

DC-Kleinstmotoren

Graphitkommutierung

50 mNm

Kombinierbar mit

Getriebe:

30/1(S), 32/3(S), 38/1(S), 38/2(S), 38A

Encoder:

HEDL 5540, HEDM 5500, HEDS 5500, HEDS 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	V
2 Anschlusswiderstand	R	0,7	1,34	4	5,5	23	Ω
3 Abgabeleistung	$P_{2 \max.}$	28,1	26,1	24,3	25,4	24,1	W
4 Wirkungsgrad, max.	$\eta_{\max.}$	78	79	79	78	76	%
5 Leerlaufdrehzahl	n_0	5 700	5 400	5 500	5 500	5 200	rpm
6 Leerlaufstrom (bei Wellen \varnothing 4 mm)	I_0	0,19	0,125	0,07	0,065	0,04	A
7 Anhaltmoment	M_H	188	185	169	176	177	mNm
8 Reibungsdrehmoment	M_R	2,8	2,6	2,4	2,7	3,5	mNm
9 Drehzahlkonstante	k_n	643	456	279	233	110	rpm/V
10 Generator-Spannungskonstante	k_E	1,56	2,19	3,59	4,3	9,05	mV/rpm
11 Drehmomentkonstante	k_M	14,9	20,9	34,2	41	86,5	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	μ H
15 Mechanische Anlaufzeitkonstante	τ_m	16	16	16	16	16	ms
16 Rotorträgheitsmoment	J	50	52	47	49	52	gcm ²
17 Winkelbeschleunigung	$\alpha_{\max.}$	37	35	36	36	34	$\cdot 10^3 \text{ rad/s}^2$
18 Wärmewiderstände	R_{th1} / R_{th2}	1,5 / 9					K/W
19 Thermische Zeitkonstante	τ_{w1} / τ_{w2}	15 / 900					s
20 Betriebstemperaturbereich:							
– Motor		-30 ... +125					°C
– Rotor, max. zulässig		+155					°C
21 Wellenlagerung		Kugellager, vorgespannt					
22 Wellenbelastung, max. zulässig:							
– für Wellendurchmesser		4					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	Δ	0,015					mm
– axial	\parallel	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	$n_{e \max.}$	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	rpm
28 Dauerdrehmoment bis ¹⁾	$M_{e \max.}$	50	50	50	50	50	mNm

¹⁾ Wärmewiderstand R_{th2} um 40% reduziert

