

# Servomoteurs C.C. sans balais

Technologie 2-pôles

19,5 mNm

63,2 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	$R$	0,523	1,32	$\Omega$
3	Rendement, max.	$\eta_{max}$	83	84	%
4	Vitesse à vide	$n_0$	21 000	24 900	$\text{min}^{-1}$
5	Courant à vide, typ. (avec l'arbre $\varnothing$ 3 mm)	$I_0$	0,187	0,129	A
6	Couple de démarrage	$M_H$	127	172	mNm
7	Couple de frottement statique	$C_0$	0,15	0,15	mNm
8	Coefficient de frottement dynamique	$C_V$	$4,13 \cdot 10^{-5}$	$4,13 \cdot 10^{-5}$	$\text{mNm}/\text{min}^{-1}$
9	Constante de vitesse	$k_n$	1 720	1 010	$\text{min}^{-1}/\text{V}$
10	Constante FEM	$k_E$	0,582	0,991	$\text{mV}/\text{min}^{-1}$
11	Constante de couple	$k_M$	5,55	9,46	$\text{mNm}/\text{A}$
12	Constante de courant	$k_I$	0,18	0,106	$\text{A}/\text{mNm}$
13	Pente de la courbe n/M	$\Delta n/\Delta M$	162	141	$\text{min}^{-1}/\text{mNm}$
14	Inductance de phase	$L$	38,5	114	$\mu\text{H}$
15	Constante de temps mécanique	$\tau_m$	6,78	5,9	ms
16	Inertie du rotor	$J$	4	4	$\text{gcm}^2$
17	Accélération angulaire	$\alpha_{max}$	318	430	$\cdot 10^3 \text{rad}/\text{s}^2$
18	Résistances thermiques	$R_{th1} / R_{th2}$	2,5 / 12		K/W
19	Constantes de temps thermiques	$\tau_{w1} / \tau_{w2}$	7,3 / 720		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 $\text{min}^{-1}$ (5 mm de la flasque frontale)		28		N
	– axiale à 3 000 $\text{min}^{-1}$ (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		$\text{min}^{-1}$
28	Nombre de paires de pôles		1		
29	Capteurs de Hall		digitaux		
30	Matériau de l'aimant		NdFeB_Br		
<b>Valeurs nominales en service permanent</b>					
31	Couple nominal	$M_N$	16,1	16,2	mNm
32	Courant nominal (limite thermique)	$I_N$	3,38	1,99	A
33	Vitesse nominale	$n_N$	18 300	22 400	$\text{min}^{-1}$

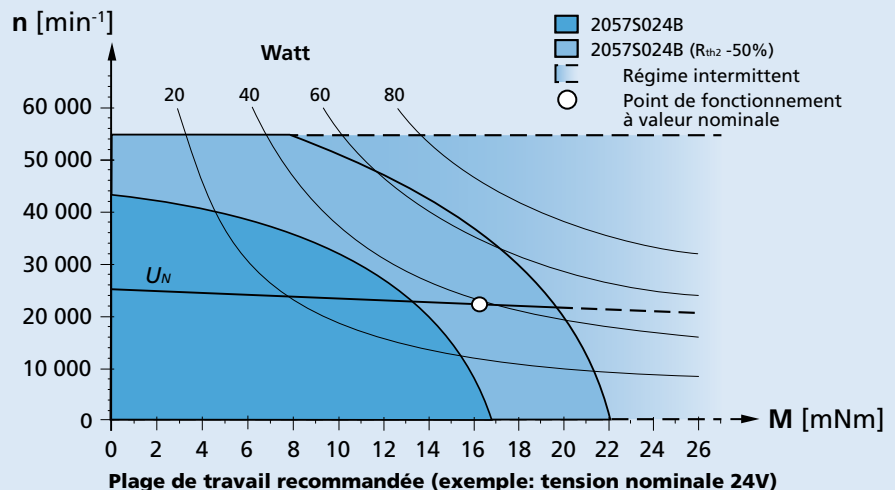
**Note:** Les valeurs nominales sont valables à 22°C et avec une réduction de résistance thermique  $R_{th2}$  de 25%.

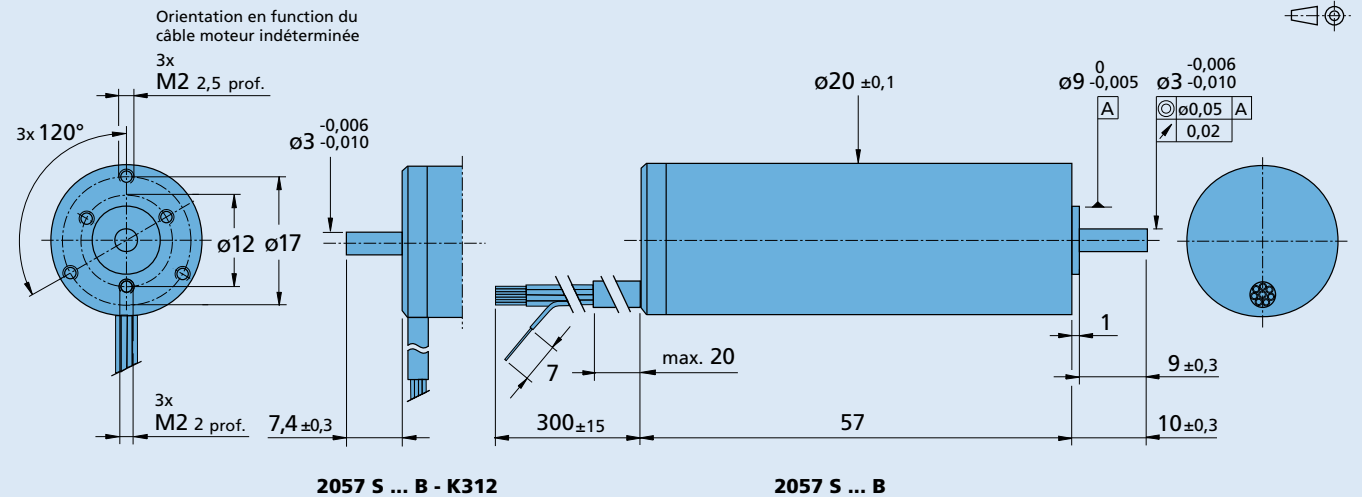
### Remarque:

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: **2057S012B-K1155**

Option	Type	Description	Connexion	
			Fonction	Couleur
K1155	Combinaison contrôleur	Capteurs de Hall analogiques pour combinaison avec contrôleurs de vitesse SC et de mouvement MCBL	Phase C	jaune
K313	Combinaison codeur	Moteur avec arbre sortie arrière pour combinaison avec codeur IE2	Phase B	orange
K312	Combinaison codeur	Moteur avec arbre sortie arrière pour combinaison avec codeur HEDS/HEDL/HEDM	Phase A	brun
K179	Lubrification paliers	Pour application sous vide à 10 <sup>-5</sup> Pa @ 22°C	GND	noir
			U <sub>DD</sub> (+5V)	rouge
			Capteur de Hall C	gris
			Capteur de Hall B	bleu
			Capteur de Hall A	vert
			<b>Câble standard</b>	
			Fils séparés, matériau PTFE	
			AWG 24: Phase A/B/C	
			AWG 26: Hall A/B/C, U <sub>DD</sub> , GND	

**Combinaison de produits**

Réducteurs / Vis filetés	Codeurs	Electroniques de commande	Câbles / Accessoires
20/1R 22GPT 23/1	IE2-1024 HEDS 5500 HEDL 5540	SC 2804 S SC 5004 P SC 5008 S MCBL 3003 P MCBL 3006 S MC 5004 P MC 5004 P STO MC 5005 S	Veillez trouver notre large gamme d'accessoires au chapitre « Accessoires ».