

# Micromoteurs C.C.

## Commutation métaux précieux

0,92 mNm  
2 W

### Série 1016 ... SR

Valeurs à 22°C et à tension nominale		1016 K	003 SR	006 SR	009 SR	012 SR	
1 Tension nominale	$U_N$		3	6	9	12	V
2 Résistance de l'induit	$R$		3,1	12,5	27,1	40,7	$\Omega$
3 Rendement, max.	$\eta_{max}$		76	74	74	75	%
4 Vitesse à vide	$n_0$		12 700	12 800	13 000	14 100	min <sup>-1</sup>
5 Courant à vide, typ. (avec l'arbre $\varnothing$ 1 mm)	$I_0$		0,017	0,009	0,007	0,005	A
6 Couple de démarrage	$M_H$		2,12	2,08	2,11	2,32	mNm
7 Couple de frottement	$M_R$		0,037	0,04	0,043	0,042	mNm
8 Constante de vitesse	$k_n$		4 282	2 175	1 475	1 195	min <sup>-1</sup> /V
9 Constante FEM	$k_E$		0,234	0,46	0,678	0,837	mV/min <sup>-1</sup>
10 Constante de couple	$k_M$		2,23	4,39	6,48	7,99	mNm/A
11 Constante de courant	$k_I$		0,448	0,228	0,154	0,125	A/mNm
12 Pente de la courbe n/M	$\Delta n / \Delta M$		5 953	6 166	6 177	6 085	min <sup>-1</sup> /mNm
13 Inductance	$L$		42	168	363	547	$\mu$ H
14 Constante de temps mécanique	$\tau_m$		8	8	8	8	ms
15 Inertie du rotor	$J$		0,12	0,12	0,12	0,12	gcm <sup>2</sup>
16 Accélération angulaire	$\alpha_{max}$		175	171	172	189	$\cdot 10^3$ rad/s <sup>2</sup>
<hr/>							
17 Résistances thermiques	$R_{th1} / R_{th2}$	17 / 59					K/W
18 Constantes de temps thermiques	$\tau_{w1} / \tau_{w2}$	5,7 / 176					s
19 Températures d'utilisation:							°C
– moteur		-30 ... +85 (sur demande	-30 ... +125)				°C
– rotor max. admissible		+85 (sur demande	+125)				°C
20 Paliers de l'arbre		paliers frittés					
21 Charge max. sur l'arbre:							
– diamètre de l'arbre		1					mm
– radiale à 3 000 min <sup>-1</sup> (1,5 mm du palier)		0,9					N
– axiale à 3 000 min <sup>-1</sup>		0,1					N
– axiale à l'arrêt		20					N
22 Jeu de l'arbre:							
– radial	$\leq$	0,02					mm
– axial	$\leq$	0,15					mm
23 Matériau du boîtier		acier, nickelé					
24 Masse		6,5					g
25 Sens de rotation		vu côté face avant, rotation sens horaire					
26 Vitesse jusqu'à	$n_{max}$	16 000					min <sup>-1</sup>
27 Nombre de paires de pôles		1					
28 Matériau de l'aimant		NdFeB					
<hr/>							
<b>Valeurs nominales en service permanent</b>							
29 Couple nominal	$M_N$		0,92	0,9	0,9	0,91	mNm
30 Courant nominal (limite thermique)	$I_N$		0,46	0,23	0,16	0,13	A
31 Vitesse nominale	$n_N$		5 550	5 620	5 850	7 070	min <sup>-1</sup>

**Note:** Les valeurs nominales sont valables à 22°C et avec une réduction de résistance thermique  $R_{th2}$  de 0%.

#### 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.



