

# Inbetriebnahme von Motoren EZ an Bosch Rexroth Antriebsreglern Information

de  
03/2023  
ID 443235\_de.01

# 1 Überblick

In diesem Dokument finden Sie Informationen über das Merkmal **Bosch Rexroth IndraDrive C/Cs**, das in der Konfiguration von STÖBER Motoren bei der Auswahl des Antriebsreglertyps angeboten wird. Dieses Merkmal betrifft den Anschluss und die Parametrierung von STÖBER Synchron-Servomotoren an Antriebsreglern der Bosch Rexroth Baureihe IndraDrive C/Cs.

Die Ausführungen eines STÖBER Motors mit zuvor genannten Merkmalen sind verfügbar und können ausgeliefert werden.

Von STÖBER wurden folgende Maßnahmen getroffen, um den Aufwand für die Inbetriebnahme von STÖBER Motoren an Antriebsreglern IndraDrive C/Cs zu minimieren und Fehler bei der Parametrierung zu vermeiden:

- Der Kommutierungsoffset des Motors wurde so eingestellt, dass keine kundenseitige Kalibrierung notwendig ist;
- Parameterlisten werden auf Anfrage bereitgestellt.

## Markennamen

IndraDrive®	IndraDrive® ist eine eingetragene Marke der Bosch Rexroth AG, Lohr, Deutschland.
IndraWorks®	IndraWorks® ist eine eingetragene Marke der Bosch Rexroth AG, Lohr, Deutschland.

## 2 Bosch Rexroth Antriebsregler

### **Unterstützte Baureihen**

Dieses Dokument bezieht sich auf BoschRexroth Antriebsregler der Baureihe IndraDrive C/Cs.

### **Parametrierung**

Eine automatische Parametrierung von STÖBER Motoren an den Antriebsreglern IndraDrive C/Cs ist nicht möglich. STÖBER stellt jedoch Parameterlisten im PDF-Format auf Anfrage bereit. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Motor parametrieren.

### **Anschlusskabel**

In den STÖBER Motoren sind speedtec-Steckverbinder von TE Connectivity verbaut. Da diese Steckverbinder mit den Originalkabeln von Bosch Rexroth nicht kompatibel sind, bietet STÖBER entsprechende Leistungs- und Encoderkabel an.

## 3 STÖBER Motoren

### Unterstützte Motorbaureihen

Die STÖBER Motorbaureihe EZ kann an Antriebsreglern IndraDrive C/Cs parametrierbar werden. Andere STÖBER Motorbaureihen auf Anfrage.

### Elektronisches Typenschild

Das elektronische Typenschild wird beim Anschluss von STÖBER Motoren an IndraDrive C/Cs nicht verwendet. Nur der Kommutierungsoffset wird im Encoderspeicher gespeichert, so dass er vom Antriebsregler ausgelesen werden kann.

### Temperatursensor

In den Motoren von Bosch Rexroth sind standardmäßig je nach Baureihe PTC oder PT1000 Temperatursensoren verbaut. STÖBER bietet die gleichen Temperatursensoren zur Auswahl an. Die Anschlüsse des Temperatursensors werden über den Leistungssteckverbinder geführt.

## 3.1 Encoder

### Encoder mit EnDat 2.1 Schnittstelle

Encodertyp	Code	Messprinzip	Erfassbare Umdrehungen	Auflösung	Positionswerte pro Umdrehung	Perioden pro Umdrehung
EnDat 2.1 EQN 1125 FMA	M2	Optisch	4096	13 Bit	8192	Sin/Cos 512
EnDat 2.1 EQN 1125	Q4	Optisch	4096	13 Bit	8192	Sin/Cos 512
EnDat 2.1 ECN 1113 FMA	M0	Optisch	–	13 Bit	8192	Sin/Cos 512
EnDat 2.1 ECN 1113	C6	Optisch	–	13 Bit	8192	Sin/Cos 512

### Hinweise

- Der Code des Encoders ist Bestandteil der Typenbezeichnung des Motors.
- FMA = Ausführung mit Fehlerausschluss der mechanischen Ankopplung.
- Mehrere Umdrehungen der Motorwelle können nur mit Multiturn-Encodern erfasst werden.

## 3.2 Kombinationsmöglichkeiten mit Antriebsreglern

In der nachfolgenden Tabelle sind Kombinationsmöglichkeiten von STÖBER Synchron-Servomotoren mit Antriebsreglern von Bosch Rexroth in Abhängigkeit vom Encodertyp dargestellt.

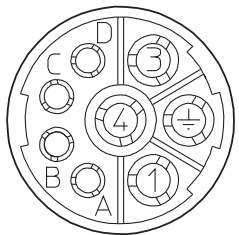
Antriebsregler		IndraDrive C/Cs
Code Antriebsregler		FW
Zwischenkreisspannung $U_{zk}$		540 V
ID Anschlussplan		442445
Encoder	Code Encoder	
EnDat 2.1 EQN 1125 FMA	M2	EZ
EnDat 2.1 EQN 1125	Q4	EZ
EnDat 2.1 ECN 1113 FMA	M0	EZ
EnDat 2.1 ECN 1113	C6	EZ

Der Code des Encoders und des Antriebsreglers ist Bestandteil der Typenbezeichnung des Motors.

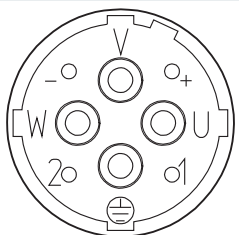
## 3.3 Anschlussbelegung Leistungssteckverbinder

Die Größe und das Anschlussbild des Leistungssteckverbinders sind von der Baugröße des Motors abhängig. Die Farben der motorinternen Anschlusslitzen sind gemäß IEC 60757 benannt.

### Steckverbindergröße con.23

Anschlussbild	Pin	Anschluss	Farbe
	1	1U1 (Phase U)	BK
	3	1V1 (Phase V)	BU
	4	1W1 (Phase W)	RD
	A	1BD1 (Bremse +)	RD
	B	1BD2 (Bremse -)	BK
	C	1TP1/K1 (Temperatursensor +)	
	D	1TP2/K2 (Temperatursensor -)	
	⊕	PE (Schutzleiter)	GNYE

### Steckverbindergröße con.40 (1,5)

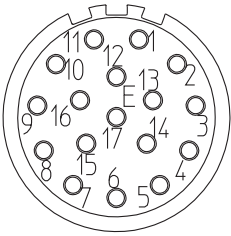
Anschlussbild	Pin	Anschluss	Farbe
	U	1U1 (Phase U)	BK
	V	1V1 (Phase V)	BU
	W	1W1 (Phase W)	RD
	+	1BD1 (Bremse +)	RD
	-	1BD2 (Bremse -)	BK
	1	1TP1/K1 (Temperatursensor +)	
	2	1TP2/K2 (Temperatursensor -)	
	⊕	PE (Schutzleiter)	GNYE

## 3.4 Anschlussbelegung Encodersteckverbinder

Die Größe und Anschlussbelegung der Encodersteckverbinder sind vom Typ des verbauten Encoders und der Baugröße des Motors abhängig. Die Farben der motorinternen Anschluslitzen sind gemäß IEC 60757 benannt.

### Encoder EnDat 2.1 mit Sin/Cos-Inkrementalsignalen, Steckverbindergröße con.23

Diese Anschlussbelegung gilt nur für die Antriebsregler IndraDrive C/Cs.

Anschlussbild	Pin	Anschluss	Farbe
	1	Up sense	BU
	2		
	3		
	4	0 V sense	WH
	5		
	6		
	7	Up +	BNGN
	8	Clock +	VT
	9	Clock -	YE
	10	0 V GND	WHGN
	11		
	12	B + (Sin +)	BUBK
	13	B - (Sin -)	RDBK
	14	Data +	GY
	15	A + (Cos +)	GNBK
	16	A - (Cos -)	YEBK
	17	Data -	PK

## 4 Motor parametrieren

### Voraussetzungen

Bevor Sie den Motor parametrieren, stellen Sie sicher, dass folgende Voraussetzungen vorliegen bzw. erfüllt sind:

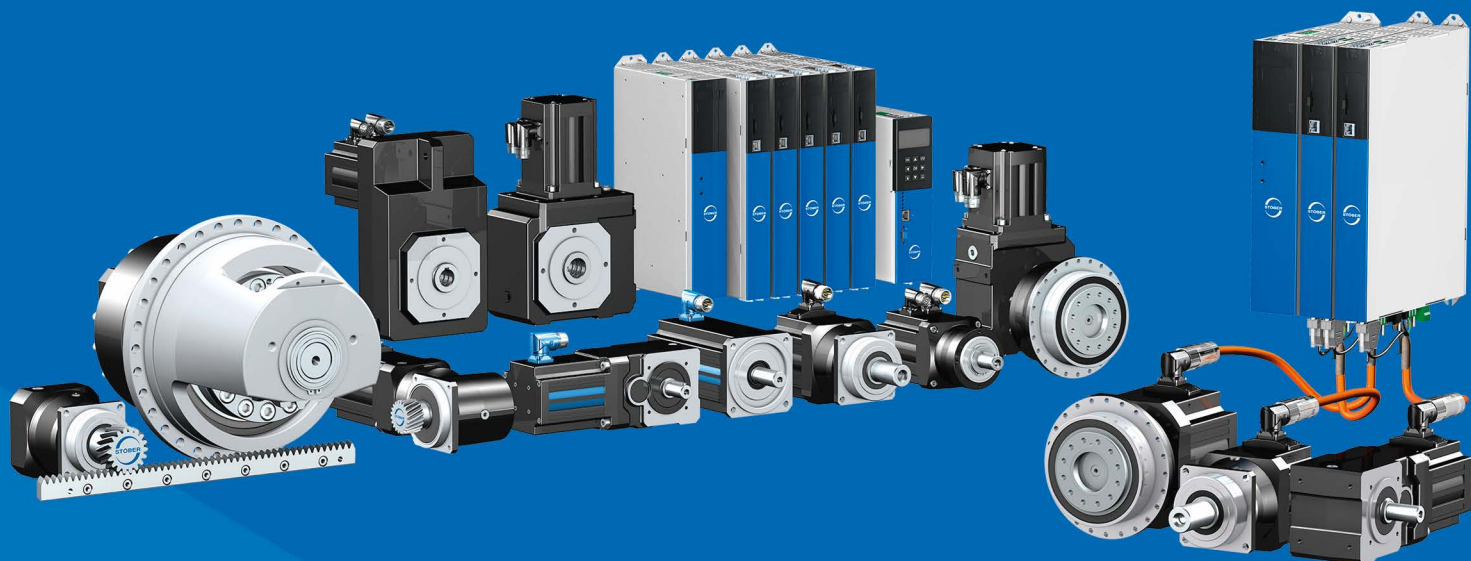
- PC mit Bosch Rexroth Software IndraWorks;
- Mechanische Installation des Motors EZ in der Maschine ist abgeschlossen;
- Elektrischer Anschluss des Motors EZ an den Antriebsregler IndraDrive C/Cs ist abgeschlossen.

Parametrieren Sie den STÖBER Motor mit IndraWorks. Die notwendigen Parameterwerte erhalten Sie in Form einer Liste von STÖBER.

Der korrekte Kommutierungsoffset ist bereits im Encoder des Motors gespeichert.

Weitere Informationen zur Inbetriebnahme finden Sie in der technischen Dokumentation von Bosch Rexroth IndraWorks, vom Antriebsregler und vom Motor.

Die technische Dokumentation eines Motors von STÖBER finden Sie, wenn Sie unter <https://id.stober.com> die Seriennummer des Motors eingeben oder den QR-Code auf dem Typenschild des Motors scannen.



443235\_de.01

03/2023

STÖBER Antriebstechnik GmbH + Co. KG  
Kieselbronner Str. 12  
75177 Pforzheim  
Germany  
Tel. +49 7231 582-0  
mail@stoerber.de  
www.stober.com

24 h Service Hotline  
+49 7231 582-3000



**STÖBER**

www.stober.com