

Micromoteurs C.C. plats

2,9 mNm

Commutation métaux précieux avec codeur intégré

Série 2607 ... SR IE2-16

Valeurs à 22°C et à tension nominale		2607 T	006 SR	012 SR	024 SR	IE2-16
1 Tension nominale	U_N		6	12	24	V
2 Résistance de l'induit	R		8	31,2	118,6	Ω
3 Puissance utile	$P_{2nom.}$		1,11	1,14	1,22	W
4 Rendement, max.	$\eta_{max.}$		80	80	80	%
5 Vitesse à vide	n_0		6 700	6 900	7 200	rpm
6 Courant à vide, typ. (avec l'arbre \varnothing 1,5 mm)	I_0		0,01	0,005	0,0025	A
7 Couple de démarrage	M_H		6,33	6,31	6,48	mNm
8 Couple de frottement	M_R		0,08	0,08	0,08	mNm
9 Constante de vitesse	k_n		1 130	582	304	rpm/V
10 Constante FEM	k_E		0,884	1,72	3,29	mV/rpm
11 Constante de couple	k_M		8,44	16,4	31,4	mNm/A
12 Constante de courant	k_I		0,118	0,061	0,032	A/mNm
13 Pente de la courbe n/M	$\Delta n/\Delta M$		1 060	1 090	1 110	rpm/mNm
14 Inductance	L		420	1 600	5 800	μH
15 Constante de temps mécanique	τ_m		7,5	7,8	7,9	ms
16 Inertie du rotor	J		0,68	0,68	0,68	gcm ²
17 Accélération angulaire	$\alpha_{max.}$		94	93	95	$\cdot 10^3 rad/s^2$
18 Résistances thermiques	R_{th1} / R_{th2}	10 / 32				K/W
19 Constantes de temps thermiques	τ_{w1} / τ_{w2}	6 / 250				s
20 Températures d'utilisation:						
- moteur		+0 ... +70				°C
- rotor max. admissible		+70				°C
21 Paliers de l'arbre		paliers frittés (standard)		roul. à billes précont. (sur demande)		
22 Charge max. sur l'arbre:						
- diamètre de l'arbre		1,5		1,5		mm
- radiale à 3 000 rpm (3 mm du palier)		1,2		5		N
- axiale à 3 000 rpm		0,2		0,5		N
- axiale à l'arrêt		20		10		N
23 Jeu de l'arbre						
- radial	\leq	0,03		0,015		mm
- axial	\leq	0,2		0		mm
24 Matériau du boîtier		plastique				
25 Poids		18,6				g
26 Sens de rotation		vu côté face avant, rotation sens horaire				
27 Vitesse jusqu'à	$n_{max.}$	8 000				rpm
28 Nombre de paires de pôles		2				
29 Matériau de l'aimant		NdFeB				
Valeurs nominales en service permanent			3	2,9	2,9	mNm
30 Couple nominal	M_N					
31 Courant nominal (limite thermique)	I_N		0,39	0,2	0,1	A
32 Vitesse nominale	n_N		2 620	2 760	3 010	rpm

Note: Les valeurs nominales sont valables à 22°C et avec une réduction des résistances thermiques R_{th2} de 0%.

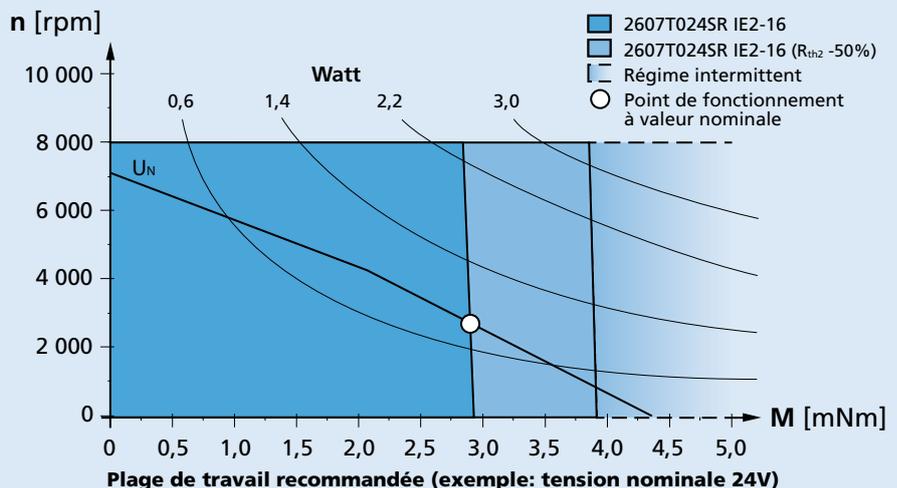
Remarque:

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%).

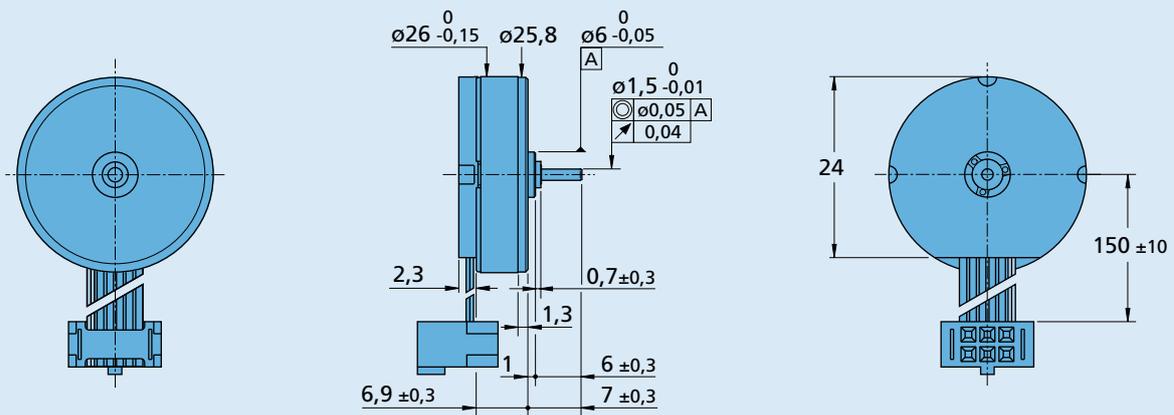
La droite (U_N) montre le point de travail à tension nominale à une température ambiante de 22°C. Tous les points de travail au dessus de cette droite exigeront une tension d'alimentation supérieure. (Tous les points de travail en dessous de cette droite exigeront une tension d'alimentation inférieure).

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.



Plage de travail recommandée (exemple: tension nominale 24V)

Dessin technique



2607 T ... SR IE2-16

Codeur optique intégré

Nombre d'impulsions par tour	N	16	
Forme du signal, carrée		2	Canaux
Tension d'alimentation	U _{DD}	3,2 ... 5,5	V DC
Consommation moyenne (U _{DD} = 5V CC)	I _{DD}	typ. 8, max. 15	mA
Courant de sortie, max. admissible (pour U _{sortie} < 1,5V)	I _{OUT}	5	mA
Largeur d'impulsions ¹⁾	P	180 ± 45	°e
Déphasage des signaux entre canal A et B ¹⁾	Φ	90 ± 45	°e
Temps moyens de montée/descente du signal, max. (C _{LOAD} = 50 pF)	tr/tf	2,5/0,3	µs
Gamme de fréquence ²⁾ , jusqu'à	f	4,5	kHz

¹⁾ Température ambiante de 22°C (testée à 1 kHz)

²⁾ Vitesse (tr/mn) = f (Hz) x 60/N

Caractéristiques

Dans cette version, les micromoteurs C.C. ont un codeur optique équipé de deux canaux de sortie. Une roue encodée placée sur l'arbre est détectée de manière optique en vue du traitement ultérieur.

Aux sorties du codeur, deux signaux rectangulaires déphasés de 90° sont disponibles avec 8 impulsions par rotation du moteur.

Le codeur est adapté au monitoring et au réglage de la vitesse et du sens de rotation, ainsi qu'au positionnement de l'arbre d'entraînement.

La tension d'alimentation du codeur et du micromoteur C.C., ainsi que les signaux de sortie des deux canaux sont reliés par un câble en nappe et d'un connecteur.

Informations pour la commande

■ Exemples:

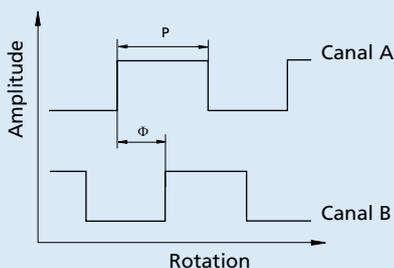
2607T006SR IE2-16

2607T024SR IE2-16

Signaux de sortie / Circuit de sortie / Connecteur

Signaux de sortie

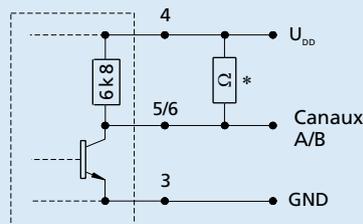
vu de face, rotation sens horaire



Déviations du déphasage admissibles:

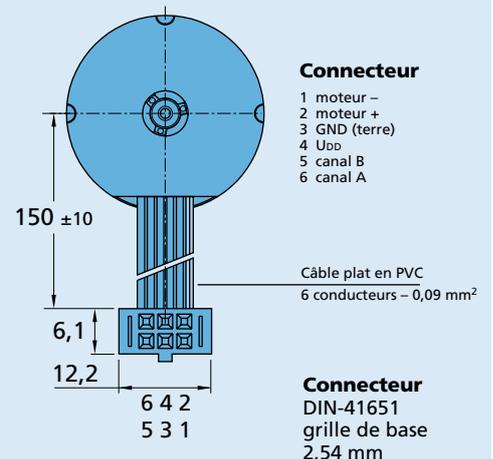
$$\Delta\Phi = \left| 90^\circ - \frac{\Phi}{P} * 180^\circ \right| \leq 45^\circ$$

Circuit de sortie



* Une résistance externe "pull-up" peut être utilisée pour améliorer les temps de montée du signal.

Attention: I_{out} Max. 5 mA ne doit pas être dépassé.



Connecteur

- 1 moteur -
- 2 moteur +
- 3 GND (terre)
- 4 U_{DD}
- 5 canal B
- 6 canal A

Câble plat en PVC
6 conducteurs - 0,09 mm²

Connecteur

DIN-41651
grille de base
2,54 mm