

Micromoteurs C.C.

Commutation graphite

41 mNm
30 W

Série 3242 ... CR

Valeurs à 22°C et à tension nominale		3242 G	012 CR	018 CR	024 CR	036 CR	048 CR	
1 Tension nominale	U_N		12	18	24	36	48	V
2 Résistance de l'induit	R		1,27	2,73	5	10,5	19,7	Ω
3 Rendement, max.	η_{max}		72	70	73	71	73	%
4 Vitesse à vide	n_0		5 200	5 300	5 300	5 500	5 400	min ⁻¹
5 Courant à vide, typ. (avec l'arbre \varnothing 5 mm)	I_0		0,234	0,157	0,117	0,081	0,058	A
6 Couple de démarrage	M_H		181	196	189	202	193	mNm
7 Couple de frottement	M_R		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	mNm
8 Constante de vitesse	k_n		464	304	231	156	116	min ⁻¹ /V
9 Constante FEM	k_E		2,15	3,29	4,33	6,42	8,58	mV/min ⁻¹
10 Constante de couple	k_M		20,6	31,4	41,3	61,3	82	mNm/A
11 Constante de courant	k_I		0,049	0,032	0,024	0,016	0,012	A/mNm
12 Pente de la courbe n/M	$\Delta n / \Delta M$		28,7	26,4	28	26,7	28	min ⁻¹ /mNm
13 Inductance	L		135	310	540	1 220	2 200	μ H
14 Constante de temps mécanique	τ_m		7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	ms
15 Inertie du rotor	J		25	27	26	27	26	gcm ²
16 Accélération angulaire	α_{max}		73	73	74	75	75	$\cdot 10^3$ rad/s ²
<hr/>								
17 Résistances thermiques	R_{th1} / R_{th2}		2,5 / 9					K/W
18 Constantes de temps thermiques	τ_{w1} / τ_{w2}		17 / 660					s
19 Températures d'utilisation:								
– moteur			-30 ... +125					°C
– bobinage max. admissible			+155					°C
20 Paliers de l'arbre			roulements à billes précontraints					
21 Charge max. sur l'arbre:								
– diamètre de l'arbre			5					mm
– radiale à 3 000 min ⁻¹ (3 mm du palier)			50					N
– axiale à 3 000 min ⁻¹			5					N
– axiale à l'arrêt			50					N
22 Jeu de l'arbre:								
– radial	\leq		0,015					mm
– axial	$=$		0					mm
23 Matériau du boîtier			acier, revêtement noir					
24 Masse			175					g
25 Sens de rotation			vu côté face avant, rotation sens horaire					
26 Vitesse jusqu'à	n_{max}		6 000					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		40	41	41	41,7	41	mNm
30 Courant nominal (limite thermique)	I_N		2,5	1,7	1,3	0,89	0,65	A
31 Vitesse nominale	n_N		3 580	3 690	3 690	3 900	3 780	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.



