

Rexroth IndraDrive Fc – Leistungsstarke Standard-Frequenz- umrichter in Kompaktbauweise

Einfach besser antreiben



Rexroth IndraDrive Fc – einfach besser antreiben

Rexroth IndraDrive Fc ist die neue, leistungsstarke Umrichterbaureihe für Open-Loop-Anwendungen. Im besonders kompakten Buchformat decken 4 Standardfrequenzumrichter den kompletten Leistungsbereich von 0,25 kW bis 7,5 kW ab. Neue Maßstäbe in seiner Klasse setzt IndraDrive Fc mit umfangreichen Funktionen sowie einfacher Installation, Inbetriebnahme und Bedienung.

Einfache Installation

Das durchdachte Konzept ermöglicht den bequemen Geräteeinbau und die Anordnung mehrerer Geräte direkt nebeneinander. Steckbare Steuerklemmen unterstützen die einfache und schnelle Installation.

Kinderleichte Inbetriebnahme

Ganz ohne PC wird die Inbetriebnahme mit der automatischen, intelligenten Motoridentifikation fast zum Kinderspiel.

Mit PC und der Inbetriebnahme-Software DriveTop Fc erfolgt das Erstellen, Dokumentieren und Sichern der Parametereinstellungen eines Antriebes wahlweise im Offline-Modus oder direkt über die Standardschnittstelle RS232. Wenn Sie die RS485-Verbindung nutzen, können sie sogar 31 IndraDrive Fc parallel ansprechen.

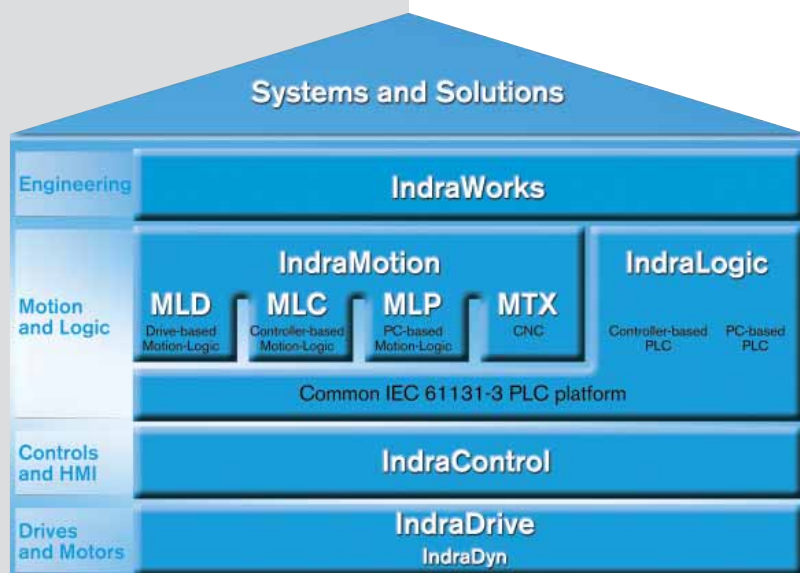
Bei der Optimierung des Antriebes unterstützt Sie die integrierte Oszilloskopfunktion.

Grenzenlose Kommunikation

Über Funktionsmodule kommuniziert IndraDrive Fc auf allen Automatisierungsebenen. Zur PC-losen Bedienung bieten wir Ihnen zwei steckbare Module an:

- Standard-Bedienmodul zur parameterorientierten Bedienung
- Komfort-Bedienmodul mit sechssprachiger Klartextanzeige für eine dokumentationslose Inbetriebnahme

Als Feldbusschnittstellen stehen Ihnen PROFIBUS, CANopen und DeviceNet zur Verfügung.



IndraDrive Fc ist die kompakte Standard-Frequenzumrichterbaureihe aus dem Rexroth-Systembaukasten – leistungsstark und mit zahlreichen Zusatzfunktionen.

In diesem einzigartigen Systembaukasten von Rexroth sind alle Bestandteile für erfolgreiche Automationskonzepte gebündelt. Von den Antrieben über die Steuerungen bis hin zum leistungsfähigen Framework für einheitliches Engineering und anwenderfreundliche Bedienung. Diese Innovation eröffnet Ihnen alle Freiheiten der modernen Automatisierungstechnik – durchgängig, intelligent und zukunftssicher.

Maximale Anlagenverfügbarkeit

IndraDrive Fc integriert umfangreiche Überwachungsfunktionen und einen EMV-Filter. Für sicheren Betrieb sorgt die Überwachung von Eingangsspannung, Ausgangsstrom und der Motortemperatur. Mit dem integrierten Bremsenmanagement wird der Motor in jedem Fall sicher betrieben.














Eigenschaften und Funktionen

- Netzanschlussspannungen von 200 V bis 480 V
- Ausgangsfrequenz von 0 Hz bis 400 Hz
- Überlastbarkeit: 200 % für 5 s und 150 % für 60 s
- stufenlos einstellbare Pulsfrequenz von 3 kHz bis 16 kHz
- Betriebsarten:
 - lineare U/f-Kennlinie
 - sensorlose Stromvektorregelung
- Funktionen:
 - automatische Identifikation der Motorparameter
 - 4 Parametersätze online umschaltbar
 - PID-Regler und Prozessregler
 - 31 Festfrequenzen
 - 2 Sperrfrequenzen
 - Motorpoti-Funktion
 - Endschalerauswertung
 - Fangschaltung

- programmierbare Gleichstrombremsung
- S-Rampen-Funktion
- u. v. m.
- Schnittstellen:
 - RS232 (Single Slave)
 - RS485 (USS)
 - 5 Digitaleingänge (Reaktionszeit < 1 ms)
 - 2 Analogeingänge, auch digital nutzbar
 - 1 Analogausgang
 - 2 Multifunktionsrelais 230 V AC/30 V DC, 2 A
- integrierter Brems-Chopper
- integrierte Bremsenansteuerung
- interner EMV-Netzfilter für Grenzkurve A gemäß EN 55011
- Kühlart
 - natürliche Konvektion (Baugröße A, 230 V)
 - Lüfterkühlung, temperaturgesteuert (Baugröße A, B, C, D)



Rexroth IndraDrive Fc – das System auf einen Blick

Standard-Frequenzumrichter				Funktionsmodule und Zubehör	
	Motornennleistung	1/3 x AC 230 V	3 x AC 400 V		Standard-Bedienmodul • 4 x 7 Segmentanzeige • 1 Parametersatz speicherbar
	0,25 kW	•			Komfort-Bedienmodul • grafikfähig • 5 Parametersätze speicherbar • dialoggeführte Inbetriebnahme • 6 Sprachen umschaltbar
	0,37 kW	•			PROFIBUS • 1,5 MBaud
	0,55 kW	•	•		
	0,75 kW	•	•		CANopen • Profil DS402 • externe 24 V anschließbar*
	1,1 kW	•	•		
	1,5 kW	•	•	* Zur Erkennung des Busteilnehmers bei abgeschaltetem Umrichter	
	2,2 kW	•	•		
	3,0 kW		•		
	4,0 kW		•		
	5,5 kW		•		
	7,5 kW		•		
				Produkt-CD: • DriveTop Fc • PDF-Bedienhandbücher	
				 Zubehör: • PC-Kabel • Bremswiderstände	

Durchgängig in allen Umrichtern

Klein in den Abmessungen – groß in der Leistung



Baugröße A

B x H x T:
76 x 186 x 151 mm
L1: 220 mm



Baugröße B

B x H x T:
76 x 226 x 151 mm
L1: 260 mm



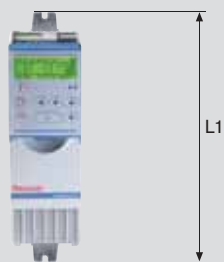
Baugröße C

B x H x T:
98 x 241 x 178 mm
L1: 275 mm



Baugröße D

B x H x T:
98 x 286 x 178 mm
L1: 320 mm



L1 = Einbaumaß



Technische Daten die überzeugen

Typ	FCS01.1E-W ...								FCS01.1E-W ...											
	0003-A-02- NNBV	0005-A-02- NNBV	0006-A-02- NNBV	0008-A-02- NNBV	0011-A-02- NNBV	0015-A-02- NNBV	0019-A-02- NNBV	0003-A-04- NNBV	0005-A-04- NNBV	0006-A-04- NNBV	0008-A-04- NNBV	0011-A-04- NNBV	0015-A-04- NNBV	0019-A-04- NNBV	0025-A-04- NNBV	0032-A-04- NNBV				
Leistungsdaten																				
Netzanschlussspannung	V	1 AC 200 ... 240 V 3 AC 200 ... 240 V (± 10 %) 47 ... 63 Hz								3 AC 380 ... 480 V (± 10 %/± 20 %) 47 ... 63 Hz										
Motornennleistung	kW	0,25	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5			
Dauerstrom	A	1,7	2,2	3	4	5,5	7	9	1,7	2,3	3,1	4,0	5,5	7,5	9,5	12,5	16,0			
Maximalstrom	A	3,4	4,4	6	8	11	14	18	3,4	4,6	6,2	8	11	15	19	25	32			
Netzeingangs- dauerstrom 1 AC 230 V	A	3,7	4,8	6,5	8,7	12	15,2	19,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Netzeingangs- dauerstrom 3 AC 230 V	A	2,4	3,1	4,2	5,6	7,7	9,8	13,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Netzeingangs- dauerstrom 3 AC 400 V	A	-	-	-	-	-	-	-	2,4	3,2	4,3	5,6	7,7	10,5	13,3	17,5	22,4			
Abhängigkeit der Leistung von der Netzspannung		bei $U_{LN} < 230$ V: 2 % Leistungsreduzierung pro 5 V bei $U_{LN} > 230$ V: keine Leistungszunahme								bei $U_{LN} < 400$ V: 1 % Leistungsreduzierung pro 4 V bei $U_{LN} > 400$ V: keine Leistungszunahme										
Zwischenkreisanschluss ¹⁾		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Zwischenkreis- kapazität	mF	300	300	600	600	900	1200	1500	120	120	175	210	305	420	500	630	920			
Ausgangsspannung	V	0 ... Netzanschlussspannung																		
Bremswiderstand²⁾																				
Bremswiderstand		extern																		
Dauerbremsleistung	kW	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6			
maximale Bremsleistung	kW	0,7	0,7	0,7	0,7	2,2	2,2	2,2	1,3	1,3	1,3	2,6	2,6	5,2	5,2	8,6	8,6			
Steuerspannungsdaten																				
Steuerspannung		intern																		
Mechanische Daten																				
Baugröße		A				B				A				B				C		D
Breite	mm	76				76				76				76				98		
Höhe	mm	186				226				186				226				241		286
Tiefe	mm	151				151				151				151				178		
Einbaumaß L1	mm	220				260				220				260				275		320
Masse	kg	1,4				1,8				1,4				1,8				2,7		3,1

Alle Daten für Nennbetrieb, ab 4 Hz Drehfrequenz. Ab 6 kHz Schaltfrequenz Derating

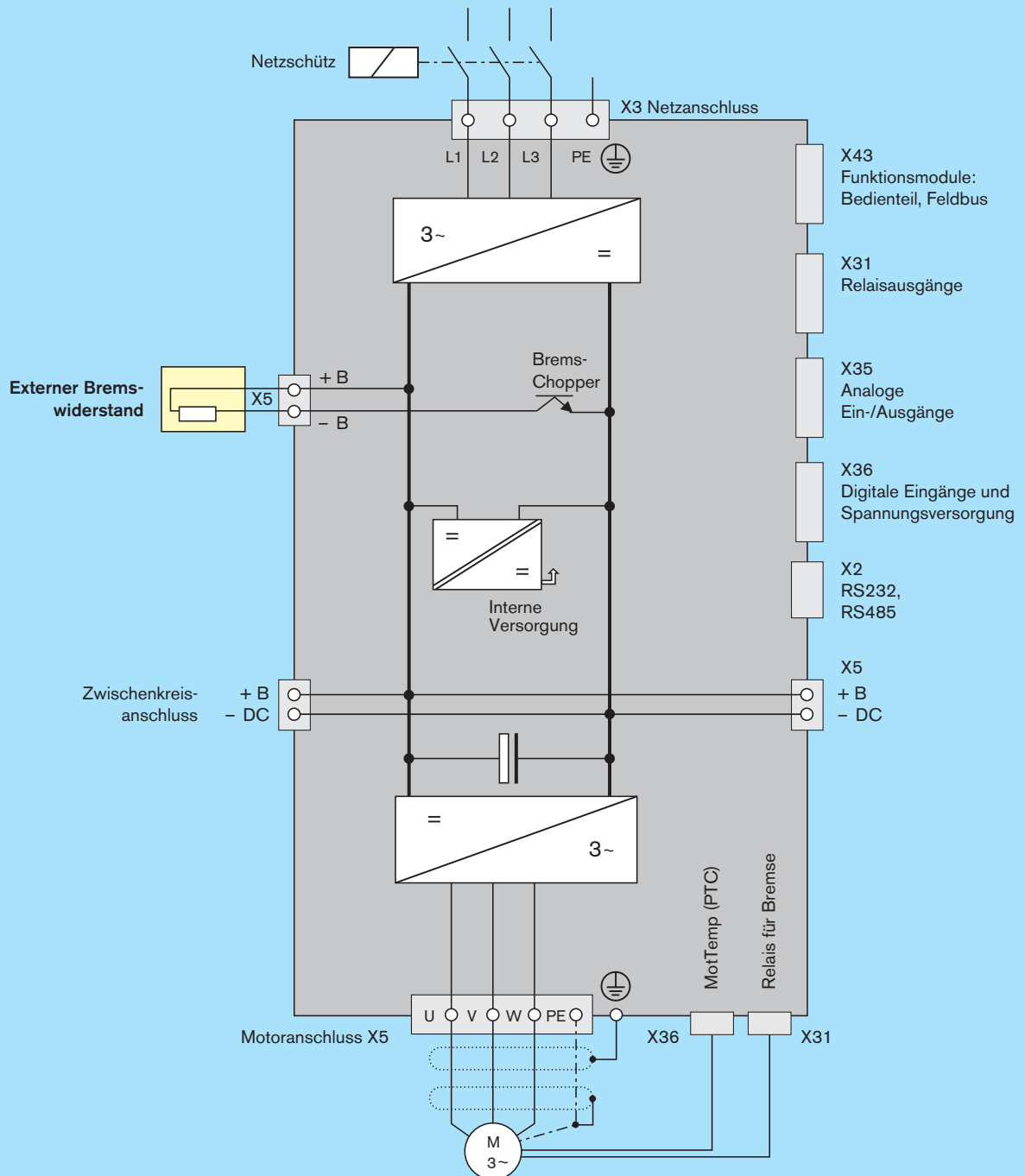
¹⁾Für Gleichspannungskopplung mehrerer Frequenzumrichter

²⁾Bremswiderstände in Vorbereitung

Die maximale Bremsleistung der Bremswiderstände basiert auf einer Zwischenkreisbemessungsspannung von 400 V bei FCS01.1E-Wxxx-A-02 und 720 V bei FCS01.1E-Wxxx-A-04

FCS01

1/3 AC 200 ... 240 V für FCS01.1E-Wxxx-A-02-NNBV
 3 AC 380 ... 480 V für FCS01.1E-Wxxx-A-04-NNBV



Norm- und Getriebemotoren – für Ihre Anwendung

Für den Einsatz von IndraDrive Fc empfehlen wir die Kombination mit Getriebemotoren oder Drehstrom-Asynchronmotoren der Firmen NORD Drivesystems sowie VEM Motors.

Auf Wunsch erhalten Sie die Komplettlösung, bestehend aus Frequenzumrichter und Motoren, auch direkt von Rexroth.

Das Lieferprogramm an Getriebemotoren umfasst verschiedene Getriebetypen in unterschiedlichen Leistungsklassen:

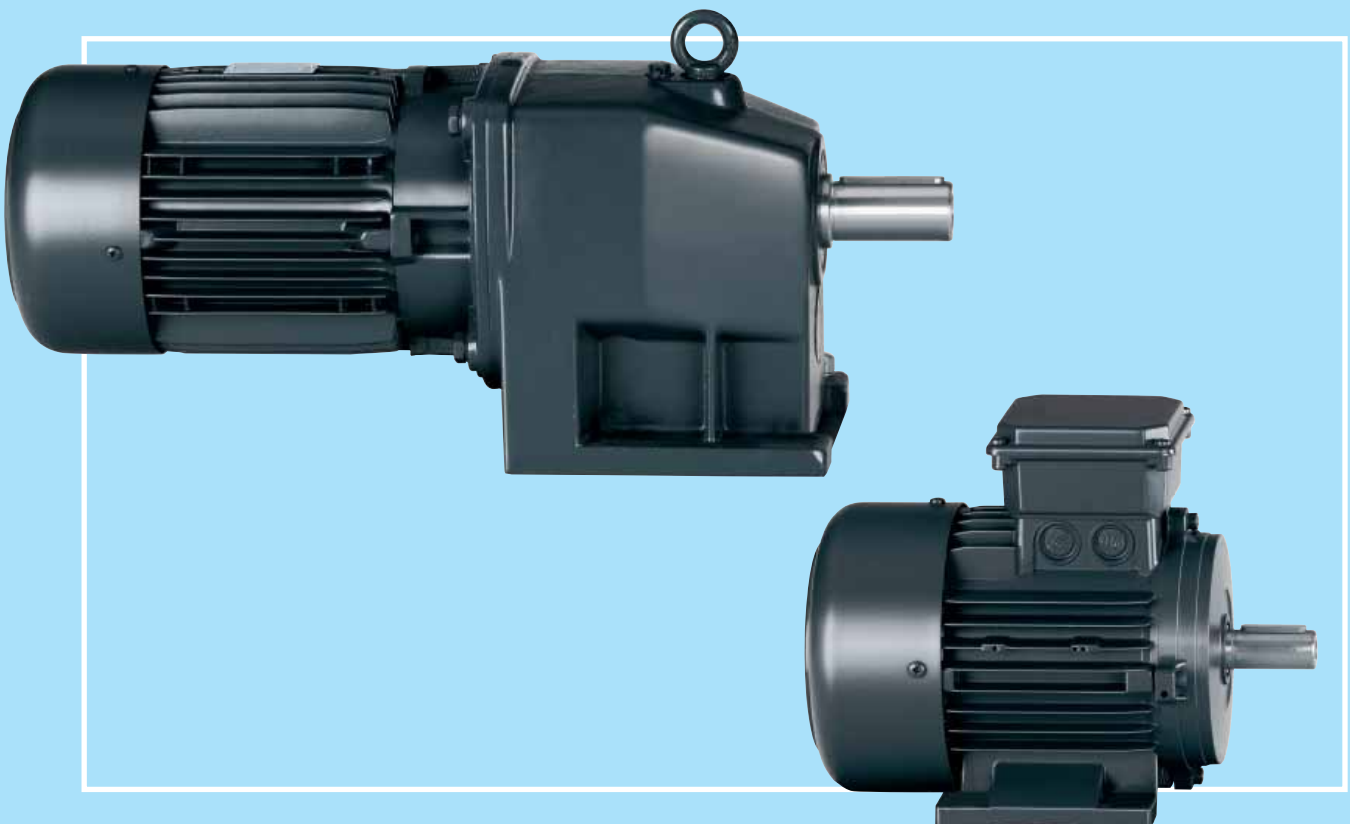
- Stirnradgetriebemotoren
- Flachgetriebemotoren
- Kegelradgetriebemotoren
- Schneckengetriebemotoren

Das Lieferprogramm an Drehstrom-Asynchronmotoren umfasst:

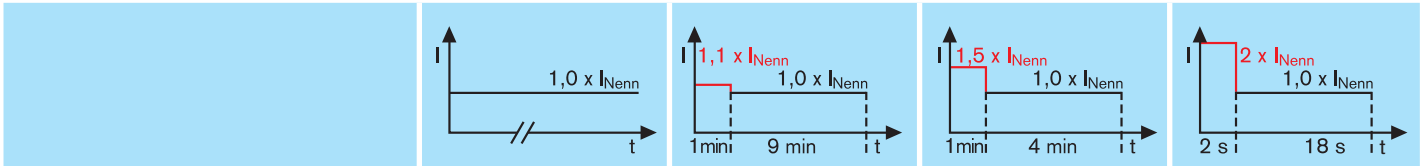
- Normmotoren
- Energiesparmotoren

Diese Motoren eignen sich besonders für den Frequenzumrichterbetrieb und zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- Motorausführung nach DIN EN 60034 (IEC 72)
- Anbauabmessungen und Zuordnung der Leistungen nach DIN 42673, 42677
- robuste, schwingungsarme Ausführung in Grauguss
- Schutzart IP 55, höhere Schutzart bis IP 65 optional
- Wärmeklasse F mit thermischer Reserve, Wärmeklasse H optional
- weitere Optionen: Bremsen, Geber, Lage des Anschlusskastens usw.



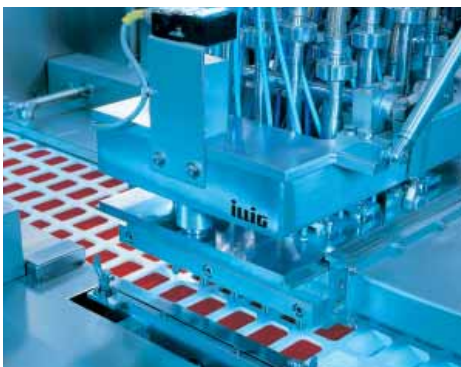
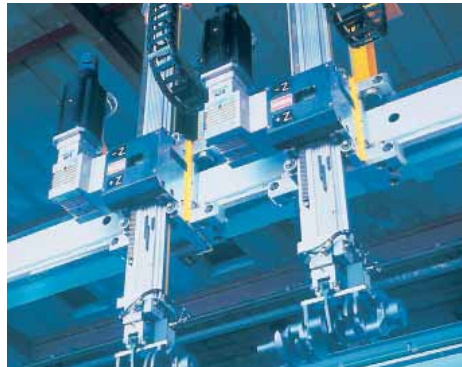
Standard-Frequenzumrichter – für verschiedenste Betriebsarten



mechanische Motorleistung P_{Nenn}	U	I_{Nenn} Motor	Dauerbetrieb $1,0 \times I_{\text{Nenn}}$ (> 10 min)	Überlastbetrieb $1,1 \times I_{\text{Nenn}}$ (1 min) $1,0 \times I_{\text{Nenn}}$ (9 min)	Überlastbetrieb $1,5 \times I_{\text{Nenn}}$ (1 min) $1,0 \times I_{\text{Nenn}}$ (4 min)	Überlastbetrieb $2,0 \times I_{\text{Nenn}}$ (2 s) $1,0 \times I_{\text{Nenn}}$ (18 s)
0,25 kW	230 V	1,4 A	FCS01.1E-W0003-A-02-	FCS01.1E-W0003-A-02-	FCS01.1E-W0003-A-02-	FCS01.1E-W0003-A-02-
0,37 kW	230 V	1,9 A	FCS01.1E-W0005-A-02-	FCS01.1E-W0005-A-02-	FCS01.1E-W0005-A-02-	FCS01.1E-W0005-A-02-
0,55 kW	230 V	2,8 A	FCS01.1E-W0006-A-02-	FCS01.1E-W0006-A-02-	FCS01.1E-W0008-A-02-	FCS01.1E-W0008-A-02-
	400 V	1,6 A	FCS01.1E-W0003-A-04-	FCS01.1E-W0003-A-04-	FCS01.1E-W0005-A-04-	FCS01.1E-W0005-A-04-
0,75 kW	230 V	3,7 A	FCS01.1E-W0008-A-02-	FCS01.1E-W0008-A-02-	FCS01.1E-W0011-A-02-	FCS01.1E-W0011-A-02-
	400 V	2,1 A	FCS01.1E-W0005-A-04-	FCS01.1E-W0005-A-04-	FCS01.1E-W0005-A-04-	FCS01.1E-W0005-A-04-
1,1 kW	230 V	4,6 A	FCS01.1E-W0011-A-02-	FCS01.1E-W0011-A-02-	FCS01.1E-W0011-A-02-	FCS01.1E-W0011-A-02-
	400 V	2,6 A	FCS01.1E-W0006-A-04-	FCS01.1E-W0006-A-04-	FCS01.1E-W0006-A-04-	FCS01.1E-W0006-A-04-
1,5 kW	230 V	5,9 A	FCS01.1E-W0015-A-02-	FCS01.1E-W0015-A-02-	FCS01.1E-W0015-A-02-	FCS01.1E-W0015-A-02-
	400 V	3,4 A	FCS01.1E-W0008-A-04-	FCS01.1E-W0008-A-04-	FCS01.1E-W0008-A-04-	FCS01.1E-W0008-A-04-
2,2 kW	230 V	8,6 A	FCS01.1E-W0019-A-02-	FCS01.1E-W0019-A-02-	-	-
	400 V	5,0 A	FCS01.1E-W0011-A-04-	FCS01.1E-W0011-A-04-	FCS01.1E-W0011-A-04-	FCS01.1E-W0011-A-04-
3,0 kW	400 V	6,7 A	FCS01.1E-W0015-A-04-	FCS01.1E-W0015-A-04-	FCS01.1E-W0015-A-04-	FCS01.1E-W0015-A-04-
4,0 kW	400 V	8,8 A	FC S01.1E-W0019-A-04-	FCS01.1E-W0019-A-04-	FCS01.1E-W0025-A-04-	FCS01.1E-W0025-A-04-
5,5 kW	400 V	11,8 A	FCS01.1E-W0025-A-04-	FCS01.1E-W0025-A-04-	FCS01.1E-W0032-A-04-	FCS01.1E-W0032-A-04-
7,5 kW	400 V	15 A	FCS01.1E-W0032-A-04-	FCS01.1E-W0032-A-04-	-	-

Die Auswahlbeispiele beziehen sich auf den Betrieb von 4-poligen Standard-Normmotoren für 3 AC 230 V/400 V, 50 Hz bei einer Schaltfrequenz bis 6 kHz und einer Drehfrequenz > 4 Hz

Rexroth IndraDrive Fc – überzeugend in allen Applikationen



Automatisierung

Druck- und Verarbeitungs-
maschinen

Förder- und Lagertechnik

Glasbearbeitungsmaschinen

Handling- und Montagetechnik

Holzbearbeitungsmaschinen

Kunststoffmaschinen

Nahrungsmittel- und
Verpackungsmaschinen

Textilmaschinen

Umformtechnik

Werkzeugmaschinen

u. v. m.

Rexroth IndraDrive Fc – Bestellanfrage

Kopieren, ausfüllen, faxen.
Vertriebsadressen umseitig.

Firma	Abteilung
Name	Straße
PLZ	Ort
Telefon	Fax
E-Mail	

Anzahl	Frequenzumrichter 230 V	Bestell-Nr.	
	FCS01.1E-W0003-A-02-NNBV	R911311054	0,25 kW/1/3 x 200...240 V, 50/60 Hz, 1,7/3,4 A
	FCS01.1E-W0005-A-02-NNBV	R911311055	0,37 kW/1/3 x 200...240 V, 50/60 Hz, 2,2/4,4 A
	FCS01.1E-W0006-A-02-NNBV	R911311056	0,55 kW/1/3 x 200...240 V, 50/60 Hz, 3/6 A
	FCS01.1E-W0008-A-02-NNBV	R911311057	0,75 kW/1/3 x 200...240 V, 50/60 Hz, 4/8 A
	FCS01.1E-W0011-A-02-NNBV	R911311058	1,1 kW/1/3 x 200...240 V, 50/60 Hz, 5,5/11 A
	FCS01.1E-W0015-A-02-NNBV	R911311059	1,5 kW/1/3 x 200...240 V, 50/60 Hz, 7/14 A
	FCS01.1E-W0019-A-02-NNBV	R911311060	2,2 kW/1/3 x 200...240 V, 50/60 Hz, 9,5/19 A
Frequenzumrichter 400 V			
	FCS01.1E-W0003-A-04-NNBV	R911311061	0,55 kW/3 x 380...480 V, 50/60 Hz, 1,7/3,4 A
	FCS01.1E-W0005-A-04-NNBV	R911311062	0,75 kW/3 x 380...480 V, 50/60 Hz, 2,3/4,6 A
	FCS01.1E-W0006-A-04-NNBV	R911311063	1,1 kW/3 x 380...480 V, 50/60 Hz, 3,1/6,2 A
	FCS01.1E-W0008-A-04-NNBV	R911311064	1,5 kW/3 x 380...480 V, 50/60 Hz, 4/8 A
	FCS01.1E-W0011-A-04-NNBV	R911311065	2,2 kW/3 x 380...480 V, 50/60 Hz, 5,5/11 A
	FCS01.1E-W0015-A-04-NNBV	R911311066	3 kW/3 x 380...480 V, 50/60 Hz, 7,5/15 A
	FCS01.1E-W0019-A-04-NNBV	R911311067	4 kW/3 x 380...480 V, 50/60 Hz, 9,5/19 A
	FCS01.1E-W0025-A-04-NNBV	R911311068	5,5 kW/3 x 380...480 V, 50/60 Hz, 12,5/25 A
	FCS01.1E-W0032-A-04-NNBV	R911311069	7,5 kW/3 x 380...480 V, 50/60 Hz, 16/32 A
Funktionsmodule			
	FCC01.1T-STD-NNNN	R911311070	Standard-Bedienmodul: 4 x 7 Segment, Parametersatz
	FCC01.1T-CMF-NNNN	R911311071	Komfort-Bedienmodul: grafikfähig, 5 Parametersätze
	FCC01.1F-PB1-NNNN	R911311072	Feldbusmodul: PROFIBUS
	FCC01.1F-PB2-NNNN	R911311073	Feldbusmodul: PROFIBUS 12 Mbaud (ext. 24 V)
	FCC01.1F-CN1-NNNN	R911311074	Feldbusmodul: CANopen (ext. 24 V)
	FCC01.1F-DN1-NNNN	R911311075	Feldbusmodul: DeviceNet (ext. 24 V)
Zubehör			
	RKB0005	R91131896	PC-Kabel IndraDrive Fc, RS232, 3 m
	SWA-DTOPFC-INB-01VRS-DO-CD650-COPY	R911311774	Produkt-CD (enthält DriveTop Fc, Betriebsanleitungen usw.)
	DOK-INDRV*-FCS01*****-IB01-DE-P	R911310845	Betriebsanleitung Deutsch, Druckversion
	DOK-INDRV*-FCS01*****-IB01-EN-P	R911310782	Betriebsanleitung Englisch, Druckversion

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Postfach 13 57
97803 Lohr, Deutschland
Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2
97816 Lohr, Deutschland
Tel. +49 9352 40-0
Fax +49 9352 40-4885
www.boschrexroth.com

Österreich

Bosch Rexroth GmbH
Stachegasse 13
1120 Wien
Österreich
Tel. +43 1 9852540
Fax +43 1 9852540-1451

Bosch Rexroth GmbH
Industriepark 18
4061 Pasching
Österreich
Tel. +43 7221 605-0
Fax +43 7221 605-1221

Schweiz

Bosch Rexroth Schweiz AG
Hemrietstrasse 2
8863 Buttikon
Schweiz
Tel. +41 55 464-6111
Fax +41 55 464-6222

Bosch Rexroth Suisse SA
Av. Général Guisan 26
1800 Vevey 1
Schweiz
Tel. +41 21 63284-20
Fax +41 21 63284-21

Deutschland

Bosch Rexroth AG
Vertrieb Deutschland
Region Ost
Walter-Köhn-Straße 4d
04356 Leipzig
Deutschland
Tel. +49 341 2561-0
Fax +49 341 2561-111

Bosch Rexroth AG
Vertrieb Deutschland
Region Nord
Walsroder Straße 93
30853 Langenhagen
Deutschland
Tel. +49 511 726657-0
Fax +49 511 726657-95

Bosch Rexroth AG
Vertrieb Deutschland
Region West
Borsigstraße 15
40880 Ratingen
Deutschland
Tel. +49 2102 409-0
Fax +49 2102 409-406

Bosch Rexroth AG
Vertrieb Deutschland
Region Mitte
Waldecker Straße 13
64546 Mörfelden-Walldorf
Deutschland
Tel. +49 6105 702-3
Fax +49 6105 702-444

Bosch Rexroth AG
Vertrieb Deutschland
Region Südwest
Siemensstraße 1
70736 Fellbach
Deutschland
Tel. +49 711 51046-0
Fax +49 711 51046-125

Bosch Rexroth AG
Vertrieb Deutschland
Region Süd
Landshuter Allee 8-10
80637 München
Deutschland
Tel. +49 89 12714-0
Fax +49 89 12714-490