

Micromoteurs C.C.

Commutation métaux précieux

4,7 mNm
7,5 W

Série 2230 ... S

Valeurs à 22°C et à tension nominale		2230 T	003 S	006 S	012 S	015 S	024 S	040 S		
1 Tension nominale	U_N	3	6	12	15	24	40		V	
2 Résistance de l'induit	R	0,6	3	10,8	21	50	193		Ω	
3 Rendement, max.	η_{max}	83	82	83	82	81	78		%	
4 Vitesse à vide	n_0	9 600	9 300	9 500	8 400	9 000	8 200		min ⁻¹	
5 Courant à vide, typ. (avec l'arbre \varnothing 1,5 mm)	I_0	0,04	0,019	0,01	0,007	0,005	0,003		A	
6 Couple de démarrage	M_H	14,7	12,1	13,2	11,9	12	9,37		mNm	
7 Couple de frottement	M_R	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,14		mNm	
8 Constante de vitesse	k_n	3 230	1 560	799	566	379	208		min ⁻¹ /V	
9 Constante FEM	k_E	0,31	0,639	1,25	1,77	2,64	4,81		mV/min ⁻¹	
10 Constante de couple	k_M	2,96	6,1	12	16,9	25,2	45,9		mNm/A	
11 Constante de courant	k_I	0,338	0,164	0,084	0,059	0,04	0,022		A/mNm	
12 Pente de la courbe n/M	$\Delta n / \Delta M$	653	769	720	706	750	875		min ⁻¹ /mNm	
13 Inductance	L	35	150	420	900	2 200	8 000		μ H	
14 Constante de temps mécanique	τ_m	25	20	20	20	19	22		ms	
15 Inertie du rotor	J	3,7	2,5	2,7	2,7	2,4	2,4		gcm ²	
16 Accélération angulaire	α_{max}	40	49	50	44	50	39		$\cdot 10^3$ rad/s ²	
17 Résistances thermiques	R_{th1} / R_{th2}	4 / 28								K/W
18 Constantes de temps thermiques	τ_{w1} / τ_{w2}	4,5 / 602								s
19 Températures d'utilisation:		-30 ... +85 (sur demande -55 ... +125)								°C
- moteur										°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:		1,5				2				mm
- diamètre de l'arbre		1,2				8				N
- radiale à 3 000 min ⁻¹ (3 mm du palier)		0,2				0,8				N
- axiale à 3 000 min ⁻¹		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 avec revêtement en zinc galvanique passivé								
24 Masse		50								g
25 Sens de rotation		vu côté face avant, rotation sens horaire								
26 Vitesse jusqu'à	n_{max}	11 000								min ⁻¹
27 Nombre de paires de pôles		1								
28 Matériau de l'aimant		AlNiCo								
Valeurs nominales en service permanent										
29 Couple nominal	M_N	2	4,1	4,6	4,7	4,5	4,2		mNm	
30 Courant nominal (limite thermique)	I_N	0,7	0,7	0,4	0,29	0,18	0,094		A	
31 Vitesse nominale	n_N	8 260	5 370	5 210	4 160	4 650	3 490		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.



