

# Servomoteurs C.C. sans balais

18,7 mNm

Technologie à 2 pôles, grande vitesse, pour la stérilisation par autoclave

91,2 W

## Série 2057 ... BA

Valeurs à 22°C et à tension nominale		2057 S	024 BA	
1	Tension nominale	$U_N$	24	V
2	Résistance de phase	$R$	0,427	$\Omega$
3	Rendement, max.	$\eta_{max}$	90	%
4	Vitesse à vide	$n_0$	44 300	$\text{min}^{-1}$
5	Courant à vide, typ. (avec l'arbre $\varnothing$ 3 mm)	$I_0$	0,178	A
6	Couple de démarrage	$M_H$	309	mNm
7	Couple de frottement statique	$C_0$	0,0559	mNm
8	Coefficient de frottement dynamique	$C_V$	$1,95 \cdot 10^{-5}$	$\text{mNm}/\text{min}^{-1}$
9	Constante de vitesse	$k_n$	1 740	$\text{min}^{-1}/\text{V}$
10	Constante FEM	$k_E$	0,576	$\text{mV}/\text{min}^{-1}$
11	Constante de couple	$k_M$	5,5	$\text{mNm}/\text{A}$
12	Constante de courant	$k_I$	0,182	$\text{A}/\text{mNm}$
13	Pente de la courbe $n/M$	$\Delta n/\Delta M$	135	$\text{min}^{-1}/\text{mNm}$
14	Inductance de phase	$L$	36,2	$\mu\text{H}$
15	Constante de temps mécanique	$\tau_m$	4,2	ms
16	Inertie du rotor	$J$	3	$\text{gcm}^2$
17	Accélération angulaire	$\alpha_{max}$	1 030	$\cdot 10^3 \text{rad}/\text{s}^2$
18	Résistances thermiques	$R_{th1} / R_{th2}$	1,1 / 15	K/W
19	Constantes de temps thermiques	$\tau_{w1} / \tau_{w2}$	5 / 630	s
20	Températures d'utilisation:			
	– moteur		-30 ... +140	$^{\circ}\text{C}$
	– bobinage max. admissible		+140	$^{\circ}\text{C}$
21	Paliers de l'arbre		roulements à billes précontraints	
22	Charge max. sur l'arbre:			
	– diamètre de l'arbre		3	mm
	– radiale à 40 000 $\text{min}^{-1}$ (5 mm de la flasque frontale)		22	N
	– axiale à 40 000 $\text{min}^{-1}$ (pression)		12	N
	– axiale à l'arrêt (pression)		75	N
23	Jeu de l'arbre:			
	– radial	$\leq$	0,05	mm
	– axial	$=$	0	mm
24	Matériau du boîtier		acier inoxydable	
25	Masse		100	g
26	Sens de rotation		réversible électroniquement	
27	Vitesse jusqu'à	$n_{max}$	65 000	$\text{min}^{-1}$
28	Nombre de paires de pôles		1	
29	Capteurs de Hall		digitaux	
30	Matériau de l'aimant		NdFeB	
<b>Valeurs nominales en service permanent</b>				
31	Couple nominal	$M_N$	13,7	mNm
32	Courant nominal (limite thermique)	$I_N$	3	A
33	Vitesse nominale	$n_N$	43 200	$\text{min}^{-1}$

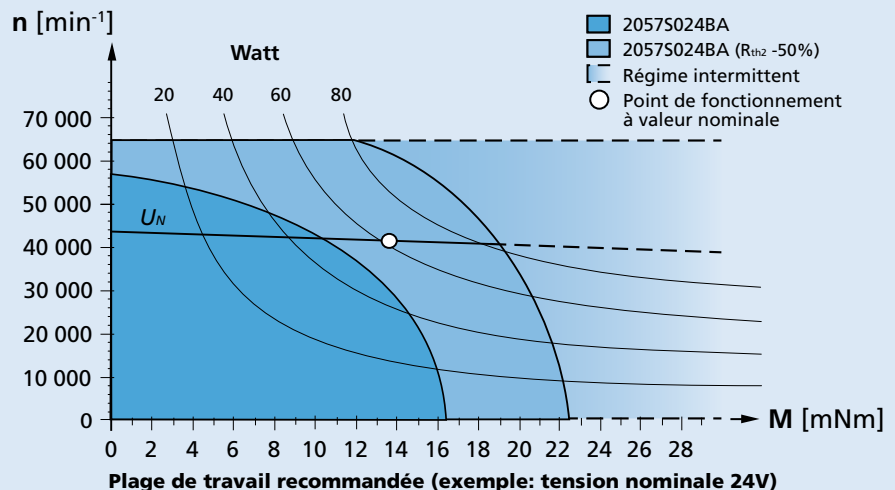
**Note:** Les valeurs nominales sont valables à 22°C et avec une réduction de résistance thermique  $R_{th2}$  de 25%.

### Remarque:

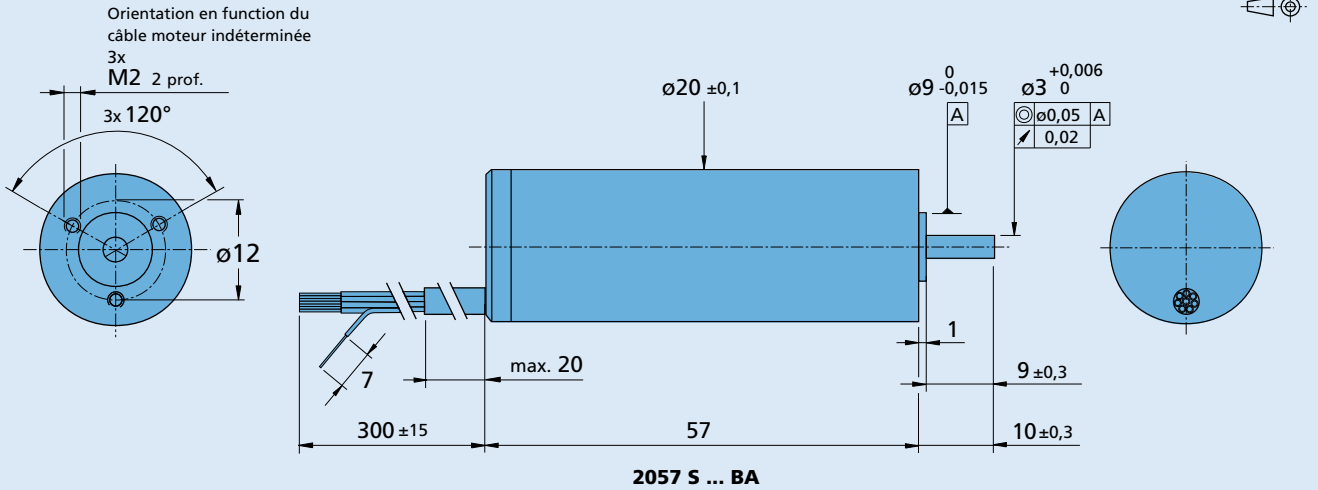
Le diagramme représente la vitesse maximum par rapport au couple disponible sur l'arbre de sortie pour une température ambiante donnée de 22°C.

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.



### Dessin technique



### Options, informations pour câbles et connexions

Informations pour la commande exemple: **2057S024BA-K3825**

Option	Type	Description
K3825	Capteurs	Sans capteurs

### Connexion

Fonction	Couleur	
Phase C	jaune	<b>Câble standard</b> Fils séparés, matériau PTFE
Phase B	orange	
Phase A	brun	
GND	noir	
U <sub>DD</sub> (+5V)	rouge	
Capteur de Hall C	gris	AWG 24: Phase A/B/C
Capteur de Hall B	bleu	AWG 26: Hall A/B/C, U <sub>DD</sub> , GND
Capteur de Hall A	vert	

### Autoclavable

#### Processus de stérilisation

#### Référence

Référence	Description
Conditions de stérilisation	134°C à ca. 3.1 bar abs., 100% RH
Temps de maintien	18 minutes
Nombre typique de cycles	1 000
Nombre typ. de cycles (sans capteurs, K3825)	1 500



Pour de plus amples informations,  
contactez votre représentant commercial

### Combinaison de produits

Réducteurs / Vis filetés	Codeurs	Electroniques de commande	Câbles / Accessoires
		SC 5004 P SC 5008 S	Veillez trouver notre large gamme d'accessoires au chapitre « Accessoires ».