

Motordaten für Torquemotor ERT300 mit Bremse an Fremdregler

Motortyp: ERT300 mit Bremse

Stand: 18.11.2020

Benennung	Formelzeichen	Einheit	Wert
Daten			
Nennmoment	F_{nenn}	Nm	31
Spitzenmoment	F_{max}	Nm	76
Nennstrom	I_{nenn}	A eff	4,2
Spitzenstrom	I_{max}	A eff	14
Maximaldrehzahl	n_{max}	U/min	150
Verlustleistung	P	W	121,9
Momentkonstante	k_{Kraft}	Nm/A	7,30
Motorkonstante	k_{Motor}	Nm/ $\sqrt{W}$	2,80
Spannungskonstante (BEMF)	$k_{\text{EMK (1000 U/min)}}$	V_{eff}	507,5
thermische Zeitkonstante	$k_{\text{therm.}}$	s	1200
Widerstand	$R_{\text{(Phase Phase)}}$	Ohm	3,75
Induktivität	$L_{\text{(Phase Phase)}}$	mH	32
Polpaarzahl			21
Masse Motor	m	kg	19,5
Rotorträgheitsmoment		kgm^2	0,05529
Max. Zwischenkreisspannung	$U_{\text{max.}}$	V_{DC}	900
Max. Wicklungstemperatur	$T_{\text{max.}}$	$^{\circ}\text{C}$	90
Temperatursensor Typ			PT1000

Regelparameter ohne Zusatzträgheitsmoment

Strom-Regler Verstärkung		V/A	39,9
Strom-Regler Nachstellzeit		ms	4,07
Lageverstärkung	kv	1000/min	1
Glättung		us	900
Geschwindigkeitsverstärkung	kp	N/(mm/min)	1,5
Nachstellzeit	TN	ms	5

Motorfeedback

Motor		ERT12	ERT50	ERT300
Bezeichnung Sensor		MSACERT12	MSACERT50	MSACERT300
Hersteller		Siko	SIKO	SIKO
Versorgungsspannung		44172 V	7-12	7-12
Signalform		sin/cos / Hiperface	sin/cos / Hiperface	sin/cos / Hiperface
		Singleturn	Singleturn	Singleturn
Signalamplitude		1	1	1
Verfahrbereich		$\pm 180^{\circ}$	$\pm 180^{\circ}$	$\pm 180^{\circ}$
Auflösung Motorgeber		158	224	396

Motoranschluss

Stecker	Anschluss	Stecker
freie Kabelenden	U	gross 1
	V	gross 4
	W	gross 3
	Erde	gross 2
3*Schalter und PTC in Reihe	Schalter 105°C	klein C
	PT1000	klein D
elekt. Bremse		klein A
		klein B

Meßsystem

		ERT12	ERT50	ERT300
		Stecker	Stecker	Stecker
Signal		Pin	Pin	Pin
EncData-		6	6	6
EncData+		5	5	5
/B (COS-)		3	3	3
B(COS+)		4	4	4
A(SIN+)		2	2	2
/A(SIN-)		1	1	1
GND (0V)		7	7	7
Ucc		8	8	8

