

Servomoteurs C.C. sans balais

20 mNm

Technologie 2-pôles

68 W

Série 2057 ... B

Valeurs à 22°C et à tension nominale		2057 S	012 B	024 B	
1 Tension nominale	U_N		12	24	V
2 Résistance de phase	R		0,5	1,32	Ω
3 Rendement, max.	η_{max}		83	84	%
4 Vitesse à vide	n_0		22 800	26 800	min ⁻¹
5 Courant à vide, typ. (avec l'arbre \varnothing 3 mm)	I_0		0,2	0,136	A
6 Couple de démarrage	M_H		120	155	mNm
7 Couple de frottement statique	C_0		0,12	0,12	mNm
8 Coefficient de frottement dynamique	C_V		$3,84 \cdot 10^{-5}$	$3,84 \cdot 10^{-5}$	mNm/min ⁻¹
9 Constante de vitesse	k_n		1 910	1 118	min ⁻¹ /V
10 Constante FEM	k_E		0,524	0,894	mV/min ⁻¹
11 Constante de couple	k_M		5	8,54	mNm/A
12 Constante de courant	k_I		0,2	0,117	A/mNm
13 Pente de la courbe n/M	$\Delta n / \Delta M$		191	173	min ⁻¹ /mNm
14 Inductance de phase	L		41	120	μ H
15 Constante de temps mécanique	τ_m		7,9	7,1	ms
16 Inertie du rotor	J		4	4	gcm ²
17 Accélération angulaire	α_{max}		304	393	$\cdot 10^3$ rad/s ²
18 Résistances thermiques	R_{th1} / R_{th2}	1,5 / 11,6			K/W
19 Constantes de temps thermiques	τ_{w1} / τ_{w2}	6,1 / 455			s
20 Températures d'utilisation:					
– moteur		-30 ... +125			°C
– rotor max. admissible		+125			°C
21 Paliers de l'arbre		roulements à billes précontraints			
22 Charge max. sur l'arbre:					
– diamètre de l'arbre		3			mm
– radiale à 3 000 min ⁻¹ (5 mm de la flasque frontale)		28			N
– axiale à 3 000 min ⁻¹ (pression)		17			N
– axiale à l'arrêt (pression)		75			N
23 Jeu de l'arbre:					
– radial	\leq	0,015			mm
– axial	$=$	0			mm
24 Matériau du boîtier		aluminium, anodisé noir			
25 Masse		95			g
26 Sens de rotation		réversible électroniquement			
27 Vitesse jusqu'à	n_{max}	55 000			min ⁻¹
28 Nombre de paires de pôles		1			
29 Capteurs de Hall		digitaux			
30 Matériau de l'aimant		SmCo			
Valeurs nominales en service permanent					
31 Couple nominal	M_N		17	17	mNm
32 Courant nominal (limite thermique)	I_N		3,52	2,07	A
33 Vitesse nominale	n_N		18 990	23 510	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.



