

Inbetriebnahme von Motoren EZ an Bosch Rexroth Antriebsreglern Information

de
07/2020
ID 443235_de.00

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

Folgende STÖBER Motorbaureihen können an Antriebsreglern IndraDrive C/Cs parametrierbar werden: EZ, EZHD, EZM, EZS. 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
ECI 119	C4	Induktiv	–	19 Bit	524288	Sin/Cos 32
EQN 1125 FMA	M2	Optisch	4096	13 Bit	8192	Sin/Cos 512
EQN 1125	Q4	Optisch	4096	13 Bit	8192	Sin/Cos 512
ECN 1113 FMA	M0	Optisch	–	13 Bit	8192	Sin/Cos 512
ECN 1113	C6	Optisch	–	13 Bit	8192	Sin/Cos 512

Encoder mit HIPERFACE Schnittstelle

Encodertyp	Code	Messprinzip	Erfassbare Umdrehungen	Auflösung	Positionswerte pro Umdrehung	Perioden pro Umdrehung
SKM36	H1	Optisch	4096	12 Bit	4096	Sin/Cos 128
SEK90	H4	Kapazitiv	–	11 Bit	2048	Sin/Cos 64

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.

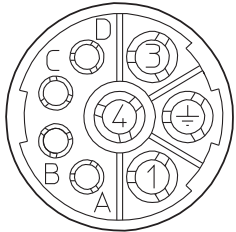

Antriebsregler		IndraDrive C/Cs
Code Antriebsregler		FW
Zwischenkreisspannung U_{zk}		540 V
ID Anschlussplan		442445
Encoder	Code Encoder	
ECI 119	C4	EZHD, EZM
EQN 1125 FMA	M2	EZ, EZS
EQN 1125	Q4	EZ, EZS
ECN 1113 FMA	M0	EZ, EZS
ECN 1113	C6	EZ, EZS
SKM36	H1	EZ, EZS
SEK90	H4	EZHD, EZM

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

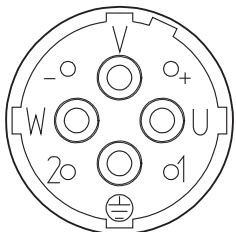

3.3 Anschlussbelegung Leistungssteckverbinder

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

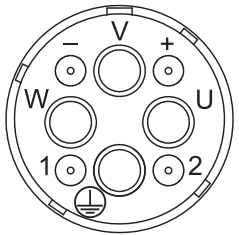
Steckverbindergröße con.23 (1)

Anschlussbild	Pin	Anschluss	Farbe
	1	Phase U	schwarz
	3	Phase V	blau
	4	Phase W	rot
	A	Bremse +	rot
	B	Bremse -	schwarz
	C	Temperatursensor +	
	D	Temperatursensor -	
		Schutzleiter	grün-gelb

Steckverbindergröße con.40 (1,5)

Anschlussbild	Pin	Anschluss	Farbe
	U	Phase U	schwarz
	V	Phase V	blau
	W	Phase W	rot
	+	Bremse +	rot
	-	Bremse -	schwarz
	1	Temperatursensor +	
	2	Temperatursensor -	
		Schutzleiter	grün-gelb

Steckverbindergröße con.58 (3)

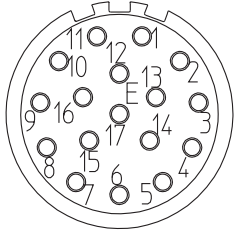
Anschlussbild	Pin	Anschluss	Farbe
	U	Phase U	schwarz
	V	Phase V	blau
	W	Phase W	rot
	+	Bremse +	rot
	-	Bremse -	schwarz
	1	Temperatursensor +	
	2	Temperatursensor -	
	⊕	Schutzleiter	grün-gelb

3.4 Anschlussbelegung Encodersteckverbinder

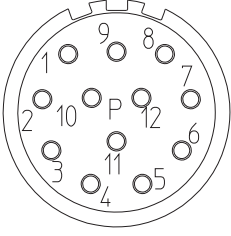
Die Größe und Anschlussbelegung der Encodersteckverbinder sind vom Typ des verbauten Encoders und der Baugröße des Motors abhängig. Die Farben der motorinternen Anschlussslitzen sind gemäß IEC 60757 benannt.

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	blau
	2		
	3		
	4	0 V sense	weiß
	5		
	6		
	7	Up +	braungrün
	8	Clock +	violett
	9	Clock -	gelb
	10	0 V GND	weißgrün
	11		
	12	B + (Sin +)	blauschwarz
	13	B - (Sin -)	rotschwarz
	14	Data +	grau
	15	A + (Cos +)	grünschwarz
	16	A - (Cos -)	gelbschwarz
	17	Data -	rosa

Encoder Hiperface, Steckverbindergröße con.23

Anschlussbild	Pin	Anschluss	Farbe
	1	Us	rot
	2	0 V GND	blau
	3	REFSIN	braun
	4	REFCOS	schwarz
	5	Data +	grau
	6	Data -	grün
	7	+ SIN	weiß
	8	+ COS	rosa
	9		
	10		
	11		
	12		

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.00

07/2020

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

24 h Service Hotline
+49 7231 582-3000



STÖBER

www.stoerber.com