

Micromoteurs C.C.

Commutation graphite

19 mNm
24 W

Série 2342 ... CR

Valeurs à 22°C et à tension nominale		2342 S	006 CR	012 CR	018 CR	024 CR	036 CR	048 CR		
1 Tension nominale	U_N	6	12	18	24	36	48		V	
2 Résistance de l'induit	R	0,4	1,9	4,1	7,1	15,9	31,2		Ω	
3 Rendement, max.	η_{max}	81	80	81	81	81	81		%	
4 Vitesse à vide	n_0	9 000	8 100	8 000	8 500	8 100	8 000		min ⁻¹	
5 Courant à vide, typ. (avec l'arbre \varnothing 3 mm)	I_0	0,17	0,075	0,048	0,038	0,024	0,017		A	
6 Couple de démarrage	M_H	87,2	80	86,5	85,4	91,4	84,4		mNm	
7 Couple de frottement	M_R	0,98	1	0,99	0,99	0,99	0,95		mNm	
8 Constante de vitesse	k_n	1 650	713	462	366	231	170		min ⁻¹ /V	
9 Constante FEM	k_E	0,604	1,4	2,16	2,73	4,34	5,87		mV/min ⁻¹	
10 Constante de couple	k_M	5,77	13,4	20,7	26,1	41,4	56,1		mNm/A	
11 Constante de courant	k_I	0,173	0,075	0,048	0,038	0,024	0,018		A/mNm	
12 Pente de la courbe n/M	$\Delta n / \Delta M$	103	101	92,5	99,5	88,6	94,8		min ⁻¹ /mNm	
13 Inductance	L	13,5	65	150	265	590	1 050		μ H	
14 Constante de temps mécanique	τ_m	6	6	6	6	6	6		ms	
15 Inertie du rotor	J	5,6	5,7	6,2	5,8	6,5	6		gcm ²	
16 Accélération angulaire	α_{max}	160	140	140	150	140	140		$\cdot 10^3$ rad/s ²	
Valeurs nominales en service permanent										
17 Résistances thermiques	R_{th1} / R_{th2}	3 / 15								K/W
18 Constantes de temps thermiques	τ_{w1} / τ_{w2}	6,5 / 490								s
19 Températures d'utilisation:										
– moteur		-30 ... +100								°C
– rotor max. admissible		+125								°C
20 Paliers de l'arbre		roulements à billes précontraints								
21 Charge max. sur l'arbre:										
– diamètre de l'arbre		3								mm
– radiale à 3 000 min ⁻¹ (3 mm du palier)		20								N
– axiale à 3 000 min ⁻¹		2								N
– axiale à l'arrêt		20								N
22 Jeu de l'arbre:										
– radial	\leq	0,015								mm
– axial	$=$	0								mm
23 Matériau du boîtier		acier, revêtement noir								
24 Masse		88								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		NdFeB								
29 Couple nominal	M_N	14	17	18	17	19	18		mNm	
30 Courant nominal (limite thermique)	I_N	2,9	1,5	1	0,78	0,53	0,38		A	
31 Vitesse nominale	n_N	7 140	6 090	6 040	6 470	6 160	5 910		min ⁻¹	

Note: Les valeurs nominales sont valables à 22°C et avec une réduction de résistance thermique R_{th2} de 25%.

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.



