

Micromoteurs C.C.

Commutation métaux précieux

1,6 mNm
3,1 W

Série 1024 ... SR

Valeurs à 22°C et à tension nominale		1024 K	003 SR	006 SR	009 SR	012 SR		
1 Tension nominale	U_N		3	6	9	12	V	
2 Résistance de l'induit	R		1,36	5,96	14,9	23,7	Ω	
3 Rendement, max.	η_{max}		84	83	82	82	%	
4 Vitesse à vide	n_0		12 200	12 300	12 000	12 800	min ⁻¹	
5 Courant à vide, typ. (avec l'arbre \varnothing 1 mm)	I_0		0,016	0,008	0,005	0,004	A	
6 Couple de démarrage	M_H		5,1	4,6	4,28	4,45	mNm	
7 Couple de frottement	M_R		0,037	0,037	0,037	0,038	mNm	
8 Constante de vitesse	k_n		4 098	2 071	1 337	1 078	min ⁻¹ /V	
9 Constante FEM	k_E		0,244	0,483	0,748	0,928	mV/min ⁻¹	
10 Constante de couple	k_M		2,33	4,61	7,14	8,86	mNm/A	
11 Constante de courant	k_I		0,429	0,217	0,14	0,113	A/mNm	
12 Pente de la courbe n/M	$\Delta n / \Delta M$		2 392	2 678	2 791	2 883	min ⁻¹ /mNm	
13 Inductance	L		16	62	151	218	μ H	
14 Constante de temps mécanique	τ_m		3	3,4	3,5	3,3	ms	
15 Inertie du rotor	J		0,12	0,12	0,12	0,11	gcm ²	
16 Accélération angulaire	α_{max}		425	384	356	404	$\cdot 10^3$ rad/s ²	
<hr/>								
17 Résistances thermiques	R_{th1} / R_{th2}	16 / 51					K/W	
18 Constantes de temps thermiques	τ_{w1} / τ_{w2}	6,1 / 251					s	
<hr/>								
19 Températures d'utilisation:								
– moteur		-30 ... +85 (sur demande	-30 ... +125)				°C	
– rotor max. admissible		+85 (sur demande	+125)				°C	
20 Paliers de l'arbre		paliers frittés						
<hr/>								
21 Charge max. sur l'arbre:								
– diamètre de l'arbre		1					mm	
– radiale à 3 000 min ⁻¹ (1,5 mm du palier)		1					N	
– axiale à 3 000 min ⁻¹		0,1					N	
– axiale à l'arrêt		20					N	
22 Jeu de l'arbre:								
– radial	\leq	0,02					mm	
– axial	\leq	0,15					mm	
23 Matériau du boîtier		acier, nickelé						
24 Masse		10,8					g	
25 Sens de rotation		vu côté face avant, rotation sens horaire						
26 Vitesse jusqu'à	n_{max}	15 000					min ⁻¹	
27 Nombre de paires de pôles		1						
28 Matériau de l'aimant		NdFeB						
<hr/>								
Valeurs nominales en service permanent								
29 Couple nominal	M_N		1,6	1,5	1,5	1,4	mNm	
30 Courant nominal (limite thermique)	I_N		0,74	0,35	0,22	0,18	A	
31 Vitesse nominale	n_N		7 640	7 460	6 910	7 780	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.



