

Micromoteurs C.C.

Commutation métaux précieux

2,2 mNm
5 W

Série 1717 ... SR

Valeurs à 22°C et à tension nominale		1717 T	003 SR	006 SR	012 SR	018 SR	024 SR		
1 Tension nominale	U_N		3	6	12	18	24	V	
2 Résistance de l'induit	R		1,07	4,3	17,1	50,1	68,8	Ω	
3 Rendement, max.	η_{max}		69	69	70	68	70	%	
4 Vitesse à vide	n_0		14 000	14 000	14 000	12 300	14 000	min ⁻¹	
5 Courant à vide, typ. (avec l'arbre \varnothing 1,5 mm)	I_0		0,091	0,046	0,023	0,013	0,011	A	
6 Couple de démarrage	M_H		5,37	5,34	5,38	4,66	5,36	mNm	
7 Couple de frottement	M_R		0,18	0,18	0,18	0,18	0,17	mNm	
8 Constante de vitesse	k_n		4 820	2 410	1 210	709	602	min ⁻¹ /V	
9 Constante FEM	k_E		0,207	0,414	0,829	1,41	1,66	mV/min ⁻¹	
10 Constante de couple	k_M		1,98	3,96	7,92	13,5	15,9	mNm/A	
11 Constante de courant	k_I		0,505	0,253	0,126	0,074	0,063	A/mNm	
12 Pente de la courbe n/M	$\Delta n / \Delta M$		2 610	2 620	2 600	2 640	2 610	min ⁻¹ /mNm	
13 Inductance	L		17	65	260	760	1 040	μ H	
14 Constante de temps mécanique	τ_m		16	16	16	16	16	ms	
15 Inertie du rotor	J		0,59	0,58	0,59	0,58	0,59	gcm ²	
16 Accélération angulaire	α_{max}		92	92	92	80	92	$\cdot 10^3$ rad/s ²	
17 Résistances thermiques		R_{th1} / R_{th2}	4,5 / 27						K/W
18 Constantes de temps thermiques		τ_{w1} / τ_{w2}	2 / 210						s
19 Températures d'utilisation:									°C
– moteur			-30 ... +85 (sur demande -55 ... +125)						°C
– rotor max. admissible			+125						°C
20 Paliers de l'arbre			paliers frittés (standard)		roulements à billes précontraints (sur demande)				
21 Charge max. sur l'arbre:									
– diamètre de l'arbre			1,5		1,5			mm	
– radiale à 3 000 min ⁻¹ (3 mm du palier)			1,2		5			N	
– axiale à 3 000 min ⁻¹			0,2		0,5			N	
– axiale à l'arrêt			20		10			N	
22 Jeu de l'arbre:									
– radial		\leq	0,03		0,015			mm	
– axial		\leq	0,2		0			mm	
23 Matériau du boîtier			acier, revêtement noir						
24 Masse			18					g	
25 Sens de rotation			vu côté face avant, rotation sens horaire						
26 Vitesse jusqu'à		n_{max}	16 000					min ⁻¹	
27 Nombre de paires de pôles			1						
28 Matériau de l'aimant			NdFeB						
Valeurs nominales en service permanent									
29 Couple nominal	M_N		1,2	2,1	2,1	2,1	2,2	mNm	
30 Courant nominal (limite thermique)	I_N		0,7	0,63	0,32	0,19	0,16	A	
31 Vitesse nominale	n_N		10 790	6 540	6 570	4 570	6 540	min ⁻¹	

Note: Les valeurs nominales sont valables à 22°C et avec une réduction de résistance thermique R_{th2} de 0%.

Remarque:

Le diagramme représente la vitesse maximum par rapport au couple disponible sur l'arbre de sortie pour une température ambiante donnée de 22°C.

Le moteur peut délivrer davantage de puissance avec un système de refroidissement adéquat (par ex. R_{th2} réduction de -50%). La droite (U_N) montre le point de travail à tension nominale à une température ambiante de 22°C. Tous les points de travail au dessus de cette droite exigeront une tension d'alimentation supérieure. (Tous les points de travail en dessous de cette droite exigeront une tension d'alimentation inférieure).

Le couple maximum disponible et la vitesse seront réduits si la température ambiante est supérieure à 22°C et/ou si le moteur est thermiquement isolé de l'environnement.



