

ABB General Purpose Drive ACS310, 0,37 bis 22 kW/0,5 bis 30 hp

Der ABB Standardfrequenzumrichter ACS310 ist für Anwendungen mit variablem Drehmoment wie Druckerhöhungspumpen und Zentrifugallüfter vorgesehen.

Der Frequenzumrichter verfügt über leistungsstarke Merkmale, die ideal für Pumpen- und Lüfteranwendungen geeignet sind. Hierzu gehören eingebaute PID-Regler und PFC (Pumpen- und Lüftersteuerung), die die Leistung des Frequenzumrichters entsprechend der Änderungen des Drucks, des Durchflusses bzw. der Luftmenge oder anderer externer Werte variieren. Die Frequenzumrichter verfügen außerdem über vorprogrammierte Schutzfunktionen, wie die Rohrreinigung zur vorbeugenden Wartung.

Die ACS310 Frequenzumrichter verfügen über integrierte Energieeffizienz-Merkmale. Die Energieeinsparung kann durch die integrierten Energierechner, die die Energieeinsparung in Kilowattstunden eingesparter CO₂-Emissionen anzeigen, einfach überwacht werden. Die Einsparungen können auch in der jeweiligen Landeswährung angezeigt werden.

Zu den Energieeffizienzrechnern gehört auch ein Energie-Optimierer, mit dem die Energieeffizienz des Systems im Teillastbetrieb verbessert werden kann. Der Load Analyzer ist ein Statistiktool zur Analyse der Dimensionierung des Frequenzumrichters und des Motors sowie zur weiteren Analyse der Energieeffizienz und der Funktion des Prozesses. Selbst der Frequenzumrichterlüfter wird durch die Software geregelt, um das Laufgeräusch und die Verluste zu reduzieren und so die Energieeffizienz zu verbessern.



Diese Merkmale beschleunigen in Verbindung mit vorprogrammierten Applikationsmakros, einer intuitiven Benutzerschnittstelle und mehreren Assistenten die Installation, die Parametereinstellung und die Inbetriebnahme des Frequenzumrichters.

Highlights

- Pumpen- und Lüfterfunktionen wie die Pumpen- und Lüftersteuerung (PFC und SPFC)
- Rohrreinigungs- und Füllfunktionen
- Energieeffizienzrechner
- Energie-Optimierer
- Lastanalysator für die optimierte Dimensionierung von Frequenzumrichter, Motor und Prozess
- Embedded Modbus EIA-485 Feldbus-schnittstelle
- FlashDrop-Schnittstelle für eine schnelle Parametereinstellung
- Einheitliche Höhe und Tiefe
- Voller Ausgangsstrom bei 50 °C Umgebungstemperatur
- Parametermenü (kurz)

Spannungs- und Leistungsbereich

- 1-phasig 200 bis 240 V ± 10 %: 0,37 bis 2,2 kW (0,5 bis 3 hp)
- 3-phasig 200 bis 240 V ± 10 %: 0,37 bis 11 kW (0,5 bis 15 hp)
- 3-phasig 380 bis 480 V ± 10 %: 0,37 bis 22 kW (0,5 bis 30 hp)

Applikationen

- Druckerhöhungspumpen
- Bewässerungssysteme
- Füllstandsregelung
- Zentrifugallüfter

Optionen

- Basis- und Komfort-Bedienpanels
- FlashDrop-Schnittstelle für die schnelle Konfiguration
- MREL-01 Relaisausgangserweiterungsmodul
- SREA-01 Ethernet-Adapter
- PC-Tool DriveWindow Light

Technische Daten und Typen

Kenndaten				Typ	Bau- größe
P_N kW	P_N hp	$I_{2N}^{1)}$ A	$I_{LD}^{2)}$ A		
Einheiten mit 1-phasiger Einspeisepannung 200 bis 240 V					
0,37	0,5	2,4	2,3	ACS310-01X-02A4-2	R0
0,75	1,0	4,7	4,5	ACS310-01X-04A7-2	R1
1,1	1,5	6,7	6,5	ACS310-01X-06A7-2	R1
1,5	2,0	7,5	7,2	ACS310-01x-07A5-2	R2
2,2	3,0	9,8	9,4	ACS310-01x-09A8-2	R2
Einheiten mit 3-phasiger Einspeisepannung 200 bis 240 V					
0,37	0,5	2,6	2,4	ACS310-03X-02A6-2	R0
0,55	0,75	3,9	3,5	ACS310-03X-03A9-2	R0
0,75	1	5,2	4,7	ACS310-03X-05A2-2	R1
1,1	1,5	7,4	6,7	ACS310-03X-07A4-2	R1
1,5	2	8,3	7,5	ACS310-03X-08A3-2	R1
2,2	3	10,8	9,8	ACS310-03X-10A8-2	R2
3	4	14,6	13,3	ACS310-03X-14A6-2	R2
4	5	19,4	17,6	ACS310-03X-19A4-2	R2
5,5	7,5	26,8	24,4	ACS310-03X-26A8-2	R3
7,5	10	34,1	31,0	ACS310-03X-34A1-2	R4
11	15	50,8	46,2	ACS310-03X-50A8-2	R4
Einheiten mit 3-phasiger Einspeisepannung 380 bis 480 V					
0,37	0,5	1,3	1,2	ACS310-03X-01A3-4	R0
0,55	0,75	2,1	1,9	ACS310-03X-02A1-4	R0
0,75	1	2,6	2,4	ACS310-03X-02A6-4	R1
1,1	1,5	3,6	3,3	ACS310-03X-03A6-4	R1
1,5	2	4,5	4,1	ACS310-03X-04A5-4	R1
2,2	3	6,2	5,6	ACS310-03X-06A2-4	R1
3	4	8,0	7,3	ACS310-03X-08A0-4	R1
4	5	9,7	8,8	ACS310-03X-09A7-4	R1
5,5	7,5	13,8	12,5	ACS310-03X-13A8-4	R3
7,5	10	17,2	15,6	ACS310-03X-17A2-4	R3
11	15	25,4	23,1	ACS310-03X-25A4-4	R3
15	20	34,1	31	ACS310-03X-034A-4	R4
18,5	25	41,8	38	ACS310-03X-41A8-4	R4
22	30	48,4	44	ACS310-03X-48A4-4	R4

X innerhalb des Typencodes steht für E oder U.

E = EMV-Filter angeschlossen (mit EMV-Filter Metallschraube)

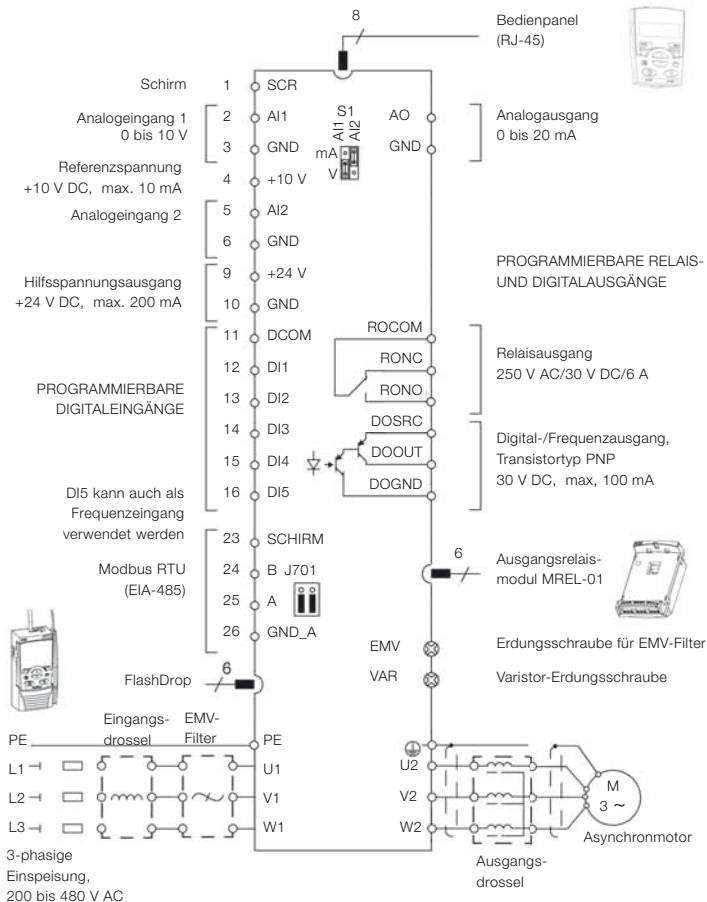
U = EMV-Filter getrennt (mit EMV-Filter Plastikschraube), US Parametrierung

¹⁾ I_{2N} maximaler Dauer Ausgangsstrom bei einer Umgebungstemperatur von +40 °C.

Keine Überlastbarkeit, Leistungsminderung 1 % pro zusätzlichem 1 °C bis 50 °C.

²⁾ I_{LD} Dauer Ausgangsstrom bei einer max. Umgebungstemperatur von +50 °C.

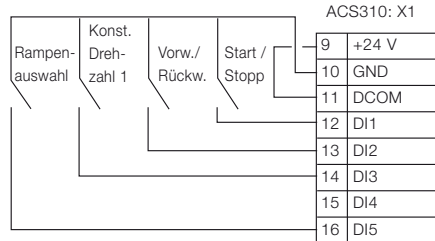
10 % Überlastbarkeit für eine Minute alle zehn Minuten.



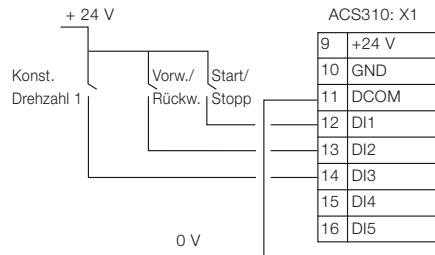
Hinweis: Für 1-phasige Einspeisung muss die Spannung an die Klemmen U1/L und V1/N angeschlossen werden.

Netzanschluss	
Spannungs- und Stromanschluss	1-phasig 200 bis 240 V ± 10 %: 0,37 bis 2,2 kW (0,5 bis 3 hp) 3-phasig 200 bis 240 V ± 10 %: 0,37 bis 11 kW (0,5 bis 15 hp) 3-phasig 380 bis 480 V ± 10 %: 0,37 bis 22 kW (0,5 bis 30 hp)
Frequenz	48 bis 63 Hz
Motoranschluss	
Motortypen	Asynchronmotoren
Spannung	3-phasig, von 0 bis $U_{Einspeisung}$
Frequenz	0 bis 500 Hz
Schaltfrequenz	4, 8, 12 und 16 kHz (mit Leistungsminderung)
Regelungsart	Skalar U/f Lineare, quadratische und benutzerdefinierte U/f-Profile Energie-Optimierer
Serielle Kommunikation	
Feldbus	Modbus RTU EIA-485 und EIA-232 Modbus TCP mit SREA-01 Optionsmodul
Grenzwerte der Umgebungsbedingungen	
Schutzart	IP20/optional NEMA-1-Gehäuse
Umgebungs-temperatur	-10 bis 50 °C (14 bis 122 °F), keine Eisbildung zulässig
Produktkonformität	
Kennzeichen	CE- und C-Tick-Zulassungen UL, cUL und GOST R RoHS-konform
Richtlinien	Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG EMV-Richtlinie 2004/108/EG
Ober-schwingungen	Zur Reduzierung des Oberschwingungsgehalts bei Teillast und Einhaltung der EN/IEC 61000-3-12 mit externen AC-Eingangsdrosseln
EMV	Standardmäßig Klasse C3 (Zweite Umgebung allgemeine Erhältlichkeit) Klasse C2 und C1 mit externen, optionalen EMV-Filtern

Typische E/A-Anschlüsse



DI-Konfiguration mit NPN-Anschluss (Senke)



DI-Konfiguration über PNP-Anschluss (Quelle) an externe Spannungsversorgung angeschlossen

Weitere Informationen siehe Katalog ABB General Purpose Drive ACS310, Frequenzumrichter (3AUA000005464 REV E DE)

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrer zuständigen ABB-Vertretung oder finden Sie unter:

www.abb.de/drives

www.abb.com/drivespartners

© Copyright 2013 ABB. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

Power and productivity
for a better world™

