



Katalog

ABB Component Drive ACS150, Frequenzumrichter, 0,37 bis 4 kW / 0,5 bis 5 hp



ABB Component Drive

ABB Component Drive-Frequenzumrichter sind für den Maschinenbausektor entwickelt worden. Sie werden zusammen mit anderen Komponenten über Handelspartner verkauft. Die Frequenzumrichter sind ab Lager verfügbar und die Anzahl der Optionen und Varianten ist für den logistischen Vertrieb optimiert.

Applikationen

- Lüfter
- Pumpen
- Torantriebe
- Materialtransport
- Fördertechnik

Highlights

- Benutzerfreundliche LCD Steuertafel und integriertes Potentiometer
- Flexible Installation
- Eingebauter EMV-Filter
- Eingebauter Bremschopper
- FlashDrop-Gerät
- Lackierte Leiterplatten

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Benutzerfreundliche LCD Steuertafel und integriertes Potentiometer	Deutlich ablesbare alphanumerische Anzeige. Einfache Inbetriebnahme und Benutzung.	Zeitersparnis
Flexible Installation	Montage mit Schrauben oder auf DIN-Schiene, auch quer oder direkt nebeneinander möglich	Ein Frequenzumrichtertyp in verschiedenen Varianten montierbar. Dadurch werden Installationskosten und Zeit eingespart
Eingebauter EMV-Filter	Hohe elektromagnetische Verträglichkeit	Geringe EMV-Emissionen in ausgewählten Umgebungen
Eingebauter Bremschopper	Kein externer Bremschopper erforderlich	Platzeinsparung, reduzierte Installationskosten
FlashDrop-Gerät	Schnellere und einfachere Antriebseinstellungen und Inbetriebnahme für Serienfertigung und Wartung. Mit dem FlashDrop-Tool können Antriebsparameter ein- und ausgelesen und kopiert werden.	Schnelle, sichere und problemlose Parametrierung ohne Netzanschluss des Frequenzumrichters. Patentiert.
Lackierte Leiterplatten	Standardmäßiger Schutz vor Feuchtigkeit und Fremdkörpern.	Längere Lebensdauer und weniger Wartungsaufwand.



Netzanschluss	
Spannungs- und Leistungsbereiche	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 2,2 kW (0,5 bis 3 hp) 3-phasig, 380 bis 480 V \pm 10% 0,37 bis 4 kW (0,5 bis 5 hp)
Frequenz	48 bis 63 Hz
Leistungsfaktor	0,98
Motoranschluss	
Spannung	3-phasig, von 0 bis U_{supply}
Frequenz	0 bis 500 Hz
Dauerbelastbarkeit <small>(Konstantmoment bei einer max. Umgebungstemperatur von 40 °C)</small>	Nennausgangsstrom I_{2N}
Überlastbarkeit <small>(bei einer max. Umgebungstemperatur von 40 °C)</small>	Bei Überlastbetrieb $1,5 \times I_{2N}$ für 1 Minute alle 10 Minuten Beim Start $1,8 \times I_{2N}$ für 2 Sekunden
Schaltfrequenz	
Standard	4 kHz
Einstellbar	4 bis 16 kHz in Schritten von 4 kHz
Beschleunigungszeit	0,1 bis 1800 Sekunden
Verzögerungszeit	0,1 bis 1800 Sekunden
Bremsen	Eingebauter Bremschopper (100% Bremsleistung)
Grenzwerte der Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-10 bis 40 °C, keine Vereisung zulässig, 50 °C mit 10% Leistungsminderung
Aufstellhöhe Ausgangsstrom	Meter über NN Nennausgangsstrom bei 0 bis 1000 m Leistungsminderung um 1% pro 100 m über 1000 bis 2000 m
Relative Luftfeuchte	Unter 95% (Kondensation nicht zulässig)
Schutzart	IP20 / Optional Gehäuse in NEMA 1
Lackierung	NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C
Kontamination	IEC721-3-3
Transport	Leitfähiger Staub nicht zulässig Klasse 1C2 (chemische Gase) Klasse 1S2 (Feststoffe)
Lagerung	Klasse 2C2 (chemische Gase) Klasse 2S2 (Feststoffe)
Betrieb	Klasse 3C2 (chemische Gase) Klasse 3S2 (Feststoffe)
Drosseln	
Eingangsdrosseln	Externe Option. Zur Reduzierung der THD bei Teillast und zur Einhaltung der Norm EN 61000-3-2.
Ausgangsdrosseln	Externe Option. Für lange Motorkabel.

Programmierbare Steueranschlüsse		
Ein Analogeingang		
Spannungssignal	0 (2) bis 10 V, $R_{in} > 312 \text{ k}\Omega$	
Stromsignal	0 (4) bis 20 mA, $R_{in} = 100 \Omega$	
Potentiometer-Referenzwert	10 V \pm 1% max. 10 mA, $R < 10 \text{ k}\Omega$	
Auflösung	0,1 %	
Genauigkeit	\pm 2%	
Hilfsspannung	24 V DC \pm 10%, max. 200 mA	
Fünf Digitaleingänge	12 bis 24 V DC mit interner oder externer Speisung, PNP und NPN, Impulsfolge 0 bis 10 kHz.	
Eingangsimpedanz	2,4 k Ω	
Ein Relaisausgang		
Typ	Schließer + Öffner	
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.	
Produkt-Konformität		
Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEC mit Nachträgen Maschinenrichtlinie 98/37/EC EMV-Richtlinie 89/336/EEC mit Nachträgen Qualitätssicherungssystem ISO 9001 Umweltschutzsystem ISO 14001 Zulassungen nach UL, cUL, CE, C-Tick und GOST R		
EMV gemäß EN61800-3		
Standardmäßig eingebauter Filter für die zweite Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit, Kategorie C3 mit 30 m (98 ft) Motorkabellänge.		
EMV-Normen - Übersicht		
EN 61800-3/A11 (2000), Produktnorm	EN 61800-3 (2004), Produktnorm	EN 55011, Produkt-familiennorm für industrielle, wissenschaftliche und medizinische (ISM) Einrichtungen
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	Nicht zutreffend



Kenndaten, Typen, Spannungen und Aufbau

Typ-Bezeichnung

In Spalte 4 der Tabelle rechts ist die eindeutige Bezeichnung angegeben, durch die der Frequenzumrichter anhand der Nennleistung und Baugröße klar identifiziert wird. Nach Auswahl des Typencodes können mit Hilfe der Baugröße (Spalte 5) die Abmessungen des Frequenzumrichters bestimmt werden. Siehe Angaben in der Tabelle unten.

Spannungsbereiche

Der ACS150 ist in zwei Spannungsbereichen lieferbar:

2 = 200 - 240 V

4 = 380 - 480 V

Wählen Sie entsprechend der gewünschten Spannung einen Frequenzumrichtertyp aus der Tabelle rechts mit "2" oder "4" an der letzten Stelle des Typenschlüssels.

Aufbau

Die Angaben "01X" und "03X" im Typencode stehen für die Phasen und EMV-Filter. Wählen Sie die Variante aus, die Sie benötigen.

01 = 1-phasig

03 = 3-phasig

E = EMV-Filter angeschlossen, 50 Hz Frequenz

U = EMV-Filter nicht angeschlossen, 60 Hz Frequenz
(Falls das Filter erforderlich ist, kann es auf einfache Weise angeschlossen werden.)

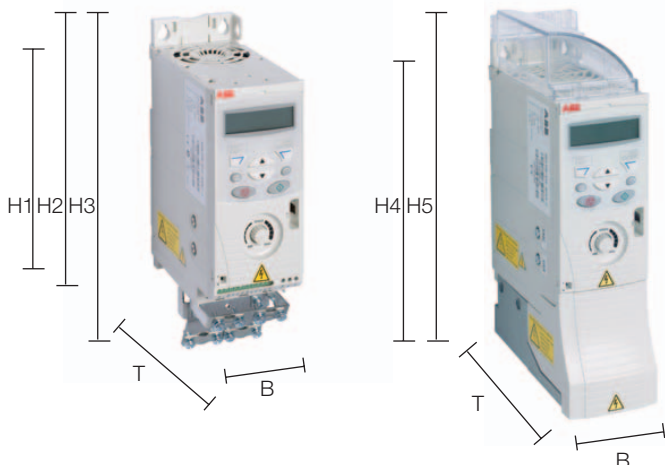
Nenndaten			Frequenzumrichter Typ	Baugröße
P_N kW	P_N hp	I_{2N} A		
1-phasige Einspeisespannung 200 - 240 V Einheiten				
0,37	0,5	2,4	ACS150-01X-02A4-2	R0
0,75	1	4,7	ACS150-01X-04A7-2	R1
1,1	1,5	6,7	ACS150-01X-06A7-2	R1
1,5	2	7,5	ACS150-01X-07A5-2	R2
2,2	3	9,8	ACS150-01X-09A8-2	R2
3-phasige Einspeisespannung 200 - 240 V Einheiten				
0,37	0,5	2,4	ACS150-03X-02A4-2	R0
0,55	0,75	3,5	ACS150-03X-03A5-2	R0
0,75	1	4,7	ACS150-03X-04A7-2	R1
1,1	1,5	6,7	ACS150-03X-06A7-2	R1
1,5	2	7,5	ACS150-03X-07A5-2	R1
2,2	3	9,8	ACS150-03X-09A8-2	R2
3-phasige Einspeisespannung 380 - 480 V Einheiten				
0,37	0,5	1,2	ACS150-03X-01A2-4	R0
0,55	0,75	1,9	ACS150-03X-01A9-4	R0
0,75	1	2,4	ACS150-03X-02A4-4	R1
1,1	1,5	3,3	ACS150-03X-03A3-4	R1
1,5	2	4,1	ACS150-03X-04A1-4	R1
2,2	3	5,6	ACS150-03X-05A6-4	R1
3	4	7,3	ACS150-03X-07A3-4	R1
4	5	8,8	ACS150-03X-08A8-4	R1

X innerhalb des Typencodes steht für E oder U.

Abmessungen

Frequenzumrichter-Schrankgeräte (IP20)

Frequenzumrichter für Wandmontage (NEMA 1)



Baugröße	IP20 UL offen						NEMA 1				
	H1 mm	H2 mm	H3 mm	B mm	T mm	Ge- wicht kg	H4 mm	H5 mm	B mm	T mm	Ge- wicht kg
R0	169	202	239	70	142	1,1	257	280	70	142	1,5
R1	169	202	239	70	142	1,3	257	280	70	142	1,7
R2	169	202	239	105	142	1,5	257	282	105	142	1,9

H1 = Höhe ohne Befestigungen und Befestigungsplatte.
H2 = Höhe mit Befestigungen aber ohne Befestigungsplatte.
H3 = Höhe mit Befestigungen und Befestigungsplatte.
H4 = Höhe mit Befestigungen und NEMA 1 Anschlusskasten.
H5 = Höhe mit Befestigungen, NEMA 1 Anschlusskasten und Haube.
B = Breite
T = Tiefe



Optionen

Externe Optionen

FlashDrop-Gerät

FlashDrop ist ein kleines, leistungsfähiges Hand-Bedienteil zur schnellen und einfachen Parameterauswahl und -einstellung. Es bietet die Möglichkeit, Parameter zu verbergen, um die Maschine zu schützen. 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.

DrivePM

Der DrivePM (Parameter Manager für den Frequenzumrichter) ist ein neues Tool zum Erstellen, Bearbeiten und Kopieren von Parametersätzen für FlashDrop. Für jede(n) Parameter/Gruppe kann der Status 'Verbergen' eingestellt werden. Dadurch werden dem Bediener die jeweiligen Parameter/Gruppen nicht angezeigt und er kann sie auch nicht ändern.

Voraussetzungen für DrivePM

- Windows 2000/XP
- Freier serieller Anschluss am PC

Das FlashDrop-Paket umfasst

- Das FlashDrop-Gerät
- DrivePM-Software auf CD-ROM
- Benutzerhandbuch im PDF-Format auf der CD-ROM
- Kabel für den Anschluss von FlashDrop an den PC
- Batterieladegerät



Bremswiderstände

Der Bremswiderstand kann aus der Auswahltabelle ausgewählt werden. Weitere Informationen über die Auswahl von Bremswiderständen siehe ACS150 Benutzerhandbuch.

Der ACS150 wird standardmäßig mit eingebautem Bremschopper geliefert. Deshalb ist kein zusätzlicher Platz bzw. keine Installationszeit erforderlich.

Auswahltabelle

Frequenzumrichter Typ	Baugröße	R_{min} Ohm	R_{max} Ohm	P_{BRmax} kW	hp
1-phasige Einspeisespannung 200 - 240 V Einheiten					
ACS150-01X-02A4-2	R0	70	390	0,37	0,5
ACS150-01X-04A7-2	R1	40	200	0,75	1
ACS150-01X-06A7-2	R1	40	130	1,1	1,5
ACS150-01X-07A5-2	R2	30	100	1,5	2
ACS150-01X-09A8-2	R2	30	70	2,2	3
3-phasige Einspeisespannung 200 - 240 V Einheiten					
ACS150-03X-02A4-2	R0	70	390	0,37	0,5
ACS150-03X-03A5-2	R0	70	260	0,55	0,75
ACS150-03X-04A7-2	R1	40	200	0,75	1
ACS150-03X-06A7-2	R1	40	130	1,1	1,5
ACS150-03X-07A5-2	R1	30	100	1,5	2
ACS150-03X-09A8-2	R2	30	70	2,2	3
3-phasige Einspeisespannung 380 - 480 V Einheiten					
ACS150-03X-01A2-4	R0	200	1180	0,37	0,5
ACS150-03X-01A9-4	R0	175	800	0,55	0,75
ACS150-03X-02A4-4	R1	165	590	0,75	1
ACS150-03X-03A3-4	R1	150	400	1,1	1,5
ACS150-03X-04A1-4	R1	130	300	1,5	2
ACS150-03X-05A6-4	R1	100	200	2,2	3
ACS150-03X-07A3-4	R1	70	150	3	4
ACS150-03X-08A8-4	R1	70	110	4	5

X innerhalb des Typencodes steht für E oder U.

Ein- und Ausgangsdrosseln

Informationen über Eingangs- und Ausgangsdrosseln erhalten Sie von Ihrem ABB-Vertriebspartner oder der ABB-Vertretung.

Schutzart nach NEMA 1

Der Satz nach NEMA 1 enthält einen Anschlusskasten für den Berührungsschutz, die Kabelschutzrohr-Installation und einen Deckel zum Schutz vor Staub und Schmutz.

Technische Daten



Kühlung

Der ACS150 ist standardmäßig mit einem Lüfter ausgestattet. Die Kühlluft muss frei von korrosiven Stoffen sein und darf nicht wärmer als maximal 40°C (50°C mit Leistungsminderung) sein. Genauere Angaben siehe Technische Spezifikation - Grenzwerte der Umgebungsbedingungen in diesem Katalog.

Kühlluftstrom

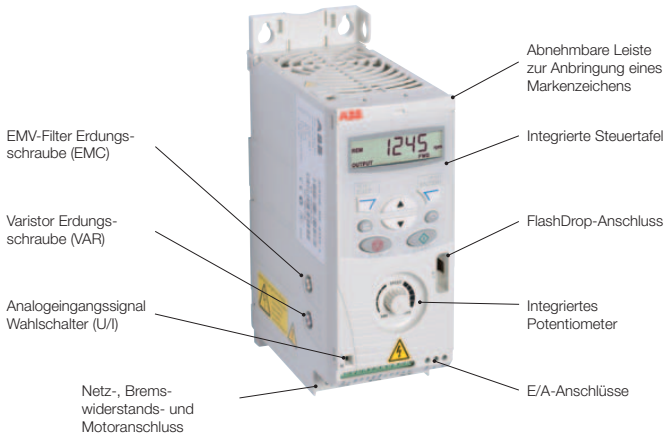
Frequenzrichter Typ	Baugröße	Wärmeableitung		Luftmenge	
		W	BTU/Hr	m ³ /h	ft ³ /min
1-phasige Einspeisepannung 200 - 240 V Einheiten					
ACS150-01X-02A4-2	R0	25	85	-*)	-*)
ACS150-01X-04A7-2	R1	46	157	24	14
ACS150-01X-06A7-2	R1	71	242	24	14
ACS150-01X-07A5-2	R2	73	249	21	12
ACS150-01X-09A8-2	R2	96	328	21	12
3-phasige Einspeisepannung 200 - 240 V Einheiten					
ACS150-03X-02A4-2	R0	19	65	-*)	-*)
ACS150-03X-03A5-2	R0	31	106	-*)	-*)
ACS150-03X-04A7-2	R1	38	130	24	14
ACS150-03X-06A7-2	R1	60	205	24	14
ACS150-03X-07A5-2	R1	62	212	21	12
ACS150-03X-09A8-2	R2	83	283	21	12
3-phasige Einspeisepannung 380 - 480 V Einheiten					
ACS150-03X-01A2-4	R0	11	38	-*)	-*)
ACS150-03X-01A9-4	R0	16	55	-*)	-*)
ACS150-03X-02A4-4	R1	21	72	13	8
ACS150-03X-03A3-4	R1	31	106	13	8
ACS150-03X-04A1-4	R1	40	137	13	8
ACS150-03X-05A6-4	R1	61	208	19	11
ACS150-03X-07A3-4	R1	74	253	24	14
ACS150-03X-08A8-4	R1	94	321	24	14

X innerhalb des Typencodes steht für E oder U.
*) Baugröße R0 mit Konvektionskühlung.

Erforderliche Abstände

Gehäusetyp	Abstand oberhalb mm	Abstand unterhalb mm	Abstand links/rechts mm
Alle Baugrößen	75	75	0

Anschlüsse, Einstellungen, Bedienung



Sicherungen

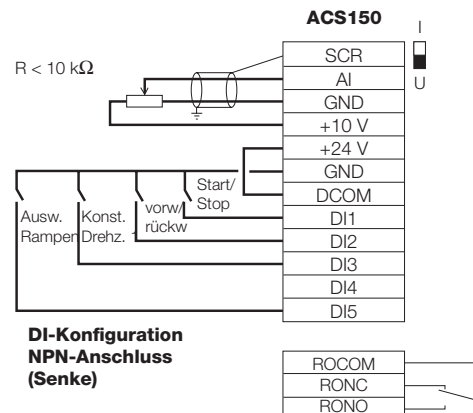
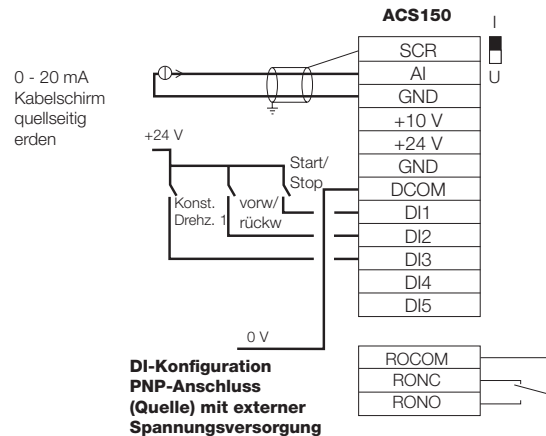
Für den ABB Component Drive können Standardsicherungen verwendet werden. Netzsicherungen siehe folgende Tabelle.

Auswahltablelle

Frequenzrichter Typ	Baugröße	IEC-Sicherungen		UL-Sicherungen	
		A	Typ ^{*)}	A	Typ ^{*)}
1-phasige Einspeisepannung 200 - 240 V Einheiten					
ACS150-01X-02A4-2	R0	10	gG	10	UL-KI. T
ACS150-01X-04A7-2	R1	16	gG	20	UL-KI. T
ACS150-01X-06A7-2	R1	20	gG	25	UL-KI. T
ACS150-01X-07A5-2	R2	25	gG	30	UL-KI. T
ACS150-01X-09A8-2	R2	35	gG	35	UL-KI. T
3-phasige Einspeisepannung 200 - 240 V Einheiten					
ACS150-03X-02A4-2	R0	10	gG	10	UL-KI. T
ACS150-03X-03A5-2	R0	10	gG	10	UL-KI. T
ACS150-03X-04A7-2	R1	10	gG	15	UL-KI. T
ACS150-03X-06A7-2	R1	16	gG	15	UL-KI. T
ACS150-03X-07A5-2	R1	16	gG	15	UL-KI. T
ACS150-03X-09A8-2	R2	16	gG	20	UL-KI. T
3-phasige Einspeisepannung 380 - 480 V Einheiten					
ACS150-03X-01A2-4	R0	10	gG	10	UL-KI. T
ACS150-03X-01A9-4	R0	10	gG	10	UL-KI. T
ACS150-03X-02A4-4	R1	10	gG	10	UL-KI. T
ACS150-03X-03A3-4	R1	10	gG	10	UL-KI. T
ACS150-03X-04A1-4	R1	16	gG	15	UL-KI. T
ACS150-03X-05A6-4	R1	16	gG	15	UL-KI. T
ACS150-03X-07A3-4	R1	16	gG	20	UL-KI. T
ACS150-03X-08A8-4	R1	20	gG	25	UL-KI. T

X innerhalb des Typencodes steht für E oder U.

*) Gemäß IEC-60269.



Kontaktieren Sie uns



441 024
Drucksache
ABB09_00099/2009

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
www.abb.de/motors&drives

ABB Schweiz AG

Normelec
Badenerstrasse 790
CH-8048 Zürich
Schweiz
Telefon +41 (0) 58 5860 000
Telefax +41 (0) 58 5860 699
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

© Copyright 2008 ABB. Alle Rechte vorbehalten. 3AFE68633222 REV D DE 2.4.2009 Änderungen vorbehalten.