

Inbetriebnahme von Motoren EZ an S120 Antriebsreglern Information

de
03/2023
ID 443232_de.01

1 Überblick

In diesem Dokument finden Sie Informationen über das Merkmal **Siemens SINAMICS S120**, 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 Siemens Baureihe SINAMICS S120.

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 SINAMICS S120 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

SINAMICS®

SINAMICS® ist eine eingetragene Marke der Siemens AG, München, Deutschland.

2 Siemens Antriebsregler

Unterstützte Baureihen

Dieses Dokument bezieht sich auf Siemens Antriebsregler der Baureihe SINAMICS S120.

Parametrierung

Eine automatische Parametrierung von STÖBER Motoren an den Antriebsreglern S120 ist nicht möglich. STÖBER stellt jedoch Parameterlisten im PDF-Format auf Anfrage bereit. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel [Motor parametrieren](#) [▶ 7].

Anschlusskabel

Die Steckverbinder und die Anschlussbelegung von STÖBER Motoren sind so ausgeführt, dass der Kunde entsprechende Originalkabel von Siemens beziehen und anschließen kann. STÖBER bietet keine Anschlusskabel für Siemens Antriebsregler an.

3 STÖBER Motoren

Unterstützte Motorbaureihen

Die STÖBER Motorbaureihe EZ kann an Antriebsreglern SINAMICS S120 parametrisiert werden. Andere STÖBER Motorbaureihen auf Anfrage.

Elektronisches Typenschild

Das elektronische Typenschild wird beim Anschluss von STÖBER Motoren an SINAMICS S120 nicht verwendet. Nur der Kommutierungsoffset wird im Encoderspeicher gespeichert, so dass er vom Antriebsregler ausgelesen werden kann.

Temperatursensor

In den Motoren von Siemens 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 Encodersteckverbinder geführt.

Die Anschlussbelegung der Steckverbinder von STÖBER Motoren in den zuvor genannten Ausführungen ist identisch mit den Motoren von Siemens.

3.1 Encoder

Encoder mit EnDat 2.1 Schnittstelle

Encodertyp	Code	Messprinzip	Erfassbare Umdrehungen	Auflösung	Positionswerte pro Umdrehung	Perioden pro Umdrehung	MTTF [Jahre]	PHF [h]
EnDat 2.1 ECI 119	C4	Induktiv	–	19 Bit	524288	Sin/Cos 32	> 57	$\leq 2 \times 10^{-6}$
EnDat 2.1 EQN 1125 FMA	M2	Optisch	4096	13 Bit	8192	Sin/Cos 512	> 57	$\leq 2 \times 10^{-6}$
EnDat 2.1 EQN 1125	Q4	Optisch	4096	13 Bit	8192	Sin/Cos 512	> 57	$\leq 2 \times 10^{-6}$
EnDat 2.1 ECN 1113 FMA	M0	Optisch	–	13 Bit	8192	Sin/Cos 512	> 57	$\leq 2 \times 10^{-6}$
EnDat 2.1 ECN 1113	C6	Optisch	–	13 Bit	8192	Sin/Cos 512	> 57	$\leq 2 \times 10^{-6}$

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 Siemens in Abhängigkeit vom Encodertyp dargestellt.

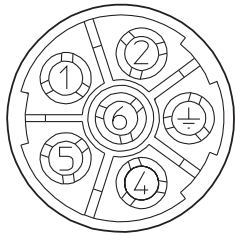
Antriebsregler		SINAMICS S120 (mit EnDat 2.1 und Resolver Schnittstelle)
Code Antriebsregler		FJ
ID Anschlussplan		442315
Encoder	Code Encoder	
EnDat 2.1 EQN 1125 FMA	M2	EZ
EnDat 2.1 EQN 1125	Q4	EZ
EnDat 2.1 ECN 1113 FMA	M0	EZ
EnDat 2.1 ECN 1113	C6	EZ
Resolver	R0	EZ

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

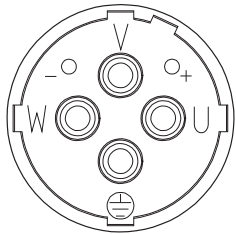
3.3 Anschlussbelegung Leistungssteckverbinder

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
	2	1V1 (Phase V)	BU
	4	1BD1 (Bremsen +)	RD
	5	1BD2 (Bremsen -)	BK
	6	1W1 (Phase W)	RD
	⊕	PE (Schutzleiter)	GNYE

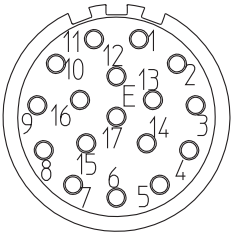
Steckverbindergröße con.40 (1,5)

Anschlussbild	Pin	Anschluss	Farbe
	U	1U1 (Phase U)	BK
	V	1V1 (Phase V)	BU
	W	1W1 (Phase W)	RD
	+	1BD1 (Bremsen +)	RD
	-	1BD2 (Bremsen -)	BK
	⊕	PE (Schutzleiter)	GNYE

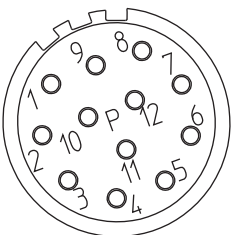
3.4 Anschlussbelegung Encodersteckverbinder

Die Größe und Anschlussbelegung der Encodersteckverbinder sind vom Typ des verbauten Encoders und der Baugröße des Motors abhängig.

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

Anschlussbild	Pin	Anschluss	Farbe
	1	A + (Cos +)	GNBK
	2	A - (Cos -)	YEBK
	3	Data +	GY
	4		
	5	Clock +	VT
	6		
	7	0 V GND	WHGN
	8	1TP1/K1 (Temperatursensor +)	BK/BN
	9	1TP2/K2 (Temperatursensor -)	WH/WH
	10	Up +	BNGN
	11	B + (Sin +)	BUBK
	12	B - (Sin -)	RDBK
	13	Data -	PK
	14	Clock -	YE
	15	0 V sense	WH
	16	Up sense	BU
	17		

Resolver, Steckverbindergröße con.23

Anschlussbild	Pin	Anschluss	Farbe
	1	S4 Sin +	BU
	2	S2 Sin -	YE
	3		
	4		
	5		
	6		
	7	R1 Ref -	RDWH
	8	1TP1/K1 (Temperatursensor +)	BK/BN
	9	1TP2/K2 (Temperatursensor -)	WH/WH
	10	R2 Ref +	YEWB
	11	S3 Cos +	BK
	12	S1 Cos -	RD

4 Motor parametrieren

Voraussetzungen

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

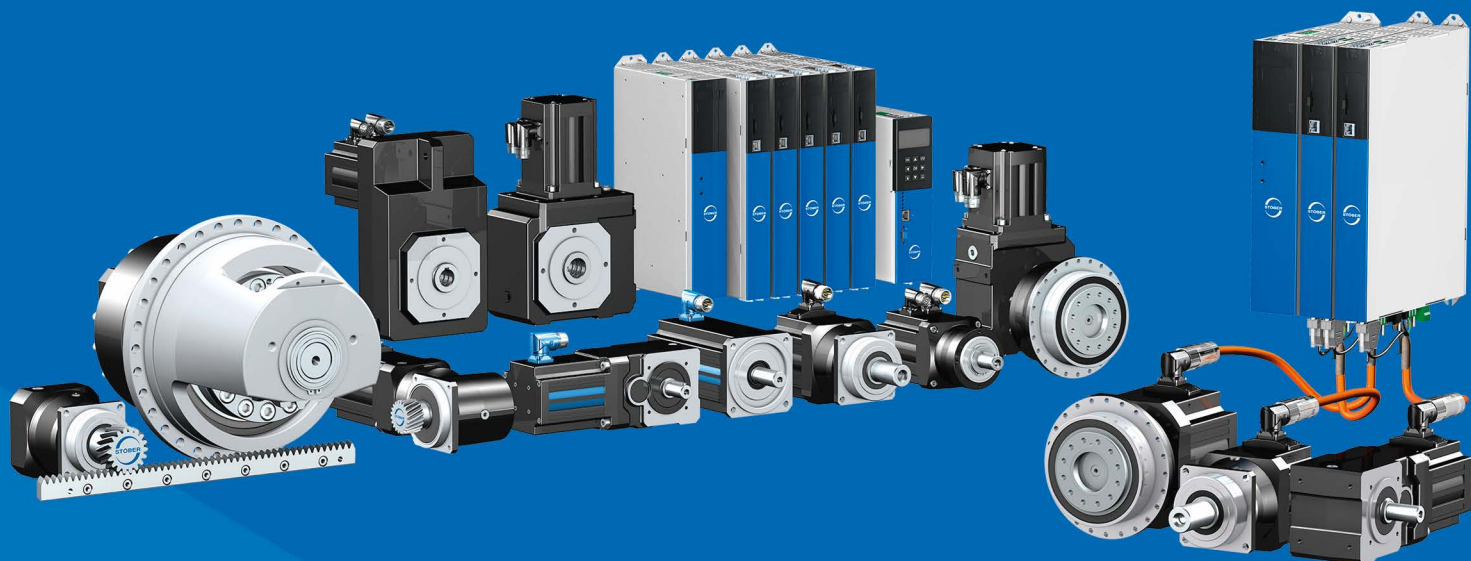
- PC mit Siemens-Software Starter;
- Mechanische Installation des Motors EZ in der Maschine ist abgeschlossen;
- Elektrischer Anschluss des Motors EZ an den Antriebsregler S120 ist abgeschlossen.

Parametrieren Sie den STÖBER Motor mit Siemens Starter, indem Sie die Parameter über den Softwareassistenten oder im Expertenmodus eingeben. 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 Siemens Starter, 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.



443232_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