

Motordaten für Linearmotor PPU-E30-Z-Achse an Fremdregler

Motortyp: PPU-E30-Z-Achse

Stand: 30.06.2025

Benennung	Formelzeichen	Einheit	Wert
Daten			
Nennkraft	F_{nenn} [1]	N	195
Spitzenkraft	$F_{\text{max.}}$ [1]	N	550
Nennstrom	I_{nenn} [1,2]	A eff	3,3
Spitzenstrom	$I_{\text{max.}}$ [1,2]	A eff	12
Spitzengeschwindigkeit	$v_{\text{max.}}$	m/s	2
Verlustleistung	P [1]	W	69
Kraftkonstante	k_{Kraft}	N/A	60
Motorkonstante	k_{Motor}	N/√W	23,5
Spannungskonstante (BEMF)	k_{EMK}	Vs/m	130
thermische Zeitkonstante	$k_{\text{therm.}}$	s	1200
Widerstand	$R_{\text{phase / phase}}$	Ohm	6,86
Induktivität	L_{u-v, L_v-w, L_w-u}	mH	69,00
Magnetischer Polabstand		mm	28,1
Masse Primärteil	$m_{\text{Prim.}}$	kg	7,6
Masse Führung	$m_{\text{Sek.}}$	kg/m	0
max. Zwischenkreisspannung	U_{DC}	V	900
maximale Wicklungstemperatur	$T_{\text{max.}}$	°C	90
Temperatursensor Typ			KTY84

Regelparameter ohne Zusatzträgheitsmoment

Strom-Regler Verstärkung		V/A	115
Strom-Regler Nachstellzeit		ms	12,6
Lageverstärkung	kv	1000/min	1
Glättung		us	900
Geschwindigkeitsverstärkung	kp	N/(mm/min)	0,012
Nachstellzeit	TN	ms	5

Motorfeedback

Art	magnetisch	magnetisch absolut	optisch	magnetisch
Bezeichnung Sensor	LE100	TTK 70	LIA22	MSA111C-DQ
Bezeichnung Maßband	MB100	MBA 111	Doubleflex Singleflex	MBA111
Hersteller	SIKO	Sick Stegmann	Numerik	SIKO
Teilungsperiode	1000 µm	1000 µm	20 µm	1000 µm
Versorgungsspannung	5 V	7V- 12V	5 V	10V- 30V
Signalform	sin/cos	sin/cos / Hiperface	sin/cos	DRIVE-CLiQ
Referenzmarkentyp	periodisch	--	periodisch	--
Referenzmarkenabstand	20 mm	--	50 mm	--
Signalamplitude	1 Vss	1 Vss	1Vss	1Vss
Auflösung Motorgeber	1 mm	1 mm	0,02 mm	1 mm

Motoranschluss

Stecker	Anschluss	Stecker
Interconnectron	U	gross 1
Typ: LEAB08AN	V	gross 4
oder freie Kabelenden	W	gross 3
	Erde	gross 2
3*Schalter und PT1000 in Reihe	Schalter 105°C	klein C
	KTY84-105	klein D

Thermischer Motorschutz

	Sensor 1	Sensor 2
Art	NTC	Schalter
Typenbezeichnung	KTY84	Öffner
Charakteristik	Datenblatt	105°C

Meßsystem

	LE100	TTK 70	LIA22	
	Stecker [5]	Stecker [6]	Stecker [5]	
Signal	Pin	Pin		
0V Sense				
Ref - / EncData-	6	6	4	
Ref + / EncData+	5	5	12	
/B (COS-)	3	3	6	
B(COS+)	4	4	14	
A(SIN+)	2	2	13	
/A(SIN-)	1	1	5	
N.C.				
GND (0V)	7	7	9	
N.C.				
Ucc	8	8	8	
N.C.				
GND (Schirm)				
N.C.				

Anmerkungen

- | |
|---|
| [1] Die einzelnen Werte werden bei 65°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 |
| [7] Adapterkabel |
| [8] Adapterkabel: Hallsensor Kabel -> Steuerteil |

