

# ABB Standard Drive ACS310, 0,37 bis 22 kW / 0,5 bis 30 Hp

Die Produktserie ABB Standard Drive wurde durch Frequenzumrichter speziell für Applikationen mit quadratischem Drehmoment wie Druckerhöhungspumpen und Zuluft- und Abluftventilatoren ergänzt.

Diese Frequenzumrichter besitzen spezielle Leistungsmerkmale für Pumpen- und Lüfteranwendungen und sind mit integriertem PID-Regler sowie PFC (Pumpen- und Lüfterregelung) ausgestattet, mit denen die Leistung des Antriebs an den sich ändernden Druck bzw. den Durchfluss oder andere externe Daten angepasst werden kann. Die Frequenzumrichter verfügen über vorprogrammierte Schutzfunktionen wie zum Beispiel die Rohrreinigung zur vorbeugenden Wartung.

Neben anderen standardmäßig integrierten Energieeffizienz-Merkmalen bietet der Energie-Optimizer Einstellungen zur Verringerung der Geräuschbelastung und Erhöhung der Effizienz. Der Lüfter des Frequenzumrichters wird zur Reduzierung der Verluste über die Software geregelt. Die Energieeinsparung kann mit Hilfe der integrierten Verbrauchszähler überwacht werden, die die eingesparte Energie in Kilowattstunden, CO<sub>2</sub>-Emissionen oder der nationalen Währung anzeigen.

Diese Merkmale erleichtern zusammen mit vorprogrammierten Applikationsmakros, einer intuitiven Benutzerschnittstelle und verschiedenen Assistenten die Installation, Parametereinstellung und Inbetriebnahme des Frequenzumrichters.



## Highlights

- Erweiterte Funktionalität für Pumpen und Lüfter mit speziellen Makros (PFC und SPFC) für die Pumpen- und Lüfterregelung
- Reinigungs- und Füllfunktionen für Rohrleitungen
- Energieeffizienz-Tools
- Energie-Optimizer
- Lastanalyse für eine optimierte Dimensionierung des Frequenzumrichters, des Motors und des Prozesses
- Integrierte Feldbusschnittstelle Modbus RS-485
- FlashDrop-Tool für eine schnelle Parametereinstellung
- Einheitliche Einbaumaße
- Voller Ausgangsstrom bis 50 °C Umgebungstemperatur
- Kurzdarstellung des Parametermenüs

## Spannungs- und Leistungsbereich

- 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)

## Applikationen

- Druckerhöhungspumpen
- Tauchpumpen
- Bewässerungspumpen
- Zuluft- und Abluftventilatoren

## Optionen

- Basis- und Komfort-Bedienpanels
- FlashDrop-Tool, Konfiguration ohne Netzanschluss
- MREL-01 Relaisausgangs-Erweiterungsmodul
- SREA-01 Ethernet-Adapter
- PC-Tool DriveWindow Light 2

## Technische Daten und Typen

Nenndaten				Typencode	Bau- größe
$P_N$ kW	$P_N$ hp	$I_{2N}^{1)}$ A	$I_{LD}^{2)}$ A		
<b>3-phasige Einspeisespannung 200 - 240 V-Einheiten</b>					
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
<b>3-phasige Einspeisespannung 380 - 480 V-Einheiten</b>					
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-03A4-4	R4
18,5	25	41,8	38	ACS310-03X-41A8-4	R4
22	30	48,4	44	ACS310-03X-48A4-4	R4

<sup>1)</sup>  $I_{2N}$  Maximaler Dauerausgangsstrom bei einer Umgebungstemperatur von +40 °C. Keine Überlastbetrieb, Leistungsminderung 1% pro zusätzlichem 1 °C bis 50 °C.

<sup>2)</sup>  $I_{LD}$  Dauerausgangsstrom bei einer Umgebungstemperatur von max. +50 °C. Alle zehn Minuten 10% Überlastbetrieb für eine Minute.

Netzanschluss	
<b>Spannungs- und Leistungsbereiche</b>	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)
<b>Frequenz</b>	48 bis 63 Hz
Motoranschluss	
<b>Motortypen</b>	Asynchron-Induktionsmotoren
<b>Spannung</b>	3-phasig, von 0 bis $U_{Einspy}$
<b>Frequenz</b>	0 bis 500 Hz
<b>Schaltfrequenz</b>	4, 8, 12 und 16 kHz (Leistungsminderung)
<b>Regelung</b>	Skalarregelung, U/f-Profile linear, quadratisch und benutzerdefiniert, Energie-Optimierer
Ein- und Ausgänge / Steuerschnittstellen	
<b>Zwei Analogeingänge</b>	Einstellbar für Spannung und Strom, Spannungssignal: Unipolar 0 (2 V) bis 10 V Bipolar -10 bis 10 V Stromsignal: Unipolar 0 (4 mA) bis 20 mA Bipolar -20 bis 20 mA Potentiometer-Sollwert: 10 V DC ± 1%

<b>Ein Analogausgang</b>	0 (4 mA) bis 20 mA Interne Hilfsspannung: 24 V DC ± 10%
<b>Fünf Digitaleingänge</b>	12 bis 24 V DC mit interner oder externer Spannungsversorgung, PNP oder NPN Der Digitaleingang DI5 kann als Impulsfolge-Eingang, 0 bis 10 kHz, programmiert werden.
<b>Ein Digitalausgang</b>	Transistorausgang, 30 V DC Der Digitalausgang kann als Impulsfolge-Ausgang, 10 Hz bis 16 kHz, programmiert werden
<b>Ein Relaisausgang</b>	250 V AC / 30 V DC
<b>Ein Impulsfolge-Ausgang</b>	Der Digitalausgang kann als Impulsfolge-Ausgang, 10 Hz bis 16 kHz, programmiert werden
<b>PTC und PT100</b>	Die 5 Digital- oder die Analogeingänge für PTC konfigurierbar. Der Analogausgang kann zur Speisung von PT100 benutzt werden.

Serielle Kommunikation	
<b>Feldbus</b>	Modbus RS-485 und RS-232 integriert
Optionen	
<b>Benutzerschnittstelle</b>	Basis-Bedienpanel, ACS-CP-C Komfort-Bedienpanel, ACS-CP-A und ACS-CP-D Panel-Montagesätze für die Installation auf der Schaltschranktür FlashDrop-Tool für Konfiguration ohne Netzanschluss
<b>E/A-Erweiterungen</b>	MREL-01, drei Relaisausgänge, 250 V AC / 30 V DC
<b>Gehäuseausführung</b>	NEMA 1-Ergänzungssatz
<b>Drosseln und Filter</b>	AC-Eingangs- und Ausgangsdrosseln EMV-Filter
<b>PC-Tools</b>	DriveWindow Light 2
<b>Ethernet-Adapter</b>	Adaptermodul SREA-01

Grenzwerte der Umgebungsbedingungen	
<b>Schutzart</b>	IP20 / optional Gehäuse in NEMA 1
<b>Umgebungstemperatur</b>	-10 bis 50 °C (14 bis 122 °F), Vereisung nicht zulässig

Produkt-Konformität	
<b>Kennzeichen</b>	CE und C-Tick UL, cUL und GOST R angemeldet RoHS-konform
<b>Richtlinien</b>	Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC Maschinenrichtlinie 98/37/EC EMV-Richtlinie 2004/108/EC
<b>Oberschwingungen</b>	EN 61000-3-12 und EN 61000-3-12 mit externer optionaler AC-Eingangsdrossel
<b>EMV</b>	Klasse C3 (Zweite Umgebung allgemeine Erhältlichkeit) als Standard Klasse C2 und C1 mit externen optionalen EMV-Filtern
<b>Vibration</b>	Seismic Certification IBC-2003

Weitere Informationen siehe Katalog ABB Standard Drive (3AUA0000055464).

Weitere Informationen finden Sie unter:

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

© Copyright 2009 ABB. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten.