

MA1



Marché

• Industrial Motion

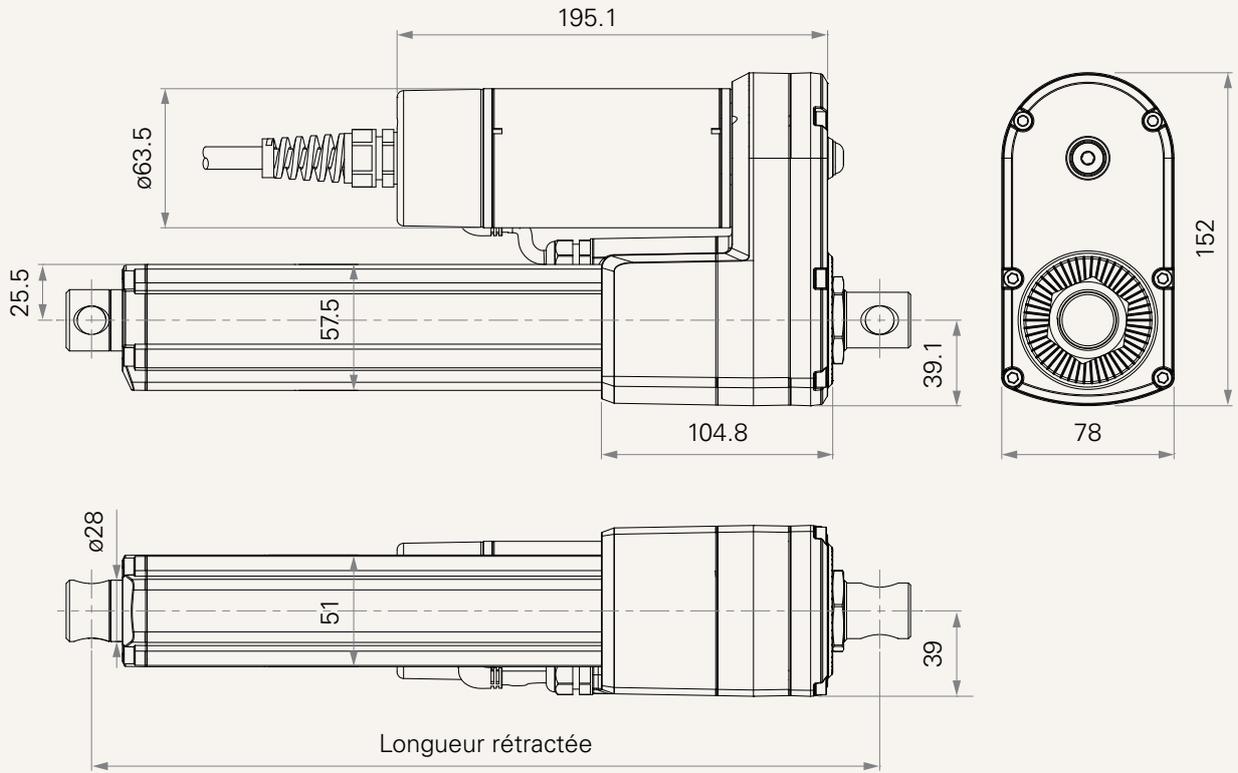
Le vérin électrique MA1 est le choix idéal pour les applications nécessitant une solution durable. Spécialement conçu pour les environnements de travail difficiles, le MA1 est adapté aux machines lourdes, aux équipements industriels et aux véhicules tout terrain. Il dispose d'un indice de protection IP69K. Les options disponibles comprennent une alimentation en courant alternatif ou continu, des vis à billes ou trapézoïdale, un frein mécanique ou électromagnétique, un débrayage mécanique en cas de surcharge et des interrupteurs de fin de course.

Caractéristiques générales

Charge max.	Vis trapézoïdale : 2 500 N (poussée/traction) Vis à billes : 4 500 N (poussée/traction)
Vitesse max. à pleine charge	Vis trapézoïdale : 14.3 mm/s (moteur CC) Vis à billes : 14 mm/s (moteur CC)
Vitesse max. sans charge	Vis trapézoïdale : 29.5 mm/s (moteur CC) Vis à billes : 58.5 mm/s (moteur CC)
Course	Vis trapézoïdale : 20 ~ 1 000 mm Vis à billes : 50 ~ 800 mm
Longueur rétractée min.	Vis trapézoïdale : \geq Course + 160 mm (sans POT) Vis à billes : \geq Course + 201 mm (sans POT)
Indice de protection IP	Jusqu'à IP69K
Options	Débrayage mécanique en cas de surcharge, frein électromagnétique, capteurs à effet Hall, POT, fonction manuelle
Tension moteur	12 / 24 / 36V CC, 110 / 220V CA
Facteur de marche	25%, résistant à la corrosion
Certifications	UL73, EMC, UKCA
Vis sans fin	Vis trapézoïdale ou à billes
Plage de température de fonctionnement	-30°C ~ +65°C
Plage de température de fonctionnement opérationnel	+5°C ~ +45°C

Schéma

Dimensions standards
(mm)



Charge et vitesse - Moteur CC

Vis trapézoïdale

CODE	Charge (N)		Force d'irréversibilité (N)		Courant (A)				Vitesse (mm/s)				Débrayage mécanique en cas de surcharge (N)
	Poussée	Traction	Frein mécanique		Sans charge		Avec charge		Sans charge		Avec charge		
			Sans	Avec	12V CC	24V CC	12V CC	24V CC	12V CC	24V CC	12V CC	24V CC	
Vitesse moteur (facteur de marche 25%)													
B	1 500	1 500	500	1 950	10.0	5.0	15.4	7.7	29.5	29.5	27.0	27.0	1800-3300
C	2 500	2 500	500	3 250	5.0	2.5	14.0	7.0	15.8	15.8	14.3	14.3	3000-5500

Notes

- 1 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. Avec un moteur 36V CC, le courant représente approximativement les deux tiers du courant mesuré avec un moteur 24V CC. La vitesse sera similaire pour toutes les tensions.
- 2 Le courant et la vitesse indiqués dans le tableau sont testés lorsque le vérin est en extension.
- 3 Course standard : Min. ≥ 20 mm, Max. veuillez vous référer au tableau ci-dessous :

CODE	Charge (N)	Course max. (mm)
B	1 500	1 000
C	2 500	800

Vis à billes

CODE	Charge (N)		Force d'irréversibilité (N)		Courant (A)				Vitesse (mm/s)				Débrayage mécanique en cas de surcharge (N)
	Poussée	Traction	Frein mécanique		Sans charge		Avec charge		Sans charge		Avec charge		
			Sans	Avec	12V CC	24V CC	12V CC	24V CC	12V CC	24V CC	12V CC	24V CC	
Vitesse moteur (facteur de marche 25%)													
A	2 500	2 500	0	3 250	7.0	3.5	30.0	12.5	58.5	58.5	36.5	48.0	3000-5500
B	3 500	3 500	0	4 550	5.0	2.5	18.0	9.0	29.8	29.8	25.5	25.5	4200-7700
C	4 500	4 500	0	5 850	4.0	2.0	13.0	6.5	16.0	16.0	14.0	14.0	5400-9900

Notes

- 1 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. Avec un moteur 36V CC, le courant représente approximativement les deux tiers du courant mesuré avec un moteur 24V CC. La vitesse sera similaire pour toutes les tensions.
- 2 Le courant et la vitesse indiqués dans le tableau sont testés lorsque le vérin est en extension.
- 3 Course standard : Min. ≥ 50 mm, Max. veuillez vous référer au tableau ci-dessous :

CODE	Charge (N)	Course max (mm)
A	2 500	800
B	3 500	600
C	4 500	600

Charge et vitesse - Moteur CA

Vis Trapézoïdale

CODE	Charge (N)		Force d'irréversibilité		Courant (A)				Vitesse (mm/s)				Débrayage mécanique en cas de surcharge (N)
	Poussée	Traction	Frein mécanique		Sans charge		Avec charge		Sans charge		Avec charge		
			Sans	Avec	110V CA	220V CA	110V CA	220V CA	110V CA	220V CA	110V CA	220V CA	
Vitesse moteur (facteur de marche 25%)													
B	1 500	1 500	500	1 950	1.9	0.9	2.0	1.0	26.1	22.5	23.0	21.0	1 800-3 300
C	2 500	2 500	500	3 250	1.9	0.9	2.0	1.0	14.1	12.0	12.8	11.2	3 000-5 500

Notes

- 1 Le courant et la vitesse indiqués dans le tableau sont testés lorsque le vérin est en extension.
- 2 Course standard : Min. ≥ 20 mm, Max. veuillez vous référer au tableau ci-dessous :

CODE	Charge (N)	Course max (mm)
B	1 500	1 000
C	2 500	8 00

Vis à billes

CODE	Charge (N)		Force d'irréversibilité (N)		Courant (A)				Vitesse (mm/s)				Débrayage mécanique en cas de surcharge (N)
	Poussée	Traction	Frein mécanique		Sans charge		Avec charge		Sans charge		Avec charge		
			Sans	Avec	110V CA	220V CA	110V CA	220V CA	110V CA	220V CA	110V CA	220V CA	
Vitesse moteur (facteur de marche 25%)													
A	2 500	2 500	0	3 250	2.0	0.9	2.5	1.3	53.0	46.0	38.5	40.0	3 000-5 500
B	3 500	3 500	0	4 550	1.9	0.9	2.1	1.1	27.0	23.5	22.5	21.5	4 200-7 700
C	4 500	4 500	0	5 850	1.9	0.9	2.0	1.0	14.5	12.0	13.0	11.5	5 400-9 900

Notes

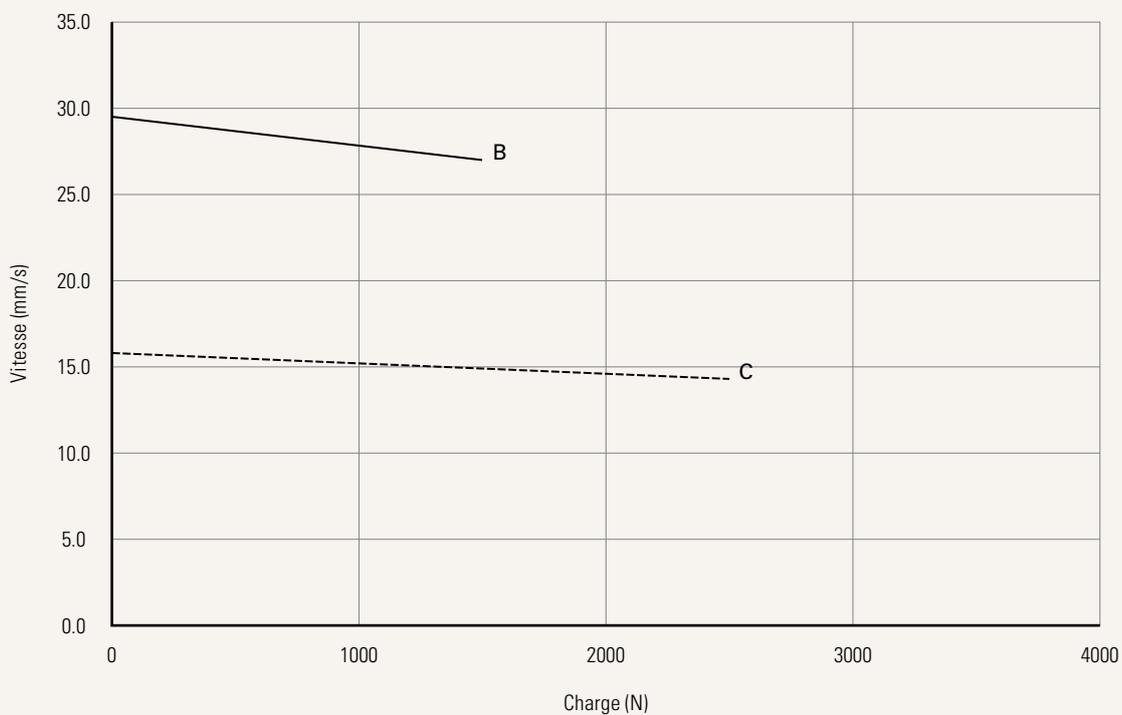
- 1 Le courant et la vitesse indiqués dans le tableau sont testés lorsque le vérin est en extension.
- 2 Course standard : Min. ≥ 20 mm, Max. veuillez vous référer au tableau ci-dessous :

CODE	Charge (N)	Course max (mm)
A	2 500	800
B	3 500	600
C	4 500	600

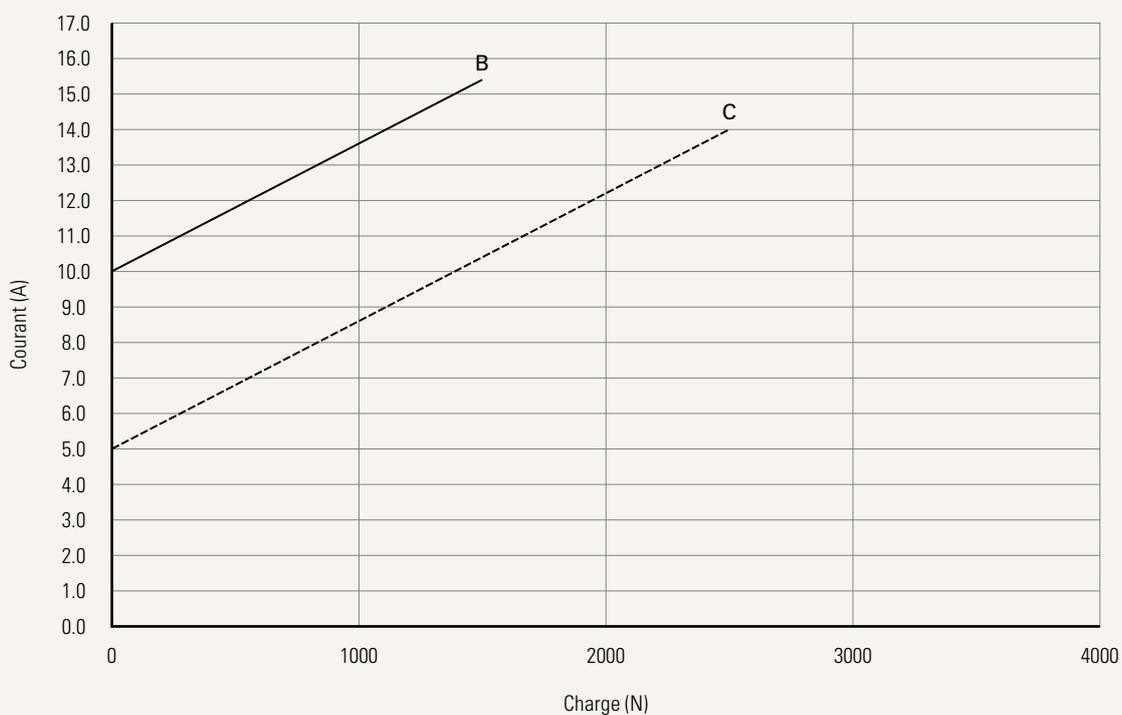
Caractéristiques (moteur 12V CC)

Vis trapézoïdale (facteur de marche 25%)

Vitesse vs Charge



Courant vs Charge



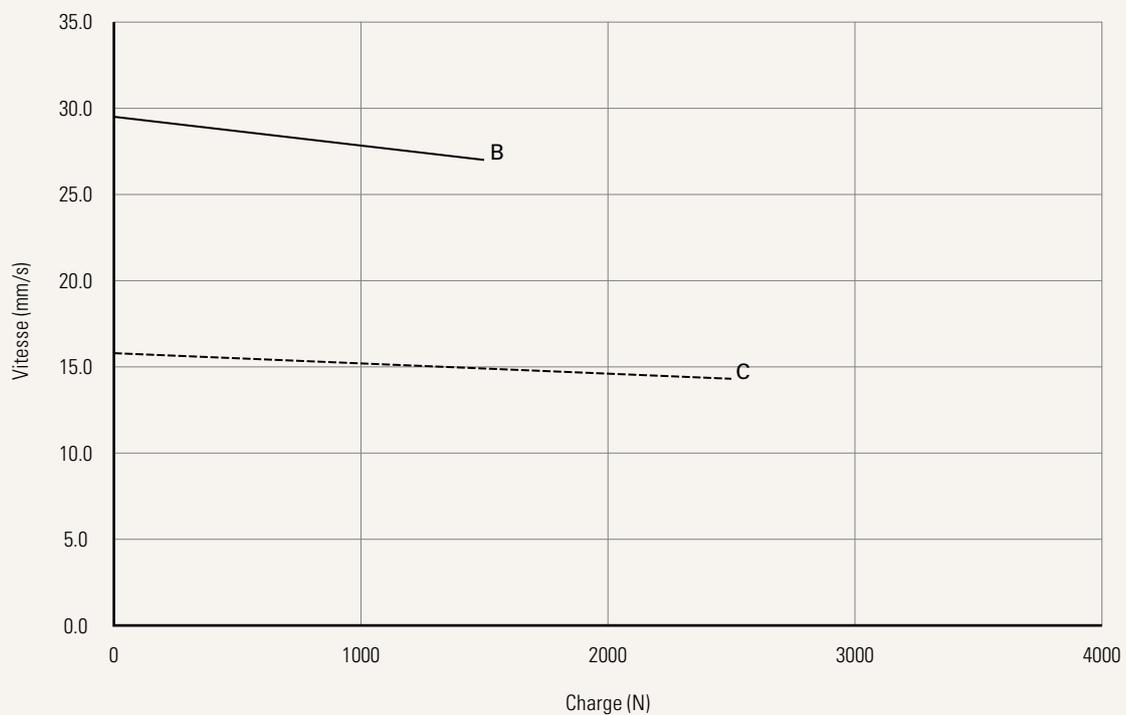
Note

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

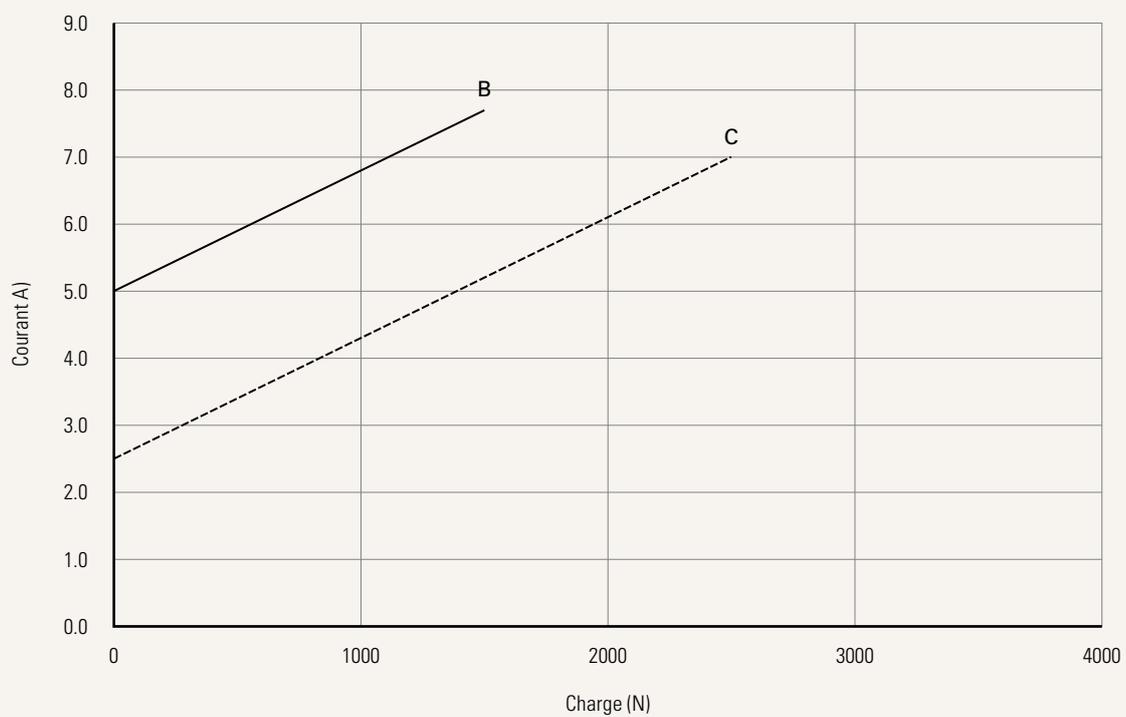
Caractéristiques (moteur 24V CC)

Vis trapézoïdale (facteur de marche 25%)

Vitesse vs Charge



Courant vs Charge



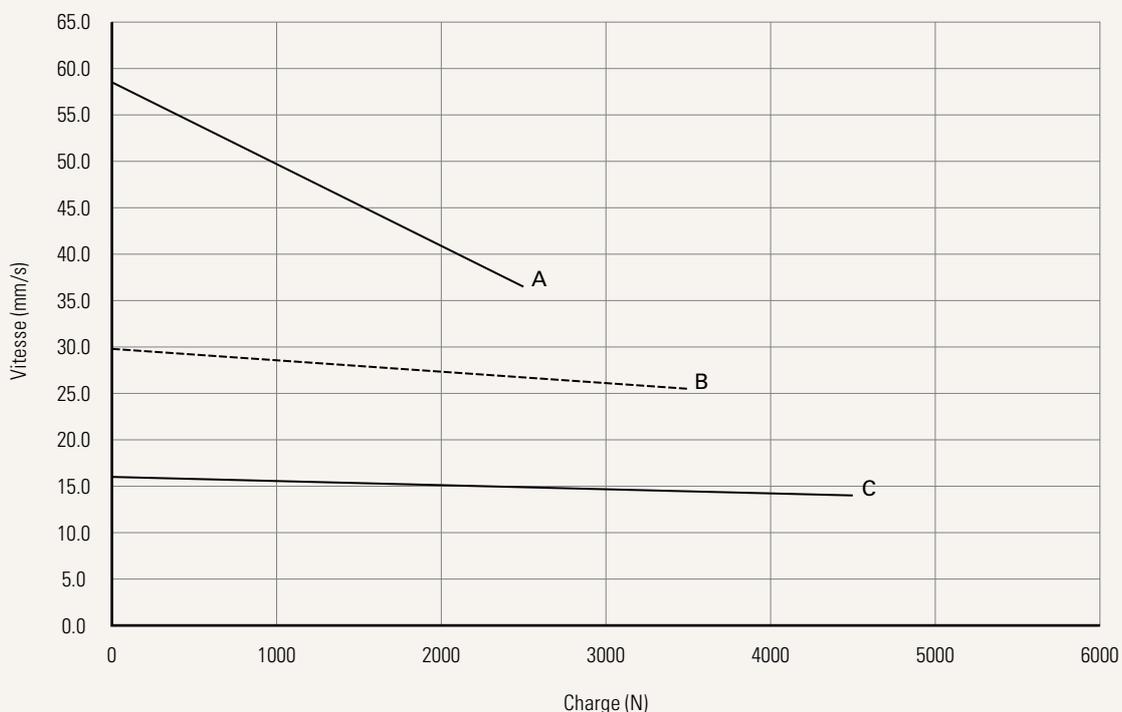
Note

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

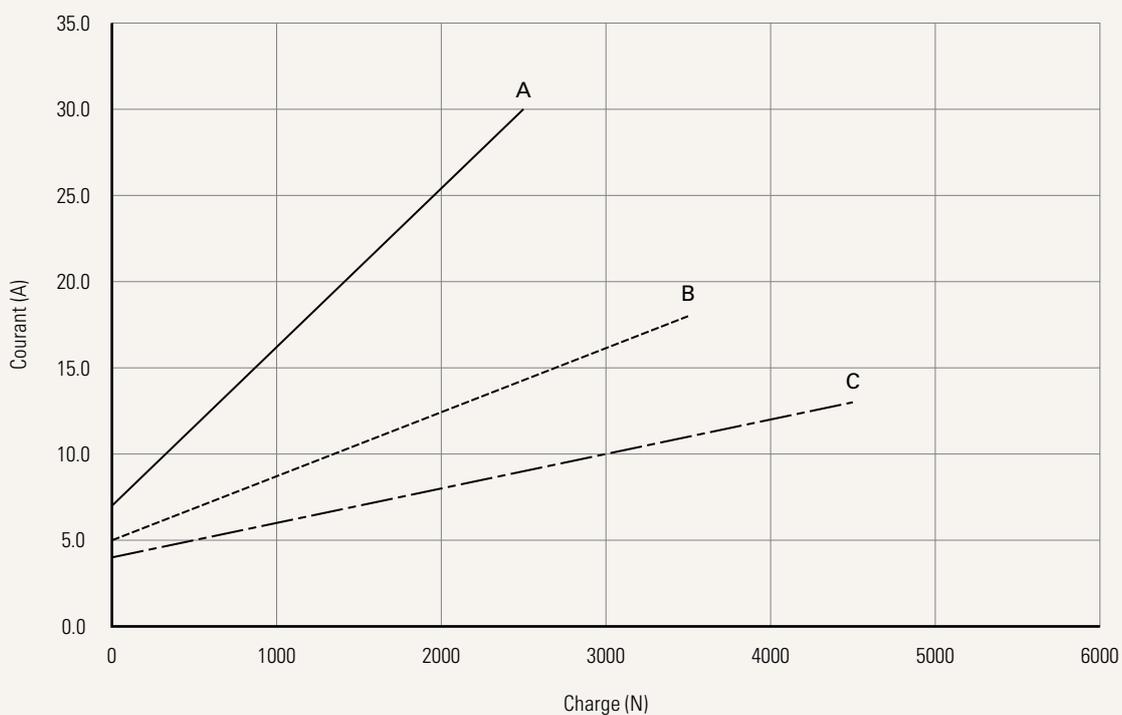
Caractéristiques (moteur 12V CC)

Vis à billes (facteur de marche 25%)

Vitesse vs Charge



Courant vs Charge



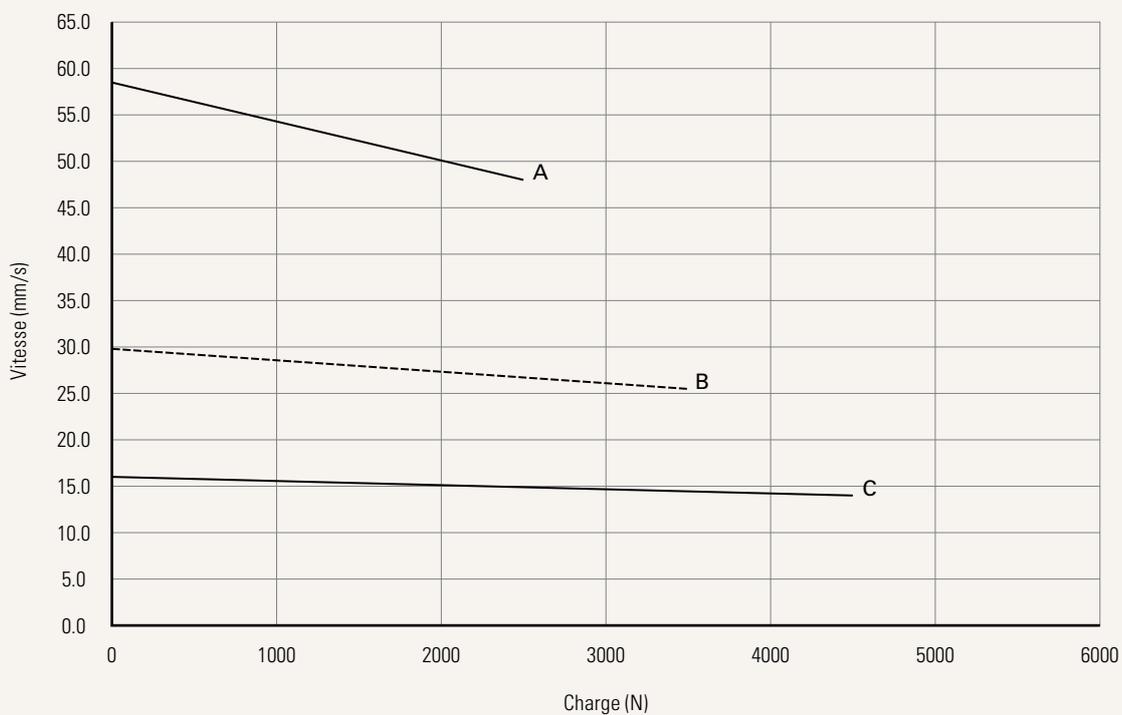
Note

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

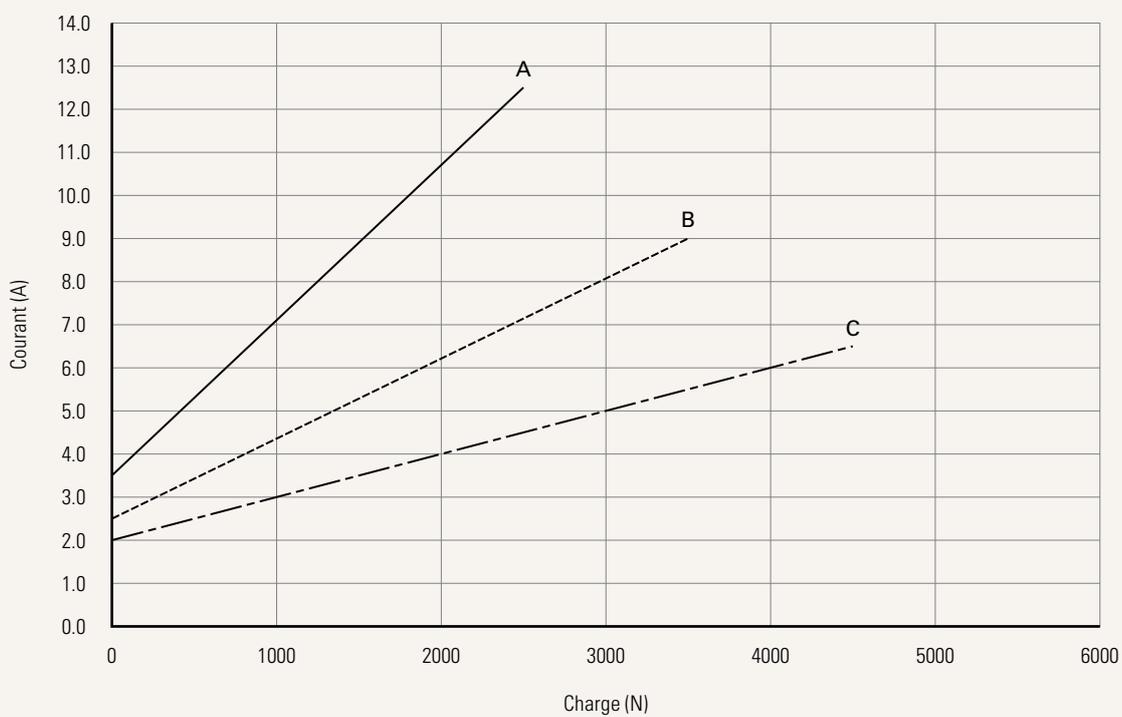
Caractéristiques (moteur 24V CC)

Vis à billes (facteur de marche 25%)

Vitesse vs Charge



Courant vs Charge



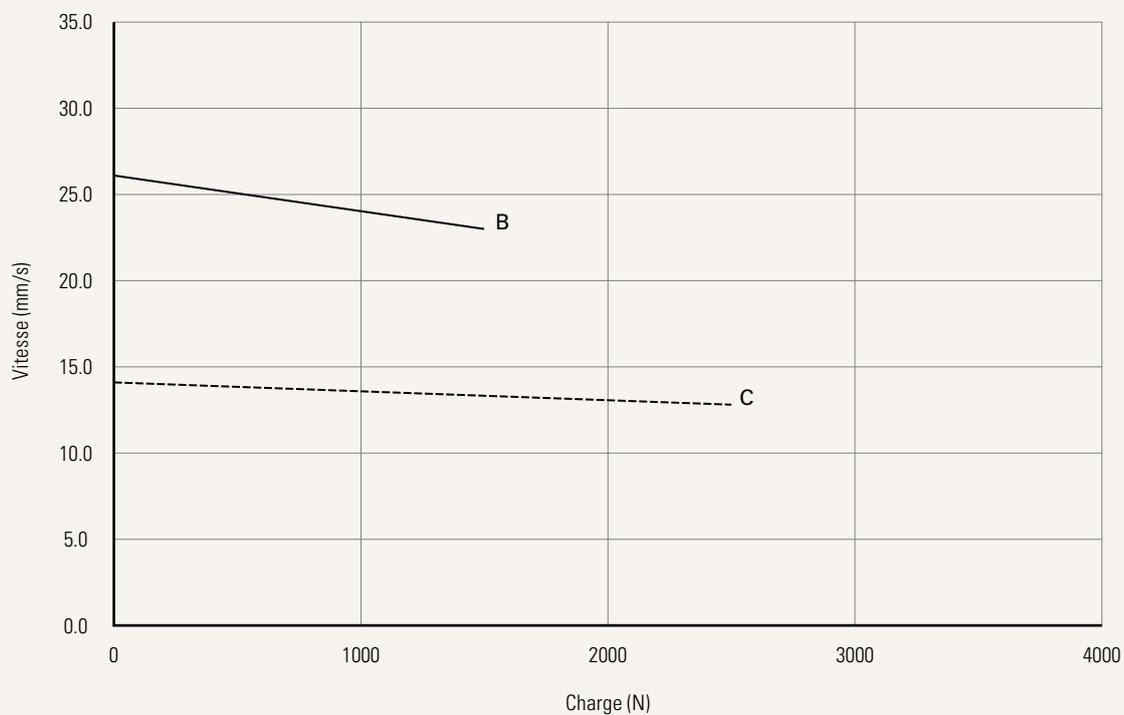
Note

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

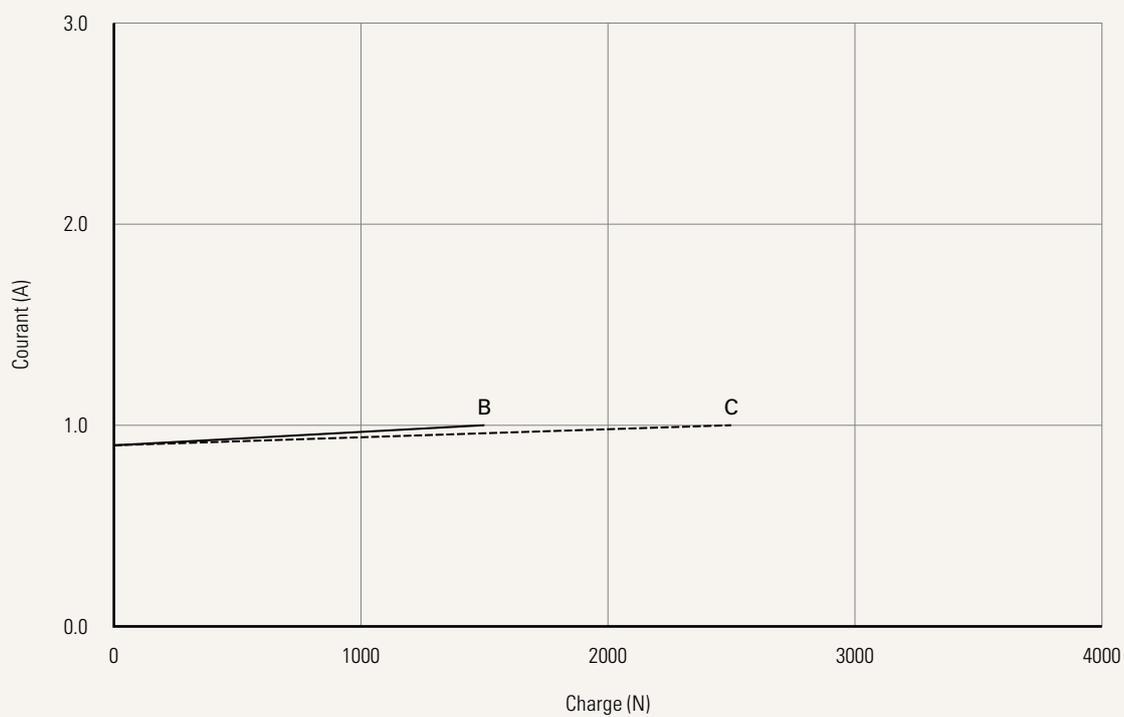
Caractéristiques (moteur 110V CA)

Vis trapézoïdale (facteur de marche 25%)

Vitesse vs Charge



Courant vs Charge



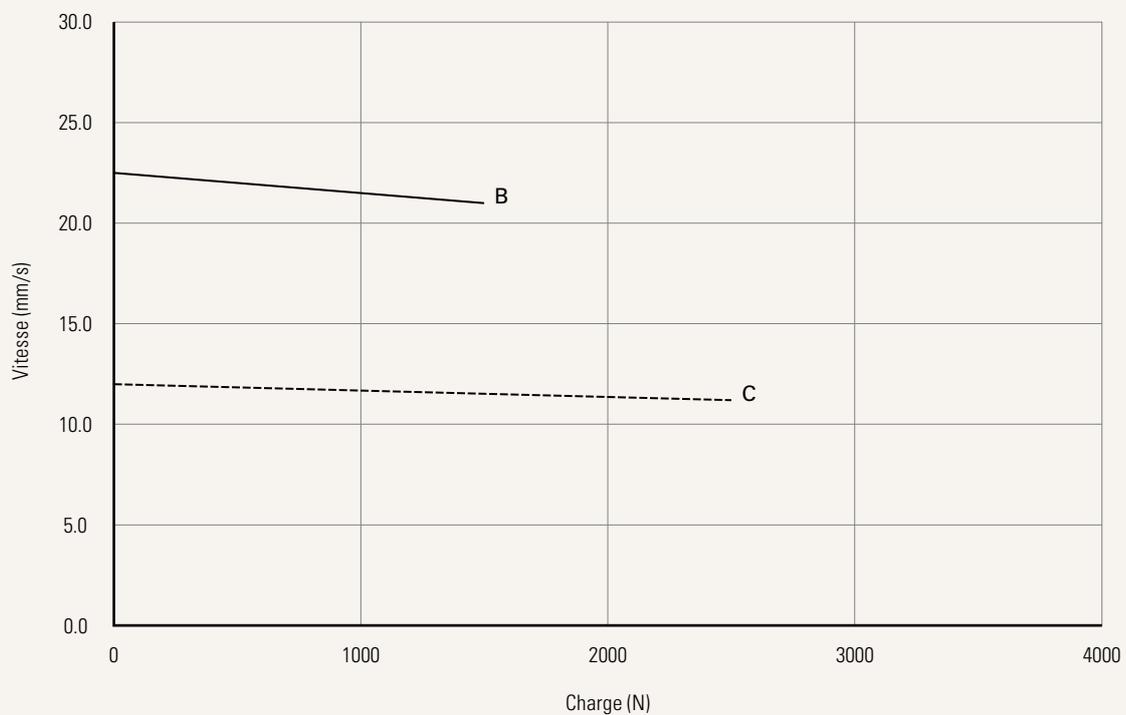
Note

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

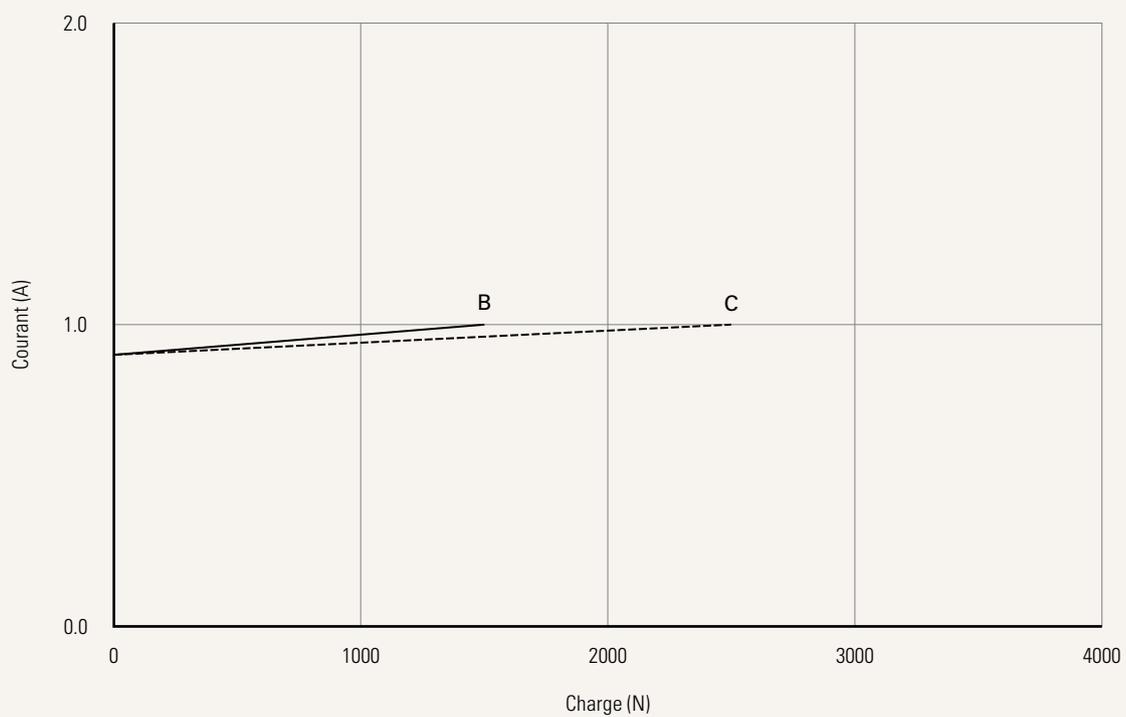
Caractéristiques (moteur 220V CA)

Vis trapézoïdale (facteur de marche 25%)

Vitesse vs Charge



Courant vs Charge



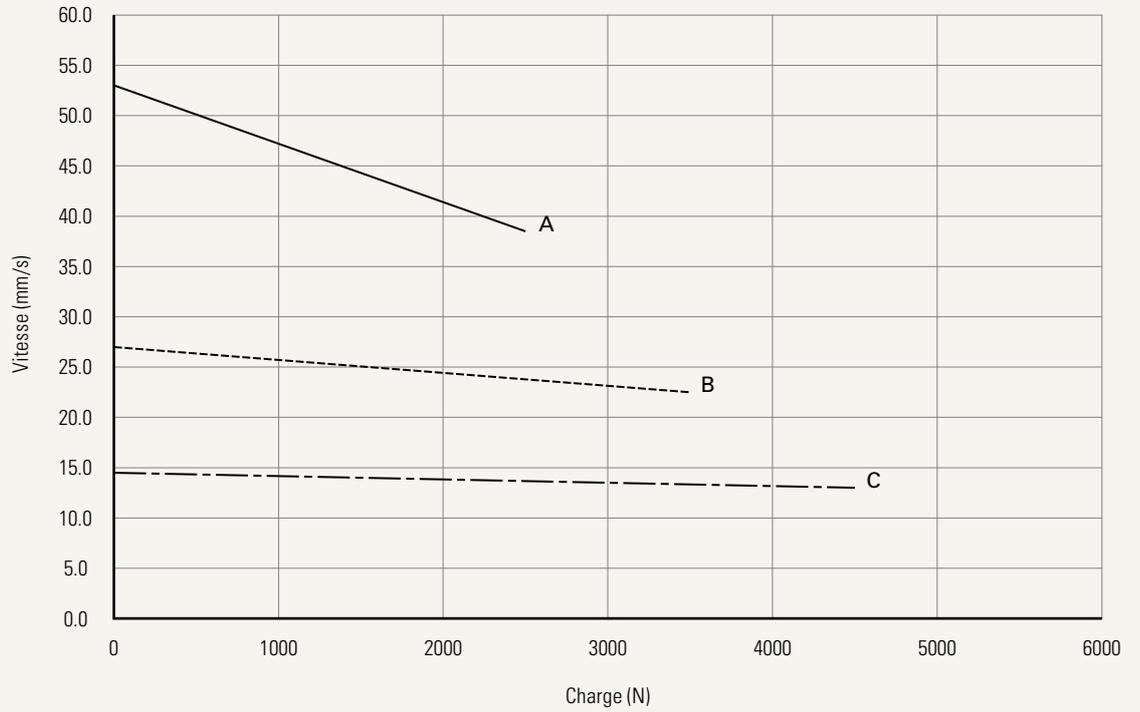
Note

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

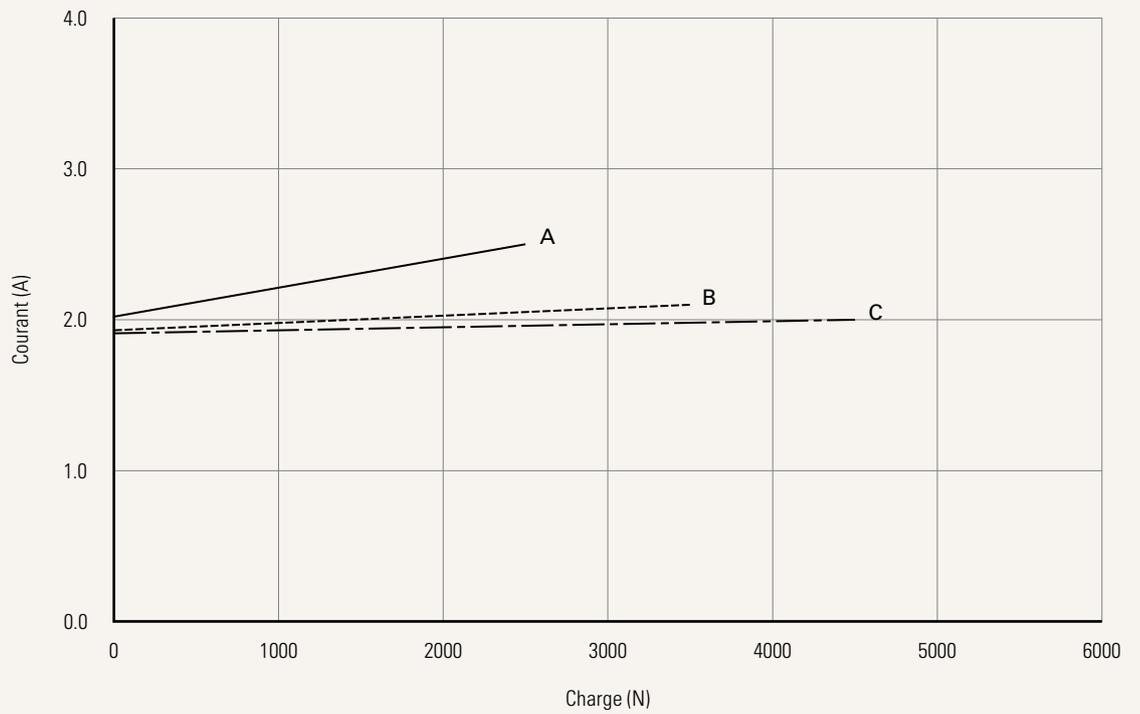
Caractéristiques (moteur 110V CA)

Vis à billes (facteur de marche 25%)

Vitesse vs Charge



Courant vs Charge



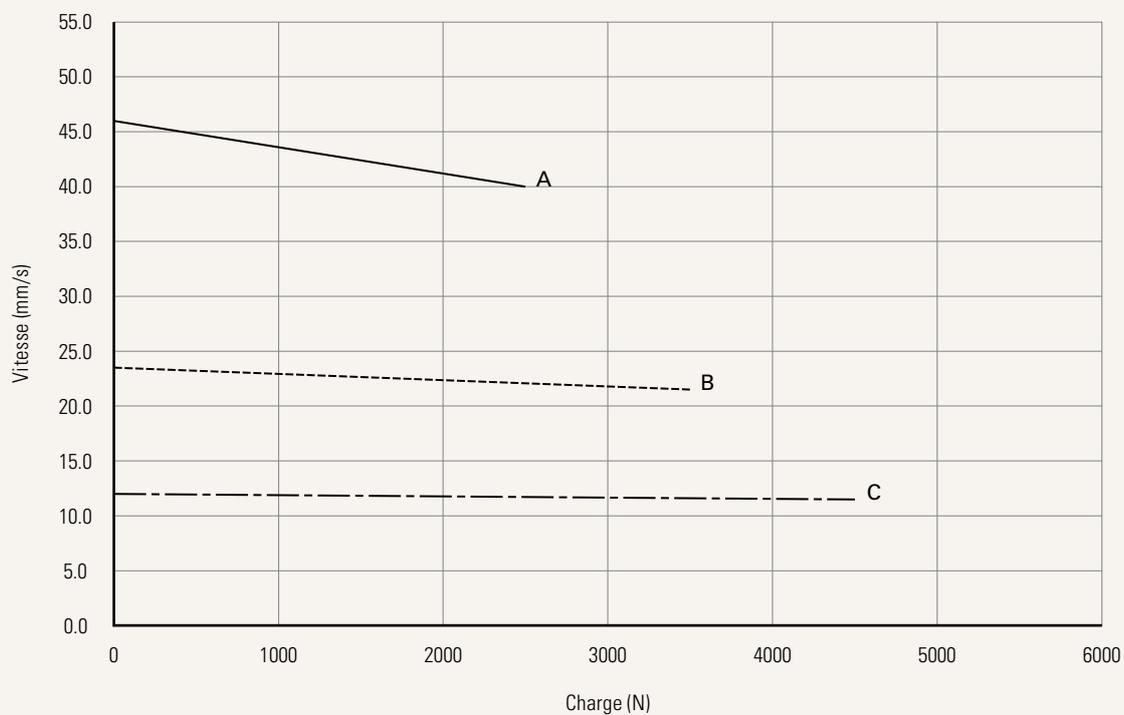
Note

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

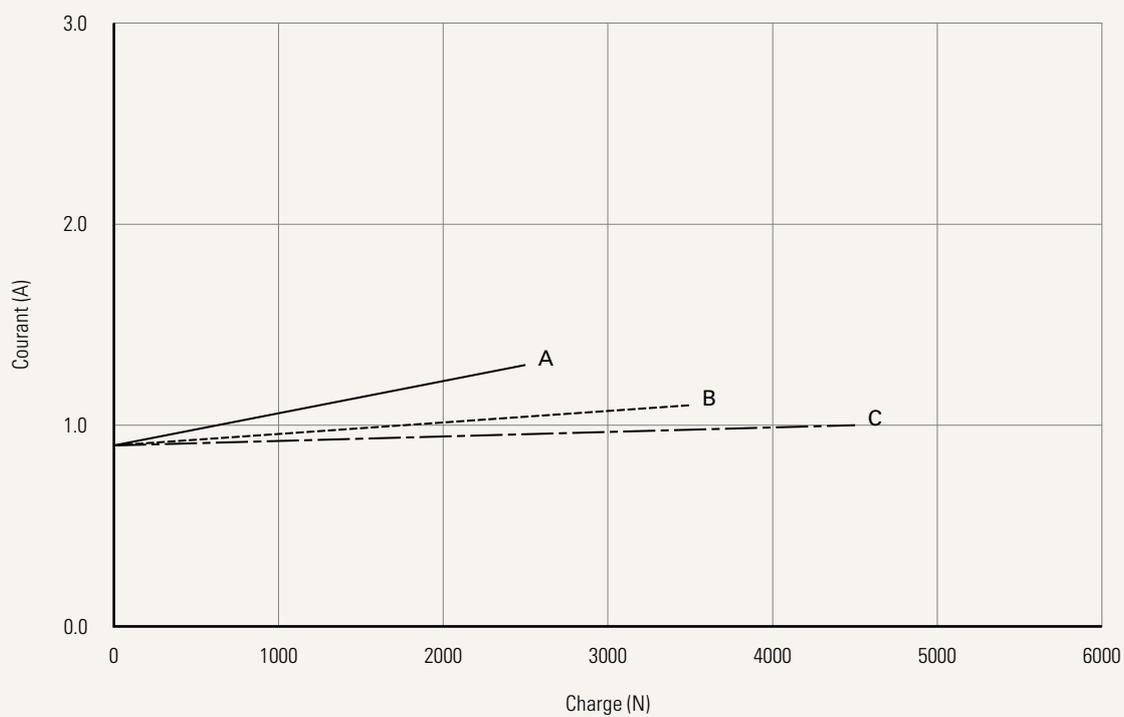
Caractéristiques (moteur 220V CA)

Vis à billes (facteur de marche 25%)

Vitesse vs Charge



Courant vs Charge



Note

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

Type de vis sans fin	A = Vis trapézoïdale	B = Vis à billes		
Tension moteur	1 = 12V CC 2 = 24V CC	3 = 36V CC 4 = 110V CA 60Hz	5 = 220V CA 50Hz	
Charge et vitesse	Voir page 3	Voir page 4		
Course (mm)	Voir page 3	Voir page 4		
Longueur rétractée min. (mm)	Voir page 14			
Attache arrière (mm)	1 = Acier CNC #45, pas de fente, trou 13.0 Voir page 14			
Attache avant (mm)	1 = Acier CNC #45, pas de fente, trou 13.0 Voir page 14			
Direction de l'attache arrière (sens antihoraire)	1 = 90° (standard)	2 = 0° Voir page 15		
Fonction des interrupteurs de fin de course	0 = Sans (débrayage mécanique en cas de surcharge nécessaire) 1 = Deux interrupteurs en position de course maxi/mini pour couper le courant 2 = Deux interrupteurs en position de course maxi/mini pour envoyer un signal			
Débrayage mécanique en cas de surcharge	0 = Sans	1 = Avec		
Frein mécanique	0 = Sans	1 = Avec (option standard sur les vis à billes) Voir page 15		
Frein électromagnétique	0 = Sans (Standard)	1 = Avec (Non compatible avec un boîtier de contrôle disposant d'une fonction de réglage de la vitesse PWM, telle que le démarrage/arrêt progressif ou la synchronisation) Voir page 15		
IP	6 = IP66D	8 = IP69K		
Fonction manuelle	0 = Sans	1 = Avec		
Signal de sortie	0 = Sans	1 = POT	5 = Capteurs à effet Hall* 2 Voir page 16	
Connecteur	1 = Fils dénudés			
Longueur de câble (mm)	1 = Droit, 500	2 = Droit, 1 000	3 = Droit, 1 500	4 = Droit, 2 000

Longueur rétractée min. (mm)

1. Calculer $A+B+C = Y$
2. La longueur rétractée min. doit être \geq Course + Y

A. Type

	Trapézoïdale, CC	Billes, CC	Trapézoïdale, CA	Billes, CA
	+160	+201	+160	+201

B. Frein mécanique

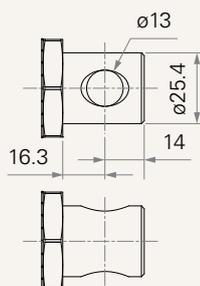
	Trapézoïdale, CC	Billes, CC	Trapézoïdale, CA	Billes, CA
0	-	-	-	-
1	+35	-	+35	-

C. Signal de sortie

	Trapézoïdale, CC	Billes, CC	Trapézoïdale, CA	Billes, CA
0	-	-	-	-
1	+36	+40	+36	+40
5	-	-	+36	+40

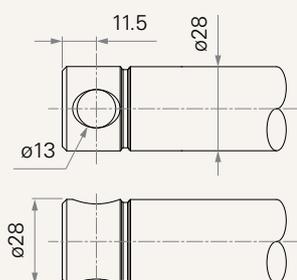
Attache arrière (mm)

1 = Acier CNC #45, pas de fente, trou 13.0



Attache avant (mm)

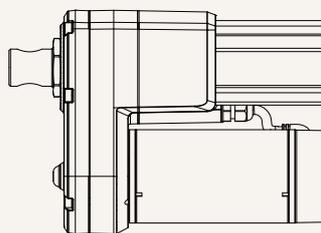
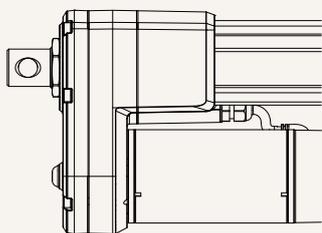
1 = Acier CNC #45, pas de fente, trou 13.0



Direction de l'attache arrière (sens antihoraire)

1 = 90° (standard)

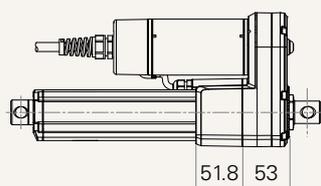
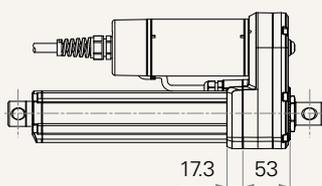
2 = 0°



Frein mécanique

0 = Sans

1 = Avec (option standard sur les vis à billes)

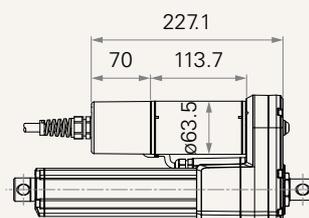
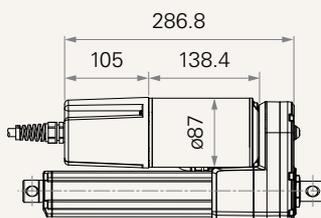
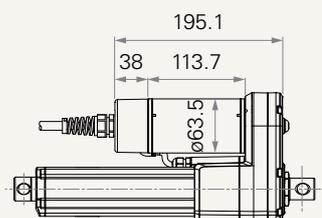


Frein électromagnétique

0 = Sans (standard, CC)

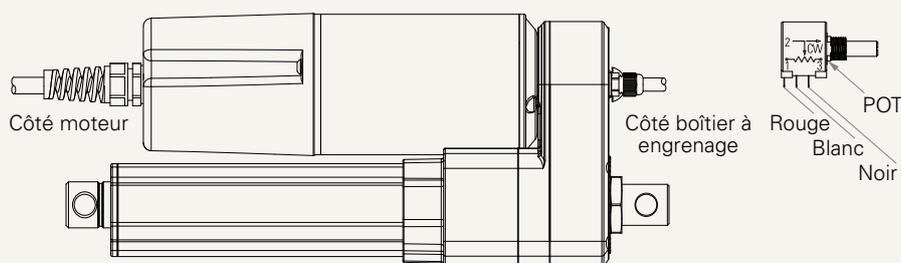
0 = Sans (standard, CA)

1 = Avec (CC)



Signaux de sortie

Définition des câbles		AWG	Code du signal de sortie					
			0. Sans	1. POT	4. 1 capteur à effet Hall	5. 2 capteurs à effet Hall		
Moteur CC	Côté moteur	● Noir	26	-	-	Masse	Masse	
		● Bleu	26	-	-	-	S2	
		○ Blanc	26	-	-	S1	S1	
		● Rouge	26	-	-	+5V	+5V	
		● Rouge/Vert	14	Sortie+	Sortie+	Sortie+	Sortie+	
		● Noir/Jaune	14	Rentrée+	Rentrée+	Rentrée+	Rentrée+	
	Côté boîte à engrenages	● Rouge	26	-	pin 1	-	-	
		○ Blanc	26	-	pin 2	-	-	
		● Noir	26	-	pin 3	-	-	
	Moteur CA	Côté moteur	● Noir	18	Rentrée+	Rentrée+	Rentrée+	Rentrée+
			● Gris	18	Sortie+	Sortie+	Sortie+	Sortie+
			● Marron	18	PCBA+	PCBA+	PCBA+	PCBA+
● Bleu			18	Neutre	Neutre	Neutre	Neutre	
● Vert/Jaune			18	Fil de terre	Fil de terre	Fil de terre	Fil de terre	
Côté boîte à engrenages			● Rouge	20	-	pin 1	+5V	+5V
		○ Blanc	20	-	pin 2	S1	S1	
		● Bleu	20	-	-	-	S2	
		● Noir	20	-	pin 3	Masse	Masse	



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.