

# Micromoteurs C.C.

## Commutation métaux précieux

0,17 mNm  
0,5 W

### Série 0615 ... S

Valeurs à 22°C et à tension nominale		0615 N	1,5 S	003 S	4,5 S	
1 Tension nominale	$U_N$		1,5	3	4,5	V
2 Résistance de l'induit	$R$		3,9	16,2	37,7	$\Omega$
3 Rendement, max.	$\eta_{max}$		52	50	48	%
4 Vitesse à vide	$n_0$		19 100	20 200	20 000	min <sup>-1</sup>
5 Courant à vide, typ. (avec l'arbre $\varnothing$ 0,8 mm)	$I_0$		0,03	0,016	0,012	A
6 Couple de démarrage	$M_H$		0,24	0,22	0,21	mNm
7 Couple de frottement	$M_R$		0,02	0,02	0,02	mNm
8 Constante de vitesse	$k_n$		13 840	7 346	4 872	min <sup>-1</sup> /V
9 Constante FEM	$k_E$		0,072	0,136	0,205	mV/min <sup>-1</sup>
10 Constante de couple	$k_M$		0,69	1,3	1,96	mNm/A
11 Constante de courant	$k_I$		1,449	0,769	0,51	A/mNm
12 Pente de la courbe n/M	$\Delta n / \Delta M$		78 224	91 538	93 713	min <sup>-1</sup> /mNm
13 Inductance	$L$		12	39	95	$\mu$ H
14 Constante de temps mécanique	$\tau_m$		8	10	10	ms
15 Inertie du rotor	$J$		0,01	0,01	0,01	gcm <sup>2</sup>
16 Accélération angulaire	$\alpha_{max}$		244	221	213	$\cdot 10^3$ rad/s <sup>2</sup>
17 Résistances thermiques	$R_{th1} / R_{th2}$	35 / 76				K/W
18 Constantes de temps thermiques	$\tau_{w1} / \tau_{w2}$	2,6 / 110				s
19 Températures d'utilisation:						
– 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		0,8				mm
– radiale à 3 000 min <sup>-1</sup> (1,5 mm du palier)		0,5				N
– axiale à 3 000 min <sup>-1</sup>		0,1				N
– axiale à l'arrêt		20				N
22 Jeu de l'arbre:						
– radial	$\leq$	0,03				mm
– axial	$\leq$	0,15				mm
23 Matériau du boîtier		acier, revêtement noir				
24 Masse		2				g
25 Sens de rotation		vu côté face avant, rotation sens horaire				
26 Vitesse jusqu'à	$n_{max}$	24 000				min <sup>-1</sup>
27 Nombre de paires de pôles		1				
28 Matériau de l'aimant		NdFeB				
<b>Valeurs nominales en service permanent</b>						
29 Couple nominal	$M_N$		0,17	0,16	0,15	mNm
30 Courant nominal (limite thermique)	$I_N$		0,29	0,14	0,092	A
31 Vitesse nominale	$n_N$		2 500	2 500	2 500	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.



