

DC-Kleinstmotoren

Edelmetallkommutierung

5 mNm

Kombinierbar mit

Getriebe:
20/1, 22/2, 22/5, 22/7, 22E, 22EKV, 22F, 23/1, 38/3
Encoder:
IE2-1024, IE2-16

Serie 2224 ... SR

	2224 U	003 SR	006 SR	012 SR	018 SR	024 SR	036 SR	
1 Nennspannung	U_N	3	6	12	18	24	36	V
2 Anschlusswiderstand	R	0,56	1,94	8,71	17,5	36,3	91,4	Ω
3 Abgabeleistung	$P_{2 \max.}$	3,92	4,55	4,05	4,54	3,88	3,46	W
4 Wirkungsgrad, max.	$\eta_{\max.}$	80	82	82	82	81	80	%
5 Leerlaufdrehzahl	n_0	8 100	8 200	7 800	8 100	7 800	7 800	rpm
6 Leerlaufstrom (bei Wellen \varnothing 2 mm)	I_0	0,066	0,029	0,014	0,01	0,007	0,005	A
7 Anhaltmoment	M_H	18,5	21,2	19,8	21,4	19	16,9	mNm
8 Reibungsdrehmoment	M_R	0,23	0,2	0,2	0,21	0,2	0,22	mNm
9 Drehzahlkonstante	k_n	2 730	1 380	657	454	328	219	rpm/V
10 Generator-Spannungskonstante	k_E	0,366	0,725	1,52	2,2	3,04	4,56	mV/rpm
11 Drehmomentkonstante	k_M	3,49	6,92	14,5	21	29,1	43,5	mNm/A
12 Stromkonstante	k_i	0,286	0,144	0,069	0,048	0,034	0,023	A/mNm
13 Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n / \Delta M$	438	387	394	379	411	462	rpm/mNm
14 Anschlussinduktivität	L	11	45	200	450	800	1 800	μ H
15 Mechanische Anlaufzeitkonstante	τ_m	11	11	11	11	11	11	ms
16 Rotorträgheitsmoment	J	2,4	2,7	2,7	2,8	2,6	2,3	gcm ²
17 Winkelbeschleunigung	$\alpha_{\max.}$	77	78	74	77	74	74	$\cdot 10^3 \text{ rad/s}^2$
18 Wärmewiderstände	R_{th1} / R_{th2}	5 / 20						K/W
19 Thermische Zeitkonstante	τ_{w1} / τ_{w2}	6,8 / 440						s
20 Betriebstemperaturbereich:		-30 ... +85 (Sonderausführung -55 ... +125)						°C
- Motor								
- Rotor, max. zulässig		+125						°C
21 Wellenlagerung		Sinterlager		Kugellager		Kugellager, vorgespannt		
22 Wellenbelastung, max. zulässig:		(Standard)		(Sonderausführung)		(Sonderausführung)		
- für Wellendurchmesser		2		2		2		mm
- radial bei 3 000 rpm (3 mm vom Lager)		1,5		8		8		N
- axial bei 3 000 rpm		0,2		0,8		0,8		N
- axial im Stillstand		20		10		10		N
23 Wellenspiel								
- radial	\leq	0,03		0,015		0,015		mm
- axial	\leq	0,2		0,2		0		mm
24 Gehäusematerial		Stahl, schwarz beschichtet						
25 Gewicht		46						g
26 Drehrichtung		rechtsdrehend auf Abtriebswelle gesehen						

Empfohlene Werte - diese gelten unabhängig voneinander

27 Drehzahl bis	$n_{e \max.}$	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	rpm
28 Dauerdrehmoment bis	$M_{e \max.}$	5	5	5	5	5	5	mNm

