

Motordaten für Linearmotor SLD 14 an Fremdregler

Motortyp: SLD 14

Stand: 16.01.2026

Benennung	Formelzeichen	Einheit	Wert
Daten			
Nennkraft	F_{nenn} [1]	N	495
Spitzenkraft	$F_{\text{max.}}$ [1]	N	1200
Nennstrom	I_{nenn} [1,2]	A eff	6,7
Spitzenstrom	$I_{\text{max.}}$ [1,2]	A eff	24
Spitzengeschwindigkeit	$v_{\text{max.}}$	m/s	5
Verlustleistung	P [1]	W	178,1
Kraftkonstante	k_{Kraft}	N/A	74
Motorkonstante	k_{Motor}	N/√W	37,1
Spannungskonstante (BEMF)	$k_{\text{EMK}} V_{\text{ss}}$	Vs/m	150
thermische Zeitkonstante Motor	$k_{\text{therm.}}$	s	1020
Widerstand	$R_{\text{phase / phase}}$	Ohm	1,90
Induktivität	L_{u-v, L_v-w, L_w-u}	mH	18,00
Magnetischer Polabstand		mm	28
Masse Primärteil	$m_{\text{Prim.}}$	kg	9,2
Masse Führung	$m_{\text{Sek.}}$	kg/m	13
max. Zwischenkreisspannung	U_{DC}	V	900
maximale Wicklungstemperatur	$T_{\text{max.}}$	°C	105
Temperatursensor Typ			PT1000

Regelparameter ohne Zusatzmasse

Strom-Regler Verstärkung		V/A	10
Strom-Regler Nachstellzeit		ms	4,1
Lageverstärkung	k_v	1000/min	1
Glättung		us	900
Geschwindigkeitsverstärkung	k_p	N/(mm/min)	0,03
Nachstellzeit	T_n	ms	5

Motorfeedback

Art	magnetisch	magnetisch absolut	optisch	magnetisch absolut
Bezeichnung Sensor	LE100	TTK 70	LIC411	MSA111C-DQ
Bezeichnung Maßband	MB100	MBA 111	LIC4005	MBA 111
Hersteller	SIKO	Sick Stegmann	Heidenhain	SIKO
Teilungsperiode	1000 µm	1000 µm	--	1000 µm
Versorgungsspannung	5 V	7V- 12V	3,6V - 14V	10V- 30V
Signalform	sin/cos	sin/cos / Hiperface	EnDat 2.2	DRIVE-CLiQ
Referenzmarkentyp	periodisch	--	--	--
Referenzmarkenabstand	20 mm	--	--	--
Signalamplitude	1 Vss	1 Vss	--	--
Auflösung Motorgeber	1 mm	1 mm	10 nm	1µm

Motoranschluss

Stecker	Anschluss	Stecker
TE connectivity	U	gross 1
Typ:BEWC110MR11000207000	V	gross 4
	W	gross 3
	Erde	gross 2
PT1000		klein C
	PT1000	klein D

Thermischer Motorschutz

	Sensor 1	
Typenbezeichnung	PT1000	
Charakteristik	Datenblatt	

Meßsystem

	LE100	TTK 70	LIC 411	MSA111C-DQ
	Stecker [5]	Stecker [6]	Stecker [6]	Stecker [5]
Signal	Pin	Pin		
0V Sense				
Ref - / EncData-	6	6	4	
Ref + / EncData+	5	5	3	
/B (COS-) / TXN	3	3		4
B(COS+) / TXP	4	4		5
A(SIN+) / RXP	2	2		8
/A(SIN-) / RXN	1	1		7
Clock+			7	
GND (0V)	7	7	5	3
Clock-			6	
Ucc	8	8	8	1
Tsens+				2
GND (Schirm)				
Tsens-				10

Anmerkungen

- | |
|---|
| [1] Die einzelnen Werte werden bei 75°C Anstieg über einer Umgebungstemperatur von 25 °C angegeben. |
| [2] Bei den einzelnen Werten handelt es sich um Effektivwerte. |
| [3] Bei Messsystem mit 1 mm Auflösung. |
| [4] Bei Messsystem mit 0,02 mm Auflösung. |
| [5] M12 12 polig |
| [6] M12 8 polig |

