

Motordaten für Linearmotor LDN-US-0100 an Fremdregler

Motortyp: MGN-ES-0100

Stand: 19.10.2015

Benennung	Formelzeichen	Einheit	Wert
Daten			
Nennkraft	F_{nenn} [1]	N	120
Spitzenkraft	$F_{\text{max.}}$ [1]	N	250
Nennstrom	I_{nenn} [1,2]	A eff	2,1
Spitzenstrom	$I_{\text{max.}}$ [1,2]	A eff	7,5
Spitzengeschwindigkeit	$v_{\text{max.}}$	m/s	4
Verlustleistung	P [1]	W	75
Kraftkonstante	k_{Kraft}	N/A	58
Motorkonstante	k_{Motor}	N/√W	13,9
Spannungskonstante (BEMF)	k_{EMK}	Vs/m	110
thermische Zeitkonstante	$k_{\text{therm.}}$	s	1080
Widerstand	$R_{\text{phase / phase}}$	Ohm	7,60
Induktivität	L_{u-v, L_v-w, L_w-u}	mH	75,00
Magnetischer Polabstand		mm	28,1
Masse Primärteil	$m_{\text{Prim.}}$	kg	3,5
Masse Führung	$m_{\text{Sek.}}$	kg/m	10,5
maximale Betriebsspannung	$U_{\text{max.}}$ [2]	V	750
maximale Wicklungstemperatur	$T_{\text{max.}}$	°C	90
Temperatursensor Typ			KTY

Regelparameter ohne Zusatzträgheitsmoment

Strom-Regler Verstärkung		V/A	30
Strom-Regler Nachstellzeit		ms	8,0
Lageverstärkung	kv	1000/min	1
Glättung		us	900
Geschwindigkeitsverstärkung	kp	N/(mm/min)	0,031
Nachstellzeit	TN	ms	5

Motorfeedback

Art	magnetisch	magnetisch absolut	optisch	magnetisch absolut
Bezeichnung Sensor	LE100	TTK 70	LIA 22	MSA111C
Bezeichnung Maßband	MB100	MBA 111	SINGLEFLEX DOUBLEFLEX	MBA 111
Hersteller	SIKO	Sick Stegmann	NUMERIK	Siko
Teilungsperiode	1000 µm	1000 µm	20 µm	1000 µm
Versorgungsspannung	5 V	7V- 12V	5 V	4,5V - 30V
Signalform	sin/cos	sin/cos / Hiperface	sin/cos	sin/cos / SSI
Referenzmarkentyp	periodisch	--	periodisch	--
Referenzmarkenabstand	20 mm	--	50 mm	--
Signalamplitude	1 Vss	1 Vss	1 Vss	1 Vss
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 KYT in Reihe	Schalter 130 °C	klein C
	KTY 84-130	klein D

Thermischer Motorschutz

	Sensor 1	Sensor 2
Art	NTC	Schalter
Typenbezeichnung	KTY 84-130	Öffner
Charakteristik	Datenblatt	130 °C

Meßsystem

	LE100	TTK 70	LIA 22	MSA111C
	Stecker [5]	Stecker	Stecker [5]	Stecker
Signal	Pin	Pin	Pin	Pin
0V Sense	15			
Ref - / EncData-	10	8	4	3
Ref + / EncData+	9	7	12	2
/B (COS-)	6	6	6	8
B(COS+)	5	5	14	9
A(SIN+)	2	2	13	7
/A(SIN-)	3	3	5	6
N.C.				
GND (0V)	4	4	9	12
N.C.				
Ucc	12	11	8	5
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] 15 pol.Sub-D 2 reihig
- [6] 15-pol D-SUB
- [7] Adapterkabel
- [8] Adapterkabel: Hallsensor Kabel -> Steuerteil

