

Micromoteurs C.C.

Commutation graphite

51 mNm
45 W

Série 2657 ... CR

Valeurs à 22°C et à tension nominale		2657 W	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		0,71	1,7	2,84	6,78	12,5	Ω	
3 Rendement, max.	η_{max}		84	81	85	82	84	%	
4 Vitesse à vide	n_0		6 300	6 300	6 400	6 480	6 400	min ⁻¹	
5 Courant à vide, typ. (avec l'arbre \varnothing 4 mm)	I_0		0,115	0,077	0,058	0,039	0,028	A	
6 Couple de démarrage	M_H		278	269	286	273	265	mNm	
7 Couple de frottement	M_R		2	2	2	2	2	mNm	
8 Constante de vitesse	k_n		552	363	274	182	136	min ⁻¹ /V	
9 Constante FEM	k_E		1,81	2,75	3,65	5,51	7,37	mV/min ⁻¹	
10 Constante de couple	k_M		17,3	26,3	34,8	52,6	70,4	mNm/A	
11 Constante de courant	k_I		0,058	0,038	0,029	0,019	0,014	A/mNm	
12 Pente de la courbe n/M	$\Delta n / \Delta M$		22,7	23,5	22,4	23,4	24,2	min ⁻¹ /mNm	
13 Inductance	L		95	210	380	850	1 550	μ H	
14 Constante de temps mécanique	τ_m		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	ms	
15 Inertie du rotor	J		16	16	17	16	15	gcm ²	
16 Accélération angulaire	α_{max}		170	170	170	170	170	$\cdot 10^3$ rad/s ²	
Valeurs nominales en service permanent									
17 Résistances thermiques	R_{th1} / R_{th2}		1,9 / 9					K/W	
18 Constantes de temps thermiques	τ_{w1} / τ_{w2}		10 / 580					s	
19 Températures d'utilisation:									
– moteur			-30 ... +125					°C	
– rotor max. admissible			+155					°C	
20 Paliers de l'arbre			roulements à billes précontraints						
21 Charge max. sur l'arbre:									
– diamètre de l'arbre			4					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			156					g	
25 Sens de rotation			vu côté face avant, rotation sens horaire						
26 Vitesse jusqu'à	n_{max}		7 000					min ⁻¹	
27 Nombre de paires de pôles			1						
28 Matériau de l'aimant			NdFeB						
29 Couple nominal	M_N		45	49	51	50	50	mNm	
30 Courant nominal (limite thermique)	I_N		3	2,3	1,8	1,2	0,86	A	
31 Vitesse nominale	n_N		5 250	4 960	5 060	5 020	4 920	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.



