

# Haute performance

# Actionneur électrique

Nouveau



RoHS

## Des temps de cycle plus courts.

Temps de cycle

Réduit de **33 %**  
(0.62 s ← 0.93 s) comparé avec le modèle existant\*1

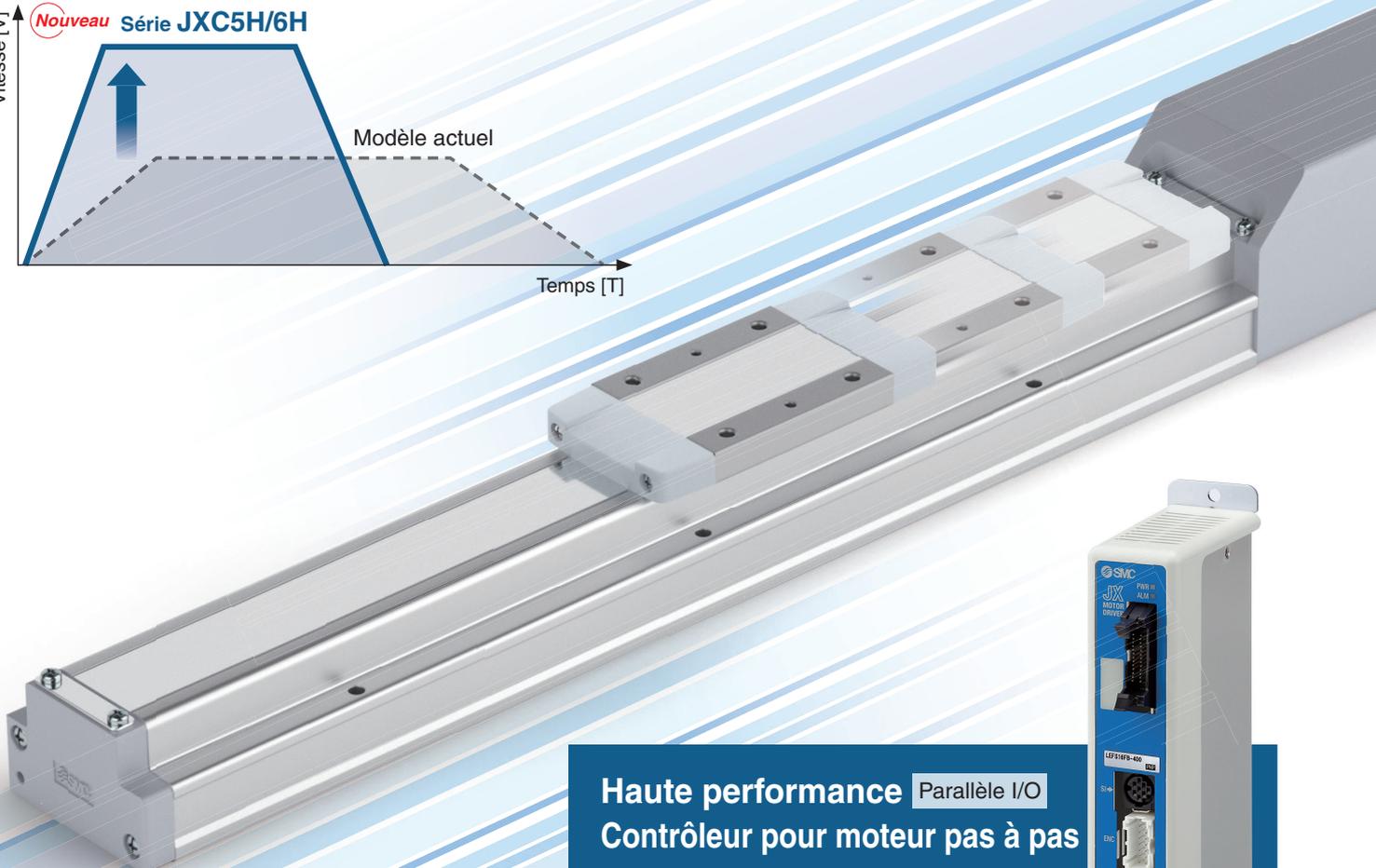
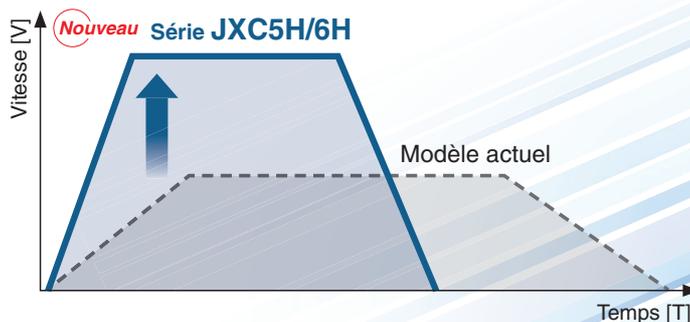
\*1 Lorsque le LEFS25FH-400 est utilisé de 0 à 400 mm.

Accélération/  
Décélération

**9800 mm/s<sup>2</sup>**  
(Augmentation de 327 % par rapport au modèle existant)

Vitesse max.

**1500 mm/s**  
Amélioré jusqu'à + 25 % comparé avec le modèle existant



Haute performance **Parallèle I/O**  
**Contrôleur pour moteur pas à pas**  
L'accélération et la vitesse maximale peuvent être réglées avec le contrôleur dédié (pour la série LEFS□F).

Série JXC5H/6H **p. 24**

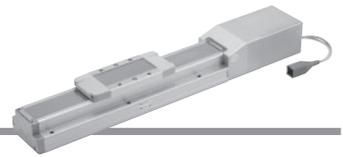


Série **LEFS□F**



CAT.EUS100-138A-FR

# Sélection du modèle



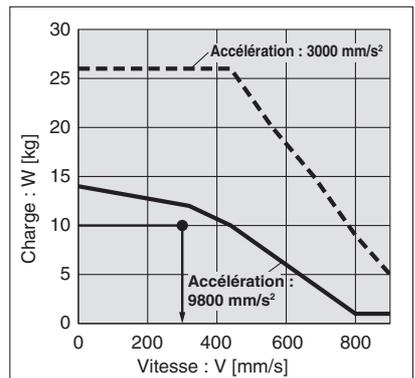
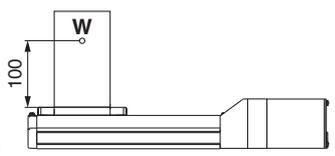
## Procédure de sélection



### Exemple de sélection

#### Conditions d'utilisation

- Masse de la pièce : 10 [kg]
- Conditions de montage de la pièce :
- Vitesse : 300 [mm/s]
- Accélération/décélération : 9800 [mm/s<sup>2</sup>]
- Course : 200 [mm]
- Sens de montage : horizontal (vers le haut)



<Graphique vitesse-charge> (LEFS25FA/Moteur pas à pas)

#### Étape 1 Vérifiez le rapport charge-vitesse. <Graphique vitesse-charge> (pages 2 à 5)

Sélectionnez un modèle en fonction de la masse de la pièce et de la vitesse en vous référant au graphique vitesse-charge.

Exemple de sélection) Le **LEFS25FA-200** peut être temporairement sélectionné comme candidat possible sur la base du graphique présenté sur le côté droit.

#### Étape 2 Vérifiez le temps de cycle.

Calculez le **temps de cycle** suivant la méthode ci-dessous.

##### Temps de cycle :

T est obtenu par l'équation suivante.

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 \text{ [s]}$$

- T1 : le temps d'accélération et T3 : le temps de décélération est obtenu par l'équation suivante.

$$T1 = V/a1 \text{ [s]} \quad T3 = V/a2 \text{ [s]}$$

- T2 : le temps de vitesse constante est obtenu par l'équation suivante.

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} \text{ [s]}$$

- T4 : le temps de stabilisation varie en fonction des conditions telles que le type d'actionneur, la charge et les données de positionnement.

Valeur de référence pour le temps de réglage : 0.04 à 0.15 s [Conditions : transfert horizontal, en position 0.5 mm (valeur initiale)].

La valeur suivante est utilisée pour ce calcul.

$$T4 = 0.04 \text{ [s]}$$

Exemple de calcul)

Les valeurs T1 à T4 sont calculées comme suit.

$$T1 = V/a1 = 300/9800 = 0.03 \text{ [s]}$$

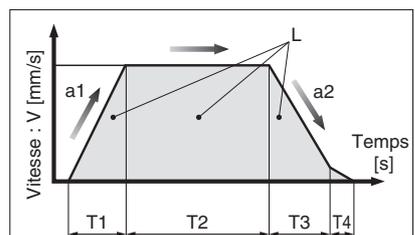
$$T3 = V/a2 = 300/9800 = 0.03 \text{ [s]}$$

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{200 - 0.5 \cdot 300 \cdot (0.03 + 0.03)}{300} = 0.64 \text{ [s]}$$

$$T4 = 0.04 \text{ [s]}$$

Le **temps de cycle** est obtenu comme suit.

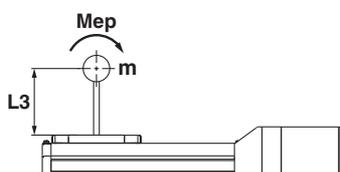
$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.03 + 0.64 + 0.03 + 0.04 = 0.74 \text{ [s]}$$



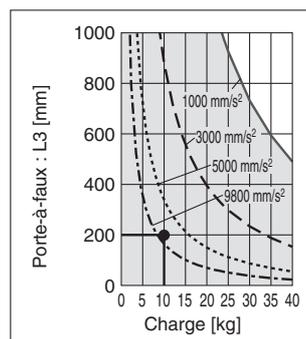
- L : course [mm] ... (Conditions d'utilisation)
- V : Vitesse [mm/s] ... (Conditions d'utilisation)
- a1 : Accélération [mm/s<sup>2</sup>] ... (Conditions d'utilisation)
- a2 : Décélération [mm/s<sup>2</sup>] ... (Conditions d'utilisation)

- T1 : le temps d'accélération [s] Temps avant d'atteindre la vitesse fixée
- T2 : le temps de vitesse constante [s] Temps pendant lequel l'actionneur fonctionne à une vitesse constante
- T3 : le temps de décélération [s] Temps écoulé entre le début de l'opération à vitesse constante et l'arrêt
- T4 : délai de réglage [s] Temps jusqu'à la fin du positionnement

#### Étape 3 Veuillez vérifier le moment du guide.



Sur la base du calcul ci-dessus, le **LEFS25FA-200** devrait être sélectionné.

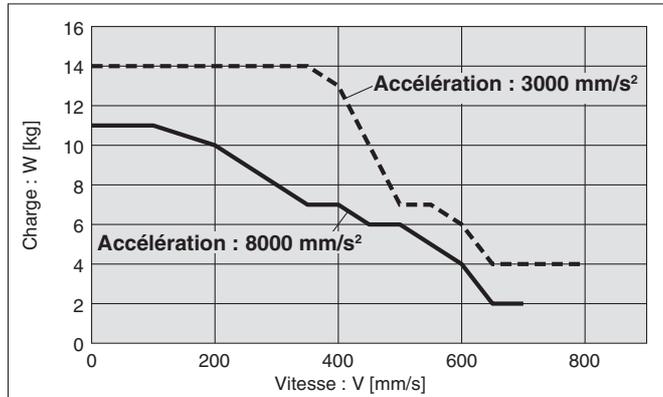


**Graphique vitesse-charge (guide)**

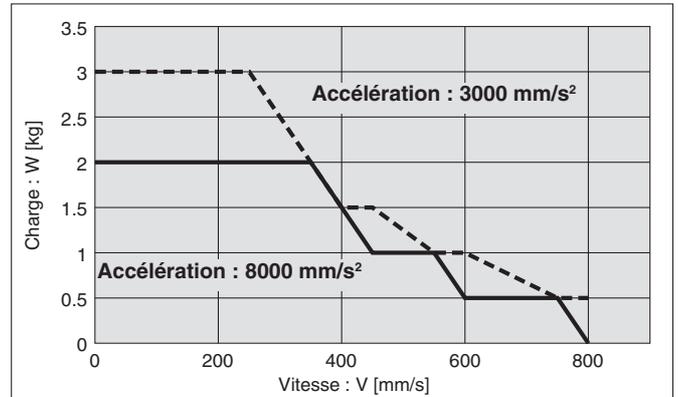
\* Les graphiques suivants montrent les valeurs lorsque la force de mouvement est de 100 %.

**LEFS16FA/Entraînement par vis à billes**

**Horizontal / Pas 10**

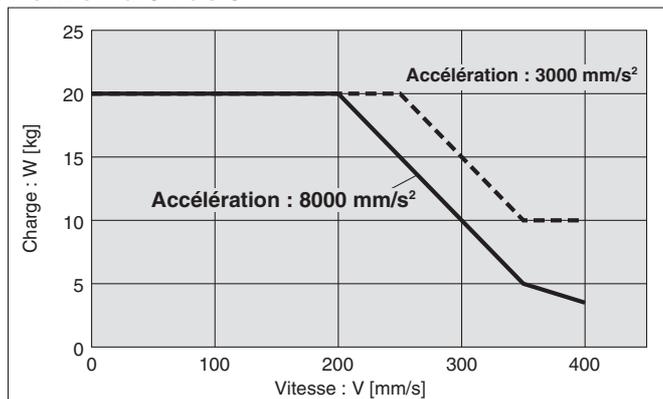


**Vertical / Pas 10**

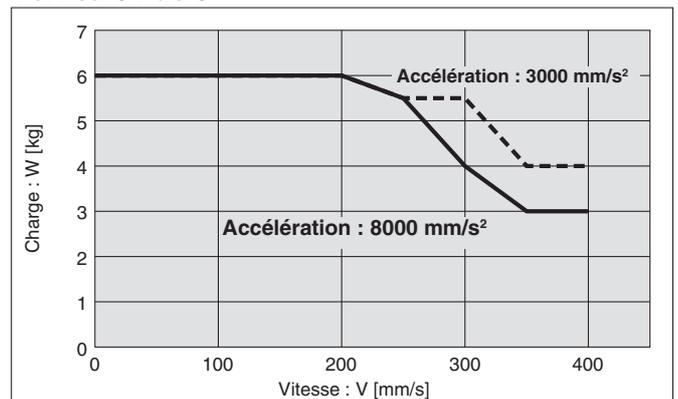


**LEFS16FB/Entraînement par vis à billes**

**Horizontal / Pas 5**



**Vertical / Pas 5**



# Série LEFS F

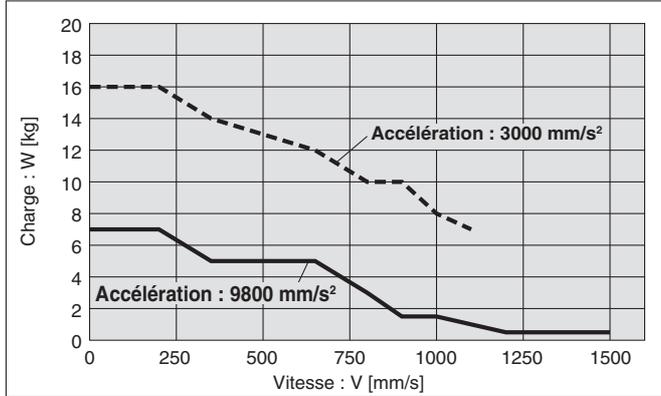
Haute performance Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

## Graphique vitesse-charge (guide)

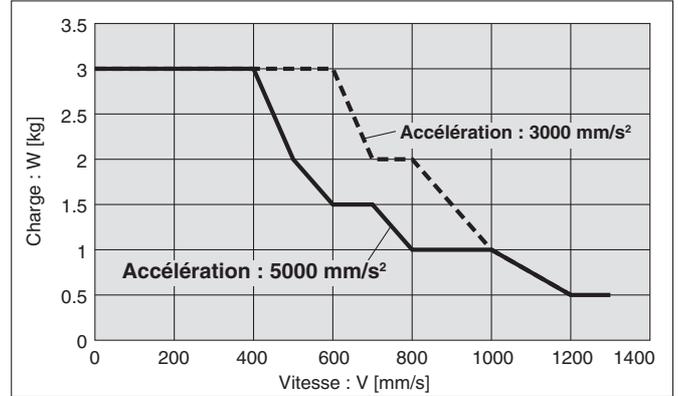
\* Les graphiques suivants montrent les valeurs lorsque la force de mouvement est de 100 %.

### LEFS25FH/Entraînement par vis à billes

#### Horizontal / Pas 20

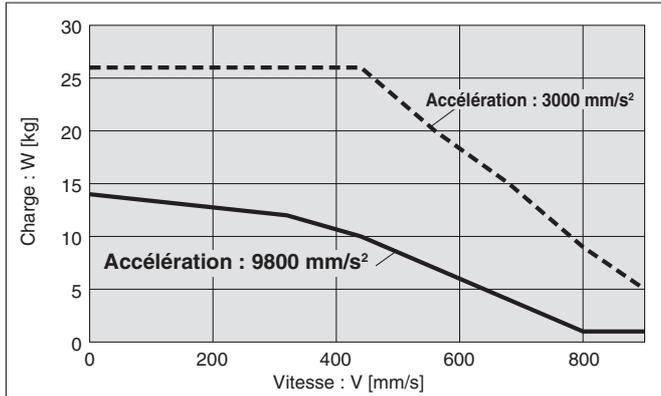


#### Vertical / Pas 20

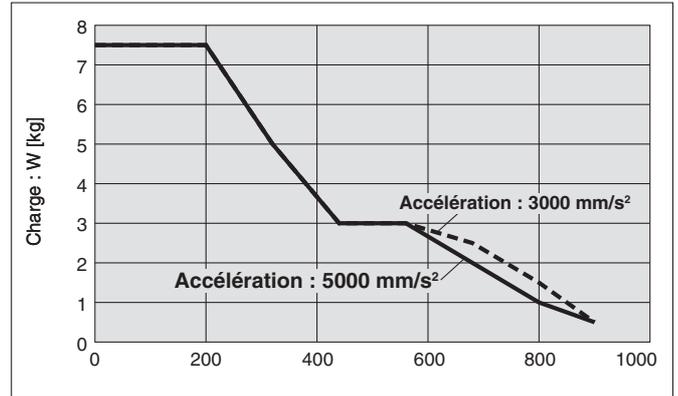


### LEFS25FA/Entraînement par vis à billes

#### Horizontal / Pas 12

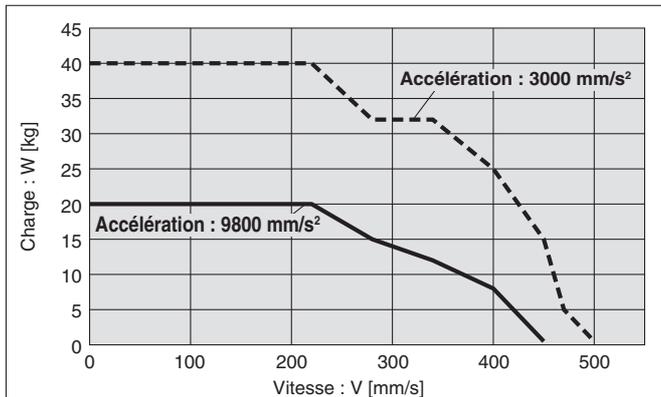


#### Vertical / Pas 12

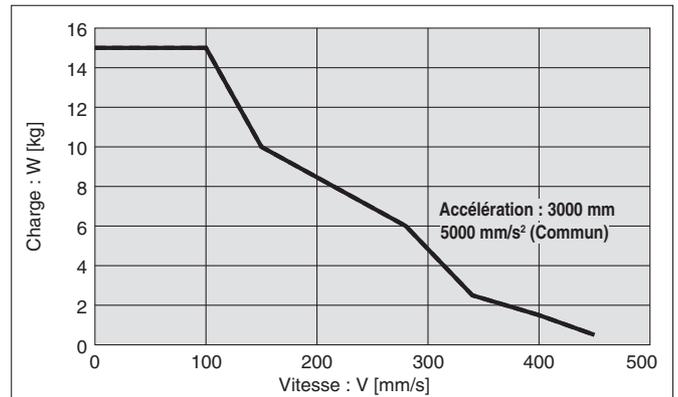


### LEFS25FB/Entraînement par vis à billes

#### Horizontal / Pas 6



#### Vertical / Pas 6

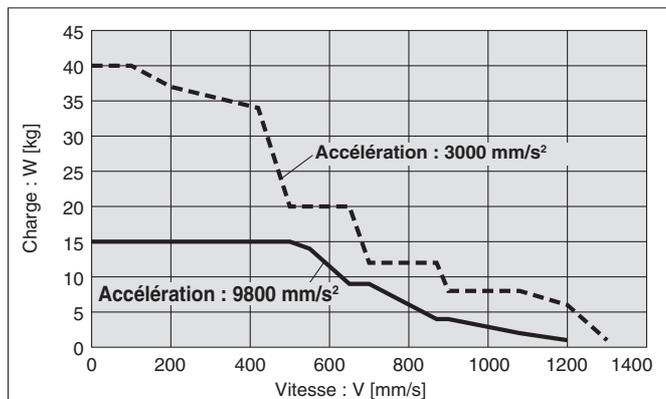


**Graphique vitesse-charge (guide)**

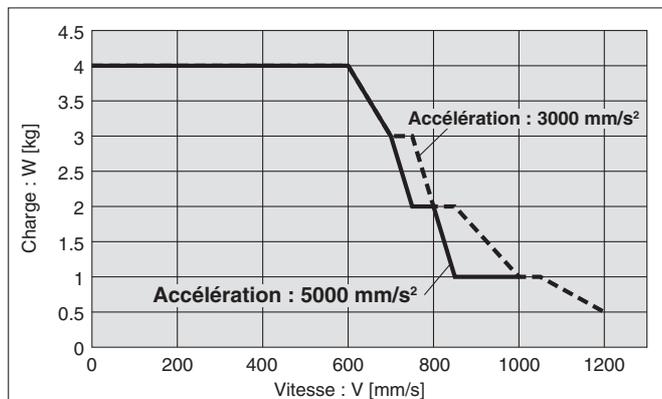
\* Les graphiques suivants montrent les valeurs lorsque la force de mouvement est de 100 %.

**LEFS32FH/Entraînement par vis à billes**

**Horizontal / Pas 24**

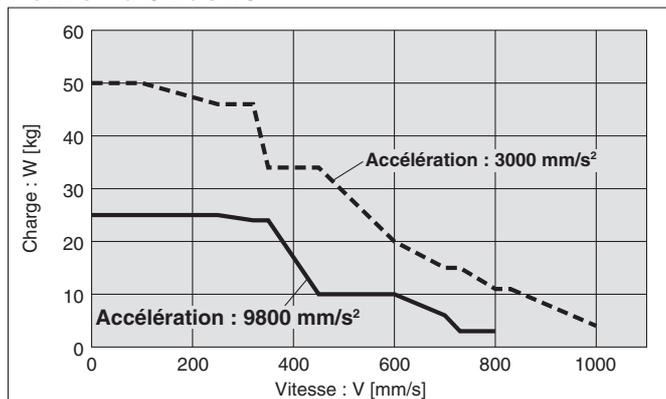


**Vertical / Pas 24**

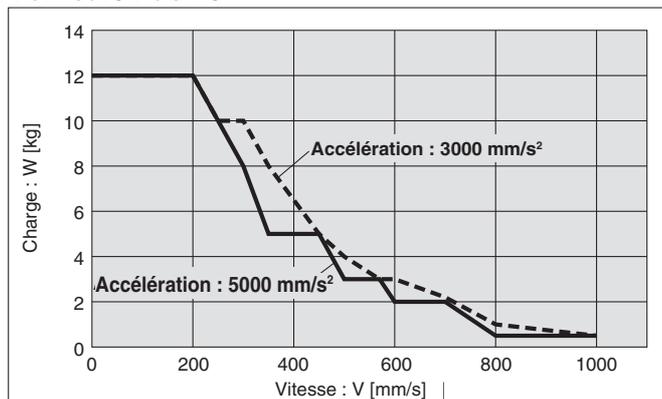


**LEFS32FA/Entraînement par vis à billes**

**Horizontal / Pas 16**

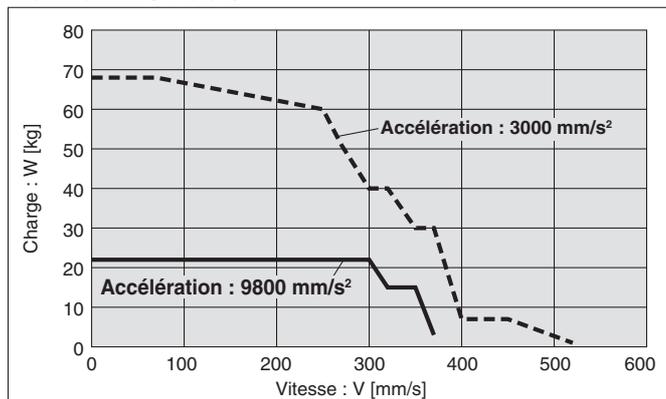


**Vertical / Pas 16**

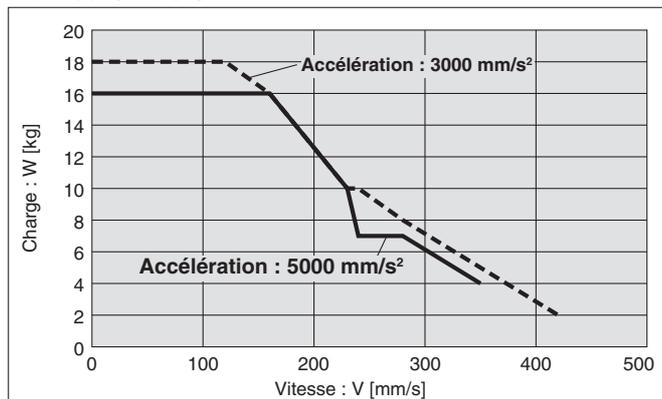


**LEFS32FB/Entraînement par vis à billes**

**Horizontal / Pas 8**



**Vertical / Pas 8**



# Série LEFS□F

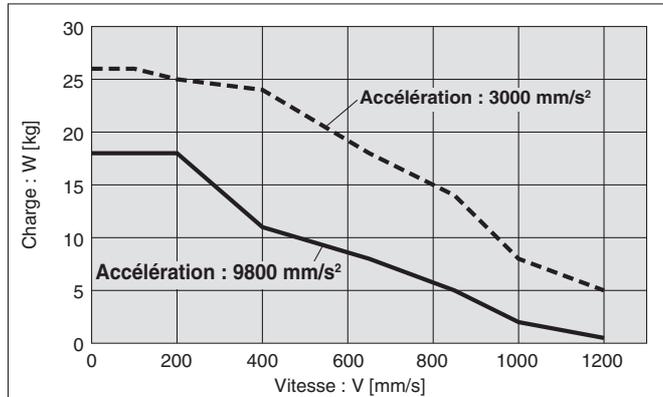
Haute performance Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

## Graphique vitesse-charge (guide)

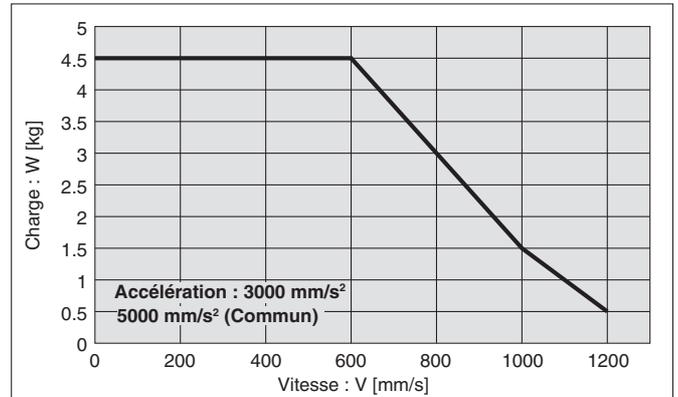
\* Les graphiques suivants montrent les valeurs lorsque la force de mouvement est de 100 %.

### LEFS40FH/Entraînement par vis à billes

#### Horizontal / Pas 30

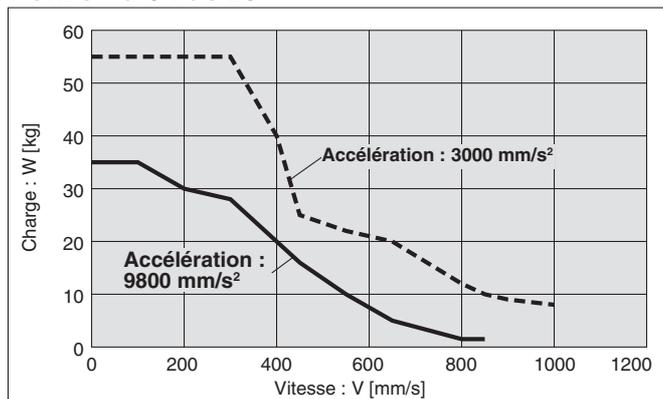


#### Vertical / Pas 30

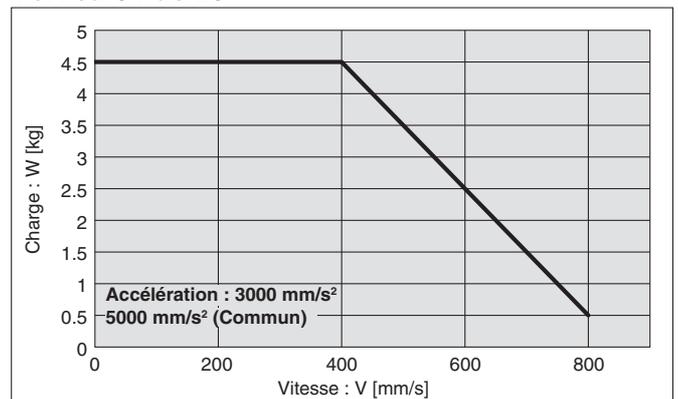


### LEFS40FA/Entraînement par vis à billes

#### Horizontal / Pas 20

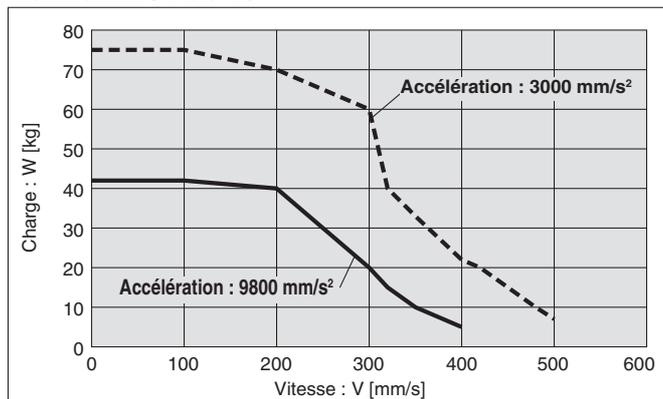


#### Vertical / Pas 20

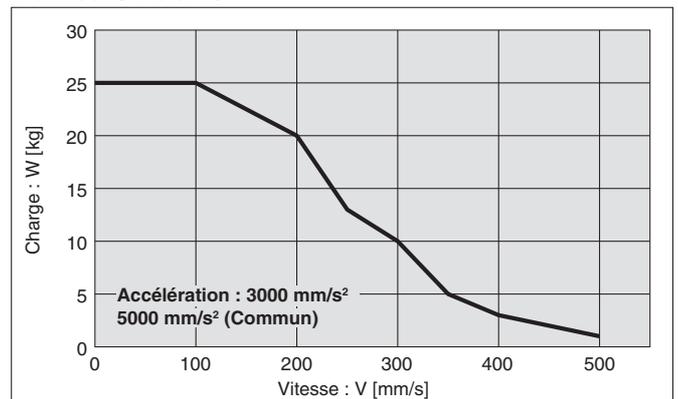


### LEFS40FB/Entraînement par vis à billes

#### Horizontal / Pas 10



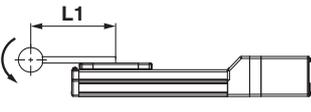
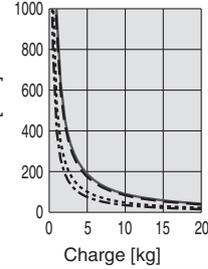
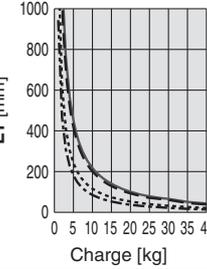
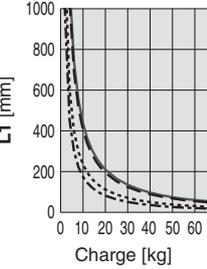
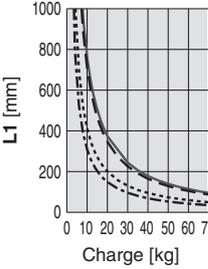
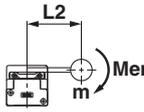
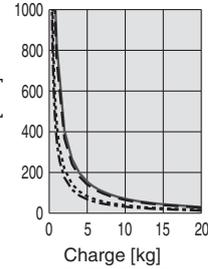
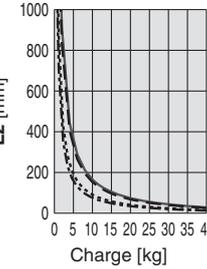
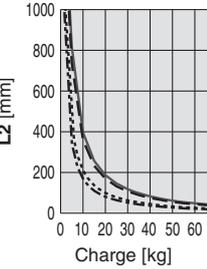
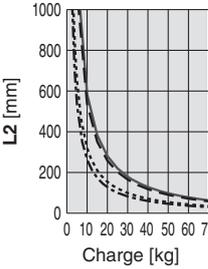
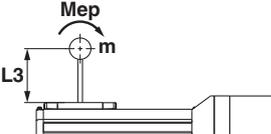
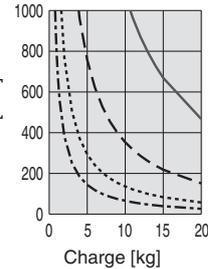
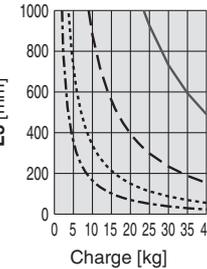
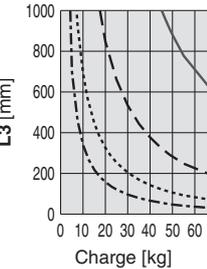
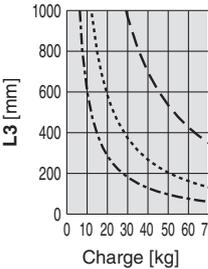
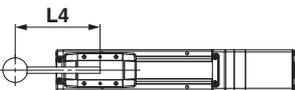
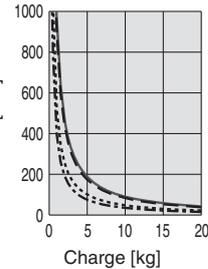
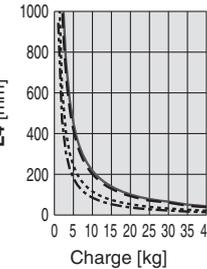
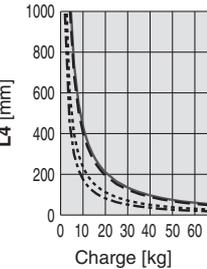
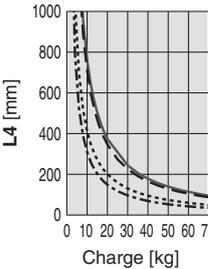
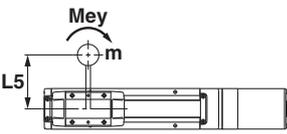
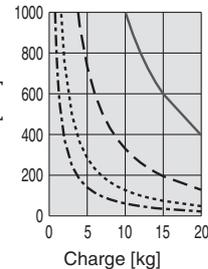
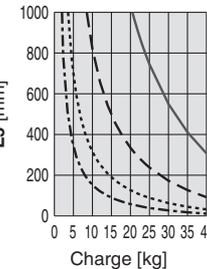
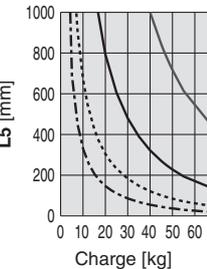
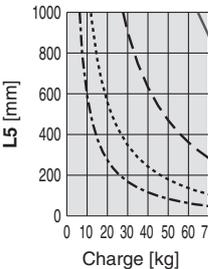
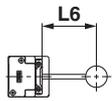
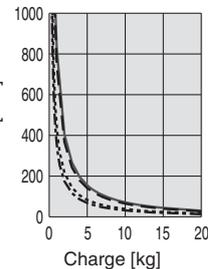
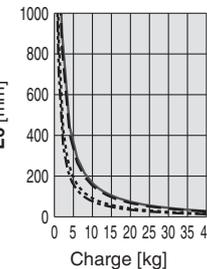
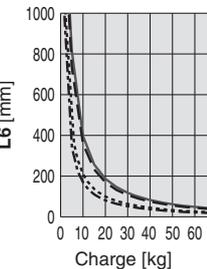
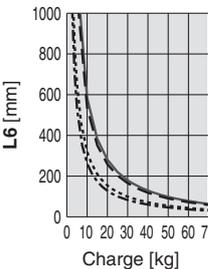
#### Vertical / Pas 10



## Moment dynamique admissible

\* Ce graphique indique le porte-à-faux admissible (guide) lorsque le centre de gravité de la pièce dépasse d'un côté.

Accélération ——— 1000 mm/s<sup>2</sup>    - - - 3000 mm/s<sup>2</sup>    ..... 5000 mm/s<sup>2</sup>    - - - - 9800 mm/s<sup>2</sup>

Orientation	Sens de la charge en porte-à-faux m : charge [kg] Me : moment dynamique admissible [N·m] L : porte-à-faux jusqu'au centre de gravité de la charge [mm]	Modèle			
		LEFS16F	LEFS25F	LEFS32F	LEFS40F
Horizontal/Intérieur	 X				
	 Y				
	 Z				
Mur	 X				
	 Y				
	 Z				

# Série LEFS□F

Haute performance Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

## Moment dynamique admissible

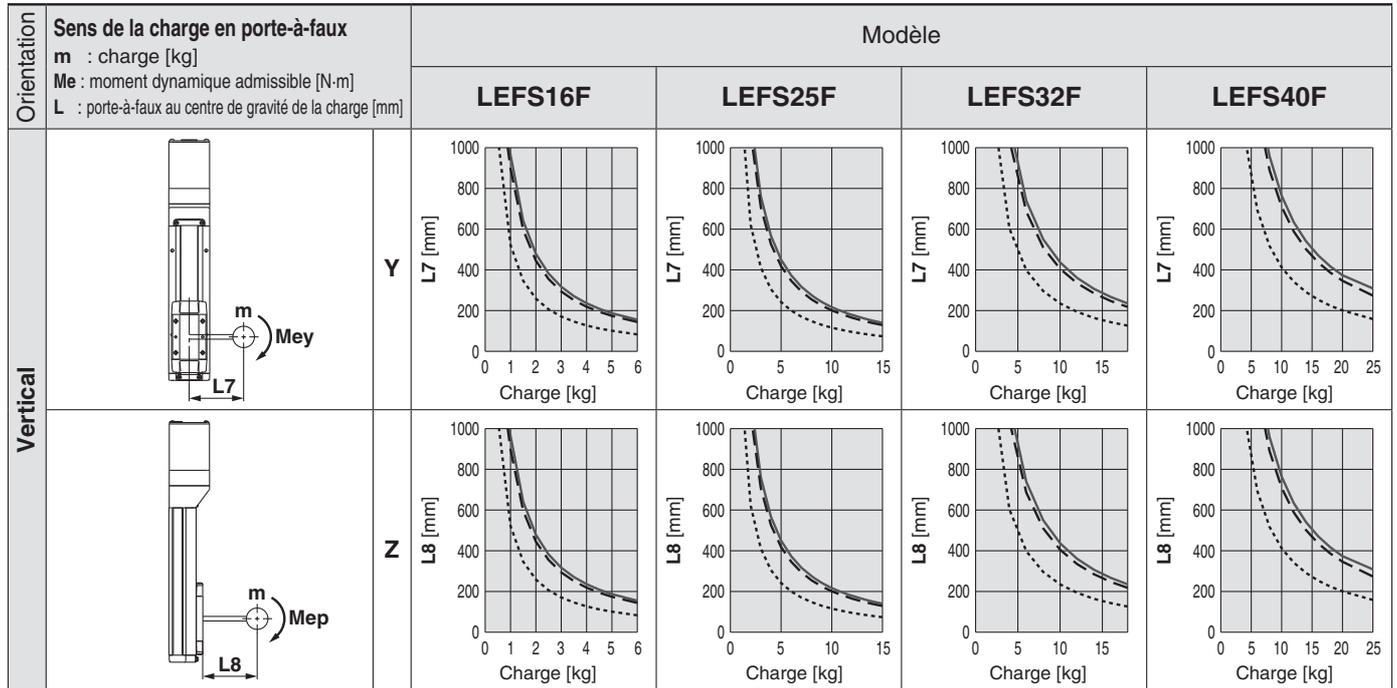
\* Ce graphique indique le porte-à-faux admissible (guide) lorsque le centre de gravité de la pièce dépasse d'un côté.

Accélération

— 1000 mm/s<sup>2</sup>

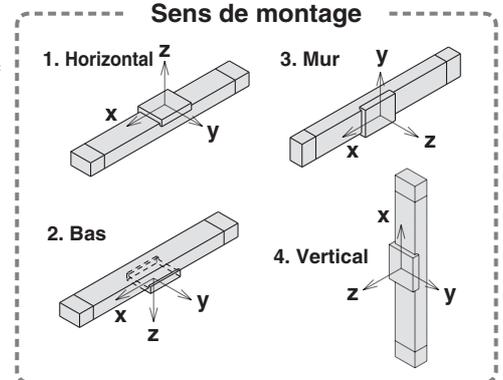
- - - 3000 mm/s<sup>2</sup>

..... 5000 mm/s<sup>2</sup>



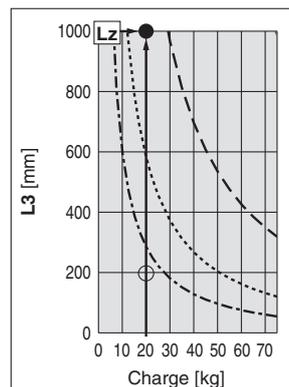
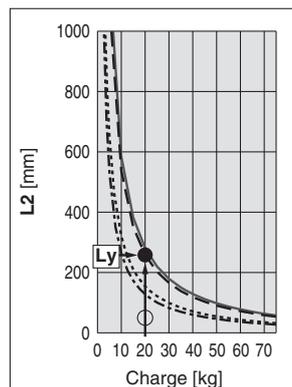
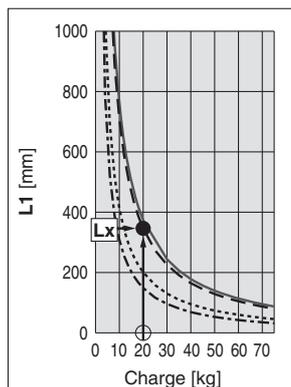
## Calcul du taux de charge du guide

- Définissez les conditions d'utilisation.
  - Modèle : LEFS□F
  - Taille : 25/32/40
  - Sens de montage : Horizontal/Bas/Mur/Vertical
- Sélectionner le graphique cible en référence au modèle, à la taille et au sens de montage.
- Sur la base de l'accélération et de la charge, trouvez le porte-à-faux [mm] :  $Lx/Ly/Lz$  sur le graphique.
- Calculer le taux de charge pour chaque direction.
  - $\alpha_x = Xc/Lx$ ,  $\alpha_y = Yc/Ly$ ,  $\alpha_z = Zc/Lz$
- Confirmer le total de  $\alpha_x$ ,  $\alpha_y$ , et  $\alpha_z$  est 1 max.
  - $\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z \leq 1$
  - Lorsque supérieur à 1, veuillez considérer une réduction de l'accélération et de la charge, ou un changement de position du centre de charge et de la série.

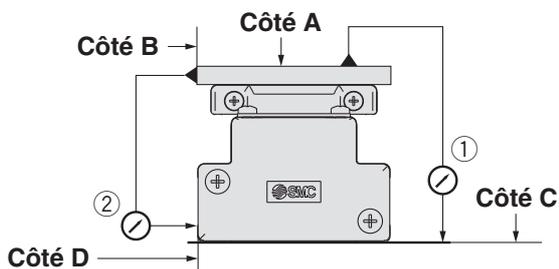


### Exemple

- Conditions d'utilisation
  - Modèle : LEFS40F
  - Taille : 40
  - Sens de montage : horizontal
  - Accélération [mm/s<sup>2</sup>] : 3000
  - Charge [kg] : 20
  - Position du centre de la charge [mm] :  $Xc = 0$ ,  $Yc = 50$ ,  $Zc = 200$
- Sélectionnez les graphiques pour l'horizontale du LEFS40F à la page 6.
- $Lx = 350$  mm,  $Ly = 250$  mm,  $Lz = 1000$  mm
- Le taux de charge pour chaque direction est obtenu comme suit.
  - $\alpha_x = 0/350 = 0$
  - $\alpha_y = 50/250 = 0.2$
  - $\alpha_z = 200/1000 = 0.2$
  - $\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z = 0.4 \leq 1$



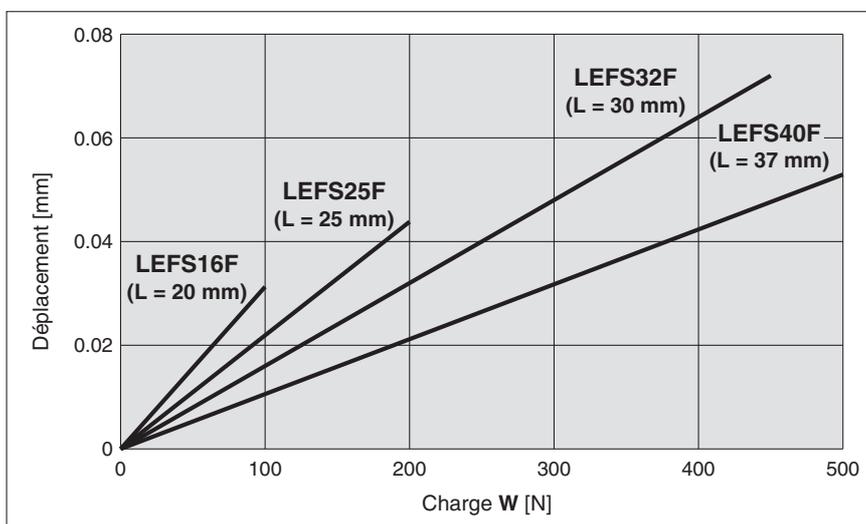
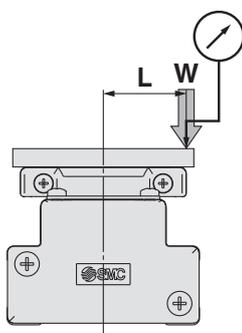
## Précision de la table (Valeur de référence)



Modèle	Parallélisme de déplacement [mm] (chaque 300 mm)	
	① Parallélisme de déplacement entre le côté C et le côté A	② Parallélisme de déplacement entre le côté C et le côté A
LEFS16F	0.05	0.03
LEFS25F	0.05	0.03
LEFS32F	0.05	0.03
LEFS40F	0.05	0.03

\* Le parallélisme de déplacement n'inclut pas la précision de la surface de montage.  
(Ne s'applique pas lorsque la course dépasse 2000 mm)

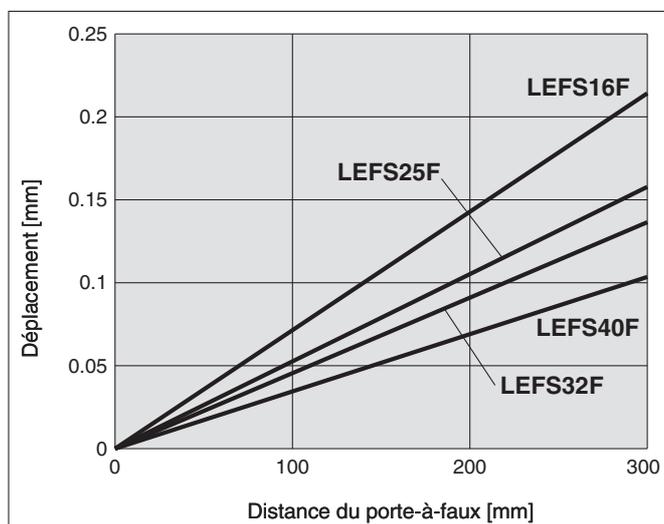
## Déplacement de la table (valeur de référence)



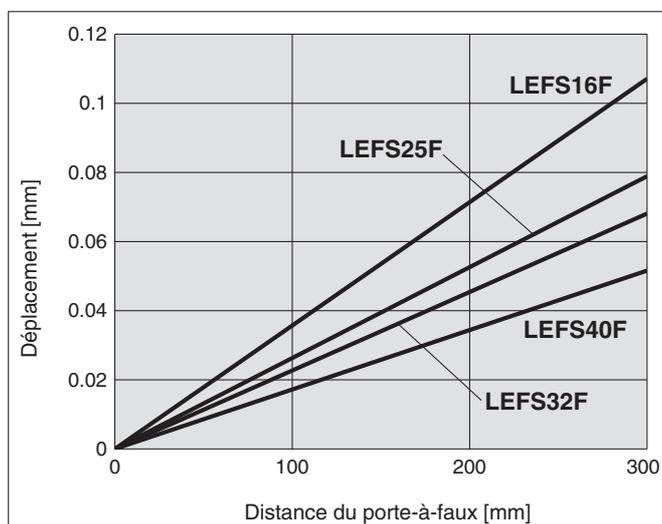
\* Ce déplacement est mesuré lorsqu'une plaque d'aluminium de 15 mm est montée et fixée sur la table.  
\* Vérifiez séparément le dégagement et le jeu du guide.

## Déplacement du porte-à-faux dû au jeu de la table (valeur de référence)

Standard



Modèle haute précision



Haute performance

# Actionneur électrique/Modèle guidé Entraînement par vis à billes

Série **LEFS**  **F** LEFS16, 25, 32, 40



Pour passer commande



**LEFS** **H** **25**  **F** **B** - **200**  **C** **N** **K** - **S1** **C5H73**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫

Pour plus de détails sur les contrôleurs, consultez la page 24.

## ① Précision

—	Standard
<b>H</b>	Modèle haute précision

## ② Taille

<b>16</b>
<b>25</b>
<b>32</b>
<b>40</b>

## ③ Position de montage du moteur

—	Axial
---	-------

## ⑤ Pas de vis [mm]

Symbole	LEFS16	LEFS25	LEFS32	LEFS40
<b>H</b>	—	20	24	30
<b>A</b>	10	12	16	20
<b>B</b>	5	6	8	10

## ④ Type de moteur

Symbole	Modèle	Taille admissible				Contrôleur compatible
		LEFS16	LEFS25	LEFS32	LEFS40	
<b>F</b>	Haute performance (Moteur pas à pas 24 VDC)	•	•	•	•	JXC5H JXC6H

## ⑧ Compatibilité du détecteur\*2 \*3 \*4 \*5

—	Sans
<b>C</b>	Avec (avec 1 Fixation de montage)

## ⑨ Application de graisse (Bande externe)

—	Avec
<b>N</b>	Sans (caractéristique rouleau)

## ⑩ Trou de piétagé

—	Fond du boîtier B*6	
<b>K</b>	Base du corps 2 emplacements	

## ⑥ Course\*1 [mm]

Course	Taille	Note
		Course admissible
<b>50 à 500</b>	<b>16</b>	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
<b>50 à 800</b>	<b>25</b>	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800
<b>50 à 1000</b>	<b>32</b>	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000
<b>150 à 1200</b>	<b>40</b>	150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1100, 1200

## ⑦ Option du moteur

—	Sans option
<b>B</b>	Avec verrouillage

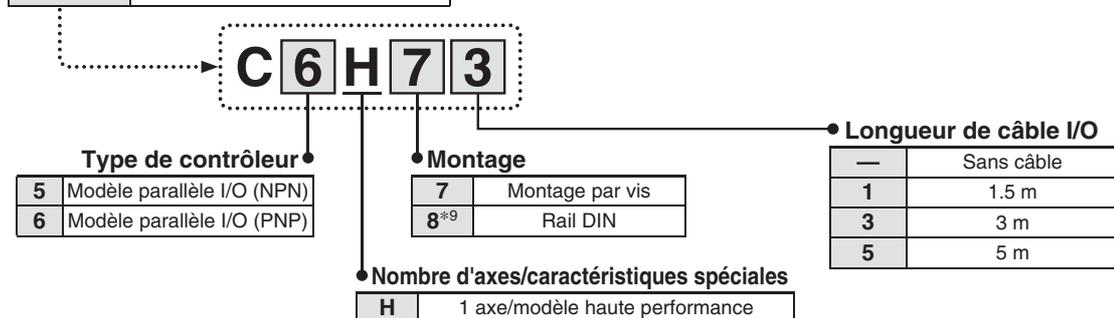
## ⑪ Type/longueur de câble pour l'actionneur\*8

Câble standard [m]		Câble robotique [m]			
—	Sans	<b>R1</b>	1.5	<b>RA</b>	10*7
<b>S1</b>	1.5	<b>R3</b>	3	<b>RB</b>	15*7
<b>S3</b>	3	<b>R5</b>	5	<b>RC</b>	20*7
<b>S5</b>	5	<b>R8</b>	8*7		

Pour les détails sur les détecteurs, reportez-vous aux pages 20 à 23.

## ⑫ Contrôleur

—	Sans contrôleur
C□H□□	Avec contrôleur



- \*1 Veuillez consulter SMC pour les courses non standard, qui sont fabriquées sur commande.
- \*2 Sauf le LEFS16
- \*3 Si 2 ou plus sont requises, veuillez les commander séparément. (Réf. : LEF-D-2-1 Pour plus d'informations, reportez-vous au **catalogue en ligne**.)
- \*4 Les détecteurs doivent être commandés séparément. (Pour plus d'informations, reportez-vous au **catalogue en ligne**.)

- \*5 Lorsque le « - » est sélectionné, le produit n'est pas équipé d'un aimant intégré pour un détecteur, et il n'est donc pas possible de fixer une fixation de montage. Veuillez à choisir un modèle approprié au départ, car le produit ne peut pas être modifié pour être compatible avec le détecteur après l'achat.
- \*6 Pour plus de détails sur la méthode de montage, consultez le **catalogue en ligne**.
- \*7 Fabriqué sur commande (Câble robotique uniquement)
- \*8 Le câble standard doit être utilisé sur des pièces fixes uniquement. Pour une utilisation en dynamique, sélectionnez le câble robotique.
- \*9 Le rail DIN n'est pas inclus. Il doit être commandé séparément.

## ⚠ Précaution

## [Produits conformes CE]

La conformité CEM a été testée en combinant la série d'actionneurs électriques LEF avec la série de contrôleurs JXC.

La conformité CEM dépend de la façon dont le client a configuré son panneau de commande avec ses autres équipements et câbles électriques. Par conséquent, la conformité à la directive CEM ne peut pas être certifiée pour les pièces SMC incorporées à l'équipement du client dans ses conditions de fonctionnement. Le client doit donc vérifier la conformité CEM de ses machines et équipements dans leur ensemble.

## [Produits conformes UL]

Le produit avec le contrôleur dont le numéro de produit contient C□H□□ est conforme UL. Voir ⑫ le contrôleur ci-dessus.

## L'actionneur et le contrôleur sont vendus en tant qu'ensemble.

Vérifiez que la combinaison du contrôleur et de l'actionneur est correcte.

## &lt;Vérifiez les points suivants avant l'utilisation.&gt;

- \*1 Vérifiez la référence de l'actionneur sur son étiquette. Cette référence doit correspondre à celle du contrôleur.

LEFS25FA-400

\*1



- \* Reportez-vous à au manuel d'utilisation pour l'utilisation des produits. Vous pouvez les télécharger sur notre site Web : <https://www.smc.eu>

Modèle	Modèle programmable
	
Série	JXC5H JXC6H
Caractéristiques	Parallèle I/O
Moteur compatible	Moteur pas-à-pas 24 VDC
Nb. max. de données de positionnement	64 points
Tension d'alimentation	24 VDC
Page de référence	24

## Caractéristiques techniques

Modèle		LEFS16F		LEFS25F			LEFS32F			LEFS40F				
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm] <sup>*1</sup>	50 à 500		50 à 800			50 à 1000			150 à 1200				
	Charge [kg] <sup>*2</sup>	Horizontal		14	20	16	28*	40	40	50	68	26	60*	75
		Vertical		3	6	3	7.5	15	4	12	18	4.5	4.5	25
	Vitesse [mm/s]	Plage de course	Jusqu'à 400	10 à 800	5 à 400	20 à 1500	12 à 900	6 à 500	24 à 1300	16 à 1000	8 à 520	30 à 1200	20 à 1000	10 à 500
			401 à 500	10 à 700	5 à 360	20 à 1100	12 à 750	6 à 400	24 à 1300	16 à 950	8 à 520	30 à 1200	20 à 1000	10 à 500
			501 à 600	—	—	20 à 900	12 à 540	6 à 270	24 à 1200	16 à 800	8 à 400	30 à 1200	20 à 1000	10 à 500
			601 à 700	—	—	20 à 630	12 à 420	6 à 230	24 à 930	16 à 620	8 à 310	30 à 1200	20 à 900	10 à 440
			701 à 800	—	—	20 à 550	12 à 330	6 à 180	24 à 750	16 à 500	8 à 250	30 à 1140	20 à 760	10 à 350
			801 à 900	—	—	—	—	—	24 à 610	16 à 410	8 à 200	30 à 930	20 à 620	10 à 280
			901 à 1000	—	—	—	—	—	24 à 500	16 à 340	8 à 170	30 à 780	20 à 520	10 à 250
			1001 à 1100	—	—	—	—	—	—	—	—	30 à 660	20 à 440	10 à 220
	1101 à 1200	—	—	—	—	—	—	—	—	30 à 570	20 à 380	10 à 190		
	Accélération/décélération max. [mm/s <sup>2</sup> ]	Horizontal	9800											
Vertical		5000												
Répétitivité de positionnement [mm]	Standard	±0.02												
	Modèle haute précision	±0.015 (Câble H : ±0.02)												
Mouvement perdu [mm] <sup>*3</sup>	Standard	0.1 max.												
	Modèle haute précision	0.05 max.												
Pas de vis [mm]	10	5	20	12	6	24	16	8	30	20	10			
Résistance aux chocs/vibrations [m/s <sup>2</sup> ] <sup>*4</sup>	50/20													
Type d'actionnement	Vis à billes													
Type de guidage	Guide linéaire													
Plage de température d'utilisation [°C]	5 à 40													
Plage d'humidité ambiante [%HR]	90 max. (sans condensation)													
Caractéristiques électriques	Taille du moteur	□28		□42			□56.4			□56.4				
	Type de moteur	Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)												
	Codeur	Phase A/B incrémentale (800 impulsions/rotation)												
	Tension nominale [V]	24 VDC ±10 %												
	Consommation électrique en veille lors du fonctionnement [W] <sup>*5</sup>	27		16			44			43				
	Consommation électrique max. [W] <sup>*6</sup>	102		132			158			202				
Caract. de l'unité de verrouillage	Type <sup>*7</sup>	Frein à manque de courant												
	Effort de maintien [N]	20	39	47	78	157	72	108	216	75	113	225		
	Consommation électrique [W] <sup>*8</sup>	2.9		5			5			5				
Tension nominale [V]	24 VDC ±10 %													

\*1 Veuillez consulter SMC pour les courses non standard, qui sont fabriquées sur commande.

\*2 La charge maximale à une vitesse d'accélération et de décélération de 3000 mm/s<sup>2</sup> (Les valeurs avec \* indiquent la charge maximale à une vitesse d'accélération et de décélération de 1000 mm/s<sup>2</sup>). La charge varie en fonction de la vitesse et de l'accélération. Consultez le « Graphique de la vitesse-charge » aux pages 2 à 5.

En outre, si la longueur du câble dépasse 5 m, la vitesse et la charge indiquées dans le « Graphique vitesse-charge » peuvent diminuer jusqu'à 10 % pour chaque augmentation de 5 m.

\*3 Une valeur de référence pour la correction d'une erreur dans l'utilisation réciproque

\*4 Résistance aux chocs : aucun dysfonctionnement ne s'est produit lorsque l'actionneur a été soumis au test de chocs à la fois dans le sens axial et dans le sens perpendiculaire au pas de vis. (Le test a été réalisé avec l'actionneur en condition initiale.)

Résistance aux vibrations : Aucun dysfonctionnement lorsque soumis au test entre 45 et 2000 Hz. Le test a été effectué à la fois dans un sens axial et dans un sens perpendiculaire au pas de vis. (Le test a été réalisé avec l'actionneur en condition initiale.)

\*5 La consommation électrique en pause (contrôleur inclus) correspond à celle de l'actionneur à l'arrêt dans la position définie pendant le fonctionnement.

\*6 La consommation électrique maximale (y compris le contrôleur) correspond au fonctionnement de l'actionneur. Cette valeur peut être utilisée pour la sélection de l'alimentation électrique. Si la capacité de l'alimentation électrique n'est pas suffisante pour la puissance instantanée de l'actionneur connecté, les performances attendues à l'accélération et à la vitesse définies peuvent ne pas être réalisées selon les conditions d'utilisation.

\*7 Avec frein uniquement

\*8 Pour un actionneur avec frein, ajoutez la consommation électrique du frein.

## Masse

Série	LEFS16F									
Course [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Masse du produit [kg]	0.85	0.92	1.00	1.07	1.15	1.22	1.30	1.37	1.45	1.52
Masse supplémentaire avec verrouillage [kg]	0.12									

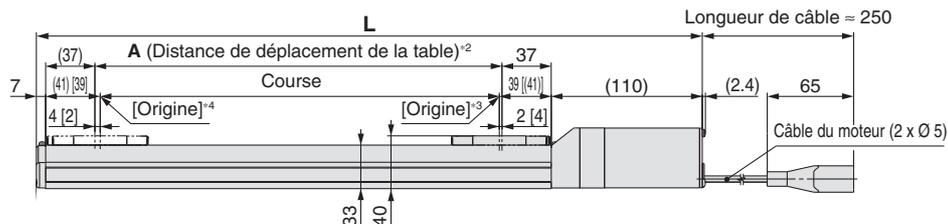
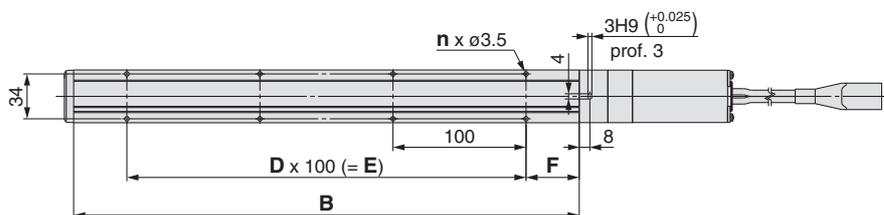
Série	LEFS25F															
Course [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Masse du produit [kg]	1.70	1.84	1.98	2.12	2.26	2.40	2.54	2.68	2.82	2.96	3.10	3.24	3.38	3.52	3.66	3.80
Masse supplémentaire avec verrouillage [kg]	0.26															

Série	LEFS32F																			
Course [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Masse du produit [kg]	3.15	3.35	3.55	3.75	3.95	4.15	4.35	4.55	4.75	4.95	5.15	5.35	5.55	5.75	5.95	6.15	6.35	6.55	6.75	6.95
Masse supplémentaire avec verrouillage [kg]	0.53																			

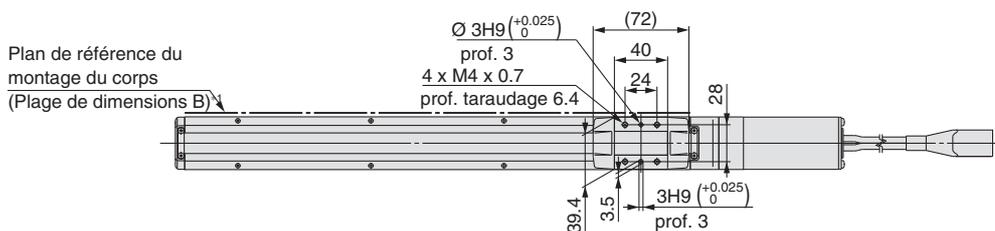
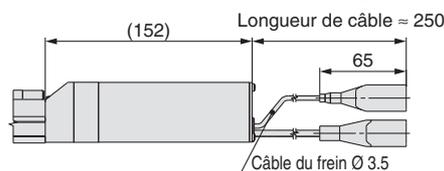
Série	LEFS40F																			
Course [mm]	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
Masse du produit [kg]	5.37	5.65	5.93	6.21	6.49	6.77	7.15	7.33	7.61	7.89	8.17	8.45	8.73	9.01	9.29	9.57	9.85	10.13	10.69	11.25
Masse supplémentaire avec verrouillage [kg]	0.53																			

## Dimensions : moteur en ligne

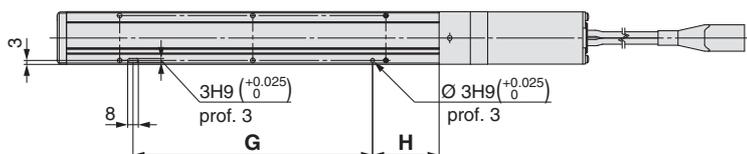
### LEFS16F



#### Option du moteur : avec verrouillage



#### Trou de piétage\*5 (Option) : fond du corps



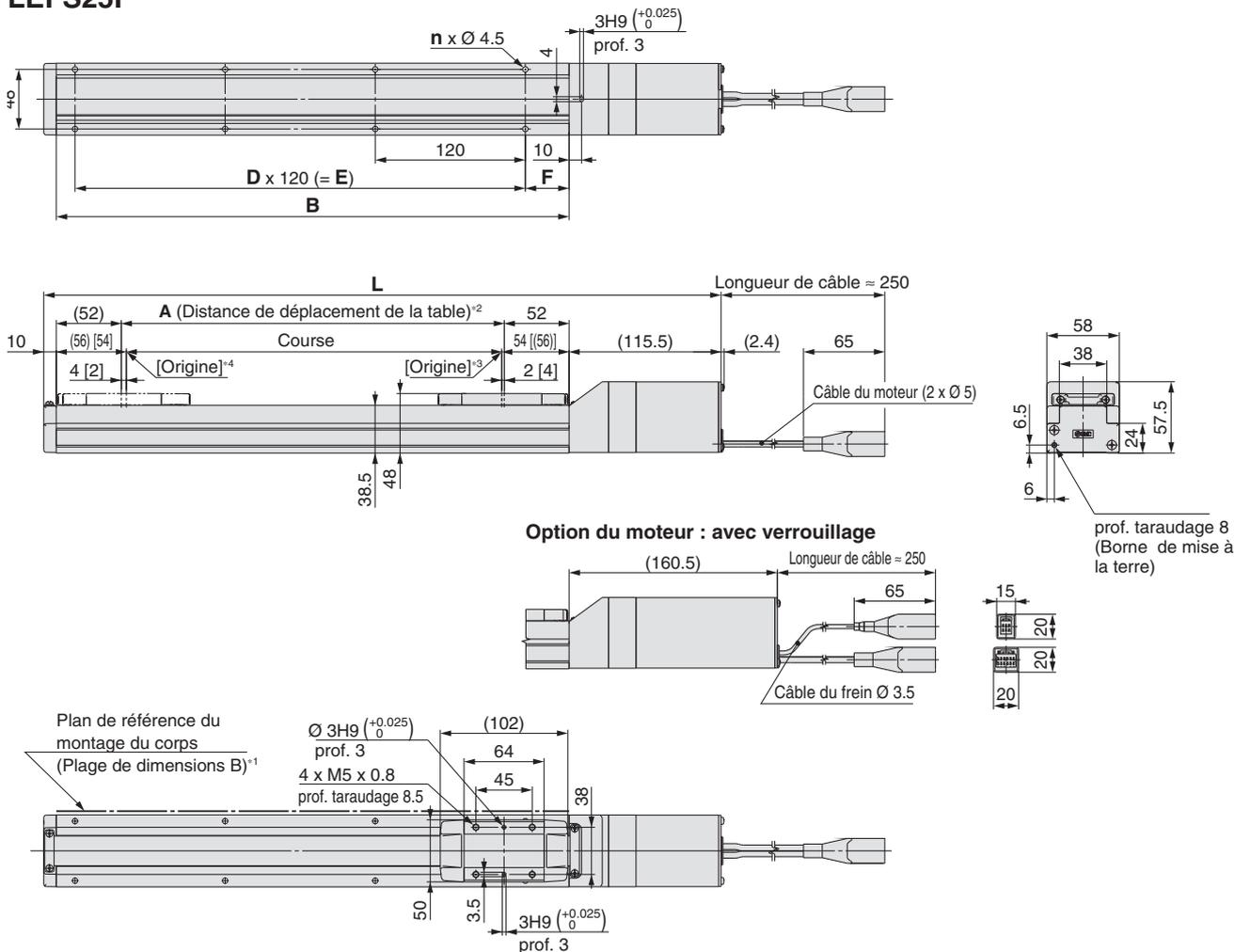
- \*1 Pour monter l'actionneur en utilisant le plan de référence de montage du corps, réglez la hauteur de la surface opposée ou de la goupille à 2 mm ou plus en raison du chanfreinage rond. (Longueur recommandée : 5 mm) En outre, sachez que des surfaces autres que le plan de référence de montage du corps (plage de dimensions B) peuvent légèrement dépasser du plan de référence de montage du corps. Veillez à prévoir un dégagement de 1 mm ou plus pour éviter toute interférence avec les pièces, les installations, etc.
- \*2 Distance dans laquelle la table peut se déplacer lorsqu'elle retourne à l'origine. Veillez à ce que les pièces montées sur la table ne gênent pas les pièces et les équipements autour de la table.
- \*3 Position après retour à l'origine
- \*4 [ ] pour les cas où le sens du retour à l'origine a changé
- \*5 Lors de l'utilisation de trou de piétage sur la base du corps, n'utilisez pas simultanément le trou de piétage de la base du logement B.

#### Dimensions

Modèle	L		A	B	n	D	E	F	G	H
	Sans verrouillage	Avec verrouillage								
LEFS16F□-50□	247	289	56	130	4	—	—	15	80	25
LEFS16F□-100□	297	339	106	180	4	—	—	40	80	50
LEFS16F□-150□	347	389	156	230	4	—	—		80	50
LEFS16F□-200□	397	439	206	280	6	2	200		180	50
LEFS16F□-250□	447	489	256	330	6	2	200		180	50
LEFS16F□-300□	497	539	306	380	8	3	300		280	50
LEFS16F□-350□	547	589	356	430	8	3	300		280	50
LEFS16F□-400□	597	639	406	480	10	4	400		380	50
LEFS16F□-450□	647	689	456	530	10	4	400		380	50
LEFS16F□-500□	697	739	506	580	12	5	500	480	50	

Dimensions : moteur en ligne

LEFS25F



- \*1 Pour monter l'actionneur en utilisant le plan de référence de montage du corps, réglez la hauteur de la surface opposée ou de la goupille à 3 mm ou plus en raison du chanfreinage rond. (Longueur recommandée : 5 mm)  
En outre, sachez que des surfaces autres que le plan de référence de montage du corps (plage de dimensions B) peuvent légèrement dépasser du plan de référence de montage du corps. Veillez à prévoir un dégagement de 1 mm ou plus pour éviter toute interférence avec les pièces, les installations, etc.
- \*2 Distance dans laquelle la table peut se déplacer lorsqu'elle retourne à l'origine.  
Veillez à ce que les pièces montées sur la table ne gênent pas les pièces et les équipements autour de la table.
- \*3 Position après retour à l'origine
- \*4 [ ] pour les cas où le sens du retour à l'origine a changé

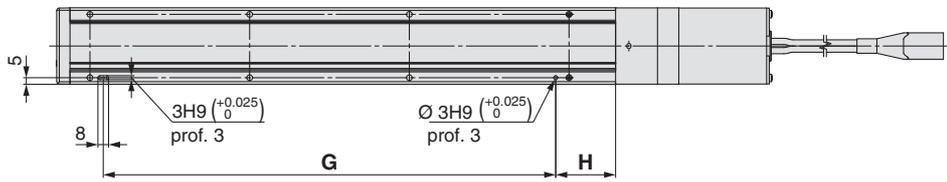
Dimensions

Modèle	L		A	B	n	D	E	F
	Sans verrouillage	Avec verrouillage						
LEFS25F□-50□	285.5	330.5	56	160	4	—	—	20
LEFS25F□-100□	335.5	380.5	106	210	4	—	—	35
LEFS25F□-150□	385.5	430.5	156	260	4	—	—	
LEFS25F□-200□	435.5	480.5	206	310	6	2	240	
LEFS25F□-250□	485.5	530.5	256	360	6	2	240	
LEFS25F□-300□	535.5	580.5	306	410	8	3	360	
LEFS25F□-350□	585.5	630.5	356	460	8	3	360	
LEFS25F□-400□	635.5	680.5	406	510	8	3	360	
LEFS25F□-450□	685.5	730.5	456	560	10	4	480	
LEFS25F□-500□	735.5	780.5	506	610	10	4	480	
LEFS25F□-550□	785.5	830.5	556	660	12	5	600	
LEFS25F□-600□	835.5	880.5	606	710	12	5	600	
LEFS25F□-650□	885.5	930.5	656	760	12	5	600	
LEFS25F□-700□	935.5	980.5	706	810	14	6	720	
LEFS25F□-750□	985.5	1030.5	756	860	14	6	720	
LEFS25F□-800□	1035.5	1080.5	806	910	16	7	840	

## Dimensions : moteur en ligne

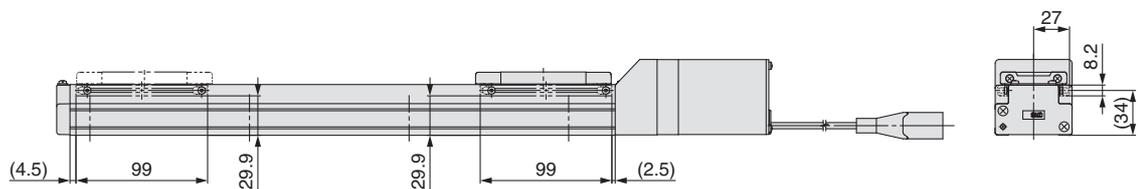
### LEFS25F

Trou de piéutage<sup>\*1</sup> (Option) : fond du corps



\*1 Lors de l'utilisation de trous de piéutage sur la base du corps, n'utilisez pas simultanément le trou de piéutage de la base du logement B.

Avec détecteur (Option)

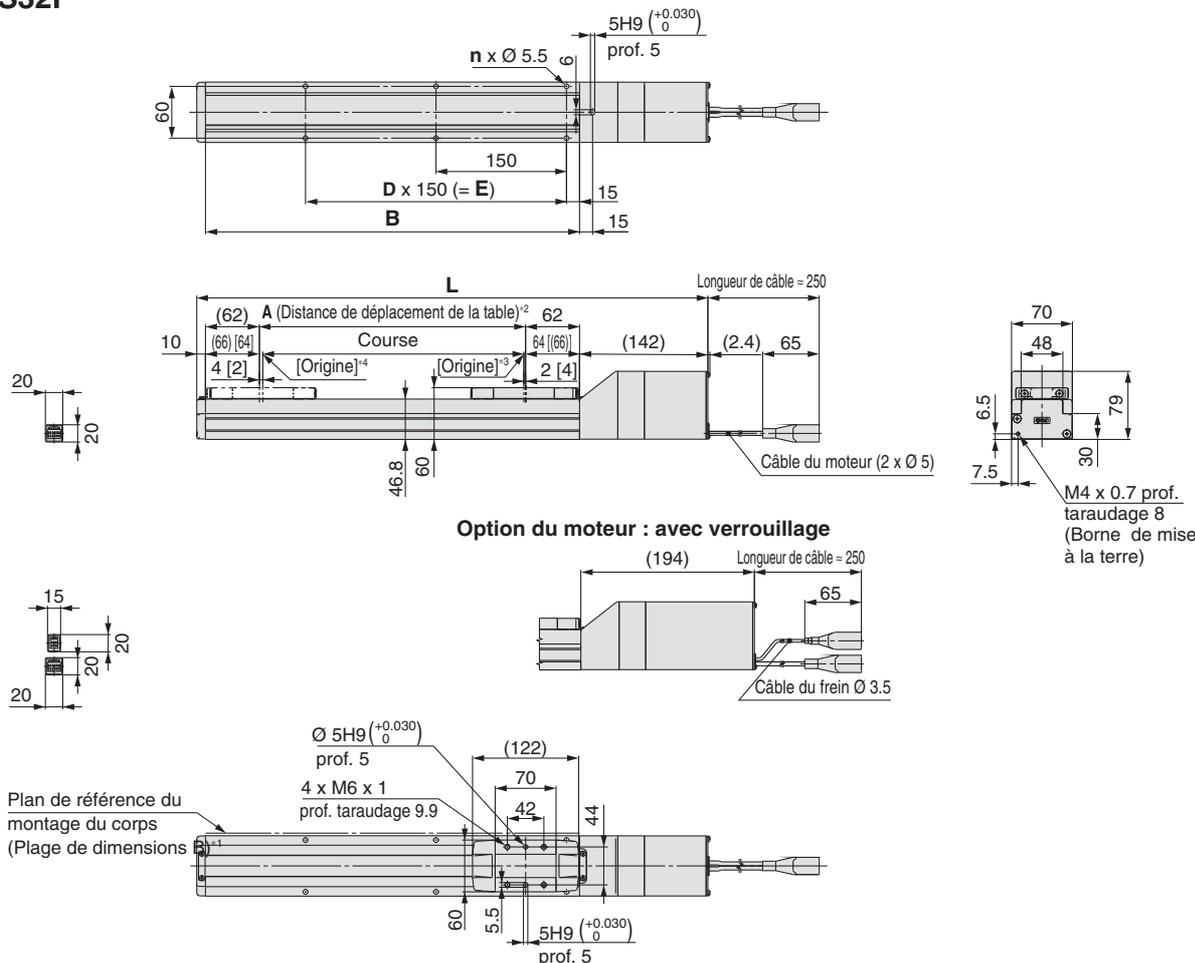


\* Pour les courses de 99 mm max., seuls 2 fixations de montage du détecteur peuvent être installés du côté du moteur.

Modèle	[mm]	
	G	H
LEFS25F□-50□	100	30
LEFS25F□-100□	100	45
LEFS25F□-150□	100	45
LEFS25F□-200□	220	45
LEFS25F□-250□	220	45
LEFS25F□-300□	340	45
LEFS25F□-350□	340	45
LEFS25F□-400□	340	45
LEFS25F□-450□	460	45
LEFS25F□-500□	460	45
LEFS25F□-550□	580	45
LEFS25F□-600□	580	45
LEFS25F□-650□	580	45
LEFS25F□-700□	700	45
LEFS25F□-750□	700	45
LEFS25F□-800□	820	45

## Dimensions : moteur en ligne

### LEFS32F



- \*1 Pour monter l'actionneur en utilisant le plan de référence de montage du corps, réglez la hauteur de la surface opposée ou de la goupille à 3 mm ou plus en raison du chanfreinage rond. (Longueur recommandée : 5 mm)  
En outre, sachez que des surfaces autres que le plan de référence de montage du corps (plage de dimensions B) peuvent légèrement dépasser du plan de référence de montage du corps. Veillez à prévoir un dégagement de 1 mm ou plus pour éviter toute interférence avec les pièces, les installations, etc.
- \*2 Distance dans laquelle la table peut se déplacer lorsqu'elle retourne à l'origine.  
Veillez à ce que les pièces montées sur la table ne gênent pas les pièces et les équipements autour de la table.
- \*3 Position après retour à l'origine
- \*4 [ ] pour les cas où le sens du retour à l'origine a changé

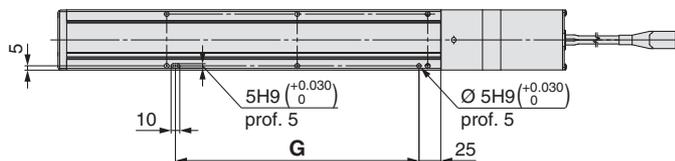
### Dimensions

Modèle	L		A	B	n	D	E
	Sans verrouillage	Avec verrouillage					
LEFS32F□-50□	332	384	56	180	4	—	—
LEFS32F□-100□	382	434	106	230	4	—	—
LEFS32F□-150□	432	484	156	280	4	—	—
LEFS32F□-200□	482	534	206	330	6	2	300
LEFS32F□-250□	532	584	256	380	6	2	300
LEFS32F□-300□	582	634	306	430	6	2	300
LEFS32F□-350□	632	684	356	480	8	3	450
LEFS32F□-400□	682	734	406	530	8	3	450
LEFS32F□-450□	732	784	456	580	8	3	450
LEFS32F□-500□	782	834	506	630	10	4	600
LEFS32F□-550□	832	884	556	680	10	4	600
LEFS32F□-600□	882	934	606	730	10	4	600
LEFS32F□-650□	932	984	656	780	12	5	750
LEFS32F□-700□	982	1034	706	830	12	5	750
LEFS32F□-750□	1032	1084	756	880	12	5	750
LEFS32F□-800□	1082	1134	806	930	14	6	900
LEFS32F□-850□	1132	1184	856	980	14	6	900
LEFS32F□-900□	1182	1234	906	1030	14	6	900
LEFS32F□-950□	1232	1284	956	1080	16	7	1050
LEFS32F□-1000□	1282	1334	1006	1130	16	7	1050

## Dimensions : moteur en ligne

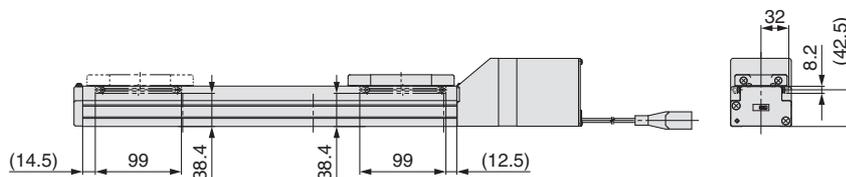
### LEFS32F

Trou de piétag<sup>e</sup>\*1 (Option) : fond du corps



\*1 Lors de l'utilisation de trous de piétag<sup>e</sup> sur la base du corps, n'utilisez pas simultanément le trou de piétag<sup>e</sup> de la base du logement B.

Avec détecteur (Option)



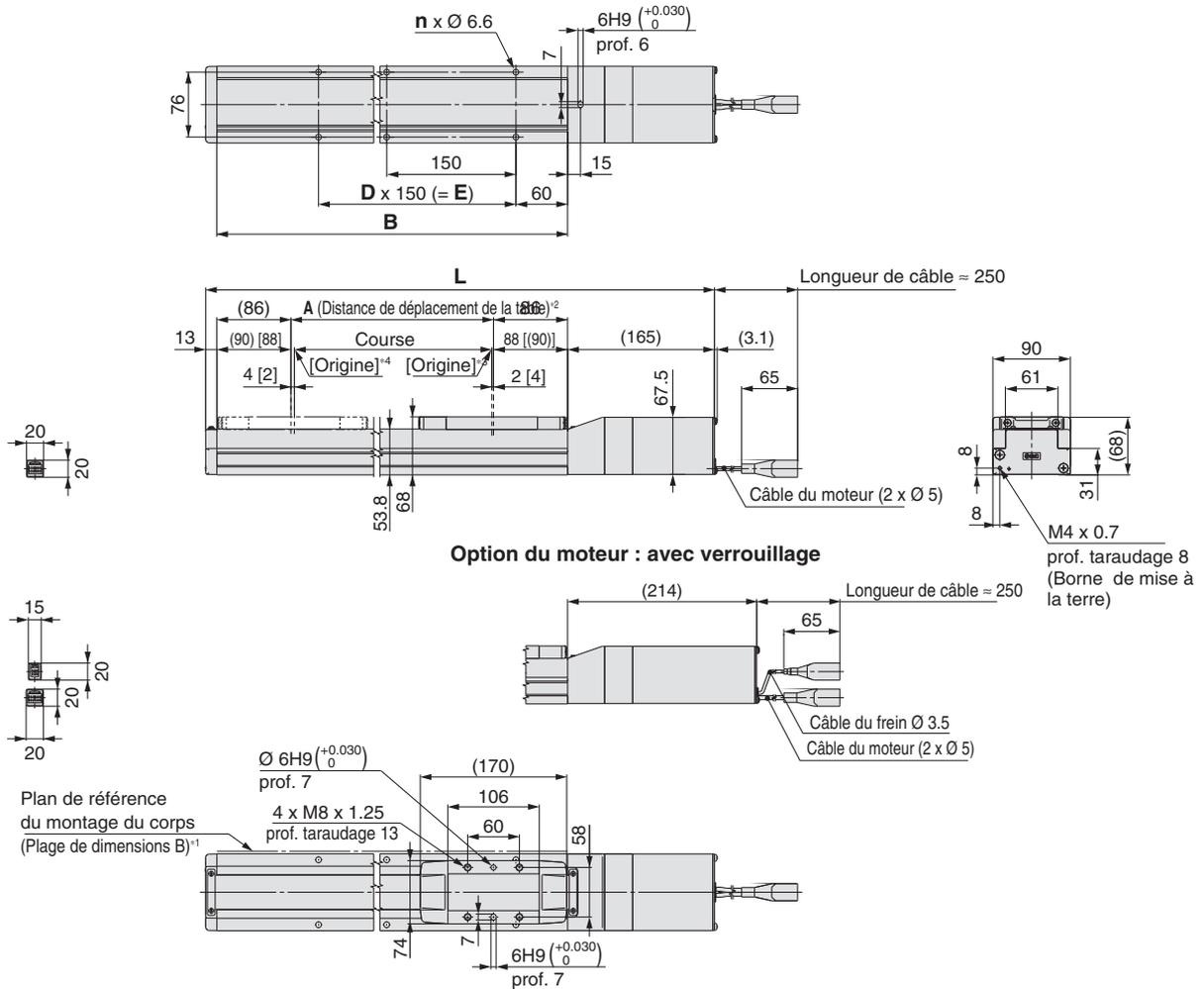
\* Pour les courses de 99 mm max., seuls deux fixations de montage du détecteur peuvent être installés du côté du moteur.

### Dimensions [mm]

Modèle	G
LEFS32F□-50□	130
LEFS32F□-100□	130
LEFS32F□-150□	130
LEFS32F□-200□	280
LEFS32F□-250□	280
LEFS32F□-300□	280
LEFS32F□-350□	430
LEFS32F□-400□	430
LEFS32F□-450□	430
LEFS32F□-500□	580
LEFS32F□-550□	580
LEFS32F□-600□	580
LEFS32F□-650□	730
LEFS32F□-700□	730
LEFS32F□-750□	730
LEFS32F□-800□	880
LEFS32F□-850□	880
LEFS32F□-900□	880
LEFS32F□-950□	1030
LEFS32F□-1000□	1030

Dimensions : moteur en ligne

LEFS40F



- \*1 Pour monter l'actionneur en utilisant le plan de référence de montage du corps, réglez la hauteur de la surface opposée ou de la goupille à 3 mm ou plus en raison du chanfreinage rond. (Longueur recommandée : 5 mm)  
En outre, sachez que des surfaces autres que le plan de référence de montage du corps (plage de dimensions B) peuvent légèrement dépasser du plan de référence de montage du corps. Veillez à prévoir un dégagement de 1 mm ou plus pour éviter toute interférence avec les pièces, les installations, etc.
- \*2 Distance dans laquelle la table peut se déplacer lorsqu'elle retourne à l'origine.  
Veillez à ce que les pièces montées sur la table ne gênent pas les pièces et les équipements autour de la table.
- \*3 Position après retour à l'origine
- \*4 [ ] pour les cas où le sens du retour à l'origine a changé

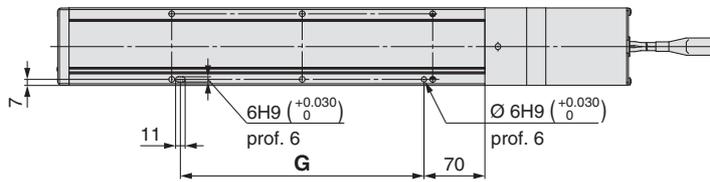
Dimensions

[mm]

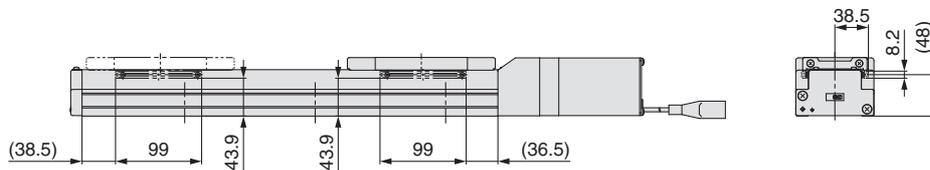
Modèle	L		A	B	n	D	E
	Sans verrouillage	Avec verrouillage					
LEFS40F□-150□	506	555	156	328	4	—	150
LEFS40F□-200□	556	605	206	378	6	2	300
LEFS40F□-250□	606	655	256	428	6	2	300
LEFS40F□-300□	656	705	306	478	6	2	300
LEFS40F□-350□	706	755	356	528	8	3	450
LEFS40F□-400□	756	805	406	578	8	3	450
LEFS40F□-450□	806	855	456	628	8	3	450
LEFS40F□-500□	856	905	506	678	10	4	600
LEFS40F□-550□	906	955	556	728	10	4	600
LEFS40F□-600□	956	1005	606	778	10	4	600
LEFS40F□-650□	1006	1055	656	828	12	5	750
LEFS40F□-700□	1056	1105	706	878	12	5	750
LEFS40F□-750□	1106	1155	756	928	12	5	750
LEFS40F□-800□	1156	1205	806	978	14	6	900
LEFS40F□-850□	1206	1255	856	1028	14	6	900
LEFS40F□-900□	1256	1305	906	1078	14	6	900
LEFS40F□-950□	1306	1355	956	1128	16	7	1050
LEFS40F□-1000□	1356	1405	1006	1178	16	7	1050
LEFS40F□-1100□	1456	1505	1106	1278	18	8	1200
LEFS40F□-1200□	1556	1605	1206	1378	18	8	1200

## Dimensions : moteur en ligne

### LEFS40F



\*1 Lors de l'utilisation de trous de piétage sur la base du corps, n'utilisez pas simultanément le trou de piétage de la base du logement B.

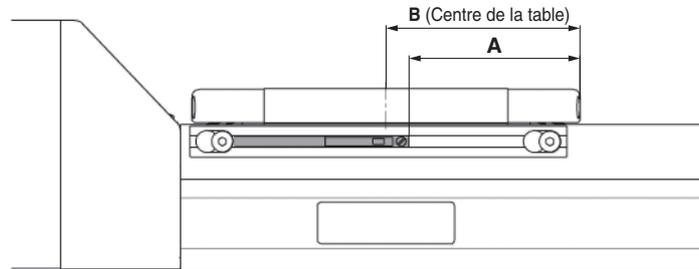


### Dimensions [mm]

Modèle	G
LEFS40F□-150□	130
LEFS40F□-200□	280
LEFS40F□-250□	280
LEFS40F□-300□	280
LEFS40F□-350□	430
LEFS40F□-400□	430
LEFS40F□-450□	430
LEFS40F□-500□	580
LEFS40F□-550□	580
LEFS40F□-600□	580
LEFS40F□-650□	730
LEFS40F□-700□	730
LEFS40F□-750□	730
LEFS40F□-800□	880
LEFS40F□-850□	880
LEFS40F□-900□	880
LEFS40F□-950□	1030
LEFS40F□-1000□	1030
LEFS40F□-1100□	1180
LEFS40F□-1200□	1180

# Montage du détecteur

## Position de montage du détecteur



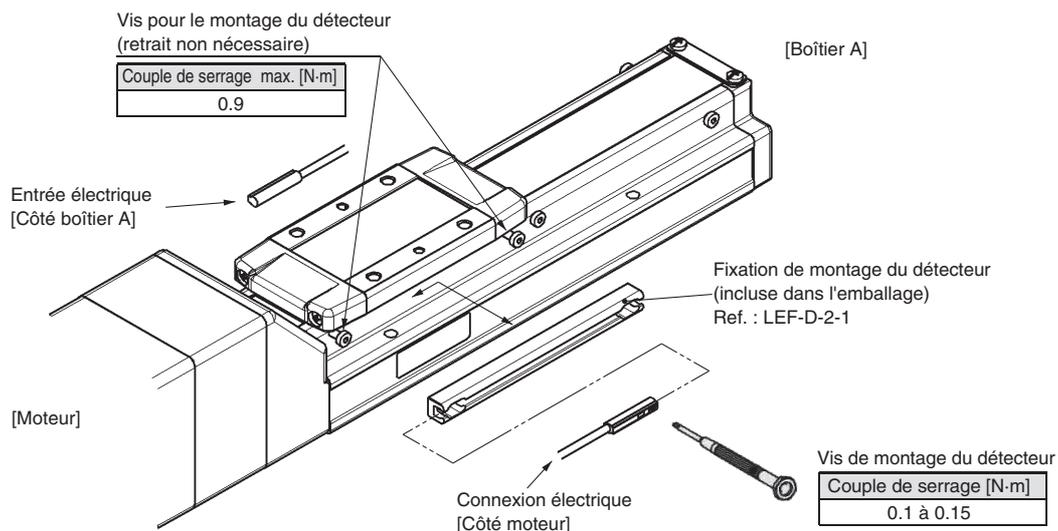
[mm]				
Modèle	Taille	A	B	Plage d'utilisation
LEFS	25	45	51	4.9
	32	55	61	3.9
	40	79	85	5.3

- \* Le détecteur compatible est le D-M9 (N/P/B) (W) (M/L/Z).
- \* Cette plage d'utilisation est une recommandation incluant une hystérésis, elle n'est pas forcément garantie. De grandes variations pourraient se présenter selon l'environnement ambiant.
- \* Réglez le détecteur après avoir validé les conditions d'utilisation en réglage réel.

## Montage du détecteur

Appliquer trois ou quatre tours sur les vis de la fixation de montage du détecteur pour les desserrer (les retirer n'est pas nécessaire) et faites glisser et retirez la fixation de montage du détecteur. Insérez ensuite un détecteur dans la rainure de la fixation de montage.

Les vis de montage pour installer le corps du produit interférant avec la fixation de montage du détecteur, montez la fixation de montage du détecteur après avoir installé le corps du produit. Après avoir installé le corps du produit, serrez les vis de la fixation de montage du détecteur.



- \* Le détecteur compatible est le D-M9 (N/P/B) (W) (M/L/Z).
- \* Le sens d'entrée du câble est spécifié. S'il est monté en direction opposée, le détecteur risque de mal fonctionner.
- \* Resserrez les vis de montage du détecteur (fournies avec le détecteur) en utilisant un tournevis d'horloger de diamètre de manche d'environ 5 à 6 mm.
- \* Si plus de deux fixations de montage de détecteur sont requises, veuillez les commander séparément. Les huit vis de montage de la fixation du détecteur en fin de course sont vissées au corps à l'expédition. Pour le modèle à course de 50 mm, seules quatre vis sont vissées du côté moteur.

# Détecteur statique Modèle à montage direct D-M9N/D-M9P/D-M9B



Consultez le site SMC pour plus de détails sur les produits conformes aux normes internationales.

## Fil noyé

- Le courant de charge à 2 fils est réduit (2.5 à 40 mA).
- Utilisation d'un câble flexible en standard.



## ⚠ Prudence

### Précautions

Fixez le détecteur à l'aide de la vis installée sur le corps du détecteur. L'utilisation d'autres vis que celles fournies implique un risque d'endommagement du détecteur.

## Caractéristiques du détecteur

API : Automate programmable industriel

D-M9□, D-M9□V (avec indicateur lumineux)			
Modèle de détecteur	D-M9N	D-M9P	D-M9B
Direction de la connexion électrique	Axial		
Type de câble	3 fils		2-fils
Type de sortie	NPN	PNP	—
Charge admissible	Circuit CI, relais, API		24 Relais VDC, API
Tension d'alimentation	5, 12, 24 VDC (4.5 à 28 V)		
Consommation électrique	10 mA max.		—
Tension d'alimentation	28 VDC max.	—	24 VDC (10 à 28 VDC)
Courant de charge	40 mA max.		2.5 à 40 mA
Chute de tension interne	0.8 V max. à 10 mA (2 V max. à 40 mA)		4 V max.
Courant de fuite	100 µA max. à 24 VDC		0.8 mA max.
Indicateur lumineux	ON : LED rouge activée		
Standard	Marquage CE, RoHS		

## Caractéristiques de fil résistant à l'épreuve de l'huile

Modèle de détecteur		D-M9N	D-M9P	D-M9B
Gainé	Dia. ext. [mm]	2.6		
Isolant	Nombre de fils	3 fils (marron/bleu/noir)		2 fils (marron/bleu)
	Dia. ext. [mm]	0.88		
Conducteur	Surface équivalente [mm <sup>2</sup> ]	0.15		
	Dia. brin [mm]	0.05		
Rayon de courbure min. [mm] (valeurs de référence)		17		

- \* Reportez-vous au **Catalogue en ligne** pour les caractéristiques communes du détecteur statique.
- \* Reportez-vous au **catalogue en ligne** pour les longueurs de pas de vis.

## Masse

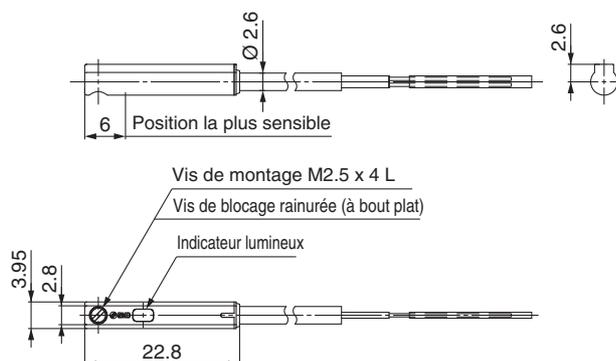
[g]

Modèle de détecteur		D-M9N	D-M9P	D-M9B
Longueur de câble	0.5 m (—)	8	—	7
	1 m (M)	14	—	13
	3 m (L)	41	—	38
	5 m (Z)	68	—	63

## Dimensions

[mm]

### D-M9□



# Détecteur statique normalement fermé Modèle à montage direct

## D-M9NE(V)/D-M9PE(V)/D-M9BE(V)



Consultez le site SMC pour plus de détails sur les produits conformes aux normes internationales.

### Caractéristiques du détecteur

API : Automate programmable industriel

D-M9□E, D-M9□EV (Avec indicateur lumineux)						
Modèle de détecteur	D-M9NE	D-M9NEV	D-M9PE	D-M9PEV	D-M9BE	D-M9BEV
Direction de la connexion électrique	Axial	Perpendiculaire	Axial	Perpendiculaire	Axial	Perpendiculaire
Type de câble	3 fils				2-fils	
Type de sortie	NPN		PNP		—	
Charge admissible	Circuit CI, relais, API				24 Relais VDC, API	
Tension d'alimentation	5, 12, 24 VDC (4.5 à 28 V)				—	
Consommation électrique	10 mA max.				—	
Tension d'alimentation	28 VDC max.		—		24 VDC (10 à 28 VDC)	
Courant de charge	40 mA max.				2.5 à 40 mA	
Chute de tension interne	0.8 V max. à 10 mA (2 V max. à 40 mA)				4 V max.	
Courant de fuite	100 µA max. à 24 VDC				0.8 mA max.	
Indicateur lumineux	ON : LED rouge activée					
Standard	Marquage CE, RoHS					

### Fil noyé

- Le signal de sortie s'active lorsqu'aucune force magnétique n'est détectée.
- Utilisable pour l'actionneur adopté pour la série D-M9 de détecteurs statiques (sauf produits en exécution spéciale)



### Caractéristiques de fil résistant à l'épreuve de l'huile

Modèle de détecteur		D-M9NE(V)	D-M9PE(V)	D-M9BE(V)
Gaine	Dia. ext. [mm]	2.6		
Isolant	Nombre de fils	3 fils (marron/bleu/noir)		2 fils (marron/bleu)
	Dia. ext. [mm]	0.88		
Conducteur	Surface équivalente [mm <sup>2</sup> ]	0.15		
	Dia. brin [mm]	0.05		
Rayon de courbure min. [mm] (valeurs de référence)		17		

- \* Reportez-vous au **Catalogue en ligne** pour les caractéristiques communes du détecteur statique.
- \* Reportez-vous au **catalogue en ligne** pour les longueurs de pas de vis.

### ⚠ Précaution

#### Précautions

Fixez le détecteur à l'aide de la vis installée sur le corps du détecteur. L'utilisation d'autres vis que celles fournies implique un risque d'endommagement du détecteur.

### Masse

[g]

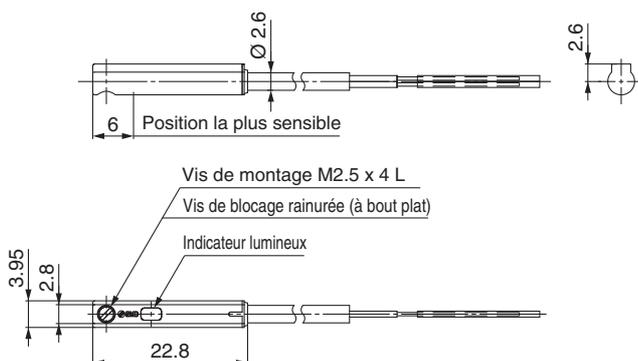
Modèle de détecteur		D-M9NE(V)	D-M9PE(V)	D-M9BE(V)
Longueur de câble	0.5 m (—)	8	7	7
	1 m (M)*1	14	13	13
	3 m (L)	41	38	38
	5 m (Z)*1	68	63	63

\*1 Les options 1 m et 5 m sont fabriquées sur commande.

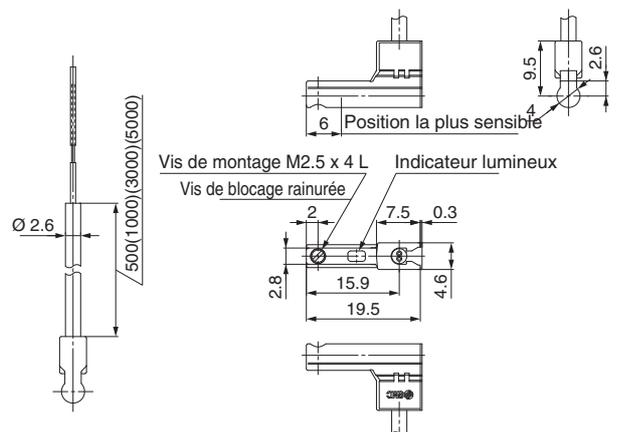
### Dimensions

[mm]

#### D-M9□E



#### D-M9□EV



# Détecteur statique à indication bicolore Modèle à montage direct

## D-M9NW/D-M9PW/D-M9BW



Consultez le site SMC pour plus de détails sur les produits conformes aux normes internationales.

### Fil noyé

- Le courant de charge à 2 fils est réduit (2.5 à 40 mA).
- Utilisation d'un câble flexible en standard.
- La plage d'utilisation appropriée peut être déterminée par la couleur de la visualisation. (Rouge → vert ← Rouge)



### ⚠ Précaution

#### Précautions

Fixez le détecteur à l'aide de la vis installée sur le corps du détecteur. L'utilisation d'autres vis que celles fournies implique un risque d'endommagement du détecteur.

### Caractéristiques du détecteur

API : Automate programmable industriel

D-M9□W, D-M9□WV (avec indicateur lumineux)			
Modèle de détecteur	D-M9NW	D-M9PW	D-M9BW
Direction de la connexion électrique	Axial		
Type de câble	3 fils		2-fils
Type de sortie	NPN	PNP	—
Charge admissible	Circuit CI, relais, API		24 Relais VDC, API
Tension d'alimentation	5, 12, 24 VDC (4.5 à 28 V)		—
Consommation électrique	10 mA max.		—
Tension d'alimentation	28 VDC max.	—	24 VDC (10 à 28 VDC)
Courant de charge	40 mA max.		2.5 à 40 mA
Chute de tension interne	0.8 V max. à 10 mA (2 V max. à 40 mA)		4 V max.
Courant de fuite	100 µA max. à 24 VDC		0.8 mA max.
Indicateur lumineux	Plage d'utilisation ..... LED rouge activée. Plage d'utilisation correcte ..... LED verte activée.		
Standard	Marquage CE, RoHS		

### Spécifications de fil résistant flexible à l'épreuve de l'huile

Modèle de détecteur		D-M9NW	D-M9PW	D-M9BW
Gaine	Dia. ext. [mm]	2.6		
Isolant	Nombre de fils	3 fils (marron/bleu/noir)		2 fils (marron/bleu)
	Dia. ext. [mm]	0.88		
Conducteur	Surface équivalente [mm <sup>2</sup> ]	0.15		
	Dia. brin [mm]	0.05		
Rayon de courbure min. [mm] (valeurs de référence)		17		

- \* Reportez-vous au **Catalogue en ligne** pour les caractéristiques communes du détecteur statique.
- \* Reportez-vous au **catalogue en ligne** pour les longueurs de pas de vis.

### Masse

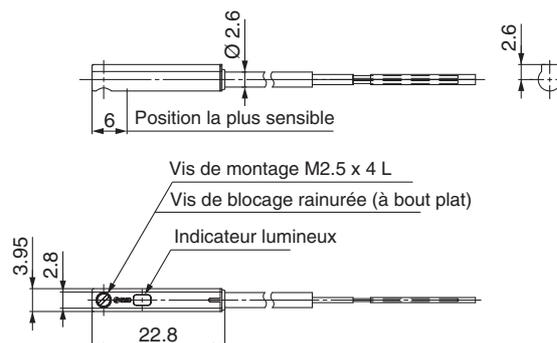
[g]

Modèle de détecteur		D-M9NW	D-M9PW	D-M9BW
Longueur de câble	0.5 m (—)	8	—	7
	1 m (M)	14	—	13
	3 m (L)	41	—	38
	5 m (Z)	68	—	63

### Dimensions

[mm]

D-M9□W



# Contrôleur à haute performance (Modèle programmable)



## Série JXC5H/6H



### Pour passer commande

JXC **6** H **7** **3** -  

1
2
3
4
5

#### 1 Type de contrôleur

<b>5</b>	Modèle parallèle I/O (NPN)
<b>6</b>	Modèle parallèle I/O (PNP)

#### 2 Caractéristiques techniques

<b>H</b>	Modèle à haute performance
----------	----------------------------

#### 3 Montage

<b>7</b>	Montage par vis
<b>8</b>	Rail DIN

#### 4 Longueur de câble I/O

—	Sans
<b>1</b>	1.5 m
<b>3</b>	3 m
<b>5</b>	5 m

#### 5 Référence de l'actionneur

Sans caractéristiques de câble ni options de l'actionneur  
Exemple : Entrez « LEFS25FA-100 » pour le  
LEFS25FA-100B-R1□.

<b>BC</b>	Contrôleur vierge*1
-----------	---------------------

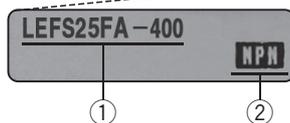
\*1 Nécessite un logiciel dédié (JXC-BCW)

### Le contrôleur est vendu à l'unité après définition de l'actionneur compatible.

Se connecter à un actionneur (LEFS□F) désigné pour  
un contrôleur à haute performance. Vérifiez que la  
combinaison du contrôleur et de l'actionneur est correcte.

<Vérifiez les points suivants avant l'utilisation.>

- ① Vérifiez le numéro de modèle sur  
l'étiquette de l'actionneur. Cette référence  
doit correspondre à celle du contrôleur.
- ② Vérifiez que la configuration de l'I/O parallèle  
correspond (NPN ou PNP).



\* Consultez le manuel d'utilisation des produits. Vous pouvez les télécharger sur notre site Web :  
<https://www.smc.eu>

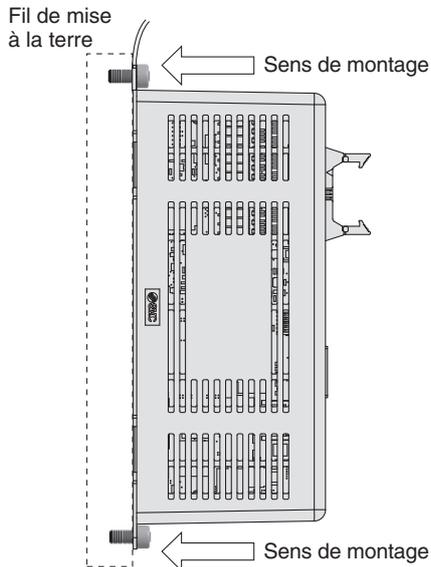
## Caractéristiques techniques

Modèle	JXC5H JXC6H
<b>Moteur compatible</b>	Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)
<b>Alimentation</b>	Tension d'alimentation : 24 VDC ±10 %
<b>Consommation électrique (contrôleur)</b>	100 mA max.
<b>Codeur compatible</b>	Phase A/B incrémentale (800 impulsions/rotation)
<b>Entrée parallèle</b>	11 entrées (isolation du photo-coupleur)
<b>Sortie parallèle</b>	13 sorties (isolation du photo-coupleur)
<b>Communication en série</b>	RS485 (uniquement pour le LEC-T1 et le JXC-W2)
<b>Mémoire</b>	EEPROM
<b>Visualisation LED</b>	PWR, ALM
<b>Longueur du câble [m]</b>	Câble de l'actionneur : 20 max.
<b>Système de refroidissement</b>	Climatisation naturelle
<b>Plage de température d'utilisation [°C]</b>	0 à 40
<b>Plage d'humidité ambiante [%HR]</b>	90 max. (sans condensation)
<b>Résistance d'isolation [MΩ]</b>	Entre toutes les bornes externes et le boîtier : 50 (500 VDC)
<b>Masse [g]</b>	180 (montage par vis), 200 (montage sur rail DIN)

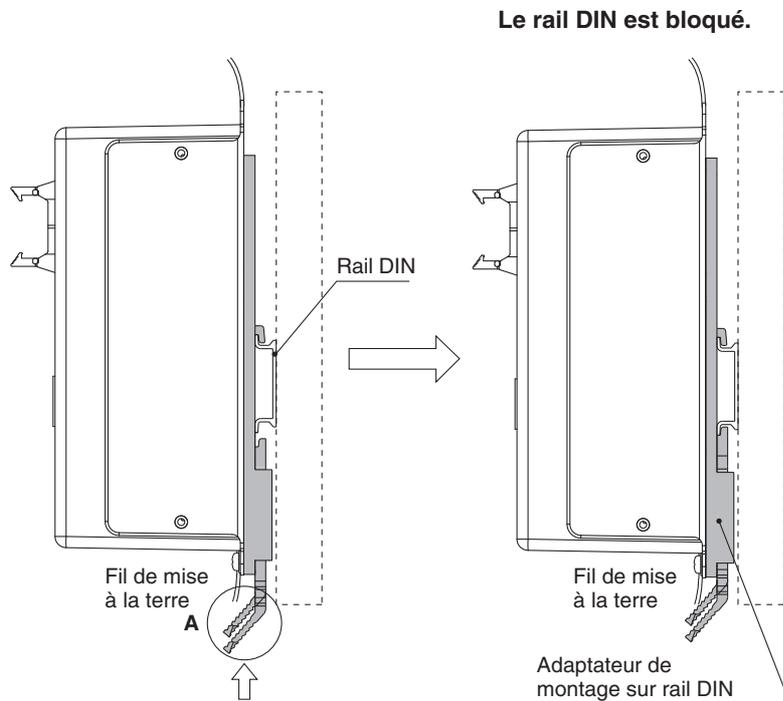
# Série JXC5H/6H

## Procédure de montage

### a) Montage par vis (JXC□H7□) (Installation avec deux vis M4)



### b) Montage sur rail DIN (JXC□H8□) (Installation avec le rail DIN)

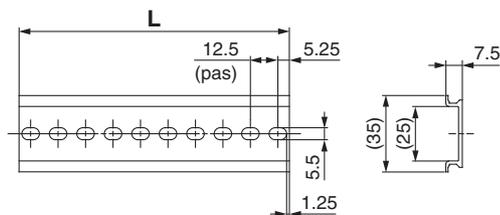


Accrochez le contrôleur sur le rail DIN et appuyez sur le levier de la section A dans le sens de la flèche pour le verrouiller.

\* En cas d'utilisation de la taille 25 ou supérieure de la série LE, l'espace entre les contrôleurs doit être de 10 mm minimum.

### Rail DIN AXT100-DR-□

\* Pour □, entrer un numéro à partir de la ligne Nb. ligne dans le tableau ci-dessous.  
Reportez-vous aux schémas des dimensions à la page 26 pour les dimensions de montage.



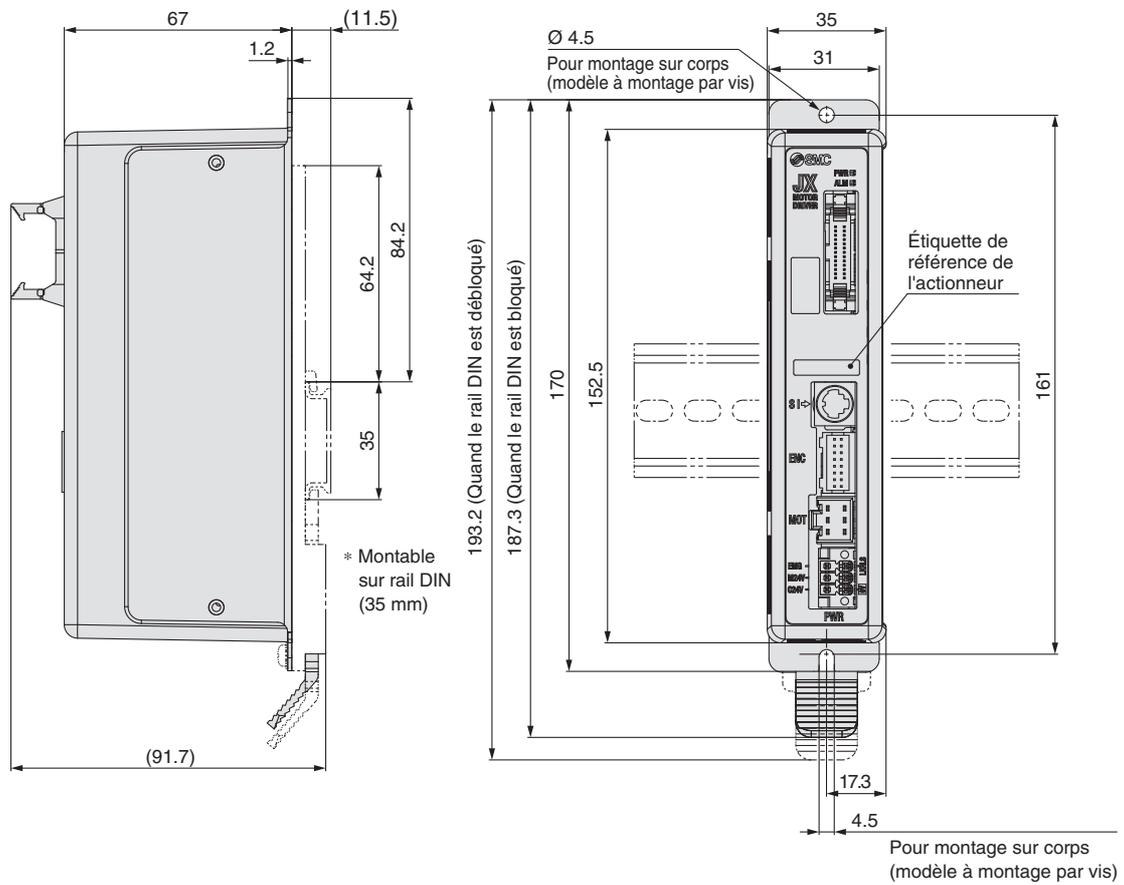
### L Dimensions [mm]

Nb.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5
Nb.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5

### Adaptateur de montage sur rail DIN LEC-D0 (avec 2 vis de montage)

À utiliser lorsque l'adaptateur pour montage sur rail DIN est ensuite fixé sur un contrôleur vissé.

## Dimensions



# Série JXC5H/6H

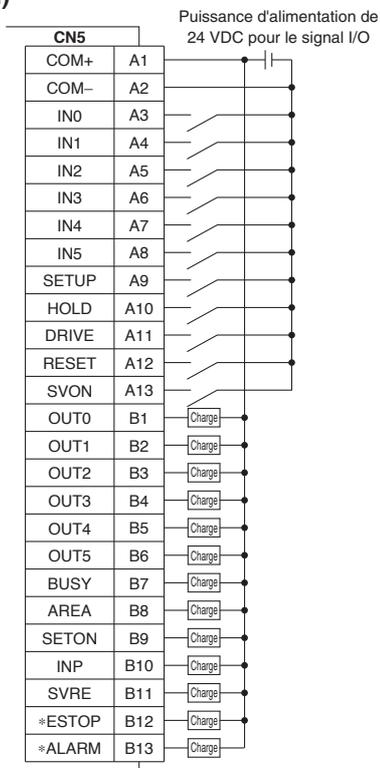
## Exemple de câblage 1

### Connecteur I/O parallèle

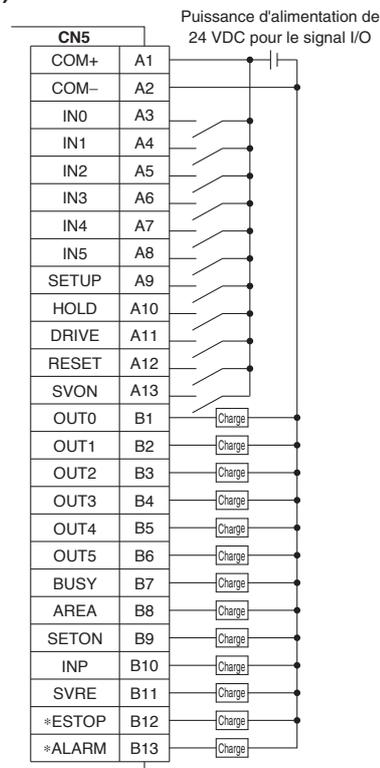
- \* Lorsque vous connectez un API au connecteur I/O parallèle, utilisez un câble I/O (LEC-CN5-□).
- \* Le câblage change en fonction du type d'I/O parallèle (NPN ou PNP).

### Schéma électrique

#### JXC5H□□ (NPN)



#### JXC6H□□ (PNP)



### Signal d'entrée

Désignation	Détails
COM+	Connecte l'alimentation 24 V pour le signal entrée/sortie
COM-	Connecte l'alimentation 0 V pour le signal entrée/sortie
IN0 à IN5	N° de bit spécifié des données de positionnement (L'entrée est indiquée en combinant IN0 à 5.)
SETUP	Instruction de retour à l'origine
HOLD	Arrête temporairement l'opération
DRIVE	Instruction d'entraînement
RESET	Réinitialise l'alarme et interrompt l'opération
SVON	Instruction servo ON

### Signal de sortie

Désignation	Détails
OUT0 à OUT5	Sort le n° des données de positionnement pendant l'opération
BUSY	Sort lorsque l'actionneur est en mouvement
AREA	Sort dans la plage de paramétrage de la sortie surface des données de positionnement
SETON	Sort lors du retour à l'origine
INP	Sort lorsque la position cible ou la force cible est atteinte (S'active à la fin du positionnement ou de la poussée.)
SVRE	Sort lorsque servo est activé
*ESTOP*1	OFF lorsque l'instruction arrêt EMG est donnée
*ALARM*1	OFF lorsque l'alarme est générée

\*1 Signal du circuit de logique négative (N.F.)

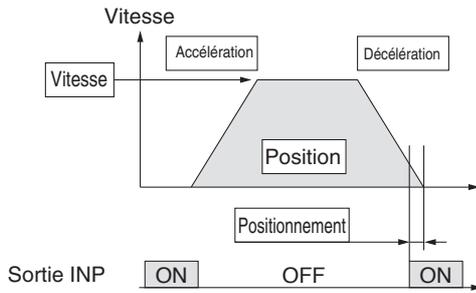
## Paramétrage des données de positionnement

### 1. Paramétrage des données de positionnement pour le positionnement

Dans ce paramétrage, l'actionneur avance et s'arrête à la position cible.

Le diagramme ci-dessous décrit les éléments du paramétrage et l'opération.

Les éléments du paramétrage et les valeurs de consigne de cette opération sont décrits plus bas.



- ⊙ : paramétrage nécessaire.
- : doit être ajusté si nécessaire.
- : paramétrage non requis.

#### Données de positionnement

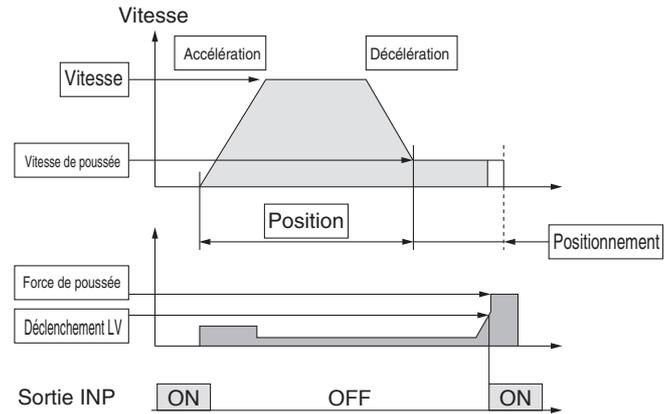
Besoin	Élément	Détails
⊙	Mouvement MOD	Si la position absolue est requise, paramétrez Absolu. Si la position relative est requise, paramétrez Relative.
⊙	Vitesse	Vitesse de transfert à la position cible
⊙	Position	Position cible
○	Accélération	Paramètre qui définit la rapidité avec laquelle l'actionneur atteint la vitesse fixée. Plus la valeur de consigne est élevée, plus la vitesse fixée est atteinte rapidement.
○	Décélération	Paramètre qui définit la rapidité avec laquelle l'actionneur s'arrête. Plus la valeur de consigne est élevée, plus il s'arrête rapidement.
⊙	Force de poussée	Paramétrez 0. (Si une valeur de 1 à 100 est paramétrée, l'opération passera en poussée.)
—	Déclenchement LV	Paramétrage non requis.
—	Vitesse de poussée	Paramétrage non requis.
○	Force de mouvement	Couple de serrage max. pendant l'opération de positionnement. (Pas de changement spécifique requis.)
○	Surface 1, Surface 2	Condition qui active le signal de sortie AREA
○	Positionnement	Condition qui active le signal de sortie INP. Lorsque l'actionneur entre dans la plage de [en position], le signal de sortie INP s'active. (Il n'est pas nécessaire de modifier la valeur initiale.) S'il est nécessaire de produire le signal d'arrivée avant la fin de l'opération, augmentez la valeur.

### 2. Paramétrage des données de positionnement pour la poussée

L'actionneur avance en position de démarrage de la poussée et, une fois cette position atteinte, commence à pousser à une force inférieure ou égale à la force de consigne.

Le diagramme ci-dessous décrit les éléments du paramétrage et l'opération.

Les éléments du paramétrage et les valeurs de consigne de cette opération sont décrits plus bas.



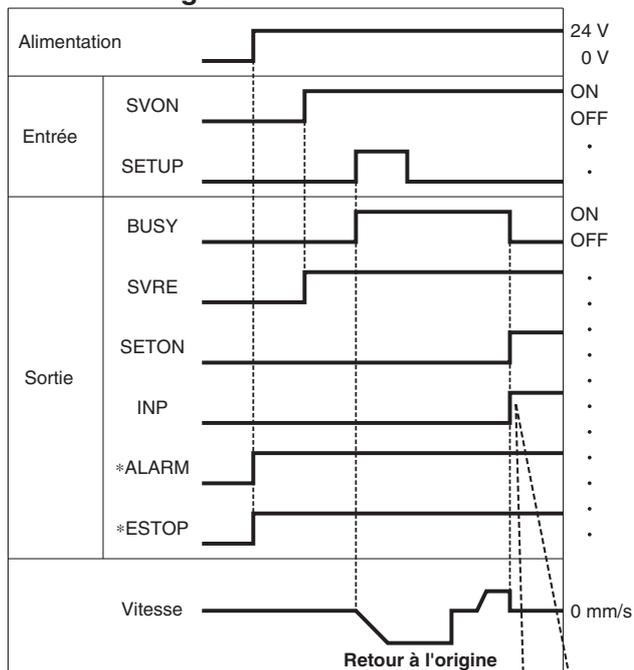
- ⊙ : paramétrage nécessaire.
- : doit être ajusté si nécessaire.

#### Données de positionnement

Besoin	Élément	Détails
⊙	Mouvement MOD	Si la position absolue est requise, paramétrez Absolu. Si la position relative est requise, paramétrez Relative.
⊙	Vitesse	Vitesse de transfert à la position de départ
⊙	Position	Position de démarrage de la poussée
○	Accélération	Paramètre qui définit la rapidité avec laquelle l'actionneur atteint la vitesse fixée. Plus la valeur de consigne est élevée, plus la vitesse fixée est atteinte rapidement.
○	Décélération	Paramètre qui définit la rapidité avec laquelle l'actionneur s'arrête. Plus la valeur de consigne est élevée, plus il s'arrête rapidement.
⊙	Force de poussée	Le coefficient de force de poussée est défini. La plage de paramétrage varie selon le type d'actionneur électrique. Reportez-vous au manuel d'utilisation pour l'actionneur électrique.
⊙	Déclenchement LV	Condition qui active le signal de sortie INP. Le signal de sortie INP s'active lorsque la force générée dépasse la valeur. Le niveau de déclenchement doit être inférieur ou égal à la force de poussée.
○	Vitesse de poussée	Vitesse durant la poussée. Lorsque la vitesse fixée est rapide, l'actionneur électrique et les pièces risquent d'être endommagés par l'impact lorsqu'ils heurtent l'extrémité, cette vitesse fixée doit donc être réduite. Reportez-vous au manuel d'utilisation pour l'actionneur électrique.
○	Force de mouvement	Couple de serrage max. pendant l'opération de positionnement. (Pas de changement spécifique requis.)
○	Surface 1, Surface 2	Condition qui active le signal de sortie AREA
⊙	Positionnement	Distance de transfert pendant la poussée. Si la distance transfert dépasse le paramétrage, il s'arrête même s'il n'est pas en train de pousser. Si la distance de transfert est dépassée, le signal de sortie INP ne s'active pas.

## Synchronisation des signaux

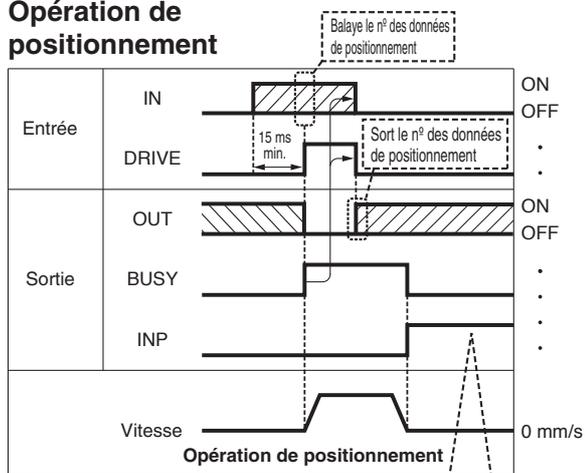
### Retour à l'origine



Si l'actionneur est dans la plage « Positionnement » du paramètre de base, INP s'active mais sinon, il reste sur OFF.

\* « \*ALARM » et « \*ESTOP » sont exprimés en tant que circuits de logique négative.

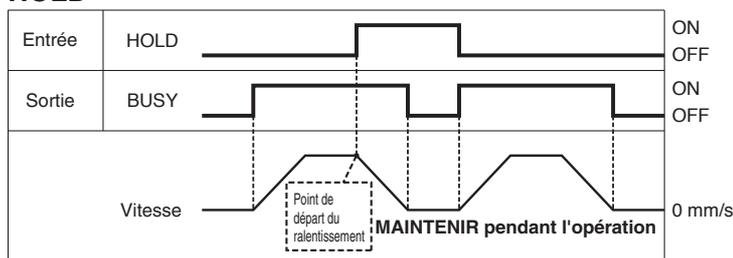
### Opération de positionnement



Si l'actionneur est dans la plage « Positionnement » des données de positionnement, INP s'active mais sinon, il reste sur OFF.

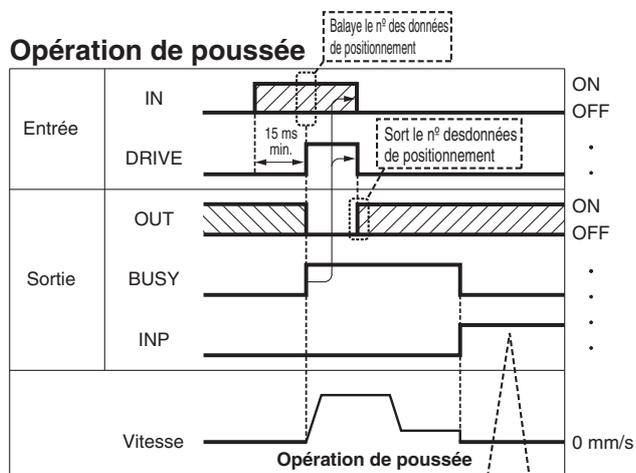
\* « OUT » est sortie lorsque « DRIVE » passe de ON à OFF.  
Consultez le manuel d'utilisation pour obtenir des détails sur le contrôleur de la série LEM.  
(À la mise sous tension, « DRIVE » ou « RESET » s'active ou « \*ESTOP » se désactive, toutes les sorties « OUT » sont désactivées.)

### HOLD



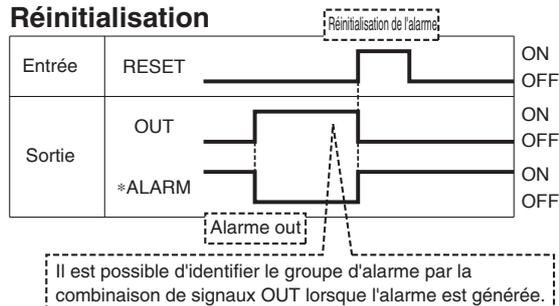
\* Lorsque l'actionneur est dans la plage « Positionnement » lors de l'opération de poussée, il ne s'arrête pas mais si le signal MAINTENIR est entré.

### Opération de poussée



Si la force de poussée en cours dépasse la valeur « niveau de déclenchement » des données de positionnement, le signal INP s'active.

### Réinitialisation



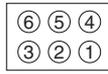
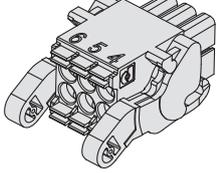
Il est possible d'identifier le groupe d'alarme par la combinaison de signaux OUT lorsque l'alarme est générée.

\* « \*ALARME » exprimé en tant que circuit de logique négative.

## Options

### ■ Prise d'alimentation électrique JXC-CPW

- \* La prise d'alimentation électrique est un accessoire.  
<Taille de câble compatible> AWG20 (0.5 mm<sup>2</sup>), diamètre de couvercle de 2.0 mm max.



- |        |          |
|--------|----------|
| ① C24V | ④ 0V     |
| ② M24V | ⑤ N.F.   |
| ③ EMG  | ⑥ LK RLS |

### Borne de prise d'alimentation électrique

Nom de la borne	Fonction	Détails
0V	Entrée commune (-)	Borne M24V/borne C24V/borne EMG Les bornes LK RLS sont communes
M24V	Alimentation moteur (+)	Alimentation moteur (+) du contrôleur
C24V	Alimentation de contrôle (+)	Alimentation de contrôle (+) du contrôleur
EMG	Arrêt (+)	Borne de connexion du circuit d'arrêt externe
LK RLS	Frein relâché (+)	Borne de connexion du commutateur de verrouillage

### ■ Câble de communication pour réglage du contrôleur

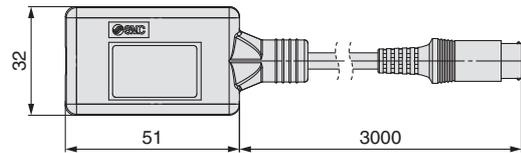
- Logiciel de paramétrage du contrôleur
  - Lecteur USB
- Télécharger sur le site internet de SMC :  
<https://www.smc.eu>

#### Matériel requis

OS	Windows®7, Windows®8.1, Windows®10
Interface de communication	Ports USB 1.1 ou USB 2.0
Affichage	1024 x 768 min.

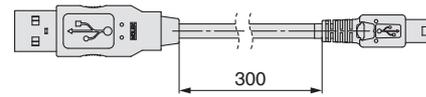
- \* Windows®7, Windows®8.1, et Windows®10 sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis.

#### ① Câble de communication JXC-W2A-C



- \* Connexion directement au contrôleur possible.

#### ② Câble USB LEC-W2-U



### ■ Boîtier de commande

**LEC-T1-3 J G**

Boîtier de commande

Longueur du câble [m]	
3	3

Langue initiale

J	Japonais
E	Anglais

Commutateur d'activité

—	Sans
S	Équipé d'un commutateur d'activité

- \* Commutateur Interlock pour le jog et la fonction de test

Commutateur d'arrêt

G	Équipé d'un commutateur d'arrêt
---	---------------------------------

- \* La langue affichée peut être changée en anglais ou en japonais.



### Caractéristiques techniques

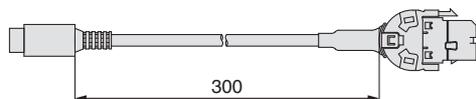
Élément	Description
Pressostat	Commutateur d'arrêt, commutateur d'activité (option)
Longueur du câble [m]	3
Protection	IP64 (sauf le connecteur)
Plage de température d'utilisation [°C]	5 à 50
Plage d'humidité ambiante [%HR]	90 max. (sans condensation)
Masse [g]	350 (Sauf le câble)

- \* Pour connecter le boîtier de commande (LEC-T1-3□□□) au contrôleur, un câble de conversion (P5062-5) est nécessaire. (Reportez-vous à la page 31.)

# Série JXC5H/6H

## Options

### ■ Câble de conversion P5062-5 (Longueur de câble : 300 mm)



\* Pour connecter le boîtier de commande (LEC-T1-3□G□) au contrôleur, un câble de conversion est nécessaire.

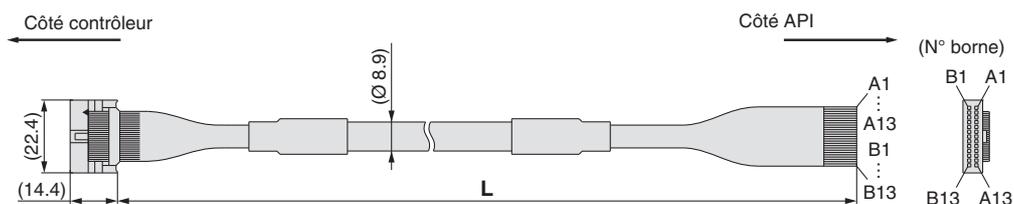
### ■ Câble I/O

#### LEC-CN5-1

Longueur de câble (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5

\* Taille du conducteur : AWG28



#### Masse

Réf. produit	Masse [g]
LEC-CN5-1	170
LEC-CN5-3	320
LEC-CN5-5	520

N° de broche de connecteur	Couleur d'isolation	Point	Couleur d'identification
A1	Marron clair	■	Noir
A2	Marron clair	■	Rouge
A3	Jaune	■	Noir
A4	Jaune	■	Rouge
A5	Vert clair	■	Noir
A6	Vert clair	■	Rouge
A7	Gris	■	Noir
A8	Gris	■	Rouge
A9	Blanc	■	Noir
A10	Blanc	■	Rouge
A11	Marron clair	■ ■	Noir
A12	Marron clair	■ ■	Rouge
A13	Jaune	■ ■	Noir

N° de broche de connecteur	Couleur d'isolation	Point	Couleur d'identification
B1	Jaune	■ ■	Rouge
B2	Vert clair	■ ■	Noir
B3	Vert clair	■ ■	Rouge
B4	Gris	■ ■	Noir
B5	Gris	■ ■	Rouge
B6	Blanc	■ ■	Noir
B7	Blanc	■ ■	Rouge
B8	Marron clair	■ ■ ■	Noir
B9	Marron clair	■ ■ ■	Rouge
B10	Jaune	■ ■ ■	Noir
B11	Jaune	■ ■ ■	Rouge
B12	Vert clair	■ ■ ■	Noir
B13	Vert clair	■ ■ ■	Red
—			Blindage

#### ■ Marque déposée

EtherNet/IP™ est une marque déposée d'ODVA.

DeviceNet™ est une marque déposée d'ODVA.

EtherCAT® est une marque déposée et une technologie brevetée, autorisée par Beckhoff Automation GmbH (Allemagne).

**Options : câble d'actionneur**

[Câble robotique, câble standard pour moteur pas à pas (Servo/24 VDC)]

**LE-CP-1** - [ ]

Longueur de câble (L) [m]

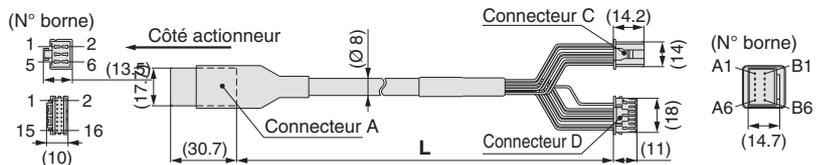
1	1.5
3	3
5	5
8	8*1
A	10*1
B	15*1
C	20*1

\*1 Fabriqué sur commande  
(Câble robotique uniquement)

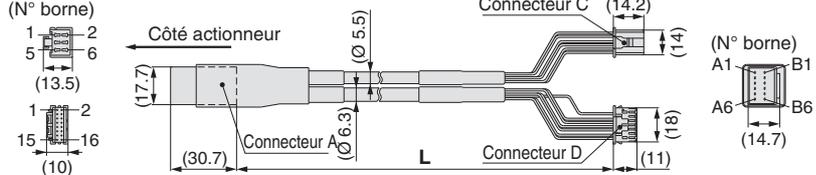
**Type de câble**

—	Câble robotique (Câble flexible)
S	Câble standard

**LE-CP-<sup>1</sup>/<sub>3</sub>** / Longueur de câble : 1.5 m, 3 m, 5 m



**LE-CP-<sup>8</sup>/<sub>A C</sub>** / Longueur de câble : 8 m, 10 m, 15 m, 20 m  
(\*1 Fabriqué sur commande)



**Masse**

Réf. produit	Masse [g]	Note
LE-CP-1-S	190	Câble standard
LE-CP-3-S	280	
LE-CP-5-S	460	
LE-CP-1	140	Câble robotique
LE-CP-3	260	
LE-CP-5	420	
LE-CP-8	790	
LE-CP-A	980	
LE-CP-B	1460	
LE-CP-C	1940	

Signal	N° de borne du connecteur A	Couleur du câble	N° de borne du connecteur C
A	B-1	Marron	2
A	A-1	Rouge	1
B	B-2	Orange	6
B	A-2	Jaune	5
COM-A/COM	B-3	Vert	3
COM-B/—	A-3	Bleu	4

Signal	N° de borne du connecteur A	Couleur du câble	N° de borne du connecteur D
Vcc	B-4	Marron	12
GND	A-4	Noir	13
A	B-5	Rouge	7
A	A-5	Noir	6
B	B-6	Orange	9
B	A-6	Noir	8
—	—	—	3

[Câble robotique, câble standard avec verrou et capteur pour moteur pas à pas (Servo/24 VDC)]

**LE-CP-1-B** - [ ]

Longueur de câble (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5
8	8*1
A	10*1
B	15*1
C	20*1

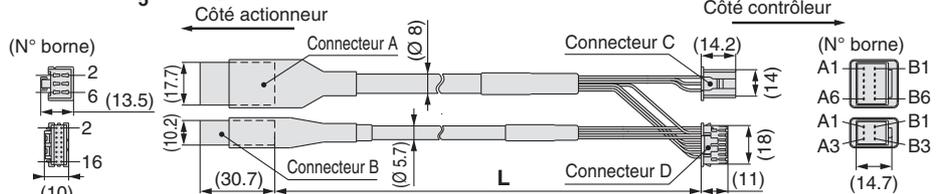
\*1 Fabriqué sur commande  
(Câble robotique uniquement)

**Avec frein et capteur**

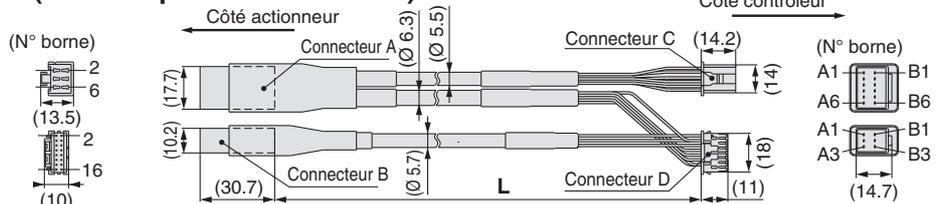
**Type de câble**

—	Câble robotique (Câble flexible)
S	Câble standard

**LE-CP-<sup>1</sup>/<sub>5</sub>** / Longueur de câble : 1.5 m, 3 m, 5 m



**LE-CP-<sup>8</sup>/<sub>A C</sub>** / Longueur de câble : 8 m, 10 m, 15 m, 20 m  
(\*1 Fabriqué sur commande)



**Masse**

Réf. produit	Masse [g]	Note
LE-CP-1-B-S	240	Câble standard
LE-CP-3-B-S	380	
LE-CP-5-B-S	630	
LE-CP-1-B	190	Câble robotique
LE-CP-3-B	360	
LE-CP-5-B	590	
LE-CP-8-B	1060	
LE-CP-A-B	1320	
LE-CP-B-B	1920	
LE-CP-C-B	2620	

Signal	N° de borne du connecteur A	Couleur du câble	N° de borne du connecteur C
A	B-1	Marron	2
A	A-1	Rouge	1
B	B-2	Orange	6
B	A-2	Jaune	5
COM-A/COM	B-3	Vert	3
COM-B/—	A-3	Bleu	4

Signal	N° de borne du connecteur A	Couleur du câble	N° de borne du connecteur D
Vcc	B-4	Marron	12
GND	A-4	Noir	13
A	B-5	Rouge	7
A	A-5	Noir	6
B	B-6	Orange	9
B	A-6	Noir	8
—	—	—	3

Signal	N° de borne du connecteur B	Couleur du câble	N° de borne du connecteur D
Verrou (+)	B-1	Rouge	4
Verrou (-)	A-1	Noir	5
Capteur (+)	B-3	Marron	1
Capteur (-)	A-3	Bleu	2

## **Consignes de sécurité**

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Ces instructions indiquent le niveau de risque potentiel à l'aide d'étiquettes "Précaution", "Attention" ou "Danger". Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des Normes Internationales (ISO/IEC)<sup>1)</sup>, à tous les textes en vigueur à ce jour.

### **Précaution:**

**Précaution** indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.

### **Attention:**

**Attention** indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

### **Danger:**

**Danger** indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

1) ISO 4414 : Fluides pneumatiques – Règles générales relatives aux systèmes.  
ISO 4413 : Fluides hydrauliques – Règles générales relatives aux systèmes.  
IEC 60204-1 : Sécurité des machines – Matériel électrique des machines. (1ère partie : recommandations générales)  
ISO 10218-1 : Manipulation de robots industriels - Sécurité.  
etc.

## **Attention**

### **1. La compatibilité du produit est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système et qui a défini ses caractéristiques.**

Etant donné que les produits mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, c'est la personne qui a conçu le système ou qui en a déterminé les caractéristiques (après avoir fait les analyses et tests requis) qui décide de la compatibilité de ces produits avec l'installation. Les performances et la sécurité exigées par l'équipement seront de la responsabilité de la personne qui a déterminé la compatibilité du système. Cette personne devra réviser en permanence le caractère approprié de tous les éléments spécifiés en se reportant aux informations du dernier catalogue et en tenant compte de toute éventualité de défaillance de l'équipement pour la configuration d'un système.

### **2. Seules les personnes formées convenablement pourront intervenir sur les équipements ou machines.**

Le produit présenté ici peut être dangereux s'il fait l'objet d'une mauvaise manipulation. Le montage, le fonctionnement et l'entretien des machines ou de l'équipement, y compris de nos produits, ne doivent être réalisés que par des personnes formées convenablement et expérimentées.

### **3. Ne jamais tenter de retirer ou intervenir sur le produit ou des machines ou équipements sans s'être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.**

1. L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne devront être effectués qu'une fois que les mesures de prévention de chute et de mouvement non maîtrisés des objets manipulés ont été confirmées.
2. Si un équipement doit être déplacé, assurez-vous que toutes les mesures de sécurité indiquées ci-dessus ont été prises, que le courant a été coupé à la source et que les précautions spécifiques du produit ont été soigneusement lues et comprises.
3. Avant de redémarrer la machine, prenez des mesures de prévention pour éviter les dysfonctionnements malencontreux.

### **4. Contactez SMC et prenez les mesures de sécurité nécessaires si les produits doivent être utilisés dans une des conditions suivantes :**

1. Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues, ou utilisation du produit en extérieur ou dans un endroit où le produit est exposé aux rayons du soleil.
2. Installation en milieu nucléaire, matériel embarqué (train, navigation aérienne, véhicules, espace, navigation maritime), équipement militaire, médical, combustion et récréation, équipement en contact avec les aliments et les boissons, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans les applications de presse, équipement de sécurité ou toute autre application qui ne correspond pas aux caractéristiques standard décrites dans le catalogue du produit.
3. Equipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique.
4. Lorsque les produits sont utilisés en système de verrouillage, préparez un circuit de style double verrouillage avec une protection mécanique afin d'éviter toute panne. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs.

## **Précaution**

### **1. Ce produit est prévu pour une utilisation dans les industries de fabrication.**

Le produit, décrit ici, est conçu en principe pour une utilisation inoffensive dans les industries de fabrication.

Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit dans d'autres industries, veuillez consulter SMC au préalable et remplacer certaines spécifications ou échanger un contrat au besoin.

Si quelque chose semble confus, veuillez contacter votre succursale commerciale la plus proche.

## **Garantie limitée et clause limitative de responsabilité/ clauses de conformité**

Le produit utilisé est soumis à la "Garantie limitée et clause limitative de responsabilité" et aux "Clauses de conformité". Veuillez les lire attentivement et les accepter avant d'utiliser le produit.

### **Garantie limitée et clause limitative de responsabilité**

1. La période de garantie du produit est d'un an de service ou d'un an et demi après livraison du produit, selon la première échéance.<sup>2)</sup> Le produit peut également tenir une durabilité spéciale, une exécution à distance ou des pièces de rechange. Veuillez demander l'avis de votre succursale commerciale la plus proche.
  2. En cas de panne ou de dommage signalé pendant la période de garantie, période durant laquelle nous nous portons entièrement responsable, votre produit sera remplacé ou les pièces détachées nécessaires seront fournies. Cette limitation de garantie s'applique uniquement à notre produit, indépendamment de tout autre dommage encouru, causé par un dysfonctionnement de l'appareil.
  3. Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire et comprendre les termes de la garantie, ainsi que les clauses limitatives de responsabilité figurant dans le catalogue pour tous les produits particuliers.
- 2) Les ventouses sont exclues de la garantie d'un an. Une ventouse étant une pièce consommable, elle est donc garantie pendant un an à compter de sa date de livraison. Ainsi, même pendant sa période de validité, la limitation de garantie ne prend pas en charge l'usure du produit causée par l'utilisation de la ventouse ou un dysfonctionnement provenant d'une détérioration d'un caoutchouc.

### **Clauses de conformité**

1. L'utilisation des produits SMC avec l'équipement de production pour la fabrication des armes de destruction massive (ADM) ou d'autre type d'arme est strictement interdite.
2. Les exportations des produits ou de la technologie SMC d'un pays à un autre sont déterminées par les directives de sécurité et les normes des pays impliqués dans la transaction. Avant de livrer les produits SMC à un autre pays, assurez-vous que toutes les normes locales d'exportation sont connues et respectées.

## **Précaution**

### **Les produits SMC ne sont pas conçus pour être des instruments de métrologie légale.**

Les instruments de mesure fabriqués ou vendus par SMC n'ont pas été approuvés dans le cadre de tests types propres à la réglementation de chaque pays en matière de métrologie (mesure).

Par conséquent les produits SMC ne peuvent être utilisés dans ce cadre d'activités ou de certifications imposées par les lois en question.

## **Consignes de sécurité**

Lisez les "Précautions d'utilisation des Produits SMC" (M-E03-3) avant toute utilisation.



## SMC Corporation (Europe)

<b>Austria</b>	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
<b>Belgium</b>	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
<b>Bulgaria</b>	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
<b>Croatia</b>	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
<b>Czech Republic</b>	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
<b>Denmark</b>	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
<b>Estonia</b>	+372 6510370	www.smc.pneumatics.ee	info@smcee.ee
<b>Finland</b>	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
<b>France</b>	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
<b>Germany</b>	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
<b>Greece</b>	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
<b>Hungary</b>	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
<b>Ireland</b>	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
<b>Italy</b>	+39 03990691	www.smc.italia.it	mailbox@smc.italia.it
<b>Latvia</b>	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

<b>Lithuania</b>	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Netherlands</b>	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
<b>Norway</b>	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Poland</b>	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Portugal</b>	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
<b>Romania</b>	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Russia</b>	+7 8123036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
<b>Slovakia</b>	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>Slovenia</b>	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Spain</b>	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Sweden</b>	+46 (0)86031200	www.smc.nu	smc@smc.nu
<b>Switzerland</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcentre@smc.ch
<b>Turkey</b>	+90 212 489 0 440	www.smc.pnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
<b>UK</b>	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk