

Micromoteurs C.C.

Commutation graphite

41,6 mNm
25,3 W

Série 3242 ... CR

Valeurs à 22°C et à tension nominale	3242 G	012 CR	018 CR	024 CR	036 CR	048 CR			
Tension nominale	U_N		12	18	24	36	48	V	
Résistance de l'induit	R		1,27	2,73	5,03	10,5	19,7	Ω	
Inductance	L		136	312	542	1 220	2 170	μH	
Rendement, max.	η_{max}		68	70	69	71	70	%	
Courant à vide, typ.	I_0		0,238	0,156	0,119	0,0792	0,0594	A	
Vitesse à vide	n_0		5 270	5 290	5 390	5 440	5 450	min^{-1}	
Couple de démarrage	M_H		185	199	191	208	197	mNm	
Inertie du rotor	J		25	27	26	27	26	gcm^2	
Couple de frottement	M_R		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	mNm	
Constante de couple	k_M		21	31,9	42	63	84	mNm/A	
Constante de vitesse	k_n		455	300	228	152	114	min^{-1}/V	
Pente de la courbe n/M	$\Delta n/\Delta M$		27,6	25,7	27,3	25,3	26,7	$\text{min}^{-1}/\text{mNm}$	
Résistances thermiques:									
- bobinage au logement	R_{th1}	4,1						K/W	
- boîtier à l'air ambiant (bride en plastique)	R_{th2p}	12						K/W	
- boîtier à l'air ambiant (bride métallique)	R_{th2m}	1,3						K/W	
Constantes de temps thermiques:									
- bobinage	τ_{w1}	30						s	
- boîtier (bride en plastique)	τ_{w2p}	850						s	
- boîtier (bride métallique)	τ_{w2m}	95						s	
Températures d'utilisation:									
- moteur		-30 ... +125						$^{\circ}\text{C}$	
- bobinage max. admissible		+155						$^{\circ}\text{C}$	
Paliers de l'arbre									
Diamètre de l'arbre		roulements à billes précontraints							mm
Charge max. radiale sur l'arbre:									
- dynamique à 3 000 min^{-1} (3 mm du palier)		50						N	
Charge max. axiale sur l'arbre:									
- dynamique à 3 000 min^{-1}		5						N	
- statique (arbre non supporté)		50						N	
- statique (arbre supporté)		2 000						N	
Jeu de l'arbre:									
- radial		0,015						mm	
- axial		0						mm	
Vitesse jusqu'à	n_{max}	6 000						min^{-1}	
Nombre de paires de pôles		1							
Masse		175						g	
Matériau du boîtier		acier, nickelé							
Matériau de l'aimant		NdFeB							
Valeurs nominales en service permanent									
Couple nominal	M_N		38,9	40,9	39,7	41,6	40,5	mNm	
Courant nominal (limite thermique)	I_N		2,44	1,68	1,24	0,863	0,632	A	
Vitesse nominale	n_N		3 610	3 690	3 730	3 860	3 800	min^{-1}	

Note: Les valeurs nominales sont valables à 22°C et avec une réduction de résistance thermique R_{th2p} de 50%.

Remarque:

Le diagramme indique la vitesse recommandée en fonction du couple disponible sur l'arbre de sortie à une température ambiante donnée de 22°C.

Le diagramme montre le moteur dans différentes conditions de couplage thermique, c.-à-d. monté respectivement sur une flasque plastique ou métallique.

La courbe de la tension nominale (U_N) montre, jusqu'à la limite thermique, le point de fonctionnement à la tension nominale pour un moteur monté sur une flasque plastique.

Un couple supérieur peut être atteint en réduisant ultérieurement la résistance thermique. Des points de fonctionnement au dessus de la courbe à la tension nominale requièrent une tension de fonctionnement supérieure.

Des points de fonctionnement en dessous de la courbe de tension nominale requièrent une tension inférieure.



