

Motordaten für Linearmotor PPU-E35-Z-Achse an Fremdregler

Motortyp: PPU-E35-Z-Achse

Stand: 12.12.2023

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	0
Masse Führung	$m_{\text{Sek.}}$	kg/m	7,6
max. Zwischenkreisspannung	U_{DC}	V	900
maximale Wicklungstemperatur	$T_{\text{max.}}$	°C	90
Temperatursensor Typ			KTY84-105

Regelparameter ohne Zusatzträgheitsmoment

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

Motorfeedback

Art	magnetisch	magnetisch absolut	optisch	
Bezeichnung Sensor	LE100	TTK 70	LIA22	
Bezeichnung Maßband	MB100	MBA 111	Doubleflex Singleflex	
Hersteller	SIKO	Sick Stegmann	Numerik	
Teilungsperiode	1000 µm	1000 µm	20 µm	
Versorgungsspannung	5 V	7V- 12V	5 V	
Signalform	sin/cos	sin/cos / Hiperface	sin/cos	
Referenzmarkentyp	periodisch	--	periodisch	
Referenzmarkenabstand	20 mm	--	50 mm	
Signalamplitude	1 Vss	1 Vss	1Vss	
Auflösung Motorgeber	1 mm	1 mm	0,02 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	PT1000	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 |

