

Inbetriebnahme

für ED / EK Servomotor zu
SIEMENS SIMODRIVE



Initiation

for ED / EK servo motors to
SIEMENS SIMODRIVE



ID 442067.00



Seite 1 von 2
STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim
Postfach 910103 • 75091 Pforzheim

Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000
eMail: mail@stoeber.de • Internet: http://www.stoeber.de

Parametrierhinweis für Servoumrichter SIEMENS SIMODRIVE 611U zum Betrieb von Servomotoren der Reihen ED und EK der STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH+Co. KG.

STÖBER-Servomotoren vom Typ ED und EK sind auf Wunsch kompatibel zur SIEMENS-Anschlussbelegung lieferbar. Folgende Rückmeldeeinheiten sind hierfür vorgesehen:

ED20x und ED30x EnDat®-Multiturn-Absolutwertgeber HEIDENHAIN EQN 1125 (512 S/N, ~ 1Vss)

Ab ED40x, EK50x EnDat®-Multiturn-Absolutwertgeber HEIDENHAIN EQN 1325 (2048 S/N, ~ 1Vss)

Alternativ sind für alle Motoren 2-polige Resolver vom Typ BRX verfügbar

Folgende motorspezifische Parameter sind am Umrichter unbedingt einzustellen:

Text	Nummer	Motordaten (hier beispielhaft für ED401U140-3000) (Katalogbezeichnung);	
		Einheit	
PE-HSA aktivieren	1015	-	0
Motorcodenummer	1102	-	SRM – Synchronmotor; Fremdmotor 1999
Motor-nennstrom	1103	A	1,54 A (I _N)
Maximaler Motorstrom	1104	A	8,00 A (I _{MAX})
Polpaarzahl Motor	1112	-	2 bei ED20x
		-	3 bei ED30x bis ED80x und EK50x bis EK80x
Drehmomentkonstante	1113	Nm/A	1,533 (K _{MN})
Spannungskonstante	1114	V	99 V (0,707 x K _E)
Ankerwiderstand	1115	Ohm	0,5 * 29,60 Ohm = 14,8 Ohm (0,5 * R _{U,V})
Ankerinduktivität	1116	mH	0,5 * 43,90 mH = 21,95 mH (0,5 * L _{U,V})
Motorträgheitsmoment	1117	kgm ²	0,000147 kgm ² (J)
Motorstillstandsstrom	1118	A	1,61 A (I ₀)
Motorgrenzstrom	1122	A	8,00 A (I _{MAX})
Optimaler Lastwinkel	1128	°	Nicht relevant, Standardwert
Motorleerlaufstrom	1136	A	Nicht relevant, Standardwert
Einsatzdrehzahl Feldschwächung	1142	U/min	Nicht relevant, Standardwert
Kippmomentreduktionsfaktor	1145	%	Nicht relevant, Standardwert
Motormaximaldrehzahl	1146	U/min	3800 U/min (aus Kennlinie)
Reluktanzmomentkonstante	1149	mH	Nicht relevant, Standardwert
Untere Stromgrenze Adaption	1180	%	Nicht relevant, Standardwert
Obere Stromgrenze Adaption	1181	%	Nicht relevant, Standardwert
Faktor Stromregleradaption	1182	%	Nicht relevant, Standardwert
Motor-nenn-drehzahl	1400	U/min	3000 (n _N)

Bitte beachten:

Die STÖBER Katalogdaten für Wicklungswiderstand und Wicklungsinduktivität müssen halbiert werden.

Geberparametrierung für Motormesssystem	(Daten gelten auch für direkte Messsysteme)		
bei Einsatz Resolver			
IM Gebercodenummer	1006	-	Fremdgeber; 99
Kommutierungsoffset	1016	Grad	0.000
IM Polpaarzahl Resolver	1018	-	1
bei Einsatz Absolutwertgeber EnDat®			
IM Gebercodenummer	1006		Fremdgeber; 99
IM Geberstrichzahl	1005	512	für EQN 1125 bei ED20x und ED30x
		2048	für EQN 1325 bei ED40x und EK50x

Hinweise:

- Die Motoren sind SIEMENS-anchlusskompatibel (Motorstecker und Geberstecker)
- Es können konfektionierte SIEMENS- Kabel benutzt werden
- Das Einmessen des Kommutierungs-Offset ist nicht nötig, da er auf 0° eingestellt ist
- Die Wicklungstemperatur-Überwachung erfolgt über PTC (gemäß Typschild)



Parameter setting instructions for servo converter SIEMENS SIMODRIVE 611U for operation of servomotors of series ED and EK from STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH+Co. KG.

STÖBER servomotors of type ED and EK are available on request compatible with the SIEMENS connections. The following feedback devices are provided for this purpose:

ED20x and ED30x EnDat®-Multiturn absolute encoder HEIDENHAIN EQN **1125** (512 S/N, ~ 1Vss)
From ED40x on, EK50x EnDat®-Multiturn absolute encoder HEIDENHAIN EQN **1325** (2048 S/N, ~ 1Vss)

For all motors are 2- pole resolver of the type BRX alternatively available.

The following motor-specific parameters must be set on the converter:

Text	Number	Motordata (by example ED401U140-3000) (Technical data according to catalogue);	
		Unit	
Activate PE-MSD	1015	-	0
Motor code number	1102	-	SRM – Synchronous motor; third party motor 1999
Rated motor current	1103	A	1.54 A (I _N)
Maximum motor current	1104	A	8.00 A (I _{MAX})
No. of pole pairs of motor	1112	-	2 for ED20x
		-	3 for ED30x to ED80x and EK50x to EK80x
Torque constant	1113	Nm/A	1.533 (K _{MN})
Voltage constant	1114	V	99 V (0.707 × K _E)
Armature resistance	1115	Ohm	0.5 * 29.60 Ohm = 14.8 Ohm (0.5 * R _{U-V})
Armature inductance	1116	mH	0.5 * 43.90 mH = 21.95 mH (0.5 * L _{U-V})
Moment of inertia of motor	1117	kgm ²	0.000147 kgm ² (J)
Motor zero-speed current	1118	A	1.61 A (I ₀)
Motor current limit	1122	A	8.00 A (I _{MAX})
Optimum load angle	1128	degree	Default
Motor no-load current	1136	A	Default
Threshold speed field weakening	1142	rpm	Default
Stall torque reduction factor	1145	%	Default
Maximum motor speed	1146	rpm	3800 rpm (from characteristics)
Reluctance torque constant	1149	mH	Default
Lower current limit adaption	1180	%	Default
Upper current limit adaption	1181	%	Default
Factor, current controller adaption	1182	%	Default
Rated motor speed	1400	rpm	3000 (n _N)

Please note:

The STÖBER catalogues datas for the winding resistor have to be halved.

Parameter settings for motor measuring system	(Data are also valid for direct measuring system)		
Resolver			
IM encoder code number	1006	-	Third party; 99
Commutation angle offset	1016	degree	0.000
IM pole pair number / speed	1018	-	1 speed
Absolut encoder EnDat®			
IM encoder code number	1006		Third party; 99
IM encoder puls number	1005	512	EQN 1125 for ED20x and ED30x
		2048	EQN 1325 for ED40x and EK50x

Notes:

- The motors are compatible for SIEMENS connections (motor plug and encoder plug)
- Pre-assembled SIEMENS cables can be used
- Measurement of the commutator offset is unnecessary as this is set to 0°
- The winding temperature monitoring is conducted by PTC (as per specification plate)