

DC-Kleinstmotoren

Graphitkommutterung

50 mNm

Kombinierbar mit
Getriebe:
30/1, 32/3, 38/1, 38/2
Encoder:
5500, 5540

Serie 3557 ... CS

		3557 K	009 CS	012 CS	020 CS	024 CS	048 CS	
1	Nennspannung	U_N	9	12	20	24	48	Volt
2	Anschlusswiderstand	R	0,70	1,34	4,0	5,5	23,0	Ω
3	Abgabeleistung	$P_{2 \text{ max.}}$	28,1	26,1	24,3	25,4	24,1	W
4	Wirkungsgrad	$\eta_{\text{max.}}$	78	79	79	78	76	%
5	Leerlaufdrehzahl	n_o	5 700	5 400	5 500	5 500	5 200	rpm
6	Leerlaufstrom (bei Wellen \varnothing 4,0 mm)	I_o	0,190	0,125	0,070	0,065	0,040	A
7	Anhaltmoment	M_H	188	185	169	176	177	mNm
8	Reibungsdrehmoment	M_R	2,80	2,60	2,40	2,70	3,50	mNm
9	Drehzahlkonstante	k_n	643	456	279	233	110	rpm/V
10	Generator-Spannungskonstante	k_E	1,560	2,190	3,590	4,300	9,050	mV/rpm
11	Drehmomentkonstante	k_M	14,90	20,90	34,20	41,00	86,50	mNm/A
12	Stromkonstante	k_I	0,067	0,048	0,029	0,024	0,012	A/mNm
13	Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n / \Delta M$	30,3	29,2	32,5	31,3	29,4	rpm/mNm
14	Anschlussinduktivität	L	100	220	630	850	3 400	μH
15	Mechanische Anlaufzeitkonstante	τ_m	16	16	16	16	16	ms
16	Rotorträgheitsmoment	J	50	52	47	49	52	gcm ²
17	Winkelbeschleunigung	$\alpha_{\text{max.}}$	37	35	36	36	34	$\cdot 10^3 \text{ rad/s}^2$
18	Wärmewiderstände	$R_{th 1} / R_{th 2}$	1,5 / 9					K/W
19	Thermische Zeitkonstante	τ_{w1} / τ_{w2}	15 / 900					s
20	Betriebstemperaturbereich:							
	– Motor		– 30 ... + 125					°C
	– Rotor, max. zulässig		+ 125					°C
21	Wellenlagerung		Kugellager, vorgespannt					
22	Wellenbelastung, max. zulässig:							
	– für Wellendurchmesser		4,0					mm
	– radial bei 3 000 rpm (3 mm vom Lager)		30					N
	– axial bei 3 000 rpm		5					N
	– axial im Stillstand		50					N
23	Wellenspiel:							
	– radial	\leq	0,015					mm
	– axial	$=$	0					mm
24	Gehäusematerial		Stahl, galvanisch verzinkt, passiviert					
25	Gewicht		275					g
26	Drehrichtung		rechtsdrehend auf Abtriebswelle gesehen					
Empfohlene Werte - diese gelten unabhängig voneinander								
27	Drehzahl bis	$n_{e \text{ max.}}$	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	rpm
28	Dauerdrehmoment bis ¹⁾	$M_{e \text{ max.}}$	50	50	50	50	50	mNm
29	Thermisch zulässiger Dauerstrom	$I_{e \text{ max.}}$	3,150	2,260	1,300	1,100	0,540	A

¹⁾Wärmewiderstand $R_{th,2}$ um 40% reduziert

