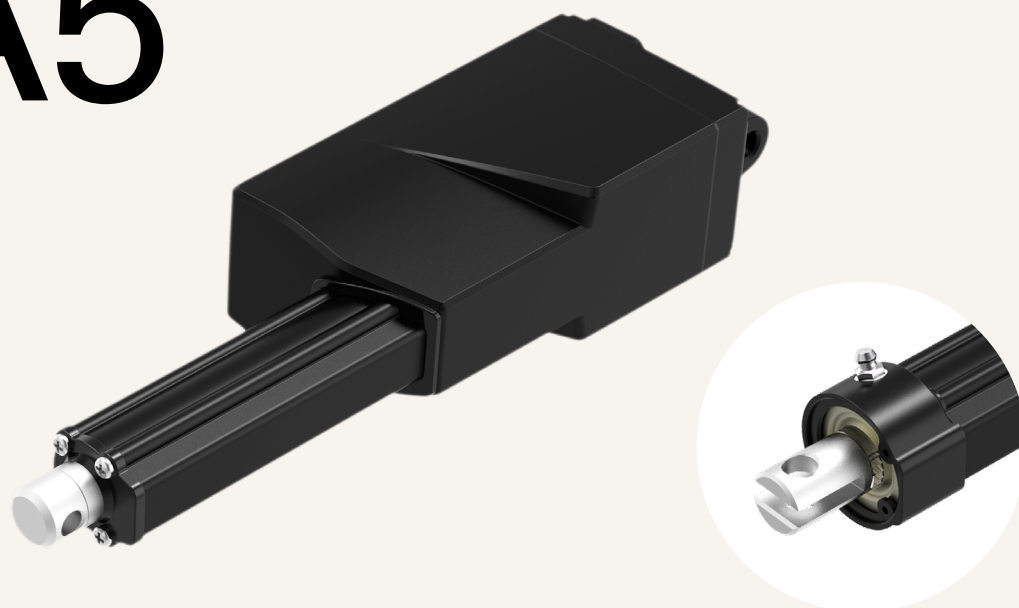


MA5



Marché

• Industrial Motion

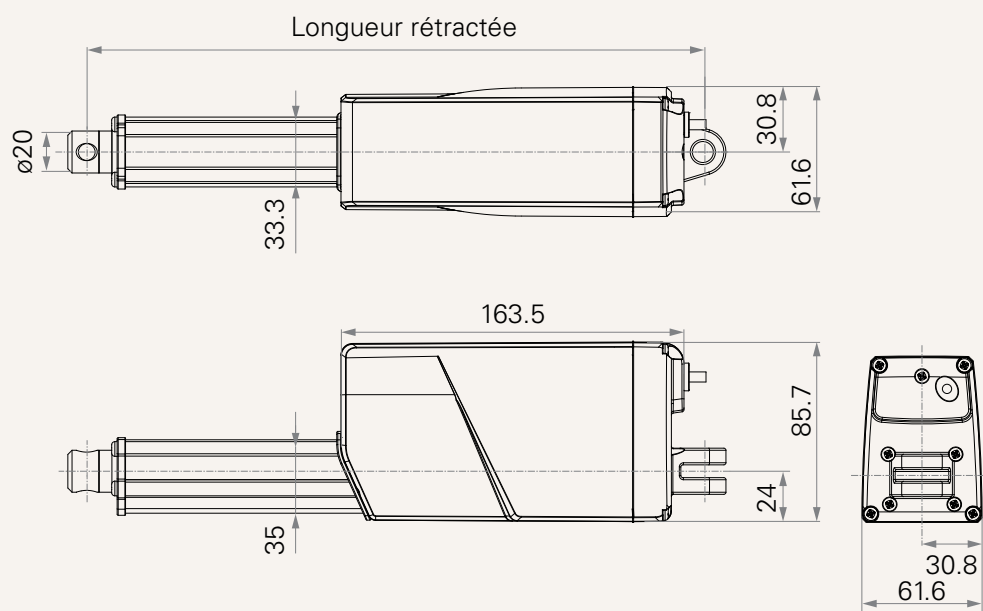
Le vérin électrique linéaire MA5 est spécialement conçu pour les applications opérant dans des environnements industriels difficiles, exigeant robustesse et durabilité. Son indice de protection IP69K le rend particulièrement résistant aux jets d'eau haute pression ainsi qu'aux pénétrations de poussière et autres contaminants solides. Le MA5 offre différentes options de retour d'information de la position, permettant un contrôle et un mouvement plus précis. Il peut être équipé d'un réservoir de graisse en option, qui lui apportera un niveau de protection supplémentaire. Le vérin électrique MA5 est particulièrement adapté aux équipements agricoles, tels que les épandeurs d'engrais, moissonneuses et tracteurs.

Caractéristiques Générales

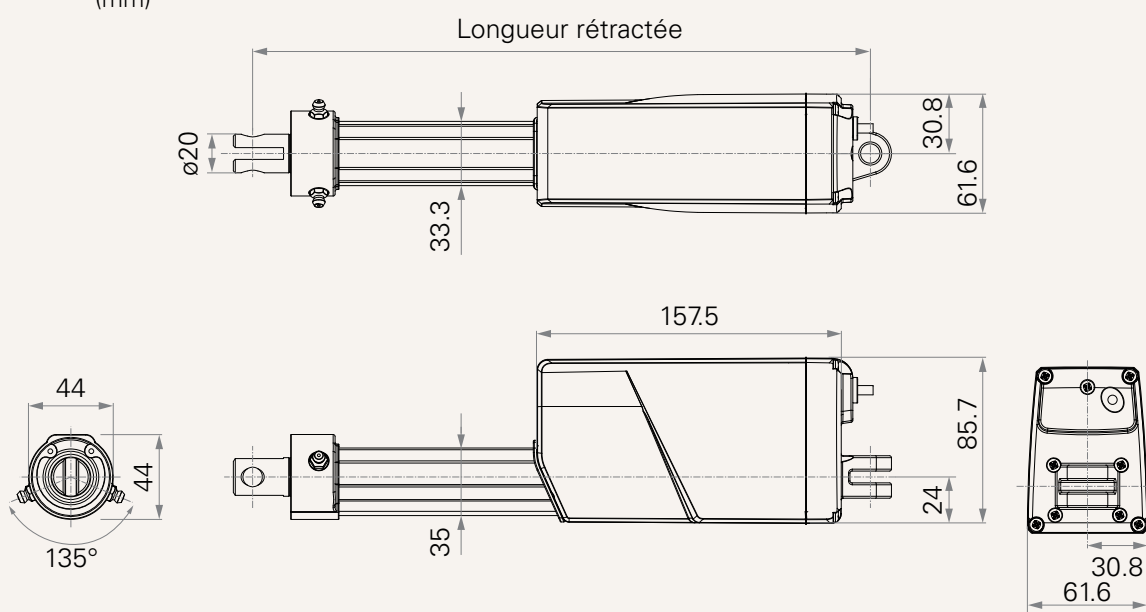
Charge max. en poussée	3 500 N
Charge max. en traction	2 000 N
Vitesse max. à pleine charge	2.4 mm/s
Vitesse max. sans charge	56.5 mm/s
Course	20 ~ 1 000 mm
Longueur rétractée min.	≥ 200 mm
Indice de protection IP	Jusqu'à IP69K
Options	Capteurs à effet Hall, POT, réservoir de graisse
Tension moteur	12 / 24V CC ; 12 / 24V CC (protection thermique)
Facteur de marche	25%
Certifications	UL73, EMC
Plage de température de fonctionnement	-25°C ~ +65°C
Plage de température de fonctionnement opérationnel	+5°C ~ +45°C

Schéma

Dimensions standards
(mm)



Avec réservoir de graisse
Dimensions standards
(mm)



Charge et vitesse

CODE	Charge (N)		Force d'irréversibilité (N)	Courant (A)		Vitesse (mm/s)	
	Poussée	Traction		Sans charge 24V CC	Avec charge 24V CC	Sans charge 24V CC	Avec charge 24V CC
Vitesse moteur (5 200 tr/min, facteur de marche 25%)							
A	250	250	250	1.2	2.3	43.0	36.0
B	500	500	500	1.1	2.3	25.8	23.0
C	1 000	1 000	1 000	1.1	2.3	14.0	11.8
D	1 500	1 500	1 500	1.0	2.2	9.0	8.0
E	2 000	2 000	2 000	1.0	2.2	7.1	6.2
W	500	500	500	1.3	5.0	54.0	35.0
Vitesse moteur (6600 tr/min, facteur de marche 25%)							
F	250	250	250	1.6	2.8	56.5	45.0
G	500	500	500	1.5	2.8	32.5	28.5
H	1 000	1 000	1 000	1.5	2.8	16.5	14.3
K	1 500	1 500	1 500	1.3	2.8	11.1	10.0
L	2 000	2 000	2 000	1.3	2.8	8.8	7.7
Vitesse moteur (3800 tr/min, facteur de marche 25%)							
S	3 500	2 000	3 500	0.9	2.8	3.2	2.4
Vitesse moteur (2200 tr/min, facteur de marche 25%)							
T	2 000	2 000	2 000	0.3	1.2	3.2	2.4

Notes

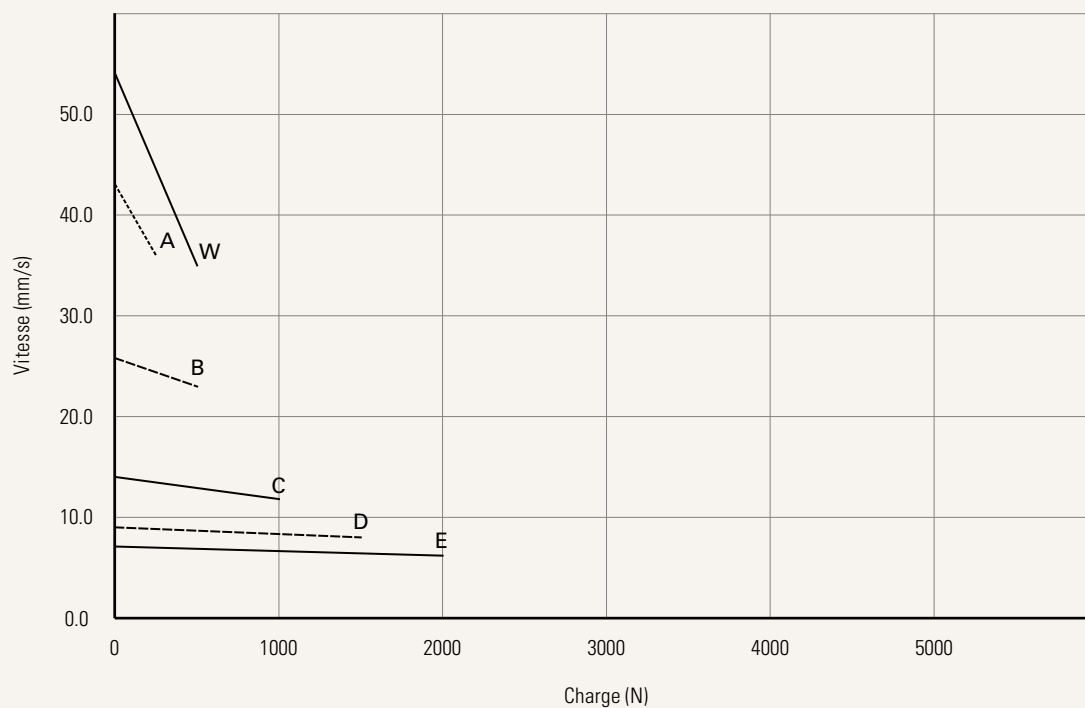
- 1 Veuillez vous référer au schéma pour déterminer la valeur définitive.
- 2 Ce niveau de force d'irréversibilité n'est atteint que lorsqu'un court-circuit est appliqué sur les bornes du moteur. Tous les boîtiers de contrôle TiMOTION intègrent cette fonctionnalité.
- 3 Le courant et la vitesse indiqués dans le tableau sont testés avec un moteur 24V CC. Avec un moteur de 12V CC, le courant est environ deux fois plus élevé que le courant mesuré en 24V CC. La vitesse sera similaire pour toutes les tensions.
- 4 Le courant et la vitesse indiqués dans le tableau sont testés lorsque le vérin est en extension.
- 5 Le courant et la vitesse dans le tableau et le diagramme sont testés avec des boîtiers de contrôle TiMOTION, avec une tolérance d'environ 10% selon les différents modèles de boîtier de contrôle. (Sans charge, la tension du moteur est d'environ 32V CC. À pleine charge, la tension du moteur sera d'environ 24V CC).
- 6 Course standard : Min. ≥ 20 mm ; Max. : veuillez vous référer au tableau ci-dessous :

CODE	Charge (N)	Course max. (mm)	CODE	Charge (N)	Course max. (mm)
A, F	□ 250	1 000	D, K	□ 1 500	500
B, G, W	□ 750	800	E, L, T	□ 2 000	450
C, H	□ 1 000	600	S	□ 3 500	300

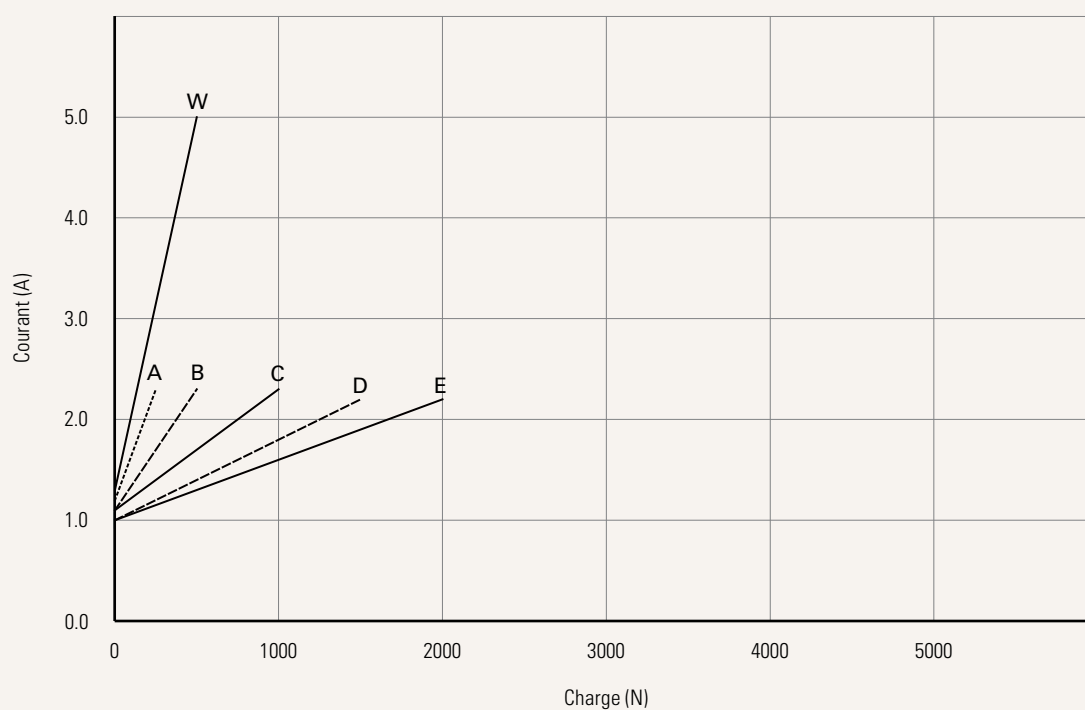
Caractéristiques (moteur 24V CC)

Vitesse moteur (5 200 tr/min)

Vitesse vs Charge



Courant vs Charge



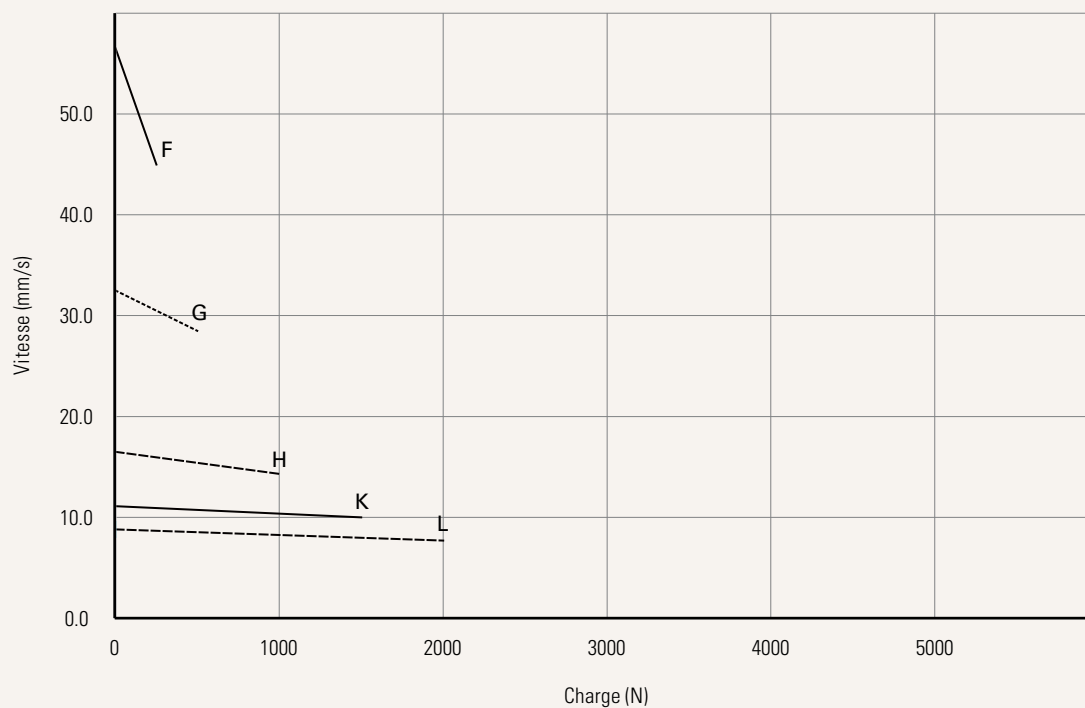
Note

1 Les données figurant dans les graphiques indiquent des valeurs théoriques.

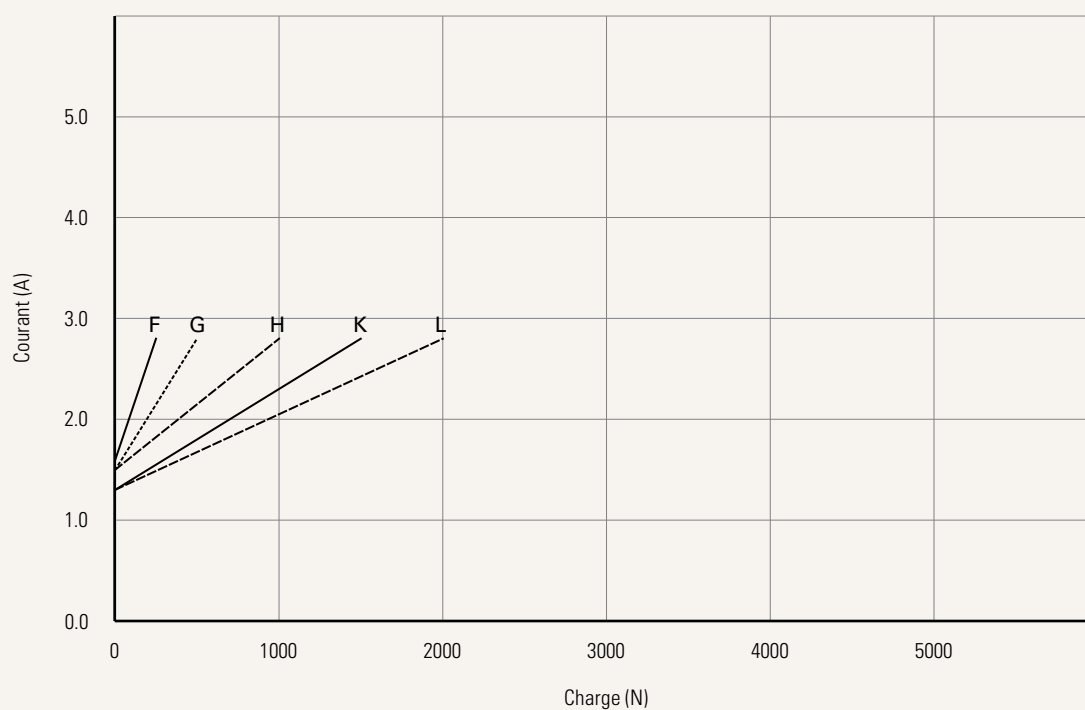
Caractéristiques (moteur 24V CC)

Vitesse moteur (6 600 tr/min)

Vitesse vs Charge



Courant vs Charge



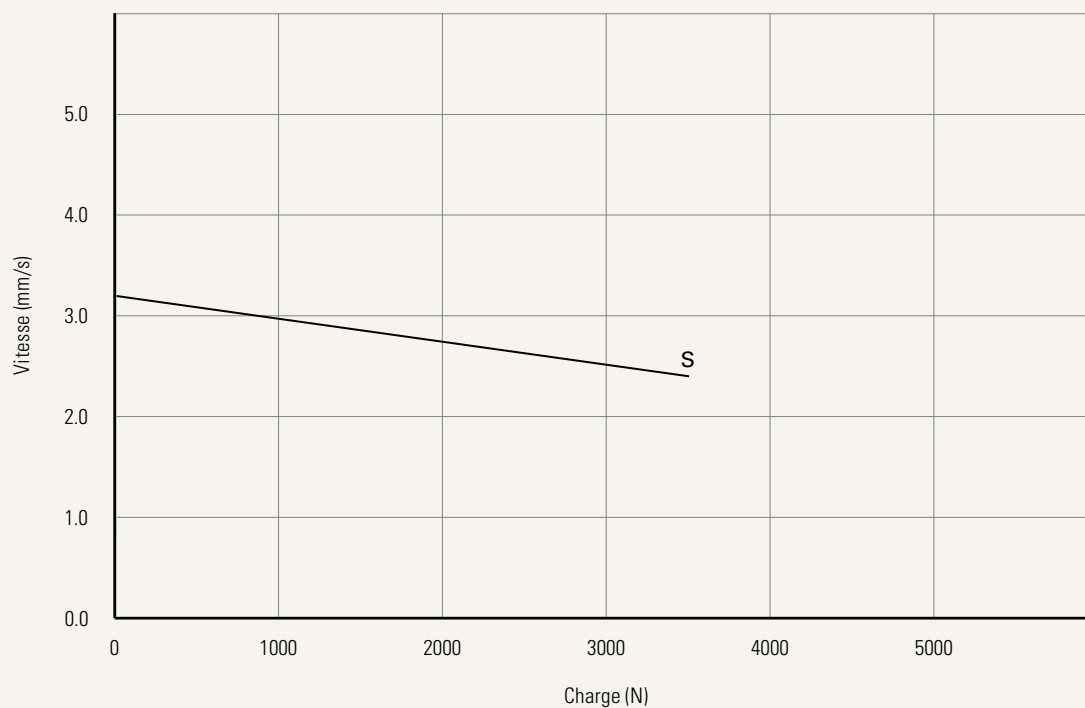
Note

1 Les données figurant dans les graphiques indiquent des valeurs théoriques.

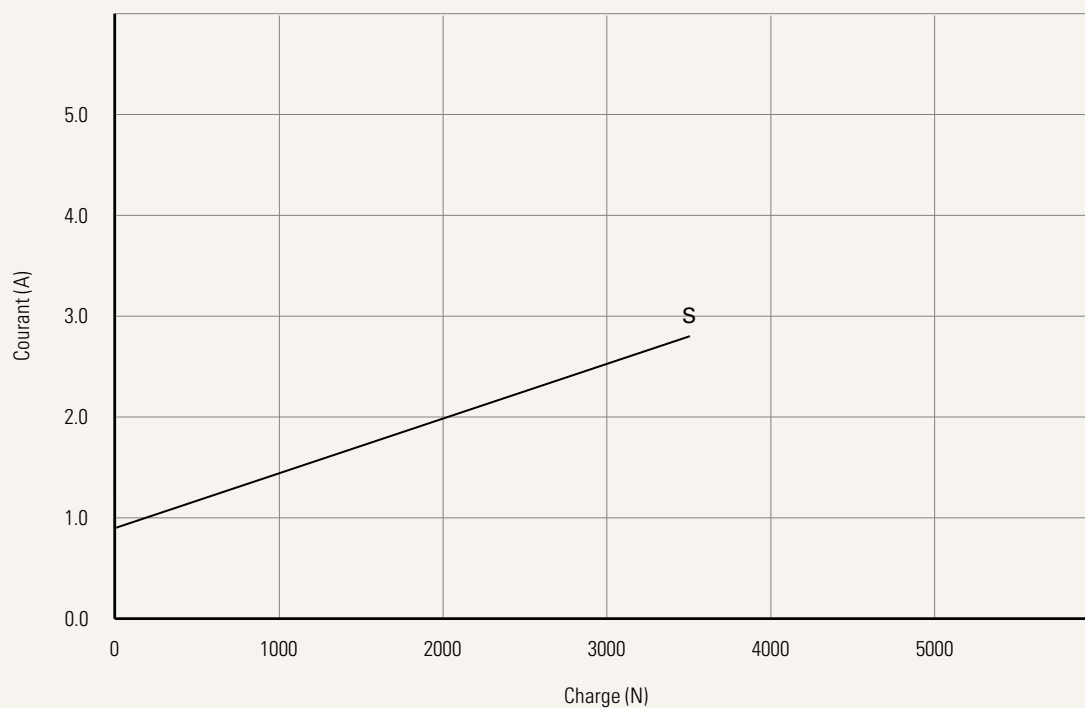
Caractéristiques (moteur 24V CC)

Vitesse moteur (3 800 tr/min)

Vitesse vs Charge



Courant vs Charge



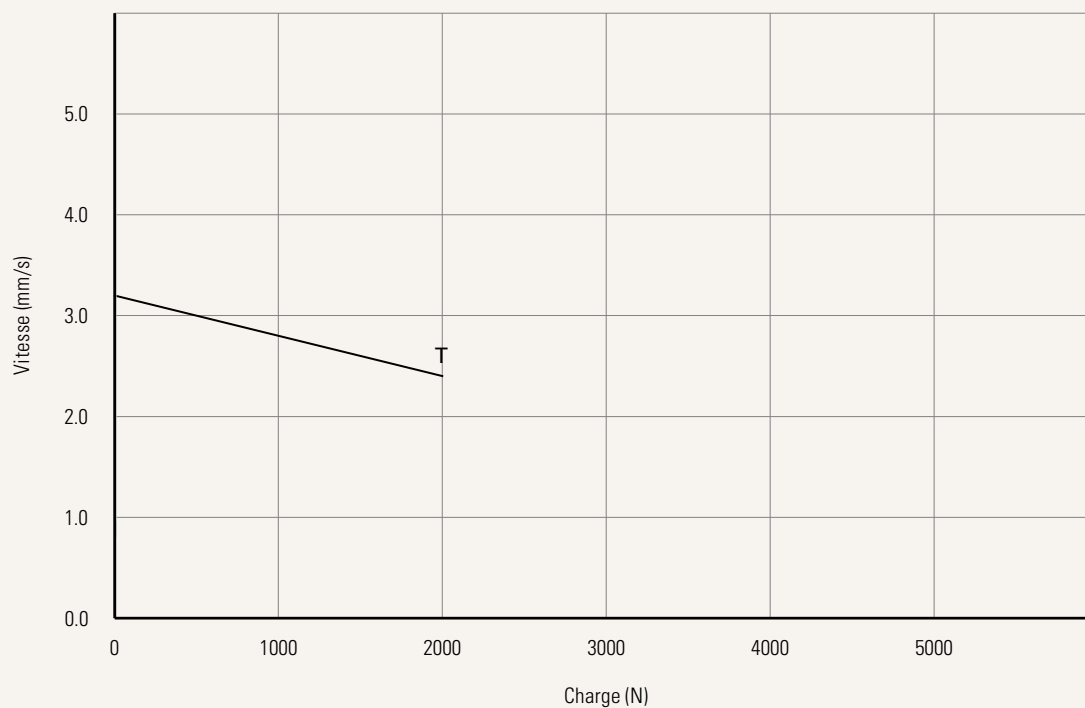
Note

1 Les données figurant dans les graphiques indiquent des valeurs théoriques.

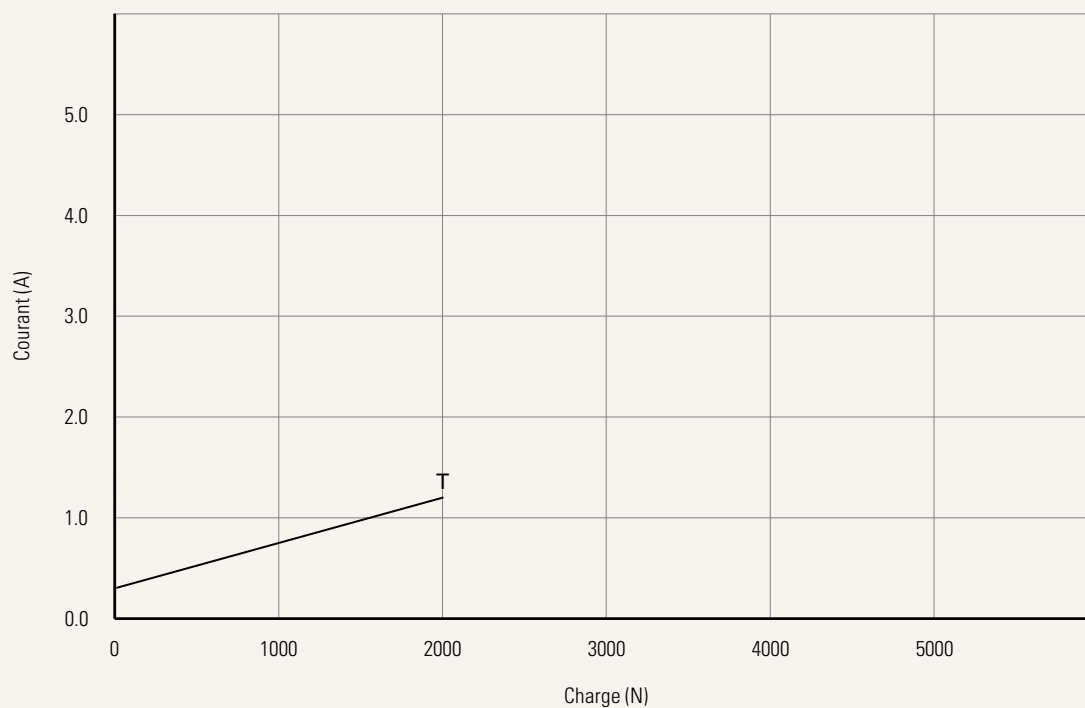
Caractéristiques (moteur 24V CC)

Vitesse moteur (2 200 tr/min)

Vitesse vs Charge



Courant vs Charge



Note

1 Les données figurant dans les graphiques indiquent des valeurs théoriques.

Tension moteur	1 = 12V CC	2 = 24V CC	5 = 24V CC, PTC	6 = 12V CC, PTC
Charge et vitesse	Voir page 3			
Course (mm)				
Longueur rétractée min. (mm)	Voir page 9			
Attache arrière (mm)	4 = Aluminium moulé, chape en U, fente 6.0, profondeur 10.5, trou 6.4, moulage en une seule pièce avec boîtier d'engrenages		6 = Aluminium moulé, chape en U, fente 6.0, profondeur 10.5, trou 10.1, moulage en une seule pièce avec boîtier d'engrenages	
Voir page 10	5 = Aluminium moulé, chape en U, fente 6.0, profondeur 10.5, trou 8.0, moulage en une seule pièce avec boîtier d'engrenages			
Attache avant (mm)	1 = Aluminium moulé, trou 6.4		4 = Aluminium CNC, chape en U, fente 6.0, profondeur 16.0, trou 6.4	
Voir page 10	2 = Aluminium moulé, trou 8.0		5 = Aluminium CNC, chape en U, fente 6.0, profondeur 16.0, trou 8.0	
	3 = Aluminium CNC, chape en U, fente 6.0, profondeur 16.0, trou 10.0			
Direction de l'attache arrière (sens antihoraire)	1 = 90°	2 = 0°		
Voir page 10				
Fonction des interrupteurs de fin de course	1 = Deux interrupteurs en position de course maxi/mini pour couper le courant			
Voir page 11	2 = Deux interrupteurs en position de course maxi/mini pour couper le courant + un 3ème entre les deux pour envoyer le signal			
	3 = Deux interrupteurs en position de course maxi/mini pour envoyer le signal			
	4 = Deux interrupteurs en position de course maxi/mini pour envoyer le signal + un 3ème entre les deux pour envoyer le signal			
Signal de sortie	0 = Sans	1 = POT	5 = Capteur à effet Hall*2	
Connecteur	1 = DIN 6P, connecteur 90°	2 = Fils dénudés		
Voir page 11				
Longueur de câble (mm)	1 = Droit, 300	2 = Droit, 600	3 = Droit, 1 000	
IP	6 = IP66D	9 = IP69K		
Set joints & valves de remplissage de graisse	0 = Joint normal, sans réservoir de graisse			
	1 = Joint amélioré, avec réservoir de graisse et 1 valve			
	2 = Joint amélioré, avec réservoir de graisse et 2 valves			
	3 = Joint amélioré, avec réservoir de graisse mais sans valve			

Longueur rétractée min. (mm)

1. Calculer $A+B+C = Y$
2. La longueur rétractée min. doit être $\geq$ Course + Y
3. Une fois calculée, la longueur rétractée totale doit être égale ou supérieure à la valeur minimale ci-dessous.
 - (1) En choisissant le set de joint & valve #0, la longueur rétractée min. est de ≥ 200 mm avec une attache avant #1 ou #2 ; ≥ 212 mm avec une attache avant #3, #4 ou #5.
 - (2) En choisissant le set de joint & valve #1, #2 ou #3, la longueur rétractée min. est de ≥ 238 mm avec une attache avant #1 ou #2 ; 250 mm avec une attache avant #3, #4 ou #5.

A. Attache avant

1, 2	+112
3, 4, 5	+124

B. Charge vs course

Course (mm)	Charge (N)	
	< 3 500	= 3 500
20 ~150	-	+5
151~200	+2	+7
201~250	+2	+7
251~300	+2	+7
301~350	+12	+17
351~400	+22	+27
401~450	+32	+37
451~500	+42	+47
501~550	+52	+57
551~600	+62	+67
601~650	+72	+77
651~700	+82	+87
701~750	+92	+97
751~800	+102	+107
801~850	+112	+117
851~900	+122	+127
901~950	+132	+137
951~1 000	+142	+147

C. Signal de sortie

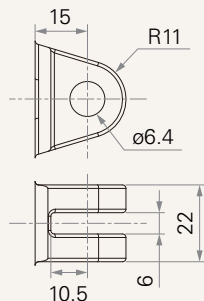
0, 5	-
1	+30

D. Set joints & valves de remplissage de graisse

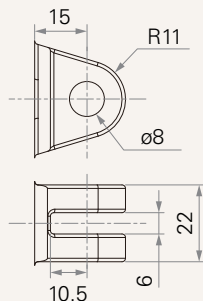
0	-
1, 2, 3	+10

Attache arrière (mm)

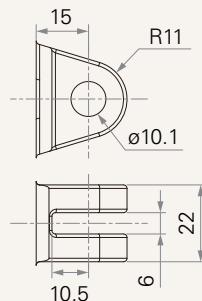
4 = Aluminium moulé, chape en U, fente 6.0, profondeur 10.5, trou 6.4, moulage en une seule pièce avec boîtier d'engrenages



5 = Aluminium moulé, chape en U, fente 6.0, profondeur 10.5, trou 8.0, moulage en une seule pièce avec boîtier d'engrenages

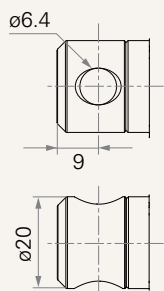


6 = Aluminium moulé, chape en U, fente 6.0, profondeur 10.5, trou 10.1, moulage en une seule pièce avec boîtier d'engrenages

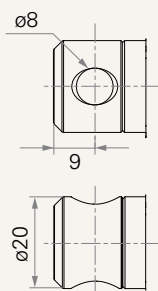


Attache avant (mm)

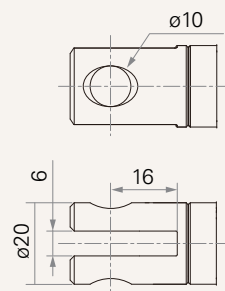
1 = Aluminium moulé, trou 6.4



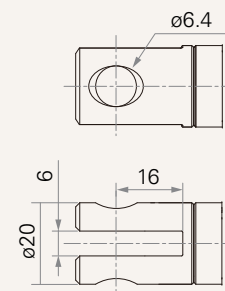
2 = Aluminium moulé, trou 8.0



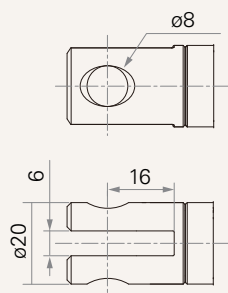
3 = Aluminium CNC, chape en U, fente 6.0, profondeur 16.0, trou 10.0



4 = Aluminium CNC, chape en U, fente 6.0, profondeur 16.0, trou 6.4

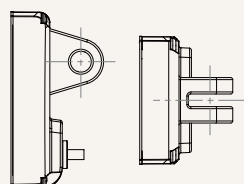


5 = Aluminium CNC, chape en U, fente 6.0, profondeur 16.0, trou 8.0

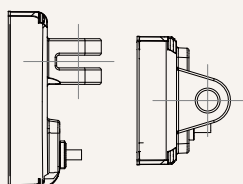


Direction de l'attache arrière (sens antihoraire)

1 = 90°



2 = 0°

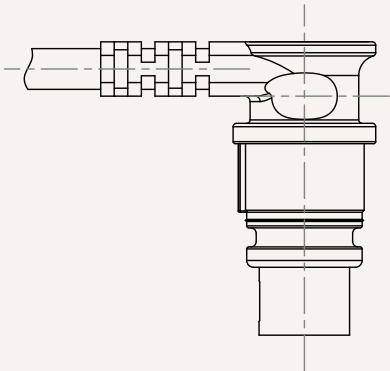


Signaux de sortie

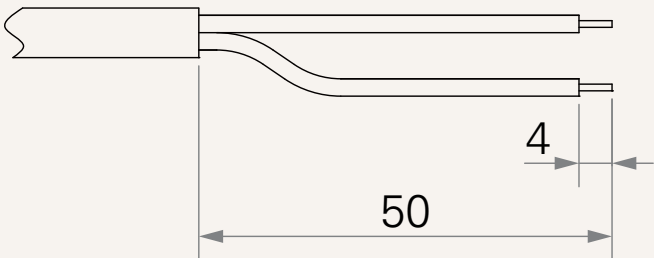
Définition des câbles						
CODE	Pin					
	● 1 (Vert)	● 2 (Rouge)	○ 3 (Blanc)	● 4 (Noir)	● 5 (Jaune)	● 6 (Bleu)
1	sortie (V CC+)	N/A	N/A	N/A	rentrée (V CC+)	N/A
2	sortie (V CC+)	N/A	interrupteur intermédiaire pin B	interrupteur intermédiaire pin A	rentrée (V CC+)	N/A
3	sortie (V CC+)	commun	interrupteur de fin de course supérieur	N/A	rentrée (V CC+)	interrupteur de fin de course inférieur
4	sortie (V CC+)	commun	interrupteur de fin de course supérieur	interrupteur de fin de course intermédiaire	rentrée (V CC+)	interrupteur de fin de course inférieur

Connecteur

1 = DIN 6P, connecteur 90°



2 = Fils dénudés



Conditions d'utilisation

Il incombe à l'utilisateur de déterminer l'adéquation des produits TiMOTION avec sa propre application.
Les produits TiMOTION sont susceptibles d'être modifiés sans préavis.