

Actionneurs électriques Modèle à codeur absolu sans batterie



* Pour plus de détails, reportez-vous aux pages 182 et suivantes.

Le redémarrage à partir de la dernière position d'arrêt est possible.

Redémarrage facile des opérations après le rétablissement de l'alimentation électrique

Les informations de position sont conservées par le codeur même lorsque l'alimentation électrique est coupée. Un retour à la position initiale n'est pas nécessaire lorsque l'alimentation électrique est réactivée.



Actionneurs compatibles

Modèle guidé Série LEF

Modèle à tige/modèle à tige-guidée Série LEY/LEYG

Table linéaire/Modèle haute précision Série LESYH

Table linéaire Série LES

Pince Série LEHF

Table rotative Série LER

*Aucune batterie n'est installée.
Maintenance réduite*

Aucune batterie n'est utilisée pour enregistrer les informations sur la position. Il n'est pas nécessaire de gérer les batteries de rechange ou l'entretien de remplacement.

Contrôleur pour moteur pas-à-pas Série JXC p. 164
Modèle à codeur absolu sans batterie
(Moteur pas-à-pas 24 VDC)

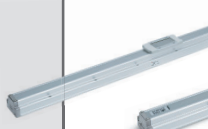
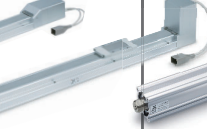





- Nouveau**
- Une taille 16 a été ajoutée aux séries LEFS, LEFB, LEY et LEYG.
 - La série LESYH table linéaire haute précision a été ajoutée.

Série LE



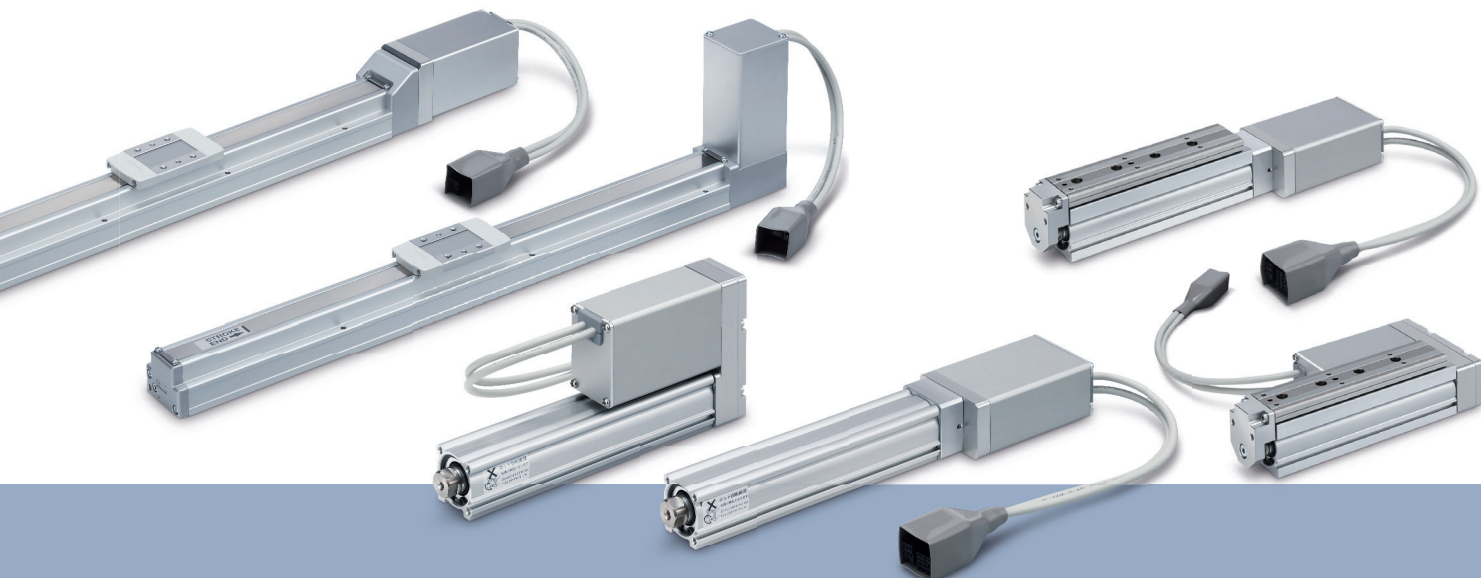
CAT.EUS100-136B-FR



Actionneurs compatibles

Type	Guidé		Tige		Table linéaire		
	LEFS	LEFB	LEY	LEYG	Modèle haute précision LESYH	Modèle compact LES	Modèle guidé haute rigidité LESH
Série							
	p. 13	p. 13	p. 55	p. 73	p. 91	p. 107	p. 125
Méthode d'entraînement	Vis à billes	Courroie	Vis à billes + courroie (En ligne : Vis à billes)	Vis à billes + courroie (En ligne : Vis à billes)	Vis à billes	—	—
Vitesse max.*1 [mm/s]	1200	1500	500	500	400	400	400
Répétitivité de positionnement [mm]	±0.015	±0.08	±0.02	±0.02	±0.01	±0.05	±0.05
Entraînement par moteur Moteur pas-à-pas	●	●	●	●	●	●	●
Taille	8				●		
	16	●	●	●	●		
	25	●	●	●	●	●	●
	32	●	●	●	●		
	40	●	●	●	●		
Charge max. [kg] Les valeurs entre parenthèses s'appliquent au montage vertical.	8				2 (6)		
	16	15 (4)	1	35 (8)	35 (7.5)	8 (12)	
	25	30 (15)	10	70 (30)	70 (29)	12 (20)	5 (5)
	32	50 (20)	19	80 (43)	80 (41)		
	40	65 (23)		90 (53)	90 (51)		
Force de poussée max. [N]	8				138		
	16			141	141	348	
	25			452	452	420	180
	32			707	707		
	40			1058	1058		
Course max. [mm]	1200	2000	500	300	150	150	150
Position de montage du moteur	En ligne, parallèle (droit/gauche)	Haut	En ligne, parallèle (haut)	En ligne, parallèle (haut)	En ligne, parallèle (droit/gauche)	En ligne, parallèle (droit/gauche)	En ligne, parallèle (droit/gauche)
Montage du détecteur	●	●	●	●	●		

*1 Les valeurs numériques varient selon le modèle de contrôleur, la charge, la vitesse et les caractéristiques techniques.

Pour plus de détails, reportez-vous au « Graphique vitesse-charge (guide) », au « Moment admissible » et aux « Caractéristiques techniques » de chaque actionneur.



Type			Table rotative	Pince	
Série			LER  p. 155	LEHF  p. 143	
Vitesse max.*1			420 [°/s]	100 [mm/s]	
Répétitivité de positionnement			±0.05 [°] (±0.03 [°])*3	±0.1 (un côté) [mm]	
Entraînement par moteur			Moteur pas-à-pas		
Taille			32	●	
			40	●	
			50	●	
Moment d'inertie max. [kg·m ²]	Taille	50	0.13		
Couple de rotation max. [N·m]	Taille	50	10		
Angle de rotation [°]			320		
Effort de maintien max. [N]			Taille	32	120
			40	180	
Course de préhension max. [mm]			Taille	32	32 (64)*2
			40	40 (80)*2	

*1 Les valeurs numériques varient selon le modèle de contrôleur, la charge, la vitesse et les caractéristiques techniques.

Pour plus de détails, reportez-vous au « Graphique vitesse-charge (guide) », au « Moment admissible » et aux « Caractéristiques techniques » de chaque actionneur.














*2 Les valeurs entre parenthèses s'appliquent au modèle à course longue.

*3 Les valeurs entre parenthèses correspondent à la précision de la table du modèle haute précision.

Contrôleur compatible

Modèle à codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Contrôleur pour moteur pas-à-pas série JXC□ p. 164

Modèle programmable	Type à entrée directe					
 JXC51 JXC61	  JXCE1	  JXC91	  JXCP1	  JXCD1	  JXCL1	  JXCM1

Un réglage simple permet une utilisation immédiate !

☉ « Mode facile » pour un réglage simple

Pour une utilisation immédiate, sélectionnez « Mode facile ».

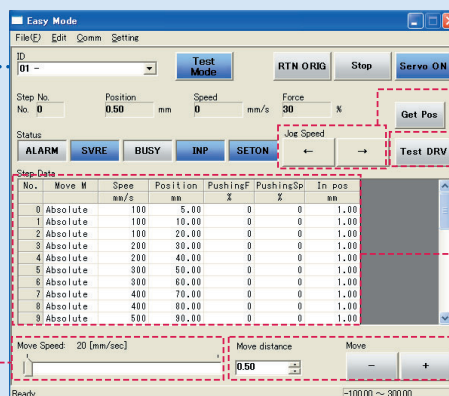
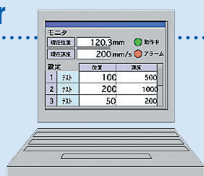
JXC51/61



<Lorsqu'un PC est utilisé>

Logiciel pour le paramétrage du contrôleur

- Le paramétrage des données de positionnement, le test de déplacement, l'opération jog et le déplacement à vitesse constante peuvent être réglés et exploités sur un seul écran.



Commande du jog par impulsion

Mouvement de test

Paramétrage des données de positionnement

Distance par impulsion

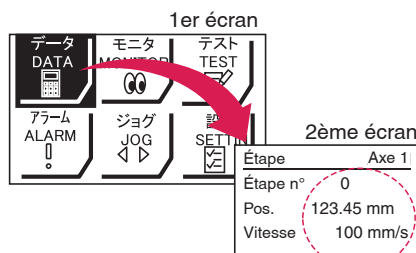
Réglage de la vitesse du jog par impulsion

<Lorsqu'un TB (boîtier de commande) est utilisé>

- L'écran simple sans défilement favorise la facilité de réglage et d'utilisation.
- Choisissez une icône dans le premier écran pour sélectionner une fonction.
- Réglez les données de positionnement et vérifiez le moniteur sur le deuxième écran.

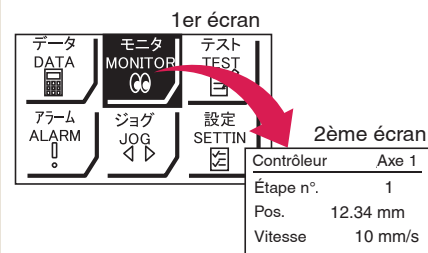


Exemple de paramétrage des données de positionnement



Après avoir saisi les valeurs, vous pouvez les enregistrer en appuyant sur « SET ».

Exemple de vérification de l'état de fonctionnement



L'état de fonctionnement peut être vérifié.

Écran du boîtier de commande

- Les données peuvent être définies en saisissant uniquement la position et la vitesse. (D'autres conditions sont prédéfinies.)

Étape	Axe 1
Étape n°	0
Pos.	50.00 mm
Vitesse	200 mm/s



Étape	Axe 1
Étape n°	1
Pos.	80.00 mm
Vitesse	100 mm/s

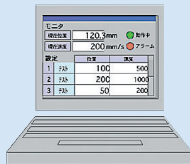
« Mode normal » pour le réglage détaillé

Sélectionnez « Mode normal » lorsque des réglages détaillés sont nécessaires.

- Les données de positionnement peuvent être réglées en détail.
- Les signaux et l'état des terminaux peuvent être surveillés.
- Des paramètres peuvent être définis.
- JOG Possibilité de se déplacer à vitesse constante ou par impulsion, de retourner à l'origine, de faire des tests et de forcer la sortie sélectionnée.

<Lorsqu'un PC est utilisé> Logiciel pour le paramétrage du contrôleur

- Le paramétrage des données positionnement, le paramétrage, la surveillance, la commande, etc. sont affichés dans différentes fenêtres.



Fenêtre de paramétrage des données de positionnement

Fenêtre de réglage des paramètres

Fenêtre de surveillance

Fenêtre de commande

<Lorsqu'un TB (boîtier de commande) est utilisé>

- Les données relatives aux étapes multiples peuvent être stockées dans le boîtier de commande et transférées au contrôleur.
- Essai continu par jusqu'à 5 données de positionnement.

Écran du boîtier de commande

- Chaque fonction (réglage des données de positionnement, test, surveillance, etc.) peut être sélectionnée à partir du menu principal.

Menu

Données de positionnement

Paramètre

Test

Écran du menu principal

Étape

Étape n°

Mouvement MOD

Écran de réglage des données de positionnement

Test DRV

Étape n°

Pos. 123.45 mm

Arrêt

Écran de test

Hors mon.

BUSY[]

SVRE[●]

SETON[]

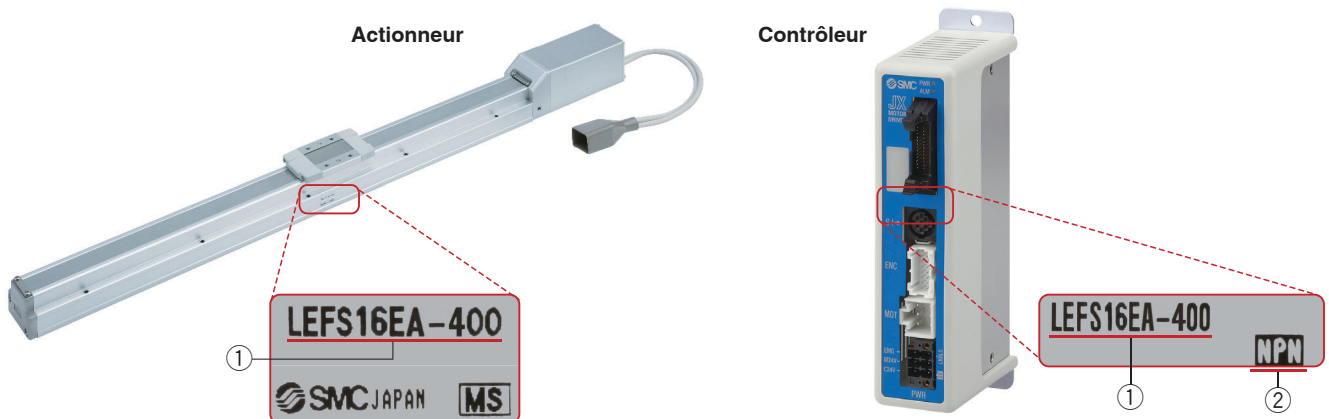
Écran de surveillance

L'actionneur et le contrôleur sont fournis en tant qu'ensemble. (Ils peuvent également être commandés séparément).

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 des E/S parallèles correspond (NPN ou PNP).



Fonction

Élément	Modèle programmable JXC51/61
Paramétrage des données de positionnement et des paramètres	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur numérique du logiciel de paramétrage du contrôleur (PC) • Valeur numérique du boîtier de commande
Paramétrage des données de positionnement	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur numérique du logiciel de paramétrage du contrôleur (PC) • Valeur numérique du boîtier de commande • Apprentissage directe • Apprentissage JOG
Nb données de positionnement	64 points
Commande (signal E/S)	Entrée [IN*] n° d'étape ⇒ Entrée [DRIVE]
Signal de fin	Sortie [INP]

Éléments à paramétrer

TB : (Teaching box) Boîtier de commande PC : logiciel pour le paramétrage du contrôleur

Élément		Contenu	Mode facile		Mode normal	Modèle programmable JXC51/61
			TB	PC	TB/PC	
Réglages des données de positionnement (Aperçu)	Mouvement MOD	Sélection de la « position absolue » et de la « position relative »	△	●	●	Réglé comme ABS/INC
	Vitesse	Vitesse de transfert	●	●	●	Réglage par unités de 1 mm/s
	Position	[Position] : position cible [Poussée] : position de démarrage de la poussée	●	●	●	Réglage par unités de 0.01 mm
	Accélération/décélération	Accélération/décélération du mouvement	●	●	●	Réglage par unités de 1 mm/s ²
	Force de poussée	Pourcentage de la force lors de la poussée	●	●	●	Réglage par unités de 1 %
	Déclenchement LV	Valeur de déclenchement de la poussée	△	●	●	Réglage par unités de 1 %
	Vitesse de poussée	Vitesse pendant la phase de poussée	△	●	●	Réglage par unités de 1 mm/s
	Force de mouvement	Effort pendant la phase de positionnement	△	●	●	Réglé à 100 %
	Sortie de zone	Conditions d'activation (ON) du signal de sortie de zone	△	●	●	Réglage par unités de 0.01 mm
Positionnement	[Position] : la largeur jusqu'à la position requise [Poussée] : évaluation lors du mouvement	△	●	●	Réglé à 0.5 mm min. (unités : 0.01 mm)	
Réglages des paramètres (Aperçu)	Course (+)	Limite de position latérale, côté +	X	X	●	Réglage par unités de 0.01 mm
	Course (-)	Limite de position latérale, côté -	X	X	●	Réglage par unités de 0.01 mm
	Sens ORIG	Le sens du retour à l'origine peut être paramétré.	X	X	●	Compatible
	Vitesse ORIG	Vitesse lors du retour en position d'origine	X	X	●	Réglage par unités de 1 mm/s
	ORIG ACC	Accélération lors du retour en position d'origine	X	X	●	Réglage par unités de 1 mm/s ²
Test	JOG		●	●	●	Tester le fonctionnement continu à la vitesse choisie en laissant le bouton appuyé.
	MOVE		X	●	●	Tester le fonctionnement à la distance et à la vitesse choisies en partant de la position en cours.
	Retour à ORIG		●	●	●	Compatible
	Test entraînement	Opération des données de positionnement spécifiées	●	●	● (Opération continue)	Compatible
	Sortie forcée	L'activation/désactivation de la borne de sortie peut être testée.	X	X	●	Compatible
Contrôleur	Mon. DRV	La position, la vitesse, la force présentes, ainsi que les données de positionnement spécifiques sont contrôlables.	●	●	●	Compatible
	Mon. E/S	Affichage du statut ON/OFF de la borne d'Entrée et de Sortie à l'écran.	X	X	●	Compatible
ALM	État	L'alarme en cours peut être vérifiée.	●	●	●	Compatible
	Journal ALM	Les alarmes précédemment générées peuvent être vérifiées.	X	X	●	Compatible
Fichier	Enregistrer/Télécharger	Les données de positionnement et les paramètres peuvent être enregistrés, reçus et supprimés.	X	X	●	Compatible
Autre	Langue	Japonais ou anglais	●	●	●	Compatible

△ : Réglage à partir du TB Ver. 2.** (La version apparaît sur l'écran initial.)

Réseau de bus de terrain

EtherCAT®/EtherNet/IP™/PROFINET™/ DeviceNet™/IO-Link/CC-Link (Type à entrée directe) Contrôleur de moteur pas-à-pas /Série JXC □ p. 172

EtherCAT®



JXCE1

EtherNet/IP™



JXC91

PROFINET™



JXCP1

DeviceNet™



JXCD1

IO-Link



JXCL1

CC-Link



JXCM1

Deux types de commande

Sélection des données de positionnement : fonctionnement par appel de ligne des données de mouvement, prédéfinies dans le contrôleur.
Données de positionnement directes : L'actionneur fonctionne par l'utilisation de valeurs telles que la position et la vitesse depuis l'API.

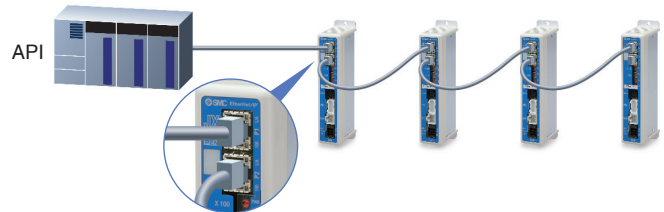
Contrôle numérique disponible

Les informations numériques, telles que la vitesse actuelle, la position actuelle et les codes d'alarmes, peuvent être visualisées depuis l'API.

Câblage en série par les port IN et OUT.

Deux ports de communication sont fournis.

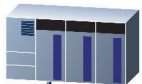
- * Pour le type DeviceNet™ et le type CC-Link, le câblage de dérivation est possible avec un connecteur de double voie.
- * point à point dans le cas de IO-Link.



Application

Protocoles de communication

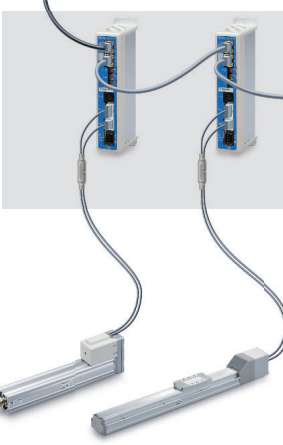
EtherCAT® EtherNet/IP™ PROFINET™ DeviceNet™ IO-Link CC-Link



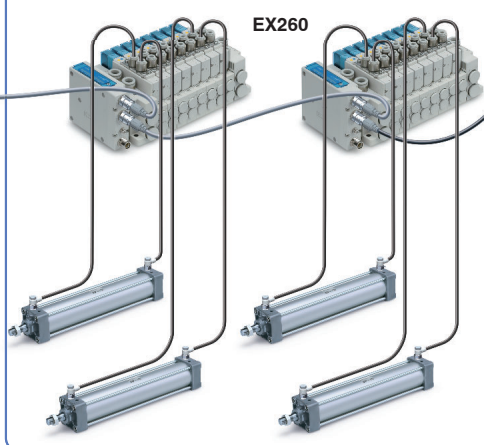
Les systèmes pneumatique et électrique peuvent être installés sous le même protocole.

Installation additionnelle possible sur un réseau existant.

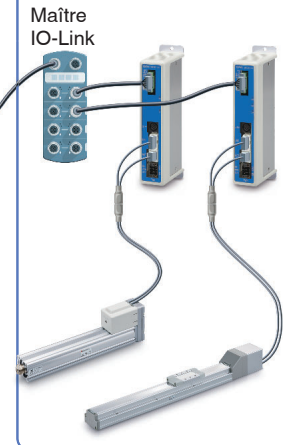
Actionneurs électriques



Vérins pneumatiques

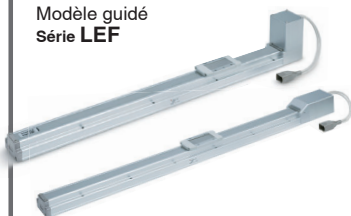


Communication IO-Link



<Actionneurs électriques applicables>

Modèle guidé
Série LEF



Modèle à tige
Série LEY/LEYG



Table linéaire électrique
Série LESYH/LESH



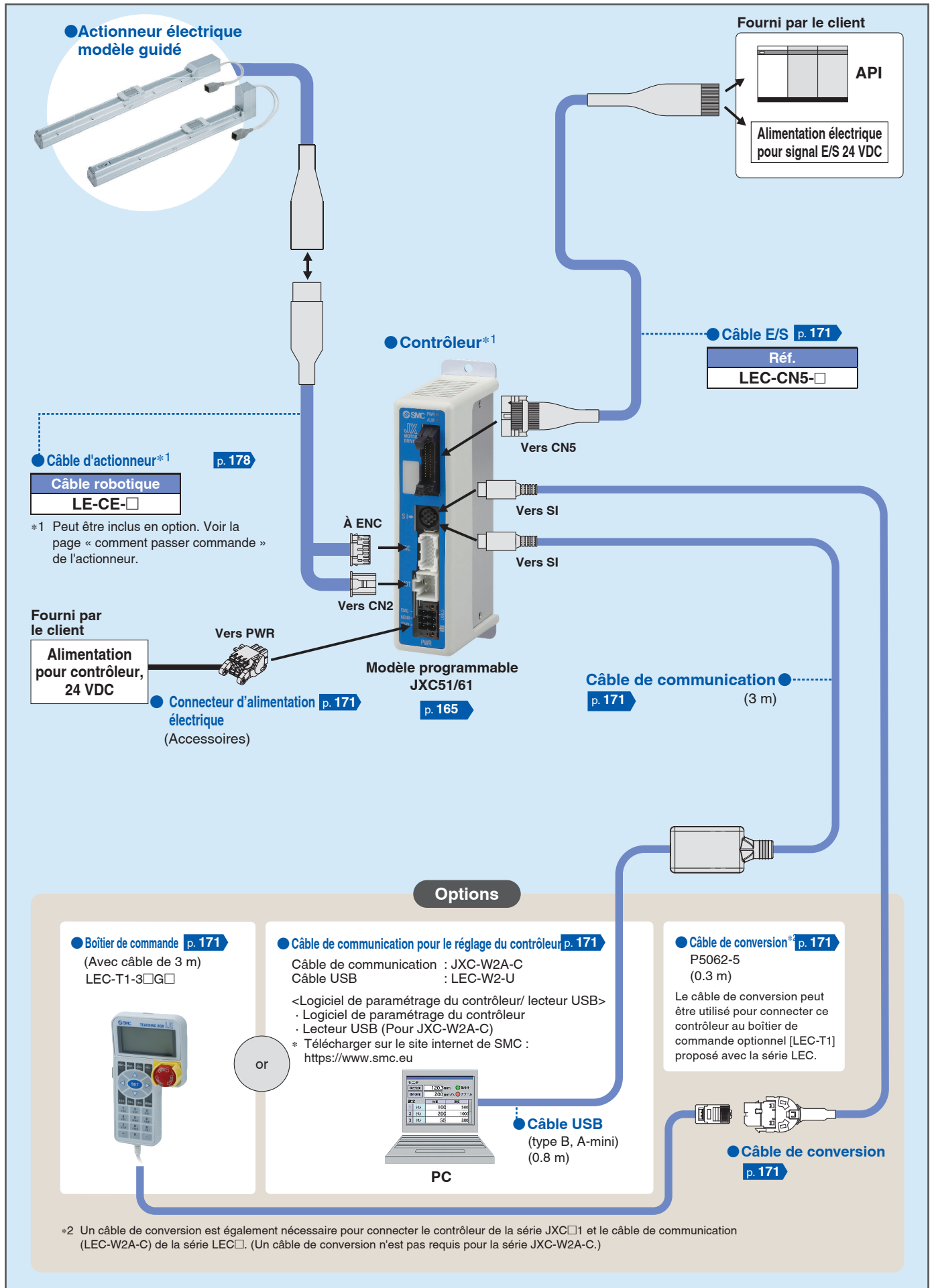
Pince
Série LEHF



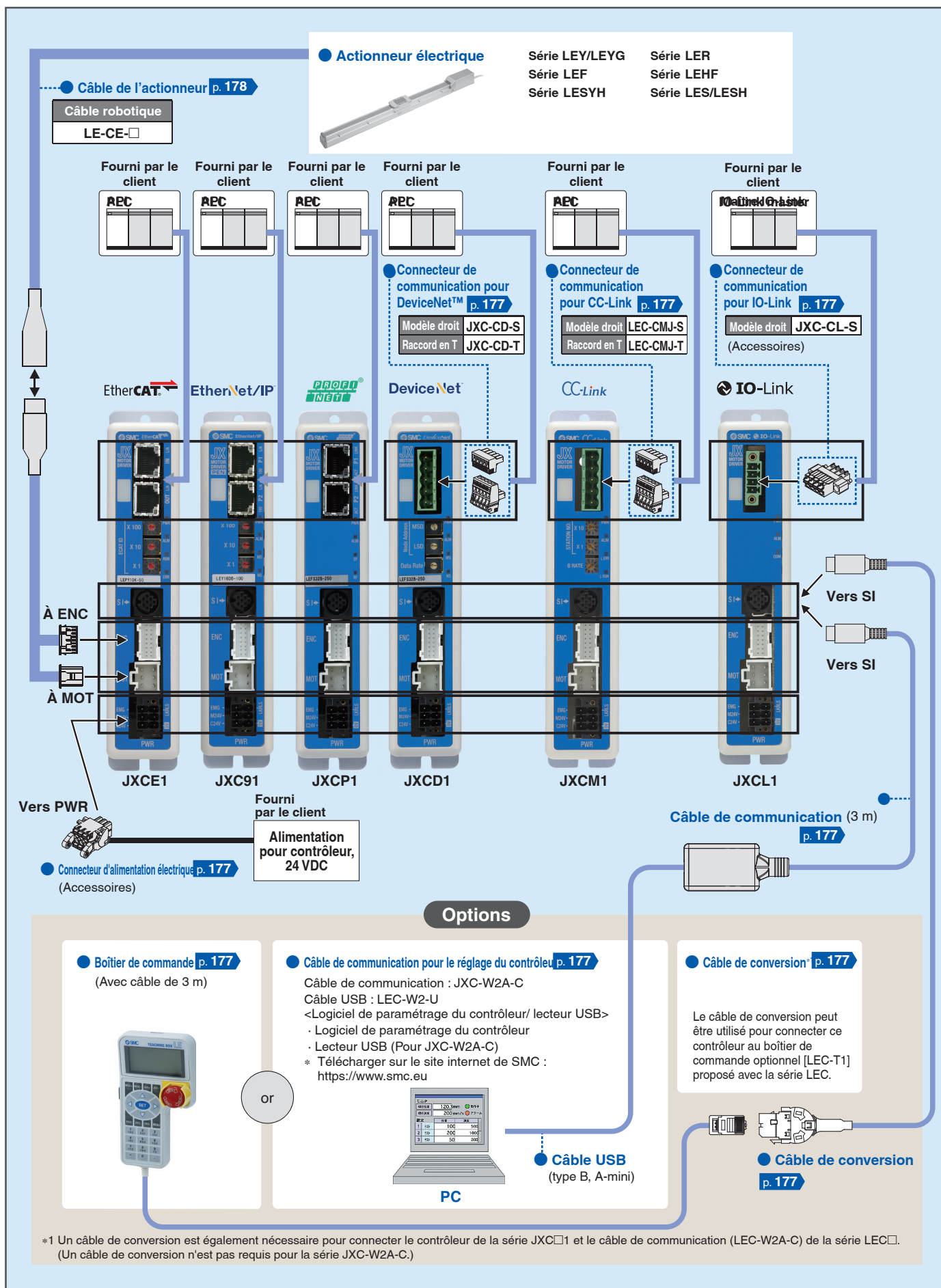
Table rotative
Série LER



Construction du système / E/S à usage général



Construction du système / Réseau de bus de terrain (EtherCAT®/EtherNet/IP™/PROFINET/DeviceNet™/IO-Link/CC-Link, Type à entrée directe)

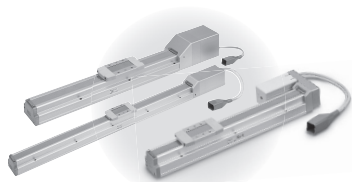


Actionneurs électriques

Modèle à codeur absolu sans batterie *série LE*

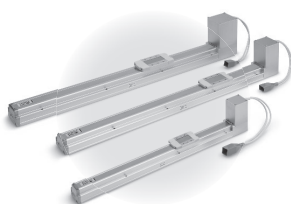
Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Modèle guidé/Entraînement par vis à billes *série LEFS* Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC) **p. 12**



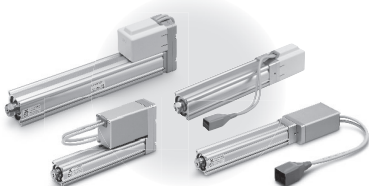
Sélection du modèle	p. 13
Pour passer commande	p. 21
Caractéristiques techniques	p. 23
Masse	p. 24
Construction	p. 25
Dimensions	p. 27

Modèle guidé/Entraînement par courroie *série LEFB* Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC) **p. 12**



Sélection du modèle	p. 13
Pour passer commande	p. 43
Caractéristiques techniques	p. 45
Masse	p. 45
Construction	p. 46
Dimensions	p. 47

Modèle à tige *série LEY* Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC) **p. 54**



Sélection du modèle	p. 55
Pour passer commande	p. 61
Caractéristiques techniques	p. 63
Masse	p. 64
Construction	p. 65
Dimensions	p. 67

Modèle à tige-guidée *série LEYG* Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC) **p. 54**



Sélection du modèle	p. 73
Pour passer commande	p. 79
Caractéristiques techniques	p. 81
Masse	p. 82
Construction	p. 83
Dimensions	p. 85

Table linéaire/Modèle haute précision *série LESYH* Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC) **p. 90**



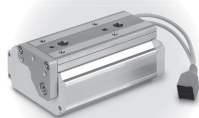
Sélection du modèle	p. 91
Pour passer commande	p. 99
Caractéristiques techniques	p. 101
Masse	p. 101
Construction	p. 102
Dimensions	p. 103

Table linéaire/Modèle compact *série LES* Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC) **p. 90**



Sélection du modèle	p. 107
Pour passer commande	p. 115
Caractéristiques techniques	p. 117
Masse	p. 117
Construction	p. 118
Dimensions	p. 120

Table linéaire/Modèle haute rigidité *série LESH* Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC) **p. 90**



Sélection du modèle	p. 125
Pour passer commande	p. 133
Caractéristiques techniques	p. 135
Masse	p. 135
Construction	p. 136
Dimensions	p. 138

Pince *série LEHF* Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC) **p. 142**



Sélection du modèle	p. 143
Pour passer commande	p. 147
Caractéristiques techniques	p. 149
Construction	p. 150
Dimensions	p. 151

Table rotative *série LER* Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC) **p. 154**



Sélection du modèle	p. 155
Pour passer commande	p. 159
Caractéristiques techniques	p. 161
Construction	p. 162
Dimensions	p. 163

Contrôleurs *série JXC* **p. 164**

Contrôleur (modèle programmable) *série JXC51/61* Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)



Pour passer commande	p. 165
Caractéristiques techniques	p. 165
Dimensions	p. 167
Options	p. 171
Câble d'actionneur	p. 178

Contrôleur de moteur pas-à-pas *série JXCE1/91/P1/D1/L1/M1* Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)



Pour passer commande	p. 172
Caractéristiques techniques	p. 173
Dimensions	p. 175
Options	p. 177
Câble d'actionneur	p. 178

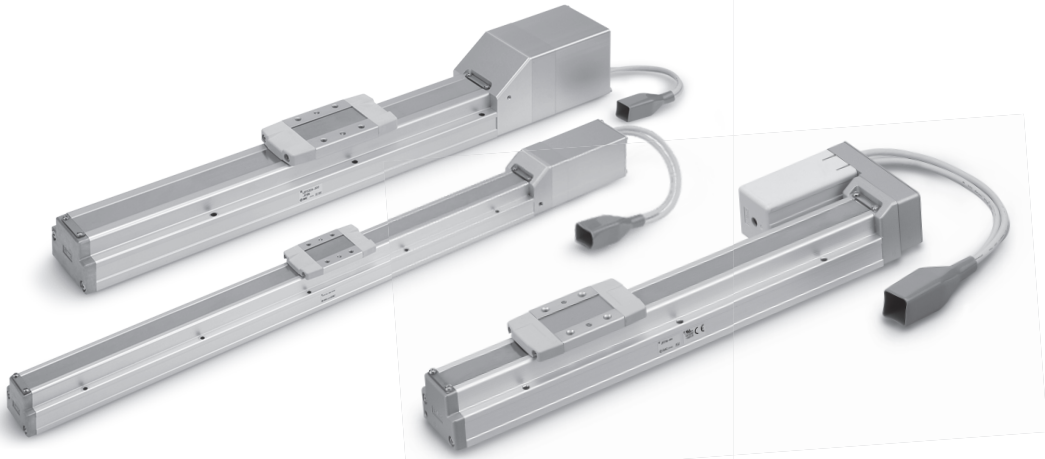
Série JXC51/61/E1/91/P1/D1/L1/M1 Précautions relatives aux différences de versions du contrôleur	p. 179
Précautions spécifiques au produit	p. 181

Liste des conformités CE/UL	p. 182
-----------------------------------	--------

Modèle guidé

Entraînement par vis à billes série LEFS

p. 13



LEFS

LEFB

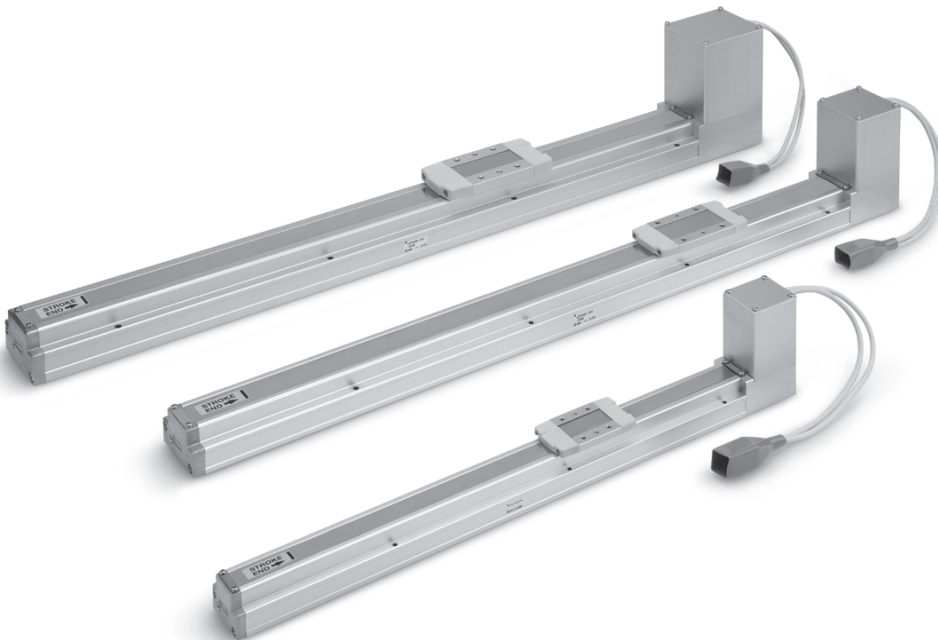
LEY

LEYG

LESYH

Entraînement par courroie Série LEFB

p. 13



LES

LESH

LEHF

LER

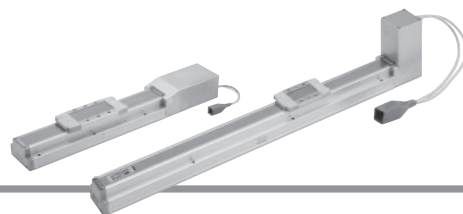
JXC51/61

JXC□1

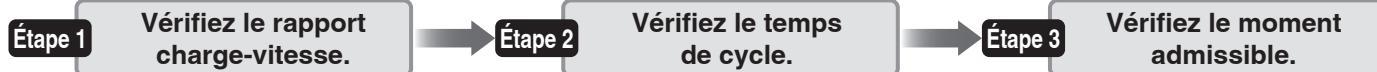
Contrôleurs p. 164

Modèle guidé
Série LEF

Sélection du modèle



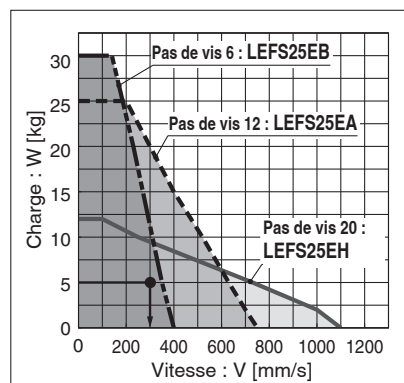
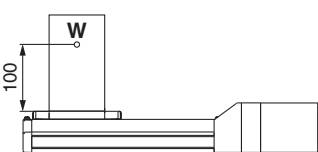
Procédure de sélection



Exemple de sélection

Conditions d'utilisation

- Masse de la pièce : 5 [kg]
- Conditions de montage de la pièce :
- Vitesse : 300 [mm/s]
- Accélération/décélération : 3000 [mm/s²]
- Course : 200 [mm]
- Sens de montage : horizontal vers le haut



<Graphique vitesse-charge>
(LEFS25/Codeur absolu sans batterie)

Étape 1 Vérifiez le rapport charge-vitesse. <Graphique vitesse-charge> (pages 14 à 16)

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 LEFS25EA-200 peut être temporairement sélectionné comme candidat possible sur la base du graphique à droite.

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 sont obtenus 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 de moteur, la charge et les données de positionnement. Par conséquent, calculez le temps de stabilisation en vous référant à la valeur ci-dessous.

$$T4 = 0.2 \text{ [s]}$$

Exemple de calcul)

T1 à T4 peuvent être calculés de la façon suivante.

$$T1 = V/a1 = 300/3000 = 0.1 \text{ [s]}$$

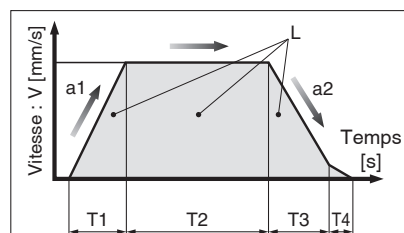
$$T3 = V/a2 = 300/3000 = 0.1 \text{ [s]}$$

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} \\ = \frac{200 - 0.5 \cdot 300 \cdot (0.1 + 0.1)}{300} \\ = 0.57 \text{ [s]}$$

$$T4 = 0.2 \text{ [s]}$$

Le temps de cycle est obtenu comme suit.

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 \\ = 0.1 + 0.57 + 0.1 + 0.2 \\ = 0.97 \text{ [s]}$$



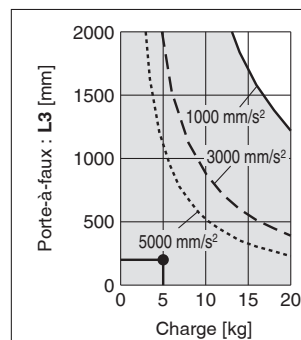
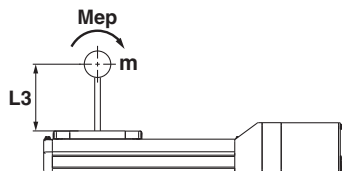
L : course [mm] ... (conditions d'utilisation)
V : vitesse [mm/s] ... (conditions d'utilisation)
a1 : accélération [mm/s²] ... (conditions d'utilisation)
a2 : décélération [mm/s²] ... (conditions d'utilisation)

T1 : temps d'accélération [s] Temps avant d'atteindre la vitesse fixée
T2 : temps de vitesse constante [s] Temps pendant lequel l'actionneur fonctionne à une vitesse constante
T3 : 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 Vérifiez le moment admissible. <Moment statique admissible> (page 16)

<Moment dynamique admissible> (page 17)

Vérifiez que le moment qui s'applique à l'actionneur se situe dans la plage admissible en conditions statique et dynamique.



Sur la base du calcul ci-dessus, le LEFS25EA-200 devrait être sélectionné.

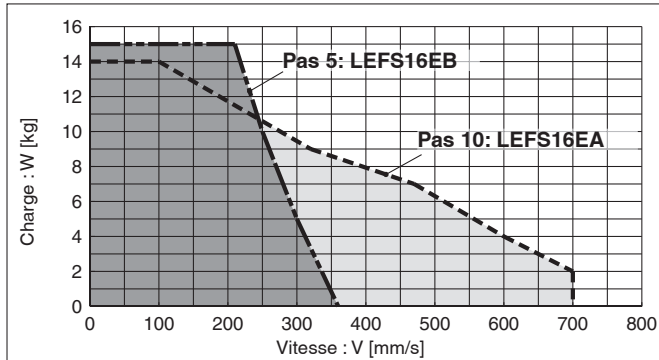
* Les graphiques suivants montrent les valeurs lorsque la force de mouvement est de 100 %.

Graphique vitesse-charge (guide)

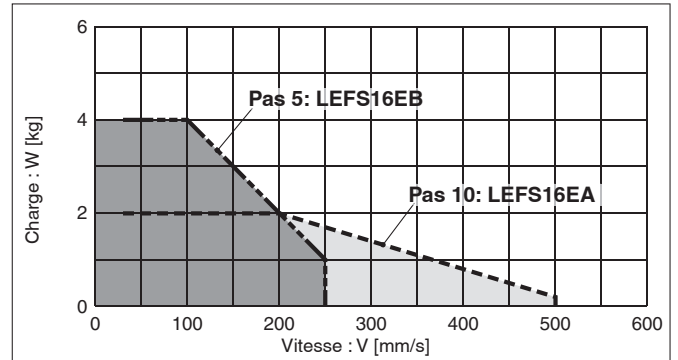
Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC), moteur en ligne

LEFS16/Entraînement par vis à billes

Horizontal

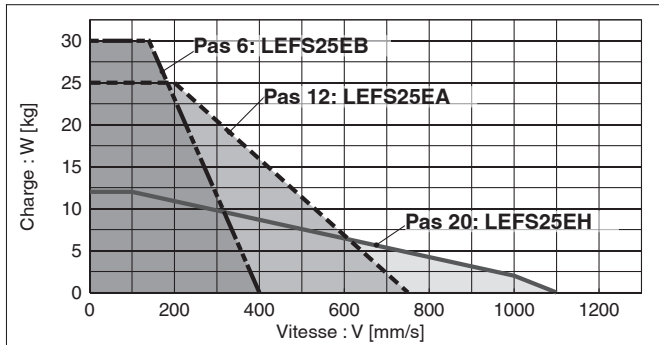


Vertical

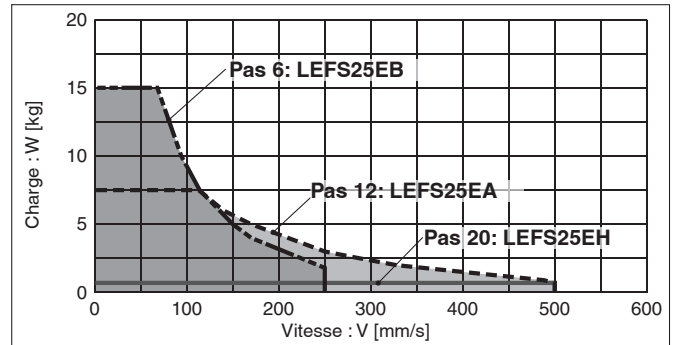


LEFS25/Entraînement par vis à billes

Horizontal

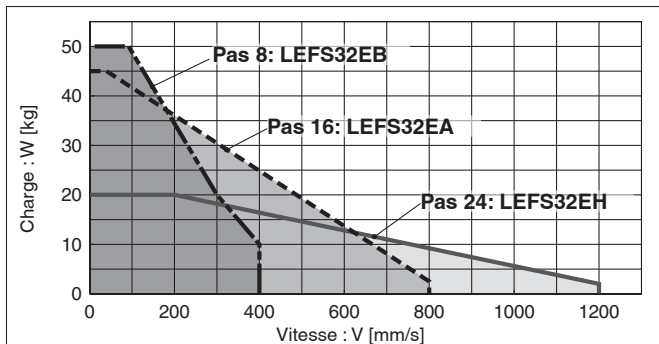


Vertical

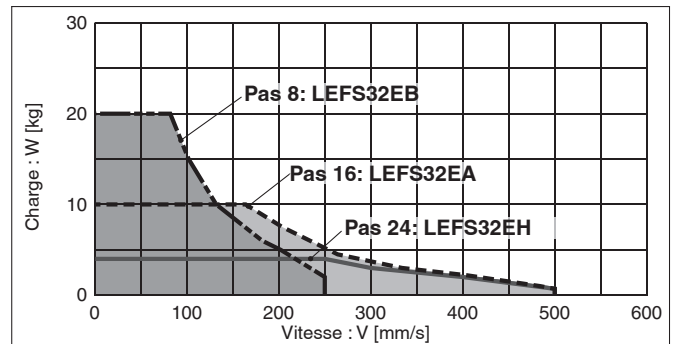


LEFS32/Entraînement par vis à billes

Horizontal

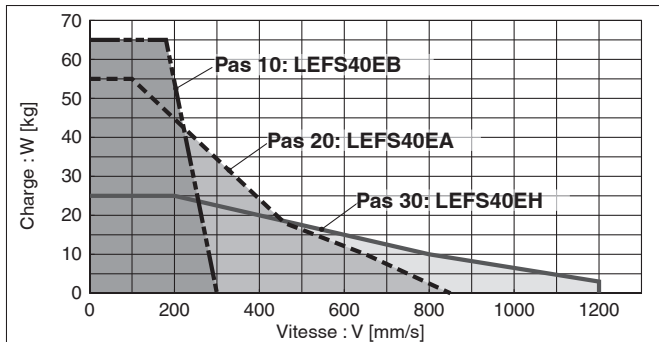


Vertical

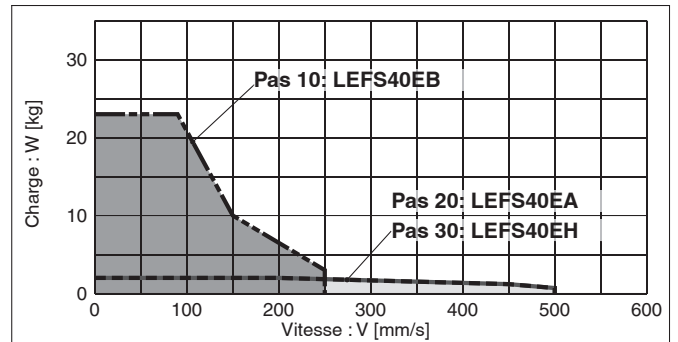


LEFS40/Entraînement par vis à billes

Horizontal



Vertical



LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1

Série LEF

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 Vcc)

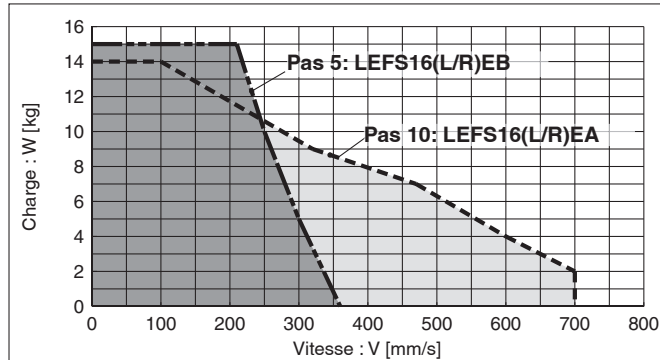
* Les graphiques suivants montrent les valeurs lorsque la force de mouvement est de 100 %.

Graphique vitesse-charge (guide)

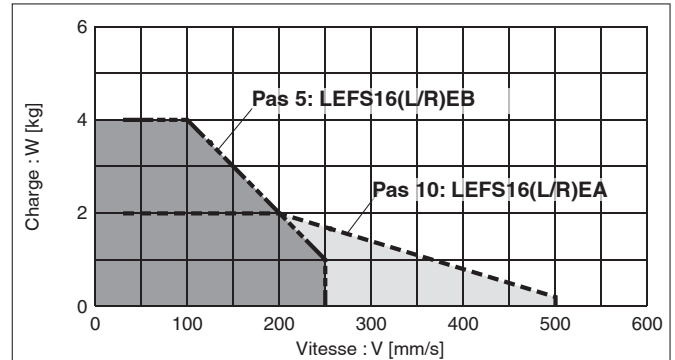
Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC), moteur parallèle

LEFS16(L/R)/Entraînement par vis à billes

Horizontal

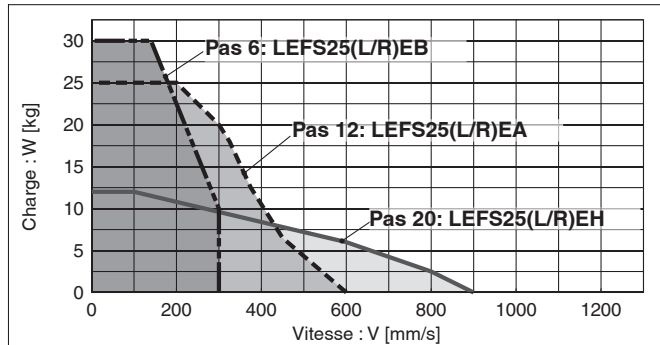


Vertical

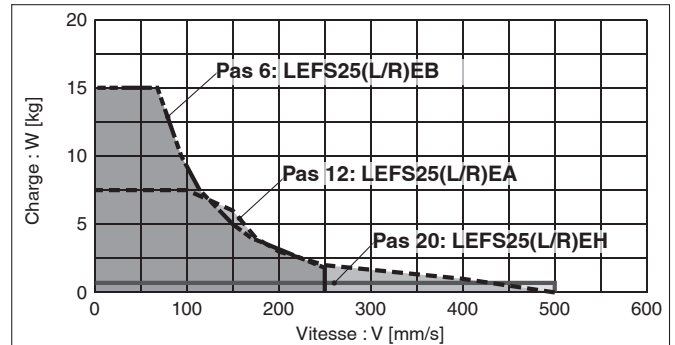


LEFS25(L/R)/Entraînement par vis à billes

Horizontal

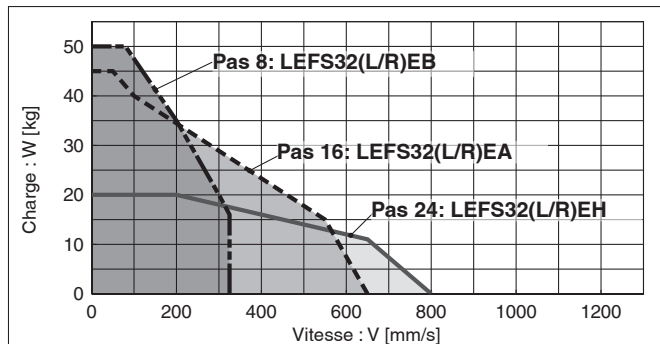


Vertical

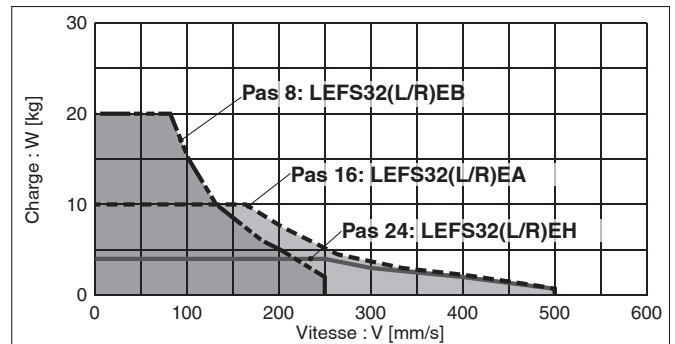


LEFS32(L/R)/Entraînement par vis à billes

Horizontal

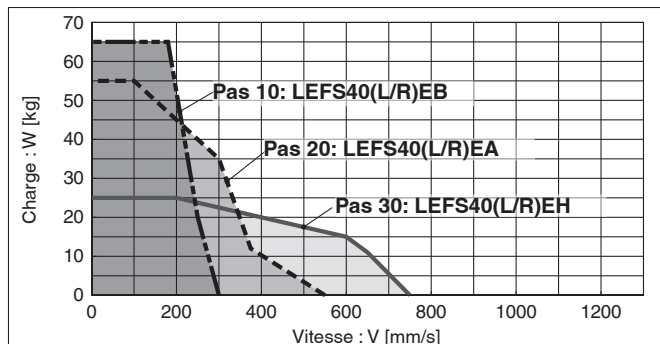


Vertical

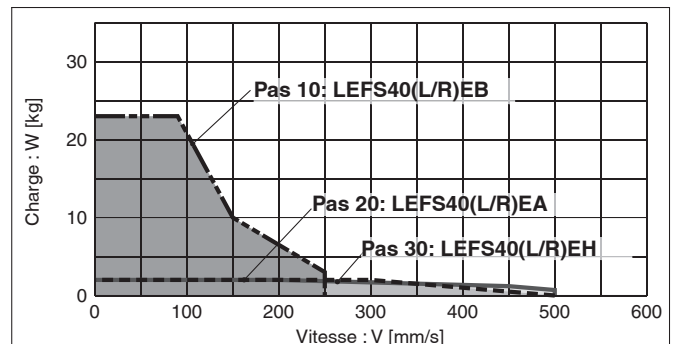


LEFS40(L/R)/Entraînement par vis à billes

Horizontal



Vertical



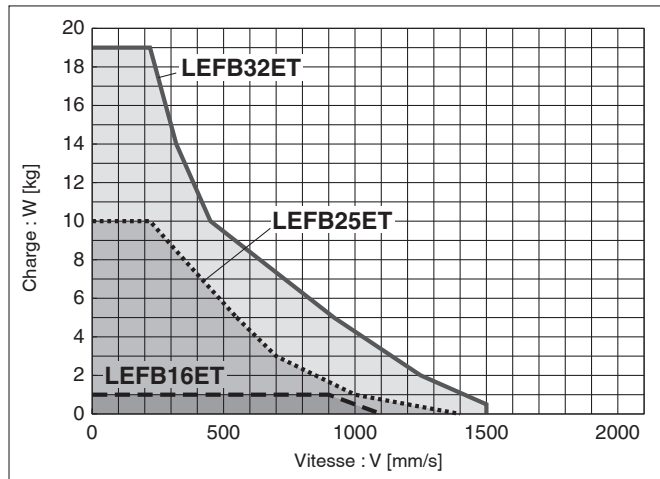
* Les graphiques suivants montrent les valeurs lorsque la force de mouvement est de 100 %.

Graphique vitesse-charge (guide)

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC), moteur parallèle

LEFB/Entraînement par courroie

Horizontal



Moment statique admissible*1

Modèle	Taille	Tangage	Lacet	Roulis	[N·m]
LEF□	16	10.0	10.0	20.0	
	25	27.0	27.0	52.0	
	32	46.0	46.0	101.0	
	40	110.0	110.0	207.0	

*1 Le moment statique admissible est le moment statique qui peut être supporté par l'actionneur lorsqu'il est à l'arrêt.

Si le produit est exposé à des chocs ou une charge répétée, prenez les mesures de sécurité appropriées pour son utilisation.

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1

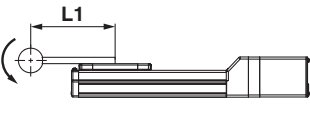
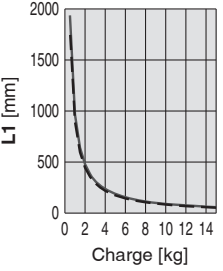
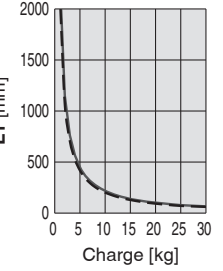
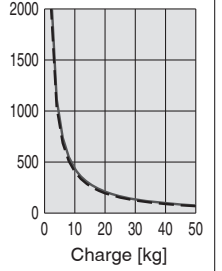
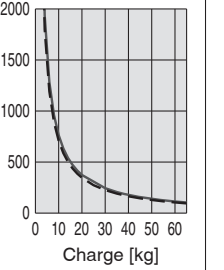
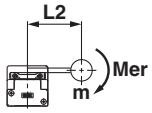
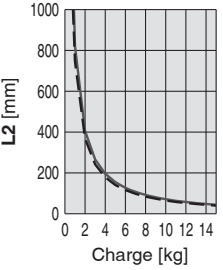
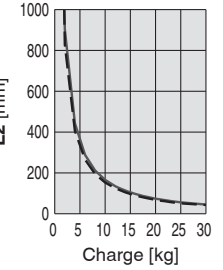
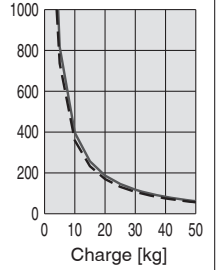
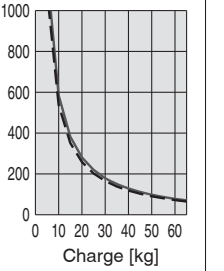
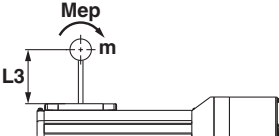
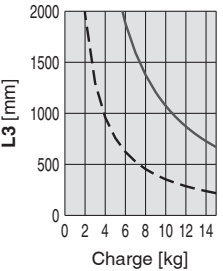
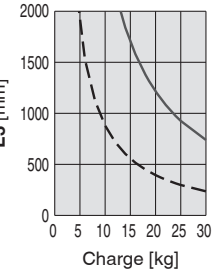
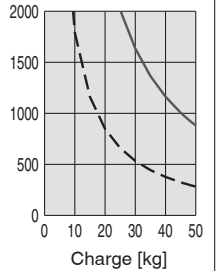
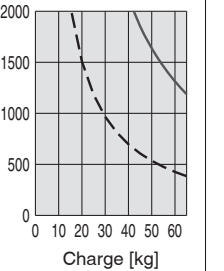
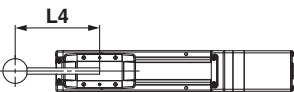
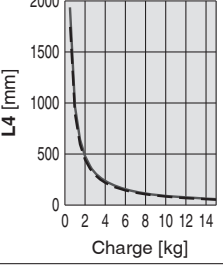
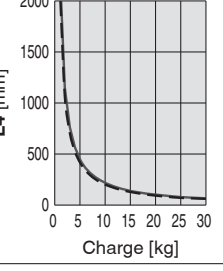
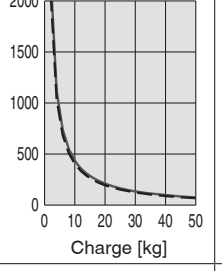
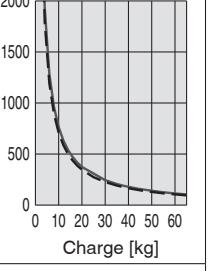
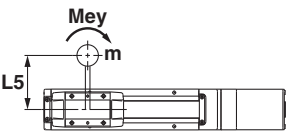
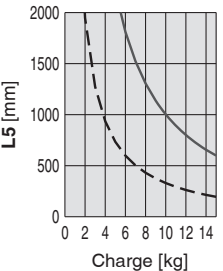
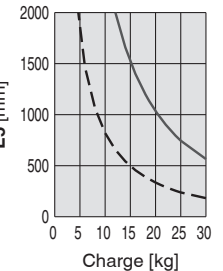
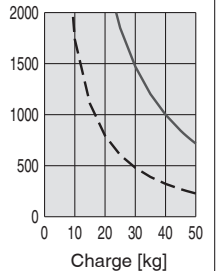
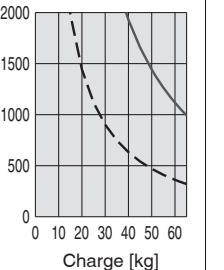
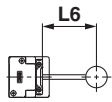
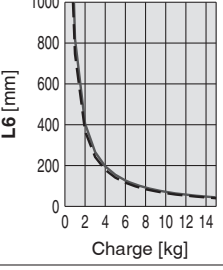
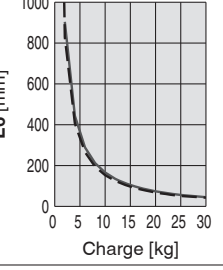
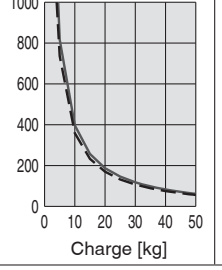
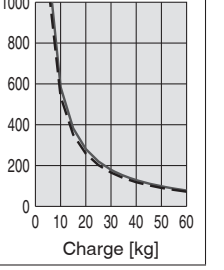
Série LEF

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 Vcc)

* Ces graphiques indiquent le porte-à-faux admissible (guide) lorsque le centre de gravité de la pièce dépasse d'un côté. Pour sélectionner le porte-à-faux, reportez-vous au « Calcul du facteur de charge du guide » ou au logiciel de sélection des modèles d'actionneurs électriques pour vérification sur le site <https://www.smc.eu>

Moment dynamique admissible

Accélération/Décélération ——— 1000 mm/s² - - - 3000 mm/s²

Orientation	Sens de la charge en porte-à-faux m : charge [kg] Me : moment admissible [N·m] L : porte-à-faux au centre de gravité de la charge [mm]	Modèle			
		LEF16	LEF25	LEF32	LEF40
Horizontal/Piafond					
					
					
Latéral					
					
					

* Ces graphiques indiquent le porte-à-faux admissible (guide) lorsque le centre de gravité de la pièce dépasse d'un côté. Pour sélectionner le porte-à-faux, reportez-vous au « Calcul du facteur de charge du guide » ou au logiciel de sélection des modèles d'actionneurs électriques pour vérifications sur le site <https://www.smc.eu>

Moment dynamique admissible

Accélération/décélération ——— 1000 mm/s² - - - 3000 mm/s²

Orientation	Sens de la charge en porte-à-faux m : charge [kg] Me : moment admissible [N·m] L : porte-à-faux au centre de gravité de la charge [mm]	Modèle			
		LEF16	LEF25	LEF32	LEF40
Vertical	Y 				
	Z 				

Calcul du facteur de charge du guide

1. Définissez les conditions d'utilisation.

Modèle : LEFS/LEFB

Taille : 16/25/32/40

Sens de montage : horizontal/plafond/lateral/vertical

2. Sélectionner le graphique cible en référence au modèle, à la taille et au sens de montage.

3. Sur la base de l'accélération et de la charge, trouvez le porte-à-faux [mm] : Lx/Ly/Lz sur le graphique.

4. Calculer le taux de charge pour chaque direction.

$$\alpha_x = X_c/L_x, \alpha_y = Y_c/L_y, \alpha_z = Z_c/L_z$$

5. Vérifiez que le total de α_x , α_y et α_z est de 1 max.

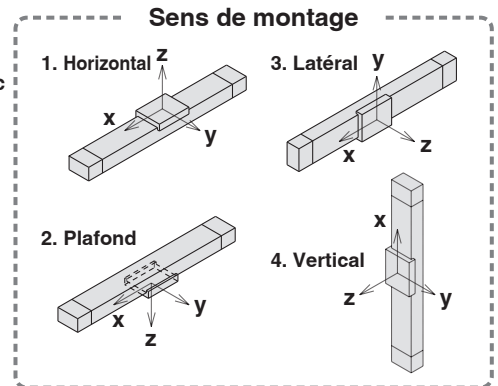
$$\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z \leq 1$$

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.

Accélération [mm/s²] : a

Charge [kg] : m

Position du centre de la charge [mm] : Xc/Yc/Zc



Exemple

1. Conditions d'utilisation

Modèle : LEFS40

Taille : 40

Sens de montage : horizontal

Accélération [mm/s²] : 3000

Charge [kg] : 20

Position du centre de la charge [mm] : Xc = 0, Yc = 50, Zc = 200

2. Sélectionnez les graphiques pour l'horizontale du LEF40 à la page 17.

3. Lx = 400 mm, Ly = 250 mm, Lz = 1500 mm

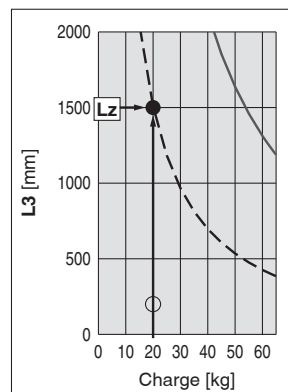
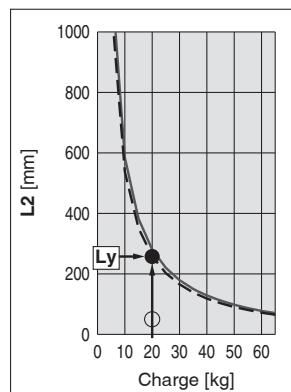
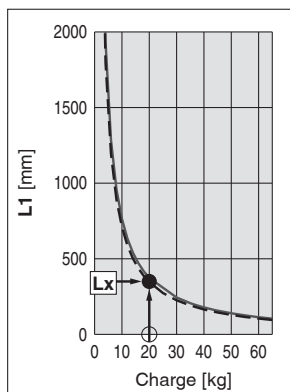
4. Le taux de charge pour chaque direction est obtenu comme suit.

$$\alpha_x = 0/400 = 0$$

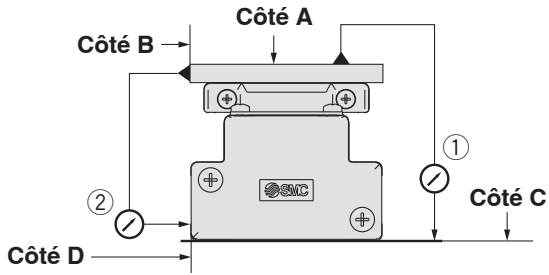
$$\alpha_y = 50/250 = 0.2$$

$$\alpha_z = 200/1500 = 0.13$$

5. $\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z = 0.33 \leq 1$



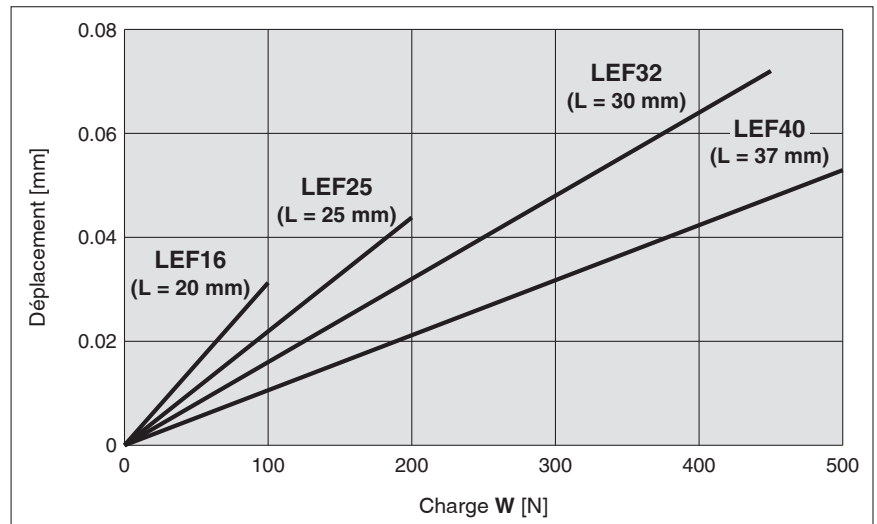
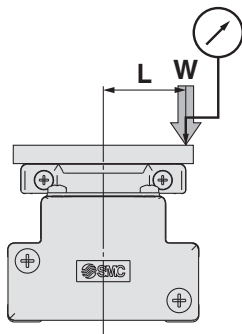
Précision de la table (Valeur de référence)



Modèle	Parallélisme de déplacement [mm] (tous les 300 mm)	
	① Parallélisme de déplacement entre le côté C et le côté A	② Parallélisme de déplacement entre le côté D et le côté B
LEF16	0.05	0.03
LEF25	0.05	0.03
LEF32	0.05	0.03
LEF40	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)

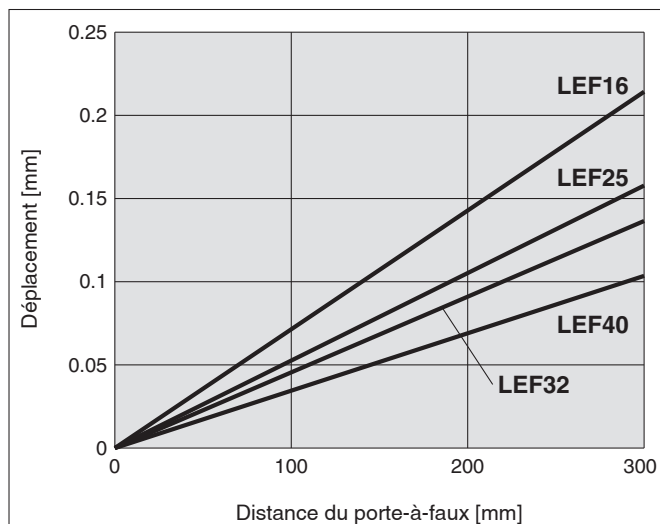
Déplacement de la table (Valeur de référence)



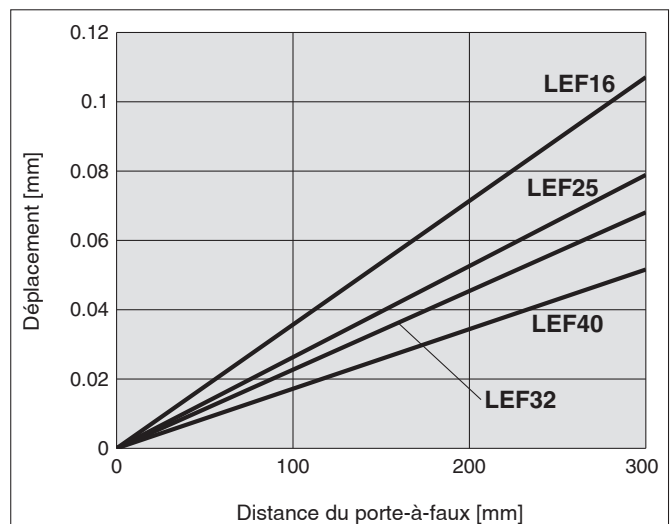
* Ce déplacement est mesuré lorsqu'une plaque d'aluminium de 15 mm est montée et fixée sur la table.
* Vérifiez séparément le dégagement et le jeu du guide.

Déplacement du porte-à-faux dû au jeu de la table (Valeur de référence initiale)

Modèle standard



Modèle haute précision



LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

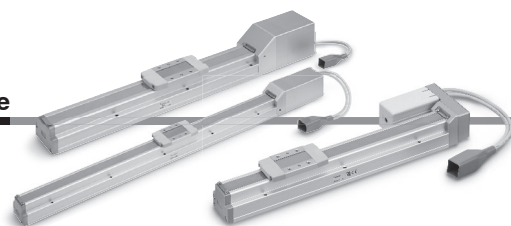
JXC□1

Modèle à codeur absolu sans batterie

Modèle guidé/Entraînement par vis à billes

Série **LEFS** LEFS16, 25, 32, 40

Pour passer commande



LEFS H 25 R E B - 200 [] C N K - R1 CD17T

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫

Pour plus d'informations sur les contrôleurs, reportez-vous à la page suivante.

① Précision

—	Modèle standard
H	Modèle haute précision

② Taille

16
25
32
40

③ Position de montage du moteur

—	En ligne
R	Parallèle au côté droit
L	Parallèle au côté gauche

④ Type de moteur

E	Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)
---	---

⑤ Pas de vis [mm]

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

⑥ Course*1 [mm]

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

⑧ Compatibilité détecteur (en ligne uniquement)*2 *3 *4 *5

—	Aucun
C	Avec (avec 1 fixation de montage)

⑨ Application de graisse (Bande externe)

—	Avec
N	Sans (caractéristique rouleau)

⑩ Trou de piétagage

—	Fond du boîtier B*6	
K	Base du corps 2 emplacements	

⑪ Type/longueur de câble pour l'actionneur

Câble robotique [m]			
—	Aucun	R8	8*7
R1	1.5	RA	10*7
R3	3	RB	15*7
R5	5	RC	20*7

Pour plus d'informations sur les détecteurs, reportez-vous au [catalogue en ligne](#).

Modèle à codeur absolu sans batterie Modèle guidé/Entraînement par vis à billes **Série LEFS**

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

12 Contrôleur

—	Sans contrôleur
C 1 □ □	Avec contrôleur



(Entrée/Sortie/Protocole de communication)

Symbole	Type	Nombre d'axes, caractéristique spéciale	
		Standard	Avec sous-fonction STO
5	Entrée parallèle (NPN)	●	
6	Entrée parallèle (PNP)	●	
E	EtherCAT	●	●
9	EtherNet/IP™	●	●
P	PROFINET	●	●
D	DeviceNet®	●	
L	IO-Link	●	●
M	CC-Link	●	

Montage

7	Montage par vis
8*8	Rail DIN

Nombre d'axes, caractéristique spéciale

Symbol	Nombre d'axes	Spécifications
1	1 axe	Standard
F	1 axe	Avec sous-fonction STO

Connecteur de communication, câble E/S*9

Symbole	Type	Interface applicable
—	Sans accessoire	—
S	Connecteur de communication droit	DeviceNet™ CC-Link Ver. 1.10
T	Connecteur de communication en T	
1	Câble E/S (1.5 m)	Entrée parallèle (NPN) Entrée parallèle (PNP)
3	Câble E/S (3 m)	
5	Câble E/S (5 m)	

- *1 Veuillez contacter SMC pour les courses non standard, qui sont fabriquées sur commande.
- *2 Sauf le modèle LEF16
- *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 Commandez les détecteurs 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 la détection magnétique, 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
- *8 Le rail DIN n'est pas inclus. Il doit être commandé séparément.
- *9 Sélectionnez « — » pour autre que DeviceNet™, CC-Link ou entrée parallèle.
Sélectionnez « — », « S » ou « T » pour DeviceNet™ ou CC-Link.
Sélectionnez « — », « 1 », « 3 » ou « 5 » pour entrée parallèle.

⚠ Prémunition

[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.

[Précautions relatives aux différences de versions du contrôleur]

Lorsque la série JXC doit être utilisée en combinaison avec le codeur absolu sans batterie, utilisez un contrôleur de la version V3.4 ou S3.4 ou supérieure. Reportez-vous aux pages 179 et 180 pour plus d'informations.

[Certification UL]

Les contrôleurs de la série JXC utilisés en combinaison avec les actionneurs électriques sont certifiés UL.

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

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'E/S parallèle correspond (NPN ou PNP).



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

Type	Modèle programmable	Type à entrée directe EtherCAT®	Type à entrée directe EtherCAT® avec sous-fonction STO	Type à entrée directe EtherNet/IP™	Type à entrée directe EtherNet/IP™ avec sous-fonction STO	Type à entrée directe PROFINET	Type à entrée directe PROFINET avec sous-fonction STO	Type à entrée directe DeviceNet™	Type à entrée directe IO-Link	Type à entrée directe IO-Link avec sous-fonction STO	Type à entrée directe CC-Link
Série	JXC51 JXC61	JXCE1	JXCEF	JXC91	JXC9F	JXCP1	JXCPF	JXCD1	JXCL1	JXCLF	JXCM1
Caractéristiques	Parallèle E/S	EtherCAT® à entrée directe	Entrée directe EtherCAT avec sous-fonction STO	Entrée directe EtherNet/IP™	Entrée directe EtherNet/IP™ avec sous-fonction STO	Entrée directe PROFINET	Entrée directe PROFINET avec sous-fonction STO	Entrée directe DeviceNet™	Entrée directe IO-Link	Entrée directe IO-Link avec sous-fonction STO	Entrée directe CC-Link
Moteur compatible	Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)										
Nombre de données de positionnement max.	64 points										
Tension d'alimentation	24 VDC										
Page de référence	165	172									

LEFS
LEFB
LEY
LEYG
LESYH
LES
LESH
LEHF
LER
JXC51/61
JXC□

Série LEFS

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Caractéristiques techniques

Modèle absolu sans batterie (Moteur pas à pas 24 VDC)

Model				LEFS16□E		LEFS25□E			LEFS32□E			LEFS40□E			
Course [mm]*1				50 à 500		50 à 800			50 à 1000			150 à 1200			
Charge [kg]*2	Horizontal			14	15	12	25	30	20	45	50	25	55	65	
	Vertical			2	4	0.5	7.5	15	4	10	20	2	2	23	
Vitesse*2 [mm/s]	Axial	Plage de la course	Up à 450	10 à 700	5 à 360	20 à 1100	12 à 750	6 à 400	24 à 1200	16 à 800	8 à 400	30 à 1200	20 à 850	10 à 300	
			451 à 500	10 à 600	5 à 300	20 à 1100	12 à 750	6 à 400	24 à 1200	16 à 800	8 à 400	30 à 1200	20 à 850	10 à 300	
			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 850	10 à 300	
			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 850	10 à 300	
			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 300	
			801 à 900	—	—	—	—	—	24 à 610	16 à 410	8 à 200	30 à 930	20 à 620	10 à 300	
			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			
	Parallèle	Plage de la course	Jusqu'à 450	10 à 700	5 à 360	20 à 900	12 à 600	6 à 300	24 à 800	16 à 650	8 à 325	30 à 750	20 à 550	10 à 300	
			451 à 500	10 à 600	5 à 300	20 à 900	12 à 600	6 à 300	24 à 800	16 à 650	8 à 325	30 à 750	20 à 550	10 à 300	
			501 à 600	—	—	20 à 900	12 à 540	6 à 270	24 à 800	16 à 650	8 à 325	30 à 750	20 à 550	10 à 300	
			601 à 700	—	—	20 à 630	12 à 420	6 à 230	24 à 800	16 à 620	8 à 310	30 à 750	20 à 550	10 à 300	
			701 à 800	—	—	20 à 550	12 à 330	6 à 180	24 à 750	16 à 500	8 à 250	30 à 750	20 à 550	10 à 300	
			801 à 900	—	—	—	—	—	24 à 610	16 à 410	8 à 200	30 à 750	20 à 550	10 à 300	
			901 à 1000	—	—	—	—	—	24 à 500	16 à 340	8 à 170	30 à 750	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			
	Max. accélération/décélération [mm/s ²]				3000										
	Répétitivité de positionnement [mm]				Standard			±0.02							
Modèle haute précision					±0.015 (câble H : ±0.02)										
Mouvement perdu [mm]*3				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 ²]*4				50/20											
Type d'actionnement				Vis à billes (LEFS□), Vis à billes + courroie (LEFS□ ^R)											
Type de guidage				Guide linéaire											
Plage de température d'utilisation [°C]				5 à 40											
Plage d'humidité ambiante [%HR]				90 max. (sans condensation)											
Taille du moteur				□28			□42			□56.4					
Type de moteur				Modèle absolu sans batterie (Moteur pas à pas 24 VDC)											
Codeur				Modèle absolu sans batterie (4096 impulsions /rotation)											
Tension d'alimentation [V]				24 VDC ±10 %											
Consommation électrique [W]*5 *7				51			57			123			141		
Type*6				Frein à manque de courant											
Effort de maintien [N]				20	39	47	78	157	72	108	216	75	113	225	
Puissance [W]*7				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 vitesse varie en fonction de la charge. Consultez le « Graphique charge-vitesse (Guide) » aux pages 14 et 15.
En outre, si la longueur du câble dépasse 5 m, elle diminuera jusqu'à 10 % pour chaque 5 m.

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

*4 Résistance aux chocs : aucun dysfonctionnement ne s'est produit lorsque l'actionneur a été testé avec un testeur de chute à la fois dans le sens axial et dans le sens perpendiculaire au pas de vis. (Le test a été effectué avec l'actionneur dans l'état initial.)

Résistance aux vibrations : aucun dysfonctionnement ne s'est produit lors d'un test effectué entre 45 et 2000 Hz. Le test a été effectué à la fois dans un sens axiale et dans un sens perpendiculaire au pas de vis. (Le test a été effectué avec l'actionneur dans l'état initial.)

*5 Indique la consommation électrique max. pendant l'opération (contrôleur inclus). Cette valeur peut être utilisée pour la sélection de l'alimentation électrique.

*6 Avec frein uniquement

*7 Tenir compte de la consommation électrique du frein dans la définition de l'alimentation électrique.

Masse

Série	LEFS16□E									
Course [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Masse du produit [kg]	0.83	0.90	0.98	1.05	1.13	1.20	1.28	1.35	1.43	1.50
Masse supplémentaire avec frein [kg]	0.12									

Série	LEFS25□E															
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 frein [kg]	0.26															

Série	LEFS32□E																			
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 frein [kg]	0.53																			

Série	LEFS40□E																			
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 frein [kg]	0.53																			

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

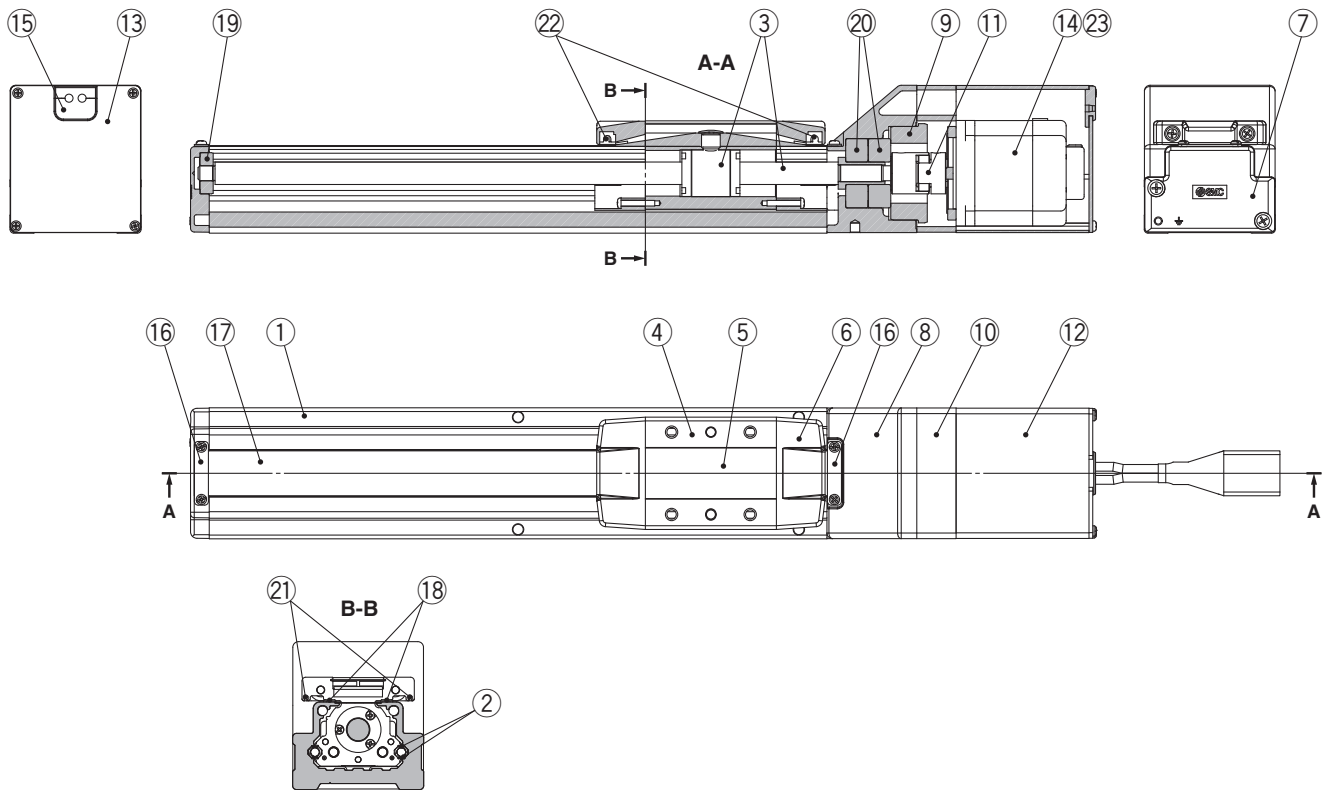
JXC□1

Série LEFS

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Construction : moteur en ligne

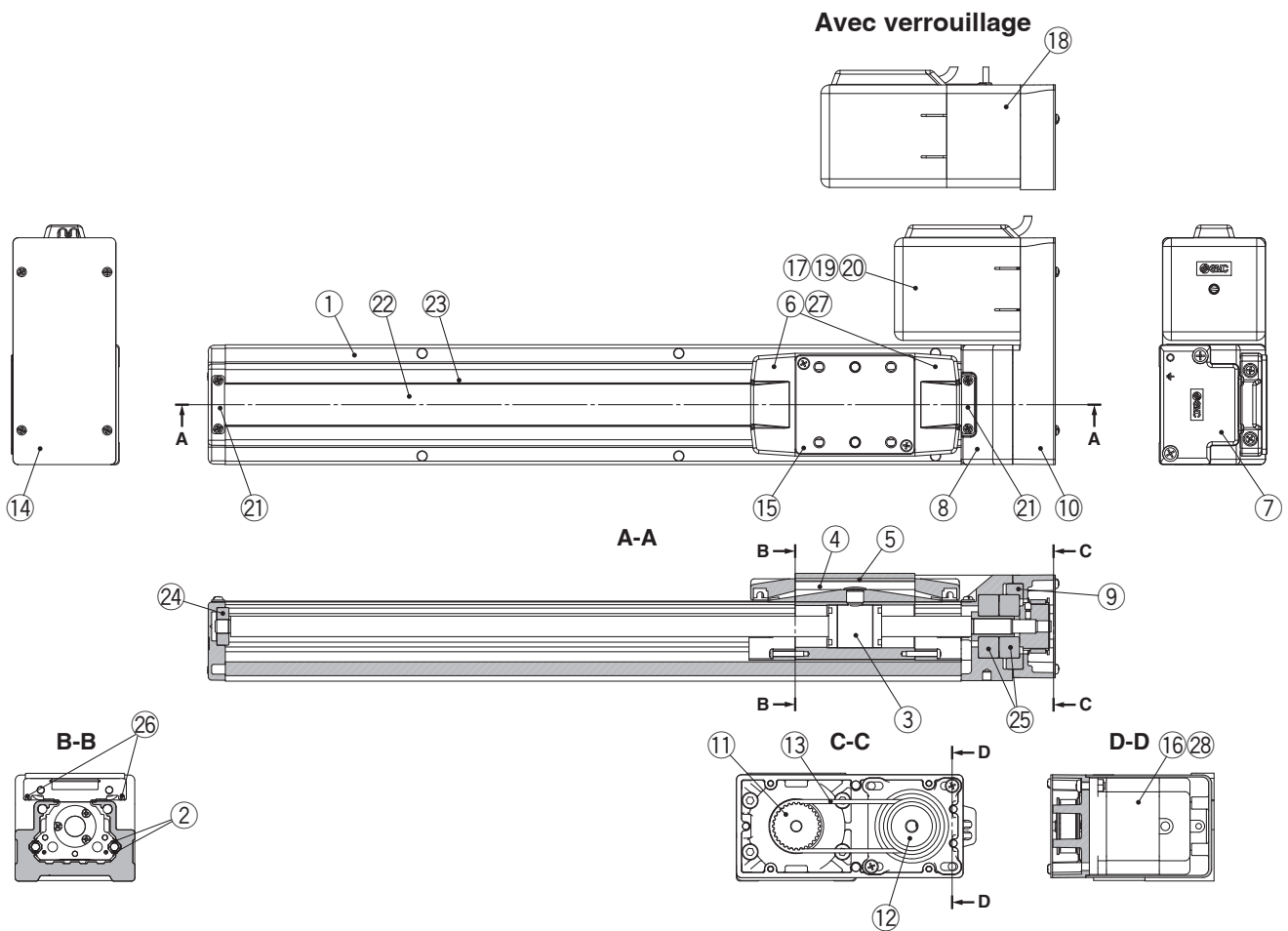
LEFS16, 25, 32, 40



Nomenclature

N°	Description	Matériaux	Note	N°	Description	Matériaux	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé	13	Fond avant	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Guide de rail	—		14	Moteur	—	
3	Bloc de vis à billes	—		15	Bague en caoutchouc	NBR	
4	Table	Alliage d'aluminium	Anodisé	16	Butée de bande	Acier inoxydable	
5	Plaque d'obturation	Alliage d'aluminium	Anodisé	17	Bande externe	Acier inoxydable	
6	Support de bande externe	Résine synthétique		18	Joint aimant LEFS40	—	
7	Boîtier A	Aluminium moulé	Revêtement	19	Coussinet	—	Course 250 mm min.
8	Boîtier B	Aluminium moulé	Revêtement	20	Coussinet	—	
9	Butée de guidage	Alliage d'aluminium		21	Aimant	—	Avec compatibilité au détecteur
10	Montage du moteur	Alliage d'aluminium	Revêtement/Anodisé	22	Ensemble rouleau	—	Sans application de graisse
11	Accouplement	—		23	Plaque de dissipation de la chaleur	LEFS16	
12	Capot du moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé				

Construction : moteur parallèle



Nomenclature

N°	Description	Matériaux	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Guide de rail	—	
3	Bloc de vis à billes	—	
4	Table	Alliage d'aluminium	Anodisé
5	Plaque d'obturation	Alliage d'aluminium	Anodisé
6	Support de bande externe	Résine synthétique	
7	Boîtier A	Aluminium moulé	Revêtement
8	Boîtier B	Aluminium moulé	Revêtement
9	Butée de guidage	Alliage d'aluminium	
10	Plaque de retour	Alliage d'aluminium	Revêtement/Anodisé
11	Poulie	Alliage d'aluminium	
12	Poulie	Alliage d'aluminium	
14	Plaque de recouvrement	Alliage d'aluminium	Anodisé
15	Entretoise de table LEFS32	Alliage d'aluminium	Anodisé (LEFS32 uniquement)
16	Moteur	—	
17	Capot du moteur	LEFS16	Alliage d'aluminium Anodisé
		LEFS25/32/40	Résine synthétique

N°	Description	Matériaux	Note
18	Capot du moteur avec frein LEFS25/32/40	Alliage d'aluminium	Anodisé
19	Fond avant LEFS16	Alliage d'aluminium	Anodisé
20	Bague en caoutchouc LEFS16	NBR	
21	Butée de bande	Acier inoxydable	
22	Bande externe	Acier inoxydable	
23	Joint aimant LEFS40	—	
24	Coussinet	—	Course 250 mm min.
25	Coussinet	—	
26	Aimant	—	Avec compatibilité au détecteur
27	Ensemble rouleau	—	Sans application de graisse
28	Plaque de dissipation de la chaleur LEFS16	—	

Pièces de rechange/courroie

N°	Taille	Référence
13	16	LE-D-6-5
	25	LE-D-6-2
	32	LE-D-6-3
	40	LE-D-6-4

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

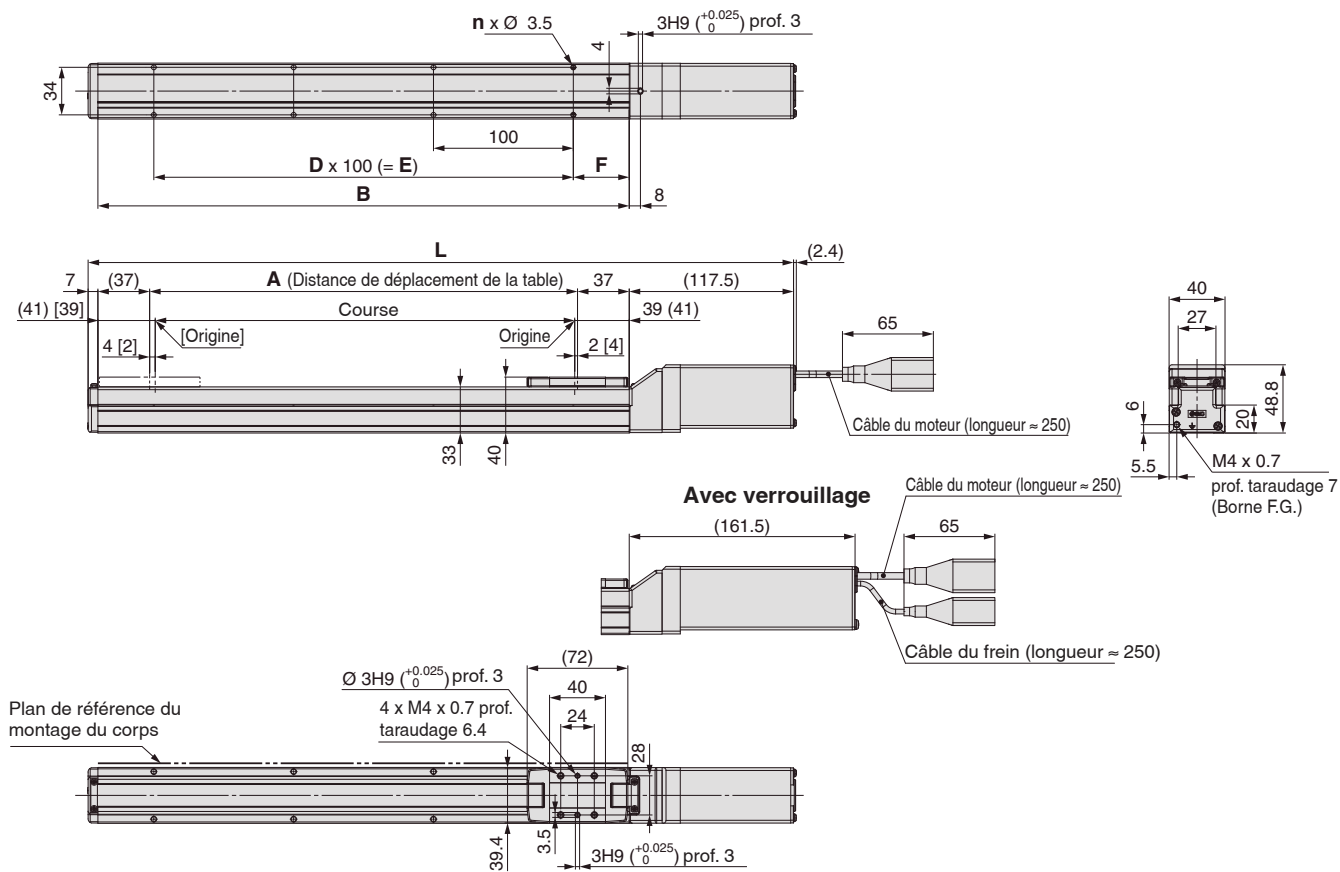
JXC□1

Série LEFS

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Dimensions : moteur en ligne

LEFS16



Dimensioni

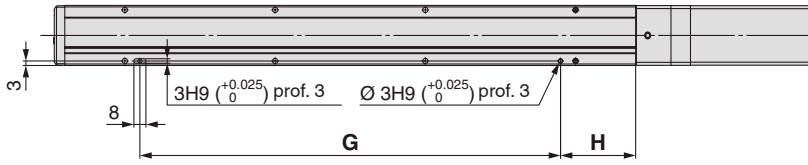
[mm]

Modèle	L		A	B	n	D	E	F
	Sans verrouillage	Avec verrouillage						
LEFS16E□-50□	254.5	298.5	56	130	4	—	—	15
LEFS16E□-100□	304.5	348.5	106	180				
LEFS16E□-150□	354.5	398.5	156	230				
LEFS16E□-200□	404.5	448.5	206	280	6	2	200	40
LEFS16E□-250□	454.5	498.5	256	330				
LEFS16E□-300□	504.5	548.5	306	380	8	3	300	
LEFS16E□-350□	554.5	598.5	356	430				
LEFS16E□-400□	604.5	648.5	406	480	10	4	400	
LEFS16E□-450□	654.5	698.5	456	530				
LEFS16E□-500□	704.5	748.5	506	580	12	5	500	

Dimensions : moteur en ligne

LEFS16E

Orifice de piétagage (option) : fond du corps



Dimensions [mm]

Modèle	Orifice de piétagage : K	
	G	H
LEFS16E□-50□	80	25
LEFS16E□-100□		50
LEFS16E□-150□		
LEFS16E□-200□		
LEFS16E□-250□		
LEFS16E□-300□		
LEFS16E□-350□		
LEFS16E□-400□		
LEFS16E□-450□		
LEFS16E□-500□	480	

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

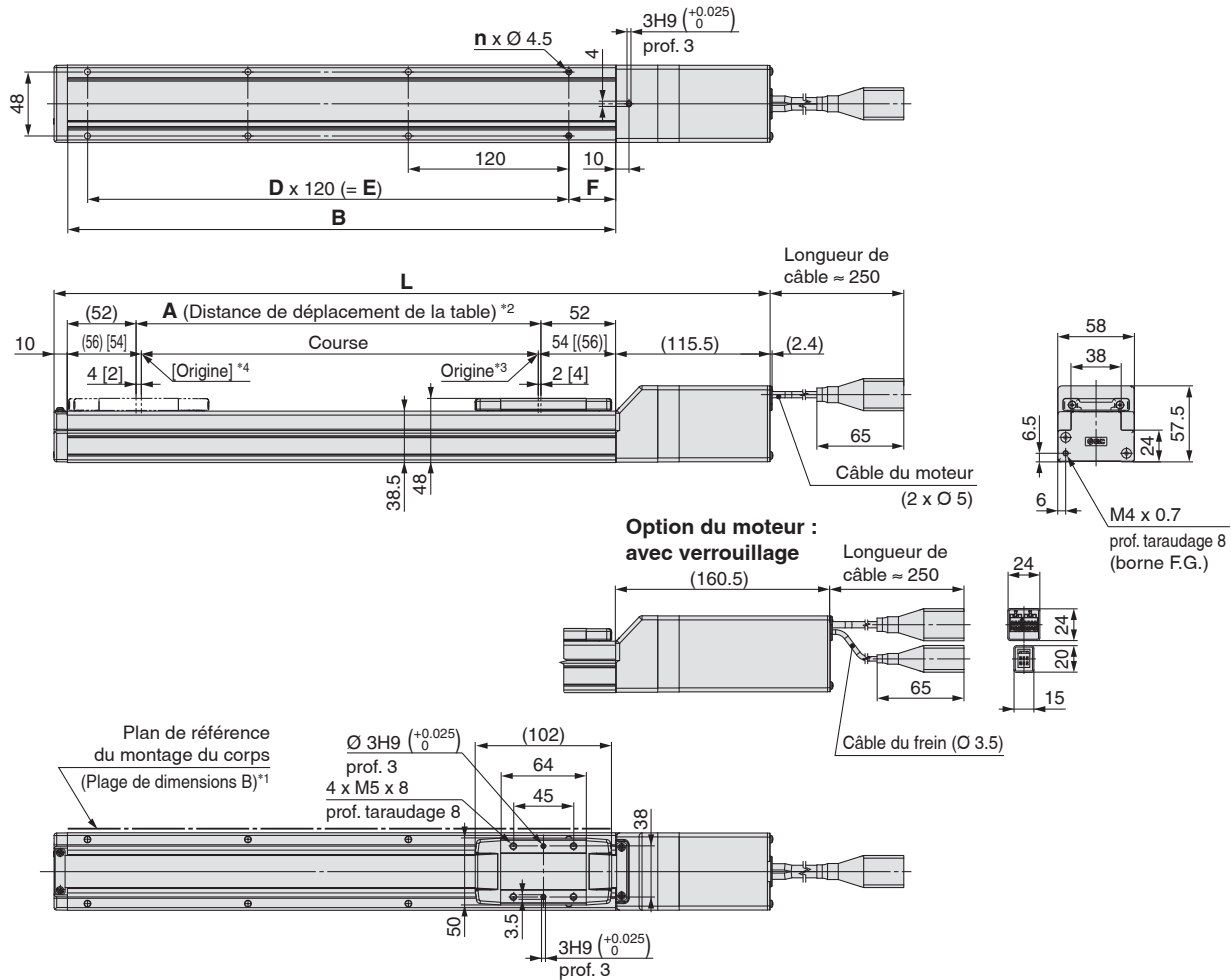
JXC□1

Série LEFS

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Dimensions : moteur en ligne

LEFS25E



*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

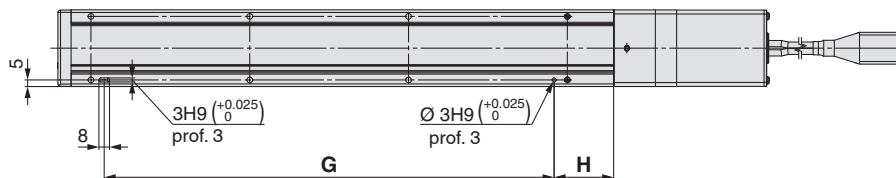
Dimensions

Modèle	L		A	B	n	D	E	F
	Sans verrouillage	Avec verrouillage						
LEFS25E□-50□	285.5	330.5	56	160	4	—	—	20
LEFS25E□-100□	335.5	380.5	106	210	4	—	—	35
LEFS25E□-150□	385.5	430.5	156	260	4	—	—	
LEFS25E□-200□	435.5	480.5	206	310	6	2	240	
LEFS25E□-250□	485.5	530.5	256	360	6	2	240	
LEFS25E□-300□	535.5	580.5	306	410	8	3	360	
LEFS25E□-350□	585.5	630.5	356	460	8	3	360	
LEFS25E□-400□	635.5	680.5	406	510	8	3	360	
LEFS25E□-450□	685.5	730.5	456	560	10	4	480	
LEFS25E□-500□	735.5	780.5	506	610	10	4	480	
LEFS25E□-550□	785.5	830.5	556	660	12	5	600	
LEFS25E□-600□	835.5	880.5	606	710	12	5	600	
LEFS25E□-650□	885.5	930.5	656	760	12	5	600	
LEFS25E□-700□	935.5	980.5	706	810	14	6	720	
LEFS25E□-750□	985.5	1030.5	756	860	14	6	720	
LEFS25E□-800□	1035.5	1080.5	806	910	16	7	840	

Dimensions : moteur en ligne

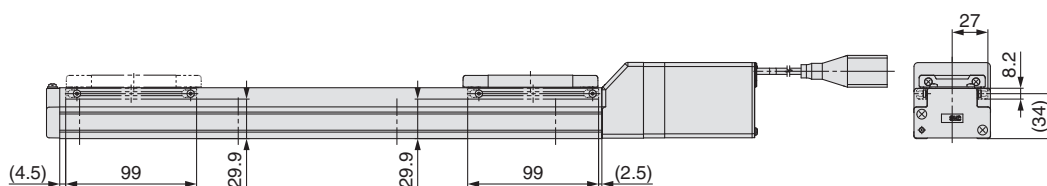
LEFS25E

Trou de piétag^e*1 (option) : fond du corps



*1 Lors de l'utilisation de trous de piétag^e sur la base du corps, n'utilisez pas simultanément le trou de piétag^e 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.

Dimensions [mm]

Modèle	G	H
LEFS25E□-50□	100	30
LEFS25E□-100□	100	45
LEFS25E□-150□	100	45
LEFS25E□-200□	220	45
LEFS25E□-250□	220	45
LEFS25E□-300□	340	45
LEFS25E□-350□	340	45
LEFS25E□-400□	340	45
LEFS25E□-450□	460	45
LEFS25E□-500□	460	45
LEFS25E□-550□	580	45
LEFS25E□-600□	580	45
LEFS25E□-650□	580	45
LEFS25E□-700□	700	45
LEFS25E□-750□	700	45
LEFS25E□-800□	820	45

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

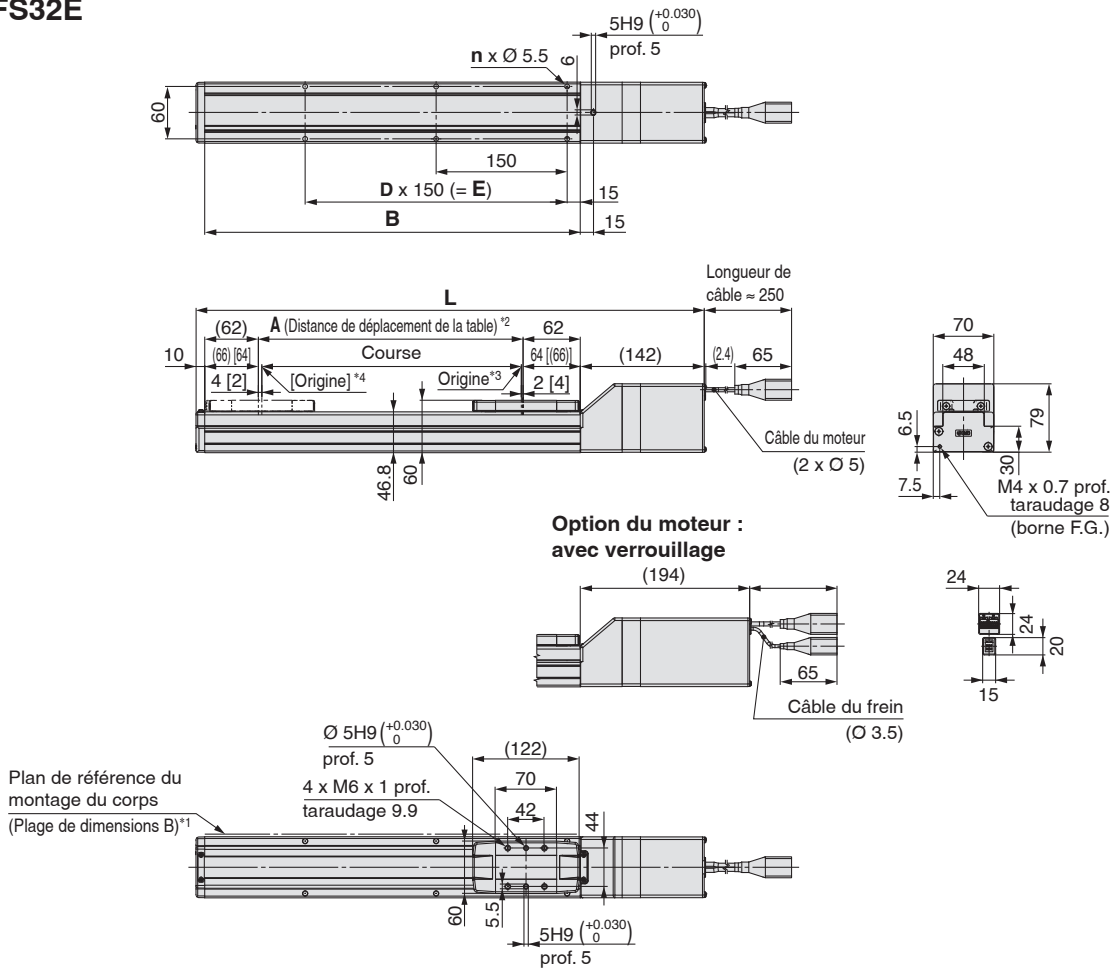
JXC□1

Série LEFS

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Dimensions : moteur en ligne

LEFS32E



- *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

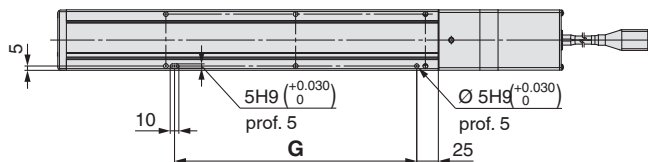
[mm]

Modèle	L		A	B	n	D	E
	Sans verrouillage	Avec verrouillage					
LEFS32E□-50□	332	384	56	180	4	—	—
LEFS32E□-100□	382	434	106	230	4	—	—
LEFS32E□-150□	432	484	156	280	4	—	—
LEFS32E□-200□	482	534	206	330	6	2	300
LEFS32E□-250□	532	584	256	380	6	2	300
LEFS32E□-300□	582	634	306	430	6	2	300
LEFS32E□-350□	632	684	356	480	8	3	450
LEFS32E□-400□	682	734	406	530	8	3	450
LEFS32E□-450□	732	784	456	580	8	3	450
LEFS32E□-500□	782	834	506	630	10	4	600
LEFS32E□-550□	832	884	556	680	10	4	600
LEFS32E□-600□	882	934	606	730	10	4	600
LEFS32E□-650□	932	984	656	780	12	5	750
LEFS32E□-700□	982	1034	706	830	12	5	750
LEFS32E□-750□	1032	1084	756	880	12	5	750
LEFS32E□-800□	1082	1134	806	930	14	6	900
LEFS32E□-850□	1132	1184	856	980	14	6	900
LEFS32E□-900□	1182	1234	906	1030	14	6	900
LEFS32E□-950□	1232	1284	956	1080	16	7	1050
LEFS32E□-1000□	1282	1334	1006	1130	16	7	1050

Dimensions : moteur en ligne

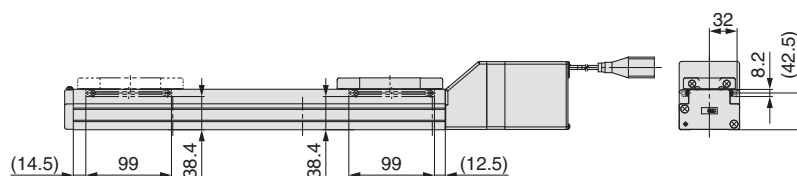
LEFS32E

Trou de piéutage*1 (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.

Dimensions [mm]

Modèle	G
LEFS32E□-50□	130
LEFS32E□-100□	130
LEFS32E□-150□	130
LEFS32E□-200□	280
LEFS32E□-250□	280
LEFS32E□-300□	280
LEFS32E□-350□	430
LEFS32E□-400□	430
LEFS32E□-450□	430
LEFS32E□-500□	580
LEFS32E□-550□	580
LEFS32E□-600□	580
LEFS32E□-650□	730
LEFS32E□-700□	730
LEFS32E□-750□	730
LEFS32E□-800□	880
LEFS32E□-850□	880
LEFS32E□-900□	880
LEFS32E□-950□	1030
LEFS32E□-1000□	1030

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

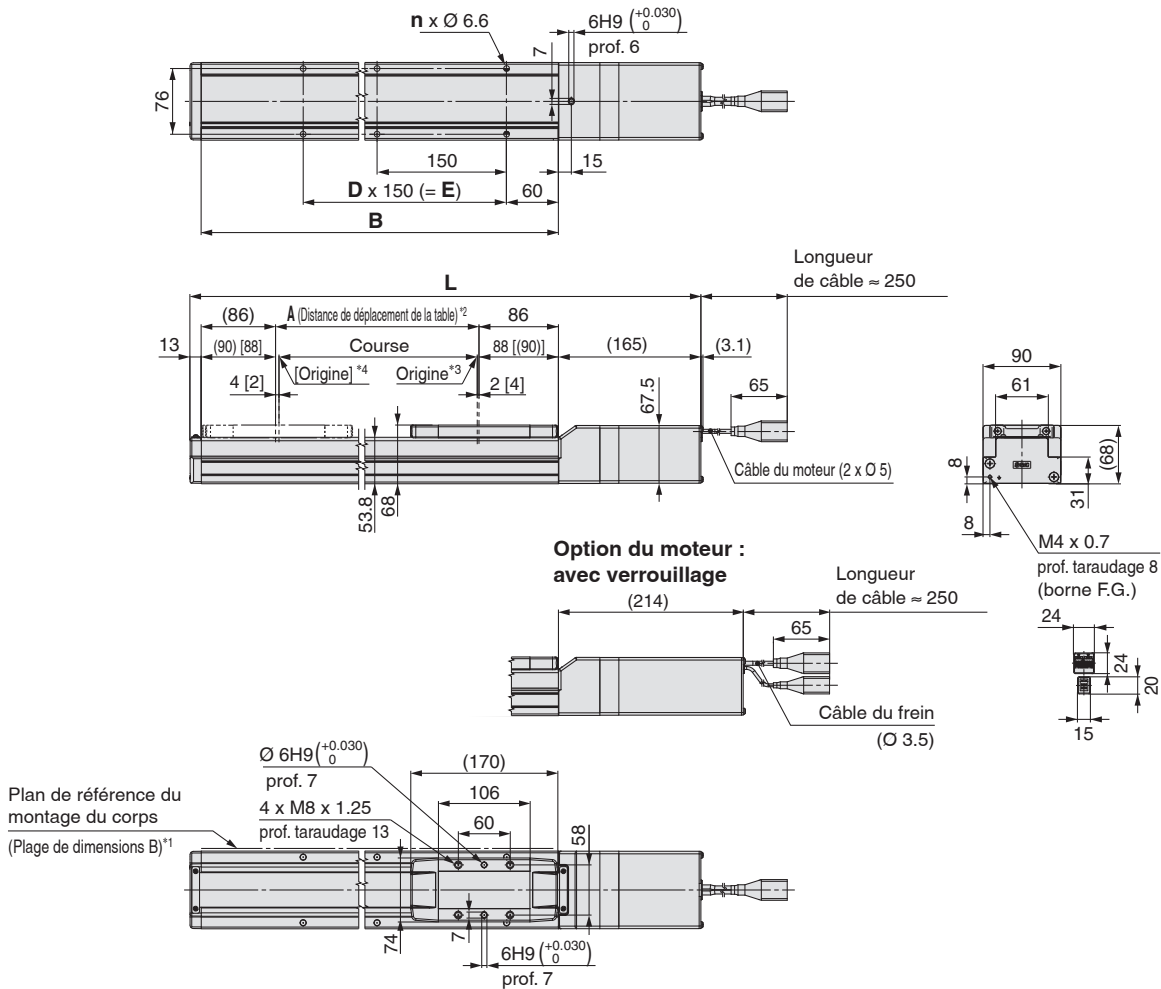
JXC□1

Série LEFS

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Dimensions : moteur en ligne

LEFS40E



- *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 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

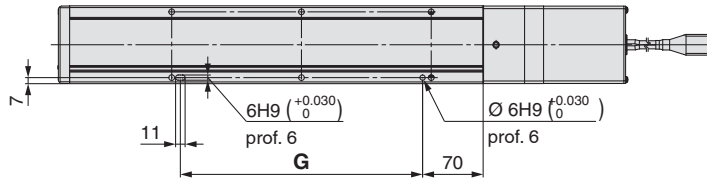
Dimensions

Modèle	L		A	B	n	D	E
	Sans verrouillage	Avec verrouillage					
LEFS40E□-150□	506	555	156	328	4	—	150
LEFS40E□-200□	556	605	206	378	6	2	300
LEFS40E□-250□	606	655	256	428	6	2	300
LEFS40E□-300□	656	705	306	478	6	2	300
LEFS40E□-350□	706	755	356	528	8	3	450
LEFS40E□-400□	756	805	406	578	8	3	450
LEFS40E□-450□	806	855	456	628	8	3	450
LEFS40E□-500□	856	905	506	678	10	4	600
LEFS40E□-550□	906	955	556	728	10	4	600
LEFS40E□-600□	956	1005	606	778	10	4	600
LEFS40E□-650□	1006	1055	656	828	12	5	750
LEFS40E□-700□	1056	1105	706	878	12	5	750
LEFS40E□-750□	1106	1155	756	928	12	5	750
LEFS40E□-800□	1156	1205	806	978	14	6	900
LEFS40E□-850□	1206	1255	856	1028	14	6	900
LEFS40E□-900□	1256	1305	906	1078	14	6	900
LEFS40E□-950□	1306	1355	956	1128	16	7	1050
LEFS40E□-1000□	1356	1405	1006	1178	16	7	1050
LEFS40E□-1100□	1456	1505	1106	1278	18	8	1200
LEFS40E□-1200□	1556	1605	1206	1378	18	8	1200

Dimensions : moteur en ligne

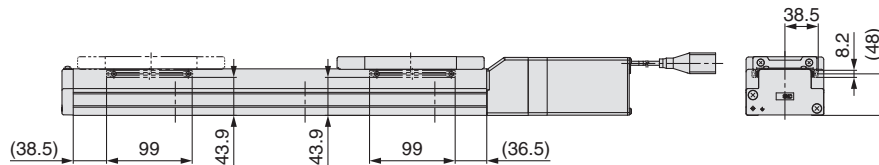
LEFS40E

Trou de piéutage*1 (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)



Dimensions [mm]

Modèle	G
LEFS40E□-150□	130
LEFS40E□-200□	280
LEFS40E□-250□	280
LEFS40E□-300□	280
LEFS40E□-350□	430
LEFS40E□-400□	430
LEFS40E□-450□	430
LEFS40E□-500□	580
LEFS40E□-550□	580
LEFS40E□-600□	580
LEFS40E□-650□	730
LEFS40E□-700□	730
LEFS40E□-750□	730
LEFS40E□-800□	880
LEFS40E□-850□	880
LEFS40E□-900□	880
LEFS40E□-950□	1030
LEFS40E□-1000□	1030
LEFS40E□-1100□	1180
LEFS40E□-1200□	1180

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

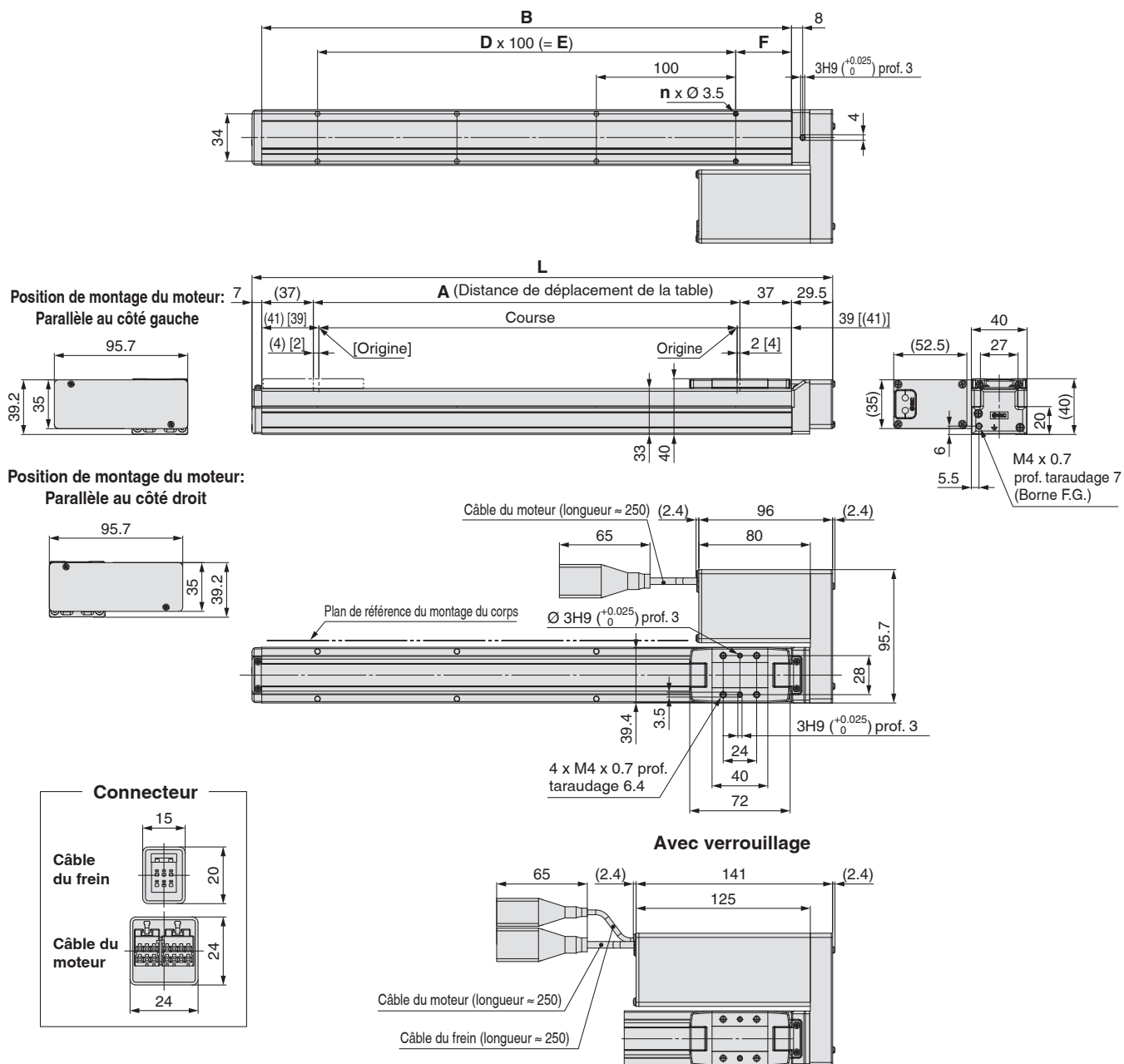
JXC□1

Série LEFS

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Dimensions : moteur parallèle

LEFS16RE



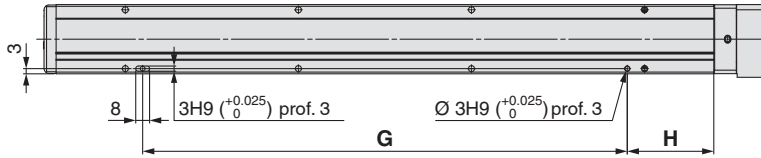
Dimensions

Model	L	A	B	n	D	E	F
LEFS16□E□-50□	166.5	56	130	4	—	—	15
LEFS16□E□-100□	216.5	106	180				
LEFS16□E□-150□	266.5	156	230				
LEFS16□E□-200□	316.5	206	280	6	2	200	40
LEFS16□E□-250□	366.5	256	330				
LEFS16□E□-300□	416.5	306	380	8	3	300	
LEFS16□E□-350□	466.5	356	430				
LEFS16□E□-400□	516.5	406	480	10	4	400	
LEFS16□E□-450□	566.5	456	530				
LEFS16□E□-500□	616.5	506	580				

Dimensions : moteur parallèle

LEFS16R

Orifice de piétage (option) : fond du corps



Dimensions [mm]

Course	Orifice de piétage : K	
	G	H
LEFS16□E□-50□	80	25
LEFS16□E□-100□		50
LEFS16□E□-150□		
LEFS16□E□-200□		
LEFS16□E□-250□		
LEFS16□E□-300□		
LEFS16□E□-350□		
LEFS16□E□-400□		
LEFS16□E□-450□		
LEFS16□E□-500□	480	

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

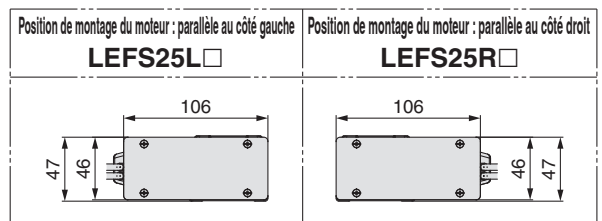
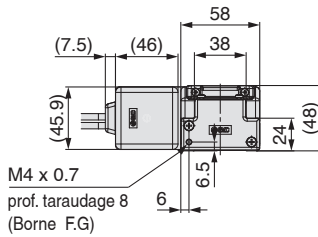
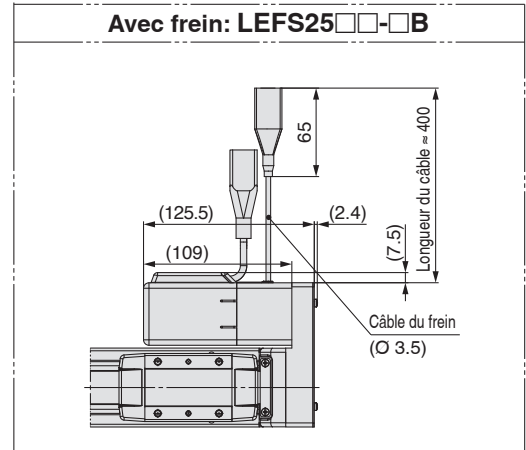
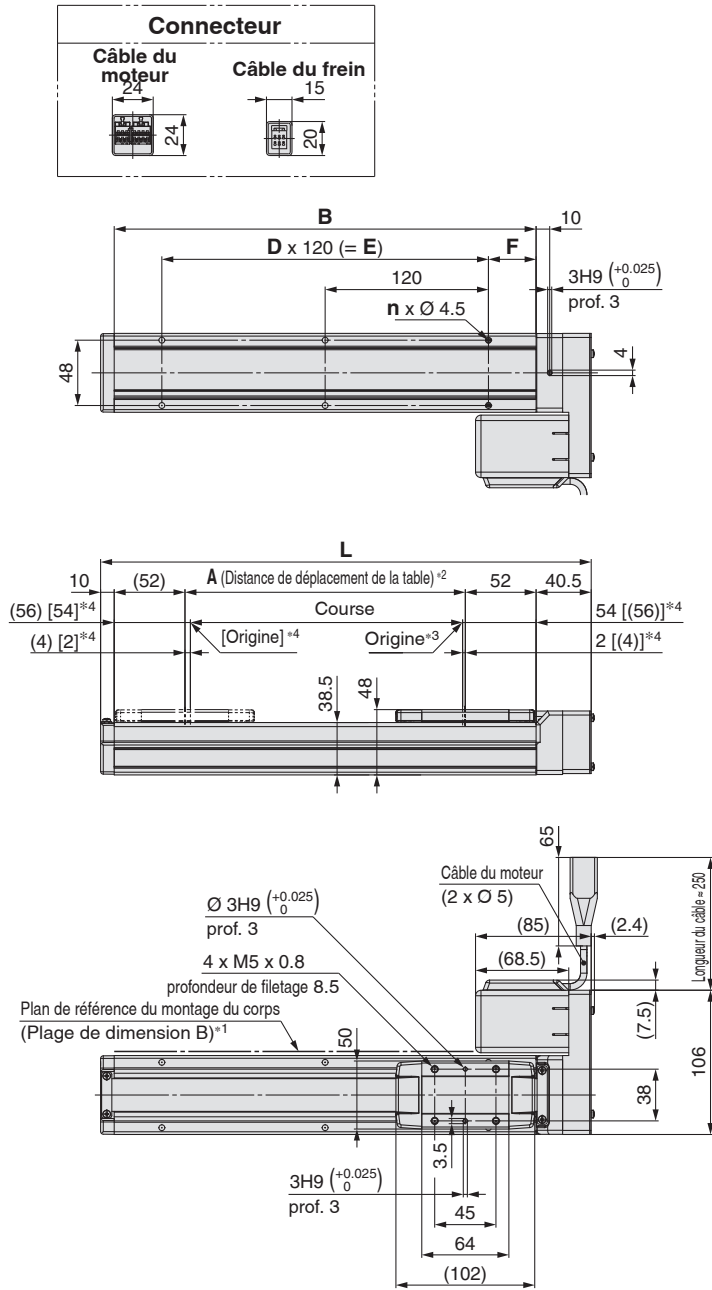
JXC□1

Série LEFS

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Dimensions : Moteur parallèle

LEFS25R



- *1 Pour monter l'actionneur en utilisant le plan de référence de montage du corps, réglez la hauteur de la surface opposée ou de l'axe à 3 mm ou plus. (Hauteur 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. Veuillez à prévoir un décalage 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.
Veuillez à ce que les pièces montées sur la table ne gênent pas les pièces et les équipements autour de la table.
- *3 Position après le retour à la position d'origine
- *4 [] pour les cas où le sens du retour à la position d'origine a changé

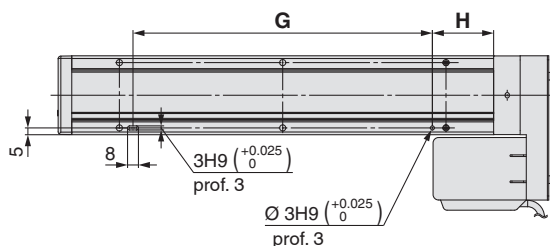
Dimensions		[mm]						
Modèle	L	A	B	n	D	E	F	
LEFS25□E□-50□	210.5	56	160	4	—	—	20	
LEFS25□E□-100□	260.5	106	210	4	—	—		
LEFS25□E□-150□	310.5	156	260	4	—	—		
LEFS25□E□-200□	360.5	206	310	6	2	240		
LEFS25□E□-250□	410.5	256	360	6	2	240	35	
LEFS25□E□-300□	460.5	306	410	8	3	360		
LEFS25□E□-350□	510.5	356	460	8	3	360		
LEFS25□E□-400□	560.5	406	510	8	3	360		

Dimensions		[mm]						
Modèle	L	A	B	n	D	E	F	
LEFS25□E□-450□	610.5	456	560	10	4	480		
LEFS25□E□-500□	660.5	506	610	10	4	480		
LEFS25□E□-550□	710.5	556	660	12	5	600		
LEFS25□E□-600□	760.5	606	710	12	5	600	35	
LEFS25□E□-650□	810.5	656	760	12	5	600		
LEFS25□E□-700□	860.5	706	810	14	6	720		
LEFS25□E□-750□	910.5	756	860	14	6	720		
LEFS25□E□-800□	960.5	806	910	16	7	840		

Dimensions : Moteur parallèle

LEFS25R

Trou de piéutage^{*1} (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.

Dimensions	[mm]	
Modèle	G	H
LEFS25□E□-50□	100	30
LEFS25□E□-100□	100	45
LEFS25□E□-150□	100	45
LEFS25□E□-200□	220	45
LEFS25□E□-250□	220	45
LEFS25□E□-300□	340	45
LEFS25□E□-350□	340	45
LEFS25□E□-400□	340	45

Dimensions	[mm]	
Modèle	G	H
LEFS25□E□-450□	460	45
LEFS25□E□-500□	460	45
LEFS25□E□-550□	580	45
LEFS25□E□-600□	580	45
LEFS25□E□-650□	580	45
LEFS25□E□-700□	700	45
LEFS25□E□-750□	700	45
LEFS25□E□-800□	820	45

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

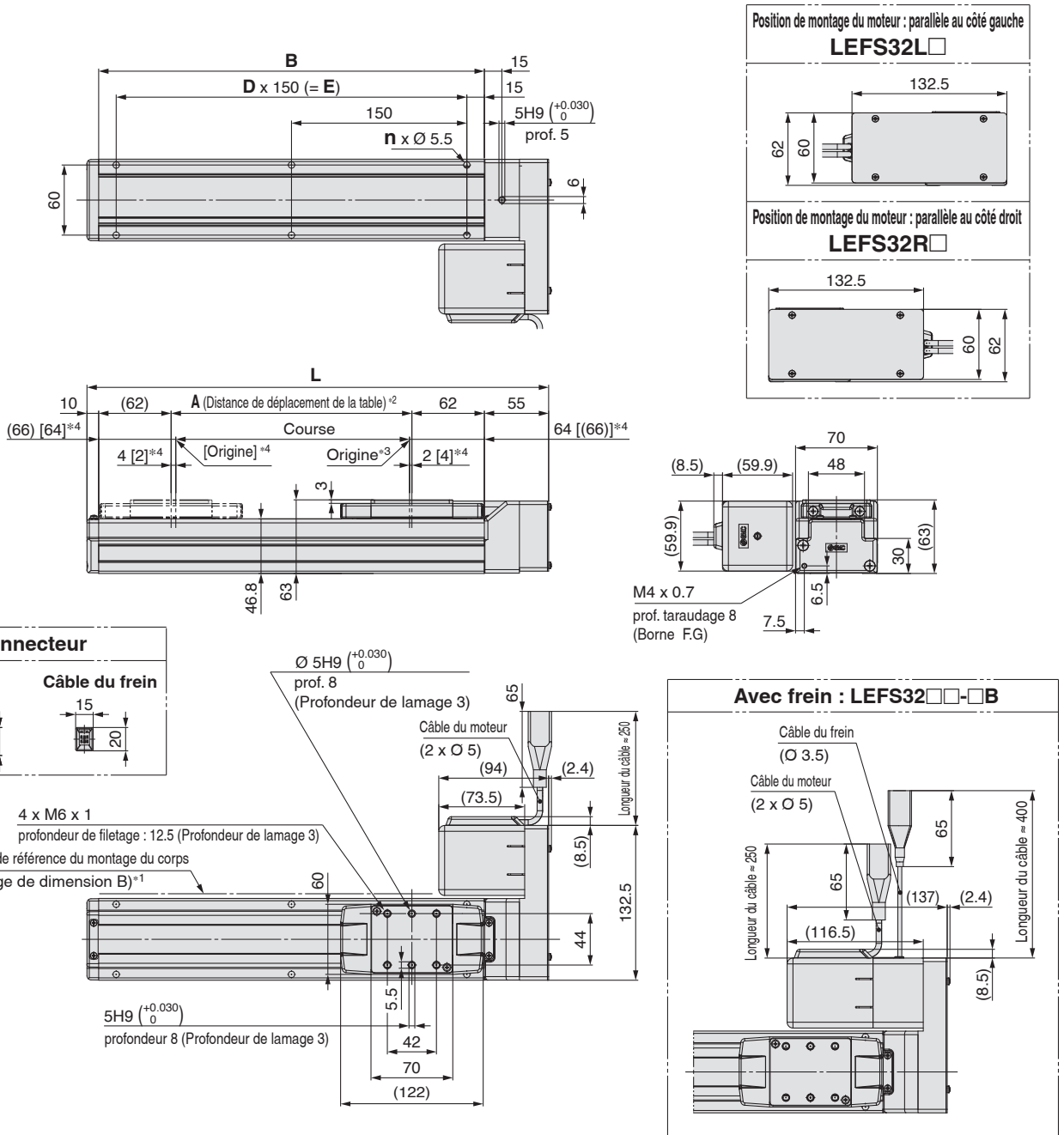
JXC□1

Série LEFS

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Dimensions : Moteur parallèle

LEFS32R



- *1 Pour monter l'actionneur en utilisant le plan de référence de montage du corps, réglez la hauteur de la surface opposée ou de l'axe à 3 mm ou plus. (Hauteur 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 le retour à la position d'origine
- *4 [] pour les cas où le sens du retour à la position d'origine a changé

Dimensions [mm]

Modèle	L	A	B	n	D	E
LEFS32□□-50□	245	56	180	4	—	—
LEFS32□□-100□	295	106	230	4	—	—
LEFS32□□-150□	345	156	280	4	—	—
LEFS32□□-200□	395	206	330	6	2	300
LEFS32□□-250□	445	256	380	6	2	300
LEFS32□□-300□	495	306	430	6	2	300
LEFS32□□-350□	545	356	480	8	3	450
LEFS32□□-400□	595	406	530	8	3	450
LEFS32□□-450□	645	456	580	8	3	450
LEFS32□□-500□	695	506	630	10	4	600

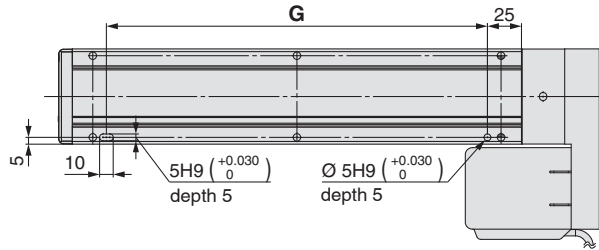
Dimensions [mm]

Modèle	L	A	B	n	D	E
LEFS32□□-550□	745	556	680	10	4	600
LEFS32□□-600□	795	606	730	10	4	600
LEFS32□□-650□	845	656	780	12	5	750
LEFS32□□-700□	895	706	830	12	5	750
LEFS32□□-750□	945	756	880	12	5	750
LEFS32□□-800□	995	806	930	14	6	900
LEFS32□□-850□	1045	856	980	14	6	900
LEFS32□□-900□	1095	906	1030	14	6	900
LEFS32□□-950□	1145	956	1080	16	7	1050
LEFS32□□-1000□	1195	1006	1130	16	7	1050

Dimensions : Moteur parallèle

LEFS32R

Trou de piéutage^{*1} (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.

Dimensions [mm]	
Modèle	G
LEFS32□E□-50□	130
LEFS32□E□-100□	130
LEFS32□E□-150□	130
LEFS32□E□-200□	280
LEFS32□E□-250□	280
LEFS32□E□-300□	280
LEFS32□E□-350□	430
LEFS32□E□-400□	430
LEFS32□E□-450□	430
LEFS32□E□-500□	580

Dimensions [mm]	
Modèle	G
LEFS32□E□-550□	580
LEFS32□E□-600□	580
LEFS32□E□-650□	730
LEFS32□E□-700□	730
LEFS32□E□-750□	730
LEFS32□E□-800□	880
LEFS32□E□-850□	880
LEFS32□E□-900□	880
LEFS32□E□-950□	1030
LEFS32□E□-1000□	1030

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

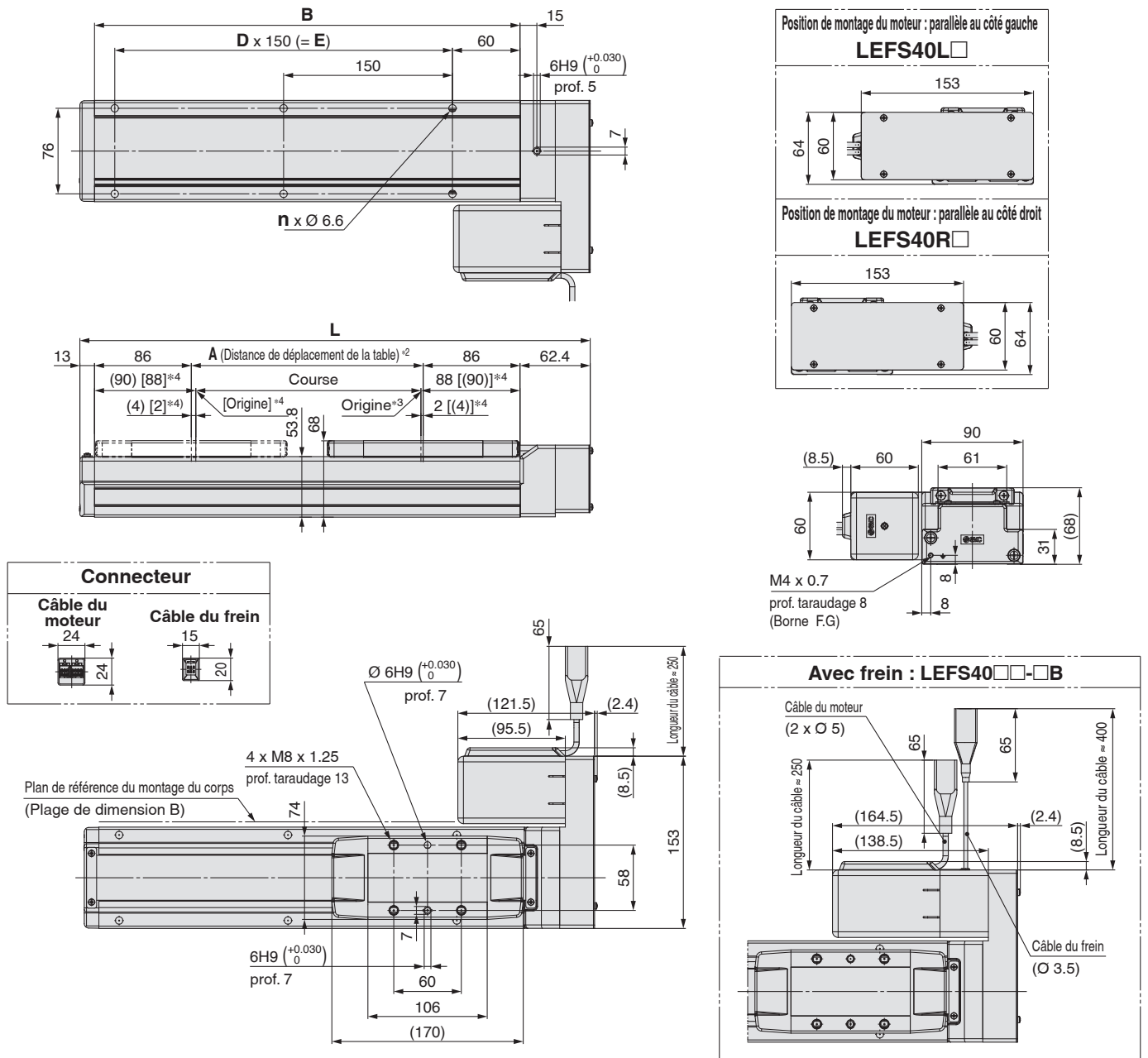
JXC□1

Série LEFS

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Dimensions : Moteur parallèle

LEFS40R



- *1 Pour monter l'actionneur en utilisant le plan de référence de montage du corps, réglez la hauteur de la surface opposée ou de l'axe à 3 mm ou plus. (Hauteur 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 le retour à la position d'origine
- *4 [] pour les cas où le sens du retour à la position d'origine a changé

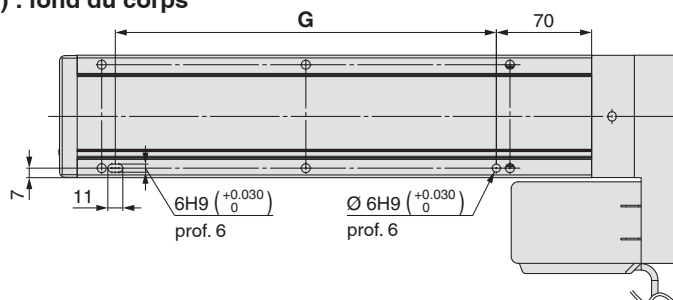
Dimensions	[mm]					
Modèle	L	A	B	n	D	E
LEFS40□□-150□	403.4	156	328	4	—	150
LEFS40□□-200□	453.4	206	378	6	2	300
LEFS40□□-250□	503.4	256	428	6	2	300
LEFS40□□-300□	553.4	306	478	6	2	300
LEFS40□□-350□	603.4	356	528	8	3	450
LEFS40□□-400□	653.4	406	578	8	3	450
LEFS40□□-450□	703.4	456	628	8	3	450
LEFS40□□-500□	753.4	506	678	10	4	600
LEFS40□□-550□	803.4	556	728	10	4	600
LEFS40□□-600□	853.4	606	778	10	4	600

Dimensions	[mm]					
Modèle	L	A	B	n	D	E
LEFS40□□-650□	903.4	656	828	12	5	750
LEFS40□□-700□	953.4	706	878	12	5	750
LEFS40□□-750□	1003.4	756	928	12	5	750
LEFS40□□-800□	1053.4	806	978	14	6	900
LEFS40□□-850□	1103.4	856	1028	14	6	900
LEFS40□□-900□	1153.4	906	1078	14	6	900
LEFS40□□-950□	1203.4	956	1128	16	7	1050
LEFS40□□-1000□	1253.4	1006	1178	16	7	1050
LEFS40□□-1100□	1353.4	1106	1278	18	8	1200
LEFS40□□-1200□	1453.4	1206	1378	18	8	1200

Dimensions : Moteur parallèle

LEFS40R

Trou de piéutage^{*1} (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.

Dimensions [mm]	
Modèle	G
LEFS40□E□-150□	130
LEFS40□E□-200□	280
LEFS40□E□-250□	280
LEFS40□E□-300□	280
LEFS40□E□-350□	430
LEFS40□E□-400□	430
LEFS40□E□-450□	430
LEFS40□E□-500□	580
LEFS40□E□-550□	580
LEFS40□E□-600□	580

Dimensions [mm]	
Modèle	G
LEFS40□E□-650□	730
LEFS40□E□-700□	730
LEFS40□E□-750□	730
LEFS40□E□-800□	880
LEFS40□E□-850□	880
LEFS40□E□-900□	880
LEFS40□E□-950□	1030
LEFS40□E□-1000□	1030
LEFS40□E□-1100□	1180
LEFS40□E□-1200□	1180

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1

Codeur absolu sans batterie :

Modèle à actionneur électrique/glissière

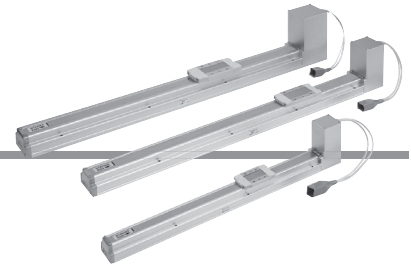
Entraînement par courroie



* Pour plus de détails, reportez-vous aux pages 182 et suivantes.

Série **LEFB** LEFB16, 25, 32

Pour passer commande



LEFB **25** **ET** - **500** **C** **N** **K** - **R1** **CD17T**

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Pour plus de détails sur les contrôleurs, reportez-vous à la page suivante.

1 Taille

16
25
32

2 Type de moteur

E	Modèle absolu sans batterie (Moteur pas à pas 24 VDC)
----------	---

3

T	48
----------	----

4 Course*1 [mm]

Course	Note	
	Taille	Course admissible
300 à 1000	16	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000
300 à 2000	25	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000
300 à 2000	32	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000

5 Option de moteur

—	Sans option
B	Avec frein

6 Compatibilité avec le détecteur*2 *3 *4 *5

—	Aucun
C	Avec (contient 1 fixation de montage)

7 Application de graisse (bande externe)

—	Avec
N	Sans (caractéristique rouleau)

8 Trou de piéage

—	Fond du boîtier B*6	
K	Base du corps 2 emplacements	

9 Type/longueur de câble pour l'actionneur

Câble robotique [m]			
—	Aucun	R8	8*7
R1	1.5	RA	10*7
R3	3	RB	15*7
R5	5	RC	20*7

L'actionneur à entraînement par courroie ne peut pas être utilisé pour des applications verticales.

Pour plus de détails sur les détecteurs, consultez le **catalogue en ligne**.

Codeur absolu sans batterie : Série LEFB

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

10 Contrôleur

—	Sans contrôleur
C□1□□	Avec contrôleur

C D 1 7 T

(Entrée/Sortie/Protocole de communication)

Symbole	Type	Nombre d'axes, caractéristique spéciale	
		Standard	Avec sous-fonction STO
5	Entrée parallèle (NPN)	●	
6	Entrée parallèle (PNP)	●	
E	EtherCAT	●	●
9	EtherNet/IP™	●	●
P	PROFINET	●	●
D	DeviceNet®	●	
L	IO-Link	●	●
M	CC-Link	●	

Interface

Montage

7	Montage par vis
8*8	Rail DIN

Nombre d'axes, caractéristique spéciale

Symbol	Nombre d'axes	Spécifications
1	1 axe	Standard
F	1 axe	Avec sous-fonction STO

Connecteur de communication, câble I/O*8

Symbole	Type	Interface applicable
—	Sans accessoire	—
S	Connecteur de communication de type droit	DeviceNet™ CC-Link Ver. 1.10
T	Connecteur de communication à raccord en T	
1	Câble I/O (1.5 m)	Entrée parallèle (NPN) Entrée parallèle (PNP)
3	Câble I/O (3 m)	
5	Câble I/O (5 m)	

- *1 Veuillez consulter SMC pour les courses non standard, qui sont fabriquées sur commande.
- *2 Exclut le LEF16
- *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 Commandez les détecteurs 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 Web**.
- *7 Fabriqué sur commande
- *8 Le rail DIN n'est pas inclus. À commander séparément.
- *9 Sélectionnez « - » pour tout autre nom que DeviceNet™, CC-Link ou entrée parallèle. Sélectionnez « - », « S » ou « T » pour DeviceNet™ ou CC-Link. Sélectionnez « - », « 1 », « 3 » ou « 5 » pour l'entrée parallèle.

⚠ Prémunition

[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.

[Prémunitions relatives aux différences de versions du contrôleur]

Lorsque la série JXC doit être utilisée en combinaison avec le codeur absolu sans batterie, utilisez un contrôleur de la version V3.4 ou S3.4 ou supérieure. Reportez-vous aux pages 179 et 180 pour plus d'informations.

[Certification UL]

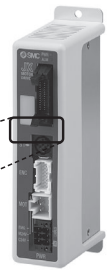
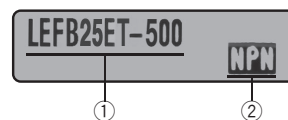
Les contrôleurs de la série JXC utilisés en combinaison avec les actionneurs électriques sont certifiés UL.

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

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'E/S parallèle correspond (NPN ou PNP).



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

Type	Modèle programmable	Type à entrée directe EtherCAT®	Type à entrée directe EtherCAT® avec sous-fonction STO	Type à entrée directe EtherNet/IP™	Type à entrée directe EtherNet/IP™ avec sous-fonction STO	Type à entrée directe PROFINET	Type à entrée directe PROFINET avec sous-fonction STO	Type à entrée directe DeviceNet™	Type à entrée directe IO-Link	Type à entrée directe IO-Link avec sous-fonction STO	Type à entrée directe CC-Link
Série	JXC51 JXC61	JXCE1	JXCEF	JXC91	JXC9F	JXCP1	JXCPF	JXCD1	JXCL1	JXCLF	JXCM1
Caractéristiques	Parallèle E/S	EtherCAT® à entrée directe	Entrée directe EtherCAT avec sous-fonction STO	Entrée directe EtherNet/IP™	Entrée directe EtherNet/IP™ avec sous-fonction STO	Entrée directe PROFINET	Entrée directe PROFINET avec sous-fonction STO	Entrée directe DeviceNet™	Entrée directe IO-Link	Entrée directe IO-Link avec sous-fonction STO	Entrée directe CC-Link
Moteur compatible	Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)										
Nombre de données de positionnement max.	64 points										
Tension d'alimentation	24 VDC										
Page de référence	165										172

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□

Caractéristiques techniques

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 Vcc)

Modèle		LEFB16E	LEFB25E	LEFB32E	
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm]*1	300, 500, 600, 700 800, 900, 1000	300, 500, 600, 700, 800, 900 1000, 1200, 1500, 1800, 2000	300, 500, 600, 700, 800, 900 1000, 1200, 1500, 1800, 2000	
	Charge [kg]*2	Horizontal	1	10	19
	Vitesse [mm/s]*2	48 à 1100	48 à 1400	48 à 1500	
	Accélération/décélération max. [mm/s ²]	3000			
	Répétitivité de positionnement [mm]	±0.08			
	Mouvement perdu [mm]*3	0.1 max.			
	Pas de vis équivalent [mm]	48	48	48	
	Résistance aux chocs/vibrations [m/s ²]*4	50/20			
	Type d'actionnement	Courroie			
	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	
	Type de moteur	Absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 Vcc)			
	Codeur	Absolu sans batterie			
	Tension d'alimentation [V]	24 VDC ±10 %			
Caract. de l'unité de verrouillage	Consommation électrique [W]*5 *7	51	60	127	
	Type*6	Frein à manque de courant			
	Effort de maintien [N]	4	19	36	
	Puissance [W]*7	2.9	5	5	
Tension nominale [V]	24 VDC ±10 %				

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

*2 La vitesse varie en fonction du type de contrôleur/pilote et de la charge. Consultez le « graphique vitesse-charge (guide) » à la page 16.

En outre, si la longueur du câble dépasse 5 m, elle diminuera jusqu'à 10 % pour chaque 5 m. Ne peut être utilisé pour des applications verticales

*3 Valeur de référence pour la correction des erreurs en fonctionnement 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 au test de 45 à 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 Indique la consommation électrique max. pendant l'opération (contrôleur inclus). Cette valeur peut être utilisée pour la sélection de l'alimentation électrique.

*6 Avec verrouillage uniquement

*7 Pour un actionneur avec verrouillage, ajoutez la consommation électrique du verrouillage.

Masse

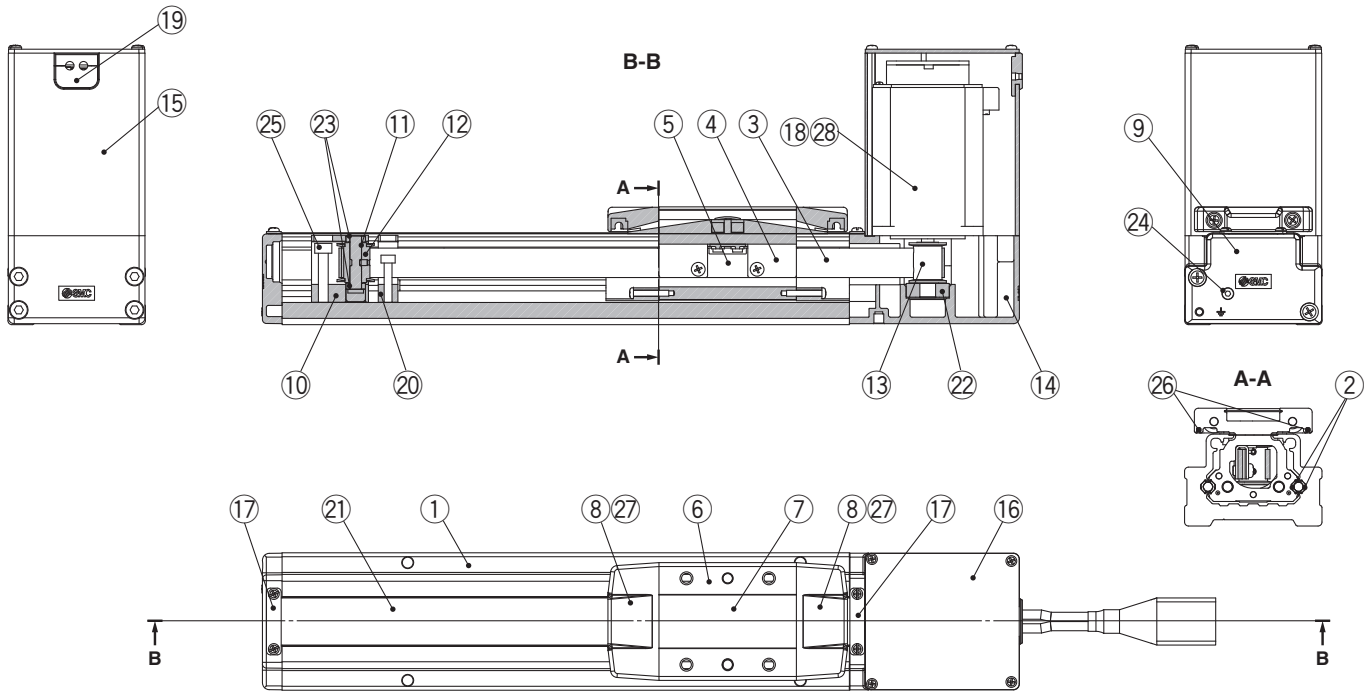
Série	LEFB16E						
Course [mm]	300	500	600	700	800	900	1000
Masse du produit [kg]	1.19	1.45	1.58	1.71	1.84	1.97	2.10
Masse supplémentaire avec frein [kg]	0.12						

Série	LEFB25E										
Course [mm]	300	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	1800	2000
Masse du produit [kg]	2.39	2.85	3.08	3.31	3.54	3.77	4.00	4.46	5.15	5.84	6.30
Masse supplémentaire avec frein [kg]	0.26										

Série	LEFB32E										
Course [mm]	300	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	1800	2000
Masse du produit [kg]	4.12	4.80	5.14	5.48	5.82	6.16	6.50	7.18	8.20	9.22	9.90
Masse supplémentaire avec frein [kg]	0.53										

Construction

Série LEFB



Nomenclature

N°	Description	Matériaux	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Guide de rail	—	
3	Courroie	—	
4	Support de courroie	Acier carbone	Chromatation
5	Butée de courroie	Alliage d'aluminium	Anodisé
6	Table	Alliage d'aluminium	Anodisé
7	Plaque d'obturation	Alliage d'aluminium	Anodisé
8	Support de bande externe	Résine synthétique	
9	Boîtier A	Aluminium moulé	Revêtement
10	Support de poulie	Alliage d'aluminium	
11	Tige de poulie	Acier inoxydable	
12	Poulie d'extrémité	Alliage d'aluminium	Anodisé
13	Poulie de moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
14	Montage du moteur	Alliage d'aluminium	Revêtement/Anodisé
15	Capot du moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
16	Fond avant	Alliage d'aluminium	Anodisé
17	Butée de bande	Acier inoxydable	
18	Moteur	—	
19	Bague en caoutchouc	NBR	
20	Butée	Alliage d'aluminium	
21	Bande externe	Acier inoxydable	
22	Coussinet	—	
23	Coussinet	—	
24	Vis du bouchon de réglage de la tension	Acier au chrome molybdène	Chromatation
25	Vis de retenue de la poulie	Acier au chrome molybdène	Chromatation
26	Aimant	—	Avec compatibilité au détecteur
27	Ensemble rouleau	—	Sans application de graisse
28	Plaque de dissipation de la chaleur	LEFB16	

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

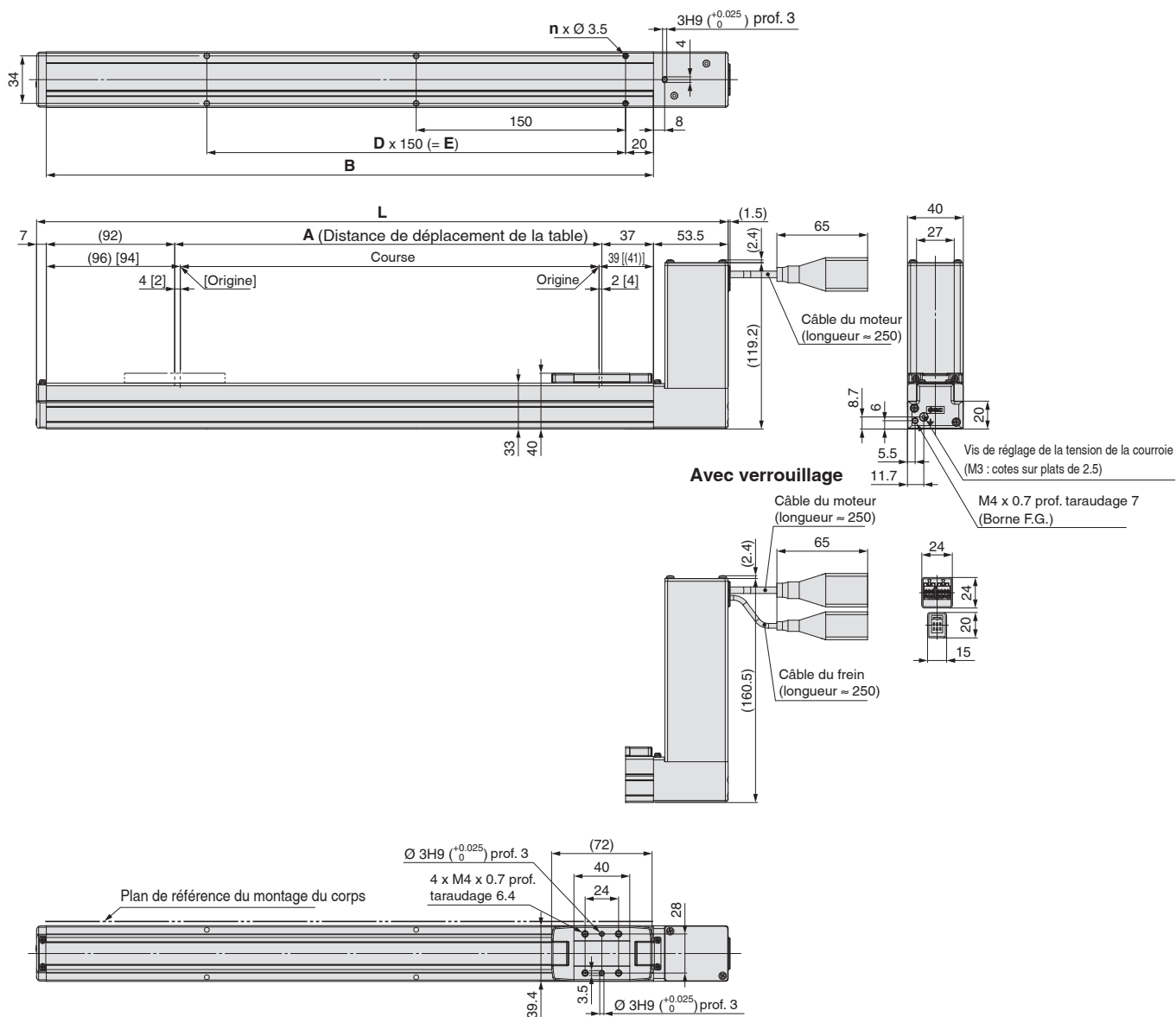
JXC□1

Série LEFB

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 Vcc)

Dimensions : entraînement par courroie

LEFB16E



Dimensions

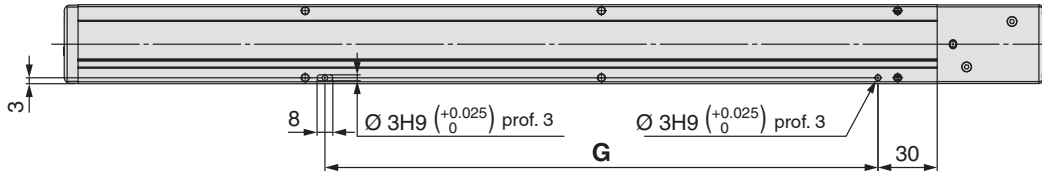
[mm]

Modèle	L	A	B	n	D	E
LEFB16ET-300□	495	306	435	6	2	300
LEFB16ET-500□	695	506	635	10	4	600
LEFB16ET-600□	795	606	735			
LEFB16ET-700□	895	706	835	14	6	900
LEFB16ET-800□	995	806	935			
LEFB16ET-900□	1095	906	1035	16	7	1050
LEFB16ET-1000□	1195	1006	1135			

Dimensions : entraînement par courroie

LEFB16E

Orifice de piétage (option) : fond du corps



Dimensions [mm]

Course	Orifice de piétage : K
	G
LEFB16ET-300□	280
LEFB16ET-500□	580
LEFB16ET-600□	
LEFB16ET-700□	730
LEFB16ET-800□	880
LEFB16ET-900□	
LEFB16ET-1000□	1030

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

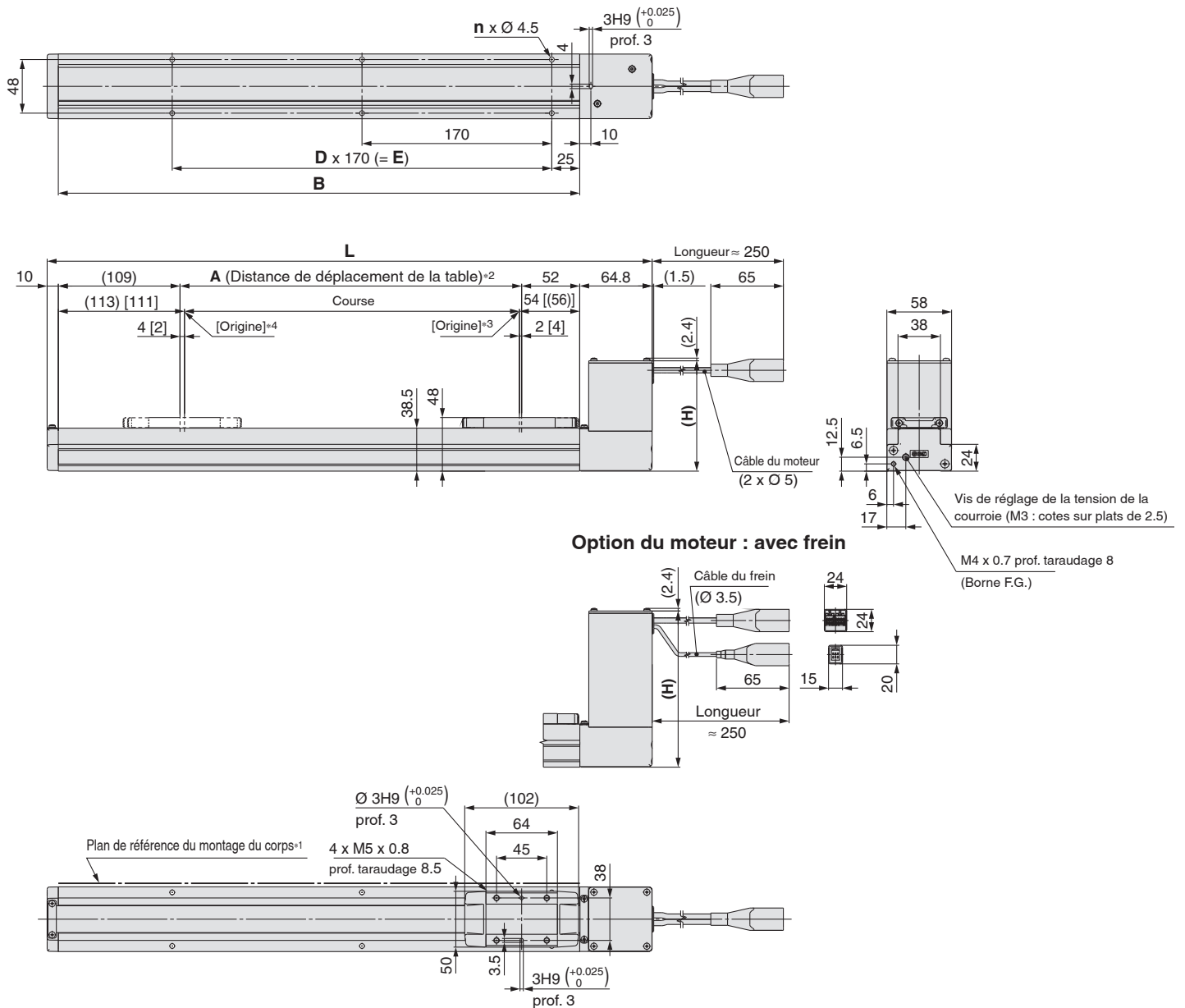
LER

JXC51/61

JXC□1

Dimensions : entraînement par courroie

LEFB25E



*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)

*2 Distance sur 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 autres pièces et les équipements autour de la table.

*3 Position après retour à l'origine

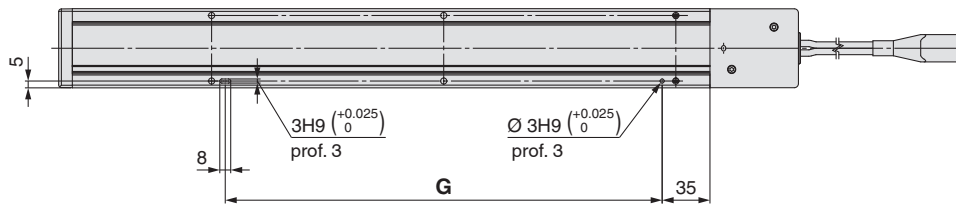
*4 [] pour les cas où le sens du retour à l'origine a changé

							[mm]
Modèle							H
LEFB25ET-ST							115.8
LEFB25ET-STB							158.8
Dimensions							
Modèle	L	A	B	n	D	E	
LEFB25ET-300□	541.8	306	467	6	2	340	
LEFB25ET-500□	741.8	506	667	8	3	510	
LEFB25ET-600□	841.8	606	767	10	4	680	
LEFB25ET-700□	941.8	706	867	10	4	680	
LEFB25ET-800□	1041.8	806	967	12	5	850	
LEFB25ET-900□	1141.8	906	1067	14	6	1020	
LEFB25ET-1000□	1241.8	1006	1167	14	6	1020	
LEFB25ET-1200□	1441.8	1206	1367	16	7	1190	
LEFB25ET-1500□	1741.8	1506	1667	20	9	1530	
LEFB25ET-1800□	2041.8	1806	1967	24	11	1870	
LEFB25ET-2000□	2241.8	2006	2167	26	12	2040	

Dimensions : entraînement par courroie

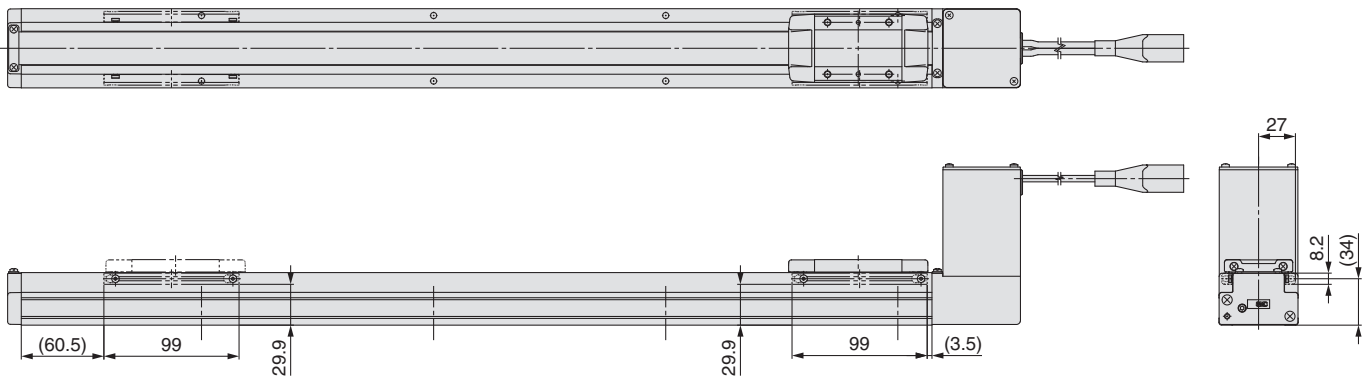
LEFB25E

Trou de piéutage*1 (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)



Dimensions [mm]	
Modèle	G
LEFB25ET-300□	320
LEFB25ET-500□	490
LEFB25ET-600□	660
LEFB25ET-700□	660
LEFB25ET-800□	830
LEFB25ET-900□	1000
LEFB25ET-1000□	1000
LEFB25ET-1200□	1170
LEFB25ET-1500□	1510
LEFB25ET-1800□	1850
LEFB25ET-2000□	2020

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

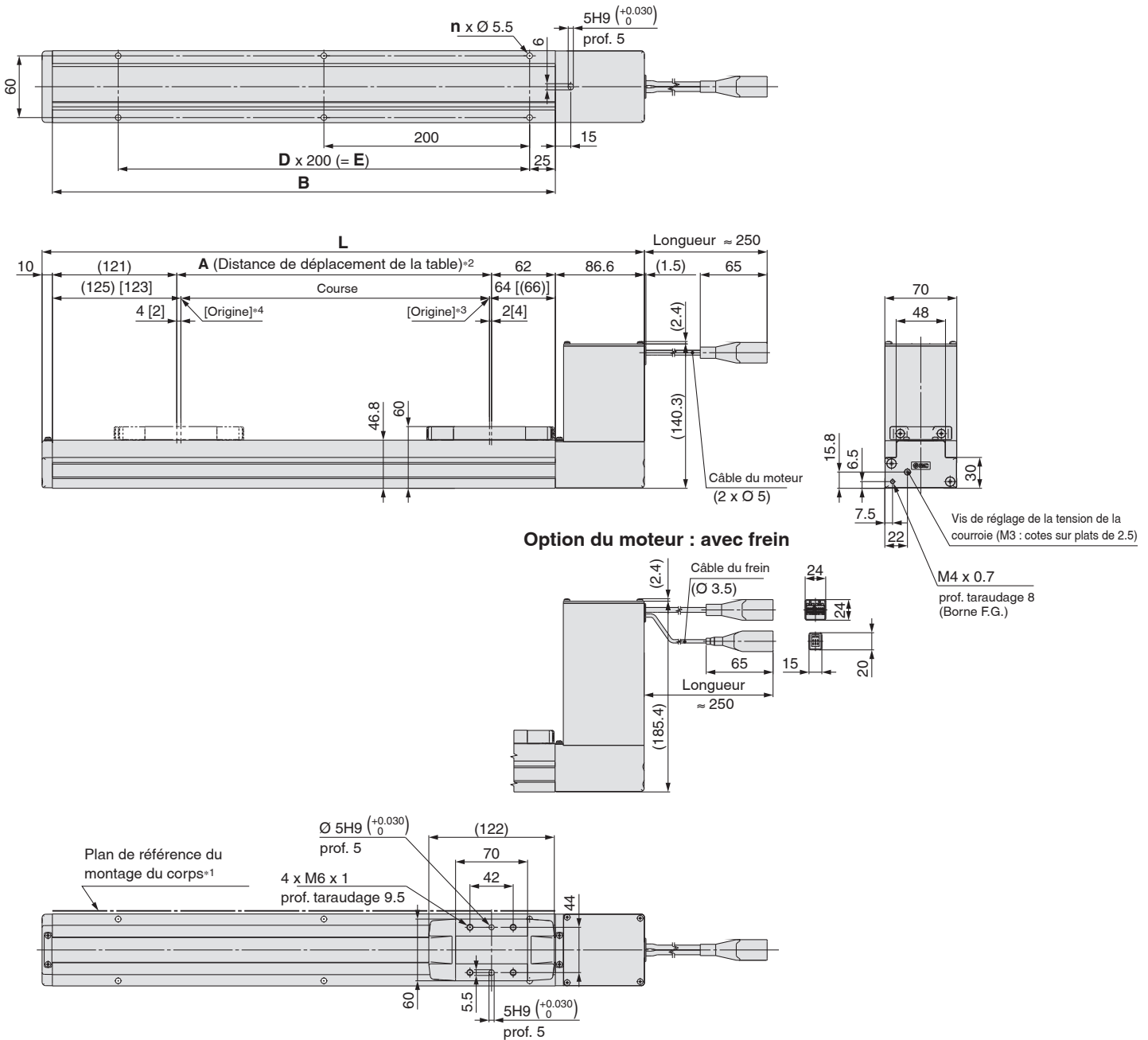
JXC□1

Série LEFB

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 Vcc)

Dimensions : entraînement par courroie

LEFB32E



Option du moteur : avec frein

- *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)
- *2 Distance sur 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 autres 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

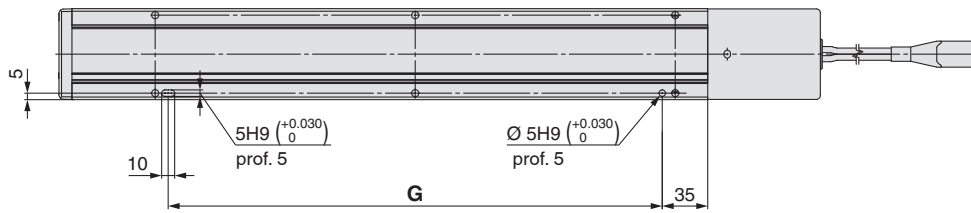
Dimensions

Modèle	L	A	B	n	D	E	[mm]
LEFB32ET-300□	585.6	306	489	6	2	400	
LEFB32ET-500□	785.6	506	689	8	3	600	
LEFB32ET-600□	885.6	606	789	8	3	600	
LEFB32ET-700□	985.6	706	889	10	4	800	
LEFB32ET-800□	1085.6	806	989	10	4	800	
LEFB32ET-900□	1185.6	906	1089	12	5	1000	
LEFB32ET-1000□	1285.6	1006	1189	12	5	1000	
LEFB32ET-1200□	1485.6	1206	1389	14	6	1200	
LEFB32ET-1500□	1785.6	1506	1689	18	8	1600	
LEFB32ET-1800□	2085.6	1806	1989	20	9	1800	
LEFB32ET-2000□	2285.6	2006	2189	22	10	2000	

Dimensions : entraînement par courroie

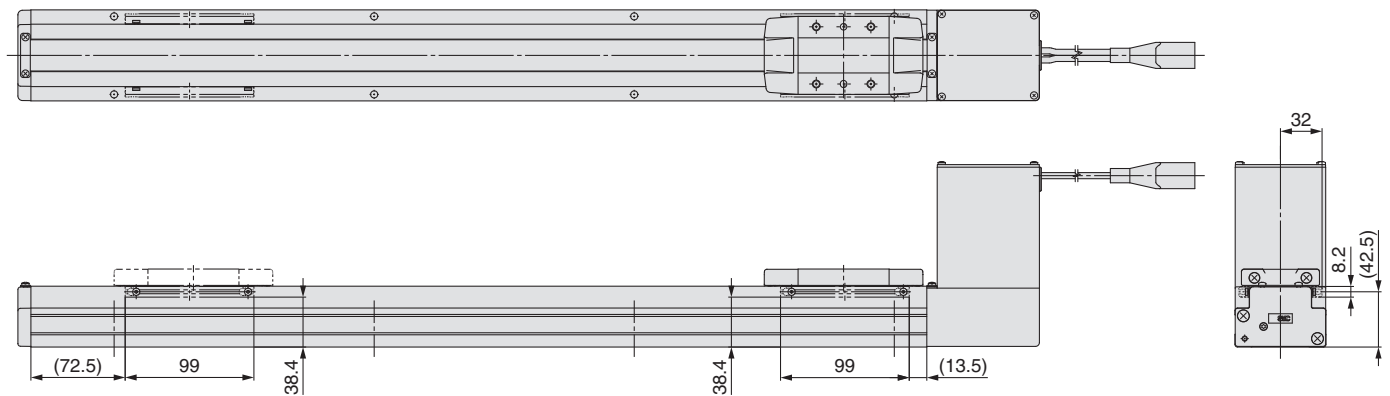
LEFB32E

Trou de piétage^{*1} (option) : fond du corps



*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.

Avec détecteur (Option)



Dimensions [mm]	
Modèle	G
LEFB32ET-300□	380
LEFB32ET-500□	580
LEFB32ET-600□	580
LEFB32ET-700□	780
LEFB32ET-800□	780
LEFB32ET-900□	980
LEFB32ET-1000□	980
LEFB32ET-1200□	1180
LEFB32ET-1500□	1580
LEFB32ET-1800□	1780
LEFB32ET-2000□	1980

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

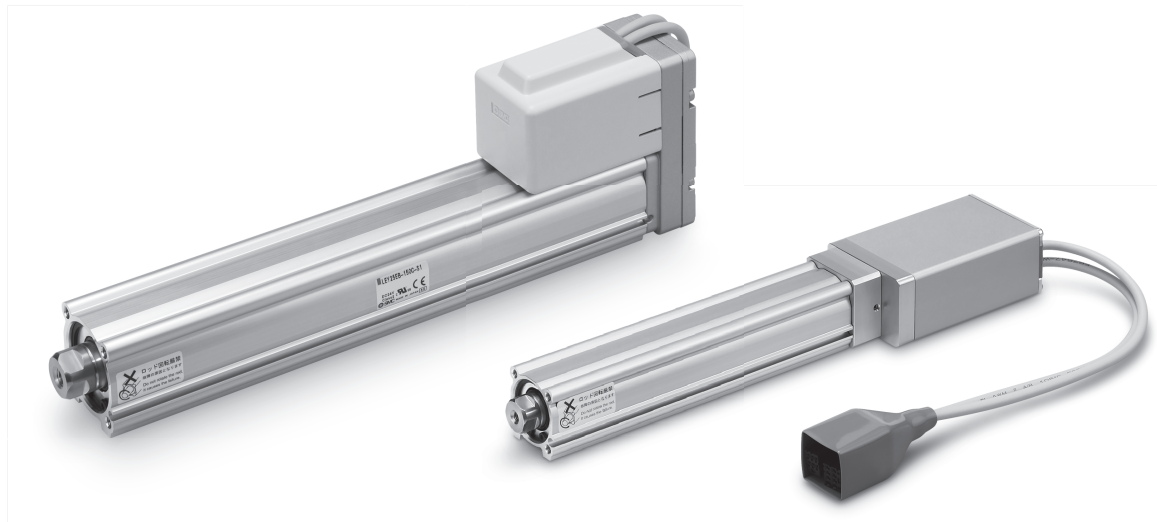
JXC51/61

JXC□1

Modèle à tige/modèle à tige-guidée

Modèle à tige série LEY

p. 55



LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

Modèle à tige-guidée série LEYG

p. 73



LES

LESH

LEHF

LER

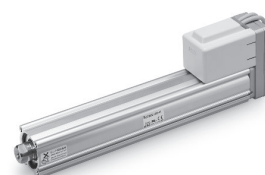
Contrôleurs p. 164

JXC51/61

JXC□1

Modèle à tige
Série LEY

Sélection du modèle



Position de montage
du moteur : parallèle



Position de montage
du moteur : en ligne

Procédure de sélection

Procédure de sélection du contrôle de positionnement

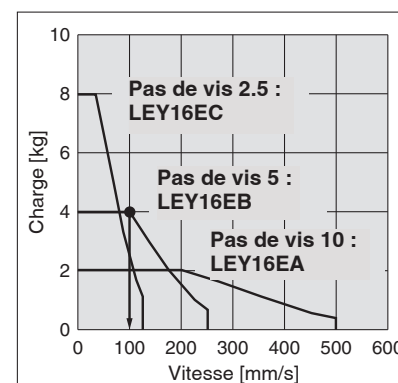
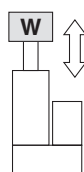
Étape 1 Vérifiez le rapport charge-vitesse.
(Transfert vertical)

Étape 2 Vérifiez le temps de cycle.

Exemple de sélection

Conditions d'utilisation

- Masse de la pièce : 4 [kg]
- Vitesse : 100 [mm/s]
- Accélération/décélération : 3000 [mm/s²]
- Course : 200 [mm]
- Conditions de montage de la pièce : vertical vers le haut transfert vers le bas



<Graphique vitesse-charge verticale>
(LEY16/Codeur absolu sans batterie)

Étape 1 Vérifiez le rapport charge-vitesse. <Graphique vitesse-charge verticale>

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

Exemple de sélection) Le **LEY16EB** peut être temporairement sélectionné comme candidat possible sur la base du graphique à droite.

* Pour le transfert horizontal, un guide doit être monté à l'extérieur de l'actionneur. Lors de la sélection du modèle ciblé, reportez-vous à la charge horizontale dans les caractéristiques techniques page 63 et aux précautions.

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 sont obtenus par l'équation suivante.

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

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

- 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 de moteur, la charge et les données de positionnement. Par conséquent, calculez le temps de stabilisation en vous référant à la valeur ci-dessous.

$$T4 = 0.2 \text{ [s]}$$

Exemple de calcul)

T1 à T4 peuvent être calculés de la façon suivante.

$$T1 = V/a1 = 100/3000 = 0.033 \text{ [s]}, T3 = V/a2 = 100/3000 = 0.033 \text{ [s]}$$

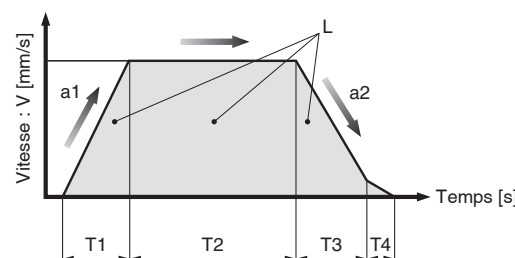
$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{200 - 0.5 \cdot 100 \cdot (0.033 + 0.033)}{100} = 1.97 \text{ [s]}$$

$$T4 = 0.2 \text{ [s]}$$

Le temps de cycle est obtenu comme suit.

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.033 + 1.967 + 0.033 + 0.2 = 2.233 \text{ [s]}$$

Sur la base du calcul ci-dessus, le **LEY16EB-200** devrait être sélectionné.



L : course [mm] ... (conditions d'utilisation)

V : vitesse [mm/s] ... (conditions d'utilisation)

a1 : accélération [mm/s²] ... (conditions d'utilisation)

a2 : décélération [mm/s²] ... (conditions d'utilisation)

T1 : temps d'accélération [s] ... Temps pour atteindre la vitesse de consigne

T2 : temps de vitesse constante [s] ... Temps durant lequel l'actionneur fonctionne à vitesse constante

T3 : temps de décélération [s] ... Temps depuis le début du fonctionnement à vitesse constante jusqu'à l'arrêt

T4 : temps de stabilisation [s] ... Temps jusqu'à la fin du positionnement

Procédure de sélection

Procédure de sélection du contrôle de positionnement

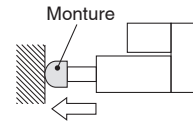


* Le coefficient de service est le coefficient de temps de fonctionnement sur un cycle.

Exemple de sélection

Conditions d'utilisation

- Conditions de montage : horizontal (poussée)
- Coefficient de service : 18 [%]
- Masse de la monture : 0.2 [kg]
- Vitesse : 100 [mm/s]
- Force de poussée : 68 [N]
- Course : 200 [mm]



Étape 1 Vérifiez le coefficient de service.

<Tableau de conversion force de poussée-coefficient de service>
Sélectionnez la [Force de poussée] à partir du coefficient de service en vous référant à la table de conversion force de poussée-coefficient de service.

Exemple de sélection)

Sur la base du tableau ci-dessous,

- Coefficient de service : 18 [%]

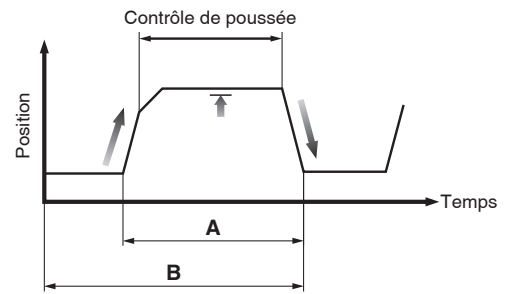
La valeur de consigne de la force de poussée est 60 [%].

<Tableau de conversion force de poussée-coefficient de service>
(LEY16/Codeur absolu sans batterie)

Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Coefficient de service [%]	Temps de poussée continue [min]
40 max.	100	—
50	30	45 max.
60	18	15 max.
65	15	10 max.

* [Valeur de consigne de la force de poussée] est l'une des données de positionnement saisies dans le contrôleur.

* [Temps de poussée continue] est le temps durant lequel l'actionneur peut pousser en continu.



$$\text{Coefficient de service} = A/B \times 100 \text{ [%]}$$

Étape 2 Vérifiez la force de poussée.

<Graphique de conversion de la force>

Sélectionnez un modèle en fonction de la valeur de consigne de la force de poussée et de la force en vous référant au graphique de conversion de la force.

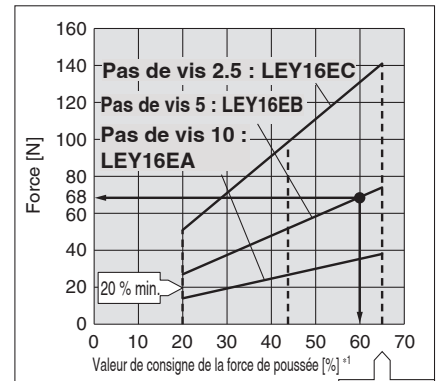
Exemple de sélection)

Sur la base du graphique à droite,

- Valeur de consigne de la force de poussée : 60 [%]

- Force de poussée : 68 [N]

Le LEY16EB peut être temporairement sélectionné comme candidat possible.



<Graphique de conversion de la force> 65% max.
(LEY16/Codeur absolu sans batterie)

*1 Valeurs de consigne pour le contrôleur

Étape 3 Vérifiez la charge latérale en bout de tige.

<Graphique de charge latérale admissible en bout de tige>

Vérifiez la charge latérale admissible en bout de tige de l'actionneur LEY16□, qui a été sélectionné temporairement sur la base du graphique de charge latérale admissible en bout de tige.

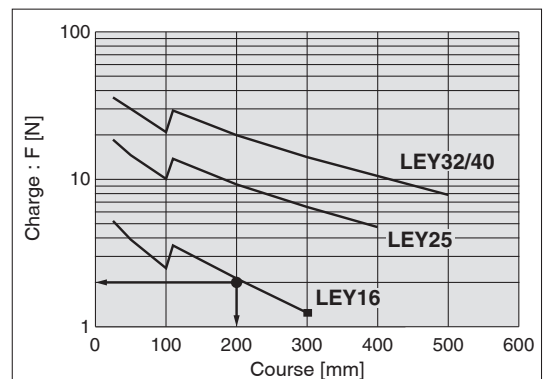
Exemple de sélection)

Sur la base du graphique à droite,

- Masse de la monture : 0.2 [kg] ≈ 2 [N]

- Course du produit : 200 [mm]

La charge latérale en bout de tige est dans la plage admissible.



<Graphique de charge latérale admissible en bout de tige>

Sur la base du calcul ci-dessus, le LEY16EB-200 devrait être sélectionné.

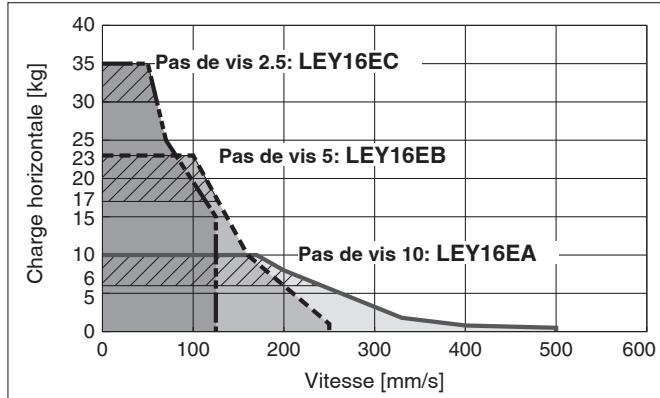
Série LEY

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

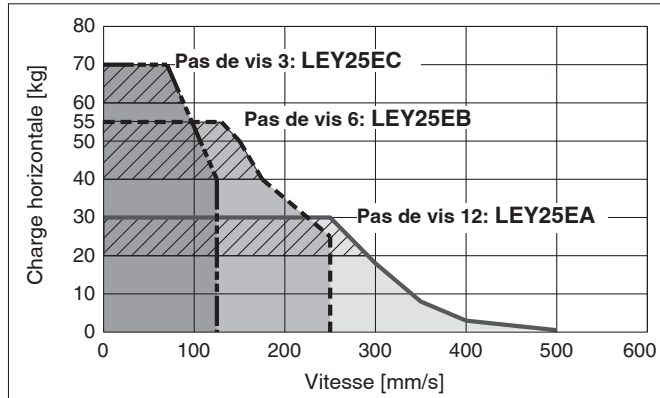
Graphique charge-vitesse (Guide) Pour modèle absolu sans batterie (Moteur pas à pas 24 VDC)

Horizontal

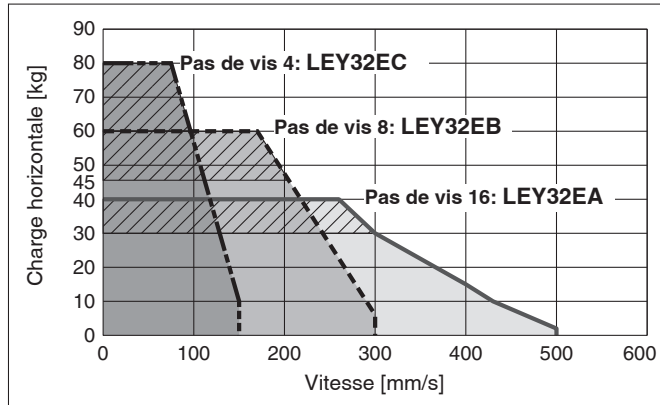
LEY16□E ▨ pour l'accélération / la décélération : 2000 mm/s²



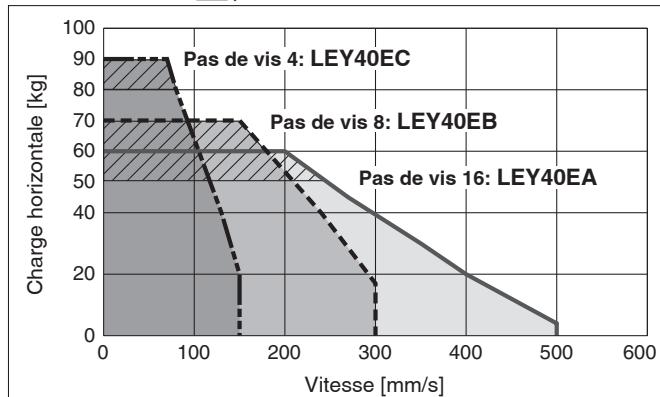
LEY25□E ▨ pour l'accélération / la décélération : 2000 mm/s²



LEY32□E ▨ pour l'accélération / la décélération : 2000 mm/s²

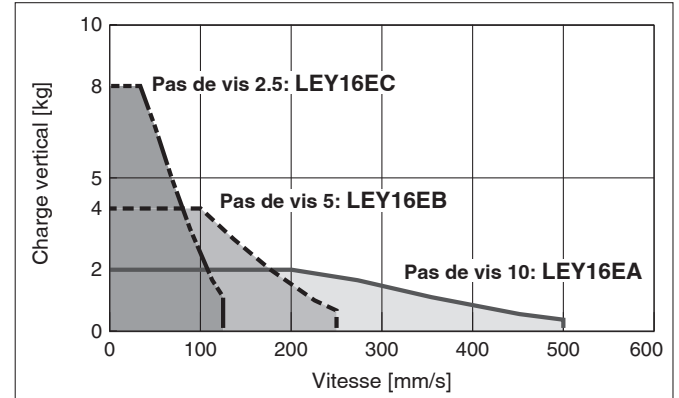


LEY40□E ▨ pour l'accélération / la décélération : 2000 mm/s²

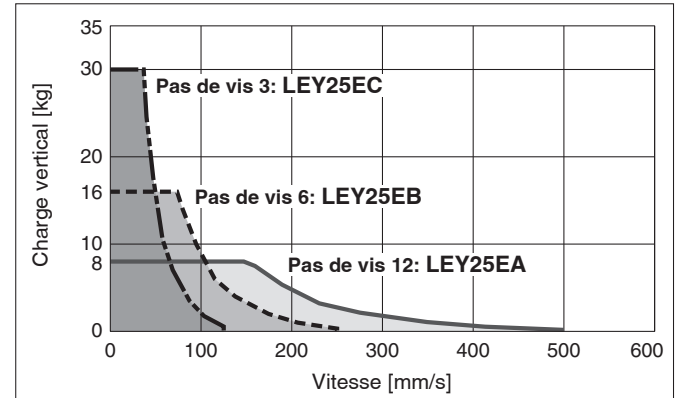


Vertical

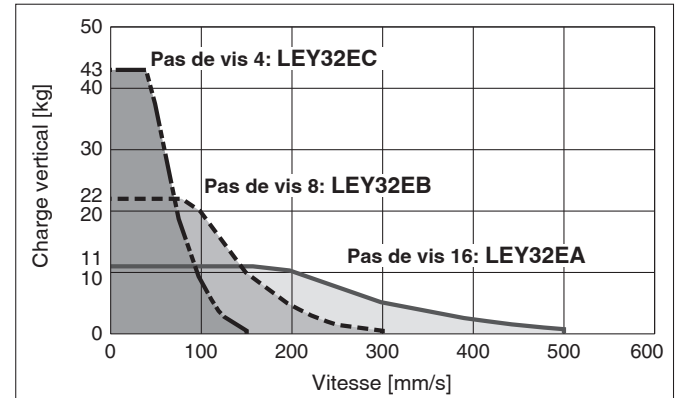
LEY16□E



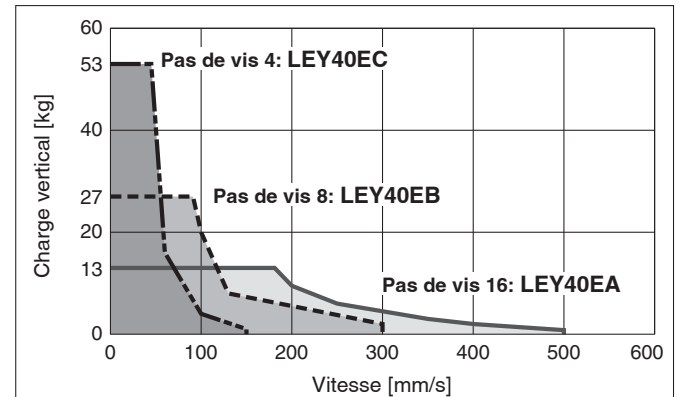
LEY25□E



LEY32□E



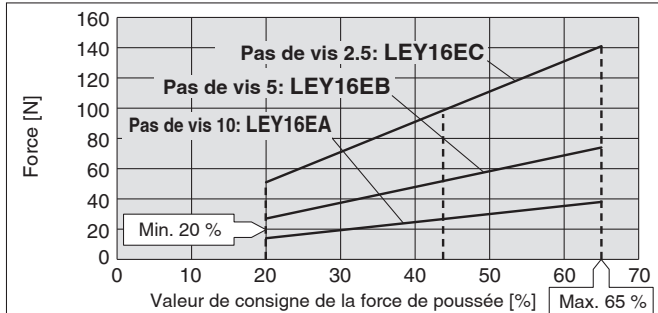
LEY40□E



Graphique de conversion des forces (Guide)

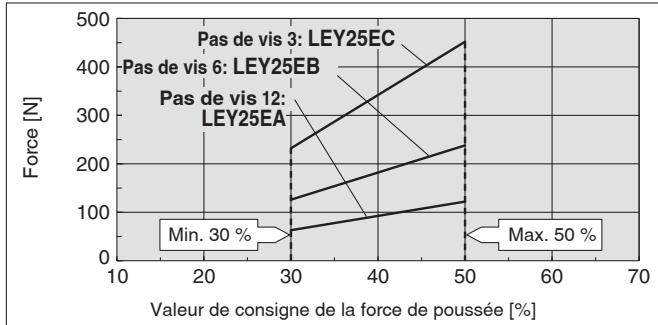
Modèle absolu sans batterie (Moteur pas à pas 24 VDC)

LEY16□E



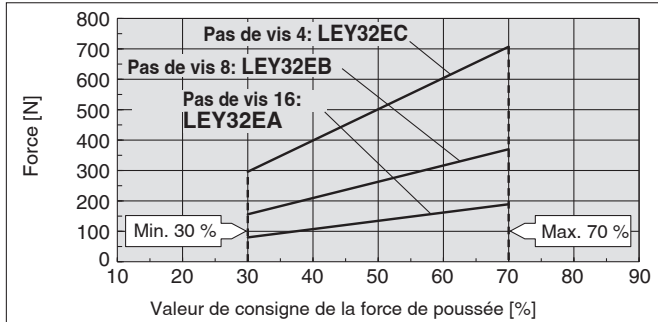
Température ambiante	Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Rapport cyclique [%]	Temps de poussée continue [min]
30 °C max.	65 max.	100	—
	40 max.	100	—
40 °C	50	30	45 max.
	60	18	15 max.
	65	15	10 max.

LEY25□E



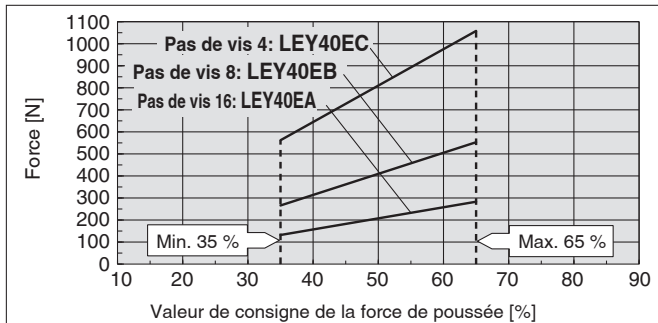
Température ambiante	Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Rapport cyclique [%]	Temps de poussée continue [min]
40 °C max.	50 max.	100	Pas de restriction

LEY32□E



Température ambiante	Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Rapport cyclique [%]	Temps de poussée continue [min]
40 °C max.	70 max.	100	Pas de restriction

LEY40□E



Température ambiante	Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Rapport cyclique [%]	Temps de poussée continue [min]
40 °C max.	65 max.	100	Pas de restriction

<Valeurs limites pour la force de poussée et le niveau de déclenchement par rapport à la vitesse de poussée>

Modèle	Pas de vis	Vitesse de poussée [mm/s]	Force de poussée (Valeur des réglages saisis)
LEY16□E	A/B/C	21 à 50	45 à 65 %
LEY25□E	A/B/C	21 à 35	40 à 50 %
LEY32□E	A	24 à 30	50 à 70 %
	B/C	21 à 30	
LEY40□E	A	24 à 30	50 à 65 %
	B/C	21 à 30	

<Valeurs de consigne pour les opérations de transfert vertical vers le haut>

Modèle	LEY16□E			LEY25□E			LEY32□E			LEY40□E		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Pas de vis	1	1.5	3	2.5	5	10	4.5	9	18	7	14	28
Charge [kg]	1	1.5	3	2.5	5	10	4.5	9	18	7	14	28
Force de poussée	65 %			50 %			70 %			65 %		

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

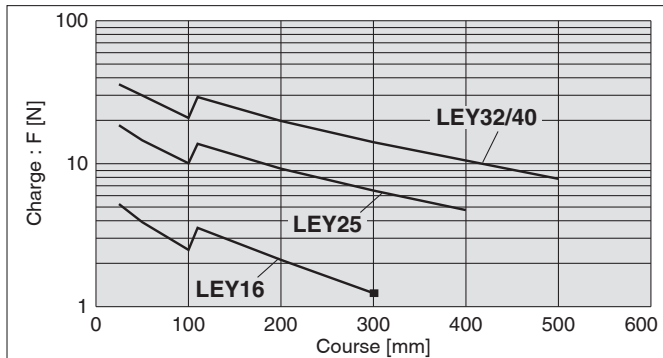
LEHF

LER

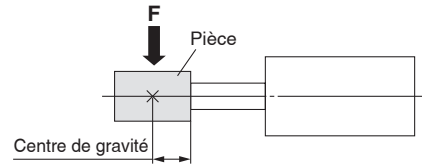
JXC51/61

JXC□1

Graphique de charge latérale admissible en bout de tige (guide)



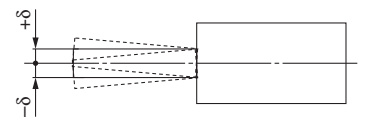
[Course] = [Course du produit] + [Distance entre l'extrémité de la tige et le centre de gravité de la pièce]



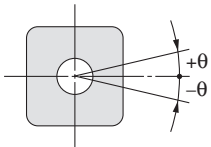
Déplacement de la tige : δ [mm]

Course \ Taille	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
16	±0.4	±0.5	±0.9	±0.8	±1.1	±1.3	±1.5	—	—	—	—
25	±0.3	±0.4	±0.7	±0.7	±0.9	±1.1	±1.3	±1.5	±1.7	—	—
32, 40	±0.3	±0.4	±0.7	±0.6	±0.8	±1.0	±1.1	±1.3	±1.5	±1.7	±1.8

* Valeurs sans charge.



Précision d'antirotation de la tige



Taille	Précision anti-rotation θ
16	±1.1°
25	±0.8°
32	±0.7°
40	

* Évitez d'utiliser l'actionneur électrique de manière à ce qu'un couple de rotation soit appliqué à la tige du piston. Cela peut entraîner une déformation du guide anti-rotation, des réponses anormales du détecteur, un jeu dans le guide interne ou une augmentation de la résistance au glissement.

JXC□1

JXC51/61

LER

LEHF

LESH

LES

LESYH

LEYG

LEFB

LEFS

Codeur absolu sans batterie :

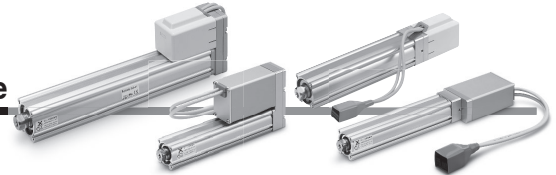
Modèle à tige

Série LEY LEY16, 25, 32, 40



* Pour plus de détails, reportez-vous aux pages 182 et suivantes.

Pour passer commande



Position de montage du moteur : parallèle

Position de montage du moteur : en ligne

LEY **25** **E** **B** - **30** **C** - **R1** **CD17T**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Pour plus de détails sur les contrôleurs, reportez-vous à la page suivante.

1 Taille

16
25
32
40

2 Position de montage du moteur/Orientation du capot du moteur

Symbole	Position de montage du moteur	Orientation du capot du moteur
—	Parallèle sur le dessus	—
D	en ligne	—*1
D1		Left*2
D2		Right*2
D3		Top*2
D4		Bottom*2

3 Type de moteur

E	Modèle absolu sans batterie (Moteur pas à pas 24 VDC)
---	---

4 Pas de vis [mm]

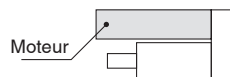
Symbole	LEY16	LEY25	LEY32/40
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2.5	3	4

5 Course*3 [mm]

Course	Note	
	Taille	Course admissible
30 à 300	16	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300
30 à 400	25	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400
30 à 500	32/40	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500

6 Option de moteur*4

C	Avec couvercle du moteur
W	Avec frein/couvercle du moteur



7 Taraudage de bout de tige

—	Taraudage de bout de tige
M	Filetage de bout de tige (1 écrou de tige est inclus)

8 Montage*5

Symbole	Type	Position de montage du moteur	
		Parallèle	En ligne
—	Extrémités taraudées/ Base du corps taraudée*6	●	●
L	Équerre	●	—
F	Bride avant*6	●*8	●
G	Bride arrière*6	●*9	—
D	Chape arrière*7	●	—

9 Type/longueur de câble pour l'actionneur

Câble robotique		[m]	
—	Aucun	R8	8*10
R1	1.5	RA	10*10
R3	3	RB	15*10
R5	5	RC	20*10

10 Contrôleur

—	Sans contrôleur
C□1□□	Avec contrôleur



(Entrée/Sortie/Protocole de communication)

Symbole	Type	Nombre d'axes, caractéristique spéciale	
		Standard	Avec sous-fonction STO
5	Entrée parallèle (NPN)	●	
6	Entrée parallèle (PNP)	●	
E	EtherCAT	●	●
9	EtherNet/IP™	●	●
P	PROFINET	●	●
D	DeviceNet®	●	
L	IO-Link	●	●
M	CC-Link	●	

Montage

7	Montage par vis
8*11	Rail DIN

Nombre d'axes, caractéristique spéciale

Symbol	Nombre d'axes	Spécifications
1	1 axe	Standard
F	1 axe	Avec sous-fonction STO

Connecteur de communication, câble I/O*12

Symbole	Type	Interface applicable
—	Sans accessoire	—
S	Connecteur de communication de type droit	DeviceNet™ CC-Link Ver. 1.10
T	Connecteur de communication à raccord en T	
1	Câble I/O (1.5 m)	Entrée parallèle (NPN) Entrée parallèle (PNP)
3	Câble I/O (3 m)	
5	Câble I/O (5 m)	

- *1 Tailles 25, 32 et 40 uniquement
- *2 Taille 16 uniquement
- *3 Veuillez consulter SMC pour les courses non standard, qui sont fabriquées sur commande.
- *4 Lorsque « Avec frein/capot du moteur » est sélectionné pour les modèles à moteur parallèle haut/droite/gauche, le corps du moteur dépassera l'extrémité du corps pour la taille 16 avec des courses inférieures ou égales à 50 mm et la taille 40 avec des courses inférieures ou égales à 30 mm. Contrôlez s'il
- *5 La fixation de montage est livrée avec le produit mais non assemblée.
- *6 Pour le montage horizontal en porte-à-faux de la bride avant, de la bride arrière ou des types taraudés aux extrémités, utilisez l'actionneur dans la plage de course suivante.
· LEY25 : 200 max. · LEY32/40 : 100 max.

- *7 Pour le montage du modèle à chape arrière, utilisez l'actionneur dans la plage de course suivante.
· LEY25 : 200 max. · Série LEY32/40 : 200 max.
- *8 Le modèle à bride avant n'est pas disponible pour le LEY40 avec une course de 30 mm et l'option de moteur « Avec verrouillage/couvercle de moteur ».
- *9 Le modèle à bride arrière n'est pas disponible pour le LEY32/40.
- *10 Fabriqué sur commande
- *11 Le rail DIN n'est pas inclus. À commander séparément.
- *12 Sélectionnez « - » pour tout autre nom que DeviceNet™, CC-Link ou entrée parallèle.
Sélectionnez « - », « S » ou « T » pour DeviceNet™ ou CC-Link.
Sélectionnez « - », « 1 », « 3 » ou « 5 » pour l'entrée parallèle.

⚠ Prémunition

[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.

[Précautions relatives aux différences de versions du contrôleur]

Lorsque la série JXC doit être utilisée en combinaison avec le codeur absolu sans batterie, utilisez un contrôleur de la version V3.4 ou S3.4 ou supérieure. Reportez-vous aux pages 179 et 180 pour plus d'informations.

[Certification UL]

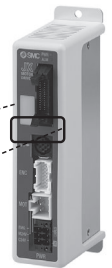
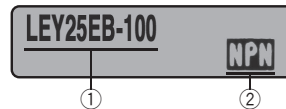
Les contrôleurs de la série JXC utilisés en combinaison avec les actionneurs électriques sont certifiés UL.

L'actionneur et le contrôleur sont vendus comme un ensemble.

Assurez-vous 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'E/S parallèle correspond (NPN ou PNP).



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

Type	Modèle programmable	Type à entrée directe EtherCAT®	Type à entrée directe EtherCAT® avec sous-fonction STO	Type à entrée directe EtherNet/IP™	Type à entrée directe EtherNet/IP™ avec sous-fonction STO	Type à entrée directe PROFINET	Type à entrée directe PROFINET avec sous-fonction STO	Type à entrée directe DeviceNet™	Type à entrée directe IO-Link	Type à entrée directe IO-Link avec sous-fonction STO	Type à entrée directe CC-Link
Série	JXC51 JXC61	JXCE1	JXCEF	JXC91	JXC9F	JXCP1	JXCPF	JXCD1	JXCL1	JXCLF	JXCM1
Caractéristiques	Parallèle E/S	EtherCAT® à entrée directe	Entrée directe EtherCAT avec sous-fonction STO	Entrée directe EtherNet/IP™	Entrée directe EtherNet/IP™ avec sous-fonction STO	Entrée directe PROFINET	Entrée directe PROFINET avec sous-fonction STO	Entrée directe DeviceNet™	Entrée directe IO-Link	Entrée directe IO-Link avec sous-fonction STO	Entrée directe CC-Link
Moteur compatible	Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)										
Nombre de données de positionnement max.	64 points										
Tension d'alimentation	24 VDC										
Page de référence	165	172									

Caractéristiques techniques

Modèle absolu sans batterie (Moteur pas à pas 24 VDC)

Modèle		LEY16□E			LEY25□E			LEY32□E			LEY40□E				
Caractéristiques techniques de l'actuateur	Charge [kg]*1	Horizontal	(3000 [mm/s ²])	6	17	30	20	40	60	30	45	60	50	60	80
			(2000 [mm/s ²])	10	23	35	30	55	70	40	60	80	60	70	90
		Vertical	(3000 [mm/s ²])	2	4	8	8	16	30	11	22	43	13	27	53
	Force de poussée [N]*2*3*4		14 à 38	27 à 74	51 à 141	63 à 122	126 à 238	232 à 452	80 à 189	156 à 370	296 à 707	132 à 283	266 à 553	562 à 1058	
	Vitesse [mm/s]*4		15 à 500	8 à 250	4 à 125	18 à 500	9 à 250	5 à 125	24 à 500	12 à 300	6 à 150	24 à 500	12 à 300	6 à 150	
	Accélération /décélération max. [mm/s ²]		3000												
	Vitesse de poussée [mm/s]*5		50 max.			35 max.			30 max.			30 max.			
	Répétitivité de positionnement [mm]		±0.02												
	Mouvement perdu [mm]*6		0.1 max.												
	Pas de vis [mm]		10	5	2.5	12	6	3	16	8	4	16	8	4	
Résistance aux chocs/vibrations [m/s ²]*7		50/20													
Type d'actionnement		Vis à bille + courroie (LEY□□)/Vis à bille (LEY□D)													
Type de guidage		Guide à billes lisses (tige de piston)													
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		Modèle absolu sans batterie (Moteur pas à pas 24 VDC)												
	Codeur		Modèle absolu sans batterie												
	Tension d'alimentation [V]		24 VDC ±10 %												
Caractéristiques de l'unité frein	Consommation électrique [W]*8 *10		43			48			104			106			
	Type*9		Frein à manque de courant												
	Effort de maintien [N]		20	39	78	78	157	294	108	216	421	127	265	519	
	Puissance [W]*10		2.9			5			5			5			
Tension nominale [V]		24 VDC ±10 %													

*1 Horizontal : la valeur maximale de charge. Un guide externe est nécessaire pour supporter la charge (coefficient de friction du guide : 0.1 max.). La charge réelle et la vitesse de transfert changent en fonction de l'état du guide externe. La vitesse varie également en fonction de la charge. Cochez la case « Sélection du modèle » à la page 56 et 57.

Vertical : la vitesse varie en fonction de la charge. Cochez la case « Sélection du modèle » à la page 56 et 57.

Les valeurs indiquées dans () sont l'accélération/décélération.

Fixez ces valeurs à 3000 [mm/s²] max.

*2 L'exactitude de la force de poussée est de ±20 % (E.M.).

*3 Les valeurs de la force de poussée pour le LEY25□E sont de 30 à 50%, pour le LEY32□E de 30 à 70 %, et pour le LEY40□E de 35 à 65 %.

Les valeurs de la force de poussée changent en fonction du rapport cyclique et de la vitesse de poussée. Consultez la rubrique « Sélection du modèle » dans le **catalogue en ligne**.

*4 La vitesse et la force peuvent varier en fonction de la longueur du câble, de la charge et des conditions de montage. En outre, si la longueur du câble dépasse 5 m, elle diminuera jusqu'à 10 % pour chaque 5 m. (À 15 m : poids réduit jusqu'à 20 %)

*5 La vitesse autorisée pour l'opération de poussée. Lorsque vous transportez une pièce par poussée, utilisez la charge verticale max.

*6 Une valeur de référence pour la correction d'une erreur dans l'opération réciproque

*7 Résistance aux chocs : aucun dysfonctionnement ne s'est produit lorsque l'actionneur a été testé avec un testeur de chute à la fois dans le sens axial et dans le sens perpendiculaire au pas de vis. (Le test a été effectué avec l'actionneur dans l'état initial).

Résistance aux vibrations : aucun dysfonctionnement ne s'est produit lors d'un test effectué entre 45 et 2000 Hz. Le test a été effectué à la fois dans un sens axiale et dans un sens perpendiculaire au pas de vis. (Le test a été effectué avec l'actionneur dans l'état initial).

*8 Indique la consommation électrique max. pendant l'opération (contrôleur inclus). Cette valeur peut être utilisée pour la sélection de l'alimentation électrique.

*9 Avec frein uniquement

*10 Tenir compte de la consommation électrique du frein dans la définition de l'alimentation électrique.

Masse

Masse : Moteur parallèle sur le dessus

Série	LEY16E							LEY25E							LEY32E												
Course [mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300	350	400	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Masse du produit [kg]	0.75	0.79	0.9	1.04	1.15	1.26	1.37	1.21	1.28	1.45	1.71	1.89	2.06	2.24	2.41	2.59	2.13	2.24	2.53	2.81	3.21	3.5	3.78	4.07	4.36	4.64	4.93

Série	LEY40E										
Course [mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Masse du produit [kg]	2.44	2.55	2.84	3.12	3.52	3.81	4.09	4.38	4.67	4.95	5.24

Masse : modèle à moteur en ligne

Série	LEY16DE							LEY25DE							LEY32DE												
Course [mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300	350	400	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Masse du produit [kg]	0.72	0.76	0.87	1.01	1.12	1.23	1.34	1.2	1.27	1.44	1.7	1.88	2.05	2.23	2.4	2.58	2.12	2.23	2.52	2.8	3.2	3.49	3.77	4.06	4.35	4.63	4.92

Série	LEY40DE										
Course [mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Masse du produit [kg]	2.43	2.54	2.83	3.11	3.51	3.8	4.08	4.37	4.66	4.94	5.24

Masse supplémentaire

[kg]

Taille	16	25	32	40
Frein/capot du moteur	0.16	0.29	0.57	0.57
Filetage de l'extrémité de tige	Filetage	0.01	0.03	0.03
	Écrou	0.01	0.02	0.02
Équerre (2 kits avec vis de montage)	0.06	0.08	0.14	0.14
Bride avant (avec vis de montage)	0.13	0.17	0.20	0.20
Bride arrière (avec vis de montage)				
Chape arrière (avec axe, circlip et vis de montage)	0.08	0.16	0.22	0.22

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

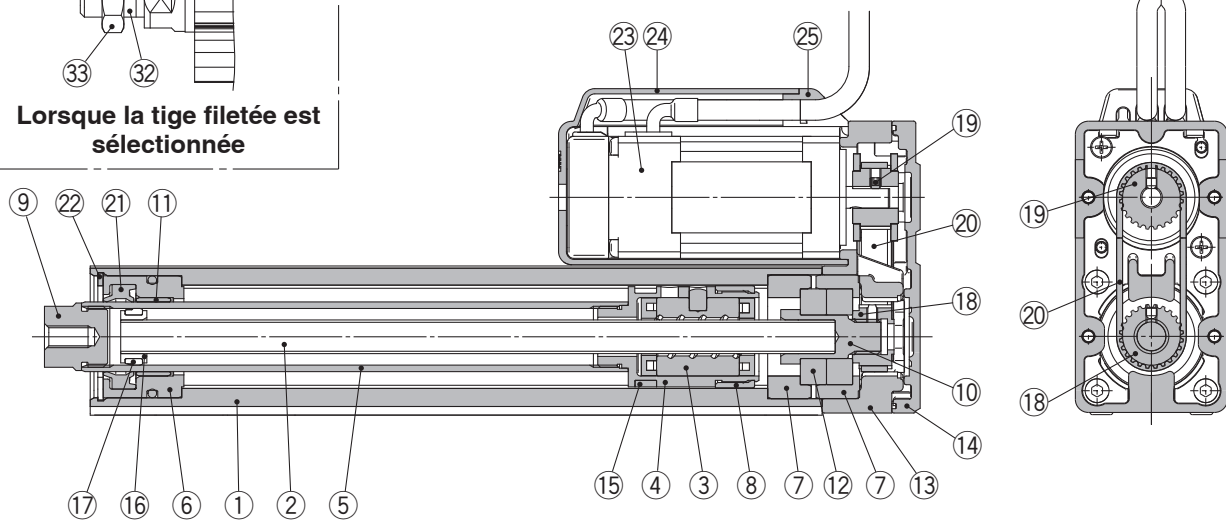
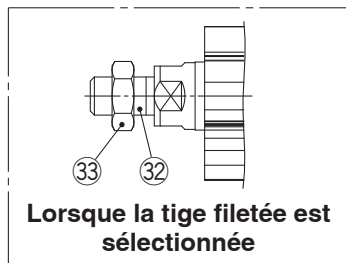
JXC□1

Série LEY

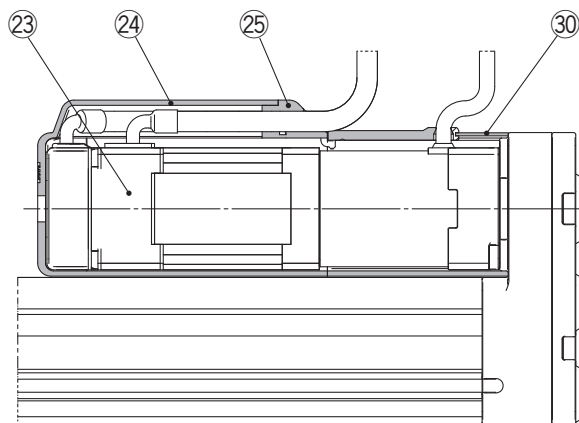
Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Construction

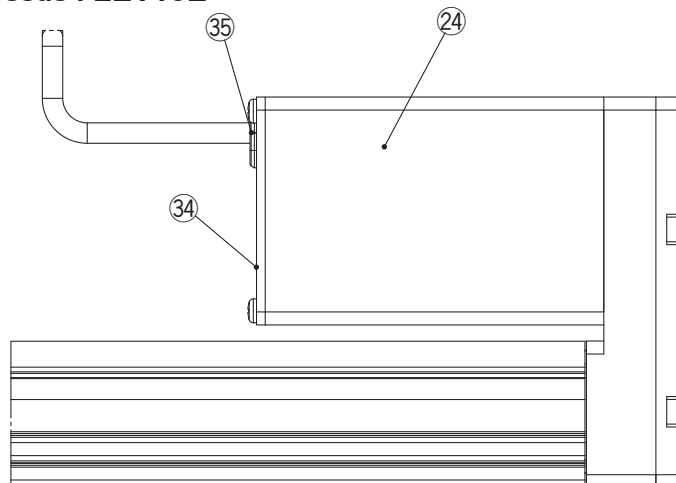
Moteur parallèle sur le dessus : LEY 32 E
40



Moteur parallèle sur le dessus, avec frein/capot du moteur



Moteur parallèle sur le dessus : LEY16E

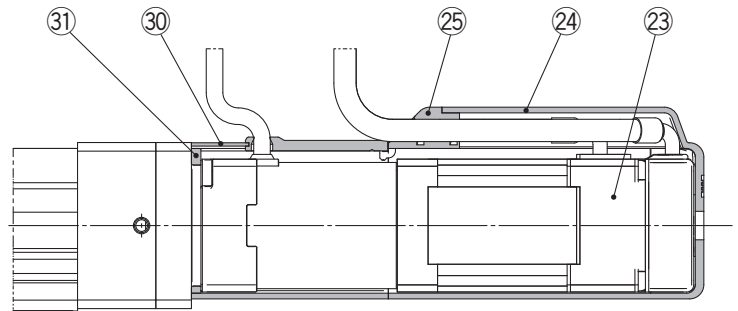
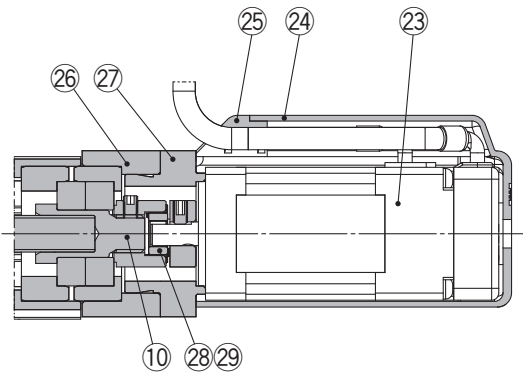


Construction

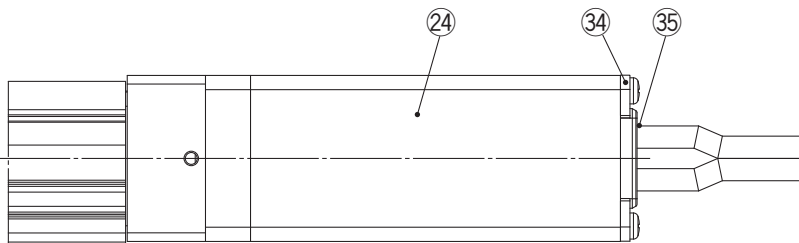
Modèle à moteur en ligne : **LEY 32 DE**
40

25
40

Modèle à moteur en ligne, avec frein/capot du moteur



Modèle à moteur en ligne : **LEY16DE**



Nomenclature

N°	Description	Matériaux	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Tige de la vis à billes	Alliage d'acier	
3	Écrou de vis à billes	Résine synthétique/alliage en acier	
4	Piston	Alliage d'aluminium	
5	Tige de piston	Acier inoxydable	Chromage dur
6	Nez du vérin	Alliage d'aluminium	
7	Support de palier	Alliage d'aluminium	
8	Butée de rotation	Résine synthétique	
9	Prise	Acier carbone à découpe universelle	Nickelage
10	Arbre connecté	Acier carbone à découpe universelle	Nickelage
11	Coussinet	Alliage pour coussinet	
12	Coussinet	—	
13	Caisson de retour	Aluminium moulé	Revêtement
14	Plaque de retour	Aluminium moulé	Revêtement
15	Aimant	—	
16	Support du joint racler	Acier inoxydable	Course 101 mm min.
17	Joint racler	Résine synthétique	Course 101 mm min.
18	Poulie de la tige de vis	Alliage d'aluminium	
19	Poulie de moteur	Alliage d'aluminium	
20	Courroie	—	
21	Joint	NBR	
22	Circlip	Acier pour ressort	Revêtement de phosphate
23	Moteur	—	
24	Capot du moteur	Alliage d'aluminium Résine synthétique	Anodisé/LEY16 uniquement
25	Fil noyé	Résine synthétique	Uniquement « avec capot du moteur »

N°	Description	Matériaux	Note
26	Bloc moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
27	Adaptateur de moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé/LEY16, 25 uniquement
28	Moyeu	Alliage d'aluminium	
29	Croisillon	NBR	
30	Capot du moteur avec frein	Alliage d'aluminium	Uniquement « Avec frein/capot de moteur »/LEY25, 32, 40
31	Support de couvercle	Alliage d'aluminium	Uniquement « Avec frein/capot de moteur »/LEY25, 32, 40
32	Connecteur (filetage)	Acier carbone à découpe universelle	Nickelage
33	Écrou	Alliage d'acier	Chromatage au zinc
34	Fond avant	Alliage d'aluminium	Anodisé/LEY16 uniquement
35	Bague en caoutchouc	NBR	LEY16 uniquement

Pièces de rechange (parallèle sur le dessus uniquement)/courroie

N°	Taille	Référence
20	16	LE-D-2-7
	25	LE-D-2-2
	32, 40	LE-D-2-3

Pièces de rechange/kit de lubrification

Partie appliquée	Référence
Tige de piston	GR-S-010 (10 g) GR-S-020 (20 g)

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

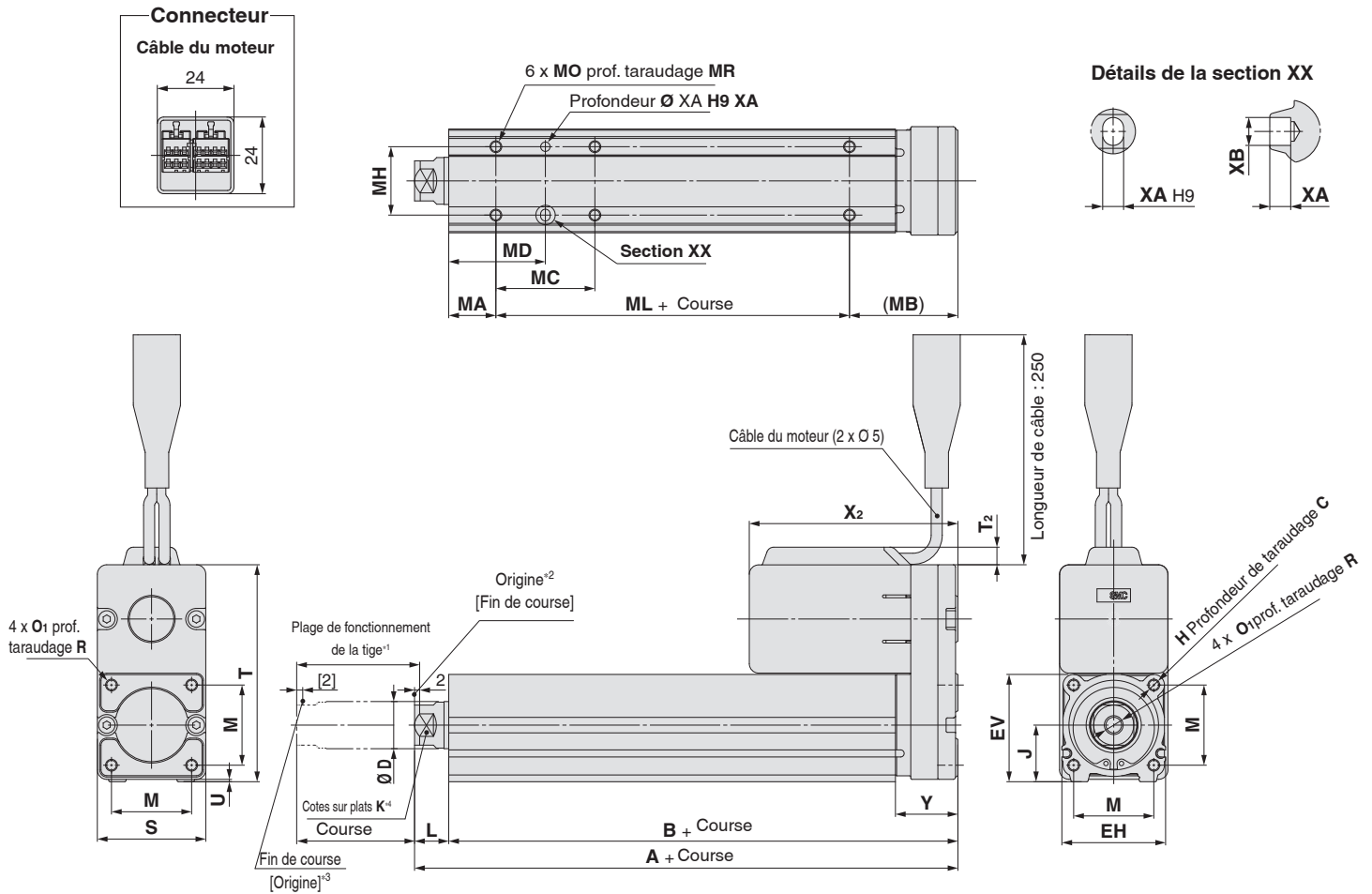
LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1

Dimensions : Moteur parallèle sur le dessus



- *1 Intervalle sur lequel la table peut se déplacer lorsqu'elle retourne à l'origine.
Veillez à ce que les pièces montées sur la tige ne gênent pas les pièces et les équipements autour de la tige.
- *2 Position après retour à l'origine
- *3 [] pour les cas où le sens du retour à l'origine a changé
- *4 L'orientation des cotes sur plats de l'extrémité de tige (□) diffère selon les produits.

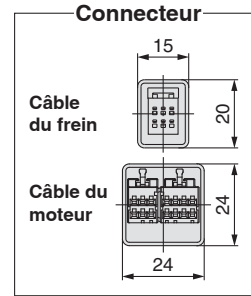
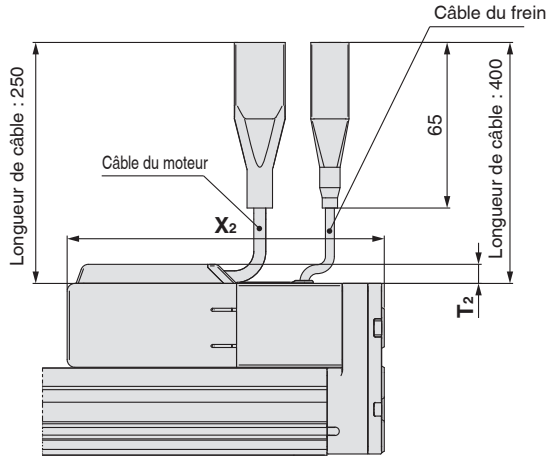
Taille	Plage de la course [mm]	A	B	C	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O ₁	R	S	T	T ₂	U	V	X ₂		Y
																				Sans verrouillage	Avec verrouillage	
16	10 à 100	101	90.5	10	16	34	34.3	M5 x 0.8	18	14	10.5	25.5	M4 x 0.7	7	35	90.5	—	0.5	28	100.5	145.5	22.5
	101 à 300	121	110.5																			
25	15 à 100	130.5	116	13	20	44	45.5	M8 x 1.25	24	17	14.5	34	M5 x 0.8	8	46	92	7.5	1	42	88.5	129	26.5
	101 à 400	155.5	141																			
32	20 à 100	148.5	130	13	25	51	56.5	M8 x 1.25	31	22	18.5	40	M6 x 1.0	10	60	118	8.5	1	56.4	98.5	141.5	34
	101 à 500	178.5	160																			
40	20 à 100	148.5	130	13	25	51	56.5	M8 x 1.25	31	22	18.5	40	M6 x 1.0	10	60	118	8.5	1	56.4	120.5	163.5	34
	101 à 500	178.5	160																			

Base du corps taraudée

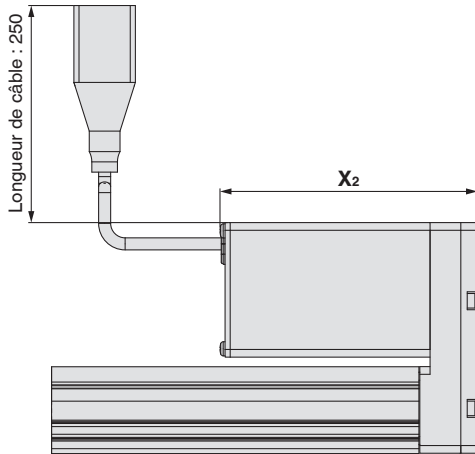
Taille	Plage de la course [mm]	MA	MB	MC	MD	MH	ML	MO	MR	XA	XB
16	10 à 35	15	35.5	17	23.5	23	40	M4 x 0.7	5.5	3	4
	40 à 100			32	31		60				
	105 à 300			62	46						
25	15 à 35	20	46	24	32	29	50	M5 x 0.8	6.5	4	5
	40 à 100			42	41		75				
	105 à 120			59	49.5						
	125 à 200			76	58						
	205 à 400			76	58						
32	20 à 35	25	55	22	36	30	50	M6 x 1	8.5	5	6
	40 à 100			36	43		80				
	105 à 120			53	51.5						
	125 à 200			53	51.5						
	205 à 500			70	60						

Dimensions : Moteur parallèle sur le dessus

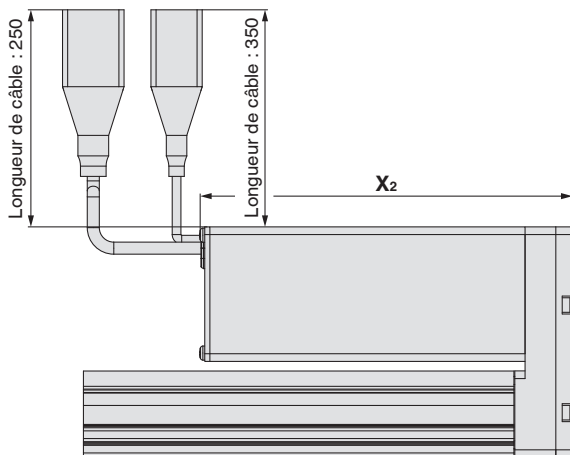
25 A
 Avec frein/couvercle de moteur: LEY32EB-□W
 40 C



A
 Avec couvercle de moteur: LEY16EB-□C
 C



A
 Avec frein/couvercle de moteur: LEY16EB-□W
 C



LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

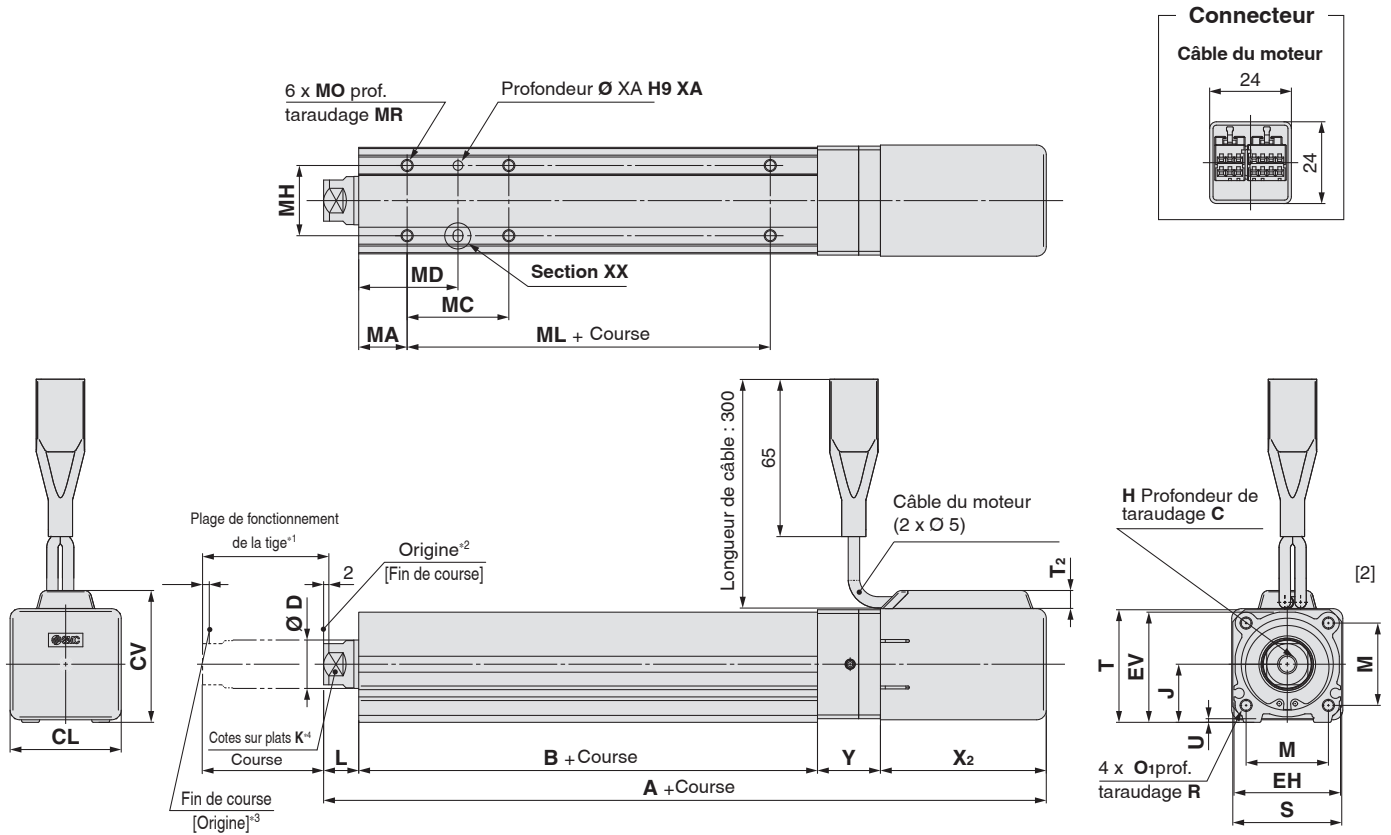
JXC51/61

JXC□1

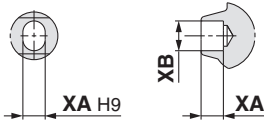
Série LEY

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 Vcc)

Dimensions : moteur en ligne



Détails de la section XX



- *1 Intervalle sur lequel la table peut se déplacer lorsqu'elle retourne à l'origine. Veillez à ce que les pièces montées sur la tige ne gênent pas les pièces et les équipements autour de la tige.
- *2 Position après retour à l'origine
- *3 [] pour les cas où le sens du retour à l'origine a changé
- *4 L'orientation des cotes sur plats de l'extrémité de tige (□K) diffère selon les produits.
- *5 Reportez-vous à la page 70 pour les dimensions du capot du moteur du LEY16.

Taille	Plage de la course [mm]	A		B	C	CL	CV	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O ₁	R	S	T	T ₂	U	X ₂		Y
		Sans verrouillage	Avec verrouillage																			Sans verrouillage	Avec verrouillage	
16	30 à 100	186.5	231.5	94	10	—	*6	16	34	34.3	M5 x 0.8	18	14	10.5	25.5	M4 x 0.7	7	*5 35	35.5	—	0.5	82	127	26
	105 à 300	206.5	251.5	114	10	—	*6	16	34	34.3	M5 x 0.8	18	14	10.5	25.5	M4 x 0.7	7	*5 35	35.5	—	0.5	82	127	26
25	15 à 100	198.5	239	115.5	13	46	54.5	20	44	45.5	M8 x 1.25	24	17	14.5	34	M5 x 0.8	8	45	46.5	7.5	1.5	68.5	109	26
	101 à 400	223.5	264	140.5	13	46	54.5	20	44	45.5	M8 x 1.25	24	17	14.5	34	M5 x 0.8	8	45	46.5	7.5	1.5	68.5	109	26
32	20 à 100	220	263	128	13	60	69.5	25	51	56.5	M8 x 1.25	31	22	18.5	40	M6 x 1	10	60	61	8.5	1	73.5	116.5	32
	101 à 500	250	293	158	13	60	69.5	25	51	56.5	M8 x 1.25	31	22	18.5	40	M6 x 1	10	60	61	8.5	1	73.5	116.5	32
40	20 à 100	242	285	128	13	60	69.5	25	51	56.5	M8 x 1.25	31	22	18.5	40	M6 x 1	10	60	61	8.5	1	95.5	138.5	32
	101 à 500	272	315	158	13	60	69.5	25	51	56.5	M8 x 1.25	31	22	18.5	40	M6 x 1	10	60	61	8.5	1	95.5	138.5	32

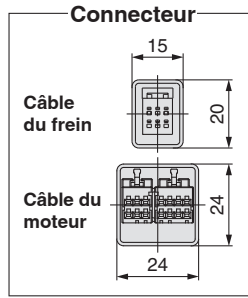
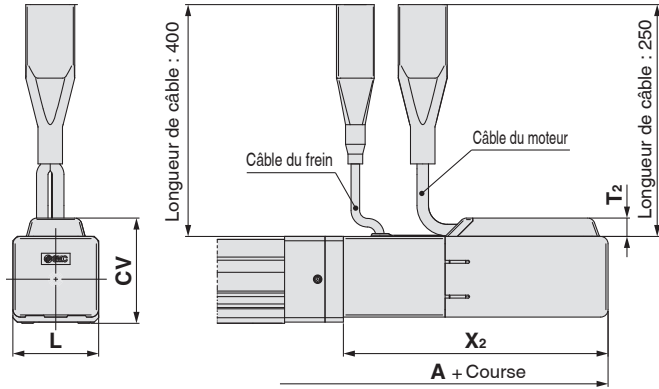
*6 Se référer à la page 70.

Base du corps taraudée

Taille	Plage de la course [mm]	MA	MC	MD	MH	ML	MO	MR	XA	XB
16	10 à 35	15	17	23.5	23	40	M4 x 0.7	5.5	3	4
	40 à 100		32	31						
	105 à 300		62	46						
25	15 à 35	20	24	32	29	50	M5 x 0.8	6.5	4	5
	40 à 100		42	41						
	105 à 120		59	49.5						
	125 à 200		76	58						
	205 à 400		76	58						
32	20 à 35	25	22	36	30	50	M6 x 1	8.5	5	6
	40 à 100		36	43						
	105 à 120		53	51.5						
	125 à 200		53	51.5						
	205 à 500		70	60						

Dimensions : moteur en ligne

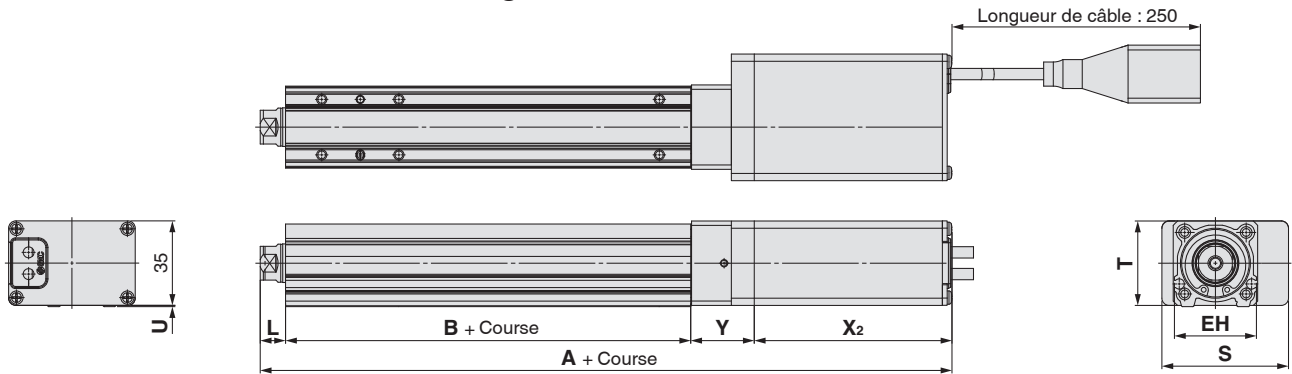
Avec frein/couvercle de moteur: LEY32 DEB-□W
25 A
40 C



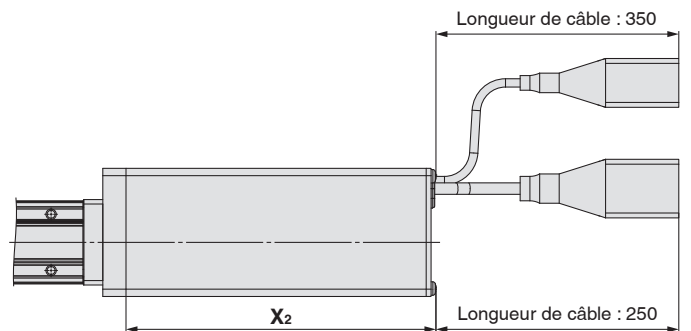
Taille	Plage de la course	T ₂	X ₂	L	CV
16	Course 100 max.	7.5	108	35	—*1
	Course 101 min., 300 max.				
25	Course 100 max.	7.5	109	46	54.4
	Course 101 min., 400 max.				
32	Course 100 max.	7.5	116.5	60	68.5
	Course 101 min., 500 max.				
40	Course 100 max.	7.5	138.5	60	68.5
	Course 101 min., 500 max.				

*1 Voir le tableau ci-dessus

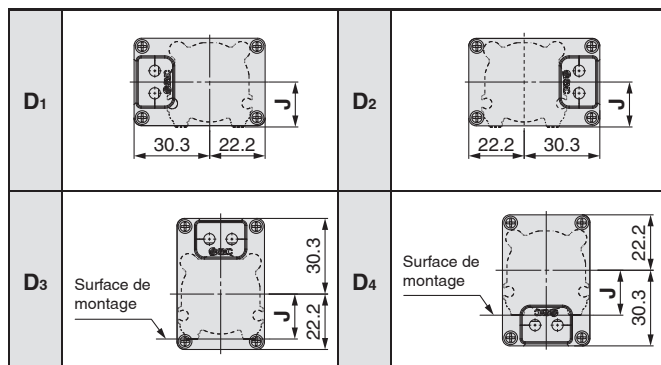
Avec couvercle de moteur: LEY16D□EB-□C
A
C



Avec frein/couvercle de moteur: LEY16D□EB-□W
A
C



Orientation du couvercle du moteur



Dimensions du CV (taille 16)

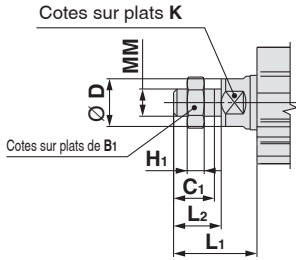
Orientation du couvercle du moteur	CV
D ₁	35.5
D ₂	35.5
D ₃	48.3
D ₄	40.2

Série LEY

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 Vcc)

Dimensions

Filetage mâle de l'extrémité: LEY $\begin{matrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{matrix}$ $\begin{matrix} A \\ \\ \\ C \end{matrix}$ EB-□□M

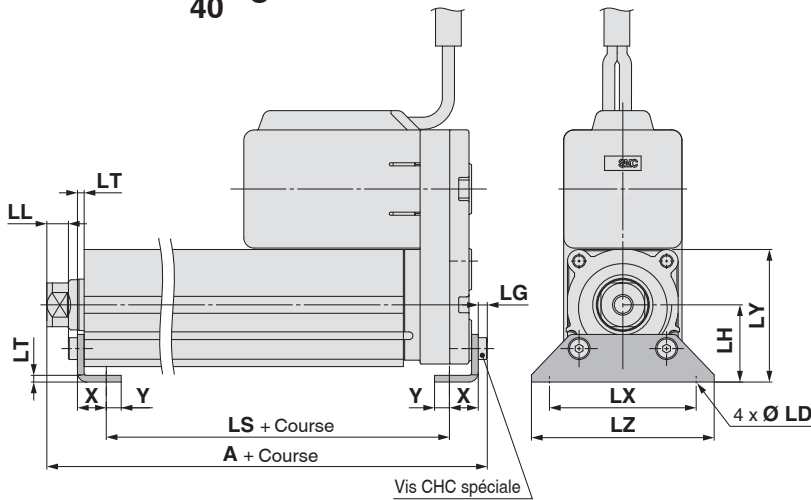


Taille	B1	C1	Ø D	H1	K	L1	L2	MM
16	13	12	16	5	14	24.5	14	M8 x 1.25
25	22	20.5	20	8	17	38	23.5	M14 x 1.5
32, 40	22	20.5	25	8	22	42.0	23.5	M14 x 1.5

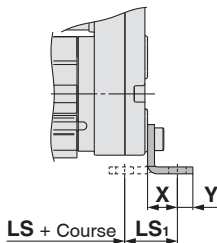
- * Reportez-vous au **catalogue en ligne** pour plus détails sur l'écrou de tige et la fixation de montage.
- * Reportez-vous aux précautions relatives à la « Manipulation » dans le **catalogue en ligne** pour le montage des fixations d'extrémité de tige de type axe d'articulation ou de pièces.

* La mesure L1 s'applique lorsque l'unité est positionnée à l'origine. À cette position, 2 mm à l'extrémité.

Équerre: LEY $\begin{matrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{matrix}$ $\begin{matrix} A \\ \\ \\ C \end{matrix}$ EB-□□□L



Montage vers l'extérieur



Pièces incluses
 · Équerre
 · Vis de montage du corps

Équerre

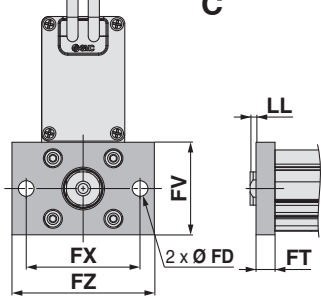
Taille	Plage de la course [mm]	A	LS	LS1	LL	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
16	10 à 100	106.1	76.7	16.1	5.4	6.6	2.8	24	2.3	48	40.3	62	9.2	5.8
	101 à 300	126.1	96.7											
25	15 à 100	136.6	98.8	19.8	8.4	6.6	3.5	30	2.6	57	51.5	71	11.2	5.8
	101 à 400	161.6	123.8											
32	20 à 100	155.7	114	19.2	11.3	6.6	4	36	3.2	76	61.5	90	11.2	7
	101 à 500	185.7	144											

Matériau : acier carbone (chromatage)

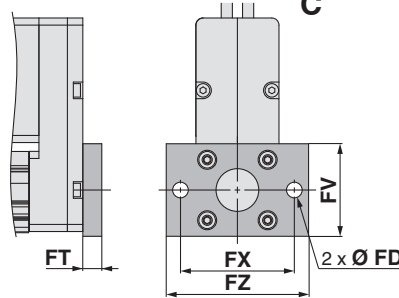
* La mesure A s'applique lorsque l'unité est positionnée à l'origine. À cette position, 2 mm à l'extrémité.

Dimensions

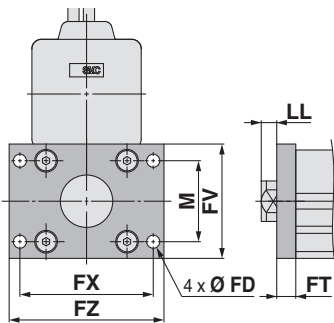
Bride avant: LEY16EB-□□□F
A
C



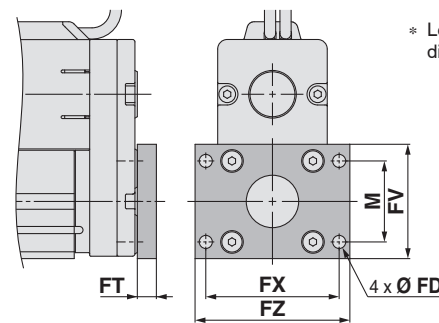
Bride arrière: LEY16EB-□□□G
A
C



Bride avant: LEY32
40 EB-□□□F
A
C



Bride arrière: LEY25EB-□□□G
A
C



* Le modèle à bride arrière n'est pas disponible pour le LEY32/40.

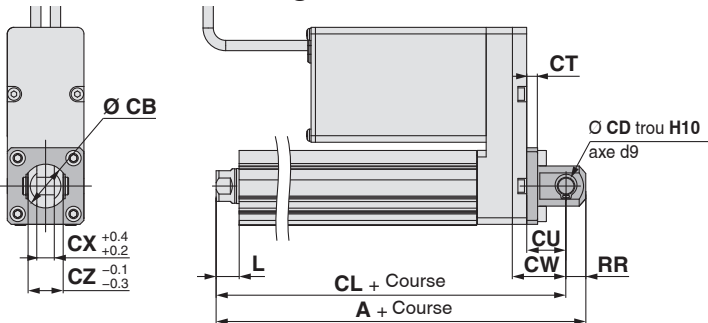
Pièces incluses
· Bride
· Vis de montage du corps

Bride avant/arrière [mm]

Taille	FD	FT	FV	FX	FZ	LL	M
16	6.6	8	39	48	60	2.5	—
25	5.5	8	48	56	65	6.5	34
32, 40	5.5	8	54	62	72	10.5	40

Matière : acier carbone (nickelage)

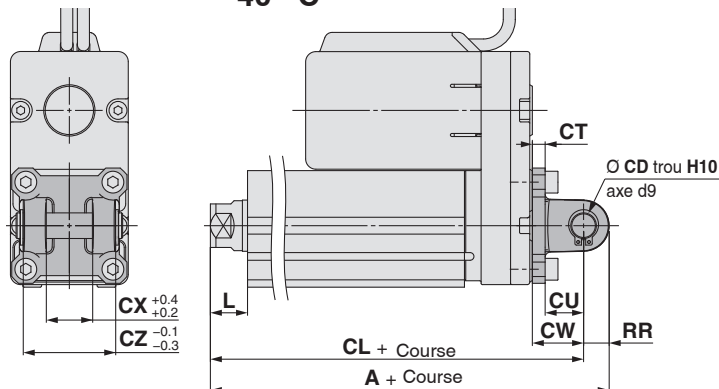
Chape arrière: LEY16EB-□□□D
A
C



Pièces incluses
· Chape arrière
· Vis de montage du corps
· Axe d'articulation
· Circlip

* Reportez-vous au **catalogue en ligne** pour plus détails sur l'écrou de tige et la fixation de montage.

Chape arrière: LEY32
40 EB-□□□D
A
C



Chape arrière [mm]

Taille	Plage de la course [mm]	A	CL	CB	CD	CT
16	10 à 100	128	119	20	8	5
	15 à 100	160.5	150.5	—	10	5
25	101 à 200	185.5	175.5	—	10	6
	20 à 100	180.5	170.5	—	10	6
40	101 à 200	210.5	200.5	—	10	6

Taille	Plage de la course [mm]	CU	CW	CX	CZ	L	RR
16	10 à 100	12	18	8	16	10.5	9
	15 à 100	14	20	18	36	14.5	10
25	101 à 200	14	22	18	36	18.5	10
	20 à 100	14	22	18	36	18.5	10
40	101 à 200	14	22	18	36	18.5	10

Matière : fonte (revêtement)

* Les mesures A et CL s'appliquent lorsque l'unité est positionnée à l'origine. À cette position, 2 mm à l'extrémité.

Sélection du modèle



Graphique moment-charge

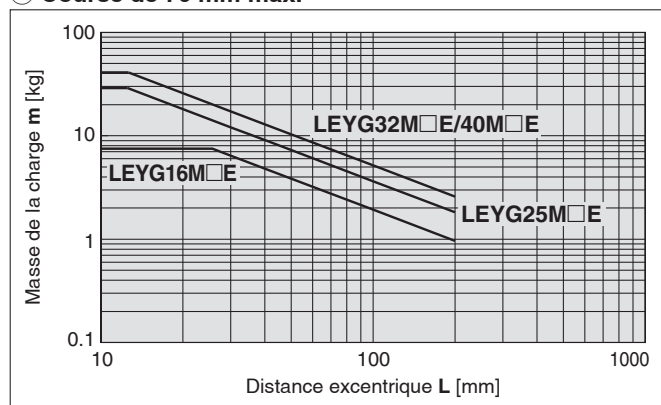
Conditions de sélection

Position de montage		Vertical	Horizontal		
Vitesse max. [mm/s]		« Graphique vitesse-charge »		200 max.	Supérieure à 200
Guidage	Palier lisse	Graphiques ①, ②		Graphiques ⑤, ⑥*1	—
	Guide à billes	Graphiques ③, ④		Graphiques ⑦, ⑧	Graphiques ⑨, ⑩

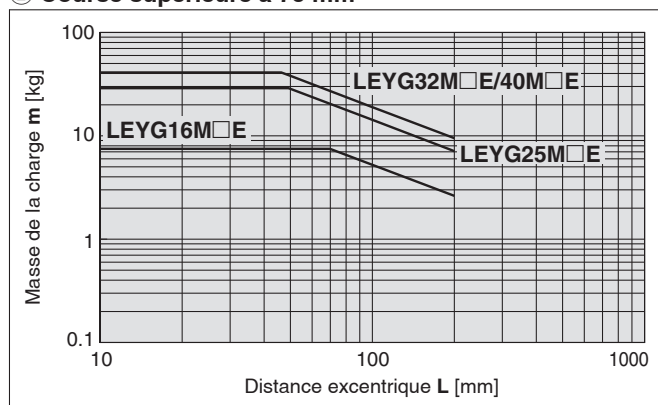
*1 Pour le modèle à palier lisse type, la vitesse est limitée avec une charge horizontale/de moment.

Montage vertical, palier lisse

① Course de 70 mm max.

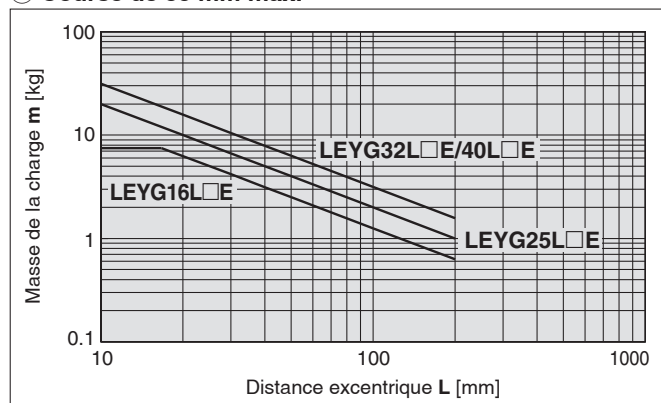


② Course supérieure à 75 mm

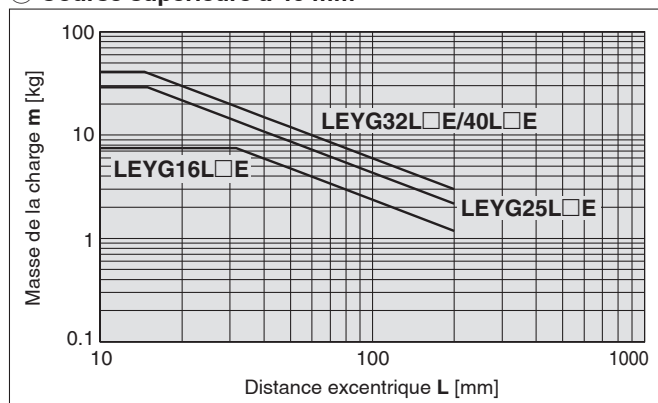
* La limite de la masse de la charge verticale varie selon le « pas de vis » et la « vitesse ».
Vérifiez le « Graphique vitesse-charge » page 75.

Montage vertical, guide à billes

③ Course de 35 mm max.



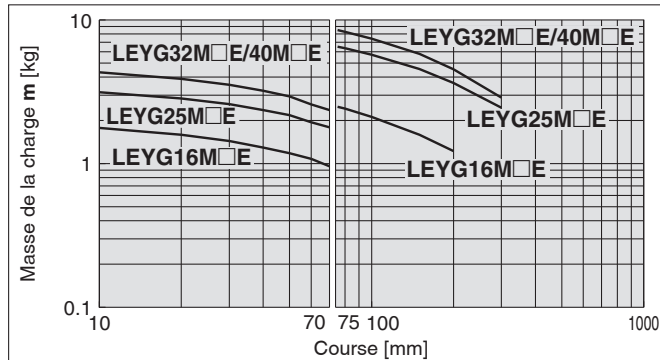
④ Course supérieure à 40 mm

* La limite de la masse de la charge verticale varie selon le « pas de vis » et la « vitesse ».
Vérifiez le « Graphique vitesse-charge » page 75.

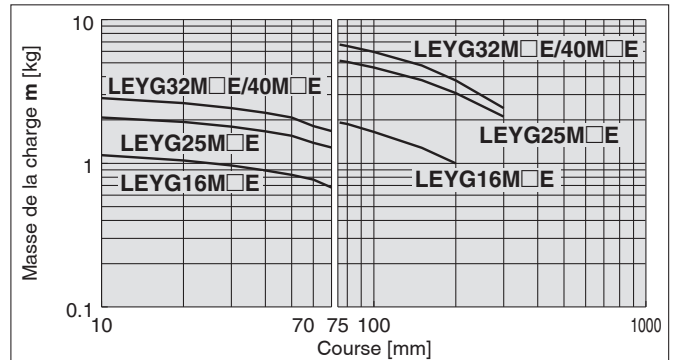
Graphique moment-charge

Montage horizontal, palier lisse

⑤ L = 50 mm



⑥ L = 100 mm

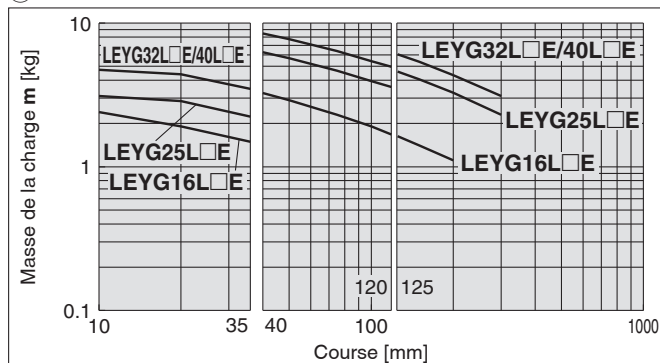


* Le réglage de la vitesse doit être inférieur ou égal aux valeurs indiquées ci-dessous.

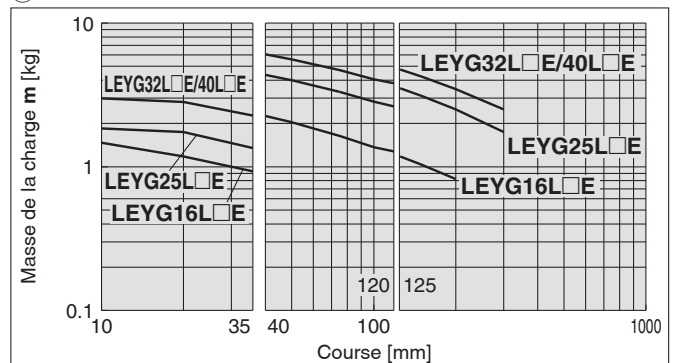
Type de moteur	LEYG□M□A	LEYG□M□B	LEYG□M□C
Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)	200 mm/s	125 mm/s	75 mm/s

Montage horizontal, guide à billes

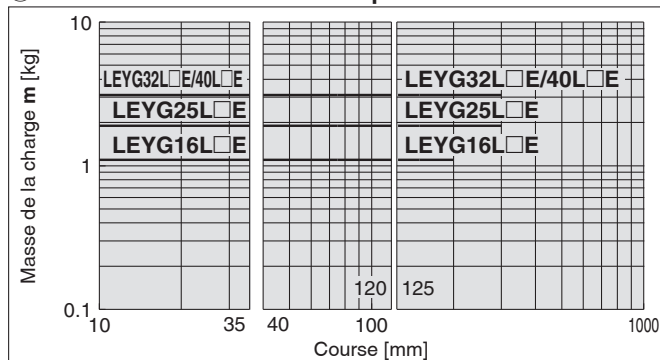
⑦ L = 50 mm Vitesse max. = 200 mm/s max.



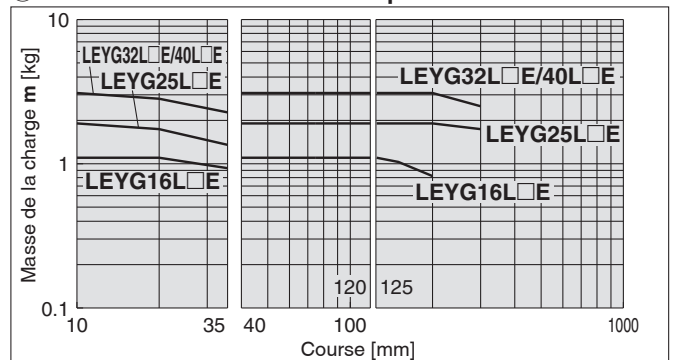
⑧ L = 100 mm Vitesse max. = 200 mm/s max.



⑨ L = 50 mm Vitesse max. = supérieure à 200 mm/s

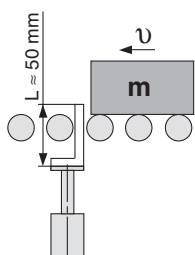


⑩ L = 100 mm Vitesse max. = supérieure à 200 mm/s



Plage d'utilisation lorsque le vérin fait office de butée

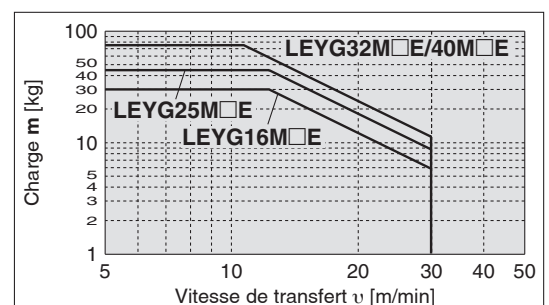
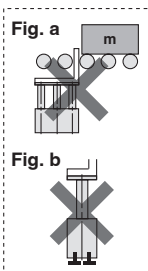
LEYG□M (palier lisse)



⚠ Précaution

Précautions de manipulation

- * Lorsque le vérin fait office de butée, sélectionnez un modèle avec une course de 30 mm max.
- * LEYG□L□E (guide à billes) ne peut pas être utilisé en tant que butée.
- * La collision avec la pièce ne peut pas être autorisée dans le cas de la figure ci-dessous (Fig. a).
- * Le corps ne doit pas être monté à l'extrémité. Il doit être monté sur le dessus ou sur le fond (Fig. b).



Série LEYG

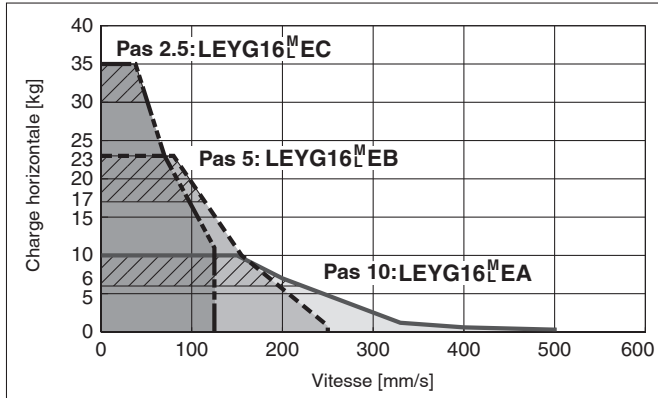
Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Graphique vitesse-charge (guide)

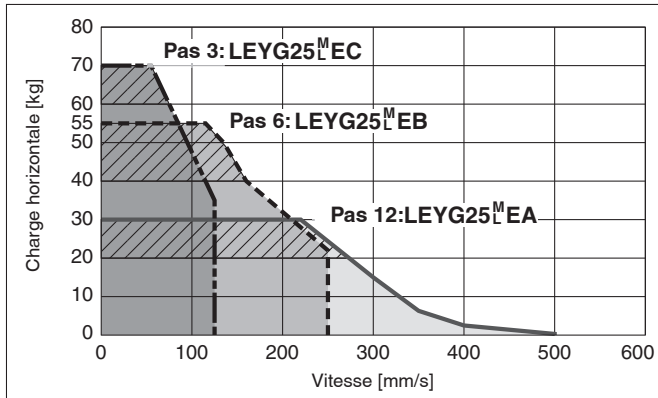
Pour codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 Vcc)

Horizontal

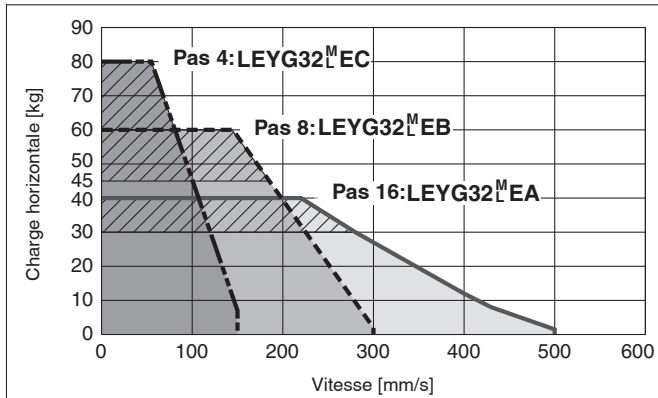
LEYG16^M_L□E ▨ pour accélération/décélération : 2000 mm/s²



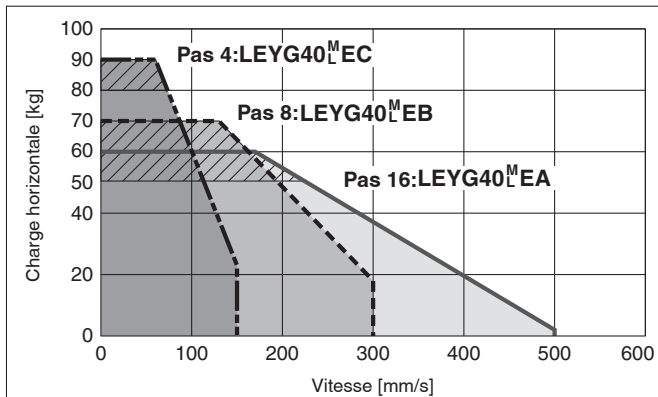
LEYG25^M_L□E ▨ pour accélération/décélération : 2000 mm/s²



LEYG32^M_L□E ▨ pour accélération/décélération : 2000 mm/s²

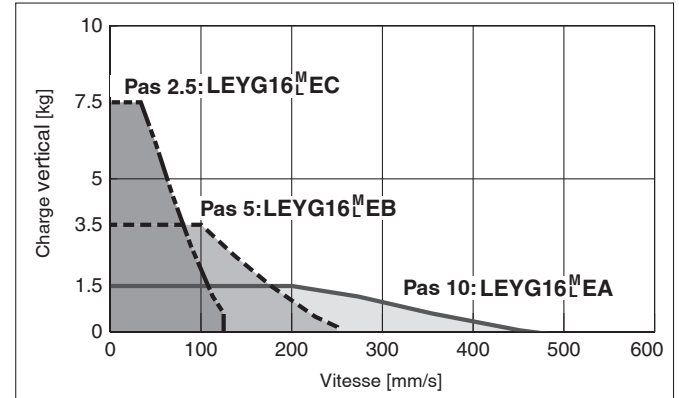


LEYG40^M_L□E ▨ pour accélération/décélération : 2000 mm/s²

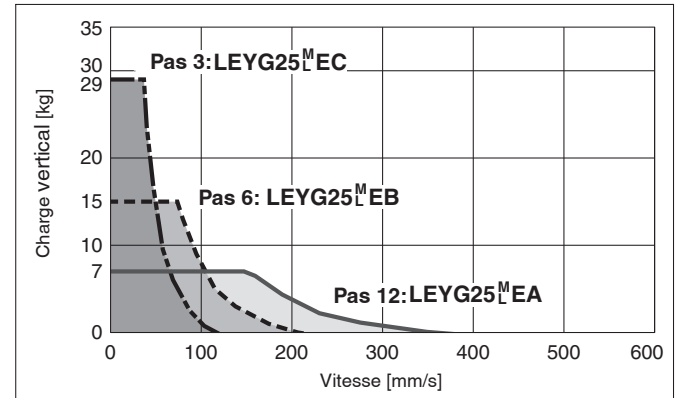


Vertical

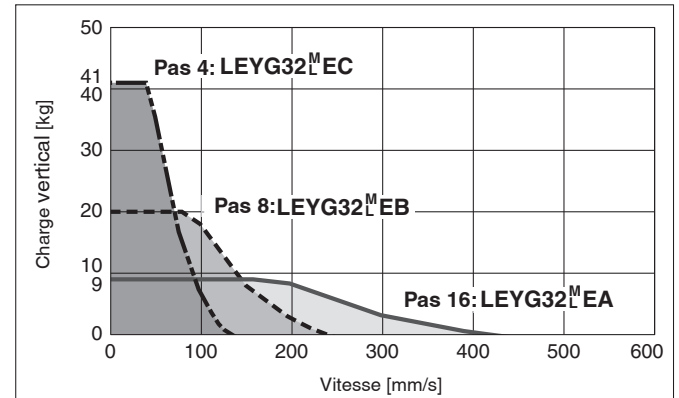
LEYG16^M_L□E



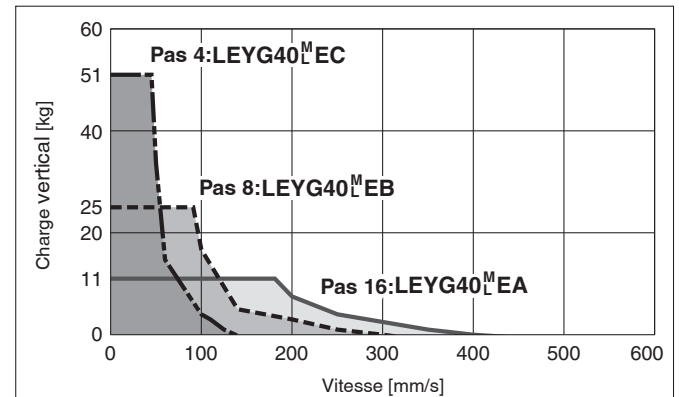
LEYG25^M_L□E



LEYG32^M_L□E



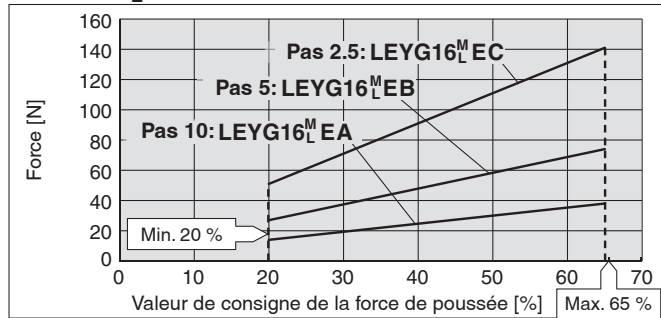
LEYG40^M_L□E



Graphique de conversion de la force (guide)

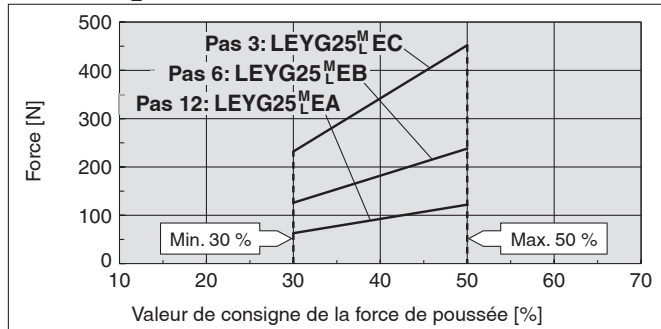
Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 Vcc)

LEYG16^M_L□E



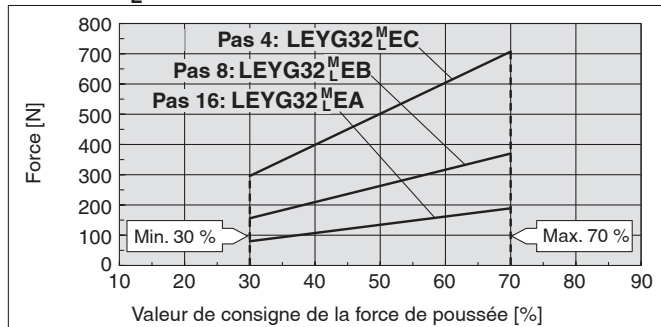
Température ambiante	Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Coefficient de service [%]	Temps de poussée continue [min]
30 °C max.	65 max.	100	—
40 °C	40 max.	100	—
	50	30	45 max.
	60	18	15 max.
	65	15	10 max.

LEYG25^M_L□E



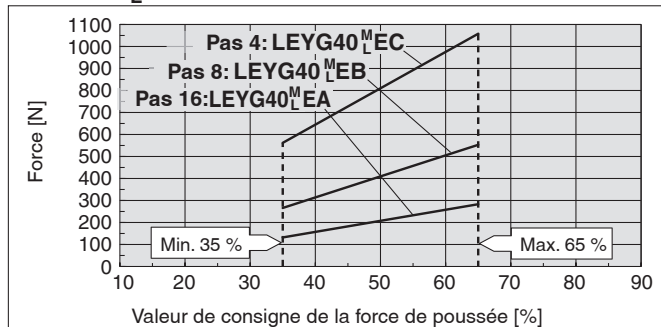
Température ambiante	Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Coefficient de service [%]	Temps de poussée continue [min]
40 °C max.	50 max.	100	Pas de restriction

LEYG32^M_L□E



Température ambiante	Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Coefficient de service [%]	Temps de poussée continue [min]
40 °C max.	70 max.	100	Pas de restriction

LEYG40^M_L□E



Température ambiante	Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Coefficient de service [%]	Temps de poussée continue [min]
40 °C max.	65 max.	100	Pas de restriction

<Valeurs limites pour la force de poussée et le niveau de déclenchement par rapport à la vitesse de poussée>

Modèle	Pas	Vitesse de poussée [mm/s]	Force de poussée (Valeur des réglages saisis)
LEYG16 ^M _L □E	A/B/C	21 à 50	45 à 65 %
LEYG25 ^M _L □E	A/B/C	21 à 35	40 à 50 %
LEYG32 ^M _L □E	A	24 à 30	50 à 70 %
	B/C	21 à 30	
LEYG40 ^M _L □E	A	24 à 30	50 à 65 %
	B/C	21 à 30	

<Valeurs de consigne pour les opérations de transfert vertical vers le haut>

Modèle	LEYG16 ^M _L □E			LEYG25 ^M _L □E			LEYG32 ^M _L □E			LEYG40 ^M _L □E		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Pas	0.5	1	2.5	1.5	4	9	2.5	7	16	5	12	26
Charge [kg]	0.5			1			2.5			5		
Force de poussée	65 %			50 %			70 %			65 %		

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

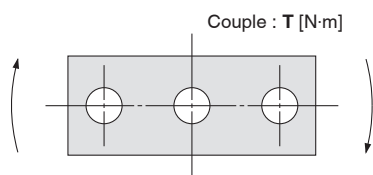
JXC51/61

JXC□1

Série LEYG

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

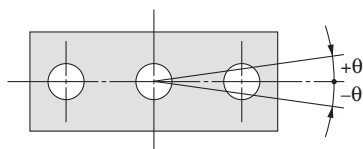
Couple admissible sur la plaque : T



T [N·m]

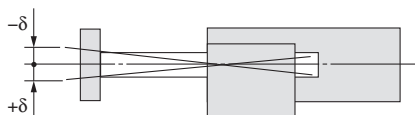
Modèle	Course [mm]				
	30	50	100	200	300
LEYG16M	0.70	0.57	1.05	0.56	—
LEYG16L	0.82	1.48	0.97	0.57	—
LEYG25M	1.56	1.29	3.50	2.18	1.36
LEYG25L	1.52	3.57	2.47	2.05	1.44
LEYG32M	2.55	2.09	5.39	3.26	1.88
LEYG32L	2.80	5.76	4.05	3.23	2.32
LEYG40M	2.55	2.09	5.39	3.26	1.88
LEYG40L	2.80	5.76	4.05	3.23	2.32

Précision d'antirotation de la plaque : θ



Taille	Précision anti-rotation θ	
	LEYG□M□E	LEYG□L□E
16	0.06°	0.05°
25		0.04°
32	0.05°	
40		

Déplacement de la plaque : δ



[mm]

Modèle	Course [mm]				
	30	50	100	200	300
LEYG16M	±0.20	±0.25	±0.24	±0.27	—
LEYG16L	±0.13	±0.12	±0.17	±0.19	—
LEYG25M	±0.26	±0.31	±0.25	±0.38	±0.36
LEYG25L	±0.13	±0.13	±0.17	±0.20	±0.23
LEYG32M	±0.23	±0.29	±0.23	±0.36	±0.34
LEYG32L	±0.11	±0.11	±0.15	±0.19	±0.22
LEYG40M	±0.23	±0.29	±0.23	±0.36	±0.34
LEYG40L	±0.11	±0.11	±0.15	±0.19	±0.22

* Valeurs sans charge.

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1

Codeur absolu sans batterie

Modèle à tige-guidée

Série **LEYG** LEYG16, 25, 32, 40



* Pour plus de détails, reportez-vous aux pages 182 et suivantes.

Pour passer commande



LEYG **25** **M** **E** **B** - **50** **C** - **R1** **CD17T**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10 Pour plus de détails sur les contrôleurs, reportez-vous à la page suivante.

1 Taille

16
25
32
40

2 Modèle à guidage*1

M	Palier lisse
L	Guide à billes

3 Position de montage du moteur/ Orientation du couvercle du moteur

Symbole	Position de montage du moteur	Orientation du couvercle du moteur
—	Parallèle sur le dessus	—
D	Axial	—*2
D1		Gauche*3
D2		Droite*3
D3		Haut*3
D4		Bas*3

4 Type de moteur

E	Modèle absolu sans batterie (Moteur pas à pas 24 VDC)
---	---

5 Pas de vis [mm]

Symbole	LEYG16	LEYG25	LEYG32/40
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2.5	3	4

6 Course*4 *5 [mm]

Course	Note	
	Taille	Course admissible
30 à 200	16	30, 50, 100, 150, 200
30 à 300	25/32/40	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300

7 Option de moteur*6

C	Avec couvercle du moteur
W	Avec frein/couvercle du moteur

8 Option de guidage*7

—	Sans option
F	Avec fonction de rétention de la graisse

9 Type/longueur de câble pour l'actionneur

Câble robotique [m]			
—	Aucun	R8	8*8
R1	1.5	RA	10*8
R3	3	RB	15*8
R5	5	RC	20*8

Pour plus de détails sur les détecteurs, consultez le catalogue en ligne.

Utilisation de détecteurs pour la série LEYG du modèle à tige-guidée

- Les détecteurs doivent être insérés par l'avant avec la tige (plaque) qui ressort.
- Les détecteurs ne peuvent pas être fixés avec les pièces cachées derrière l'accessoire de guidage (le côté de la tige qui ressort).
- Veuillez consulter SMC lorsque vous utilisez des détecteurs sur le côté de la tige qui ressort, car il s'agit d'une commande spéciale.

10 Contrôleur

—	Sans contrôleur
C□1□□	Avec contrôleur



(Entrée/Sortie/Protocole de communication)

Symbole	Type	Nombre d'axes, caractéristique spéciale	
		Standard	Avec sous-fonction STO
5	Entrée parallèle (NPN)	●	
6	Entrée parallèle (PNP)	●	
E	EtherCAT	●	●
9	EtherNet/IP™	●	●
P	PROFINET	●	●
D	DeviceNet®	●	
L	IO-Link	●	●
M	CC-Link	●	

Montage

7	Montage par vis
8*9	Rail DIN

Nombre d'axes, caractéristique spéciale

Symbol	Nombre d'axes	Spécifications
1	1 axe	Standard
F	1 axe	Avec sous-fonction STO

Connecteur de communication, câble I/O*10

Symbole	Type	Interface applicable
—	Sans accessoire	—
S	Connecteur de communication de type droit	DeviceNet™ CC-Link Ver. 1.10
T	Connecteur de communication à raccord en T	
1	Câble I/O (1.5 m)	Entrée parallèle (NPN) Entrée parallèle (PNP)
3	Câble I/O (3 m)	
5	Câble I/O (5 m)	

- *1 Lorsque [M : palier lisse] est sélectionné, la vitesse maximale du pas de vis [A] est de 400 mm/s (à vide, montage horizontal). La vitesse est également limitée avec une charge horizontale/momentale. Reportez-vous à la rubrique « Sélection du modèle » dans le **catalogue en ligne**.
- *2 Tailles 25, 32 et 40 uniquement
- *3 Taille 16 uniquement
- *4 Veuillez consulter SMC pour les courses non standard, qui sont fabriquées sur commande.
- *5 Il existe une limite pour les modèles à moteur parallèle de taille 32/40 et les courses de 50 mm max. Reportez-vous aux dimensions.
- *6 Lorsque l'option « Avec verrouillage/couvercle du moteur » est sélectionnée pour les modèles à moteur parallèle, le corps du moteur dépasse de l'extrémité du corps pour la taille 40 avec

- des courses de 30 mm max. Vérifiez s'il y a des interférences avec les pièces avant de choisir un modèle.
- *7 Disponible uniquement pour les paliers lisses de taille 25, 32 et 40 (voir « Construction » dans le **catalogue en ligne**.)
- *8 Fabriqué sur commande
- *9 Le rail DIN n'est pas inclus. À commander séparément.
- *10 Sélectionnez « - » pour tout autre nom que DeviceNet™, CC-Link ou entrée parallèle. Sélectionnez « - », « S » ou « T » pour DeviceNet™ ou CC-Link. Sélectionnez « - », « 1 », « 3 » ou « 5 » pour l'entrée parallèle.

⚠ Prémunition

[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.

[Précautions relatives aux différences de versions du contrôleur]

Lorsque la série JXC doit être utilisée en combinaison avec le codeur absolu sans batterie, utilisez un contrôleur de la version V3.4 ou S3.4 ou supérieure. Reportez-vous aux pages 179 et 180 pour plus d'informations.

[Certification UL]

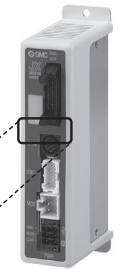
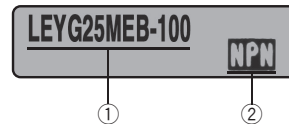
Les contrôleurs de la série JXC utilisés en combinaison avec les actionneurs électriques sont certifiés UL.

L'actionneur et le contrôleur sont vendus comme un ensemble.

Assurez-vous 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'E/S parallèle correspond (NPN ou PNP).



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

Type	Modèle programmable	Type à entrée directe EtherCAT®	Type à entrée directe EtherCAT® avec sous-fonction STO	Type à entrée directe EtherNet/IP™	Type à entrée directe EtherNet/IP™ avec sous-fonction STO	Type à entrée directe PROFINET	Type à entrée directe PROFINET avec sous-fonction STO	Type à entrée directe DeviceNet™	Type à entrée directe IO-Link	Type à entrée directe IO-Link avec sous-fonction STO	Type à entrée directe CC-Link
Série	JXC51 JXC61	JXCE1	JXCEF	JXC91	JXC9F	JXCP1	JXCPF	JXCD1	JXCL1	JXCLF	JXCM1
Caractéristiques	Parallèle E/S	EtherCAT® à entrée directe	Entrée directe EtherCAT avec sous-fonction STO	Entrée directe EtherNet/IP™	Entrée directe EtherNet/IP™ avec sous-fonction STO	Entrée directe PROFINET	Entrée directe PROFINET avec sous-fonction STO	Entrée directe DeviceNet™	Entrée directe IO-Link	Entrée directe IO-Link avec sous-fonction STO	Entrée directe CC-Link
Moteur compatible	Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)										
Nombre de données de positionnement max.	64 points										
Tension d'alimentation	24 VDC										
Page de référence	165	172									

Caractéristiques techniques

Modèle absolu sans batterie (Moteur pas à pas 24 VDC)

Modèle			LEYG16 ^M □□E			LEYG25 ^M □□E			LEYG32 ^M □□E			LEYG40 ^M □□E			
Caractéristiques techniques de l'actuateur	Charge [kg]*1	Horizontal	Accélération/décélération à 3000 [mm/s ²]	6	17	30	20	40	60	30	45	60	50	60	80
		Vertical	Accélération/décélération à 2000 [mm/s ²]	10	23	35	30	55	70	40	60	80	60	70	90
			Accélération/décélération à 3000 [mm/s ²]	1.5	3.5	7.5	7	15	29	9	20	41	11	25	51
	Force de poussée [N]*2*3*4			14 à 38	27 à 74	51 à 141	63 à 122	126 à 238	232 à 452	80 à 189	156 à 370	296 à 707	132 à 283	266 à 553	562 à 1058
	Vitesse [mm/s]*4			15 à 500	8 à 250	4 à 125	18 à 500	9 à 250	5 à 125	24 à 500	12 à 300	6 à 150	24 à 500	12 à 300	6 à 150
	Accélération /décélération max. [mm/s ²]			3000											
	Vitesse de poussée [mm/s]*5			50 max.			35 max.			30 max.			30 max.		
	Répétitivité de positionnement [mm]			±0.02											
	Mouvement perdu [mm]*6			0.1 max.											
	Pas de vis [mm]			10	5	2.5	12	6	3	16	8	4	16	8	4
Résistance aux chocs/vibrations [m/s ²]*7			50/20												
Type d'actionnement			Vis à bille + courroie (LEYG□□), Vis à billes (LEYG□□D)												
Type de guidage			Palier lisse (LEYG□M), guide à billes (LEYG□L)												
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			Modèle absolu sans batterie (Moteur pas à pas 24 VDC)											
	Codeur			Modèle absolu sans batterie											
	Tension d'alimentation [V]			24 VDC ±10 %											
	Consommation électrique [W]*8 *10			43			48			104			106		
Caractéristiques de l'unité de frein	Type*9			Frein à manque de courant											
	Effort de maintien [N]			20	39	78	78	157	294	108	216	421	127	265	519
	Consommation électrique [W]*10			2.9			5			5			5		
Tension nominale [V]			24 VDC ±10 %												

*1 Horizontal : un guide externe est nécessaire pour supporter la charge (coefficient de friction du guide : 0.1 max.). La charge réelle et la vitesse de transfert changent en fonction de l'état du guide externe. La vitesse varie également en fonction de la charge. Cochez la case « Sélection du modèle » à la page 73 et 75.

Vertical : la vitesse varie en fonction de la charge. Cochez la case « Sélection du modèle » à la page 73 et 75.

Fixez les valeurs d'accélération / de décélération à 3000 [mm/s²] max.

*2 L'exactitude de la force de poussée est de ±20 % (E.M.).

*3 Les valeurs de la force de poussée pour le LEYG16□□E sont de 20 à 65%, pour le LEYG25□□E sont de 30 à 50%, pour le LEYG32□□E de 30 à 70 %, et pour le LEYG40□□E de 35 à 65 %.

Les valeurs de la force de poussée changent en fonction du rapport cyclique et de la vitesse de poussée. Consultez la rubrique « Sélection du modèle » dans le **catalogue en ligne**.

*4 La vitesse et la force peuvent varier en fonction de la longueur du câble, de la charge et des conditions de montage. En outre, si la longueur du câble dépasse 5 m, elle diminuera jusqu'à 10 % pour chaque 5 m. (À 15 m : réduit jusqu'à 20 %)

Lorsque [M : palier lisse] est sélectionné, la vitesse maximale du pas de vis [A] est de 400 mm/s (à vide, montage horizontal).

La vitesse est également limitée avec une charge horizontale/momentale. Reportez-vous à la rubrique « Sélection du modèle » dans le **catalogue en ligne**.

*5 La vitesse autorisée pour l'opération de poussée.

*6 Une valeur de référence pour la correction d'une erreur dans l'opération réciproque

*7 Résistance aux chocs : aucun dysfonctionnement ne s'est produit lorsqu'il a été testé avec un testeur de chute à la fois dans le sens axial et dans le sens perpendiculaire au pas de vis. (Le test a été effectué avec l'actionneur dans l'état initial.)

Résistance aux vibrations : aucun dysfonctionnement ne s'est produit lors d'un test effectué entre 45 et 2000 Hz. Le test a été effectué à la fois dans un sens axiale et dans un sens perpendiculaire au pas de vis. (Le test a été effectué avec l'actionneur dans l'état initial).

*8 La consommation électrique instantanée maximale (y compris le contrôleur) correspond au moment où l'actionneur fonctionne. Cette valeur peut être utilisée pour la sélection de l'alimentation électrique.

*9 Avec frein uniquement

*10 Tenir compte de la consommation électrique du frein dans la définition de l'alimentation électrique.

Masse

Masse : Moteur parallèle sur le dessus

Série	LEYG16M□E					LEYG25M□E							LEYG32M□E						
Course [mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Masse du produit [kg]	1	1.14	1.37	1.66	1.83	1.7	1.89	2.21	2.63	2.97	3.31	3.57	2.95	3.21	3.76	4.32	4.99	5.48	5.92

Série	LEYG16L□E					LEYG25L□E							LEYG32L□E						
Course [mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Masse du produit [kg]	1.01	1.14	1.31	1.6	1.75	1.71	1.92	2.16	2.59	2.85	3.17	3.41	2.95	3.22	3.61	4.16	4.7	5.21	5.6

Série	LEYG40M□E							LEYG40L□E						
Course [mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Masse du produit [kg]	3.26	3.52	4.07	4.63	5.3	5.79	6.23	3.26	3.53	3.92	4.47	5.01	5.52	5.91

Masse : modèle à moteur en ligne

Série	LEYG16M□E					LEYG25M□E							LEYG32M□E						
Course [mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Masse du produit [kg]	0.97	1.11	1.34	1.68	1.8	1.09	1.88	2.20	2.62	2.96	3.30	3.56	2.96	3.20	3.75	4.81	4.98	5.47	5.91

Série	LEYG16L□E					LEYG25L□E							LEYG32L□E						
Course [mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Masse du produit [kg]	0.98	1.11	1.28	1.57	1.72	1.70	1.91	2.15	2.58	2.84	3.16	3.40	2.54	3.21	3.60	4.15	4.69	5.20	5.59

Série	LEYG40M□E							LEYG40L□E						
Course [mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Masse du produit [kg]	3.25	3.51	4.06	4.62	5.25	5.78	6.22	3.25	3.52	3.91	4.46	5.00	5.51	5.90

Masse supplémentaire (kg)

Taille	16	25	32	40
Frein/capot du moteur	0.16	0.29	0.57	0.57

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

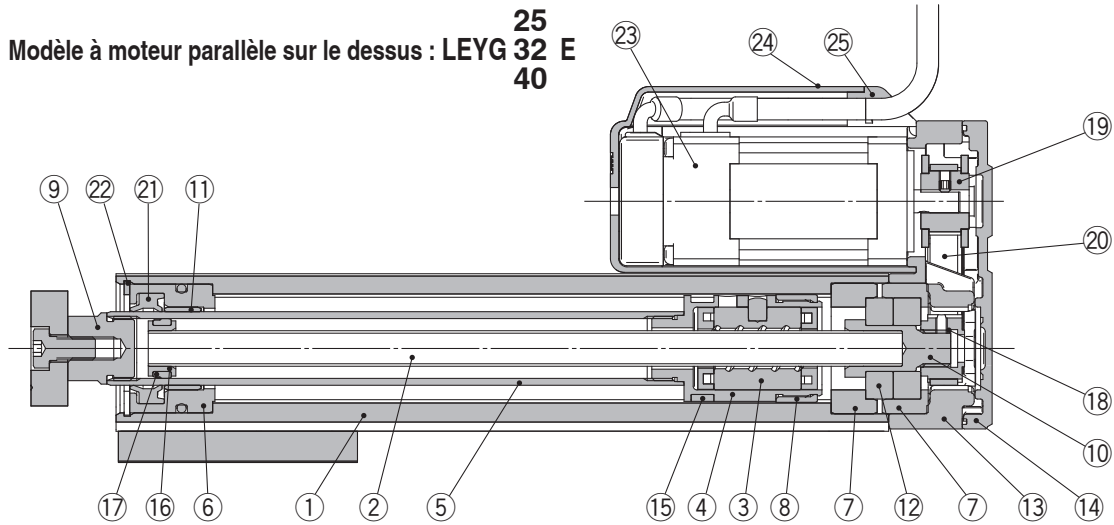
JXC□1

Série LEYG

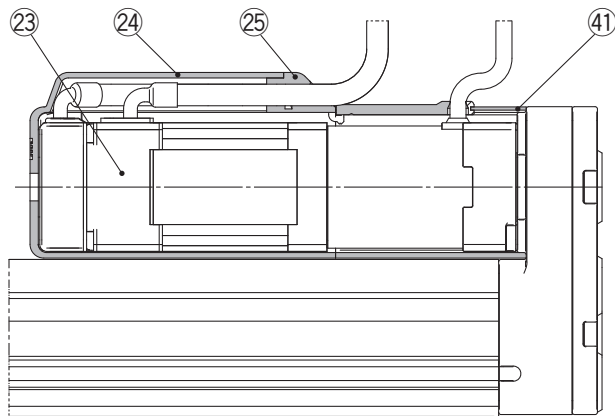
Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Construction

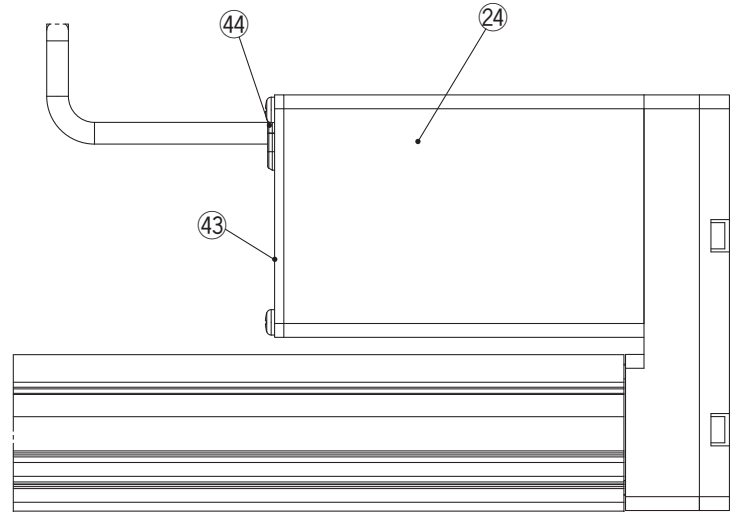
Modèle à moteur parallèle sur le dessus : LEYG 32 E 40



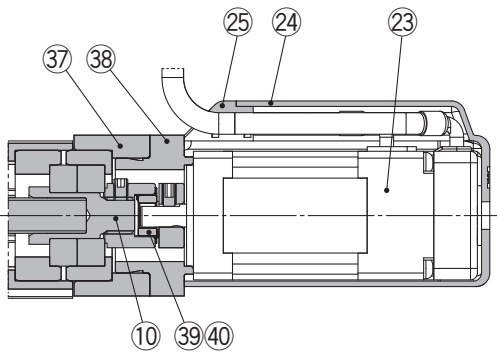
Moteur parallèle sur le dessus, avec frein/capot du moteur



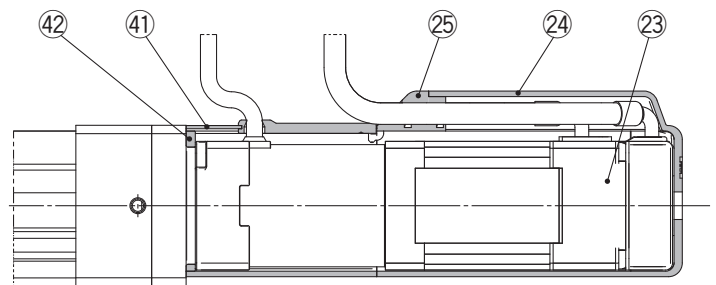
Modèle à moteur parallèle sur le dessus : LEYG16E



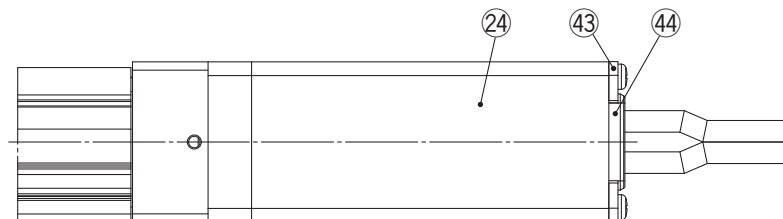
Modèle à moteur en ligne



Modèle à moteur en ligne, avec frein/capot du moteur

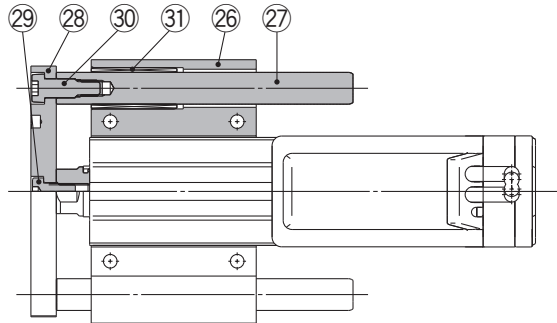


Modèle à moteur en ligne : LEYG16E



Construction

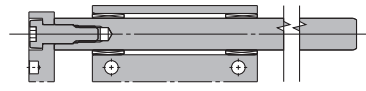
LEYG□M



LEYG $\begin{smallmatrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{smallmatrix}$ M : course max. 50

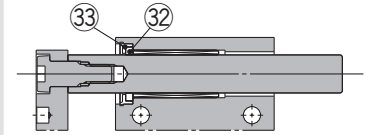


LEYG $\begin{smallmatrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{smallmatrix}$ M : course supérieure à 50



Lorsque la fonction de rétention de la graisse est sélectionnée

LEYG $\begin{smallmatrix} 25 \\ 32 \\ 40 \end{smallmatrix}$ M□□ $\begin{smallmatrix} A \\ B \\ C \end{smallmatrix}$ -□□F : course max. 50

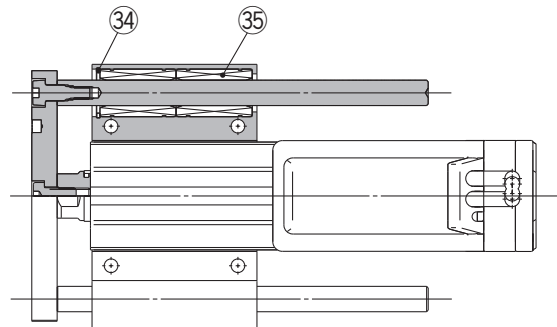


LEYG $\begin{smallmatrix} 25 \\ 32 \\ 40 \end{smallmatrix}$ M□□ $\begin{smallmatrix} A \\ B \\ C \end{smallmatrix}$ -□□F : course supérieure à 50



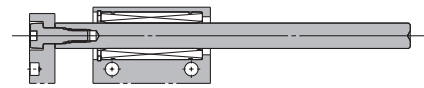
* Un élément en feutre est inséré pour maintenir la graisse de la partie coulissante du palier lisse. Cela étend la durée de vie de la partie coulissante, mais ne la garantit pas de manière permanente.

LEYG□L

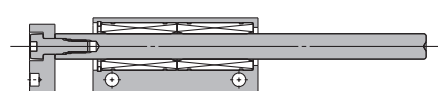


LEYG16L : course max. 30

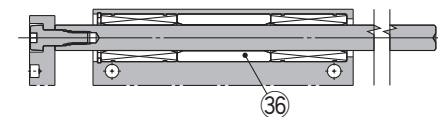
LEYG $\begin{smallmatrix} 25 \\ 32 \\ 40 \end{smallmatrix}$ L : course max. 100



LEYG16L : course supérieure à 30, course max. 100



LEYG $\begin{smallmatrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{smallmatrix}$ L : course supérieure à 100



Nomenclature

N°	Description	Matériaux	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Tige de la vis à billes	Alliage d'acier	
3	Écrou de vis à billes	Résine synthétique/alliage en acier	
4	Piston	Alliage d'aluminium	
5	Tige de piston	Acier inoxydable	Chromage dur
6	Nez du vérin	Alliage d'aluminium	
7	Support de palier	Alliage d'aluminium	
8	Butée de rotation	Résine synthétique	
9	Prise	Acier carbone à découpe universelle	Nickelage
10	Arbre connecté	Acier carbone à découpe universelle	Nickelage
11	Coussinet	Alliage pour coussinet	
12	Coussinet	—	
13	Caisson de retour	Aluminium moulé	Revêtement
14	Plaque de retour	Aluminium moulé	Revêtement
15	Aimant	—	
16	Support du joint racler	Acier inoxydable	Course 101 mm min.
17	Joint racler	Résine synthétique	Course 101 mm min.
18	Poulie de la tige de vis	Alliage d'aluminium	
19	Poulie de moteur	Alliage d'aluminium	
20	Courroie	—	
21	Joint	NBR	
22	Circlip	Acier pour ressort	Revêtement de phosphate
23	Moteur	—	
24	Capot du moteur	Alliage d'aluminium Résine synthétique	Anodisé/LEY16 uniquement
25	Fil noyé	Résine synthétique	Uniquement « avec capot du moteur »
26	Fixation du guide	Alliage d'aluminium	Anodisé
27	Tige de guide	Acier carbone	

N°	Description	Matériaux	Note
28	Plaque	Alliage d'aluminium	Anodisé
29	Vis du bouchon de montage de la plaque	Acier carbone	Nickelage
30	Vis du bouchon de guidage	Acier carbone	Nickelage
31	Palier lisse	Alliage pour coussinet	
32	Réservoir de lubrifiant	Feutre	
33	Support	Résine synthétique	
34	Circlip	Acier pour ressort	Revêtement de phosphate
35	Guide à billes	—	
36	Entretoise	Alliage d'aluminium	Chromatation
37	Bloc moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
38	Adaptateur de moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé/LEY16, 25 uniquement
39	Moyeu	Alliage d'aluminium	
40	Croisillon	NBR	
41	Capot du moteur avec frein	Alliage d'aluminium	Uniquement « Avec frein/capot de moteur »/LEY25, 32, 40
42	Support de couvercle	Alliage d'aluminium	Uniquement « Avec frein/capot de moteur »/LEY25, 32, 40
43	Fond avant	Alliage d'aluminium	Anodisé/LEY16 uniquement
44	Bague en caoutchouc	NBR	LEY16 uniquement

Pièces de rechange/courroie

N°	Taille	Référence
20	16	LE-D-2-7
	25	LE-D-2-2
	32, 40	LE-D-2-3

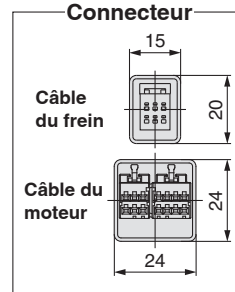
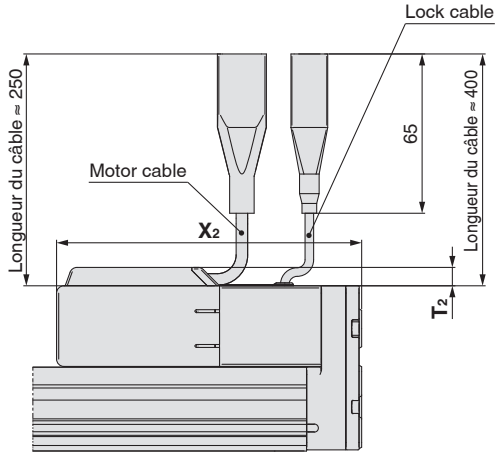
Pièces de rechange/kit de lubrification

Partie appliquée	Référence
Tige de piston	GR-S-010 (10 g)
Tige de guide	GR-S-020 (20 g)

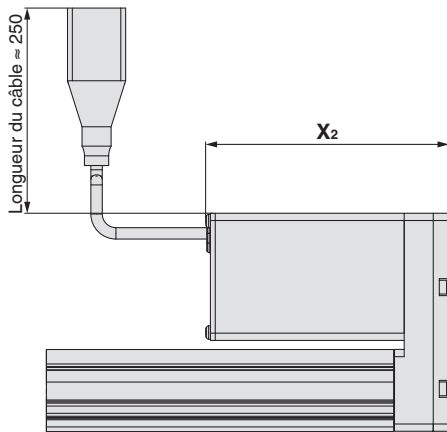
* Appliquez périodiquement de la graisse sur la tige de l'axe. La graisse doit être appliquée lorsque 1 million de cycles ou 200 km ont été atteints, selon la première éventualité.

Dimensions: Moteur parallèle sur le dessus

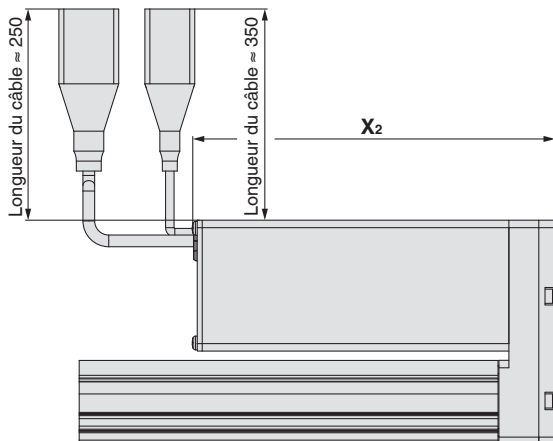
Avec verrouillage/couvercle du moteur: LEYG32E ²⁵ ^A B - W
 40 ^C



Avec couvercle du moteur: LEYG16EB- ^A C
 C



Avec verrouillage/couvercle du moteur: LEYG16EB- ^A W
 C



LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

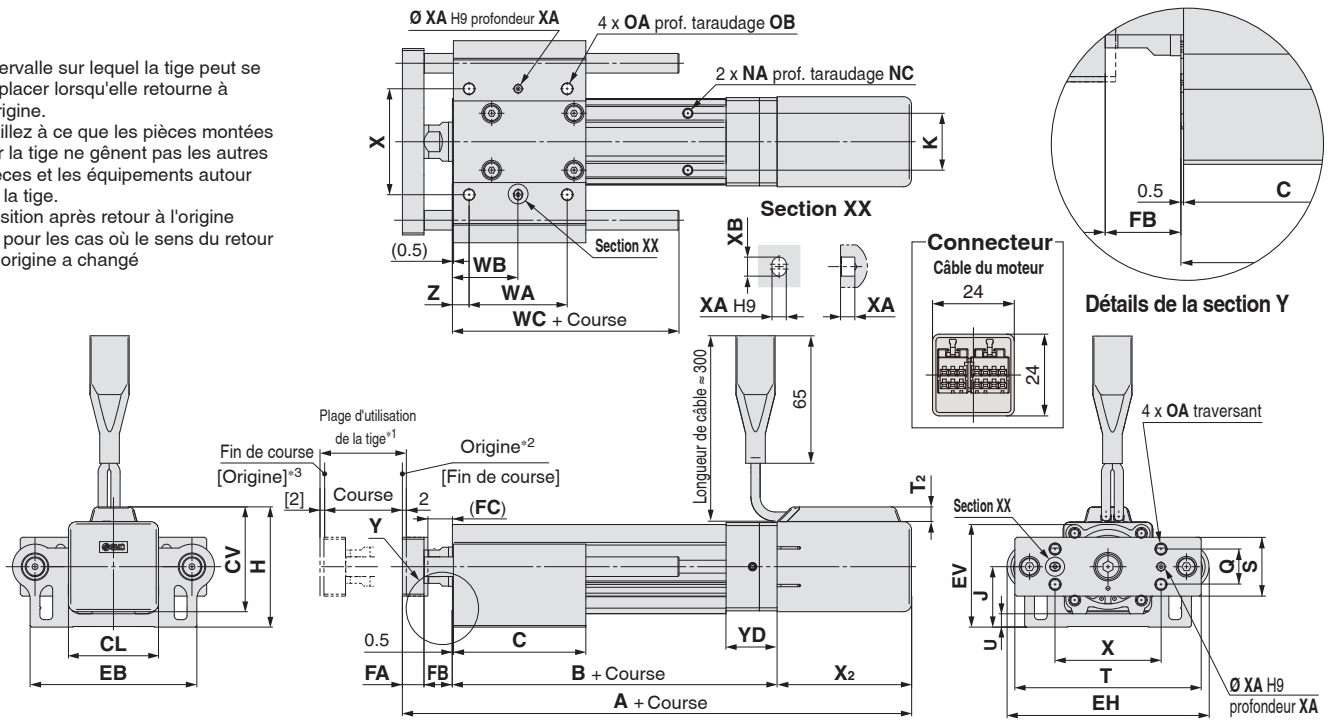
JXC 1

Série LEYG

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

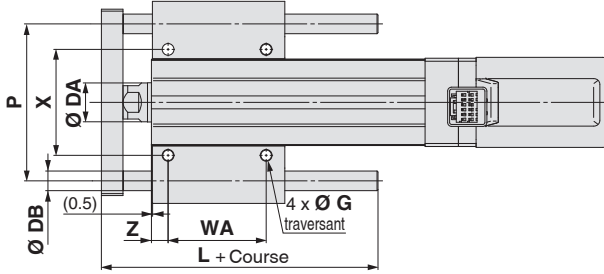
Dimensions : moteur en ligne

- *1 Intervalle sur lequel la tige peut se déplacer lorsqu'elle retourne à l'origine.
Veillez à ce que les pièces montées sur la tige ne gênent pas les autres pièces et les équipements autour de la tige.
- *2 Position après retour à l'origine
- *3 [] pour les cas où le sens du retour à l'origine a changé



LEYG□L (Guide à billes) [mm]

Taille	Plage de course	L	DB
16	Course max. 90	75	8
	Course min. 91, course max. 100	95	
	Course min. 101, course max. 200	105	
25	Course max. 114	91	10
	Course min. 115, course max. 190	115	
	Course min. 191, course max. 300	133	
32	Course max. 114	97.5	13
	Course min. 115, course max. 190	116.5	
40	Course min. 191, course max. 300	134	



LEYG□M (Palier lisse) [mm]

Taille	Plage de course	L	DB
16	Course max. 64	51.5	10
	Course min. 65, course max. 90	74.5	
	Course min. 91, course max. 100	95	
25	Course min. 101, course max. 200	105	12
	Course max. 59	67.5	
	Course min. 60, course max. 185	100.5	
32	Course min. 186, course max. 300	138	16
	Course max. 54	74	
40	Course min. 55, course max. 180	107	
	Course min. 181, course max. 300	144	

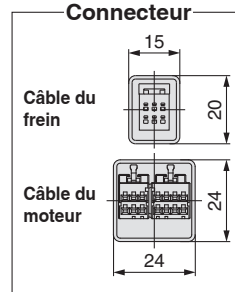
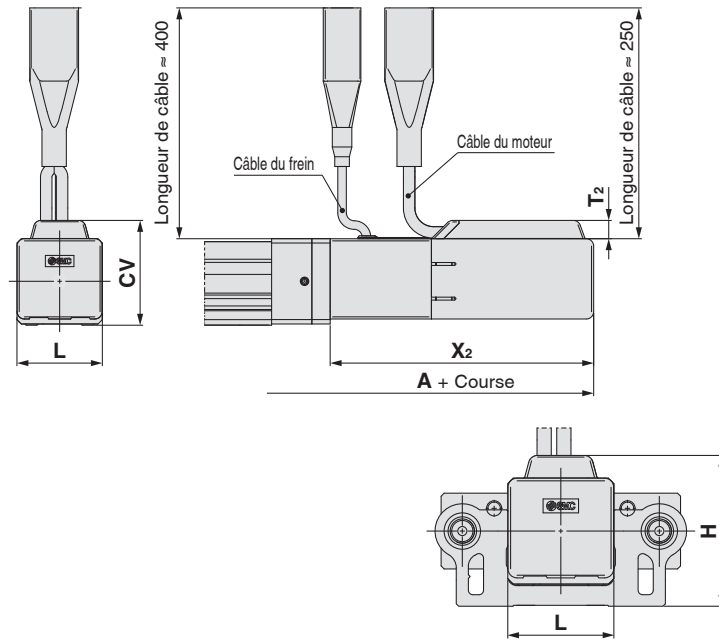
LEYG□M, LEYG□L Communes

Taille	Plage de course	A		B	C	CL	CV	DA	EB	EH	EV	FA	FB	FC	G	GA	H	J	K	NA	NC
		Sans frein	Avec frein																		
16	Course max. 39	194.5	239.5	94	37	—	—	16	69	83	41.1	8	10.5	8.5	4.3	31.8	*1	24.8	23	M4 x 0.7	5.5
	Course min. 40, course max. 100	214.5	259.5	114	52																
	Course min. 101, course max. 200	214.5	259.5	114	82																
25	Course max. 39	209.5	250	115.5	50																
	Course min. 40, course max. 100	234.5	275	140.5	67.5	46	54.5	20	85	103	52.3	11	14.5	12.5	5.4	40.3	61.3	30.8	29	M5 x 0.8	6.5
	Course min. 101, course max. 124	234.5	275	140.5	84.5																
32	Course min. 125, course max. 200	234.5	275	140.5	102																
	Course min. 201, course max. 300	234.5	275	140.5	102																
	Course max. 39	232	275	128	55																
40	Course min. 40, course max. 100	262	305	158	68	60	68.5	25	101	123	63.8	12	18.5	16.5	5.4	50.3	75.8	38.3	30	M6 x 1.0	8.5
	Course min. 101, course max. 124	262	305	158	85																
	Course min. 125, course max. 200	262	305	158	102																
40	Course min. 201, course max. 300	262	305	158	102																
	Course max. 39	254	297	128	55																
	Course min. 40, course max. 100	284	327	158	68	60	68.5	25	101	123	63.8	12	18.5	16.5	5.4	50.3	75.8	38.3	30	M6 x 1.0	8.5
16	Course min. 101, course max. 124	284	327	158	85																
	Course min. 125, course max. 200	284	327	158	102																
	Course min. 201, course max. 300	284	327	158	102																
Taille	Plage de course	OA	OB	P	Q	S	T	T ₂	U	WA	WB	WC	X	X ₂		XA	XB	YD	Z		
														Avec capot du moteur	Avec trencapot du moteur						
16	Course max. 39	M5 x 0.8	10	65	15	25	79	—	6.8	25	19	55	44	82	127	3	4	24	6.5		
	Course min. 40, course max. 100									40	26.5	70									
	Course min. 101, course max. 200									70	41.5	75									
25	Course max. 39	M6 x 1.0	12	80	18	30	95	7.5	6.8	35	26	70	54	68.5	109	4	5	26	8.5		
	Course min. 40, course max. 100									50	33.5	85									
	Course min. 101, course max. 124									70	43.5	95									
32	Course min. 125, course max. 200	M6 x 1.0	12	95	28	40	117	8.5	7.3	85	51	75	64	73.5	116.5	5	6	32	8.5		
	Course min. 201, course max. 300									40	28.5	75									
	Course max. 39									50	33.5	105									
40	Course min. 40, course max. 100	M6 x 1.0	12	95	28	40	117	8.5	7.3	85	51	75	64	95.5	138.5	5	6	32	8.5		
	Course min. 101, course max. 124									40	28.5	75									
	Course min. 125, course max. 200									50	33.5	105									
40	Course min. 201, course max. 300	M6 x 1.0	12	95	28	40	117	8.5	7.3	70	43.5	105	64	95.5	138.5	5	6	32	8.5		
	Course min. 201, course max. 300									85	51	105									

*1 Reportez-vous à la page 88.

Dimensions : moteur en ligne

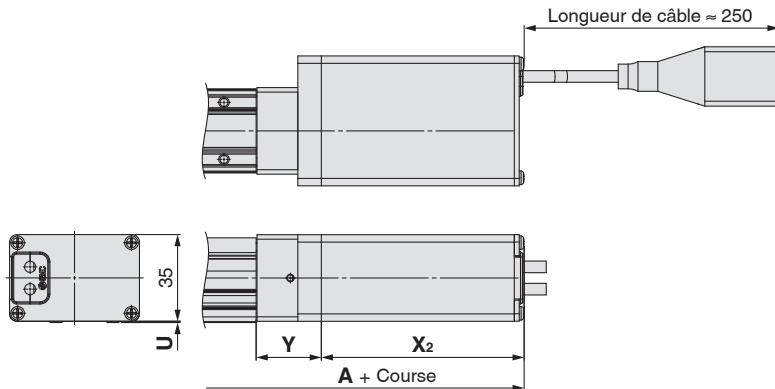
Avec frein/couvercle de moteur: LEYG32DE□B-□W
25 A
40 C



Taille	Plage de la course	T ₂	X ₂	L	H	CV
16	Course 100 max.	7.5	108	35	42.3 ^{*1}	—
	Course 101 min., 300 max.					
25	Course 100 max.	7.5	109	46	61.3	54.4
	Course 101 min., 300 max.					
32	Course 100 max.	7.5	116.5	60	75.8	68.5
	Course 101 min., 300 max.					
40	Course 100 max.	7.5	138.5	60	75.8	68.5
	Course 101 min., 300 max.					

*1 Se référer au tableau ci-dessous.

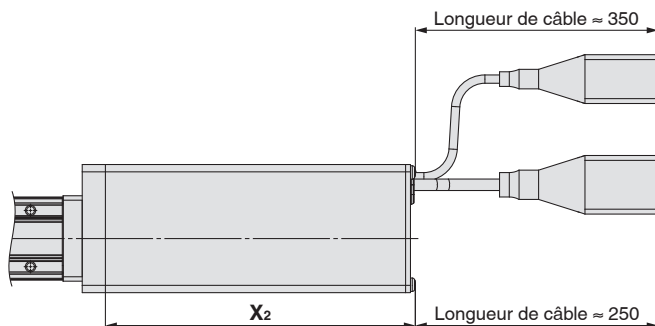
Avec couvercle de moteur: LEYG16D□E B-□C
A
C



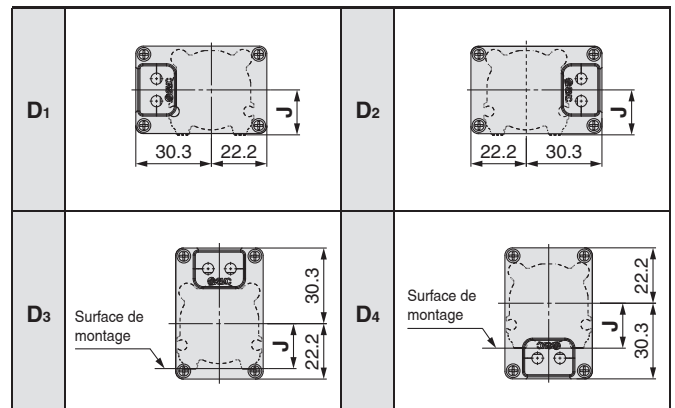
Dimensions H (Taille 16)

Orientation du couvercle du moteur	H
D ₁	42.3
D ₂	42.3
D ₃	55.1
D ₄	47

Avec frein/couvercle de moteur: LEYG16D□EB-□W
A
C



Orientation du couvercle du moteur



LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1

Série LEYG

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Bloc support

● Guide d'utilisation du bloc support

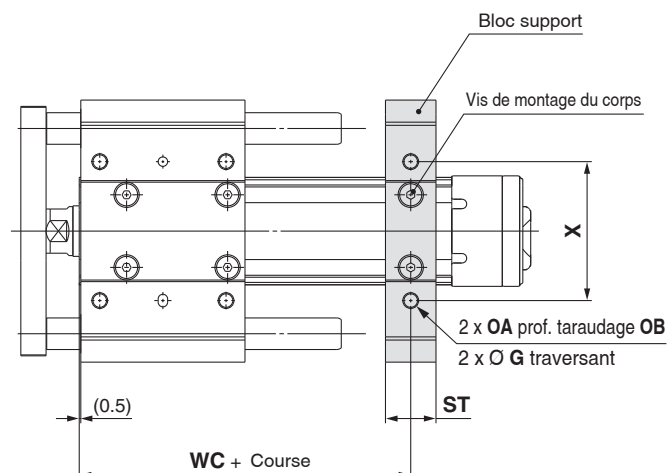
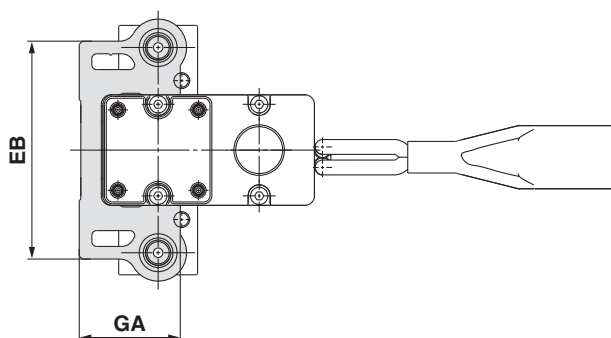
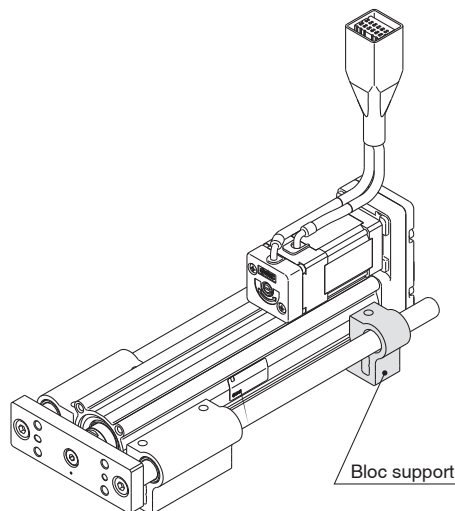
Lorsque la course dépasse 100 mm et que le montage est horizontal, le corps plie. Il est recommandé de monter le bloc support. (Veuillez le commander séparément selon les modèles indiqués ci-dessous.)

Modèle de bloc support

LEYG-S 016

● Taille

016	Pour la taille 16
025	Pour la taille 25
032	Pour tailles 32, 40



⚠ Précaution

N'installez pas le corps en utilisant uniquement un bloc support.
Le bloc support ne doit être utilisé que pour soutenir.

Taille	Modèle	Plage de course	EB	G	GA	OA	OB	ST	WC	X
16	LEYG-S016	Course max. 100	69	4.3	31.8	M5 x 0.8	10	16	55	44
		Course min. 101, course max. 200							75	
25	LEYG-S025	Course max. 100	85	5.4	40.3	M6 x 1.0	12	20	70	54
		Course min. 101, course max. 300							95	
32 40	LEYG-S032	Course max. 100	101	(5.4)	(50.3)	M6 x 1.0	12	22	75	64
	Course min. 101, course max. 300	105								

* Le bloc support est livré avec deux vis de montage du corps.

* Les trous traversants du LEYG-S032 ne peuvent pas être utilisés pour le modèle à moteur parallèle sur le dessus. Utilisez les taraudages sur le fonds.

Tables linéaires

Modèle haute précision série LESYH

p. 91



LEFS

LEFB

LEY

LEYG

Modèle compact Série LES

p. 107



LESYH

LES

LESH

Modèle guidé haute rigidité série LESH

p. 125



LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1

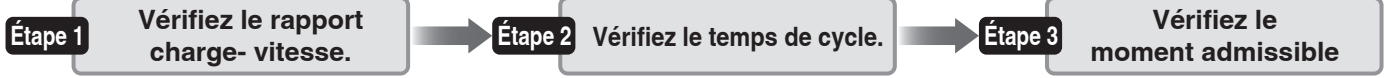
Contrôleurs p. 164

Sélection du modèle



Procédure de sélection

Procédure de sélection du contrôle de positionnement



Exemple de sélection

Étape 1 Vérifiez le rapport charge-vitesse. <Graphique vitesse-charge> (page 93)

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 **LESYH16□EB-50** peut être temporairement sélectionné comme candidat possible sur la base du graphique à droite.

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 sont obtenus par l'équation suivante.

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

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

- 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 de moteur, la charge et les données de positionnement. Par conséquent, calculez le temps de stabilisation en vous référant à la valeur ci-dessous.

$$T4 = 0.15 \text{ [s]}$$

Exemple de calcul)
Les valeurs T1 à T4 sont calculées comme suit.

$$T1 = V/a1 = 200/3000 = 0.07 \text{ [s]}$$

$$T3 = V/a2 = 200/3000 = 0.07 \text{ [s]}$$

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{50 - 0.5 \cdot 200 \cdot (0.07 + 0.07)}{200} = 0.18 \text{ [s]}$$

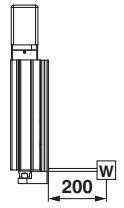
$$T4 = 0.15 \text{ [s]}$$

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

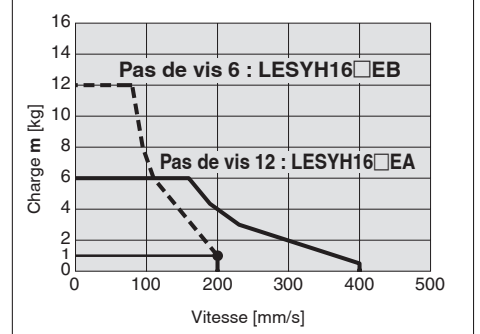
$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.07 + 0.18 + 0.07 + 0.15 = 0.47 \text{ [s]}$$

Conditions d'utilisation

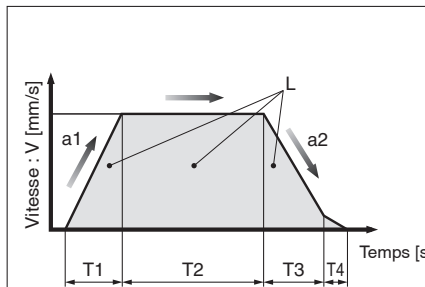
- Masse de la pièce : 1 [kg]
- Conditions de montage de la pièce :
- Vitesse : 200 [mm/s]
- Sens de montage : vertical
- Course : 50 [mm]
- Accélération/Décélération : 3000 [mm/s²]
- Temps de cycle : 0.5 s



LESYH16□□/Moteur pas à pas Vertical



<Graphique vitesse-charge>



- L : course [mm] (conditions d'utilisation)
- V : vitesse [mm/s] (conditions d'utilisation)
- a1 : accélération [mm/s²] (Conditions d'utilisation)
- a2 : décélération [mm/s²] (Conditions d'utilisation)

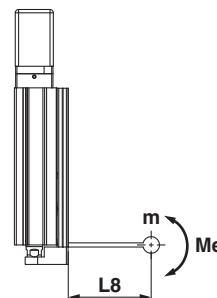
- T1 : temps d'accélération [s] ... Temps pour atteindre la vitesse de consigne
- T2 : temps de vitesse constante [s] ... Temps durant lequel l'actionneur fonctionne à vitesse constante
- T3 : temps de décélération [s] ... Temps depuis le début du fonctionnement à vitesse constante jusqu'à l'arrêt
- T4 : temps de stabilisation [s] ... Temps jusqu'à la fin du positionnement

Étape 3 Vérifiez le moment admissible

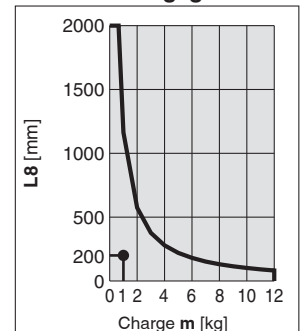
<Moment statique admissible> (page 93)

<Moment dynamique admissible> (pages 95, 96)

Vérifiez que le moment qui s'applique à l'actionneur se situe dans la plage admissible en conditions statique et dynamique.



LESYH16/Tangage



<Moment dynamique admissible>

Sur la base du calcul ci-dessus, le **LESYH16□EB-50** devrait être sélectionné.

Procédure de sélection

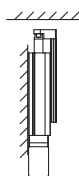
Procédure de sélection du contrôle de positionnement



Exemple de sélection

Conditions d'utilisation

- Force de poussée : 150 N
- Position de montage : verticale vers le haut
- Masse de la pièce : 1 kg
- Temps de poussée + Opération (A) : 1.5 s
- Vitesse : 100 mm/s
- Temps de cycle complet (B) : 10 s
- Course : 100 mm



Étape 1 Vérifiez la force requise.

Calculez la force approximative de poussée requise pour une opération de poussée.

Exemple de sélection) • Force de poussée : 150 [N]
• Masse de la pièce : 1 [kg]

La force requise approximative peut être établie à $150 + 10 = 160$ [N].

Sélectionnez un modèle en fonction de la force requise approximative en vous référant aux caractéristiques techniques (page 101).

Exemple de sélection en fonction des caractéristiques techniques)

- Force requise approximative : 160 [N]
- Vitesse : 100 [mm/s]

Le **LESYH16□EA** peut être temporairement sélectionné comme candidat possible.

Calculez ensuite la force requise pour une opération de poussée. Si la position de montage est verticale vers le haut, ajoutez la masse de la table de l'actionneur.

Exemple de sélection en fonction de la masse de la table)

- Masse de la table **LESYH16□EA** : 0.7 [kg]

La force requise peut être établie à $160 + 7 = 167$ [N].

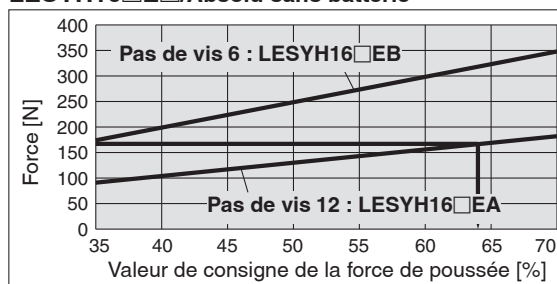
Masse de la table

Unité [kg]

Modèle	Course [mm]			
	50	75	100	150
LESYH8	0.2	0.3	—	—
LESYH16	0.4	—	0.7	—
LESYH25	0.9	—	1.3	1.7

* Si la position de montage est verticale vers le haut, ajoutez la masse de la table.

LESYH16□E□/Absolu sans batterie



<Graphique valeur de consigne de la force de poussée-force>

Étape 2 Vérifiez la force de poussée.

<Graphique valeur de consigne de la force de poussée-force> (page 5)

Sélectionnez un modèle en fonction de la force requise en vous référant au graphique valeur de consigne de la force de poussée-force, et vérifiez la valeur de consigne de la force de poussée.

Exemple de sélection sur la base du graphique à droite)

- Force requise : 167 [N]

Le **LESYH 1 6 □EA** peut être temporairement sélectionné comme candidat possible.

La valeur de consigne de la force de poussée est 64 [%].

Étape 3 Vérifiez le coefficient de service.

Vérifiez le coefficient de service admissible en fonction de la valeur de consigne de la force de poussée.

Exemple de sélection en fonction du coefficient de service admissible)

- Valeur de consigne de la force de poussée : 64 [%]

Le coefficient de service admissible peut être établi à 20 [%].

Calculez le coefficient de service pour les conditions d'utilisation et vérifiez qu'il n'est pas supérieur au coefficient de service admissible.

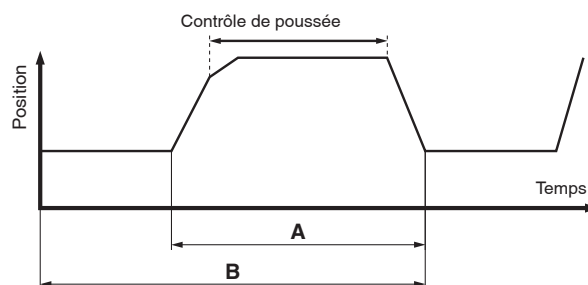
Exemple de sélection) • Temps de poussée + Opération (A) : 1.5 s
• Temps de cycle complet (B) : 10 s

Le coefficient de service peut être établi à $1.5/10 \times 100 = 15$ [%] et se situe dans la plage admissible.

Coefficient de service admissible

Moteur pas-à-pas (Servo 24 Vcc)

Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Coefficient de service [%]	Temps de poussée continue [min]
35	—	—
50 max.	30 max.	5 max.
70 max.	20 max.	3 max.



Étape 4 Vérifiez le moment admissible

Vérifiez le coefficient de service admissible en fonction de la valeur de consigne de la force de poussée.

Exemple de sélection en fonction du coefficient de service admissible)

- Valeur de consigne de la force de poussée : 64 [%]

Le coefficient de service admissible peut être établi à 20 [%].

Calculez le coefficient de service pour les conditions d'utilisation et vérifiez qu'il n'est pas supérieur au coefficient de service admissible.

Exemple de sélection) • Temps de poussée + Opération (A) : 1.5 s
• Temps de cycle complet (B) : 10 s

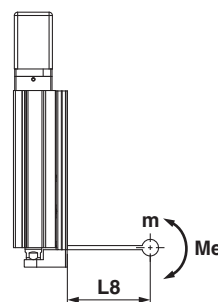
Le coefficient de service peut être établi à $1.5/10 \times 100 = 15$ [%] et se situe dans la plage admissible.

Étape 4 Vérifiez le moment admissible

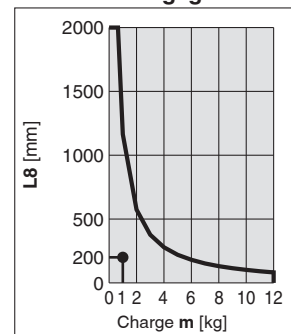
<Moment statique admissible> (page 93)

<Moment dynamique admissible> (pages 95, 96)

Vérifiez que le moment qui s'applique à l'actionneur se situe dans la plage admissible en conditions statique et dynamique.



LESYH16/Tangage



<Moment dynamique admissible>

Sur la base du calcul ci-dessus, le **LESYH16□EA-100** devrait être sélectionné.

LEFS
LEFB
LEY
LEYG
LESYH
LES
LESH
LEHF
LER
JXC51/61
JXC□1

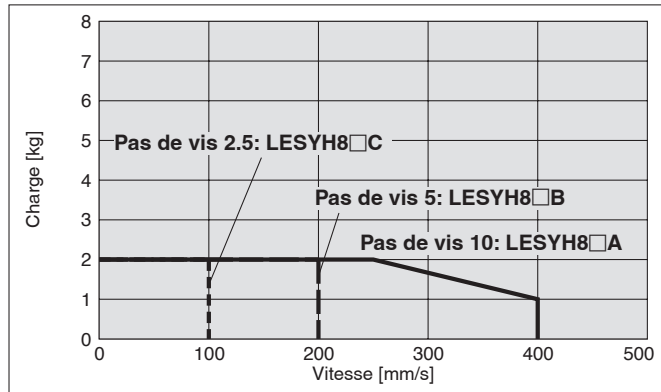
Série LESYH

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

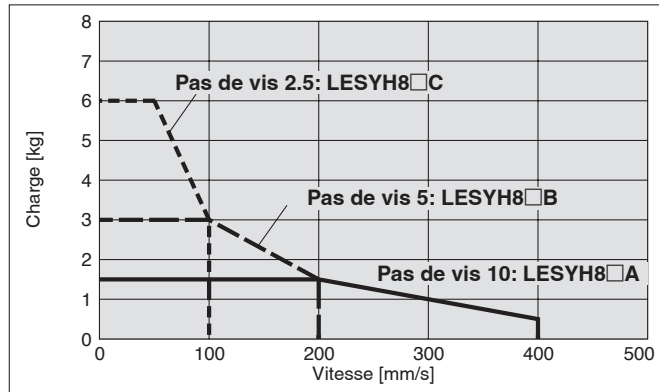
Graphique vitesse-charge (guide)

LESYH8 □ E

Horizontal

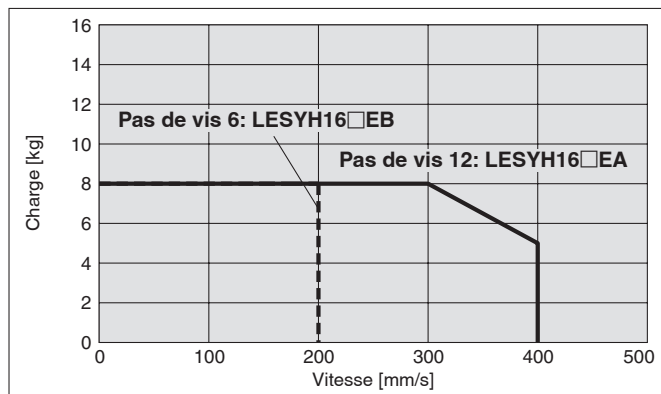


Vertical

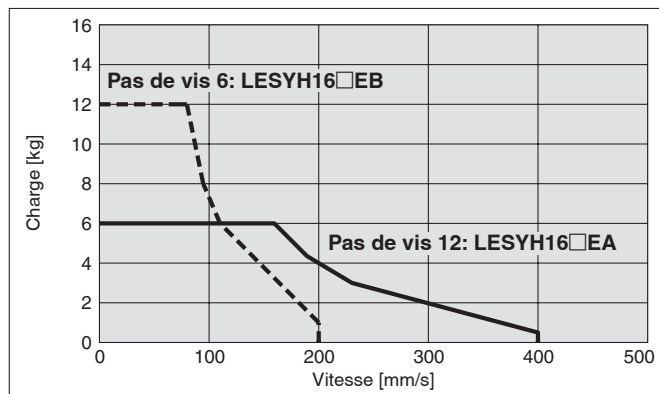


LESYH16 □ E

Horizontal

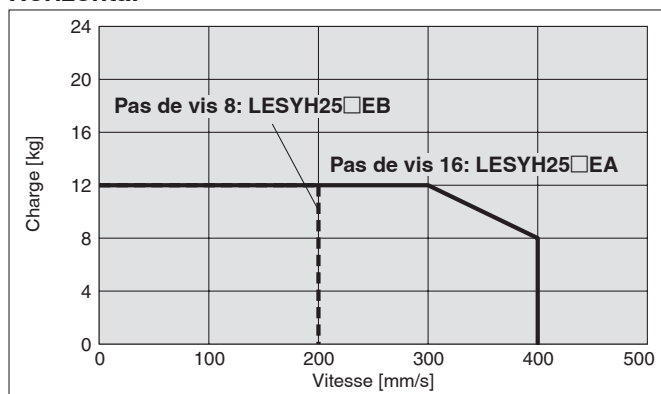


Vertical

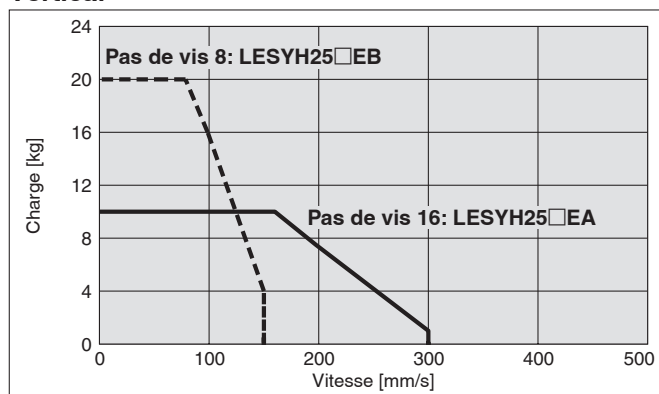


LESYH25 □ E

Horizontal



Vertical

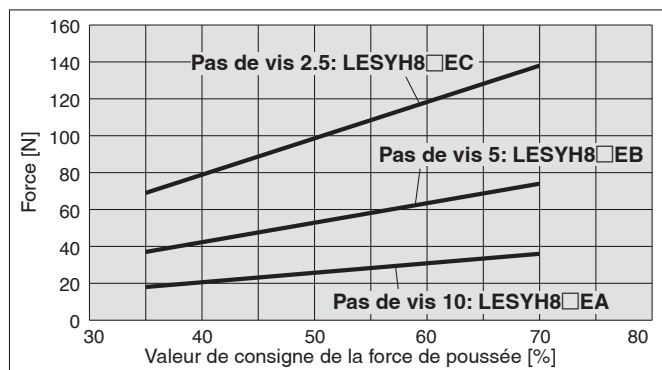


Moment statique admissible

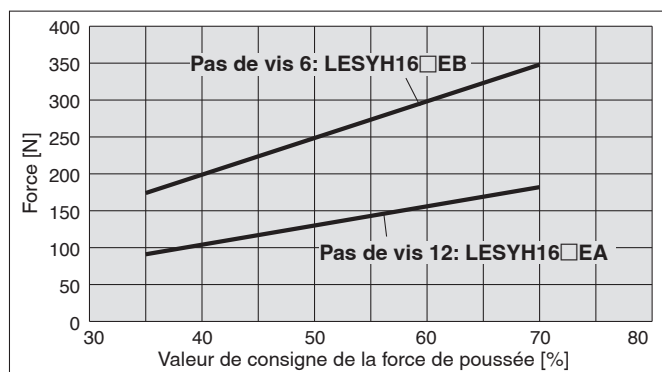
Modèle	LESYH8		LESYH16		LESYH25		
	50	75	50	100	50	100	150
Course [mm]	50	75	50	100	50	100	150
Tangage [N·m]	11		26	43	77	112	155
Lacet [N·m]	11		26	43	77	112	155
Roulis [N·m]	12		48	146	177	152	

Graphique valeur de consigne de la force de poussée-force

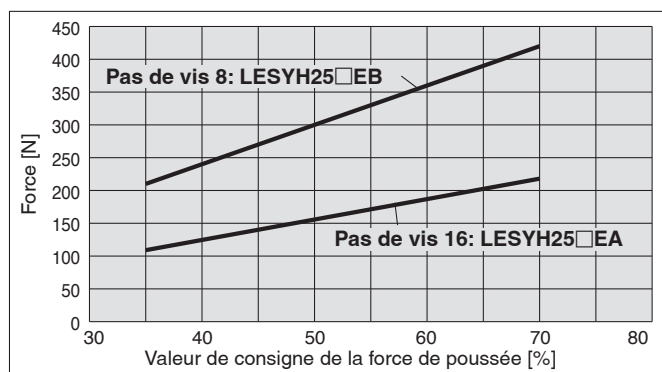
LESYH8□E□



LESYH16□E□



LESYH25□E□



LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1

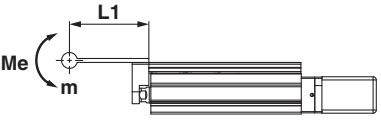
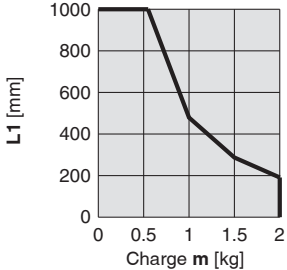
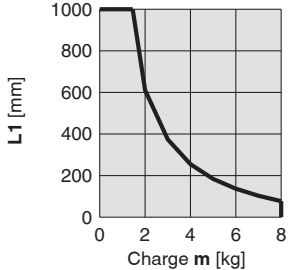
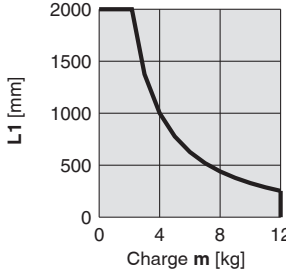
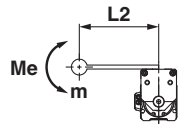
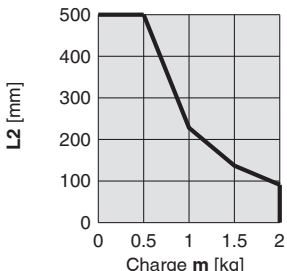
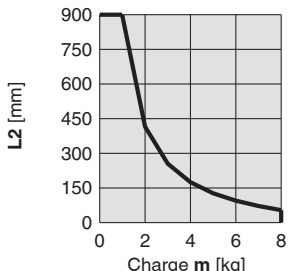
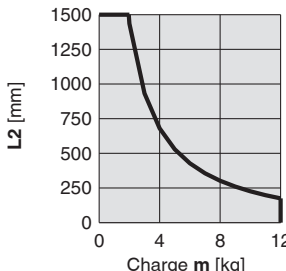
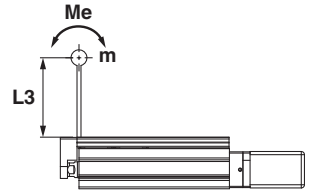
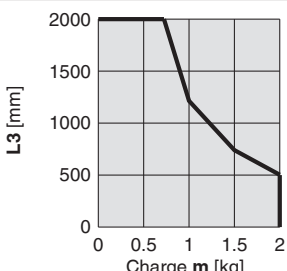
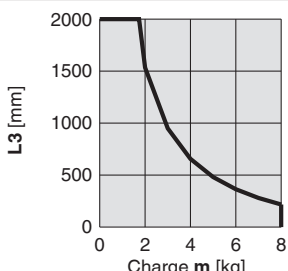
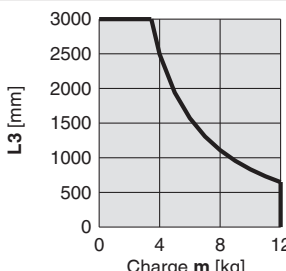
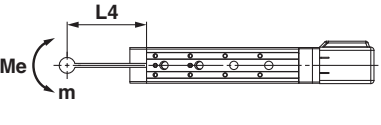
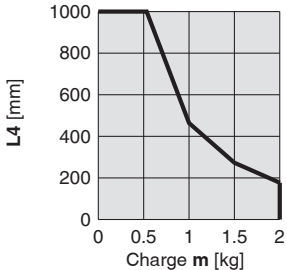
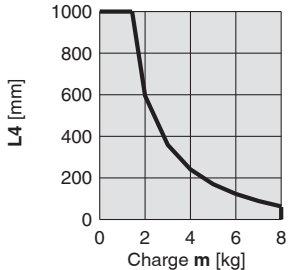
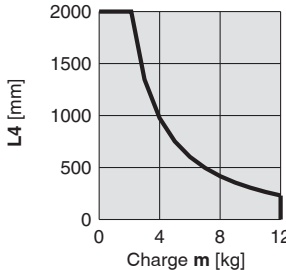
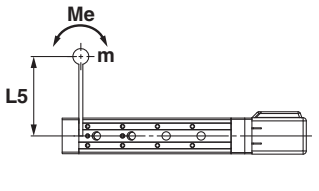
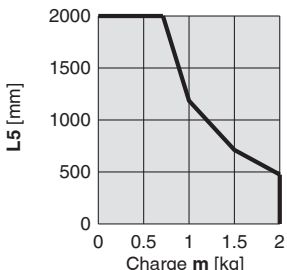
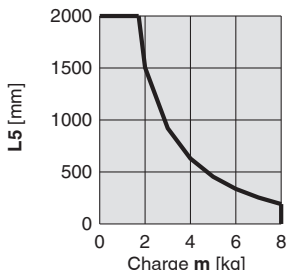
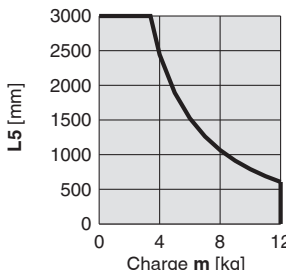
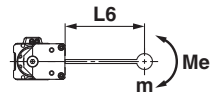
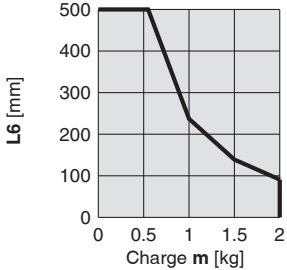
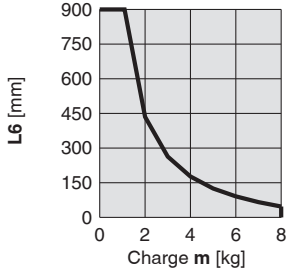
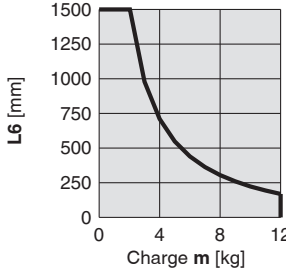
Série LESYH

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

* Ce graphique indique le porte-à-faux admissible (guide) lorsque le centre de gravité de la pièce dépasse d'un côté. Pour sélectionner le porte-à-faux, reportez-vous au « Calcul du facteur de charge du guide » ou au logiciel de sélection des modèles d'actionneurs électriques pour vérification sur le site <https://www.smc.eu>

Moment dynamique admissible

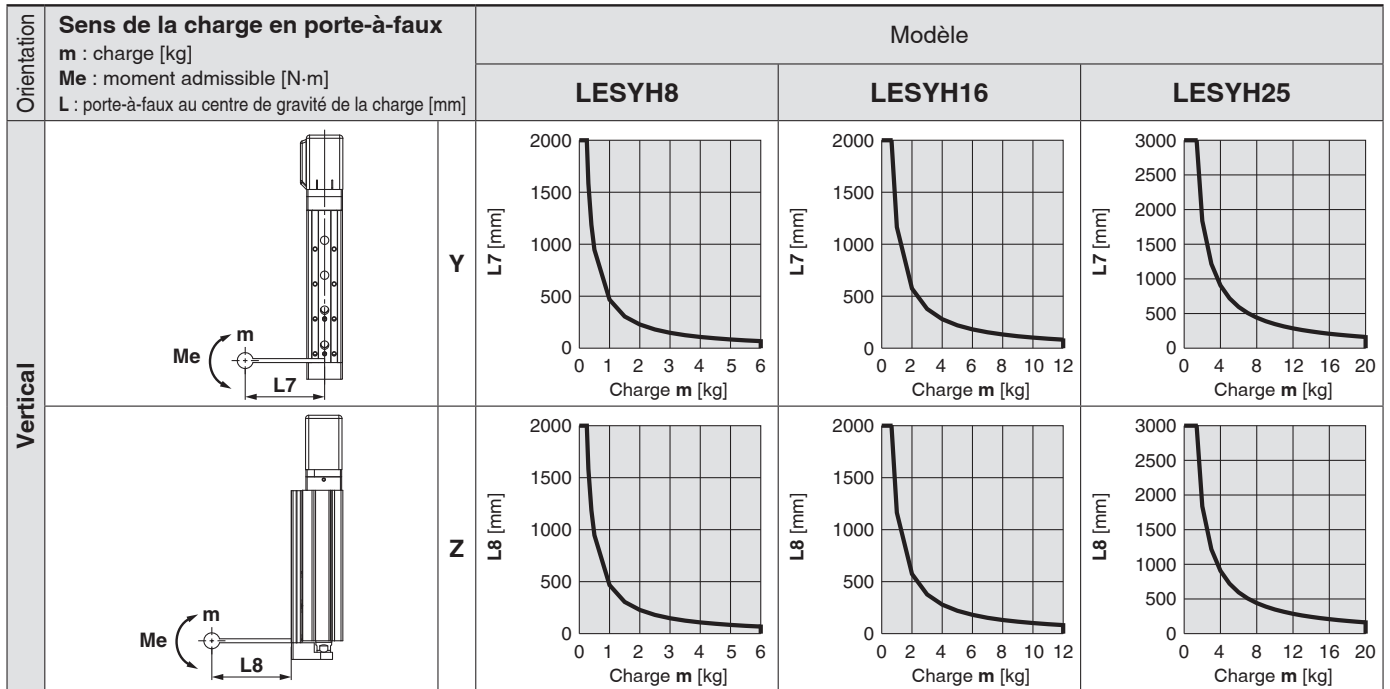
Accélération/Décélération — 5000 mm/s²

Orientation		Modèle		
Sens de la charge en porte-à-faux m : charge [kg] Me : moment admissible [N·m] L : porte-à-faux au centre de gravité de la charge [mm]		LESYH8	LESYH16	LESYH25
Horizontal/Intérieur	 X L1 [mm]			
	 Y L2 [mm]			
	 Z L3 [mm]			
Horizontal (latéral)	 X L4 [mm]			
	 Y L5 [mm]			
	 Z L6 [mm]			

* Ce graphique indique le porte-à-faux admissible (guide) lorsque le centre de gravité de la pièce dépasse d'un côté. Pour sélectionner le porte-à-faux, reportez-vous au « Calcul du facteur de charge du guide » ou au logiciel de sélection des modèles d'actionneurs électriques pour vérification sur le site <https://www.smc.eu>

Moment dynamique admissible

Accélération/Décélération — 5000 mm/s²



LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

Calcul du taux de charge du guide

1. Définissez les conditions d'utilisation.

Modèle : LESYH

Taille : 16

Sens de montage : Horizontal/Bas/Mur/Vertical

Accélération [mm/s²] : a

Charge [kg] : m

Position du centre de la charge [mm] : Xc/Yc/Zc

2. Sélectionner le graphique cible en référence au modèle, à la taille et au sens de montage.

3. Sur la base de l'accélération et de la charge, trouvez le porte-à-faux [mm] : Lx/Ly/Lz sur le graphique.

4. Calculer le taux de charge pour chaque direction.

$$\alpha_x = X_c/L_x, \alpha_y = Y_c/L_y, \alpha_z = Z_c/L_z$$

5. Vérifiez que le total de α_x , α_y et α_z est de 1 max.

$$\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z \leq 1$$

S'il est supérieur à 1, envisagez une réduction de l'accélération et de la charge, ou un changement de position du centre de la charge et de série.

Exemple

1. Conditions d'utilisation

Modèle : LESYH

Taille : 16

Sens de montage : horizontal

Accélération [mm/s²] : 5000

Charge [kg] : 4.0

Position du centre de la charge [mm] : Xc = 80, Yc = 50, Zc = 60

2. Sélectionnez les trois graphiques à partir du haut de la deuxième colonne page 95.

3. Lx = 250 mm, Ly = 160 mm, Lz = 700 mm

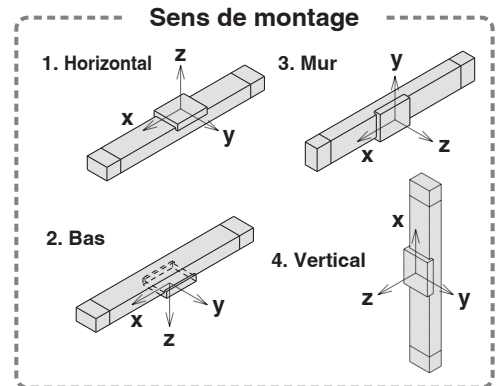
4. Le taux de charge pour chaque direction est obtenu comme suit.

$$\alpha_x = 80/250 = 0.32$$

$$\alpha_y = 50/160 = 0.32$$

$$\alpha_z = 60/700 = 0.09$$

5. $\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z = 0.73 \leq 1$



LES

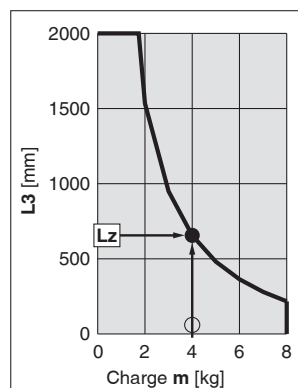
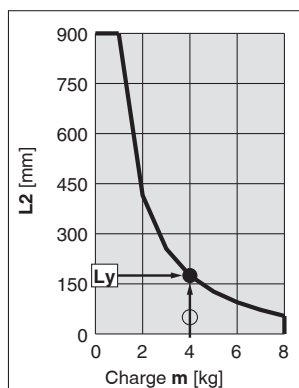
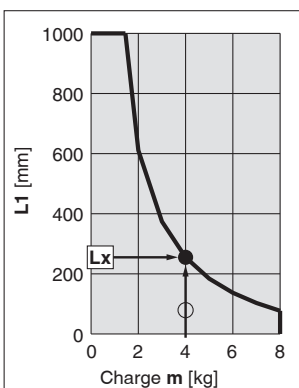
LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1

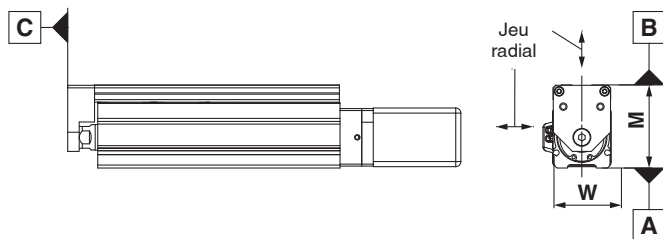


Série LESYH

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Précision de la table

* Ces valeurs sont des valeurs indicatives de départ.

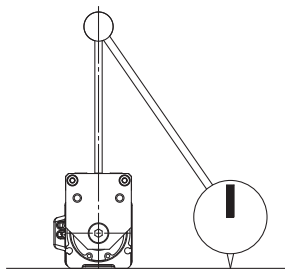
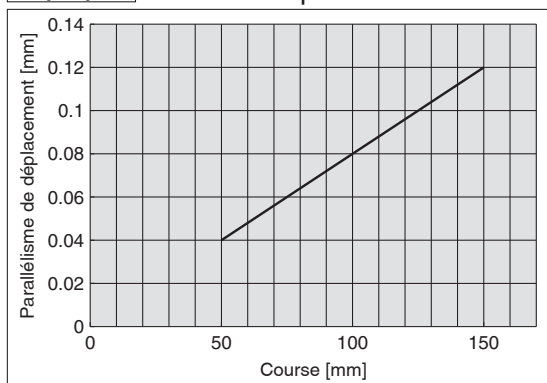


Modèle	LESYH8	LESYH16	LESYH25
Parallélisme entre côtés A et B [mm]	Reportez-vous au tableau 1.		
Parallélisme de déplacement entre côtés A et B [mm]	Reportez-vous au graphique 1.		
Perpendicularité entre côtés A et B [mm]	0.05	0.05	0.05
Tolérance de cote M [mm]	±0.3		
Tolérance de cote W [mm]	±0.2		
Jeu radial [μm]	-4 à 0	-10 à 0	-14 à 0

Tableau 1 Parallélisme entre côtés A et B

Modèle	Course [mm]			
	50	75	100	150
LESYH8	0.055	0.065	—	—
LESYH16	0.05	—	0.08	—
LESYH25	0.06	—	0.08	0.125

Graphique 1 Parallélisme de déplacement entre côtés A et B

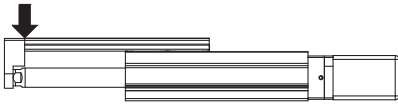


Parallélisme de déplacement :
Flèche indiquée par un comparateur à cadran lorsque la table effectue une course complète avec le corps fixé sur une surface de base de référence

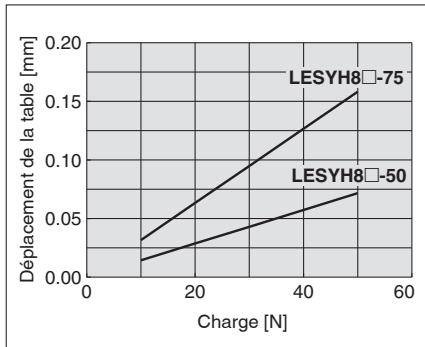
Flèche de la table (valeurs de référence)

* Ces valeurs sont des valeurs indicatives de départ.

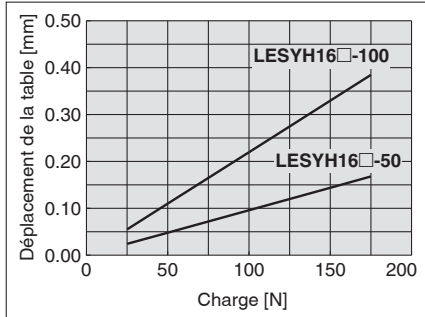
Déplacement de la table causé par la charge du moment longitudinal
 Déplacement de la table lorsque des charges sont appliquées sur la partie indiquée par la flèche quand la table linéaire est déployée.



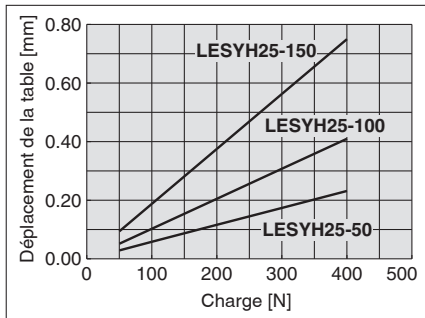
LESYH8



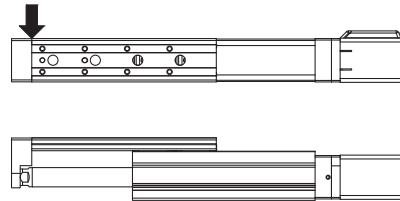
LESYH16



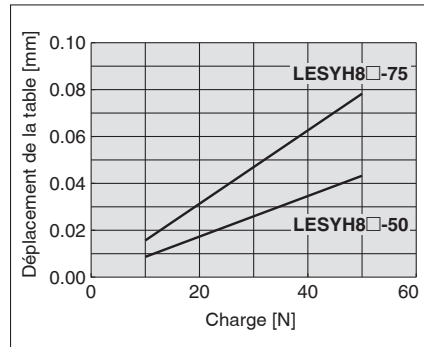
LESYH25



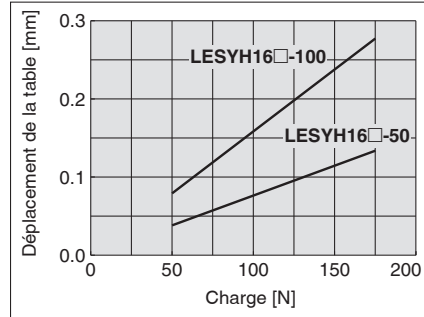
Déplacement de la table causé par la charge du moment radial
 Déplacement de la table lorsque des charges sont appliquées sur la partie indiquée par la flèche quand la table linéaire est déployée.



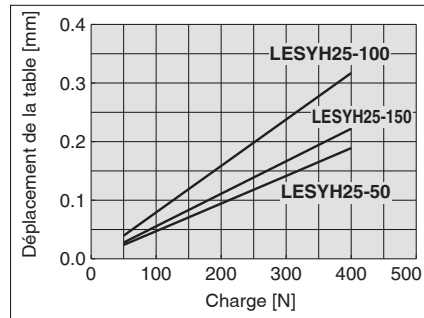
LESYH8



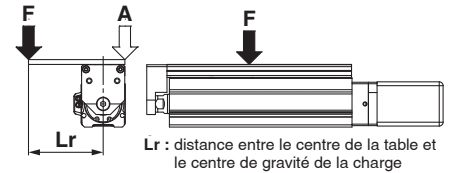
LESYH16



LESYH25

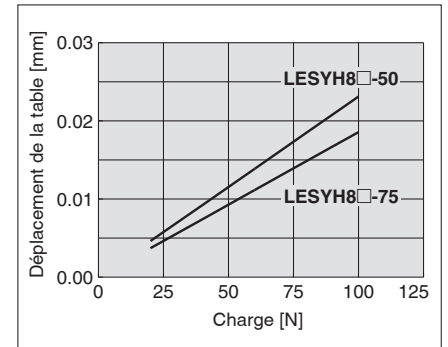


Déplacement de la table via charge du moment latéral
 Déplacement de la table de la partie A lorsque des charges sont appliquées à la partie F quand la table linéaire est rétractée.



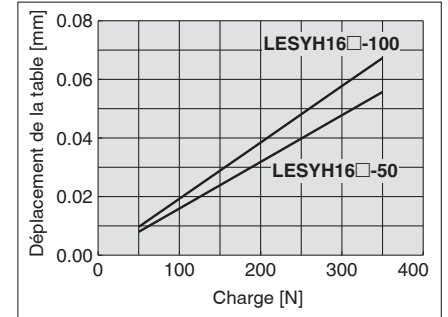
LESYH8

Lr = 70 mm



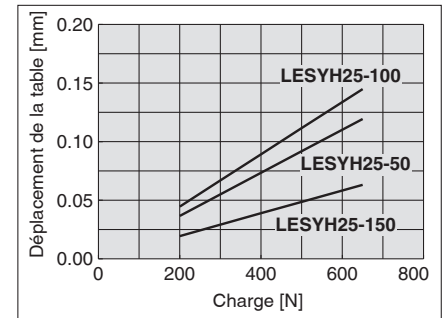
LESYH16

Lr = 120 mm



LESYH25

Lr = 200 mm



LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1

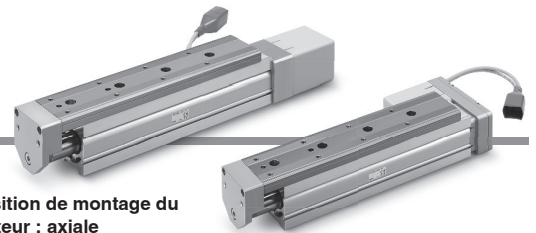
Codeur absolu sans batterie : Table linéaire/Modèle haute précision

Série **LESYH**



* Pour plus de détails, reportez-vous aux pages 182 et suivantes.

Pour passer commande



Position de montage du moteur : axiale

Position de montage du moteur : parallèle au côté droit

LESYH **16** **D1** **E** **A** **50** **C** **R1** **CD17T**

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧

Pour plus d'informations sur les contrôleurs, reportez-vous à la page suivante.

① Taille

8
16
25

② Position de montage du moteur/ Orientation du capot du moteur

Symbole	Position de montage du moteur	Orientation du capot du moteur
D1	Axial	Côté gauche
D2		Côté droit
D3		Haut
D4		Bas
R	Parallèle au côté droit	—
L	Parallèle au côté gauche	—

* Pour le taille 8

② Position de montage du moteur

D	Axial
R	Parallèle côté droit
L	Côté gauche parallèle

* Pour les tailles 16 et 25

③ Type de moteur

Symbole	Type de moteur
E	Absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 Vcc)

④ Pas de vis [mm]

	Taille		
	8	16	25
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2.5	—	—

⑤ Course [mm]

	Taille		
	8	16	25
50	●	●	●
75	●	—	—
100	—	●	●
150	—	—	●

⑥ Option de moteur

C	Sans verrouillage
W	Avec verrouillage

⑦ Type/longueur de câble d'actionneur

Câble robotique		[m]	
—	Sans câble	R8	8*1
R1	1.5	RA	10*1
R3	3	RB	15*1
R5	5	RC	20*1

Pour plus d'informations sur les détecteurs, reportez-vous au **catalogue en ligne**.

8 Contrôleur

—	Sans contrôleur
C□1□□	Avec contrôleur

C D 1 7 T

(Entrée/Sortie/Protocole de communication)

Symbole	Type	Nombre d'axes, caractéristique spéciale	
		Standard	Avec sous-fonction STO
5	Entrée parallèle (NPN)	●	
6	Entrée parallèle (PNP)	●	
E	EtherCAT	●	●
9	EtherNet/IP™	●	●
P	PROFINET	●	●
D	DeviceNet®	●	
L	IO-Link	●	●
M	CC-Link	●	

Montage

7	Montage par vis
8*2	Rail DIN

Nombre d'axes, caractéristique spéciale

Symbol	Nombre d'axes	Spécifications
1	1 axe	Standard
F	1 axe	Avec sous-fonction STO

Connecteur de communication, câble I/O*3

Symbole	Modèle	Interface applicable
—	Sans accessoire	—
S	Connecteur de communication droit	DeviceNet™ CC-Link Ver. 1.10
T	Connecteur de communication en T	
1	Câble I/O (1.5 m)	Entrée parallèle (NPN) Entrée parallèle (PNP)
3	Câble I/O (3 m)	
5	Câble I/O (5 m)	

*1 Fabriqué sur commande

*2 Le rail DIN n'est pas inclus. Il doit être commandé séparément.

*3 Sélectionnez « — » pour autre que DeviceNet™, CC-Link ou entrée parallèle. Sélectionnez « S », « T » ou « — » pour DeviceNet™ ou CC-Link. Sélectionnez « 1 », « 3 » ou « 5 » pour entrée parallèle.

⚠ 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.

[Précautions relatives aux différences de versions du contrôleur]

Lorsque la série JXC doit être utilisée en combinaison avec le codeur absolu sans batterie, utilisez un contrôleur de la version V3.4 ou S3.4 ou supérieure. Reportez-vous aux pages 179 et 180 pour plus d'informations.

[Certification UL]

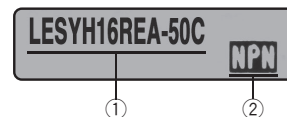
Les contrôleurs de la série JXC utilisés en combinaison avec les actionneurs électriques sont certifiés UL.

L'actionneur et le contrôleur sont vendus comme un ensemble.

Assurez-vous 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'E/S parallèle correspond (NPN ou PNP).



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

Type	Modèle programmable	Type à entrée directe EtherCAT®	Type à entrée directe EtherCAT® avec sous-fonction STO	Type à entrée directe EtherNet/IP™	Type à entrée directe EtherNet/IP™ avec sous-fonction STO	Type à entrée directe PROFINET	Type à entrée directe PROFINET avec sous-fonction STO	Type à entrée directe DeviceNet™	Type à entrée directe IO-Link	Type à entrée directe IO-Link avec sous-fonction STO	Type à entrée directe CC-Link
Série	JXC51 JXC61	JXCE1	JXCEF	JXC91	JXC9F	JXCP1	JXC9F	JXCD1	JXCL1	JXCLF	JXCM1
Caractéristiques	Parallèle E/S	EtherCAT® à entrée directe	Entrée directe EtherCAT avec sous-fonction STO	Entrée directe EtherNet/IP™	Entrée directe EtherNet/IP™ avec sous-fonction STO	Entrée directe PROFINET	Entrée directe PROFINET avec sous-fonction STO	Entrée directe DeviceNet™	Entrée directe IO-Link	Entrée directe IO-Link avec sous-fonction STO	Entrée directe CC-Link
Moteur compatible	Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)										
Nombre de données de positionnement max.	64 points										
Tension d'alimentation	24 VDC										
Page de référence	165	172									

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□

Série LESYH

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 Vcc)

Caractéristiques techniques

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Modèle		LESYH8□EA	LESYH8□EB	LESYH8□EC	LESYH16□EA	LESYH16□EB	LESYH25□EA	LESYH25□EB	
Actuator specifications	Course [mm]	50, 75			50, 100		50, 100, 150		
	Charge max. [kg]*1 *3	Horizontal	2			8		12	
		Vertical	1.5	3	6	6	12	10	20
	Force de poussée 35 % à 70 % [N]*2 *3	18 à 36	37 à 74	69 à 138	91 à 182	174 à 348	109 à 218	210 à 420	
	Vitesse max. [mm/s]*1 *3	400	200	100	400	200	400	200	
	Vitesse de poussée [mm/s]	20 à 30	10 à 30	5 à 30	20 à 30	10 à 30	20 à 30	10 à 30	
	Accélération/Décélération max. [mm/s ²]	5000							
	Répétitivité de positionnement [mm]	±0.01							
	Mouvement perdu [mm]*4	0.1 max.							
	Pas de vis [mm]	10	5	2.5	12	6	16	8	
Résistance aux chocs/vibrations [m/s ²]*5	50/20								
Type d'actionnement	Vis à billes : LESYH□D Vis à billes + courroie : LESYH□(R, L)								
Type de guidage	Guide linéaire (type circulant)								
Plage de température d'utilisation [°C]	5 à 40								
Plage d'humidité ambiante [%HR]	90 max. (sans condensation)								
Electric specifications	Taille du moteur	□28		□42		□56			
	Type de moteur	Moteur pas à pas (Servo/24 Vcc)							
	Codeur (capteur de déplacement angulaire)	Absolu sans batterie							
	Tension d'alimentation [V]	24 VDC ±10 %							
	Consommation électrique [W]*6 *8	43		48		104			
Lock unit specifications	Modèle	Non-magnetising lock							
	Effort de maintien [N]	20	39	78	78	157	108	216	
	Consommation électrique [W]*8	2.9		5					
	Tension nominale [V]	24 VDC ±10 %							

*1 La vitesse change en fonction de la charge. Consultez le « graphique vitesse-charge (guide) » à la page 93.

*2 La précision de la force de poussée est ±20 % (E.M.).

*3 La vitesse et la force peuvent varier en fonction de la longueur du câble, de la charge et des conditions de montage.

En outre, si la longueur du câble dépasse 5 m, elle diminuera jusqu'à 10 % pour chaque 5 m. (À 15 m : réduit jusqu'à 20 %)

*4 Valeur de référence pour la correction des erreurs en fonctionnement réciproque

*5 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.)

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.)

*6 Indique la consommation électrique max. pendant l'opération (contrôleur inclus). Cette valeur peut être utilisée pour la sélection de l'alimentation électrique.

*7 Avec verrouillage uniquement

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

Masse

Masse du produit

[kg]

Modèle	Course			
	50	75	100	150
LESYH8□E	1.06	1.23	—	—
LESYH16□E	1.87	—	2.26	—
LESYH25□E	3.50	—	4.10	4.90

Masse supplémentaire

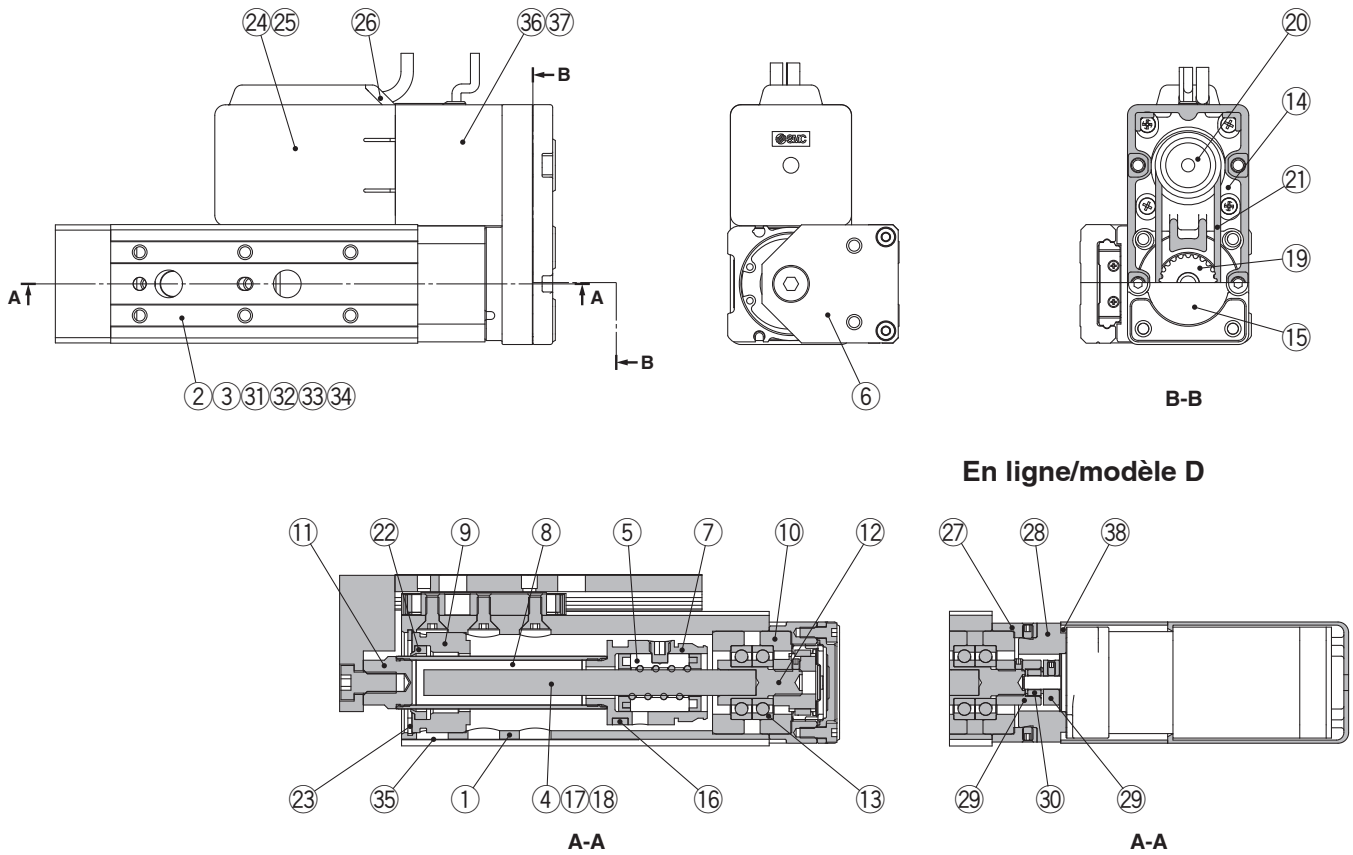
[kg]

Taille	8	16	25
Avec verrouillage	0.16	0.32	0.61

Construction

Parallèle au côté droit/modèle R, parallèle au côté gauche/modèle L

* Les figures représentent le modèle R.



Nomenclature

N°	Description	Matériaux	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Table	Acier inoxydable	—
3	Bloc de guidage	Acier inoxydable	—
4	Tige de la vis à billes	Alliage d'acier	—
5	Écrou de vis à billes	Résine/alliage d'acier	—
6	Plaque de fermeture	Alliage d'aluminium	Anodisé
7	Piston	Alliage d'aluminium	—
8	Tige de piston	Acier inoxydable	Chromage dur
9	Nez du vérin	Alliage d'aluminium	—
10	Support de palier	Alliage d'aluminium	—
11	Prise	Acier à découpe universelle	Nickelage autocatalytique
12	Arbre connecté	Acier à découpe universelle	Nickelage autocatalytique
13	Coussinet	—	—
14	Caisson de retour	Aluminium moulé	Revêtement
15	Plaque de retour	Aluminium moulé	Revêtement
16	Aimant	—	—
17	Support du joint racleur	Acier inoxydable	Taille 25, course 150 uniquement
18	Joint racleur	Résine	Taille 25, course 150 uniquement
19	Poulie de la tige de vis	Alliage d'aluminium	—
20	Poulie de moteur	Alliage d'aluminium	—
21	Courroie	—	—
22	Joint racleur	NBR	—
23	Circlip de type C pour orifice	Acier pour ressort	Revêtement de phosphate
24	Moteur	—	—
25	Capot du moteur	Résine	—
		Alliage d'aluminium	Taille 8 uniquement

N°	Description	Matériaux	Note
26	Fil noyé	Résine	—
27	Bloc moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
28	Adaptateur de moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
29	Moyeu	Alliage d'aluminium	—
30	Croisillon	NBR	—
31	Couvercle	Résine	—
32	Guide de retour	Résine	—
33	Joint racleur	NBR	—
34	Bille en acier	Acier spécial	—
35	Bande de masquage	—	—
36	Frein	—	Avec frein uniquement
37	Capot du moteur avec frein	Alliage d'aluminium	Avec frein uniquement
38	Support de couvercle	Alliage d'aluminium	Avec frein uniquement

Pièces de rechange (position de montage du moteur : parallèle uniquement)/courroie

N°	Taille	Référence
21	8	LE-D-2-1
	16	LE-D-2-2
	25	LE-D-2-3

Pièces de rechange/kit de lubrification

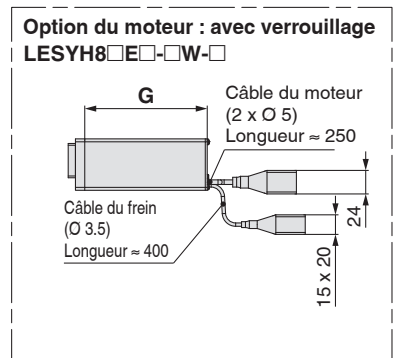
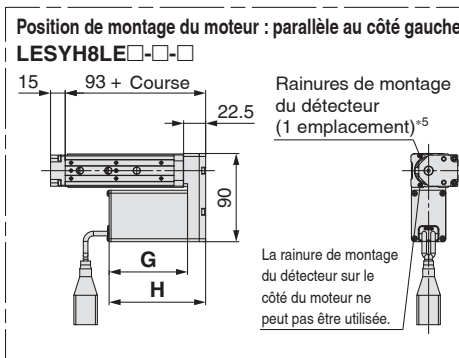
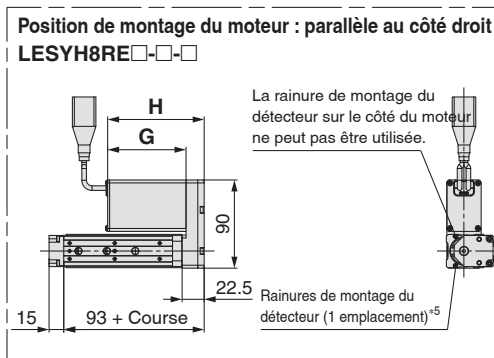
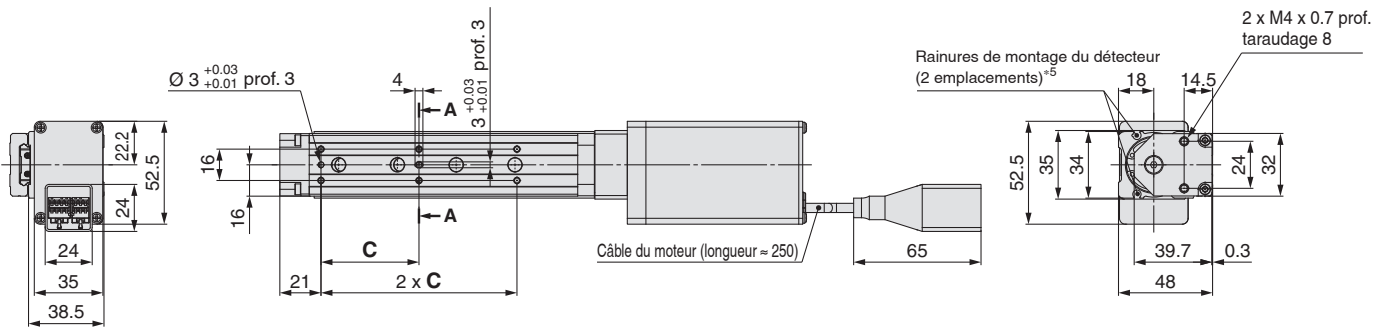
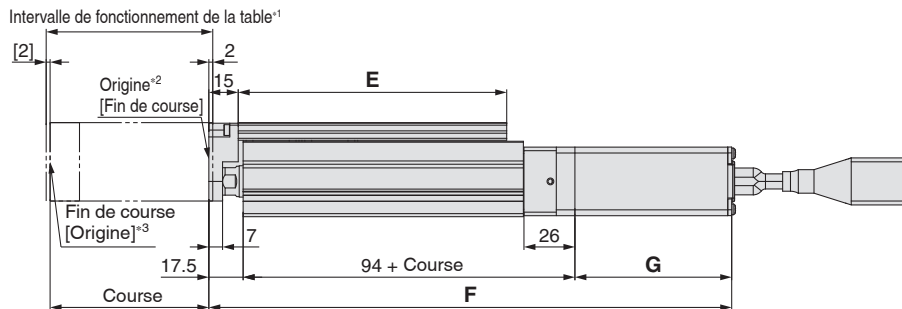
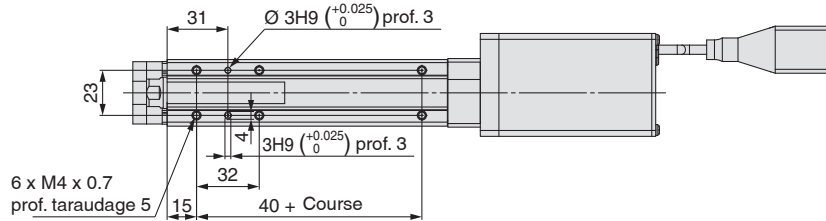
Partie appliquée	Référence
Tige de piston	GR-S-010 (10 g)
Unité de guidage	GR-S-020 (20 g)

Série LESYH

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 Vcc)

Dimensions

LESYH8D□E□-□



- *1 Intervalle sur lequel 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.
- *2 Position après retour à l'origine
- *3 [] pour les cas où le sens du retour à l'origine a changé
- *4 Si les vis maintenant la pièce sont trop longues, elles risquent d'entrer en contact avec le bloc de guidage et d'entraîner un dysfonctionnement. Utilisez des vis d'une longueur égale ou inférieure à la longueur du taraudage.
- *5 Pour vérifier la limite et le signal intermédiaire. Compatible avec le D-M9□, le D-M9□E, et le D-M9□W (visualisation bicolore) Les détecteurs doivent être commandés séparément. Consulter le **catalogue en ligne** pour plus d'informations.

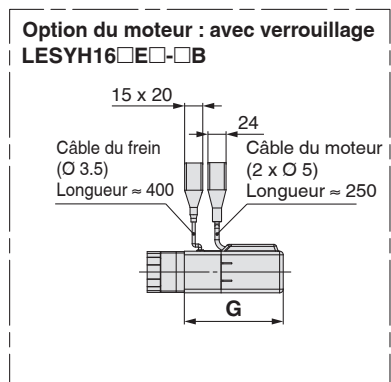
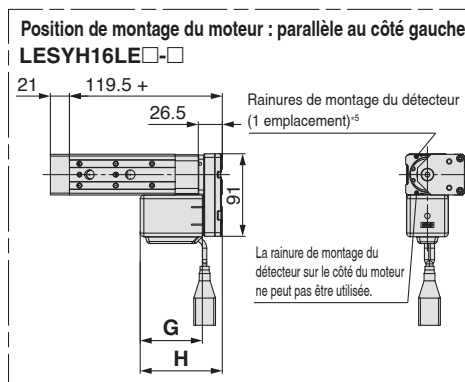
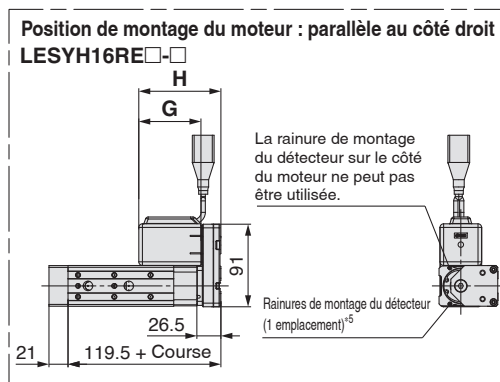
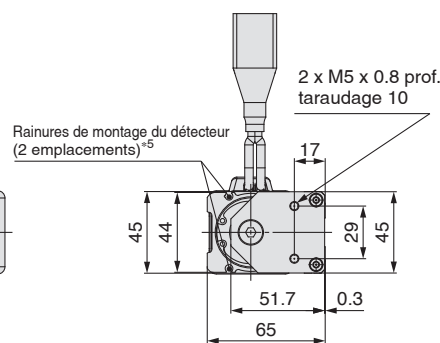
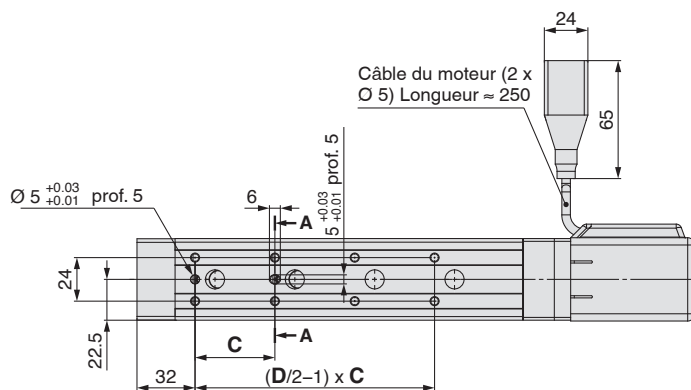
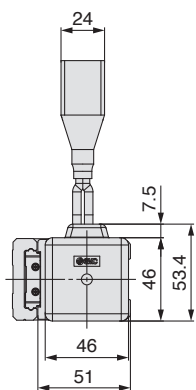
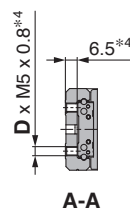
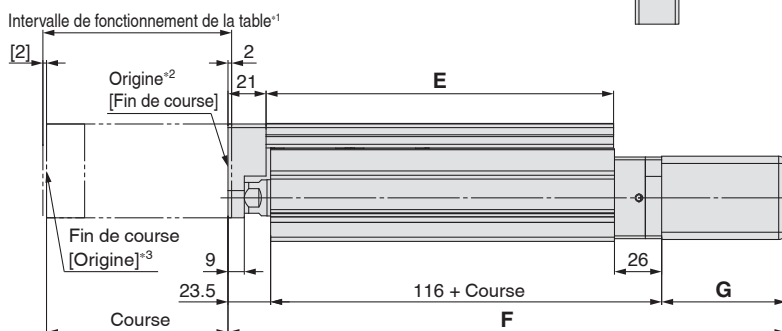
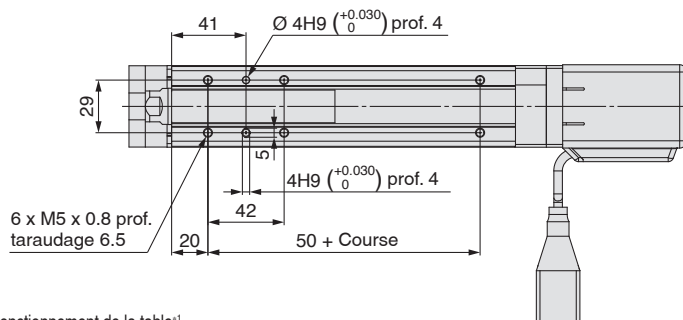
Dimensions

[mm]

Modèle	Course	C	E	Sans verrouillage			Avec verrouillage		
				F	G	H	F	G	H
LESYH8□E□	50	46	111	241.5	80	98.5	286.5	125	143.5
	75	50	137	266.5			311.5		

Dimensions

LESYH16DE□-□



- *1 Intervalle sur lequel 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.
- *2 Position après retour à l'origine
- *3 [] pour les cas où le sens du retour à l'origine a changé
- *4 Si les vis maintenant la pièce sont trop longues, elles risquent d'entrer en contact avec le bloc de guidage et d'entraîner un dysfonctionnement.
Utilisez des vis d'une longueur égale ou inférieure à la longueur du taraudage.
- *5 Pour vérifier la limite et le signal intermédiaire. Compatible avec le D-M9□, le D-M9□E, et le D-M9□W (visualisation bicolore)
Les détecteurs doivent être commandés séparément. Consulter le **catalogue en ligne** pour plus d'informations.

Dimensions

[mm]

Modèle	Course	C	D	E	Sans verrouillage			Avec verrouillage		
					F	G	H	F	G	H
LESYH16□E□	50	40	6	116.5	258	68.5	88.5	298.5	109	129
	100	44	8	191.5	308			348.5		

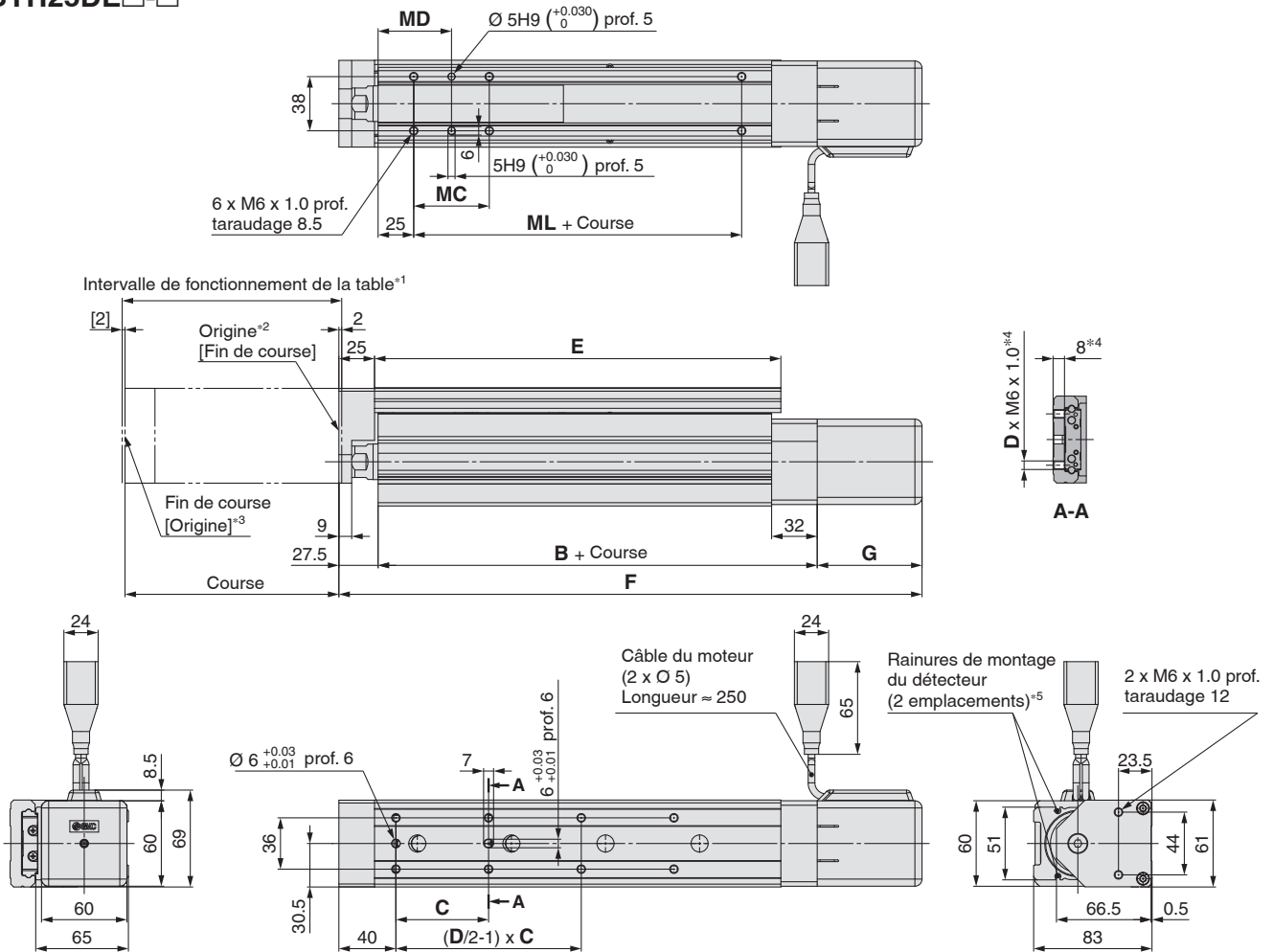
LEFS
LEFB
LEY
LEYG
LESYH
LES
LESH
LEHF
LER
JXC51/61
JXC□1

Série LESYH

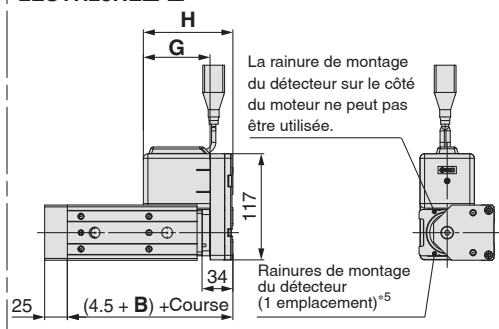
Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 Vcc)

Dimensions

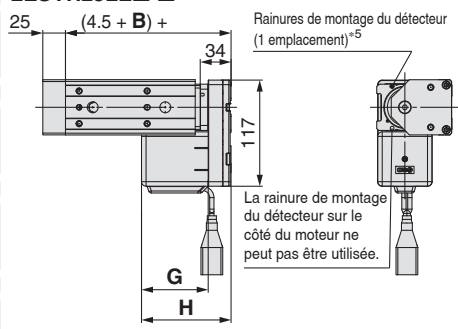
LESYH25DE□-□



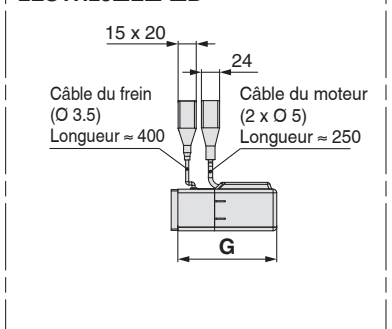
Position de montage du moteur : parallèle au côté droit LESYH25RE□-□



Position de montage du moteur : parallèle au côté gauche LESYH25LE□-□



Option du moteur : avec verrouillage LESYH25□E□-□B



*1 Intervalle sur lequel 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.

*2 Position après retour à l'origine

*3 [] pour les cas où le sens du retour à l'origine a changé

*4 Si les vis maintenant la pièce sont trop longues, elles risquent d'entrer en contact avec le bloc de guidage et d'entraîner un dysfonctionnement. Utilisez des vis d'une longueur égale ou inférieure à la longueur du taraudage.

*5 Pour vérifier la limite et le signal intermédiaire. Compatible avec le D-M9□, le D-M9□E, et le D-M9□W (visualisation bicolore). Les détecteurs doivent être commandés séparément. Consulter le **catalogue en ligne** pour plus d'informations.

Dimensions

[mm]

Modèle	Course	B	C	D	E	Sans verrouillage			Avec verrouillage			MC	MD	ML
						F	G	H	F	G	H			
LESYH25□E□	50		75	4	143	279.5			322.5			36	43	50
	100	128.5	48		207	329.5	73.5	98.5	372.5	116.5	141.5			
	150	158.5	65	8	285	409.5			452.5			53	51.5	80

JXC□1	JXC51/61	LER	LEHF	LESH	LES	LESYH	LEYG	LEY	LEFB	LEFS
-------	----------	-----	------	------	-----	-------	------	-----	------	------

Sélection du modèle 1



Procédure de sélection

Pour la série LESH haute rigidité, reportez-vous à la page 125



Exemple de sélection

Étape 1 Vérifiez le rapport charge-vitesse. <Graphique vitesse-charge> (page 108)
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 LES25□EJ-50 peut être temporairement sélectionné comme candidat possible sur la base du graphique à droite.

Étape 2 Vérifiez le temps de cycle.
Un temps de cycle approximatif peut être obtenu avec la méthode 1 mais pour un temps de cycle plus précis, appliquez la méthode 2.

Méthode 1 : vérifiez le graphique du temps de cycle. (page 108)

Méthode 2 : calcul <graphique vitesse-charge> (page 108)

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 sont obtenus 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 de moteur, la charge et les données de positionnement. Par conséquent, calculez le temps de stabilisation en vous référant à la valeur ci-dessous.

$$T4 = 0.15 \text{ [s]}$$

Exemple de calcul)

T1 à T4 peuvent être calculés de la façon suivante.

$$T1 = V/a1 = 200/5000 = 0.04 \text{ [s]},$$

$$T3 = V/a2 = 200/5000 = 0.04 \text{ [s]}$$

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{50 - 0.5 \cdot 220 \cdot (0.04 + 0.04)}{200} = 0.21 \text{ [s]}$$

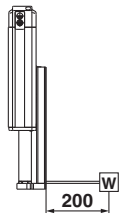
$$T4 = 0.15 \text{ [s]}$$

Le temps de cycle est obtenu comme suit.

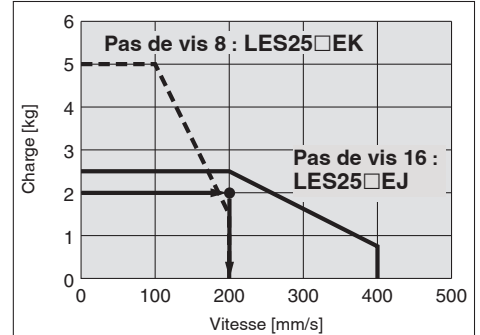
$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.04 + 0.21 + 0.04 + 0.15 = 0.44 \text{ [s]}$$

Conditions d'utilisation

- Masse de la pièce : 2 [kg]
- Conditions de montage de la pièce :
- Vitesse : 200 [mm/s]
- Sens de montage : vertical
- Course : 50 [mm]
- Accélération/décélération : 5000 [mm/s²]
- Temps de cycle : 0.5 s

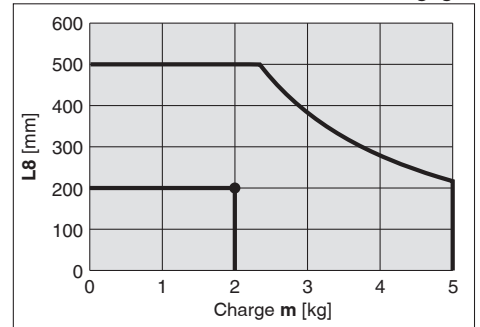


LES25□E□/codeur absolu sans batterie Vertical



<Graphique vitesse-charge>

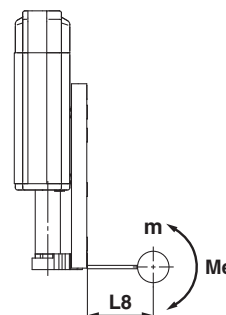
LES25/codeur absolu sans batterie Tangage



<Moment dynamique admissible>

Étape 3 Vérifiez le moment admissible. <Moment statique admissible> (page 108)
<Moment dynamique admissible> (page 109)

Vérifiez que le moment qui s'applique à l'actionneur se situe dans la plage admissible en conditions statique et dynamique.



Sur la base du calcul ci-dessus, le LES25□EJ-50 devrait être sélectionné.

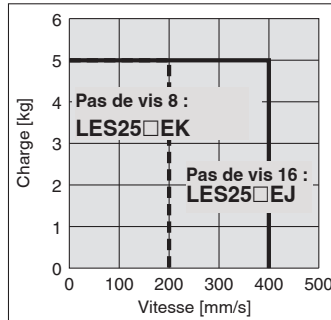
Graphique vitesse-charge (guide)

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

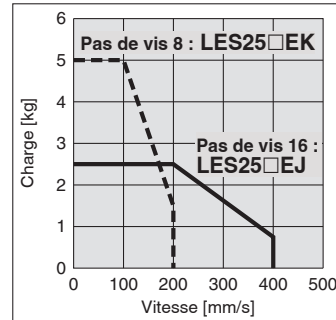
* Les graphiques suivants montrent les valeurs lorsque la force de mouvement est de 100 %.

LES25□E□

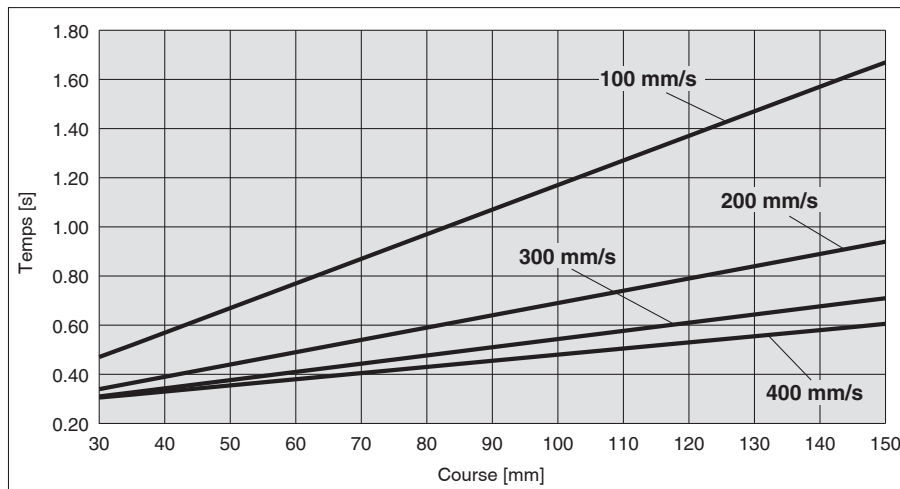
Horizontal



Vertical



Graphique du temps de cycle (guide)



Conditions d'utilisation

Accélération/décélération : 5000 mm/s²

Positionnement : 0.5 mm

Moment statique admissible

Modèle		LES25
Tangage	[N·m]	14.1
Lacet	[N·m]	14.1
Roulis	[N·m]	4.8

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1

Série LES

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

* Ces graphiques indiquent le porte-à-faux admissible (guide) lorsque le centre de gravité de la pièce dépasse d'un côté. Pour sélectionner le porte-à-faux, reportez-vous au « Calcul du facteur de charge du guide » ou au logiciel de sélection des modèles d'actionneurs électriques pour vérification sur le site <https://www.smc.eu>

Moment dynamique admissible

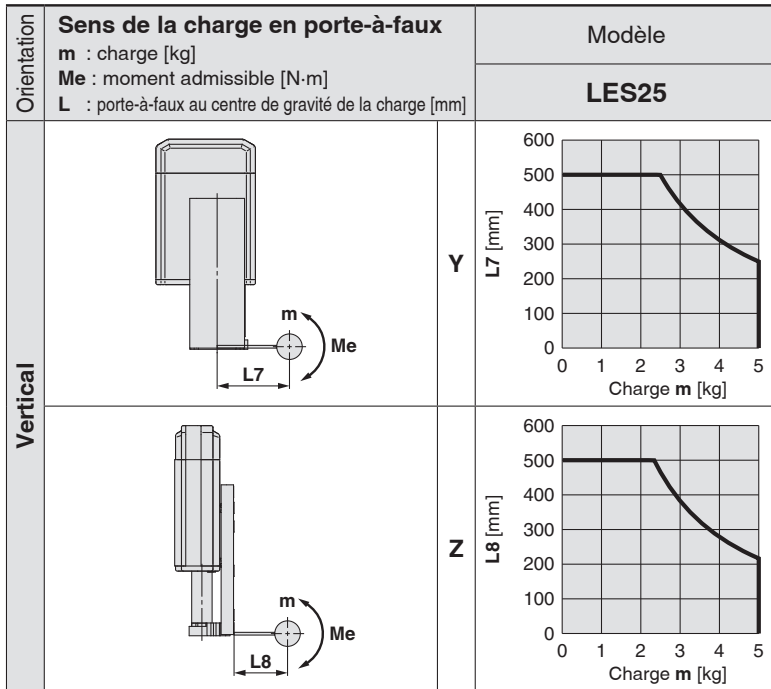
Accélération/décélération — 5000 mm/s²

Orientation		Sens de la charge en porte-à-faux		Modèle	
		m : charge [kg] Me : moment admissible [N·m] L : porte-à-faux au centre de gravité de la charge [mm]		LES25	
Horizontal/Plafond	X		L1 [mm]		
			L2 [mm]		
			L3 [mm]		
Latéral	X		L4 [mm]		
			L5 [mm]		
			L6 [mm]		

* Ces graphiques indiquent le porte-à-faux admissible (guide) lorsque le centre de gravité de la pièce dépasse d'un côté. Pour sélectionner le porte-à-faux, reportez-vous au « Calcul du facteur de charge du guide » ou au logiciel de sélection des modèles d'actionneurs électriques pour vérification sur le site <https://www.smc.eu>

Moment dynamique admissible

Accélération/décélération — 5000 mm/s²



Calcul du facteur de charge du guide

1. Définissez les conditions d'utilisation.

Modèle : LES

Taille : 25

Sens de montage : horizontal/plafond/latéral/vertical

Accélération [mm/s²] : a

Charge [kg] : m

Position du centre de la charge [mm] : Xc/Yc/Zc

2. Sélectionner le graphique cible en référence au modèle, à la taille et au sens de montage.

3. Sur la base de l'accélération et de la charge, trouvez le porte-à-faux [mm] : Lx/Ly/Lz sur le graphique.

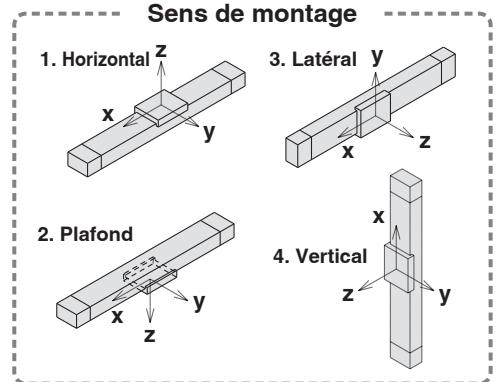
4. Calculer le taux de charge pour chaque direction.

$$\alpha_x = X_c/L_x, \alpha_y = Y_c/L_y, \alpha_z = Z_c/L_z$$

5. Vérifiez que le total de α_x , α_y et α_z est de 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

1. Conditions d'utilisation

Modèle : LES

Taille : 25

Sens de montage : horizontal

Accélération [mm/s²] : 5000

Charge [kg] : 2.0

Position du centre de la charge [mm] : Xc = 100, Yc = 50, Zc = 100

2. Sélectionnez les trois graphiques en haut de la page 109.

3. Lx = 500 mm, Ly = 240 mm, Lz = 500 mm

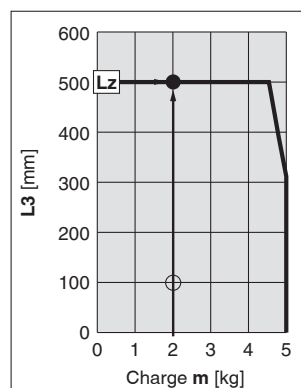
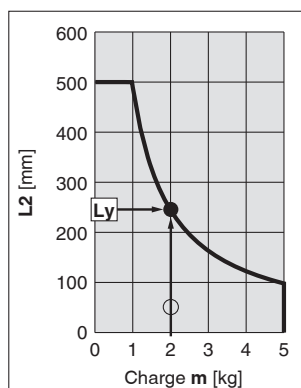
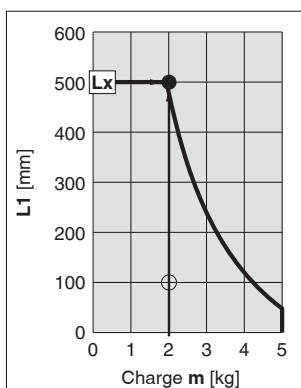
4. Le taux de charge pour chaque direction est obtenu comme suit.

$$\alpha_x = 100/500 = 0.20$$

$$\alpha_y = 50/240 = 0.21$$

$$\alpha_z = 100/500 = 0.20$$

5. $\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z = 0.61 \leq 1$

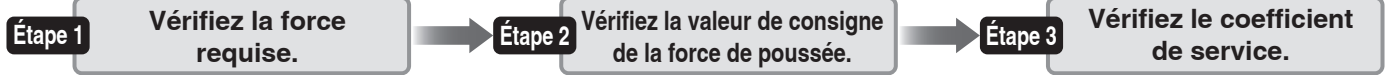


Sélection du modèle 2



Procédure de sélection

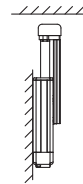
Pour la série LESH haute rigidité, reportez-vous à la page 129



Exemple de sélection

Conditions d'utilisation

- Force de poussée : 90 [N]
- Sens de montage : vertical vers le haut
- Masse de la pièce : 1 [kg]
- Temps de poussée + Opération (A) : 1.5 s
- Vitesse : 100 [mm/s]
- Temps de cycle complet (B) : 6 s
- Course : 100 [mm]



Étape 1 Vérifiez la force requise.

Calculez la force approximative de poussée requise pour une opération de poussée.

Exemple de sélection) • Force de poussée : 90 [N]
• Masse de la pièce : 1 [kg]
La force requise approximative peut être établie à $90 + 10 = 100$ [N].

Sélectionnez un modèle en fonction de la force requise approximative en vous référant aux caractéristiques techniques (page 117).

Exemple de sélection) En fonction des caractéristiques techniques,
• Force requise approximative : 100 [N]
• Vitesse : 100 [mm/s]

Le LES25□E peut être temporairement sélectionné comme candidat possible.

Calculez ensuite la force requise pour une opération de poussée. Si la position de montage est verticale vers le haut, ajoutez la masse de la table de l'actionneur.

Exemple de sélection) En fonction de la masse de la table,
• Masse de la table du LES25□E : 0.5 [kg]
La force requise peut être établie à $100 + 5 = 105$ [N].

Étape 2 Vérifiez la valeur de consigne de la force de poussée.

<Graphique valeur de consigne de la force de poussée-force> (page 112)

Sélectionnez un modèle en fonction de la force requise en vous référant au graphique valeur de consigne de la force de poussée-force, et vérifiez la valeur de consigne de la force de poussée.

Exemple de sélection) Sur la base du graphique à droite,

• Force requise : 105 [N]
Le LES25□EK peut être temporairement sélectionné comme candidat possible. La valeur de consigne de la force de poussée est 40 [%].

Étape 3 Vérifiez le coefficient de service.

Vérifiez le coefficient de service admissible en fonction de la valeur de consigne de la force de poussée.

Exemple de sélection) En fonction du coefficient de service admissible,
• Valeur de consigne de la force de poussée : 40 [%]
Le coefficient de service admissible peut être établi à 30 [%].

Calculez le coefficient de service pour les conditions d'utilisation et vérifiez qu'il n'est pas supérieur au coefficient de service admissible.

Exemple de sélection) • Temps de poussée + Opération (A) : 1.5 s
• Temps de cycle complet (B) : 6 s
Le coefficient de poussée peut être établi à $1.5/6 \times 100 = 25$ [%] et se situe dans la plage admissible.

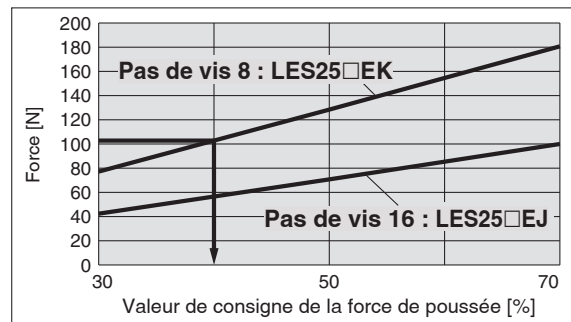
Masse de la table

[kg]

Modèle	Course [mm]					
	30	50	75	100	125	150
LES25	0.25	0.30	0.36	0.50	0.55	0.59

* Si la position de montage est verticale vers le haut, ajoutez la masse de la table.

LES25□E□/Codeur absolu sans batterie

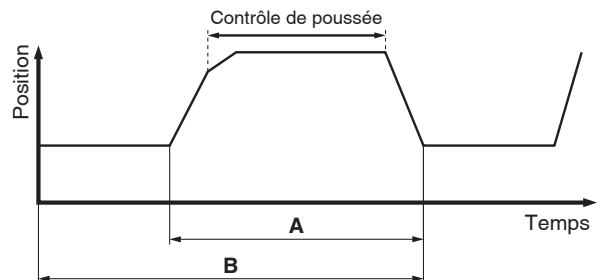


<Graphique valeur de consigne de la force de poussée-force>

Coefficient de service admissible

Codeur absolu sans batterie

Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Coefficient de service [%]	Temps de poussée continue [min]
30	—	—
50 max.	30 max.	5 max.
70 max.	20 max.	3 max.

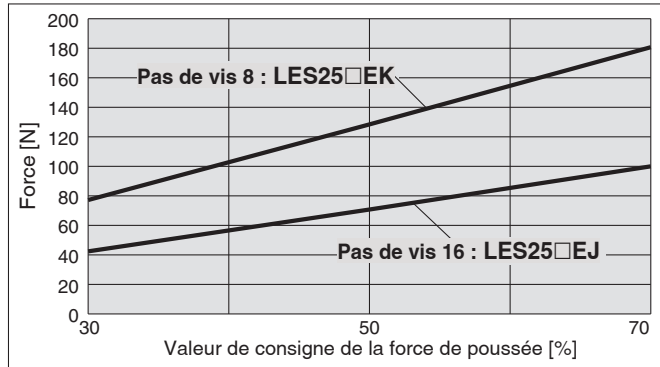


Sur la base du calcul ci-dessus, le LES25□EK-100 devrait être sélectionné. Concernant le moment admissible, la procédure de sélection est la même que pour le contrôle de positionnement.

Graphique valeur de consigne de la force de poussée-force

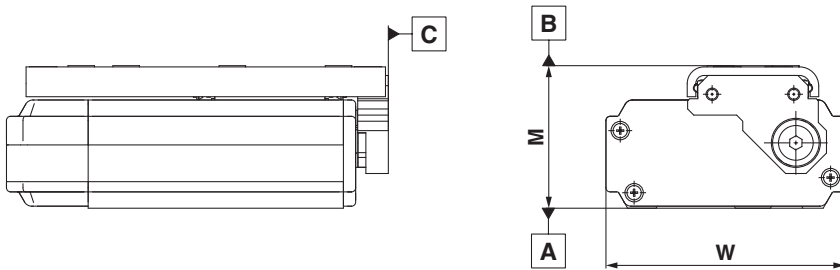
Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

LES25□E□



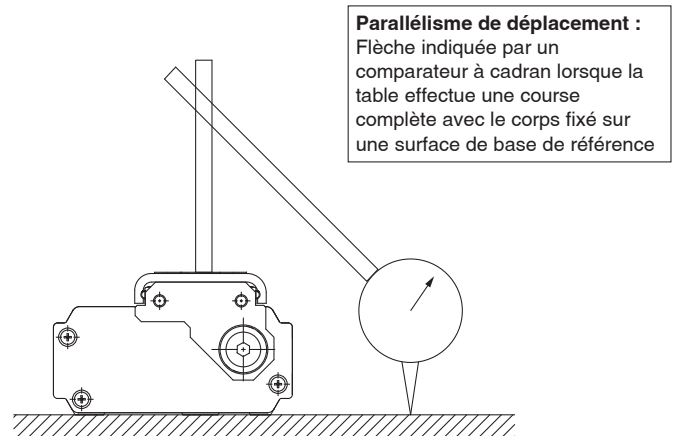
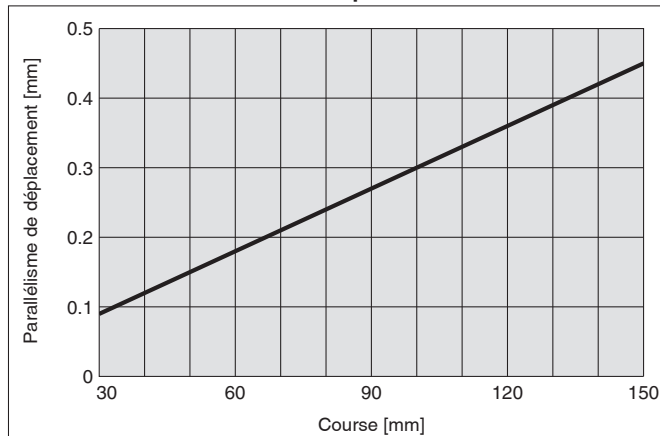
Précision de la table

* Ces valeurs sont des valeurs indicatives de départ.



Modèle	LES25
Parallélisme entre côtés A et B	0.4 mm
Parallélisme de déplacement entre côtés A et B	Reportez-vous au graphique 1.
Perpendicularité entre côtés A et C	0.2 mm
Tolérance de cote M	±0.3 mm
Tolérance de cote W	±0.2 mm

Graphique 1 Parallélisme de déplacement entre côtés A et B



LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

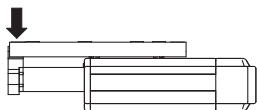
JXC□1

Flèche de la table (valeur de référence)

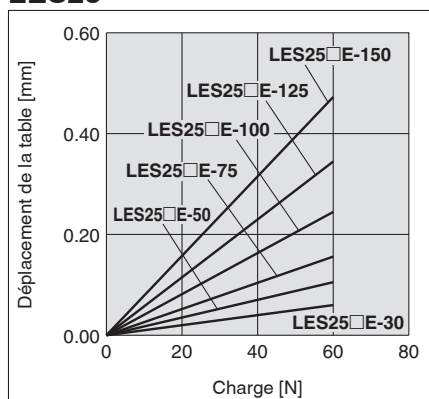
* Ces valeurs sont des valeurs indicatives de départ.

Moment de tangage

Déplacement de la table causé par la charge du moment de tangage Déplacement de la table lorsque des charges sont appliquées sur la partie indiquée par la flèche quand la table linéaire est déployée.

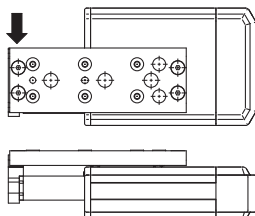


LES25

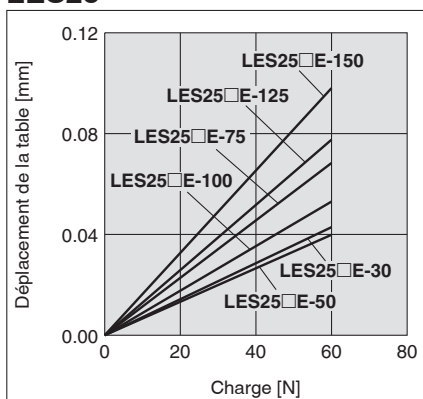


Moment de lacet

Déplacement de la table causé par la charge du moment radial Déplacement de la table lorsque des charges sont appliquées sur la partie indiquée par la flèche quand la table linéaire est déployée.

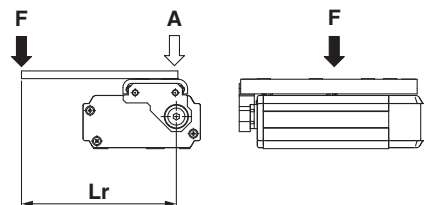


LES25



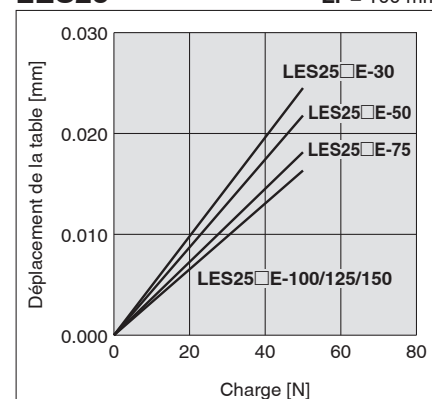
Moment de roulis

Déplacement de la table causé par la charge du moment latéral Déplacement de la table de la partie A lorsque des charges sont appliquées à la partie F quand la table linéaire est rétractée.



LES25

Lr = 100 mm



LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1

Codeur absolu sans batterie

Table linéaire/Type compact

Série **LES** LES25

* Pour plus de détails, reportez-vous aux pages 182 et suivantes.

Pour passer commande



Type compact

LES 25 R E J - 30 [] [] [] - R1 CD17T

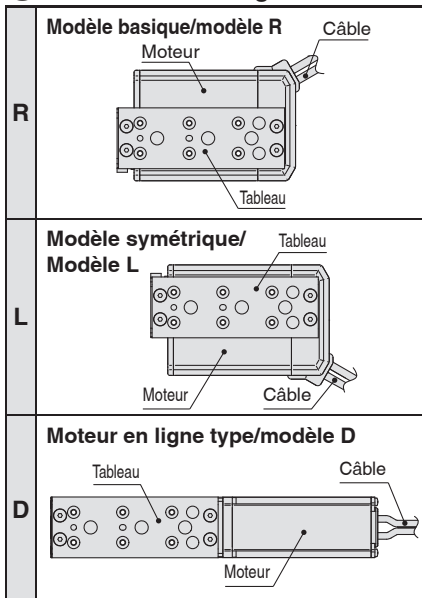
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Pour plus de détails sur les contrôleurs, reportez-vous à la page suivante.

1 Taille

25

2 Position de montage du moteur



3 Type de moteur

Symbole	Type	Contrôleurs/drivers compatibles		
E	Modèle absolu sans batterie (Moteur pas à pas 24 VDC)	JXC51	JXCP1	JXCEF
		JXC61	JXCD1	JXC9F
		JXCE1	JXCL1	JXCPF
		JXC91	JXCM1	JXCLF

4 Pas de vis [mm]

J	16
K	8

5 Course [mm]

Course	Course admissible
30 à 150	30*1, 50, 75, 100, 125, 150

6 Option de moteur

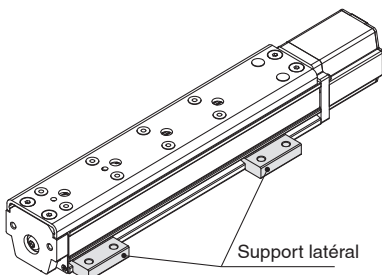
—	Sans option
B	Avec frein

Tableau des options de moteur compatibles

Position de montage du moteur	Taille	Course	
		30	50 ou plus
R/L	25	x	○
D	25	○	○

8 Montage*3

Symbole	Montage	Modèle R Modèle L	Modèle D
—	Sans support latéral	●	●
H	Avec support latéral (4 pcs.)	—	●



7 Option du corps

—	Sans option
S	Protégé contre la poussière*2

9 Type/longueur de câble pour l'actionneur

Câble robotique		[m]	
—	Aucun	R8	8*4
R1	1.5	RA	10*4
R3	3	RB	15*4
R5	5	RC	20*4

Les caractéristiques (caractéristiques techniques, dimensions, etc.) non listées sont identiques à celles du produit standard. Pour plus d'informations, reportez-vous au catalogue en ligne.

10 Contrôleur

—	Sans contrôleur
C□1□□	Avec contrôleur



(Entrée/Sortie/Protocole de communication)

Symbole	Type	Nombre d'axes, caractéristique spéciale	
		Standard	Avec sous-fonction STO
5	Entrée parallèle (NPN)	●	
6	Entrée parallèle (PNP)	●	
E	EtherCAT	●	●
9	EtherNet/IP™	●	●
P	PROFINET	●	●
D	DeviceNet®	●	
L	IO-Link	●	●
M	CC-Link	●	

Montage

7	Montage par vis
8*5	Rail DIN

Nombre d'axes, caractéristique spéciale

Symbol	Nombre d'axes	Spécifications
1	1 axe	Standard
F	1 axe	Avec sous-fonction STO

Connecteur de communication, câble I/O*6

Symbole	Type	Interface applicable
—	Sans accessoire	—
S	Connecteur de communication de type droit	DeviceNet™ CC-Link Ver. 1.10
T	Connecteur de communication à raccord en T	
1	Câble I/O (1.5 m)	Entrée parallèle (NPN) Entrée parallèle (PNP)
3	Câble I/O (3 m)	
5	Câble I/O (5 m)	

- *1 Les positions de montage et les options de moteur compatibles varient en fonction de la course, reportez-vous au tableau des options de moteur compatibles à la page 23.
- *2 Pour le modèle R/L (équivalent au IP5X), un racleur est monté sur le nez du vérin, et des joints sont montés sur les deux fonds avant. Pour le modèle D, un racleur est monté sur le nez du vérin.
- *3 - Pour plus de détails, reportez-vous au **catalogue en ligne**.
- *4 Fabriqué sur commande

- *5 Le rail DIN n'est pas inclus. À commander séparément.
- *6 Sélectionnez « - » pour tout autre nom que DeviceNet™, CC-Link ou entrée parallèle. Sélectionnez « S » ou « T » pour DeviceNet™ ou CC-Link. Sélectionnez « - », « 1 », « 3 » ou « 5 » pour l'entrée parallèle.

⚠ Prémunition

[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.

[Prémunitions relatives aux différences de versions du contrôleur]

Lorsque la série JXC doit être utilisée en combinaison avec le codeur absolu sans batterie, utilisez un contrôleur de la version V3.4 ou S3.4 ou supérieure. Reportez-vous aux pages 179 et 180 pour plus d'informations.

[Certification UL]

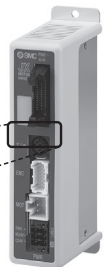
Les contrôleurs de la série JXC utilisés en combinaison avec les actionneurs électriques sont certifiés UL.

L'actionneur et le contrôleur sont vendus comme un ensemble.

Assurez-vous 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'E/S parallèle correspond (NPN ou PNP).



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

Type	Modèle programmable	Type à entrée directe EtherCAT®	Type à entrée directe EtherCAT® avec sous-fonction STO	Type à entrée directe EtherNet/IP™	Type à entrée directe EtherNet/IP™ avec sous-fonction STO	Type à entrée directe PROFINET	Type à entrée directe PROFINET avec sous-fonction STO	Type à entrée directe DeviceNet™	Type à entrée directe IO-Link	Type à entrée directe IO-Link avec sous-fonction STO	Type à entrée directe CC-Link
Série	JXC51 JXC61	JXCE1	JXCEF	JXC91	JXC9F	JXCP1	JXCPF	JXCD1	JXCL1	JXCLF	JXCM1
Caractéristiques	Parallèle E/S	EtherCAT® à entrée directe	Entrée directe EtherCAT avec sous-fonction STO	Entrée directe EtherNet/IP™	Entrée directe EtherNet/IP™ avec sous-fonction STO	Entrée directe PROFINET	Entrée directe PROFINET avec sous-fonction STO	Entrée directe DeviceNet™	Entrée directe IO-Link	Entrée directe IO-Link avec sous-fonction STO	Entrée directe CC-Link
Moteur compatible	Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)										
Nombre de données de positionnement max.	64 points										
Tension d'alimentation	24 VDC										
Page de référence	165	172									

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□

Caractéristiques techniques

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Modèle		LES25□E		
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm]	30, 50, 75, 100, 125, 150		
	Charge [kg]*1	Horizontal	5	
		Vertical	5	2.5
	Force de poussée 30 à 70 % [N]*2 *3	77 à 180	43 à 100	
	Vitesse [mm/s]*1 *3	10 à 200	20 à 400	
	Vitesse de poussée [mm/s]	10 à 20	20	
	Accélération/décélération max. [mm/s ²]	5000		
	Répétitivité de positionnement [mm]	±0.05		
	Mouvement perdu [mm]*4	0.3 max.		
	Pas de vis [mm]	8	16	
Résistance aux chocs/vibrations [m/s ²]*5	50/20			
Type d'actionnement	Vis à bille + courroie (modèle R/L), vis à billes (modèle D)			
Type de guidage	Guide linéaire (type circulant)			
Plage de température d'utilisation [°C]	5 à 40			
Plage d'humidité d'utilisation [%HR]	90 max. (sans condensation)			
Caractéristiques électriques	Taille du moteur	□42		
	Type de moteur	Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)		
	Codeur	Codeur absolu sans batterie		
	Tension d'alimentation [V]	24 VDC ±10 %		
	Consommation électrique [W]*6 *8	67		
Caractéristiques de l'unité de frein	Type	Frein à manque de courant		
	Effort de maintien [N]	500	77	
	Puissance [W]*8	5		
	Tension nominale [V]	24 VDC ±10 %		

*1 La vitesse change en fonction de la charge. Consultez le « graphique vitesse-charge (guide) » à la page 108.

*2 La précision de la force de poussée est ±20 % (E.M.).

*3 La vitesse et la force peuvent varier en fonction de la longueur du câble, de la charge et des conditions de montage. En outre, si la longueur du câble dépasse 5 m, elle diminuera jusqu'à 10 % pour chaque 5 m. (À 15 m : réduit jusqu'à 20 %)

*4 Valeur de référence pour la correction des erreurs en fonctionnement réciproque

*5 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.)

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.)

*6 Indique la consommation électrique max. pendant l'opération (contrôleur inclus)

Cette valeur peut être utilisée pour la sélection de l'alimentation électrique.

*7 Avec frein uniquement

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

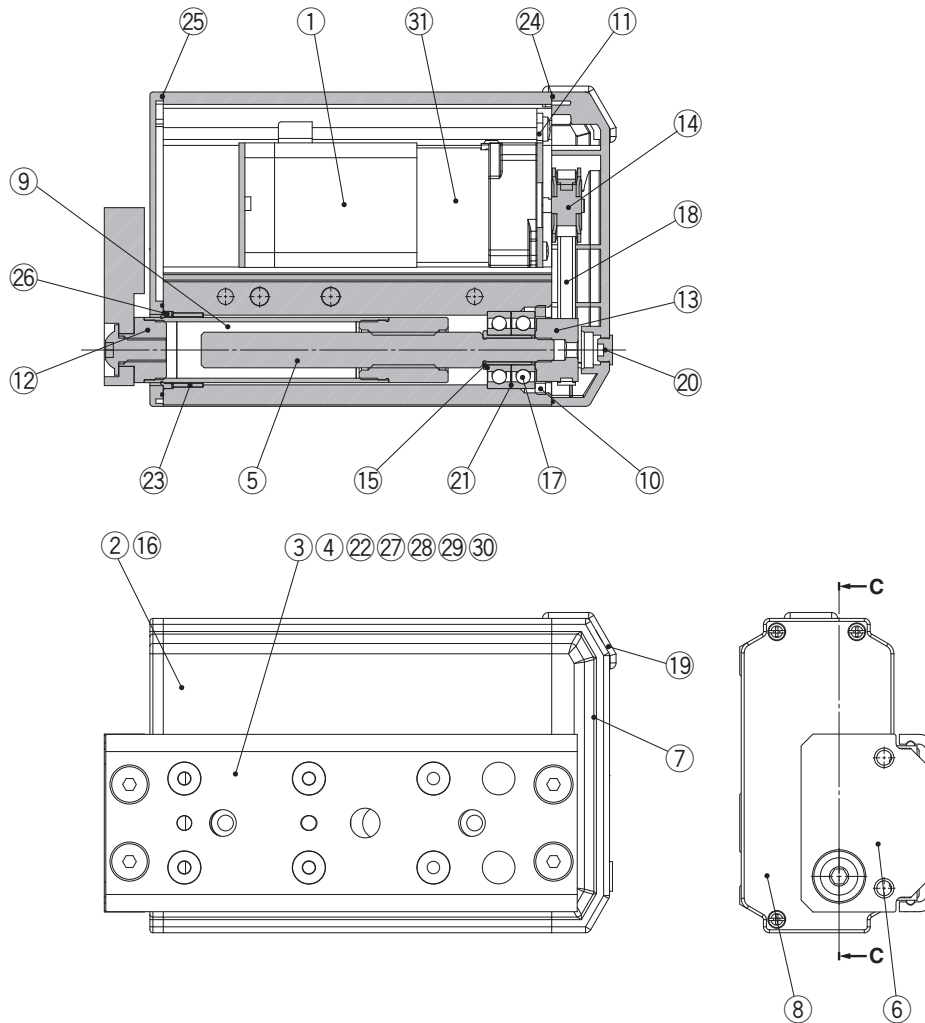
Masse

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

[kg]

Course [mm]		Sans frein						Avec frein					
		30	50	75	100	125	150	30	50	75	100	125	150
Modèle	LES25 [†]	1.81	2.07	2.41	3.21	3.44	3.68	—	2.34	2.68	3.48	3.71	3.95
	LES25D	1.82	2.05	2.35	3.07	3.27	3.47	2.08	2.31	2.61	3.33	3.53	3.74

Construction : modèle standard/modèle R, modèle symétrique/modèle L



Nomenclature

N°	Description	Matériaux	Note
1	Moteur	—	—
2	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
3	Table	Acier inoxydable	Traitement à la chaleur + Nickelage autocatalytique
4	Bloc de guidage	Acier inoxydable	Traitement à la chaleur
5	Vis	Acier inoxydable	Traitement à la chaleur + Traitement spécial
6	Plaque de fermeture	Alliage d'aluminium	Anodisé
7	Couvercle de la poulie	Résine synthétique	—
8	Fond avant	Résine synthétique	—
9	Tige	Acier inoxydable	—
10	Butée de guidage	Acier structurel	Nickelage autocatalytique
		Laiton	Nickelage autocatalytique (LES25R/L□ uniquement)
11	Plaque de moteur	Acier structurel	—
12	Prise	Acier structurel	Nickelage autocatalytique
13	Poulie de la vis	Alliage d'aluminium	—
14	Poulie de moteur	Alliage d'aluminium	—
15	Entretoise	Acier inoxydable	LES25R/L□ uniquement
16	Butée de l'origine	Acier structurel	Nickelage autocatalytique
17	Coussinet	—	—
18	Courroie	—	—
19	Fil noyé	Résine synthétique	—
20	Bouchon	Caoutchouc en silicone	—
21	Bague sim	Acier structurel	—

N°	Description	Matériaux	Note
22	Butée	Acier structurel	—
23	Coussinet	—	Option étanche à la poussière uniquement
24	Joint de poulie	NBR	Option étanche à la poussière uniquement
25	Joint d'extrémité	NBR	Option étanche à la poussière uniquement
26	Joint racler	NBR	Option étanche à la poussière uniquement
27	Couvercle	Résine synthétique	—
28	Guide de retour	Résine synthétique	—
29	Support de couvercle	Acier inoxydable	—
30	Bille en acier	Acier spécial	—
31	Frein	—	Avec frein uniquement

Pièces de rechange/courroie

Taille	Référence	Note
LES25□	LE-D-1-3	—

Pièces de rechange/kit de lubrification

Partie appliquée	Référence
Unité de guidage	GR-S-010 (10 g) GR-S-020 (20 g)

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

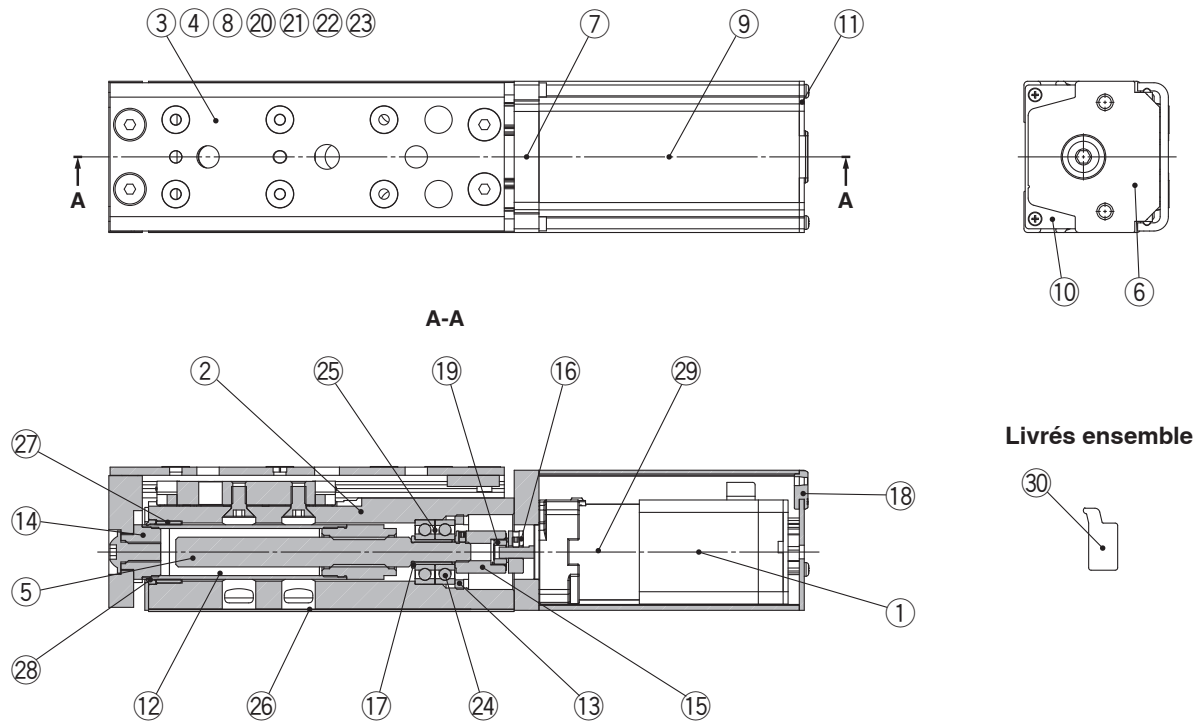
LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1

Construction : modèle à moteur en ligne/modèle D



Nomenclature

N°	Description	Matériaux	Note
1	Moteur	—	—
2	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
3	Table	Acier inoxydable	Traitement à la chaleur + Nickelage autocatalytique
4	Bloc de guidage	Acier inoxydable	Traitement à la chaleur
5	Vis	Acier inoxydable	Traitement à la chaleur + Traitement spécial
6	Plaque de fermeture	Alliage d'aluminium	Anodisé
7	Bride du moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
8	Butée	Acier structural	—
9	Capot du moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
10	Fond avant	Alliage d'aluminium	Anodisé
11	Fond avant du moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
12	Tige	Acier inoxydable	—
13	Butée de guidage	Acier structural	Nickelage autocatalytique
		Laiton	Nickelage autocatalytique (LES25D□ uniquement)
14	Prise	Acier structural	Nickelage autocatalytique
15	Moyeu (côté vis)	Alliage d'aluminium	—
16	Moyeu (côté moteur)	Alliage d'aluminium	—
17	Entretoise	Acier inoxydable	LES25D□ uniquement
18	Fil noyé	NBR	—
19	Croisillon	NBR	—
20	Couvercle	Résine synthétique	—

N°	Description	Matériaux	Note
21	Guide de retour	Résine synthétique	—
22	Support de couvercle	Acier inoxydable	—
23	Bille en acier	Acier spécial	—
24	Coussinet	—	—
25	Bague sim	Acier structural	—
26	Bande de masquage	—	—
27	Coussinet	—	Option étanche à la poussière uniquement
28	Joint racleur	NBR	Option étanche à la poussière uniquement
29	Frein	—	Avec frein uniquement
30	Support latéral	Alliage d'aluminium	Anodisé

Pièces optionnelles/support latéral

Modèle	Référence
LES25D	LE-D-3-3

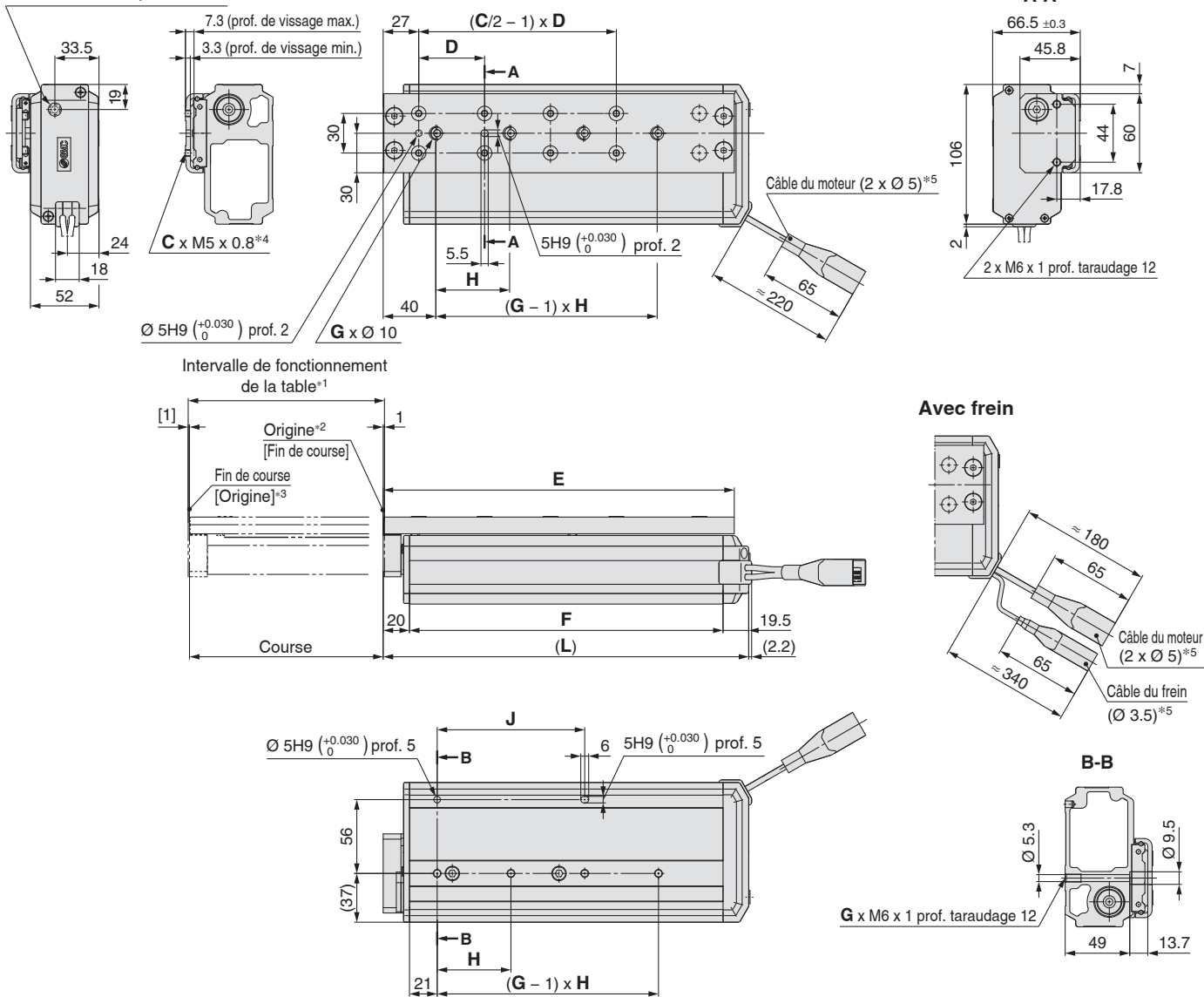
Pièces de rechange/kit de lubrification

Partie appliquée	Référence
Unité de guidage	GR-S-010 (10 g) GR-S-020 (20 g)

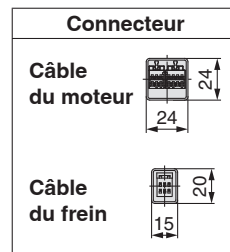
Dimensions : modèle symétrique/modèle L

LES25LE

Bouchon pour vis de commande manuelle
Entrée : Ø 8
Forme : cotes sur plats de 5



- *1 Intervalle sur lequel 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 autres pièces et les équipements autour de la table.
- *2 Position après retour à l'origine
- *3 [] pour les cas où le sens du retour à l'origine a changé
- *4 Si les vis maintenant la pièce sont trop longues, elles peuvent toucher le bloc de guidage et entraîner un dysfonctionnement. Utilisez des vis dont la longueur se situe entre les profondeurs de vissage maximale et minimale.
- *5 Fixez le câble du moteur et le câble du frein de manière à ce que les câbles ne soient pas pliés à plusieurs reprises.



Dimensions

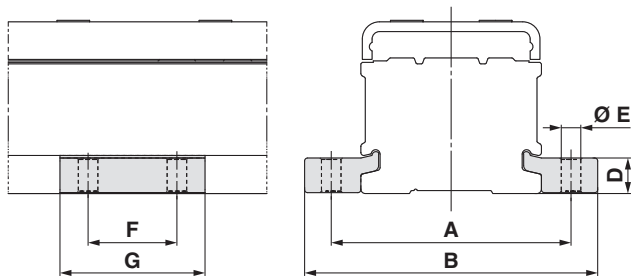
[mm]

Modèle	L	C	D	E	F	G	H	J
LES25LE□-30□-□□□□□□	144.5	4	48	133.5	105	2	46	46
LES25LE□-50□-□□□□□□	170.5	6	42	159.5	131	2	84	84
LES25LE□-75□-□□□□□□	204.5	6	55	193.5	165	2	112	112
LES25LE□-100□-□□□□□□	277.5	8	50	266.5	238	4	56	112
LES25LE□-125□-□□□□□□	302.5	8	55	291.5	263	4	59	118
LES25LE□-150□-□□□□□□	327.5	8	62	316.5	288	4	62	124

Série LES

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Support latéral (modèle à moteur en ligne/modèle D)



Réf.*1	A	B	D	E	F	G	Modèle compatible
LE-D-3-3	81	99	12	6.6	30	49	LES25DE

[mm]

*1 Référence pour 1 support latéral

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

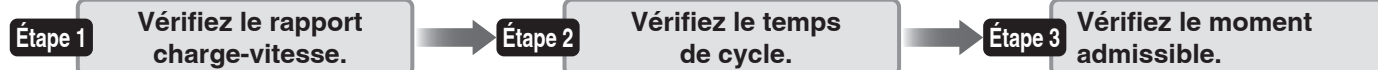
LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1

Sélection du modèle 1

Procédure de sélection Pour la série LES compacte, reportez-vous à la page 107.

Exemple de sélection

Étape 1 Vérifiez le rapport charge-vitesse. <Graphique vitesse-charge> (page 126)

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 LESH25□EJ-50 peut être temporairement sélectionné comme candidat possible sur la base du graphique à droite.

Étape 2 Vérifiez le temps de cycle.

Un temps de cycle approximatif peut être obtenu avec la méthode 1 mais pour un temps de cycle plus précis, appliquez la méthode 2.

* Bien que la méthode 1 permette d'effectuer une sélection appropriée, ce calcul se base sur la condition de charge maximale. Par conséquent, si une sélection plus précise est nécessaire pour chaque charge, appliquez la méthode 2.

Méthode 1 : vérifiez le graphique du temps de cycle. (page 126)

Méthode 2 : calcul <graphique vitesse-charge> (page 126)

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 sont obtenus 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 de moteur, la charge et les données de positionnement. Par conséquent, calculez le temps de stabilisation en vous référant à la valeur ci-dessous.

$$T4 = 0.15 \text{ [s]}$$

Exemple de calcul

T1 à T4 peuvent être calculés de la façon suivante.

$$T1 = V/a1 = 200/5000 = 0.04 \text{ [s]}$$

$$T3 = V/a2 = 200/5000 = 0.04 \text{ [s]}$$

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{50 - 0.5 \cdot 220 \cdot (0.04 + 0.04)}{200} = 0.21 \text{ [s]}$$

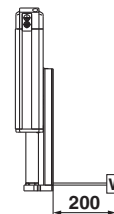
$$T4 = 0.15 \text{ [s]}$$

Le temps de cycle est obtenu comme suit.

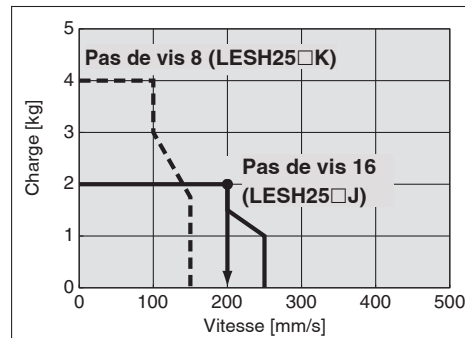
$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.04 + 0.21 + 0.04 + 0.15 = 0.44 \text{ [s]}$$

Conditions d'utilisation

- Masse de la pièce : 2 [kg]
- Conditions de montage de la pièce :
- Vitesse : 200 [mm/s]
- Sens de montage : vertical
- Course : 50 [mm]
- Accélération/décélération : 5000 [mm/s²]
- Temps de cycle : 0.5 s

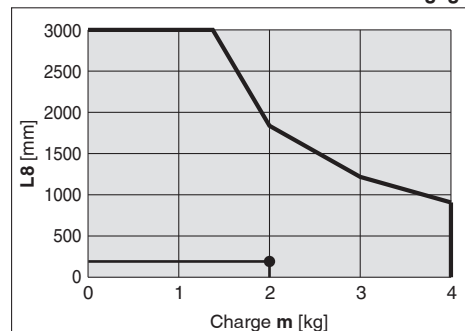


LESH25□E□/Codeur absolu sans batterie Vertical



<Graphique vitesse-charge>

LESH25□/Codeur absolu sans batterie Tangage

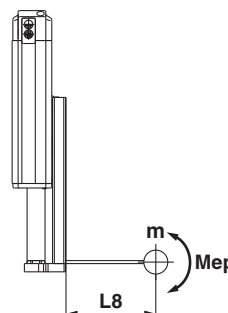


<Moment dynamique admissible>

Étape 3 Vérifiez le moment admissible. <Moment statique admissible> (page 126)

<Moment dynamique admissible> (page 127)

Vérifiez que le moment qui s'applique à l'actionneur se situe dans la plage admissible en conditions statique et dynamique.



Sur la base du calcul ci-dessus, le LESH25□EJ-50 devrait être sélectionné.

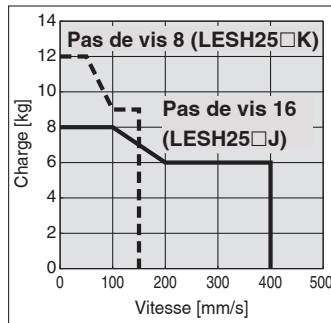
Graphique vitesse-charge (guide)

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

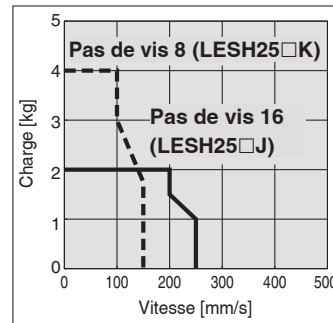
* Les graphiques suivants montrent les valeurs lorsque la force de mouvement est de 100 %.

LESH25□E□

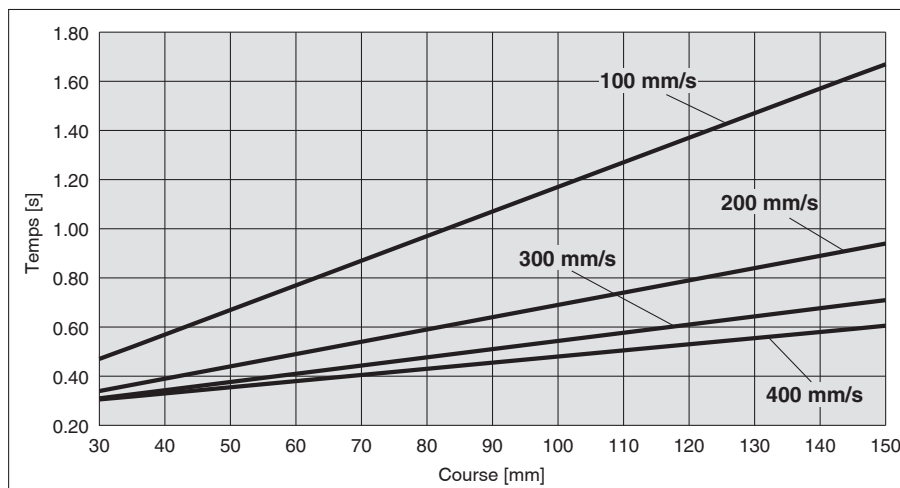
Horizontal



Vertical



Graphique du temps de cycle (guide)



Conditions d'utilisation

Accélération/décélération : 5000 mm/s²

Positionnement : 0.5 mm

Moment statique admissible

Modèle		LESH25		
Course	[mm]	50	100	150
Tangage	[N·m]	77	112	155
Lacet	[N·m]			
Roulis	[N·m]	146	177	152

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1

Série LESH

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

* Ces graphiques indiquent le porte-à-faux admissible (guide) lorsque le centre de gravité de la pièce dépasse d'un côté. Pour sélectionner le porte-à-faux, reportez-vous au « Calcul du facteur de charge du guide » ou au logiciel de sélection des modèles d'actionneurs électriques pour vérification sur le site <https://www.smc.eu>

Moment dynamique admissible

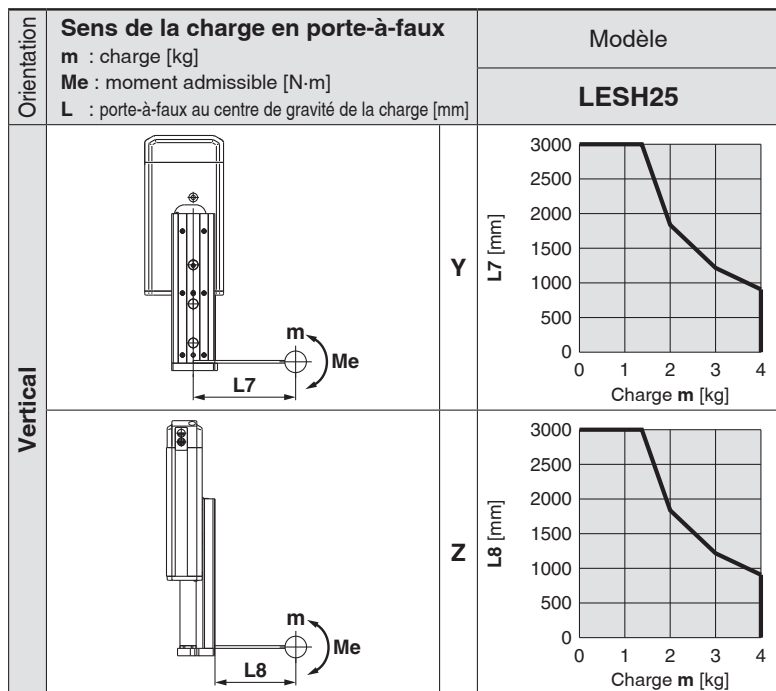
Accélération/décélération — 5000 mm/s²

Orientation	Sens de la charge en porte-à-faux		Modèle	
	m : charge [kg] Me : moment admissible [N·m] L : porte-à-faux au centre de gravité de la charge [mm]		LESH25	
Horizontale/Plafond	<p>Diagram showing a horizontal load m at distance $L1$ from the center of gravity, with a moment Me applied.</p>	X	L1 [mm]	<p>Graph showing the relationship between the allowable overhang $L1$ [mm] and the load m [kg] for the X-axis. The curve starts at 2000 mm for 0 kg and decreases to approximately 250 mm for 12 kg.</p>
	<p>Diagram showing a horizontal load m at distance $L2$ from the center of gravity, with a moment Me applied.</p>	Y	L2 [mm]	<p>Graph showing the relationship between the allowable overhang $L2$ [mm] and the load m [kg] for the Y-axis. The curve starts at 1500 mm for 0 kg and decreases to approximately 250 mm for 12 kg.</p>
	<p>Diagram showing a vertical load m at distance $L3$ from the center of gravity, with a moment Me applied.</p>	Z	L3 [mm]	<p>Graph showing the relationship between the allowable overhang $L3$ [mm] and the load m [kg] for the Z-axis. The curve starts at 3000 mm for 0 kg and decreases to approximately 500 mm for 12 kg.</p>
Horizontal (latéral)	<p>Diagram showing a horizontal load m at distance $L4$ from the center of gravity, with a moment Me applied.</p>	X	L4 [mm]	<p>Graph showing the relationship between the allowable overhang $L4$ [mm] and the load m [kg] for the X-axis. The curve starts at 2000 mm for 0 kg and decreases to approximately 250 mm for 12 kg.</p>
	<p>Diagram showing a vertical load m at distance $L5$ from the center of gravity, with a moment Me applied.</p>	Y	L5 [mm]	<p>Graph showing the relationship between the allowable overhang $L5$ [mm] and the load m [kg] for the Y-axis. The curve starts at 3000 mm for 0 kg and decreases to approximately 500 mm for 12 kg.</p>
	<p>Diagram showing a horizontal load m at distance $L6$ from the center of gravity, with a moment Me applied.</p>	Z	L6 [mm]	<p>Graph showing the relationship between the allowable overhang $L6$ [mm] and the load m [kg] for the Z-axis. The curve starts at 1500 mm for 0 kg and decreases to approximately 250 mm for 12 kg.</p>

* Ces graphiques indiquent le porte-à-faux admissible (guide) lorsque le centre de gravité de la pièce dépasse d'un côté. Pour sélectionner le porte-à-faux, reportez-vous au « Calcul du facteur de charge du guide » ou au logiciel de sélection des modèles d'actionneurs électriques pour vérification sur le site <https://www.smc.eu>

Moment dynamique admissible

Accélération/décélération — 5000 mm/s²



Calcul du facteur de charge du guide

1. Définissez les conditions d'utilisation.

Modèle : LESH

Accélération [mm/s²] : a

Taille : 25

Charge [kg] : m

Sens de montage : horizontal/plafond/latéral/vertical

Position du centre de la charge [mm] : Xc/Yc/Zc

2. Sélectionner le graphique cible en référence au modèle, à la taille et au sens de montage.

3. Sur la base de l'accélération et de la charge, trouvez le porte-à-faux [mm] : Lx/Ly/Lz sur le graphique.

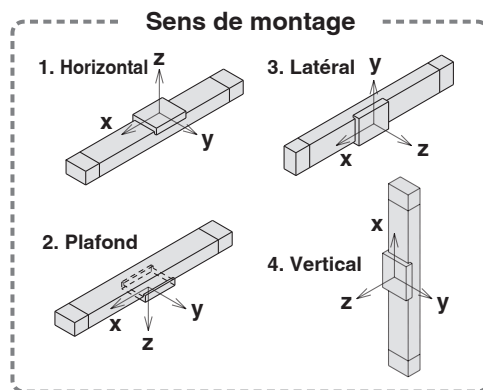
4. Calculer le taux de charge pour chaque direction.

$$\alpha_x = X_c/L_x, \alpha_y = Y_c/L_y, \alpha_z = Z_c/L_z$$

5. Vérifiez que le total de α_x , α_y et α_z est de 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

1. Conditions d'utilisation

Modèle : LESH

Taille : 25

Sens de montage : horizontal

Accélération [mm/s²] : 5000

Charge [kg] : 4.0

Position du centre de la charge [mm] : Xc = 250, Yc = 250, Zc = 500

2. Sélectionnez les trois graphiques en haut de la page 127.

3. Lx = 1000 mm, Ly = 650 mm, Lz = 2500 mm

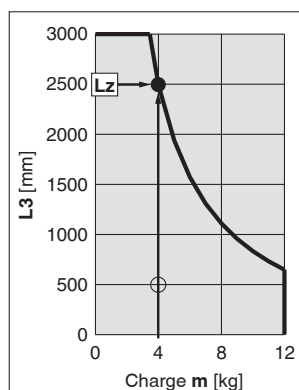
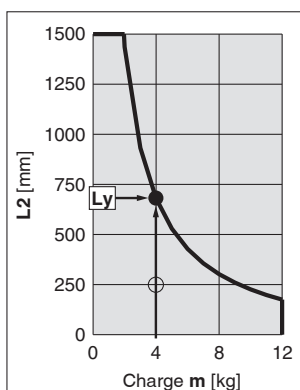
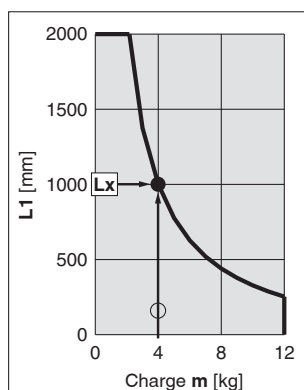
4. Le taux de charge pour chaque direction est obtenu comme suit.

$$\alpha_x = 250/1000 = 0.25$$

$$\alpha_y = 250/650 = 0.38$$

$$\alpha_z = 500/2500 = 0.20$$

5. $\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z = 0.83 \leq 1$



Sélection du modèle 2



Procédure de sélection

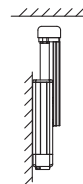
Pour la série LES compacte, reportez-vous à la page 111.



Exemple de sélection

Conditions d'utilisation

- Force de poussée : 90 [N]
- Sens de montage : vertical vers le haut
- Masse de la pièce : 1 [kg]
- Temps de poussée + Opération (A) : 1.5 s
- Vitesse : 100 [mm/s]
- Temps de cycle complet (B) : 6 s
- Course : 100 [mm]



Étape 1 Vérifiez la force requise.

Calculez la force approximative de poussée requise pour une opération de poussée.

Exemple de sélection) • Force de poussée : 90 [N]
• Masse de la pièce : 1 [kg]

La force requise approximative peut être établie à $90 + 10 = 100$ [N].

Sélectionnez un modèle en fonction de la force requise approximative en vous référant aux caractéristiques techniques (page 135).

Exemple de sélection) En fonction des caractéristiques techniques,
• Force requise approximative : 100 [N]
• Vitesse : 100 [mm/s]

Le LESH25□E peut être temporairement sélectionné comme candidat possible.

Calculez ensuite la force requise pour une opération de poussée. Si la position de montage est verticale vers le haut, ajoutez la masse de la table de l'actionneur.

Exemple de sélection) En fonction de la masse de la table,

• Masse de la table du LESH25□E : 1.3 [kg]

La force requise peut être établie à $100 + 13 = 113$ [N].

Étape 2 Vérifiez la valeur de consigne de la force de poussée.

<Graphique valeur de consigne de la force de poussée-force> (page 130)

Sélectionnez un modèle en fonction de la force requise en vous référant au graphique valeur de consigne de la force de poussée-force, et vérifiez la valeur de consigne de la force de poussée.

Exemple de sélection) Sur la base du graphique à droite,

• Force requise : 113 [N]

Le LESH25□EK peut être temporairement sélectionné comme candidat possible.

La valeur de consigne de la force de poussée est 40 [%].

Étape 3 Vérifiez le coefficient de service.

Vérifiez le coefficient de service admissible en fonction de la valeur de consigne de la force de poussée.

Exemple de sélection) En fonction du coefficient de service admissible,

• Valeur de consigne de la force de poussée : 40 [%]

Le coefficient de service admissible peut être établi à 30 [%].

Calculez le coefficient de service pour les conditions d'utilisation et vérifiez qu'il n'est pas supérieur au coefficient de service admissible.

Exemple de sélection) • Temps de poussée + Opération (A) : 1.5 s

• Temps de cycle complet (B) : 6 s

Le coefficient de poussée peut être établi à $1.5/6 \times 100 = 25$ [%] et se situe dans la plage admissible.

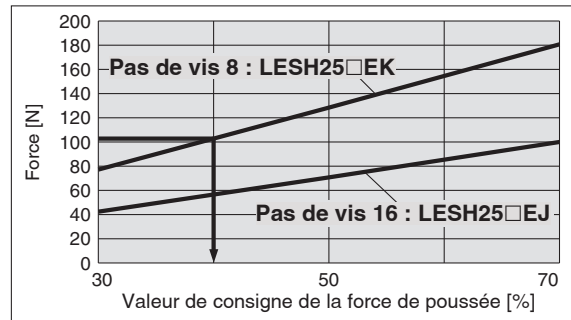
Masse de la table

[kg]

Modèle	Course [mm]			
	50	75	100	150
LESH25	0.9	—	1.3	1.7

* Si la position de montage est verticale vers le haut, ajoutez la masse de la table.

LESH25□E□/Codeur absolu sans batterie

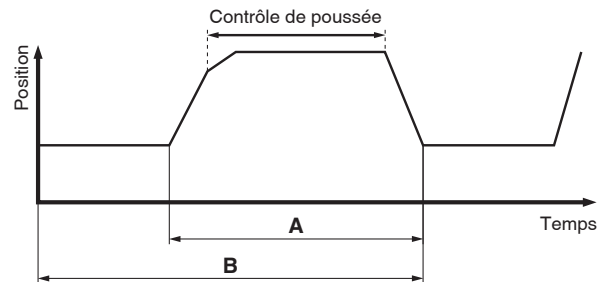


<Graphique valeur de consigne de la force de poussée-force>

Coefficient de service admissible

Codeur absolu sans batterie

Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Coefficient de service [%]	Temps de poussée continue [min]
30	—	—
50 max.	30 max.	5 max.
70 max.	20 max.	3 max.



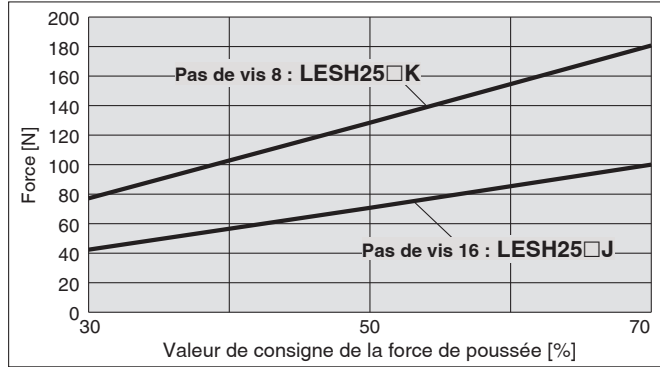
Sur la base du calcul ci-dessus, le LESH25□EK-100 devrait être sélectionné.

Concernant le moment admissible, la procédure de sélection est la même que pour le contrôle de positionnement.

Graphique valeur de consigne de la force de poussée-force

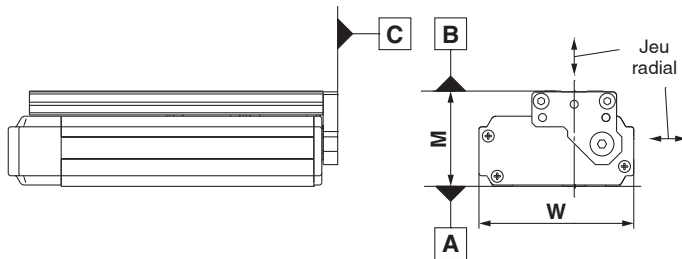
Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

LESH25□E□



Précision de la table

* Ces valeurs sont des valeurs indicatives de départ.

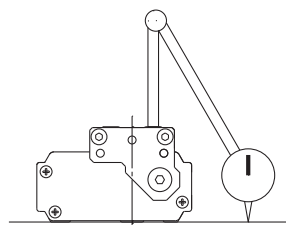
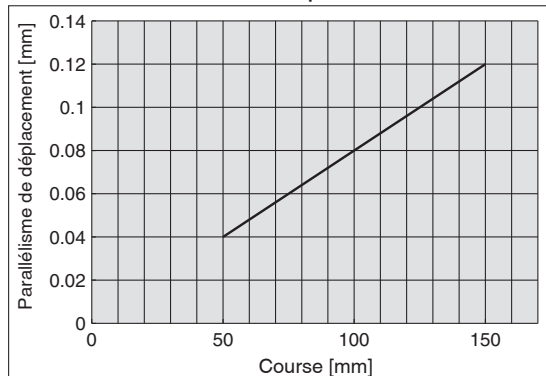


Modèle	LESH25
Parallélisme entre côtés A et B [mm]	Reportez-vous au tableau 1.
Parallélisme de déplacement entre côtés A et B [mm]	Reportez-vous au graphique 1.
Perpendicularité entre côtés A et B [mm]	0.05
Tolérance de cote M [mm]	±0.3
Tolérance de cote W [mm]	±0.2
Jeu radial [μm]	-14 à 0

Tableau 1 Parallélisme entre côtés A et B

Modèle	Course [mm]			
	50	75	100	150
LESH25	0.06	—	0.08	0.125

Graphique 1 Parallélisme de déplacement entre côtés A et B



Parallélisme de déplacement :
Flèche indiquée par un comparateur à cadran lorsque la table effectue une course complète avec le corps fixé sur une surface de base de référence

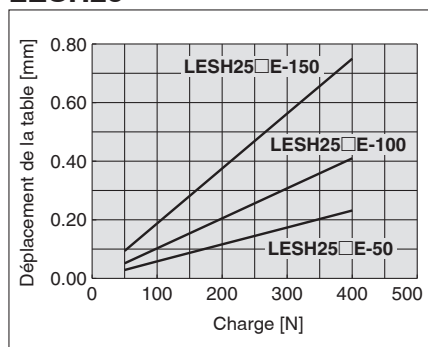
Flèche de la table (valeur de référence)

* Ces valeurs sont des valeurs indicatives de départ.

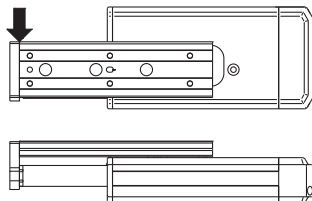
Déplacement de la table causé par la charge du moment de tangage Déplacement de la table lorsque des charges sont appliquées sur la partie indiquée par la flèche quand la table linéaire est déployée.



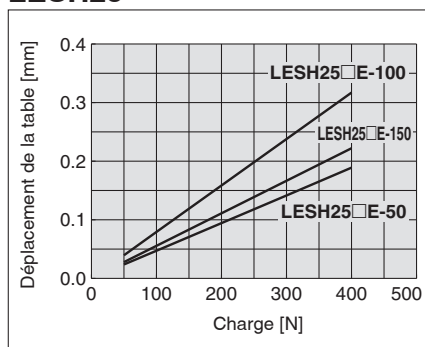
LESH25



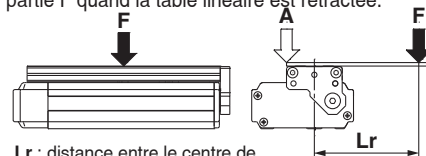
Déplacement de la table causé par la charge du moment radial Déplacement de la table lorsque des charges sont appliquées sur la partie indiquée par la flèche quand la table linéaire est déployée.



LESH25



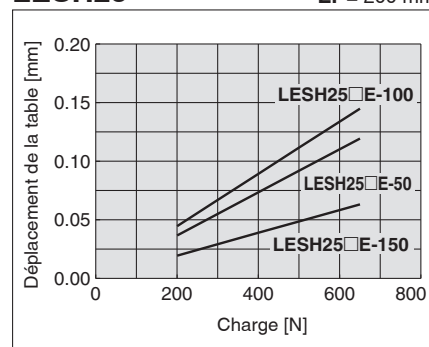
Déplacement de la table causé par la charge du moment latéral Déplacement de la table de la partie A lorsque des charges sont appliquées à la partie F quand la table linéaire est rétractée.



Lr : distance entre le centre de la table et le centre de gravité de la charge

LESH25

Lr = 200 mm



JXC□1

JXC51/61

LER

LEHF

LESH

LES

LESYH

LEYG

LEY

LEFB

LEFS

Table linéaire/ Modèle haute rigidité

Série *LESH* LESH25



* Pour plus de détails, reportez-vous aux pages 182 et suivantes.



Modèle haute rigidité

Pour passer commande

LESH 25 **R** **E** **J** - **50** **□** **□** **□** - **R1** **CD17T**

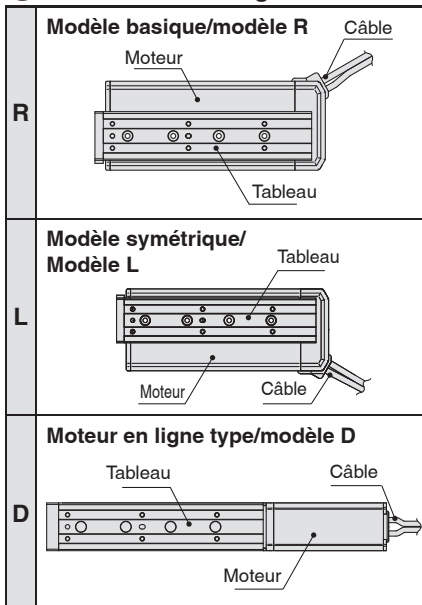
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Pour plus de détails sur les contrôleurs, reportez-vous à la page suivante.

1 Taille

25

2 Position de montage du moteur



3 Type de moteur

Symbole	Type	Contrôleurs/drivers compatibles
E	Modèle absolu sans batterie (Moteur pas à pas 24 VDC)	JXC51 JXCP1 JXCEF
		JXC61 JXCD1 JXC9F
		JXCE1 JXCL1 JXCPF
		JXC91 JXCM1 JXCLF

4 Pas de vis [mm]

J	16
K	8

5 Course [mm]

Course	Course admissible
50 à 150	50, 100, 150

6 Option de moteur

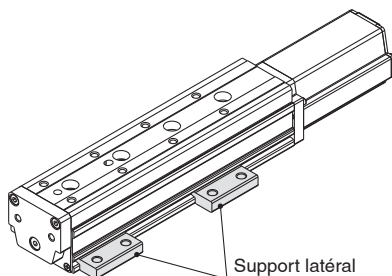
—	Sans option
B	Avec frein

7 Option du corps

—	Sans option
S	Protégé contre la poussière*1

8 Montage*2

Symbole	Montage	Modèle R	Modèle D
		Modèle L	
—	Sans support latéral	●	●
H	Avec support latéral (4 pcs.)	—	●



9 Type/longueur de câble pour l'actionneur

Câble robotique [m]			
	Aucun	R8	8*3
R1	1.5	RA	10*3
R3	3	RB	15*3
R5	5	RC	20*3

10 Contrôleur

—	Sans contrôleur
C□1□□	Avec contrôleur

C D 1 7 T

(Entrée/Sortie/Protocole de communication)

Symbole	Type	Nombre d'axes, caractéristique spéciale	
		Standard	Avec sous-fonction STO
5	Entrée parallèle (NPN)	●	
6	Entrée parallèle (PNP)	●	
E	EtherCAT	●	●
9	EtherNet/IP™	●	●
P	PROFINET	●	●
D	DeviceNet®	●	
L	IO-Link	●	●
M	CC-Link	●	

Montage

7	Montage par vis
8*4	Rail DIN

Nombre d'axes, caractéristique spéciale

Symbol	Nombre d'axes	Spécifications
1	1 axe	Standard
F	1 axe	Avec sous-fonction STO

Connecteur de communication, câble I/O*5

Symbole	Type	Interface applicable
—	Sans accessoire	—
S	Connecteur de communication de type droit	DeviceNet™ CC-Link Ver. 1.10
T	Connecteur de communication à raccord en T	
1	Câble I/O (1.5 m)	Entrée parallèle (NPN) Entrée parallèle (PNP)
3	Câble I/O (3 m)	
5	Câble I/O (5 m)	

- *1 Pour le modèle R/L (équivalent au IP 5 X), un racleur est monté sur le nez du vérin, et des joints sont montés sur les deux fonds avant. Pour le modèle D, un racleur est monté sur le nez du vérin.
- *2 Pour plus de détails, reportez-vous au **catalogue en ligne**.
- *3 Fabriqué sur commande

- *4 Le rail DIN n'est pas inclus. À commander séparément.
- *5 Sélectionnez « - » pour tout autre nom que DeviceNet™, CC-Link ou entrée parallèle. Sélectionnez « - », « S » ou « T » pour DeviceNet™ ou CC-Link. Sélectionnez « - », « 1 », « 3 » ou « 5 » pour l'entrée parallèle.

⚠ Prémunition

[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.

[Prémunitions relatives aux différences de versions du contrôleur]

Lorsque la série JXC doit être utilisée en combinaison avec le codeur absolu sans batterie, utilisez un contrôleur de la version V3.4 ou S3.4 ou supérieure. Reportez-vous aux pages 179 et 180 pour plus d'informations.

[Certification UL]

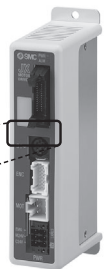
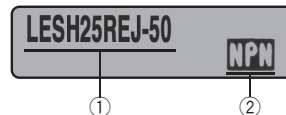
Les contrôleurs de la série JXC utilisés en combinaison avec les actionneurs électriques sont certifiés UL.

L'actionneur et le contrôleur sont vendus comme un ensemble.

Assurez-vous 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'E/S parallèle correspond (NPN ou PNP).



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

Type	Modèle programmable	Type à entrée directe EtherCAT®	Type à entrée directe EtherCAT® avec sous-fonction STO	Type à entrée directe EtherNet/IP™	Type à entrée directe EtherNet/IP™ avec sous-fonction STO	Type à entrée directe PROFINET	Type à entrée directe PROFINET avec sous-fonction STO	Type à entrée directe DeviceNet™	Type à entrée directe IO-Link	Type à entrée directe IO-Link avec sous-fonction STO	Type à entrée directe CC-Link
Série	JXC51 JXC61	JXCE1	JXCEF	JXC91	JXC9F	JXCP1	JXC PF	JXCD1	JXCL1	JXCLF	JXCM1
Caractéristiques	Parallèle E/S	EtherCAT® à entrée directe	Entrée directe EtherCAT avec sous-fonction STO	Entrée directe EtherNet/IP™	Entrée directe EtherNet/IP™ avec sous-fonction STO	Entrée directe PROFINET	Entrée directe PROFINET avec sous-fonction STO	Entrée directe DeviceNet™	Entrée directe IO-Link	Entrée directe IO-Link avec sous-fonction STO	Entrée directe CC-Link
Moteur compatible	Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)										
Nombre de données de positionnement max.	64 points										
Tension d'alimentation	24 VDC										
Page de référence	165	172									

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□

Série LESH

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Caractéristiques techniques

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Modèle		LESH25□E		
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm]	50, 100, 150		
	Charge [kg]*1 *3	Horizontal	12	8
		Vertical	4	2
	Force de poussée [N] 30 % à 70 %*2 *3	77 à 180	43 à 100	
	Vitesse [mm/s]*1 *3	10 à 150	20 à 400	
	Vitesse de poussée [mm/s]	10 à 20	20	
	Accélération/décélération max. [mm/s ²]	5000		
	Répétitivité de positionnement [mm]	±0.05		
	Mouvement perdu [mm]*4	0.15 max.		
	Pas de vis [mm]	8	16	
	Résistance aux chocs/vibrations [m/s ²]*5	50/20		
	Type d'actionnement	Vis à bille + courroie (modèle R/L), vis à billes (modèle D)		
	Type de guidage	Guide linéaire (type circulant)		
Plage de température d'utilisation [°C]	5 à 40			
Plage d'humidité d'utilisation [%HR]	90 max. (sans condensation)			
Caractéristiques électriques	Taille du moteur	□42		
	Type de moteur	Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)		
	Codeur	Codeur absolu sans batterie		
	Tension d'alimentation [V]	24 VDC ±10 %		
	Consommation électrique [W]*6 *8	74		
Caractéristiques de l'unité de frein	Type	Frein à manque de courant		
	Effort de maintien [N]	500	77	
	Consommation électrique [W]*8	5		
	Tension nominale [V]	24 VDC ±10 %		

*1 La vitesse change en fonction de la charge. Consultez le « graphique vitesse-charge (guide) » à la page 126.

*2 La précision de la force de poussée est ±20 % (E.M.).

*3 La vitesse et la force peuvent varier en fonction de la longueur du câble, de la charge et des conditions de montage. En outre, si la longueur du câble dépasse 5 m, elle diminuera jusqu'à 10 % pour chaque 5 m. (À 15 m : réduit jusqu'à 20 %)

*4 Valeur de référence pour la correction des erreurs en fonctionnement réciproque

*5 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.)

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.)

*6 Indique la consommation électrique max. pendant l'opération (contrôleur inclus)

Cette valeur peut être utilisée pour la sélection de l'alimentation électrique.

*7 Avec frein uniquement

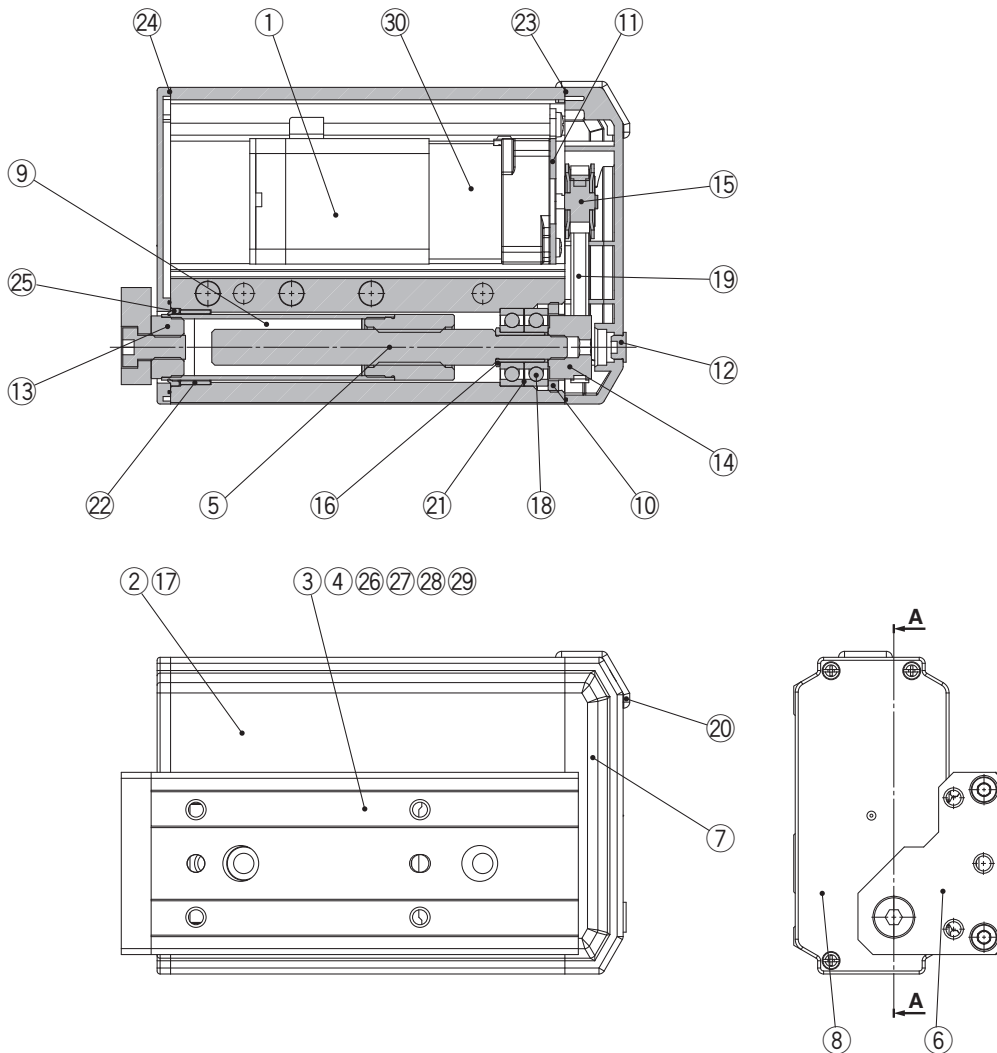
*8 Pour un actionneur avec frein, ajoutez la consommation du frein.

Masse

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Modèle		Modèle standard/modèle R, modèle symétrique/modèle L			Modèle à moteur en ligne/modèle D		
		LESH25 ^R			LESH25D		
Course [mm]		50	100	150	50	100	150
Masse du produit [kg]	Sans frein	2.50	3.30	4.26	2.52	3.27	3.60
	Avec frein	2.84	3.64	4.60	2.86	3.61	3.94

Construction : modèle standard/modèle R, modèle symétrique/modèle L



Nomenclature

N°	Description	Matériaux	Note
1	Moteur	—	—
2	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
3	Table	Acier inoxydable	Traitement à la chaleur + Nickelage autocatalytique
4	Bloc de guidage	Acier inoxydable	Traitement à la chaleur
5	Vis	Acier inoxydable	Traitement à la chaleur + Traitement spécial
6	Plaque de fermeture	Alliage d'aluminium	Anodisé
7	Couvercle de la poulie	Résine synthétique	—
8	Fond avant	Résine synthétique	—
9	Tige	Acier inoxydable	—
10	Butée de guidage	Acier structurel Laiton	Nickelage autocatalytique Nickelage autocatalytique (LESH25R/L uniquement)
11	Plaque de moteur	Acier structurel	—
12	Bouchon	Caoutchouc en silicone	—
13	Prise	Acier structurel	Nickelage autocatalytique
14	Poulie de la vis	Alliage d'aluminium	—
15	Poulie de moteur	Alliage d'aluminium	—
16	Entretoise	Acier inoxydable	LESH25R/L uniquement
17	Butée de l'origine	Acier structurel	Nickelage autocatalytique
18	Coussinet	—	—
19	Courroie	—	—
20	Fil noyé	Résine synthétique	—
21	Bague sim	Acier structurel	—

N°	Description	Matériaux	Note
22	Coussinet	—	Option étanche à la poussière uniquement
23	Joint de poulie	NBR	Option étanche à la poussière uniquement
24	Joint d'extrémité	NBR	Option étanche à la poussière uniquement
25	Joint racler	NBR	Option étanche à la poussière uniquement/tige
26	Couvercle	Résine synthétique	—
27	Guide de retour	Résine synthétique	—
28	Joint racler	Acier inoxydable + NBR	Guide linéaire
29	Bille en acier	Acier spécial	—
30	Frein	—	Avec frein uniquement

Pièces de rechange/courroie

Modèle	Référence
LESH25□	LE-D-1-3

Pièces de rechange/kit de lubrification

Partie appliquée	Référence
Unité de guidage	GR-S-010 (10 g) GR-S-020 (20 g)

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

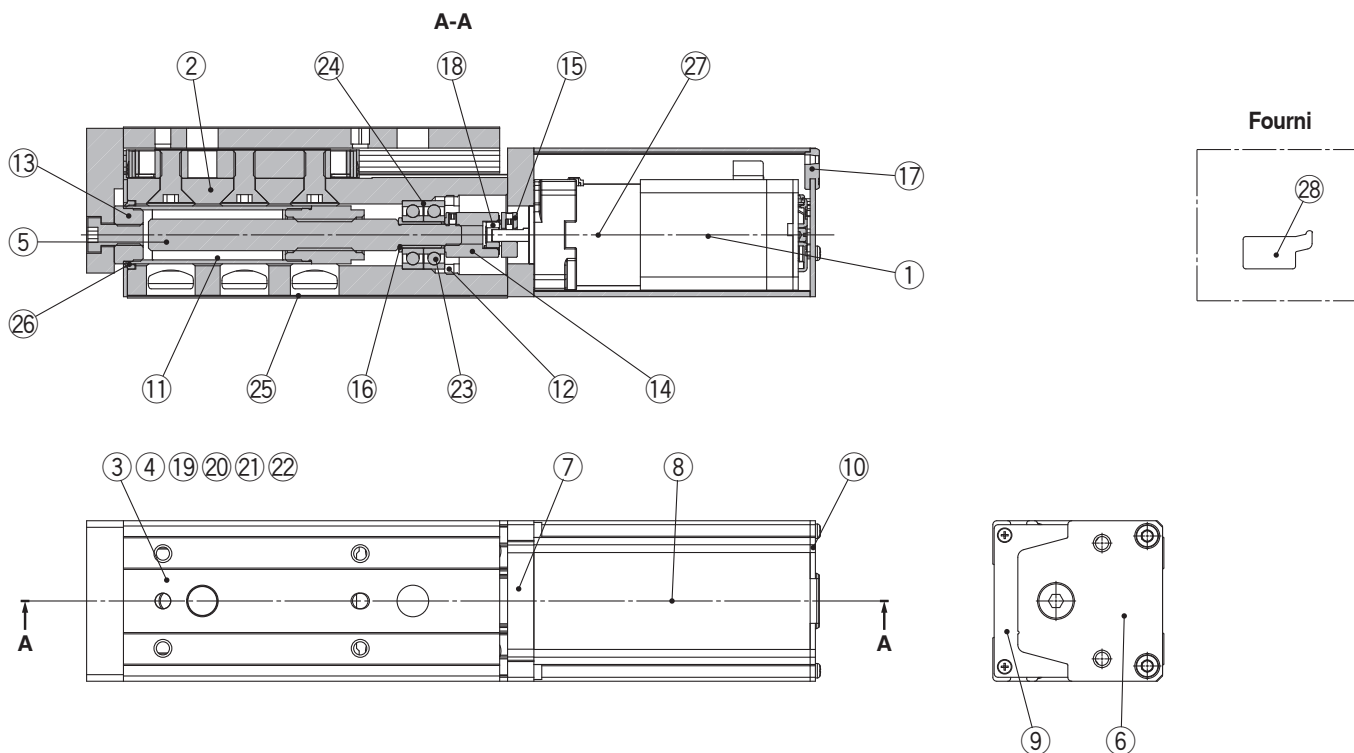
JXC51/61

JXC□1

Série LESH

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Construction : modèle à moteur en ligne/modèle D



Nomenclature

N°	Description	Matériaux	Note
1	Moteur	—	—
2	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
3	Table	Acier inoxydable	Traitement à la chaleur + Nickelage autocatalytique
4	Bloc de guidage	Acier inoxydable	Traitement à la chaleur
5	Vis	Acier inoxydable	Traitement à la chaleur + Traitement spécial
6	Plaque de fermeture	Alliage d'aluminium	Anodisé
7	Bride du moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
8	Capot du moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
9	Fond avant	Alliage d'aluminium	Anodisé
10	Fond avant du moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
11	Tige	Acier inoxydable	—
12	Butée de guidage	Acier structural	Nickelage autocatalytique
		Laiton	Nickelage autocatalytique (LESH25D□ uniquement)
13	Prise	Acier structural	Nickelage autocatalytique
14	Moyeu (côté vis)	Alliage d'aluminium	—
15	Moyeu (côté moteur)	Alliage d'aluminium	—
16	Entretoise	Acier inoxydable	LESH25D□ uniquement
17	Fil noyé	NBR	—
18	Croisillon	NBR	—
19	Couvercle	Résine synthétique	—
20	Guide de retour	Résine synthétique	—
21	Joint racleur	Acier inoxydable + NBR	Guide linéaire

N°	Description	Matériaux	Note
22	Bille en acier	Acier spécial	—
23	Coussinet	—	—
24	Bague sim	Acier structural	—
25	Bande de masquage	—	—
26	Joint racleur	NBR	Option étanche à la poussière uniquement/tige
27	Frein	—	Avec frein uniquement
28	Support latéral	Alliage d'aluminium	Anodisé

Pièces optionnelles/support latéral

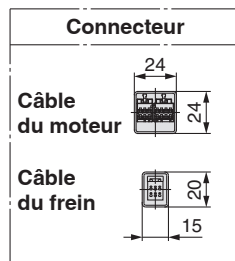
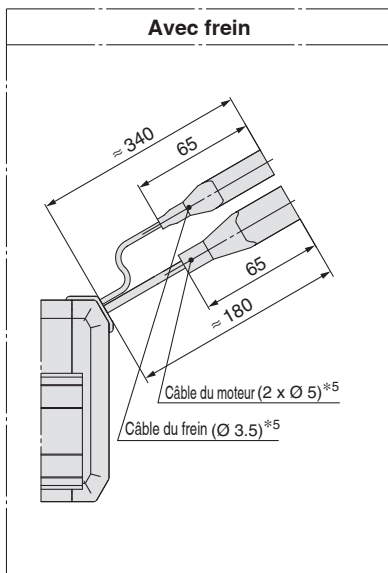
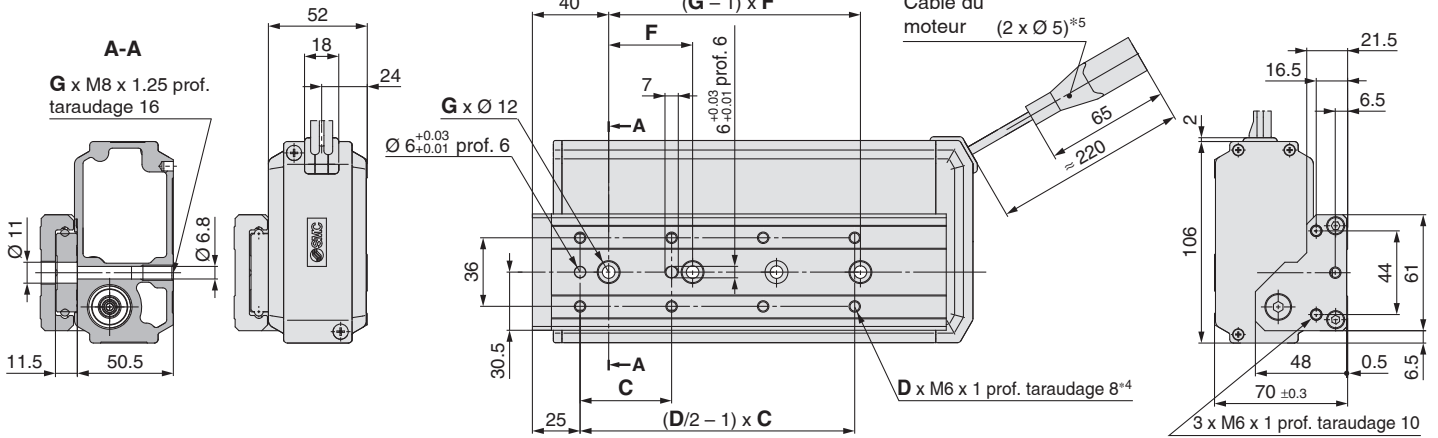
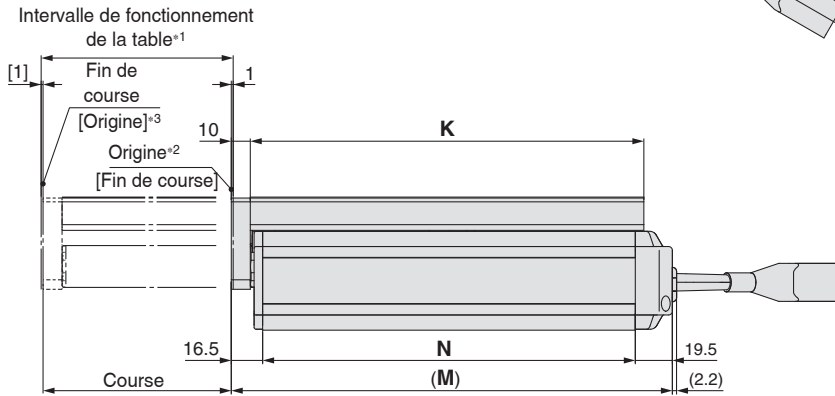
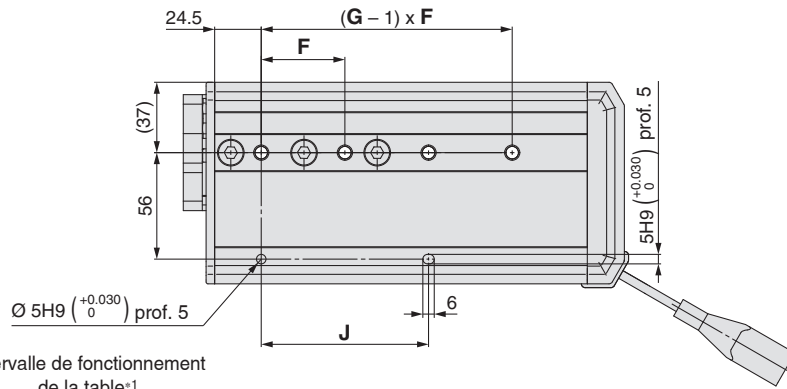
Modèle	Référence
LESH25D	LE-D-3-3

Pièces de rechange/kit de lubrification

Partie appliquée	Référence
Unité de guidage	GR-S-010 (10 g) GR-S-020 (20 g)

Dimensions : modèle standard/modèle R

LESH25RE



Modèle	C	D	F	G	J	K	M	N
LESH25RE-50-□-□-□-□-□	75	4	80	2	80	143	168	132
LESH25RE-100-□-□-□-□-□	48	8	44	4	88	207	232	196
LESH25RE-150-□-□-□-□-□	65	8	66	4	132	285	310	274

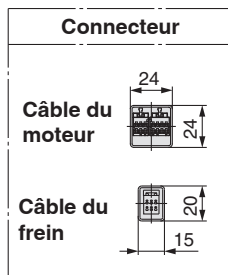
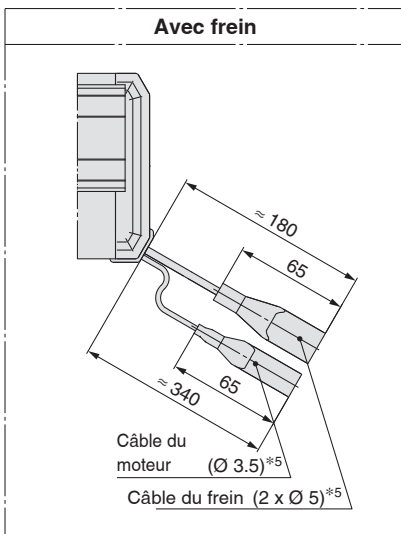
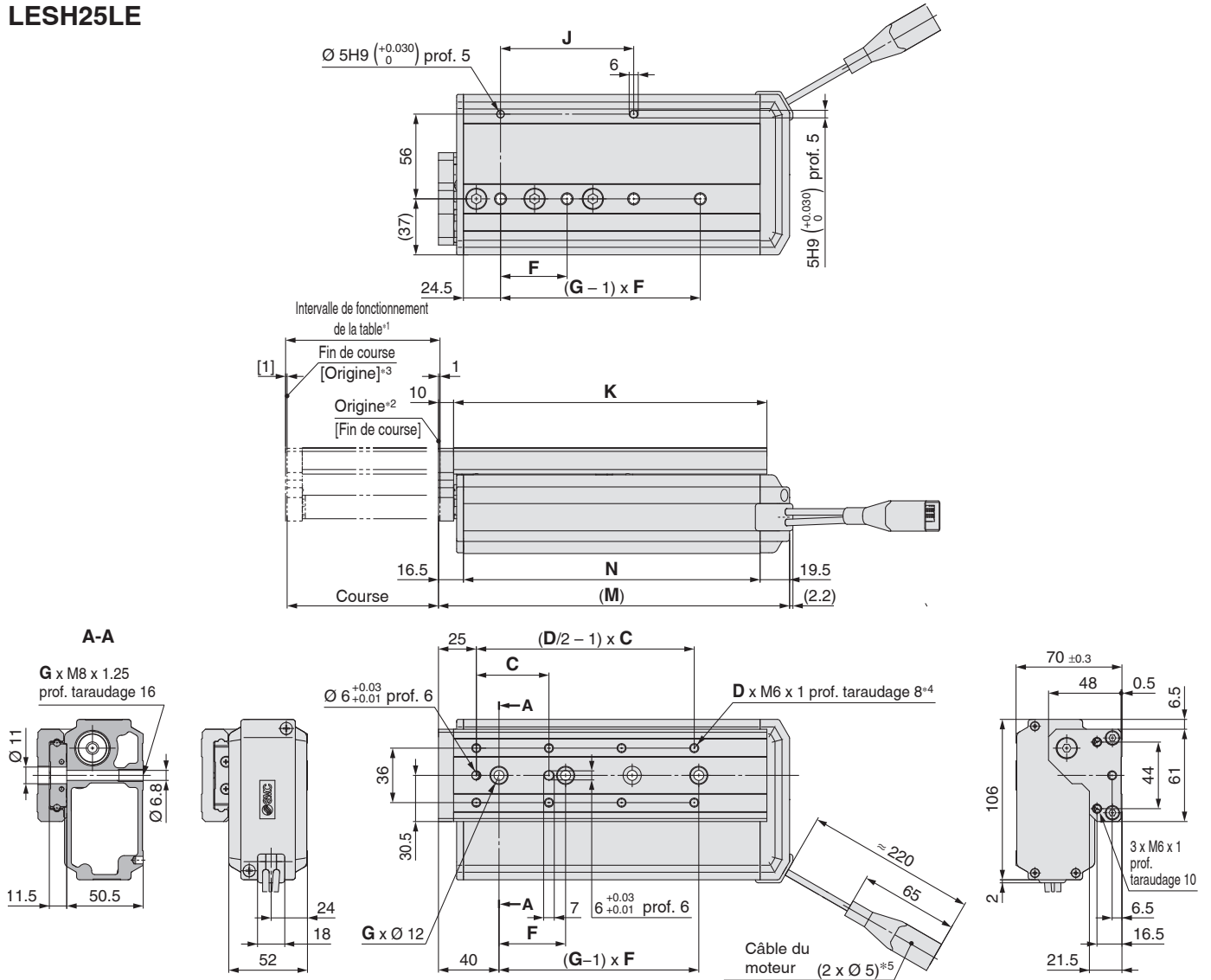
- *1 Intervalle sur lequel la table peut se déplacer lorsqu'elle retourne à l'origine. Veillez à ce que les pièces montées sur la table ne gênent pas les autres pièces et les équipements autour de la table.
- *2 Position après retour à l'origine
- *3 [] pour les cas où le sens du retour à l'origine a changé
- *4 Si les vis maintenant la pièce sont trop longues, elles peuvent toucher le bloc de guidage et entraîner un dysfonctionnement. Utilisez des vis dont la longueur se situe entre les profondeurs de vissage maximale et minimale.
- *5 Fixez le câble du moteur et le câble du frein de manière à ce que les câbles ne soient pas pliés à plusieurs reprises.

Série LESH

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Dimensions : modèle symétrique/modèle L

LESH25LE

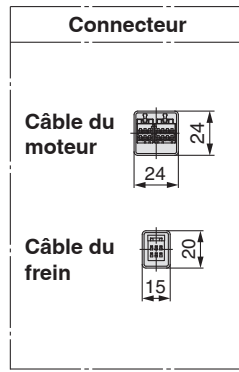
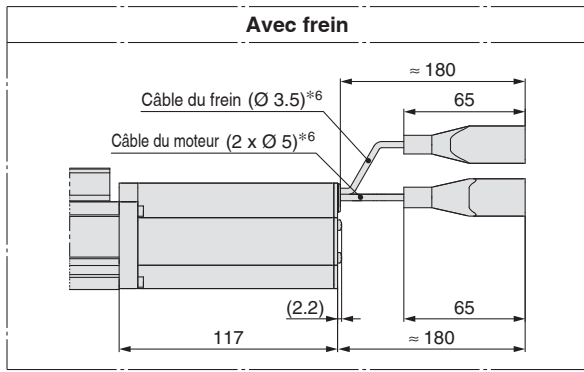
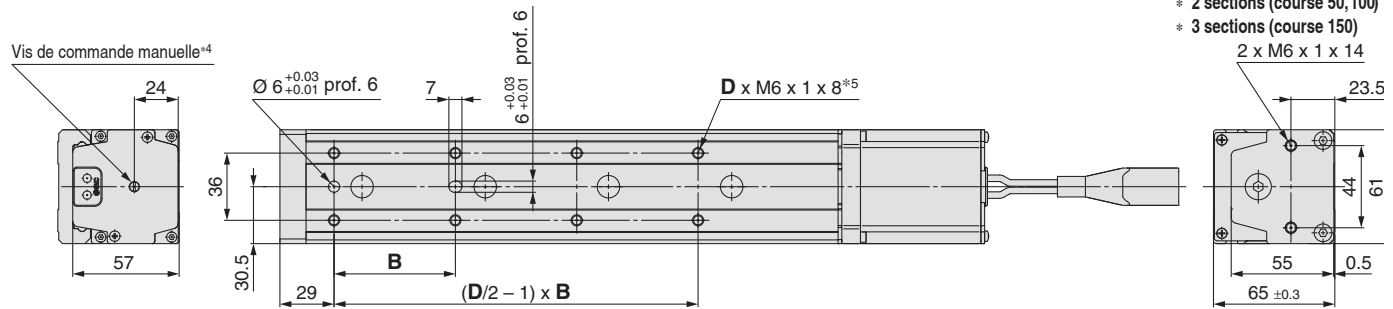
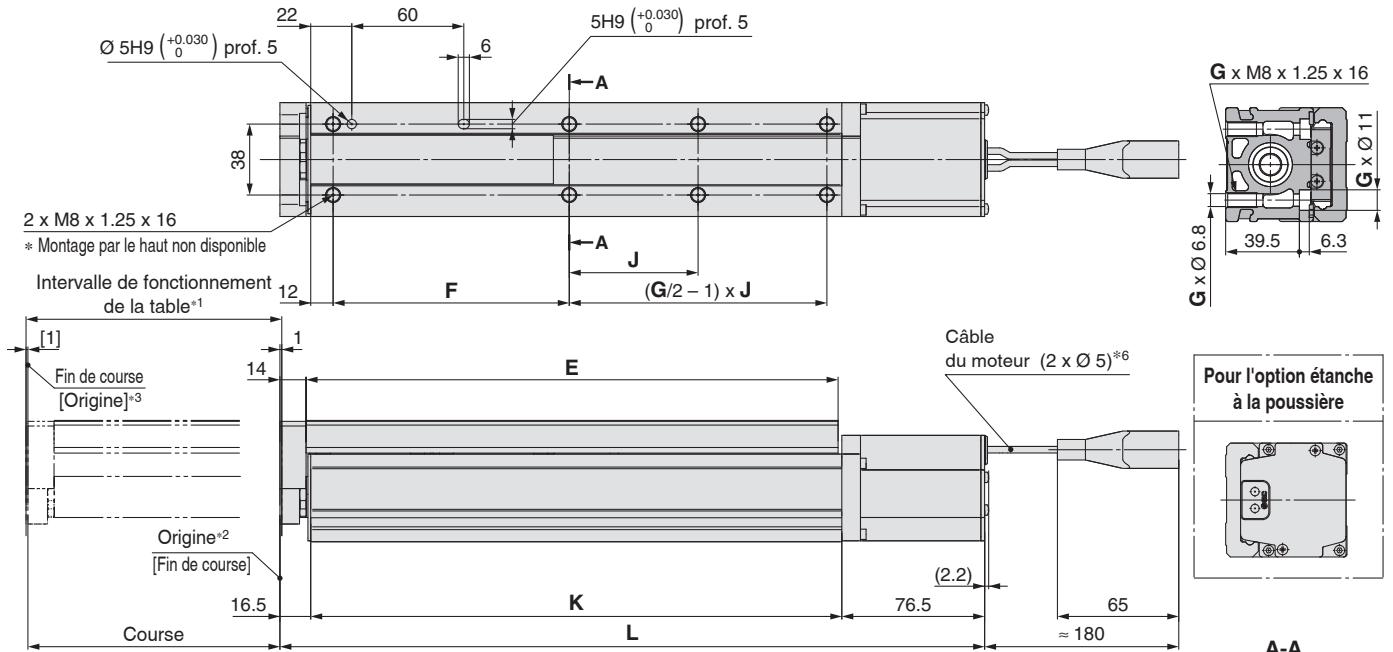


Modèle	C	D	F	G	J	K	M	N
LESH25LE□-50□□-□□□□□□	75	4	80	2	80	143	168	132
LESH25LE□-100□□-□□□□□□	48	8	44	4	88	207	232	196
LESH25LE□-150□□-□□□□□□	65	8	66	4	132	285	310	274

- *1 Intervalle sur lequel 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 autres pièces et les équipements autour de la table.
- *2 Position après retour à l'origine
- *3 [] pour les cas où le sens du retour à l'origine a changé
- *4 Si les vis maintenant la pièce sont trop longues, elles peuvent toucher le bloc de guidage et entraîner un dysfonctionnement. Utilisez des vis dont la longueur se situe entre les profondeurs de vissage maximale et minimale.
- *5 Fixez le câble du moteur et le câble du frein de manière à ce que les câbles ne soient pas pliés à plusieurs reprises.

Dimensions : modèle à moteur en ligne/modèle D

LESH25DE



Modèle	L	B	D	E	F	G	J	K
LESH25DE□-50□□-□□□□□□	237.5	75	4	143	84		40.5	144.5
LESH25DE□-50B□□-□□□□□□	278							
LESH25DE□-100□□-□□□□□□	299.5	48		207	98.5	4	88	206.5
LESH25DE□-100B□□-□□□□□□	340							
LESH25DE□-150□□-□□□□□□	377.5		8					
LESH25DE□-150B□□-□□□□□□	418	65		285	126.5	6	69	284.5

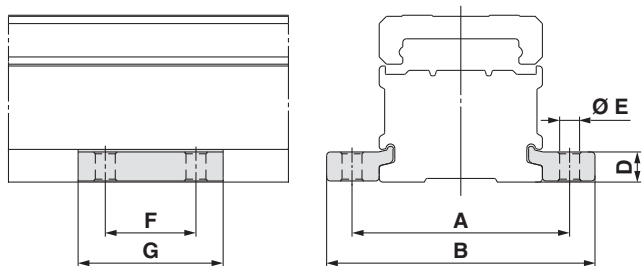
*1 Intervalle sur lequel la table peut se déplacer lorsqu'elle retourne à l'origine. Veillez à ce que les pièces montées sur la table ne gênent pas les autres pièces et les équipements autour de la table.
 *2 Position après retour à l'origine
 *3 [] pour les cas où le sens du retour à l'origine a changé
 *4 La distance entre le fond avant du moteur et la vis de la commande manuelle est de 4 mm maximum. La taille du trou du fond avant du moteur est Ø 5.5.
 *5 Si les vis maintenant la pièce sont trop longues, elles peuvent toucher le bloc de guidage et entraîner un dysfonctionnement. Utilisez des vis dont la longueur se situe entre les profondeurs de vissage maximale et minimale.
 *6 Fixez le câble du moteur et le câble du frein de manière à ce que les câbles ne soient pas pliés à plusieurs reprises.

- LEFS
- LEFB
- LEY
- LEYG
- LESYH
- LES
- LESH
- LEHF
- LER
- JXC51/61
- JXC□1

Série LESH

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Support latéral (modèle à moteur en ligne/modèle D)



Réf.*1	A	B	D	E	F	G	Modèle compatible
LE-D-3-3	81	99	12	6.6	30	49	LESH25DE

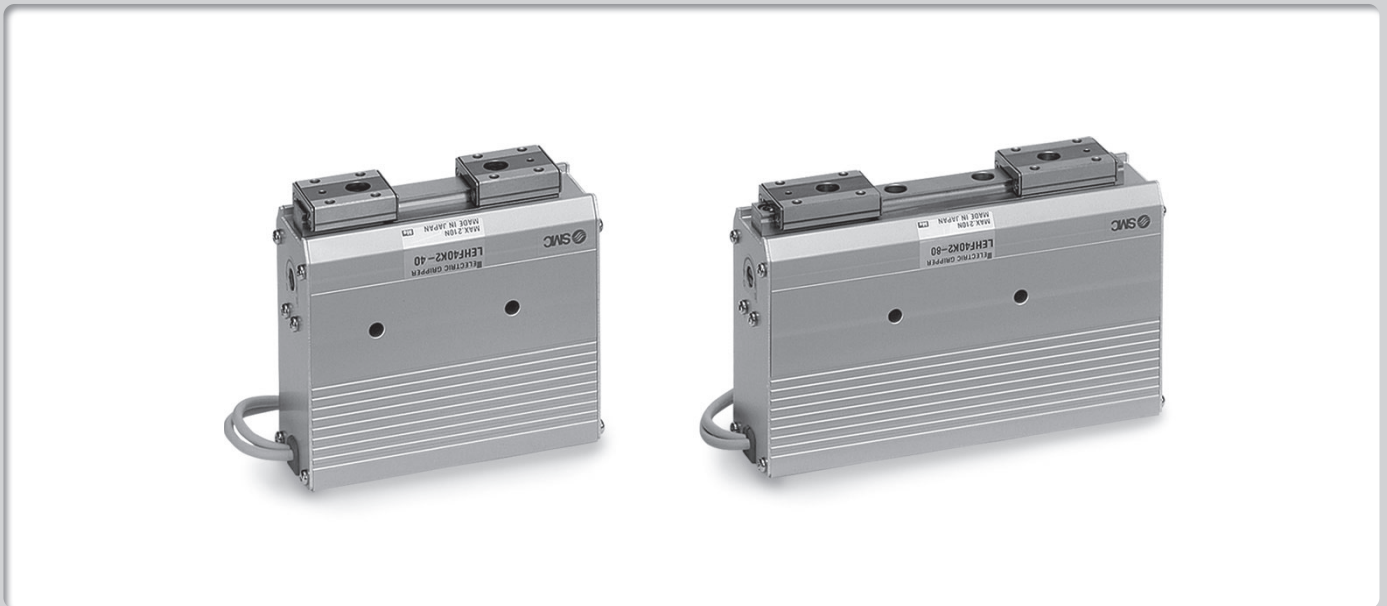
[mm]

*1 Référence pour 1 support latéral

Pince

Modèle à 2 doigts Série LEHF

p. 143



Contrôleurs p. 164

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

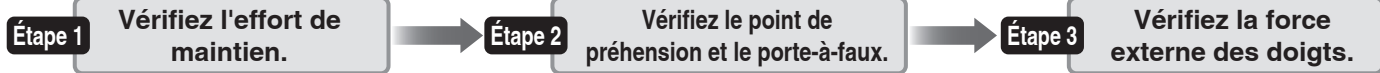
JXC51/61

JXC□1

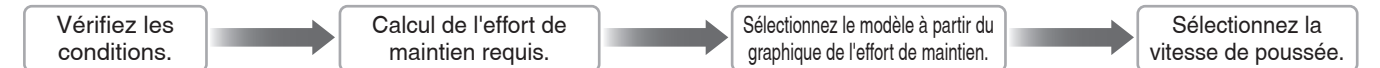
Sélection du modèle



Procédure de sélection



Étape 1 Vérifiez l'effort de maintien.



Exemple

Masse de la pièce : 0.5 kg

Conseils pour la sélection de la pince par rapport à la masse de la pièce

- Bien que les conditions varient en fonction de la forme de la pièce et du coefficient de frottement entre les mors et la pièce, sélectionnez un modèle capable de fournir un effort de maintien d'au moins 10 à 20 fois*1 la masse de la pièce.

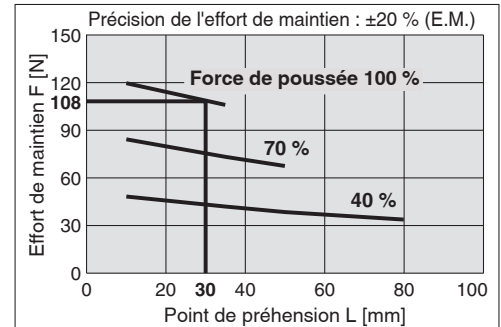
*1 Pour plus de détails, reportez-vous au schéma de sélection du modèle.

- Prévoyez une marge de sécurité supplémentaire si des accélérations ou des chocs importants se produisent pendant le déplacement.

Exemple) Pour un effort de maintien 20 fois supérieur au moins à la masse de la charge.

Effort de maintien requis
= 0.5 kg x 20 x 9.8 m/s² ≈ 98 N min.

LEHF32



Lorsque le LEHF32 est sélectionné

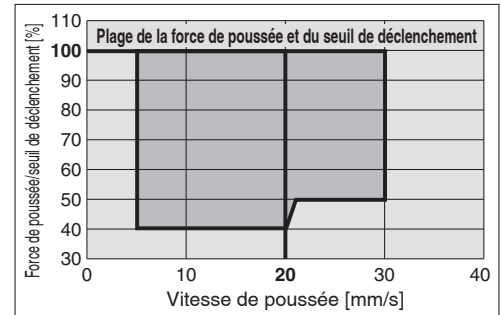
- L'effort de maintien peut être établi à 108 N au point d'intersection entre la distance du point de préhension L = 30 mm et la force de poussée de 100 %.
- L'effort de maintien est 22 fois supérieur à la masse de la pièce, répondant ainsi aux exigences préalablement établies de 20 min.

Force de poussée : 100 %

Distance du point de préhension : 30 mm

Vitesse de poussée : 20 mm/s

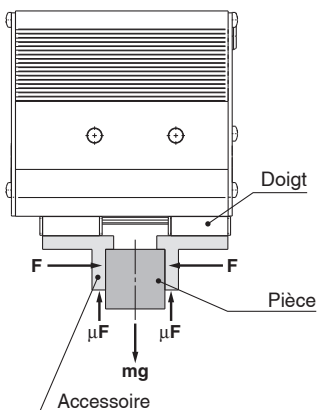
LEHF32



- La force de poussée est satisfaite au point où 100 % de la force de poussée et 20 mm/s de vitesse de poussée se croisent.

* Vérifiez la plage de vitesse de poussée à partir de la force de poussée déterminée [%].

Calcul de l'effort de maintien



Lors de la préhension d'une charge comme indiqué ci-contre, avec les désignations ci-dessous,

F : Effort de maintien [N]

μ : Coefficient de friction entre les mors et la pièce

m : Masse de la pièce [kg]

g : Accélération gravitationnelle (= 9.8 m/s²)

mg : Masse de la pièce [N]

Conditions pour éviter la chute de la charge :
 $2 \times \mu F > mg$

Nombre de doigts

et par conséquent, $F > \frac{mg}{2 \times \mu}$

Avec « a » représentant la marge, « F » est le résultat de la formule suivante :

$$F = \frac{mg}{2 \times \mu} \times a$$

« Effort de maintien au moins 10 à 20 fois supérieur à la masse de la pièce »

- L'effort de maintien « au moins 10 à 20 fois supérieur à la masse de la pièce » recommandé par SMC se calcule avec une marge de « a » = 4, ce qui permet de tolérer certains chocs dus au déplacement de l'objet, etc.

Lorsque $\mu = 0.2$	Lorsque $\mu = 0.1$
$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4 = 10 \times mg$	$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4 = 20 \times mg$

10 x masse de la charge

20 x masse de la charge

<Référence> Coefficient de frottement μ (dépend de l'environnement d'utilisation, la pression de contact, etc.)

Coefficient de frottement μ	Mors - Matériau des pièces (indicatif)
0.1	Métal (rugosité de surface Rz3.2 max.)
0.2	Métal
0.2 min.	Caoutchouc, résine, etc.

- * Même dans des situations où le coefficient de frottement est supérieur à $\mu = 0.2$, SMC vous recommande de choisir un effort de maintien au moins 10 à 20 fois supérieur à la masse de la charge pour des raisons de sécurité.
- Prévoyez une marge supplémentaire si des accélérations ou des chocs importants se produisent pendant le déplacement.

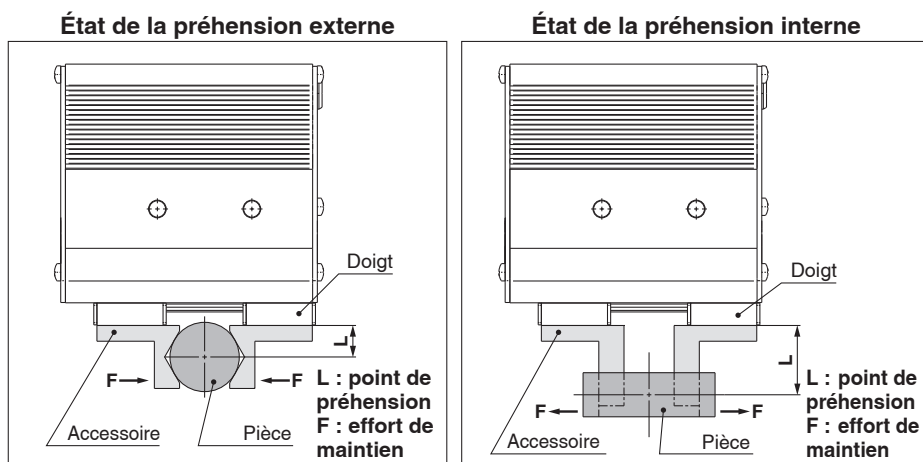
Procédure de sélection

Étape 1 Vérifiez l'effort de maintien : série LEHF

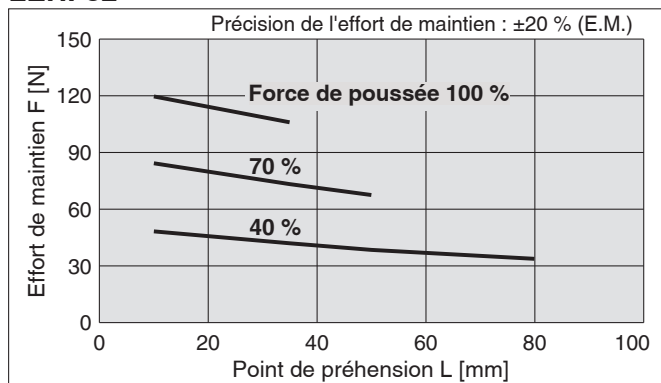
● Indication de l'effort de maintien

L'effort de maintien indiqué dans les graphiques ci-dessous est exprimé par la lettre F, qui correspond à l'effort de maintien d'un doigt, lorsque les deux doigts et les mors sont en contact total avec la pièce, comme le montre la figure ci-dessous.

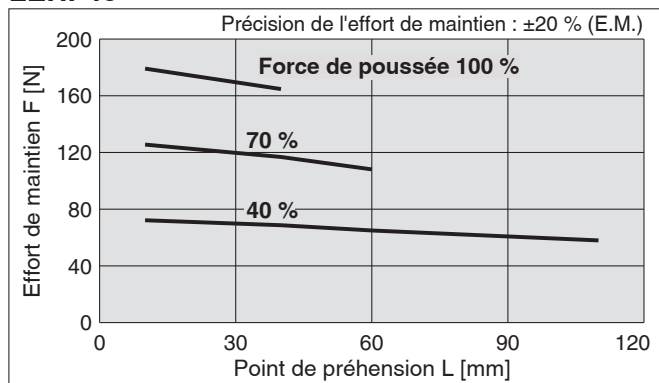
- Réglez le point de préhension de la pièce « L » afin qu'il soit dans la plage indiquée dans la figure ci-dessous.



LEHF32



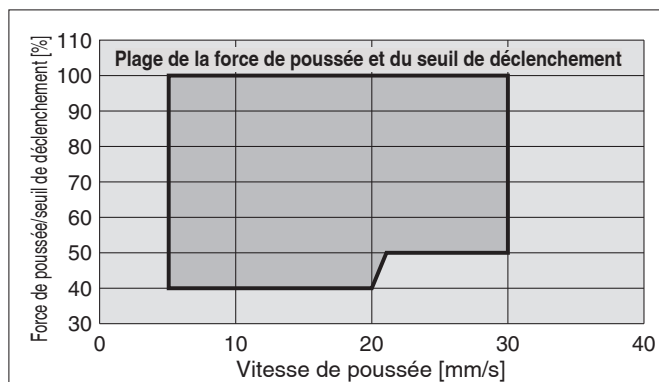
LEHF40



* La force de poussée est l'une des valeurs de données de positionnement saisie dans le contrôleur.

Sélection de la vitesse de poussée

- Réglez l'[Effort de maintien] et le [Déclenchement LV] dans la plage indiquée dans la figure ci-dessous.

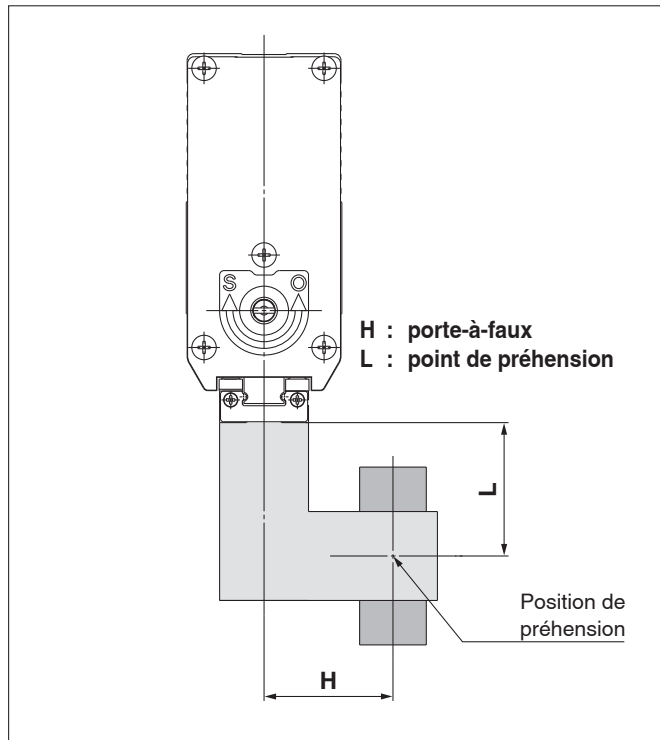


Procédure de sélection

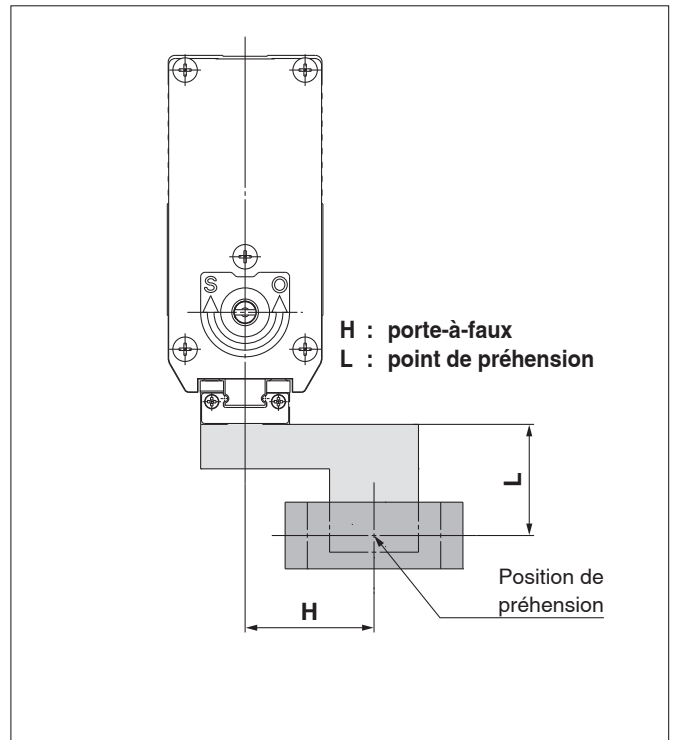
Étape 2 Vérifiez le point de préhension et le porte-à-faux ; série LEHF

- Déterminez la position de préhension de la pièce afin que le porte-à-faux « H » reste dans la plage indiquée dans la figure ci-dessous.
- Si la position de préhension est en dehors des limites, cela risque de réduire la durée de vie de la pince électrique.

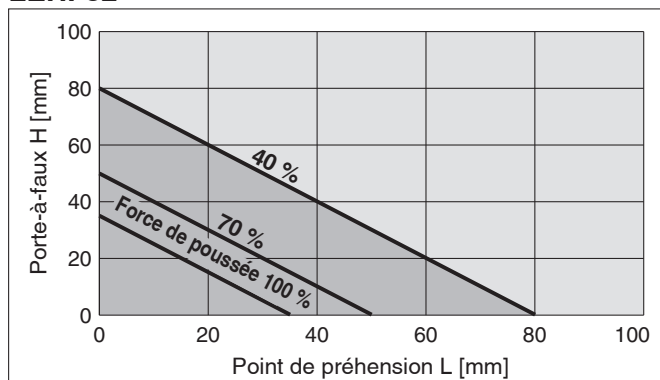
État de la préhension externe



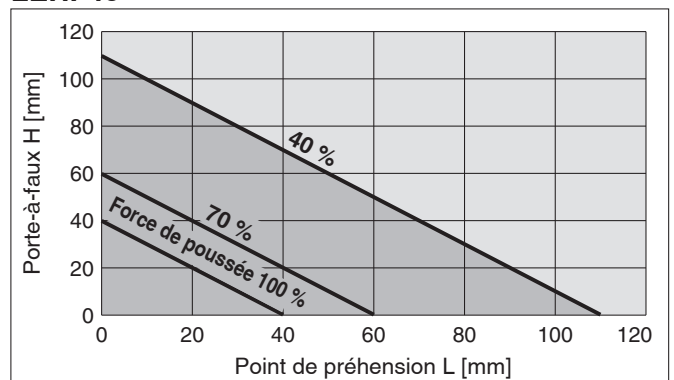
État de la préhension interne



LEHF32



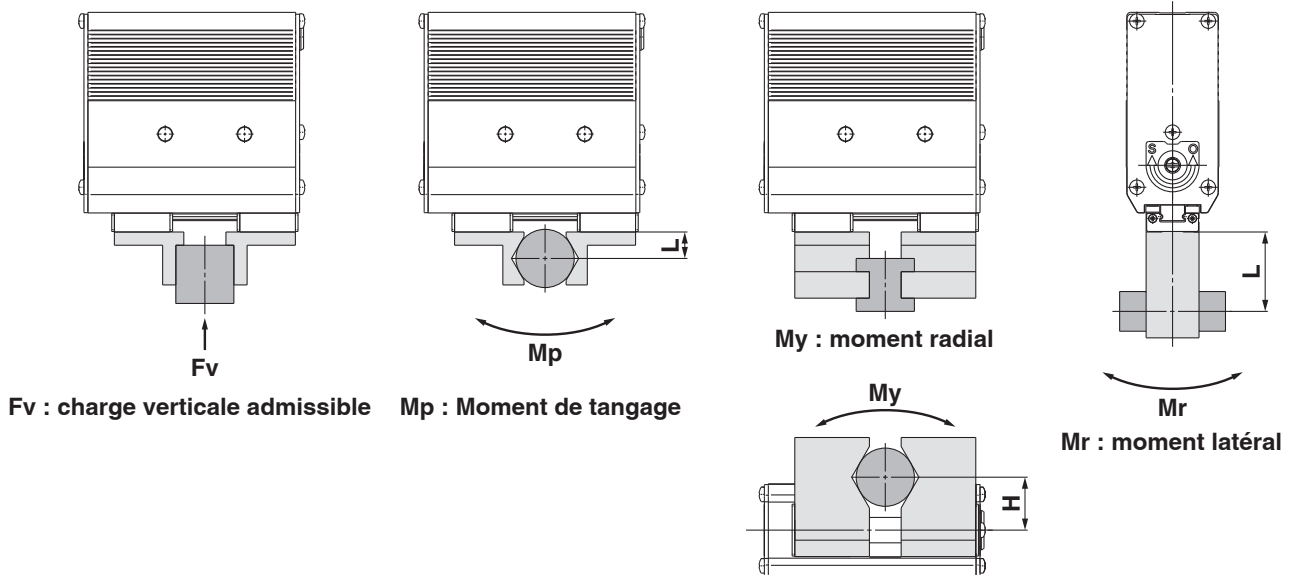
LEHF40



* La force de poussée est l'une des valeurs de données de positionnement saisie dans le contrôleur.

Procédure de sélection

Étape 3 Vérifiez la force externe des doigts : série LEHF



H, L : Distance jusqu'au point de préhension de la charge [mm]

Modèle	Charge verticale admissible Fv [N]	Moment statique admissible		
		Moment de tangage : Mp [N·m]	Moment radial : My [N·m]	Moment latéral : Mr [N·m]
LEHF32EK2-□	176	1.4	1.4	2.8
LEHF40EK2-□	294	2	2	4

* Les valeurs de charge dans le tableau indiquent des valeurs statiques.

Calcul de la force externe admissible (lorsque la charge de moment est appliquée)	Exemple de calcul
$\text{Charge admissible } F \text{ [N]} = \frac{M \text{ (moment statique admissible) [N·m]}}{L \times 10^{-3} \text{ *1}}$ <p>(*1 Constante pour la conversion des unités)</p>	<p>Lorsque qu'une charge statique de $f = 10 \text{ N}$ applique un moment de tangage au point $L = 30 \text{ mm}$ depuis le guide du LEHF20K2-□. Le modèle choisi convient.</p> $\text{Charge admissible } F = \frac{0.68}{30 \times 10^{-3}}$ $= 22.7 \text{ [N]}$ <p>Charge $f = 10 \text{ [N]} < 22.7 \text{ [N]}$</p>

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Codeur absolu sans batterie

Pince électrique

Série *LEHF* LEHF32, 40



* Pour plus de détails, reportez-vous aux pages 182 et suivantes.



Pour passer commande

LEHF **32** **E** **K** **2** - **64** - **R1** **CD17T**

1
2
3
4
5
6
7
8

Pour plus de détails sur les contrôleurs, reportez-vous à la page suivante.

1 Taille

32
40

2 Type de moteur

Symbole	Type	Contrôleurs/drivers compatibles		
E	Modèle absolu sans batterie (Moteur pas à pas 24 VDC)	JXC51	JXCP1	JXCEF
		JXC61	JXCD1	JXC9F
		JXCE1	JXCL1	JXCPF
		JXC91	JXCM1	JXCLF

3 Pas de vis

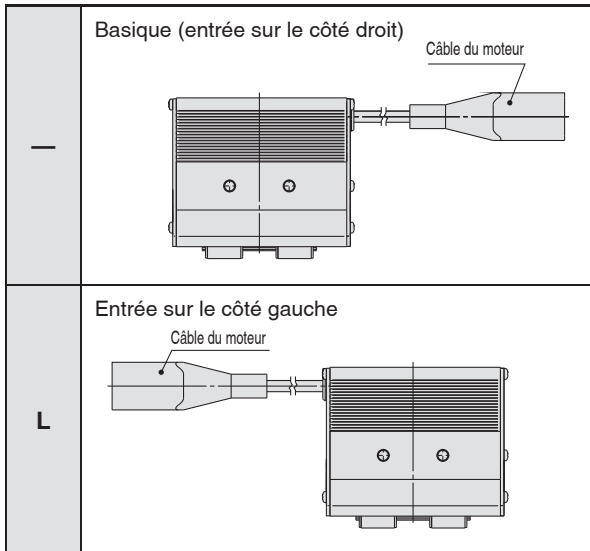
K	Standard
---	----------

4 Modèle à 2 doigts

5 Course [mm]

Course/deux côtés		Taille
Standard	Course longue	
32	64	32
40	80	40

6 Entrée du câble du moteur



7 Type/longueur de câble pour l'actionneur

Câble robotique		[m]	
—	Aucun	R8	8*1
R1	1.5	RA	10*1
R3	3	RB	15*1
R5	5	RC	20*1

8 Contrôleur

—	Sans contrôleur
C□1□□	Avec contrôleur

C D 1 7 T

Interface

Montage

7	Montage par vis
8*2	Rail DIN

Nombre d'axes, caractéristique spéciale

Symbol	Nombre d'axes	Spécifications
1	1 axe	Standard
F	1 axe	Avec sous-fonction STO

Connecteur de communication, câble I/O*3

Symbole	Type	Interface applicable
—	Sans accessoire	—
S	Connecteur de communication de type droit	DeviceNet™ CC-Link Ver. 1.10
T	Connecteur de communication à raccord en T	
1	Câble I/O (1.5 m)	Entrée parallèle (NPN) Entrée parallèle (PNP)
3	Câble I/O (3 m)	
5	Câble I/O (5 m)	

(Entrée/Sortie/Protocole de communication)

Symbole	Type	Nombre d'axes, caractéristique spéciale	
		Standard	Avec sous-fonction STO
5	Entrée parallèle (NPN)	●	
6	Entrée parallèle (PNP)	●	
E	EtherCAT	●	●
9	EtherNet/IP™	●	●
P	PROFINET	●	●
D	DeviceNet®	●	
L	IO-Link	●	●
M	CC-Link	●	

*1 Fabriqué sur commande

*2 Le rail DIN n'est pas inclus. À commander séparément.

*3 Sélectionnez « - » pour tout autre nom que DeviceNet™, CC-Link ou entrée parallèle.

Sélectionnez « - », « S » ou « T » pour DeviceNet™ ou CC-Link. Sélectionnez « - », « 1 », « 3 » ou « 5 » pour l'entrée parallèle.

⚠ Prémunition

[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.

[Précautions relatives aux différences de versions du contrôleur]

Lorsque la série JXC doit être utilisée en combinaison avec le codeur absolu sans batterie, utilisez un contrôleur de la version V3.4 ou S3.4 ou supérieure. Reportez-vous aux pages 179 et 180 pour plus d'informations.

[Certification UL]

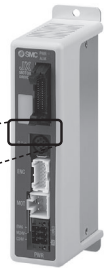
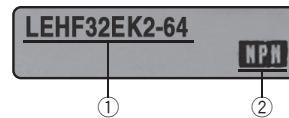
Les contrôleurs de la série JXC utilisés en combinaison avec les actionneurs électriques sont certifiés UL.

L'actionneur et le contrôleur sont vendus comme un ensemble.

Assurez-vous 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'E/S parallèle correspond (NPN ou PNP).



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

Type	Modèle programmable	Type à entrée directe EtherCAT®	Type à entrée directe EtherCAT® avec sous-fonction STO	Type à entrée directe EtherNet/IP™	Type à entrée directe EtherNet/IP™ avec sous-fonction STO	Type à entrée directe PROFINET	Type à entrée directe PROFINET avec sous-fonction STO	Type à entrée directe DeviceNet™	Type à entrée directe IO-Link	Type à entrée directe IO-Link avec sous-fonction STO	Type à entrée directe CC-Link
Série	JXC51 JXC61	JXCE1	JXCEF	JXC91	JXC9F	JXCP1	JXCPF	JXCD1	JXCL1	JXCLF	JXCM1
Caractéristiques	Parallèle E/S	EtherCAT® à entrée directe	Entrée directe EtherCAT avec sous-fonction STO	Entrée directe EtherNet/IP™	Entrée directe EtherNet/IP™ avec sous-fonction STO	Entrée directe PROFINET	Entrée directe PROFINET avec sous-fonction STO	Entrée directe DeviceNet™	Entrée directe IO-Link	Entrée directe IO-Link avec sous-fonction STO	Entrée directe CC-Link
Moteur compatible	Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)										
Nombre de données de positionnement max.	64 points										
Tension d'alimentation	24 VDC										
Page de référence	165	172									



Caractéristiques techniques

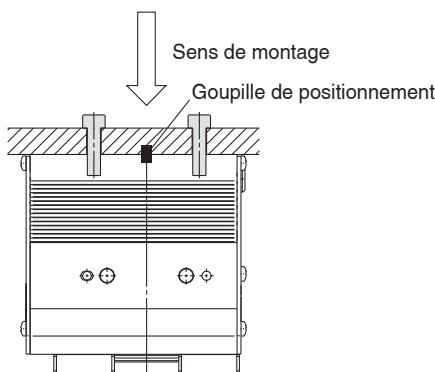
Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Modèle		LEHF32E	LEHF40E
Caractéristiques de l'actionneur	Course d'ouverture et de fermeture/des deux côtés [mm]	Standard	32
		Course longue	64
	Pas de vis [mm]		70/16 (4.375)
			70/16 (4.375)
	Effort de maintien [N]*1 *3	48 à 120	72 à 180
	Vitesse d'ouverture et de fermeture/vitesse de poussée [mm/s]*2 *3	5 à 100/5 à 30	
	Méthode d'entraînement	Vis à bille + courroie	
	Type de guidage de doigt	Guide linéaire (pas de circulation)	
	Précision de mesure de la longueur répétée [mm]*4	±0.05	
	Jeu du doigt/un côté [mm]*5	0.5 max.	
	Répétitivité [mm]*6	±0.05	
	Répétitivité de positionnement/un côté [mm]	±0.1	
	Mouvement perdu/un côté [mm]*7	0.3 max.	
	Résistance aux chocs/vibrations [m/s²]*8	150/30	
	Fréquence d'utilisation max. [C.P.M]	60	
	Plage de température d'utilisation [°C]	5 à 40	
Plage d'humidité d'utilisation [%HR]	90 max. (sans condensation)		
Masse [g]	Standard	1625	1980
	Course longue	1970	2500
Caractéristiques électriques	Taille du moteur	□42	
	Type de moteur	Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)	
	Codeur	Codeur absolu sans batterie	
	Tension d'alimentation [V]	24 VDC ±10 %	
	Consommation électrique [W]*9	57	61

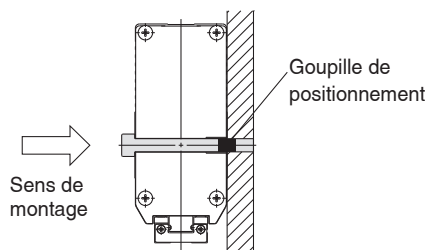
- *1 L'effort de maintien doit être au moins 10 à 20 fois supérieur à la masse de la pièce. La force de mouvement doit être 150 % lorsque la pièce est libérée. La précision de l'effort de maintien doit être de ±20 % (E.M.) pour le LEHF32/40. Serrer la pièce avec des fixations lourdes et une vitesse d'avance élevée ne respecte pas les caractéristiques du produit. Dans ce cas, diminuer le poids et la vitesse de poussée.
- *2 La vitesse de poussée doit être réglée dans la plage durant les opérations de poussée (préhension). Dans le cas contraire, cela risque d'entraîner un dysfonctionnement. La vitesse d'ouverture/fermeture et la vitesse de poussée s'appliquent aux deux doigts. La vitesse pour un doigt représente la moitié de la valeur.
- *3 La vitesse et la force peuvent varier en fonction de la longueur du câble, de la charge et des conditions de montage. En outre, si la longueur du câble dépasse 5 m, elle diminuera jusqu'à 10 % pour chaque 5 m. (À 15 m : réduit jusqu'à 20 %)
- *4 La précision de mesure de la longueur répétée indique à la dispersion (valeur sur l'écran du contrôleur) lorsque la pièce est maintenue de manière répétée dans la même position.
- *5 Le jeu n'aura pas d'influence pendant les opérations de poussée (préhension). Allonge la course de la quantité de jeu lors de l'ouverture.
- *6 La répétitivité indique la variation de la position de préhension (position de la pièce) lorsque des opérations de préhension sont répétées suivant une séquence identique pour une même pièce.
- *7 Valeur de référence pour la correction des erreurs en fonctionnement réciproque qui se produisent pendant les opérations de positionnement
- *8 Résistance aux chocs : aucun dysfonctionnement ne s'est produit lorsque la pince a été soumise 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 la pince 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 la pince en condition initiale.)
- *9 Indique la consommation électrique max. pendant l'opération (contrôleur inclus)
Cette valeur peut être utilisée pour la sélection de l'alimentation électrique.

Procédure de montage

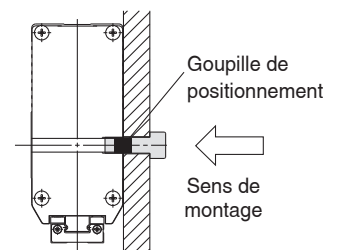
a) Avec le taraudage du corps



b) Avec le taraudage de la plaque de montage

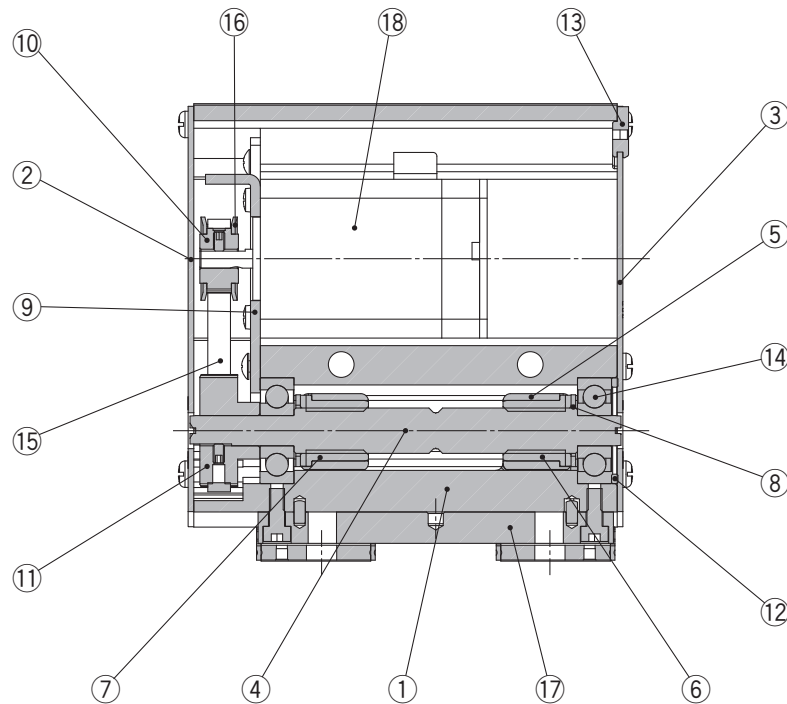


c) Avec le taraudage de l'arrière du corps



Construction

Série LEHF



Nomenclature

N°	Description	Matériaux	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Plaque latérale A	Alliage d'aluminium	Anodisé
3	Plaque latérale B	Alliage d'aluminium	Anodisé
4	Axe coulissant	Acier inoxydable	Traitement à la chaleur + Traitement spécial
5	Guide à billes lisses	Acier inoxydable	
6	Écrou coulissant	Acier inoxydable	Traitement à la chaleur + Traitement spécial
7	Écrou coulissant	Acier inoxydable	Traitement à la chaleur + Traitement spécial
8	Plaque fixe	Acier inoxydable	
9	Plaque de moteur	Acier carbone	
10	Poulie A	Alliage d'aluminium	
11	Poulie B	Alliage d'aluminium	
12	Butée de guidage	Alliage d'aluminium	
13	Bague en caoutchouc	NBR	
14	Coussinet	—	
15	Courroie	—	
16	Bride	—	
17	Ensemble doigts	—	
18	Moteur	—	

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

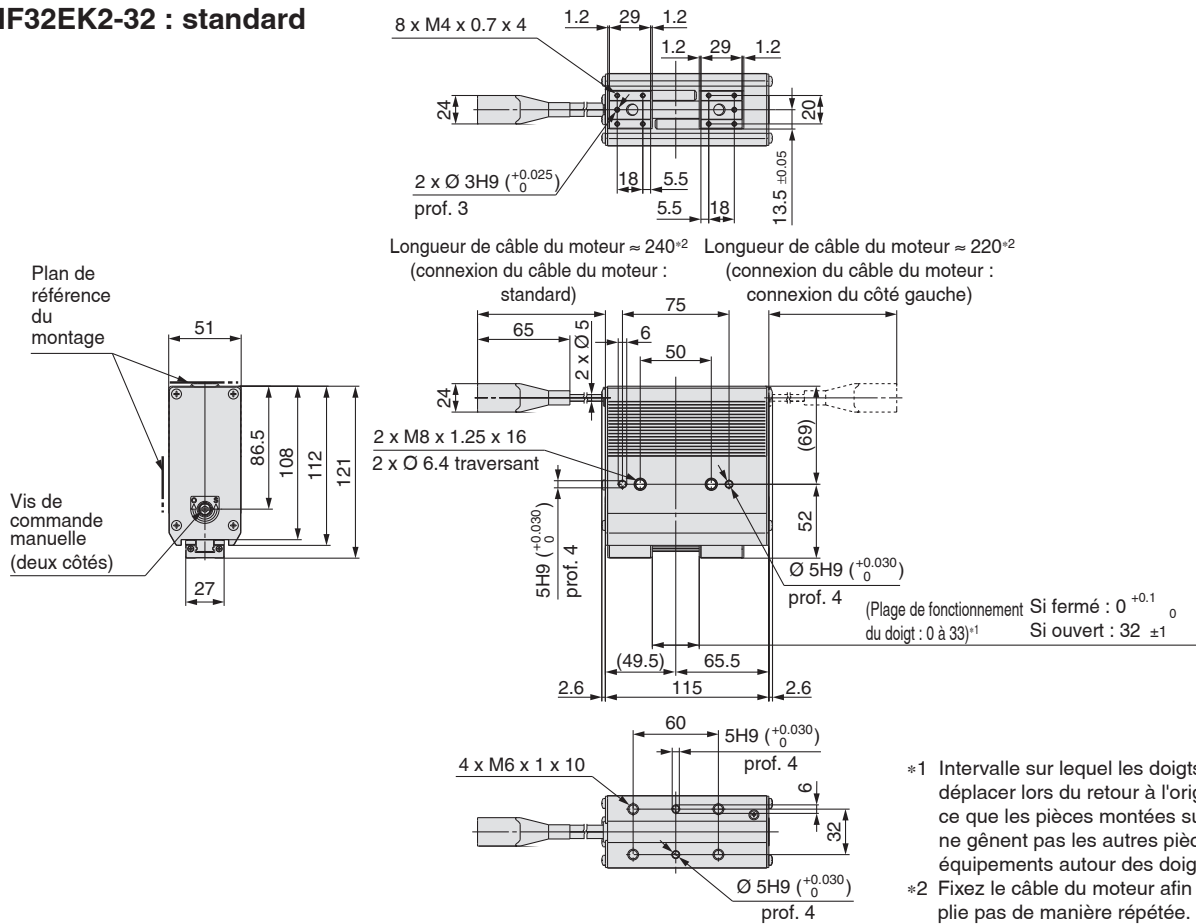
LER

JXC51/61

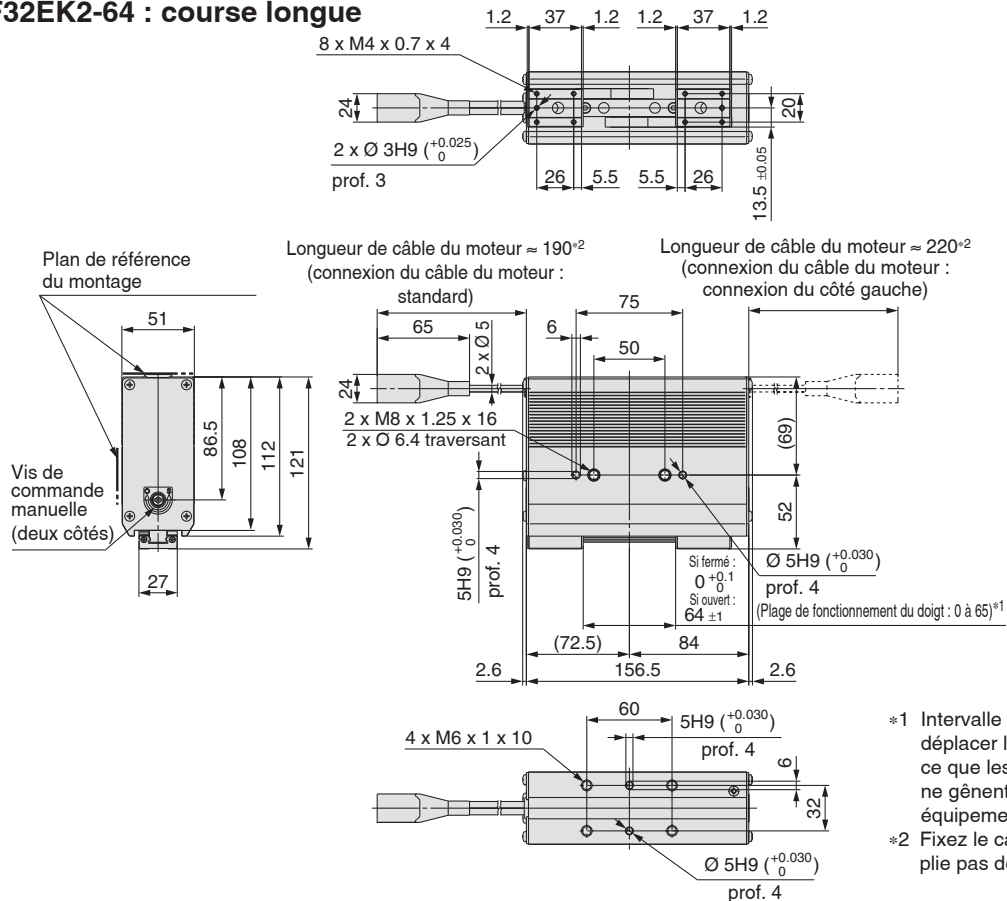
JXC□1

Dimensions

LEHF32EK2-32 : standard



LEHF32EK2-64 : course longue



Dimensions

LEHF40EK2-40 : standard

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

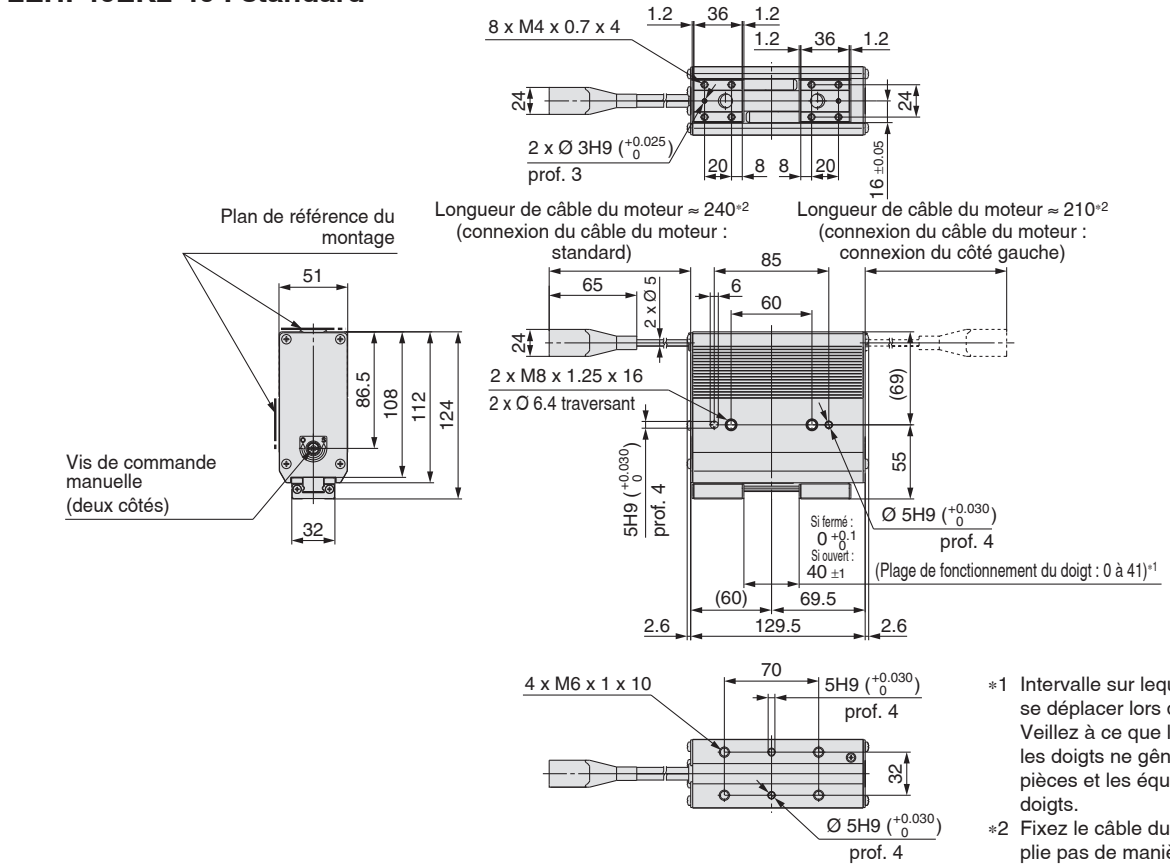
LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1



LEHF40EK2-80 : course longue

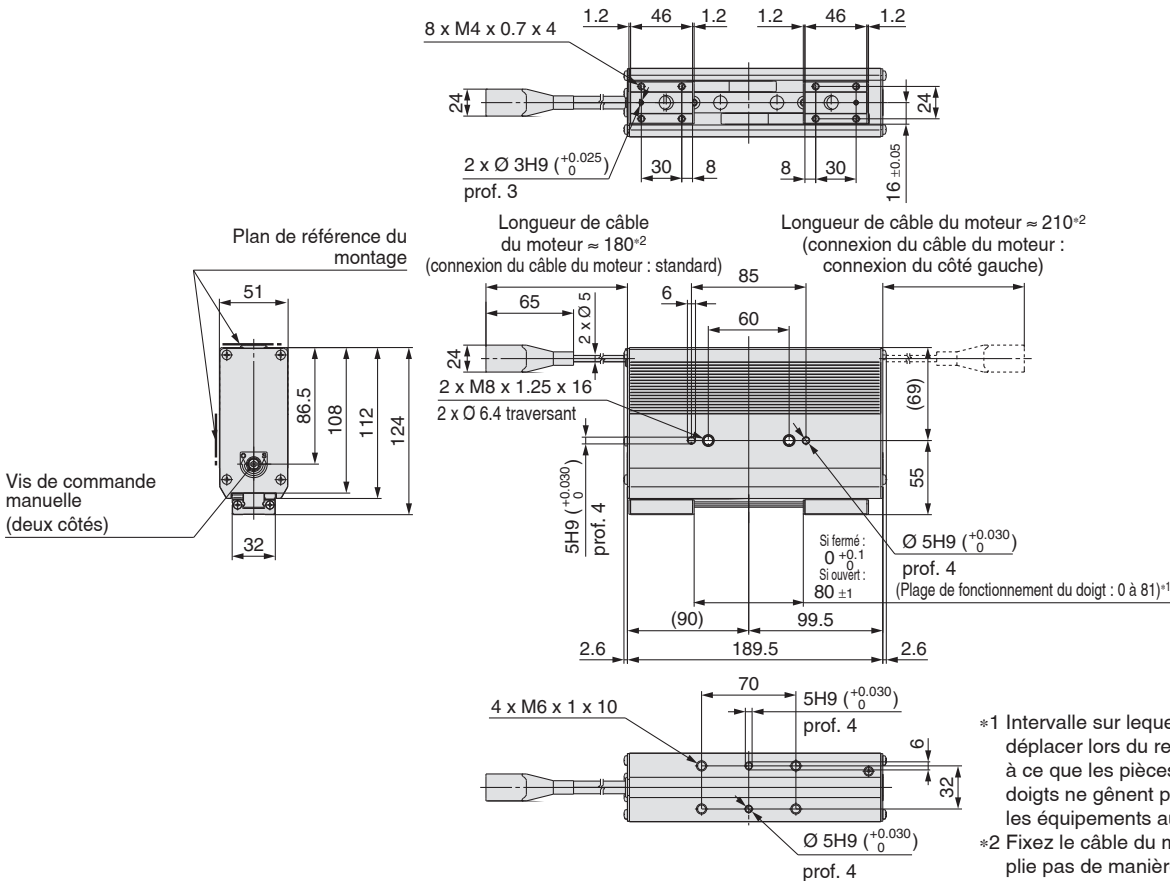


Table rotative

Table rotative série LER

p. 155



Contrôleurs p. 164

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1

Table rotative

Série LER

Sélection du modèle



Procédure de sélection

Conditions d'utilisation

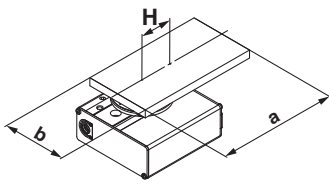


Table rotative électrique : LER50EJ
 Position de montage : horizontale
 Type de charge : charge inertielle Ta
 Configuration de la charge : 150 mm x 80 mm
 (Plaque rectangulaire)
 Angle de rotation θ : 180°

Accélération angulaire/
 décélération angulaire $\dot{\omega}$: 1000°/s²
 Vitesse angulaire ω : 420°/s
 Masse de la pièce m : 6.0 kg
 Distance entre l'axe et le centre de gravité H : 40 mm

Étape 1 Moment d'inertie – Accélération/décélération angulaire

① Calcul du moment d'inertie

Formule

$$I = m \times (a^2 + b^2)/12 + m \times H^2$$

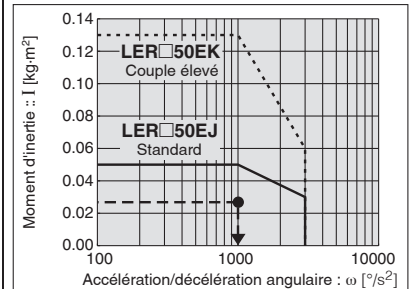
② Moment d'inertie – Vérifiez l'accélération/décélération angulaire

Sélectionnez un modèle en fonction du moment d'inertie et de l'accélération et de la décélération angulaire en vous référant au (Graphique Moment d'inertie – Accélération/décélération angulaire).

Exemple de sélection

$$I = 6.0 \times (0.15^2 + 0.08^2)/12 + 6.0 \times 0.04^2 = 0.0241 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$$

LER50



Étape 2 Couple nécessaire

① Type de charge

- Charge statique : Ts
- Charge de résistance : Tf
- Charge inertielle : Ta

Formule

Couple effectif $\geq T_s$
 Couple effectif $\geq T_f \times 1.5$
 Couple effectif $\geq T_a \times 1.5$

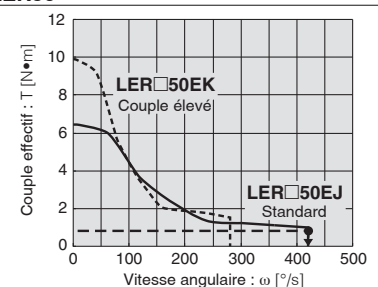
② Vérifiez le couple effectif

Vérifiez s'il est possible de contrôler la vitesse sur la base du couple effectif correspondant à la vitesse angulaire en vous référant au (Graphique Couple effectif – Vitesse angulaire).

Exemple de sélection

Charge inertielle : Ta
 $T_a \times 1.5 = I \times \dot{\omega} \times 2 \pi / 360 \times 1.5$
 $= 0.0241 \times 1000 \times 0.0175 \times 1.5$
 $= 0.63 \text{ N}\cdot\text{m}$

LER50



Étape 3 Charge admissible

① Vérifiez la charge admissible

- Charge radiale
- Charge axiale
- Moment

Formule

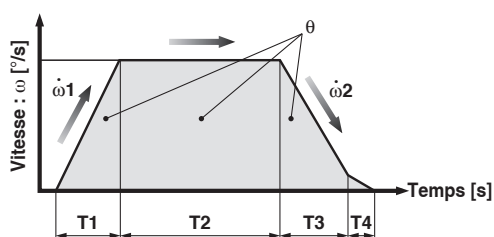
Charge axiale admissible $\geq m \times 9.8$
 Moment admissible $\geq m \times 9.8 \times H$

Exemple de sélection

- Charge axiale
 $6.0 \times 9.8 = 58.8 \text{ N} < \text{charge admissible OK}$
- Moment admissible
 $6.0 \times 9.8 \times 0.04$
 $= 2.352 \text{ N}\cdot\text{m} < \text{Moment admissible OK}$

Étape 4 Temps de rotation

① Calcul du temps de cycle (temps de rotation)



θ : angle de rotation [°]
 ω : vitesse angulaire [°/s]
 $\dot{\omega}1$: accélération angulaire [°/s²]
 $\dot{\omega}2$: décélération angulaire [°/s²]
 T1 : temps d'accélération [s] ... Temps pour atteindre la vitesse de consigne
 T2 : temps de vitesse constante [s] ... Temps durant lequel l'actionneur fonctionne à vitesse constante
 T3 : temps de décélération [s] ... Temps depuis le début du fonctionnement à vitesse constante jusqu'à l'arrêt
 T4 : temps de stabilisation [s] ... Temps jusqu'à la fin du positionnement

Formule

Temps d'accélération angulaire T1 = $\omega / \dot{\omega}1$
 Temps de décélération angulaire T3 = $\omega / \dot{\omega}2$
 Temps de vitesse constante T2 = $\{\theta - 0.5 \times \omega \times (T1 + T3)\} / \omega$
 Temps de stabilisation T4 = 0.2 [s]
 Temps de cycle T = T1 + T2 + T3 + T4

Exemple de sélection

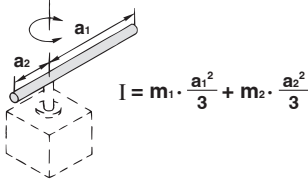
- Temps d'accélération angulaire T1 = 420/1000
- Temps de décélération angulaire T3 = 420/1000 = 0.42 s
- Temps de vitesse constante
 $T2 = \{180 - 0.5 \times 420 \times (0.42 + 0.42)\} / 420$
 $= 0.009 \text{ s}$
- Temps de cycle T = T1 + T2 + T3 + T4
 $= 0.42 + 0.009 + 0.42 + 0.2$
 $= 1.049 \text{ [s]}$

Formules pour le moment d'inertie (calcul du moment d'inertie I)

I : moment d'inertie [kg·m²] m : masse de la charge [kg]

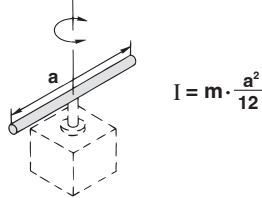
1. Barre mince

Position de l'axe de rotation : Perpendiculaire à la barre et à travers un côté



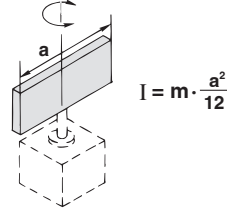
2. Barre mince

Position de l'axe de rotation : Passant par le centre de gravité de la barre.



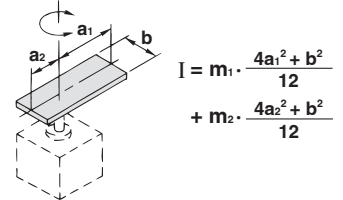
3. Plaque rectangulaire mince (parallélépipède rectangle)

Position de l'axe de rotation : Passant par le centre de gravité de la plaque.



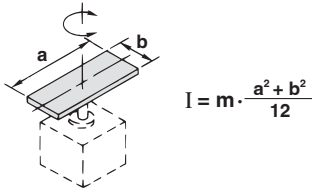
4. Plaque rectangulaire mince (parallélépipède rectangle)

Position de l'axe de rotation : Perpendiculaire à la plaque et passant par un côté. (Identique pour les parallélépipèdes plus épais.)



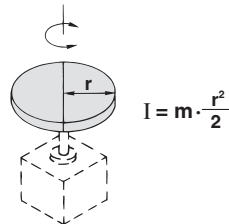
5. Plaque rectangulaire mince (parallélépipède rectangle)

Position de l'axe de rotation : Passant par le centre de gravité de la plaque et perpendiculaire à la plaque. (Identique pour les parallélépipèdes plus épais.)



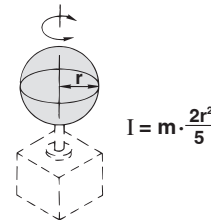
6. Forme cylindrique (dont disque mince)

Position de l'axe de rotation : Axe central



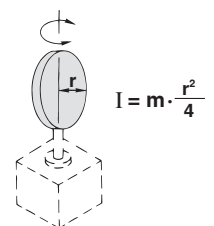
7. Sphère

Position de l'axe de rotation : Diamètre

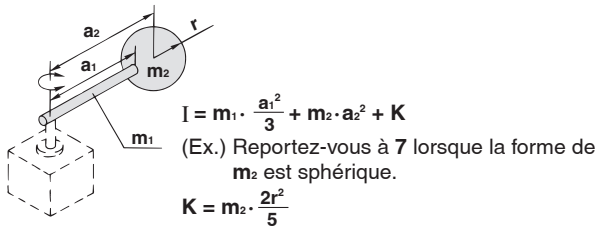


8. Disque mince (montage vertical)

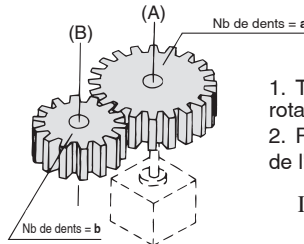
Position de l'axe de rotation : Diamètre



9. Avec charge montée au bout du levier



10. Transmission par engrenage



1. Trouver le moment d'inertie I_B pour la rotation de l'axe (B).
2. Puis remplacer le moment d'inertie I_B autour de l'axe (A) par I_A ,

$$I_A = \left(\frac{a}{b}\right)^2 \cdot I_B$$

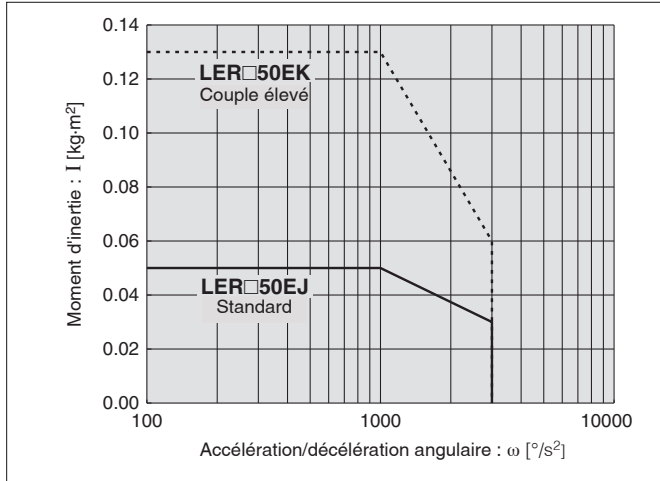
Type de charge

Type de charge		
Charge statique : Ts	Charge de résistance : Tf	Charge inertielle : Ta
Seule une force de pressage est nécessaire. (ex. pour le bridage)	La gravité ou un effort de frottement s'applique au sens de rotation.	Rotation de la charge avec inertie
	<p>La gravité s'applique.</p> <p>Un effort de frottement s'applique.</p>	<p>Le centre rotation et le centre de gravité de la charge sont concentriques.</p> <p>L'axe de rotation est vertical (de haut en bas).</p>
<p>Ts = F · L</p> <p>Ts : Charge statique [N·m] F : Effort de bridage [N] L : Distance du centre de rotation jusqu'à la position de bridage [m]</p>	<p>La gravité s'applique au sens de rotation.</p> <p>Tf = m · g · L</p> <p>L'effort de frottement s'applique au sens de rotation.</p> <p>Tf = μ · m · g · L</p> <p>Tf : Charge de résistance [N·m] m : masse de la charge [kg] g : Accélération gravitationnelle 9.8 [m/s²] L : Distance du centre de rotation jusqu'au point d'application de la gravité ou de l'effort de frottement [m] μ : Coefficient de friction</p>	<p>Ta = I · ω̇ · 2 π/360 (Ta = I · ω̇ · 0.0175)</p> <p>Ta : Charge inertielle [N·m] I : Moment d'inertie [kg·m²] ω̇ : Accélération/décélération angulaire [°/s²] ω : Vitesse angulaire [°/s]</p>
Couple nécessaire : T = Ts	Couple nécessaire : T = Tf x 1.5*1	Couple nécessaire : T = Tf x 1.5*1
<p>• Charge de résistance : la gravité ou un effort de frottement s'applique au sens de rotation. Ex. 1) L'axe de rotation est horizontal (latéral) et le centre de rotation et le centre de gravité de la charge ne sont pas concentriques. Ex. 2) La charge se déplace en glissant sur le sol. * La somme de la charge de résistance et de la charge inertielle correspond au couple nécessaire. T = (Tf + Ta) x 1.5</p> <p>• Pas de charge de résistance : ni la gravité ni un effort de frottement ne s'applique au sens de rotation. Ex. 1) L'axe de rotation est vertical (de haut en bas). Ex. 2) L'axe de rotation est horizontal (latéral) et le centre de rotation et le centre de gravité de la charge sont concentriques. * Le couple nécessaire correspond seulement à la charge inertielle. T = Ta x 1.5</p>		
*1 Pour régler la vitesse, une marge est nécessaire pour Tf et Ta.		

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

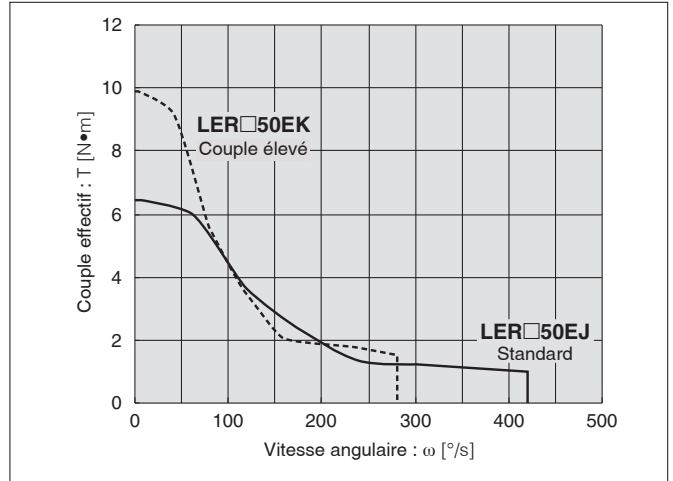
Moment d'inertie – Accélération/décélération angulaire

LER50



Couple effectif – Vitesse angulaire

LER50

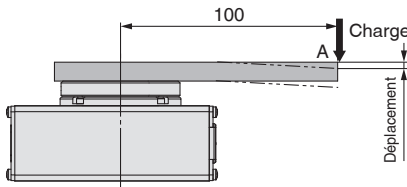


Charge admissible

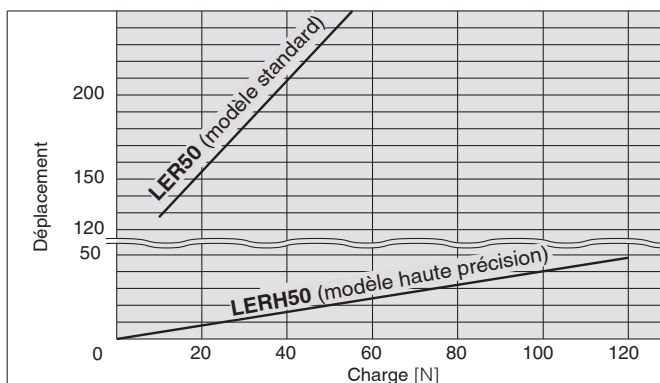
Taille	Charge radiale admissible [N]		Charge de poussée admissible [N]				Moment admissible [N·m]	
	Modèle standard	Modèle haute précision	(a)		(b)		Modèle standard	Modèle haute précision
			Modèle standard	Modèle haute précision	Modèle standard	Modèle haute précision		
50	314	378	296		398	517	9.7	12.0

Déplacement de la table (Valeur de référence)

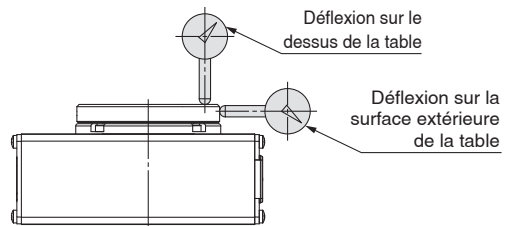
- Déplacement au niveau du point A lorsqu'une charge est appliquée au point A à 100 mm du centre de rotation.



LER50



Précision de la déflexion : déplacement à une rotation de 180° (Guide)



Partie mesurée	[mm]	
	LER (modèle standard)	LERH (modèle haute précision)
Déflexion sur le dessus de la table	0.1	0.03
Déflexion sur la surface extérieure de la table	0.1	0.03

JXC□1	JXC51/61	LER	LEHF	LESH	LES	LESYH	LEYG	LEY	LEFB	LEFS
-------	----------	-----	------	------	-----	-------	------	-----	------	------

Codeur absolu sans batterie : Table rotative électrique

Série **LER** LER50



* Pour plus de détails, reportez-vous aux pages 182 et suivantes.



Pour passer commande

LER 50 E K - - R1 CD17T

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8

Pour plus de détails sur les contrôleurs, reportez-vous à la page suivante.

1 Précision de la table

—	Standard
H	Modèle haute précision

2 Taille

50

3 Type de moteur

Symbole	Type	Contrôleurs/drivers compatibles
E	Modèle absolu sans batterie (Moteur pas à pas 24 VDC)	JXC51 JXCP1 JXCEF
		JXC61 JXCD1 JXC9F
		JXCE1 JXCL1 JXCPF
		JXC91 JXCM1 JXCLF

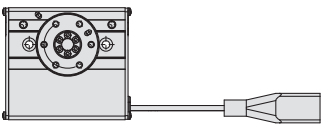
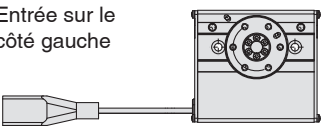
4 Couple de serrage max. [N·m]

K	Couple élevé	10
J	Standard	6.6

5 Angle de rotation [°]

—	320
2	Butée externe : 180
3	Butée externe : 90

6 Entrée du câble du moteur

—	Modèle standard (entrée sur le côté droit)	
L	Entrée sur le côté gauche	

7 Type/longueur de câble pour l'actionneur

Câble robotique [m]			
—	Aucun	R8	8*1
R1	1.5	RA	10*1
R3	3	RB	15*1
R5	5	RC	20*1

8 Contrôleur

—	Sans contrôleur
C□1□□	Avec contrôleur

C D 1 7 T

(Entrée/Sortie/Protocole de communication)

Symbole	Type	Nombre d'axes, caractéristique spéciale	
		Standard	Avec sous-fonction STO
5	Entrée parallèle (NPN)	●	
6	Entrée parallèle (PNP)	●	
E	EtherCAT	●	●
9	EtherNet/IP™	●	●
P	PROFINET	●	●
D	DeviceNet®	●	
L	IO-Link	●	●
M	CC-Link	●	

Interface

Montage

7	Montage par vis
8*2	Rail DIN

Nombre d'axes, caractéristique spéciale

Symbol	Nombre d'axes	Spécifications
1	1 axe	Standard
F	1 axe	Avec sous-fonction STO

Connecteur de communication, câble I/O*3

Symbole	Type	Interface applicable
—	Sans accessoire	—
S	Connecteur de communication de type droit	DeviceNet™ CC-Link Ver. 1.10
T	Connecteur de communication à raccord en T	
1	Câble I/O (1,5 m)	Entrée parallèle (NPN) Entrée parallèle (PNP)
3	Câble I/O (3 m)	
5	Câble I/O (5 m)	

*1 Fabriqué sur commande

*2 Le rail DIN n'est pas inclus. À commander séparément.

*3 Sélectionnez « - » pour tout autre nom que DeviceNet™, CC-Link ou entrée parallèle.

Sélectionnez « S » ou « T » pour DeviceNet™ ou CC-Link.
Sélectionnez « - », « 1 », « 3 » ou « 5 » pour l'entrée parallèle.

⚠ Prémunition

[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.

[Prémunitions relatives aux différences de versions du contrôleur]

Lorsque la série JXC doit être utilisée en combinaison avec le codeur absolu sans batterie, utilisez un contrôleur de la version V3.4 ou S3.4 ou supérieure. Reportez-vous aux pages 179 et 180 pour plus d'informations.

[Certification UL]

Les contrôleurs de la série JXC utilisés en combinaison avec les actionneurs électriques sont certifiés UL.

L'actionneur et le contrôleur sont vendus comme un ensemble.

Assurez-vous 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'E/S parallèle correspond (NPN ou PNP).



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

Type	Modèle programmable	Type à entrée directe EtherCAT®	Type à entrée directe EtherCAT® avec sous-fonction STO	Type à entrée directe EtherNet/IP™	Type à entrée directe EtherNet/IP™ avec sous-fonction STO	Type à entrée directe PROFINET	Type à entrée directe PROFINET avec sous-fonction STO	Type à entrée directe DeviceNet™	Type à entrée directe IO-Link	Type à entrée directe IO-Link avec sous-fonction STO	Type à entrée directe CC-Link
Série	JXC51 JXC61	JXCE1	JXCEF	JXC91	JXC9F	JXCP1	JXC9F	JXCD1	JXCL1	JXCLF	JXCM1
Caractéristiques	Parallèle E/S	EtherCAT® à entrée directe	Entrée directe EtherCAT avec sous-fonction STO	Entrée directe EtherNet/IP™	Entrée directe EtherNet/IP™ avec sous-fonction STO	Entrée directe PROFINET	Entrée directe PROFINET avec sous-fonction STO	Entrée directe DeviceNet™	Entrée directe IO-Link	Entrée directe IO-Link avec sous-fonction STO	Entrée directe CC-Link
Moteur compatible	Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)										
Nombre de données de positionnement max.	64 points										
Tension d'alimentation	24 VDC										
Page de référence	165	172									



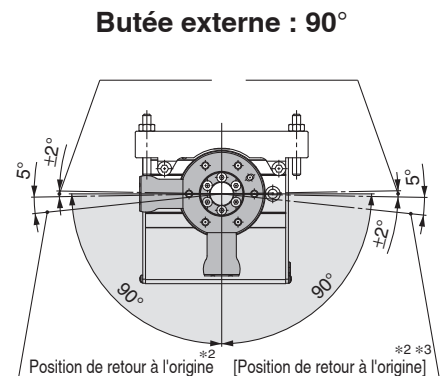
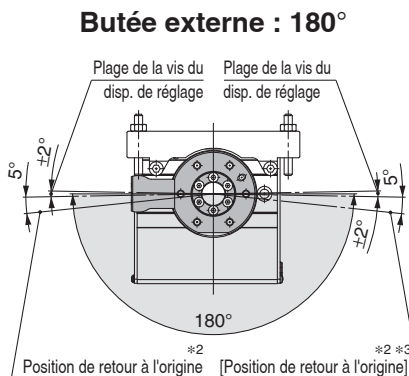
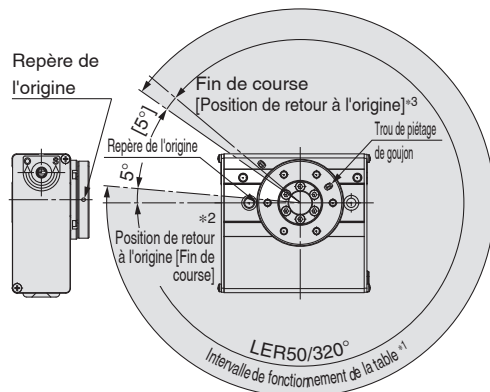
Caractéristiques techniques

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Modèle		LER□50EK	LER□50EJ
Modèle standard			
Angle de rotation [°]		320	
Pas de vis [°]		7.5	12
Couple de rotation max. [N·m]		10	6.6
Couple de poussée max. 40 à 50 % [N·m] ^{*1} ^{*3}		4.0 à 5.0	2.6 à 3.3
Moment d'inertie max. [kg·m ²] ^{*2} ^{*3}	LECP6/LECP1/LECPM/JXC□1	0.13	0.05
	LECPA/JXC□3	0.10	0.04
Vitesse angulaire [°/s] ^{*2} ^{*3}		20 à 280	30 à 420
Vitesse de poussée [°/s]		20	30
Caractéristiques de l'actionneur			
Accélération/décélération angulaire max. [°/s ²] ²		3000	
Jeu [°]	Modèle standard	±0.2	
	Modèle haute précision	±0.1	
Répétitivité de positionnement [°]	Modèle standard	±0.05	
	Modèle haute précision	±0.03	
Mouvement perdu [°] ^{*4}	Modèle standard	0.3 max.	
	Modèle haute précision	0.2 max.	
Résistance aux chocs/vibrations [m/s ²] ⁵		150/30	
Type d'actionnement		Vis sans fin spéciale + Entraînement par courroie	
Fréquence d'utilisation max. [c.p.m]		60	
Plage de temp. d'utilisation [°C]		5 à 40	
Plage d'humidité d'utilisation [%HR]		90 max. (sans condensation)	
Masse [kg]	Modèle standard	2.2	
	Modèle haute précision	2.4	
Modèle à butée externe	Angle de rotation [°]	-2/bras (1 pc)	180
		-3/bras (2 pcs)	90
Répétitivité à l'extrémité [°] avec butée externe		±0.01	
Plage de réglage de la butée externe [°]		±2	
Masse [kg]	-2/bras externe (1 pc)	Modèle standard	2.5
		Modèle haute précision	2.7
	-3/bras externe (1 pc)	Modèle standard	2.6
		Modèle haute précision	2.8
Caractéristiques électriques			
Taille du moteur		□42	
Type de moteur		Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)	
Codeur		Codeur absolu sans batterie	
Tension d'alimentation [V]		24 VDC ±10 %	
Consommation électrique [W] ^{*6}		57	

- *1 La précision de la force de poussée est LER50 : ±20 % (E.M.).
- *2 L'accélération angulaire, la décélération angulaire et la vitesse angulaire peuvent fluctuer en raison des variations du moment d'inertie. Reportez-vous aux graphiques « Moment d'inertie – Accélération/décélération angulaire, Couple effectif – Vitesse angulaire » à la page 157 pour vérification.
- *3 La vitesse et la force peuvent varier en fonction de la longueur du câble, de la charge et des conditions de montage. En outre, si la longueur du câble dépasse 5 m, elle diminuera jusqu'à 10 % pour chaque 5 m. (À 15 m : réduit jusqu'à 20 %)
- *4 Valeur de référence pour la correction des erreurs en fonctionnement réciproque
- *5 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.)
- *6 Indique la consommation électrique max. pendant l'opération (contrôleur inclus)
Cette valeur peut être utilisée pour la sélection de l'alimentation électrique.

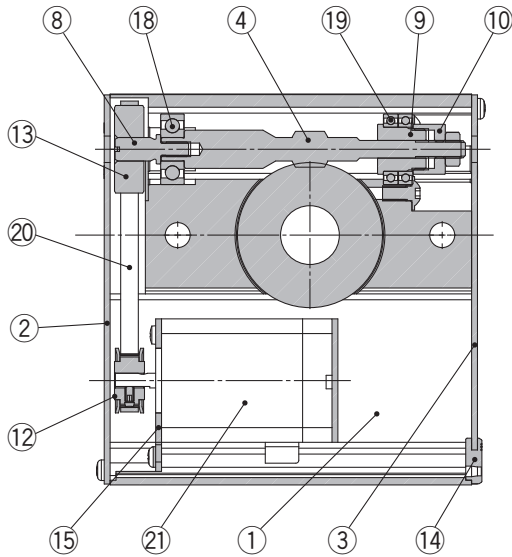
Plage de l'angle de rotation de la table



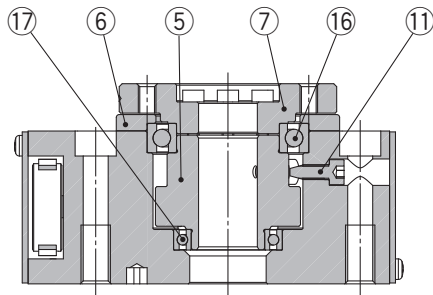
- *1 Intervalle sur lequel la table peut se déplacer lorsqu'elle retourne à l'origine.
Veillez à ce que les pièces montées sur la table ne gênent pas les autres pièces et les équipements autour de la table.
- *2 Position après retour à l'origine. La position varie en fonction de la présence ou non d'une butée.
- *3 [] pour les cas où le sens du retour à l'origine a changé

* Les figures représentent la position d'origine de chaque actionneur.

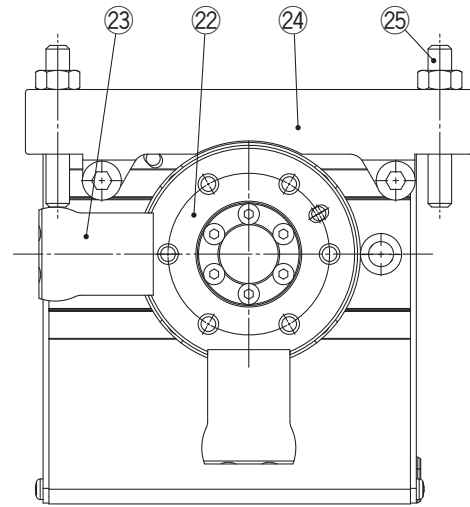
Construction



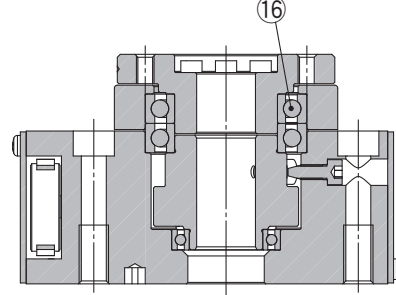
Modèle standard



Modèle à butée externe



Modèle haute précision



Nomenclature

N°	Description	Matériaux	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Plaque latérale A	Alliage d'aluminium	Anodisé
3	Plaque latérale B	Alliage d'aluminium	Anodisé
4	Vis tangente	Acier inoxydable	Traitement à la chaleur + Traitement spécial
5	Roue à vis sans fin	Acier inoxydable	Traitement à la chaleur + Traitement spécial
6	Couvercle de palier	Alliage d'aluminium	Anodisé
7	Table	Alliage d'aluminium	
8	Joint	Acier inoxydable	
9	Support de palier	Alliage d'acier	
10	Butée de guidage	Alliage d'acier	
11	Vis de l'origine	Acier carbone	
12	Poulie A	Alliage d'aluminium	
13	Poulie B	Alliage d'aluminium	
14	Fil noyé	NBR	
15	Plaque de moteur	Acier carbone	
16	Modèle standard Modèle haute précision	Guide à billes à gorge profonde Guide à billes spécial	
17	Guide à billes à gorge profonde	—	
18	Guide à billes à gorge profonde	—	
19	Guide à billes à gorge profonde	—	
20	Courroie	—	
21	Moteur	—	

Nomenclature

N°	Description	Matériaux	Note
22	Table	Alliage d'aluminium	Anodisé
23	Bras	Acier carbone	Traitement à la chaleur + Traitement nickelage autocatalytique
24	Support	Alliage d'aluminium	Anodisé
25	Dispositif de réglage	Acier carbone	Traitement à la chaleur + Chromatisation

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1

Contrôleurs

Série JXC□



* Pour plus de détails, reportez-vous aux pages 182 et suivantes.

LEFS
LEFB
LEY
LEYG
LESYH
LES
LESH
LEHF
LER
JXC51/61
JXC□1

Modèle programmable p. 165

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Série JXC51/61



Type à entrée directe EtherCAT®/EtherNet/IP™/PROFINET™/IO-Link/CC-Link p. 172

Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

Série JXC□

EtherCAT®



EtherNet/IP™



PROFINET®



DeviceNet™



IO-Link



CC-Link



Précautions relatives aux différences de versions du contrôleur p. 179, 180

Contrôleur (Modèle programmable) € €

Série JXC51/61

* Pour plus de détails, reportez-vous aux pages 182 et suivantes.



Pour passer commande

JXC **6** 1 **7** 1 - **□**

① ② ③ ④



E/S parallèle

① Type I/O parallèle

5	NPN
6	PNP

② Montage

7	Montage par vis
8*1	Rail DIN

*1 Le rail DIN n'est pas inclus. Il doit être commandé séparément. (Reportez-vous à la page 166.)

③ Longueur de câble I/O [m]

—	Sans
1	1.5
3	3
5	5

④ Référence de l'actionneur

Sans caractéristiques de câble ni options de l'actionneur
Exemple : Entrez « LEFS25B-100 » pour le LEFS25B-100B-R1□□.

BC Contrôleur vierge*1

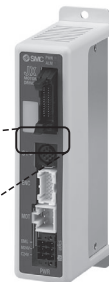
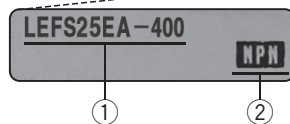
*1 Un logiciel dédié est nécessaire (JXC-BCW)

Le contrôleur est vendu séparément après définition de l'actionneur compatible.

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

<Vérifiez les points suivants avant l'utilisation.>

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



Précautions relatives aux contrôleurs vierges (JXC□1□□-BC)

Un contrôleur vierge est un contrôleur sur lequel le client peut écrire les données de l'actionneur avec lequel il peut être combiné et utilisé. Utilisez le logiciel dédié (JXC-BCW) pour l'écriture de données.

- La plage de tailles d'actionneur électrique compatibles diffère en fonction de la version du contrôleur. Reportez-vous aux pages 179 et 180 pour la vérification de la version du contrôleur et des tailles d'actionneur compatibles.
- Veillez télécharger le logiciel dédié (JXC-BCW) sur notre site internet.
- Commandez le câble de communication pour le paramétrage du contrôleur (JXC-W2A-C) et le câble USB (LEC-W2-U) séparément pour utiliser ce logiciel.

Site Internet SMC
<https://www.smc.eu>

*1 Pour les séries LEY40 et LEYG40, si la charge verticale dépasse les masses indiquées ci-dessous, utilisez le contrôleur à une température ambiante de 40 °C max.

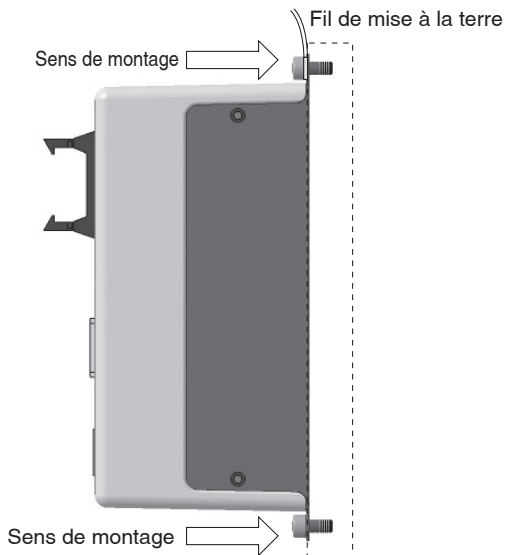
Série	Masse [kg]	Série	Masse [kg]
LEY40□EA	9	LEYG40□EA	7
LEY40□EB	19	LEYG40□EB	17
LEY40□EC	38	LEYG40□EC	36

Caractéristiques techniques

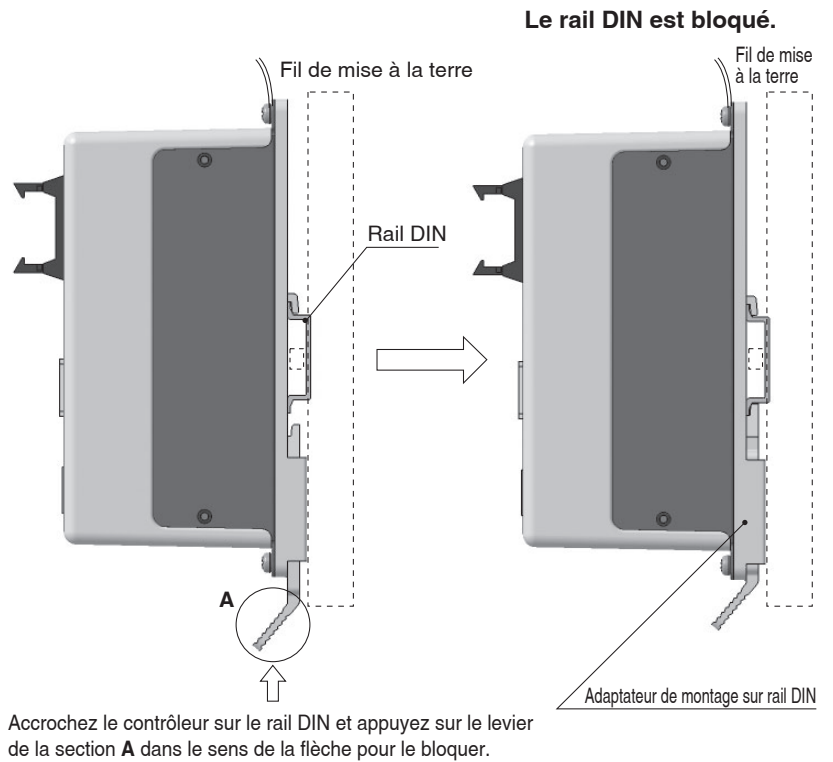
Modèle	JXC51 JXC61
Moteur compatible	Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)
Alimentation	Tension d'alimentation : 24 VDC ±10 %
Consommation électrique (contrôleur)	100 mA max.
Codeur compatible	Incrémentale/Absolu sans batterie
Entrée parallèle	11 entrées (isolation du photo-coupleur)
Sortie parallèle	13 sorties (isolation du photo-coupleur)
Communication en série	RS485 (uniquement pour le LEC-T1 et le JXC-W2)
Mémoire	EEPROM
Visualisation LED	PWR, ALM
Longueur du câble [m]	Câble de l'actionneur : 20 max.
Système de refroidissement	Climatisation naturelle
Plage de température d'utilisation [°C]	0 to 55°C (hors gel)
Plage d'humidité ambiante [%HR]	90 max. (sans condensation)
Résistance d'isolation [MΩ]	Entre toutes les bornes externes et le boîtier : 50 (500 VDC)
Masse [g]	150 (montage par vis), 170 (montage sur rail DIN)

Procédure de montage

a) Montage par vis (JXC□17□-□) (Installation avec deux vis M4)



b) Montage sur rail DIN (JXC□18□-□) (Installation avec le rail DIN)

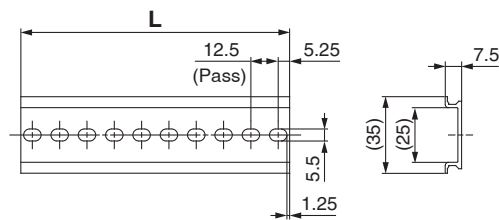


Accrochez le contrôleur sur le rail DIN et appuyez sur le levier de la section A dans le sens de la flèche pour le bloquer.

* 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 No. dans le tableau ci-dessous.
Reportez-vous aux schémas des dimensions à la page 167 pour les dimensions de montage.



Dimensions L [mm]

N ^o .	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
N ^o .	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.

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

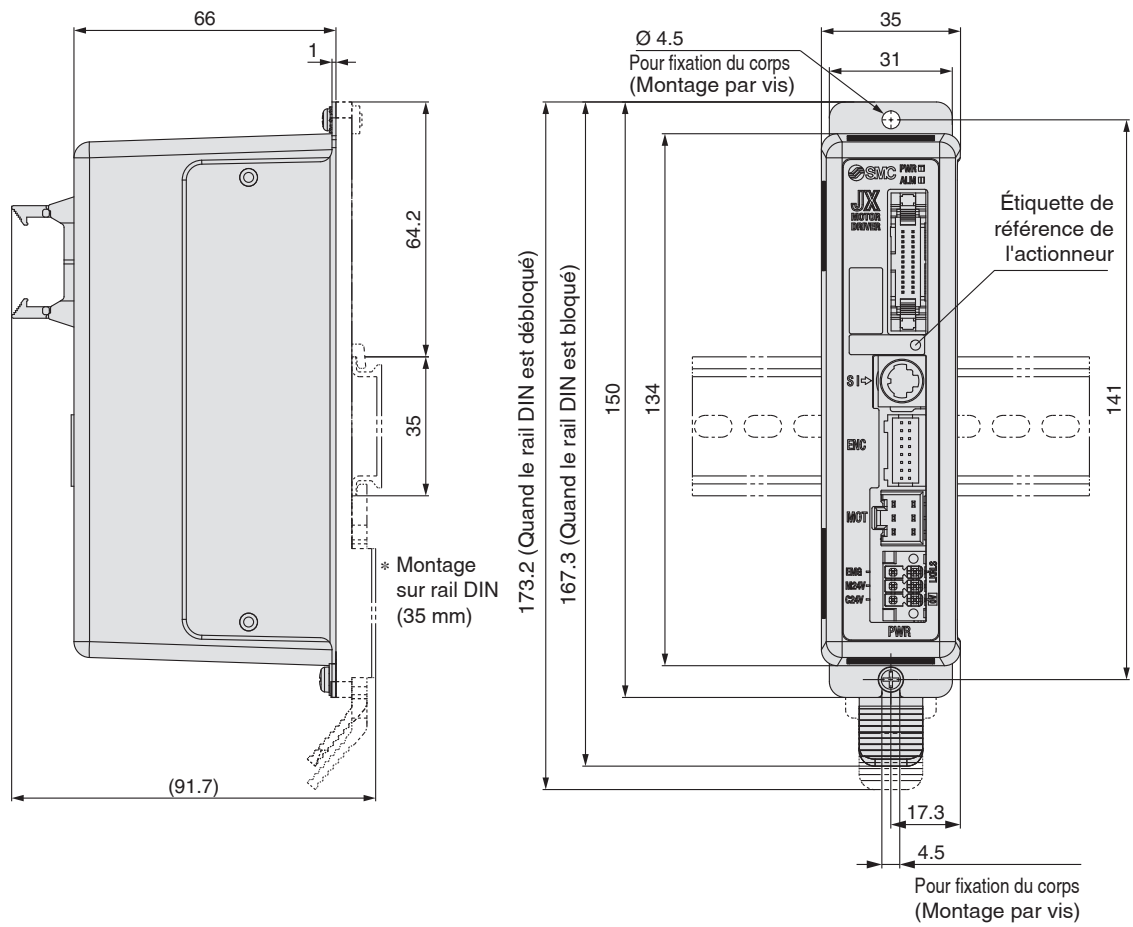
LER

JXC51/61

JXC□1

Série JXC51/61

Dimensions



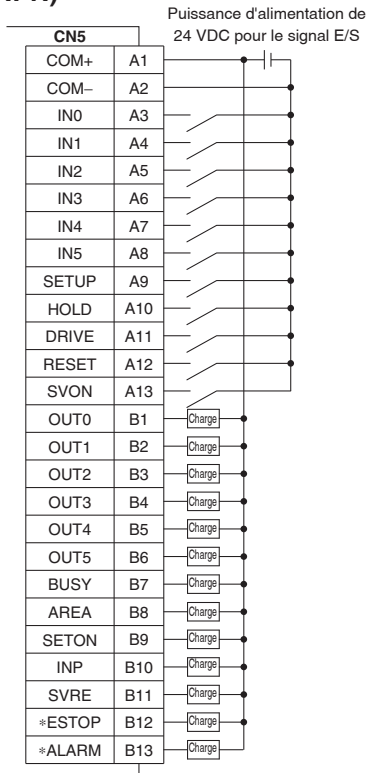
Exemples de câblage

Connecteur E/S parallèle

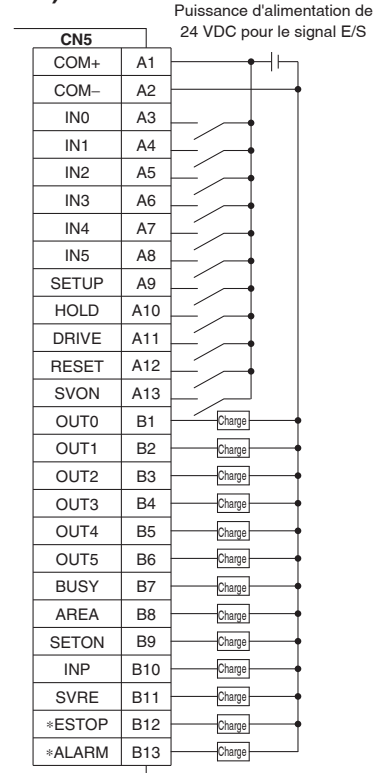
- * Lorsque vous connectez un API au connecteur E/S parallèle, utilisez un câble E/S (LEC-CN5-□).
- * Le câblage change suivant le type d'I/O parallèle (NPN ou PNP)..

Schéma électrique

JXC51□□-□ (NPN)



JXC61□□-□ (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.)

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1

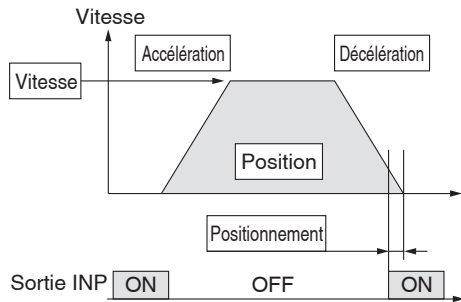
Paramétrage des données du mouvement

1. Paramétrage des données du mouvement 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.

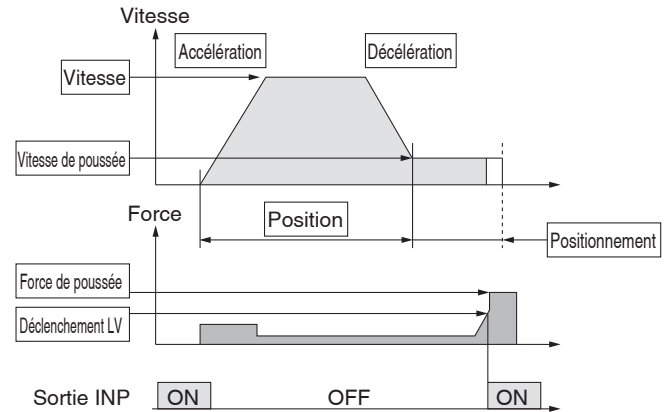
Données du mouvement (positionnement)

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 vitesse à laquelle l'actionneur atteint la vitesse définie. 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 du mouvement 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.



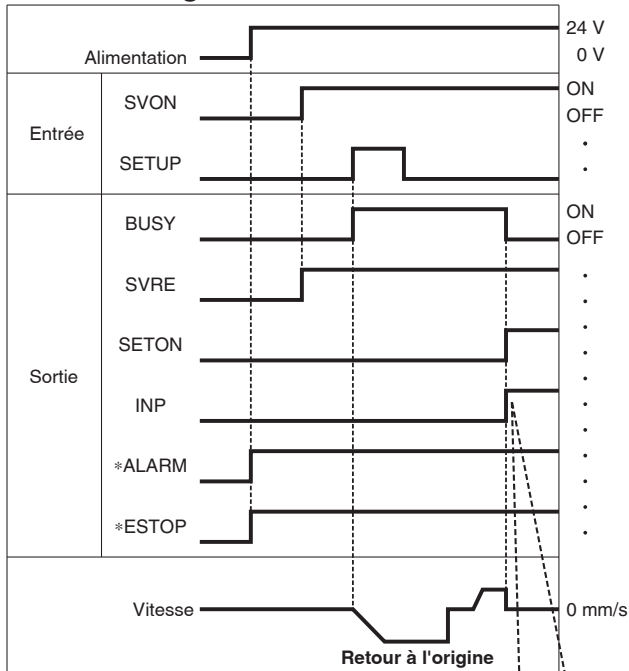
Données du mouvement (poussée)

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

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 vitesse à laquelle l'actionneur atteint la vitesse définie. 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

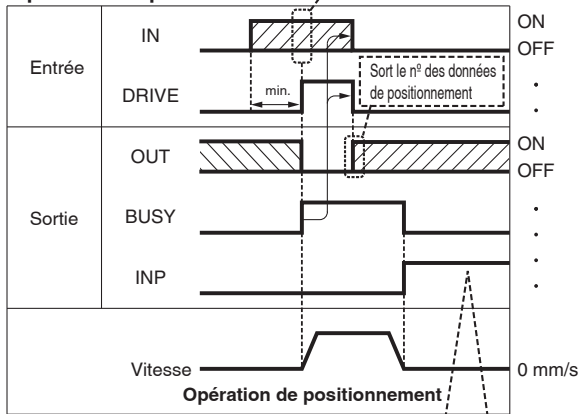
Retour à l'origine



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.

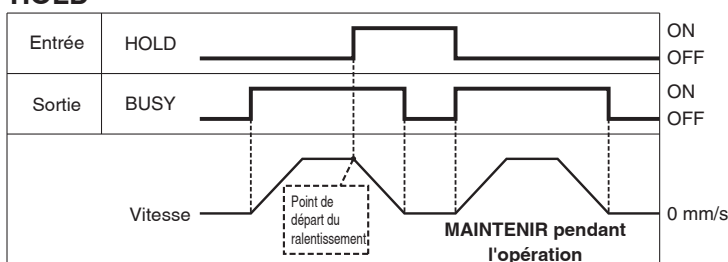
Opération de positionnement



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

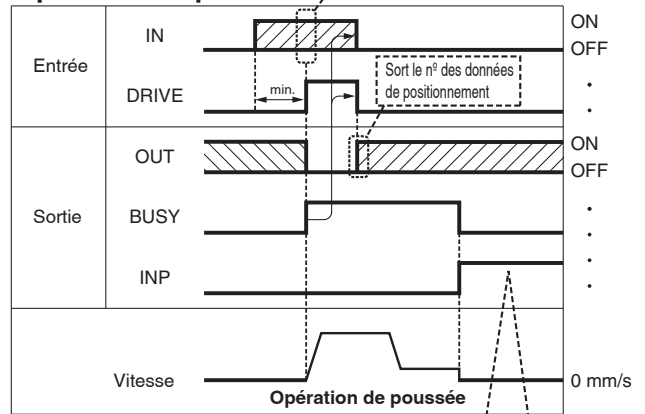
* « OUT » est sortie lorsque « ENTRAÎNEMENT » passe de ON à OFF.
Consultez le manuel d'utilisation du produit pour plus de détails sur le contrôleur de la série LEM.
(À la mise sous tension, « ENTRAÎNEMENT » ou « RÉINITIALISATION » s'active ou « *ESTOP » se désactive, toutes les sorties « OUT » sont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

HOLD



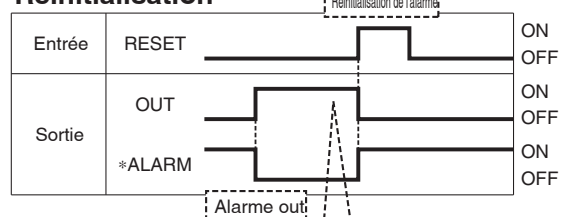
* Lorsque l'actionneur est dans la plage « Positionnement » lors de l'opération de poussée, il ne s'arrête pas mais si le signal MAINTENIR est entré.

Opération de poussée



Si la force de poussée en cours dépasse la valeur « niveau de déclenchement » des données du mouvement, 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.

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

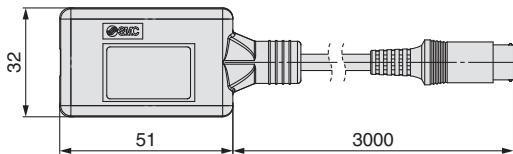
JXC□1

Série JXC51/61

Options

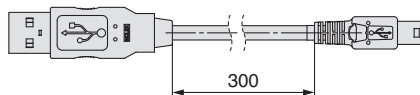
■ Câble de communication pour réglage du contrôleur

① Câble de communication JXC-W2A-C



* Connexion directement au contrôleur possible.

② Câble USB LEC-W2-U



③ Kit de paramétrage du contrôleur JXC-W2A

Ensemble incluant un câble de communication (JXC-W 2 A-C) et un câble USB (LEC-W2-U)

<Logiciel de paramétrage du contrôleur/ lecteur USB>

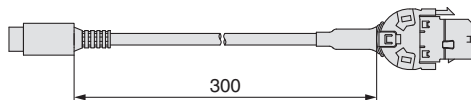
- Logiciel de paramétrage du contrôleur
 - Lecteur USB
- Télécharger sur le site internet de SMC : <https://www.smc.eu>

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.

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



* Pour la connexion du boîtier de commande (LEC-T1-3□G□) ou du câble de communication pour le paramétrage du contrôleur (LEC-W2A-C) au contrôleur, un câble adaptateur est requis.

■ Câble E/S

LEC-CN5-1

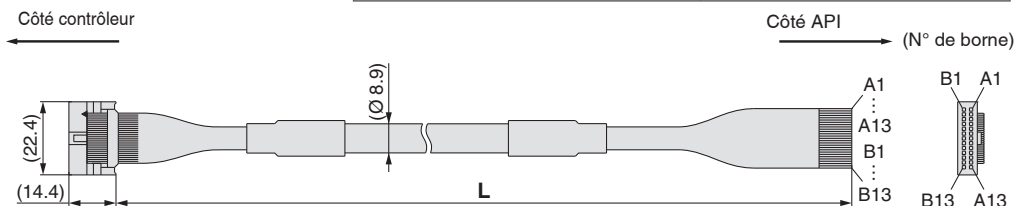
Longueur de câble (L) [m]

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

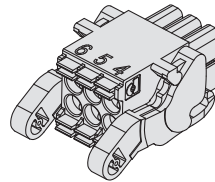


N° de broche de connecteur	Couleur d'isolation	Point	Couleur d'identification
A1	Marron clair	■	Noir
A2	Marron clair	■	Rouge
A3	Jaune	■	Noir
A4	Jaune	■	Rouge
A5	Vert clair	■	Noir
A6	Vert clair	■	Rouge
A7	Gris	■	Noir
A8	Gris	■	Rouge
A9	Blanc	■	Noir
A10	Blanc	■	Rouge
A11	Marron clair	■ ■	Noir
A12	Marron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

■ Connecteur d'alimentation électrique JXC-CPW

* La prise de courant est accessoire.



<Taille de câble compatible> AWG20 (0.5 mm²), diamètre de couvercle de 2.0 mm max.

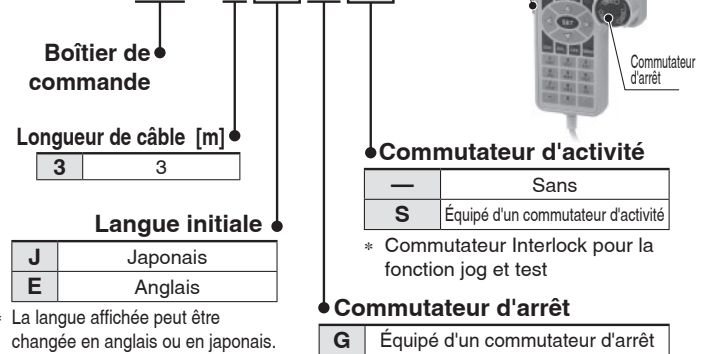
⑥	⑤	④	①	④	0V
③	②	①		②	M24V
				③	EMG
				⑥	LK RLS

Borne de prise d'alimentation électrique

Nom de la borne	Fonction	Détails
0V	Entrée commune (-)	La borne 24V M, la borne 24V C, la borne EMG, et la borne LK RLS sont communes (-).
M 24V	Alimentation moteur (+)	Alimentation moteur (+) du contrôleur
C 24V	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

■ Boîtier de commande

LEC-T1-3 J G



* 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 câble)

Contrôleur pour moteur pas-à-pas

Série JXCE1/91/P1/D1/L1/M1



* Pour plus de détails, reportez-vous aux pages 182 et suivantes.



Pour passer commande

JXC **D** 1 **7** **T** - []

Protocole de communication

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link
M	CC-Link

Pour axe simple

Montage

7	Montage par vis
8*1	Rail DIN

*1 Le rail DIN n'est pas inclus. Il doit être commandé séparément. (Reportez-vous à la page 177.)

Option

—	Sans option
S	Avec connecteur de communication de type droit
T	Avec connecteur de communication en T

* Sélectionnez « — » pour toute autre modèle que JXCD1 et JXCM1.



EtherCAT® EtherNet/IP™ PROFINET® DeviceNet™ IO-Link CC-Link

Réf. de l'actionneur

Sans caractéristiques de câble ni options de l'actionneur
Exemple : indiquez « LEFS25EB-100 » pour le LEFS25EB-100B-R1□□.

BC Contrôleur vierge*1

*1 Un logiciel dédié est nécessaire (JXC-BCW)

Le contrôleur est vendu séparément après définition de l'actionneur compatible.

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

① Vérifiez le numéro de modèle sur l'étiquette de l'actionneur. Cette référence doit correspondre à celle du contrôleur.

LEFS25EB-400

①



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

Précautions relatives aux contrôleurs vierges (JXC□1□□-BC)

Un contrôleur vierge est un contrôleur sur lequel le client peut écrire les données de l'actionneur avec lequel il peut être combiné et utilisé. Utilisez le logiciel dédié (JXC-BCW) pour l'écriture de données.

• La plage de tailles d'actionneur électrique compatibles diffère en fonction de la version du contrôleur.

Reportez-vous aux pages 179 et 180 pour la vérification de la version du contrôleur et des tailles d'actionneur compatibles.

• Veuillez télécharger le logiciel dédié (JXC-BCW) sur notre site internet.

• Commandez le kit de paramétrage du contrôleur (JXC-W2A-C) et le câble USB (LEC-W2-U) séparément pour utiliser ce logiciel.

Site Internet SMC : <https://www.smc.eu>

Série JXCE1/91/P1/D1/L1/M1

Caractéristiques techniques

Modèle		JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	JXCL1	JXCM1	
Réseau		EtherCAT®	EtherNet/IP™	PROFINET	DeviceNet™	IO-Link	CC-Link	
Moteur compatible		Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)						
Alimentation		Tension d'alimentation : 24 VDC ±10 %						
Consommation électrique (contrôleur)		200 mA max.	130 mA max.	200 mA max.	100 mA max.	100 mA max.	100 mA max.	
Codeur compatible		Codeur absolu sans batterie						
Caractéristiques de communication	Système compatible	Protocole	EtherCAT®*2	EtherNet/IP™*2	PROFINET*2	DeviceNet™	IO-Link	CC-Link
		Version*1	Test de conformité Enregistrement V.1.2.6	Volume 1 (Édition 3.14) Volume 2 (Édition 1.15)	Caractéristiques techniques Version 2.32	Volume 1 (Édition 3.14) Volume 3 (Édition 1.13)	Version 1.1 Port de classe A	Ver. 1.10
	Vitesse de communication	100 Mbps*2	10/100 Mbps*2 (Négociation automatique)	100 Mbps*2	125/250/500 kbps	230.4 kbps (COM3)	156 kbps, 625 kbps, 2.5 Mbps, 5 Mbps, 10 Mbps	
	Fichier de configuration*3	Fichier ESI	Fichier EDS	Fichier GSDML	Fichier EDS	Fichier IODD	Fichier CSP+	
	Zone d'occupation E/S	Entrée 20 octets Sortie 36 octets	Entrée 36 octets Sortie 36 octets	Entrée 36 octets Sortie 36 octets	Entrée 4, 10, 20 octets Sortie 4, 12, 20, 36 octets	Entrée 14 octets Sortie 22 octets	1 station, 2 stations, 4 stations	
	Résistance de terminaison	Non inclus						
Mémoire		EEPROM						
Visualisation LED		PWR, RUN, ALM, ERR	PWR, ALM, MS, NS	PWR, ALM, SF, BF	PWR, ALM, MS, NS	PWR, ALM, COM	PWR, ALM, LERR, L.RUN	
Longueur de câble [m]		Câble de l'actionneur : 20 max.						
Système de refroidissement		Refroidissement naturel						
Plage de température d'utilisation [°C]		0 à 55 (hors gel)*4						
Plage d'humidité d'utilisation [%HR]		90 max. (sans condensation)						
Résistance d'isolation [MΩ]		Entre toutes les bornes externes et le boîtier : 50 (500 VDC)						
Masse [g]		220 (montage par vis) 240 (montage sur rail DIN)	210 (montage par vis) 230 (montage sur rail DIN)	220 (montage par vis) 240 (montage sur rail DIN)	210 (montage par vis) 230 (montage sur rail DIN)	190 (montage par vis) 210 (montage sur rail DIN)	170 (montage par vis) 190 (montage sur rail DIN)	

*1 Veuillez noter que ces versions peuvent changer.

*2 Utilisez un câble de communication blindé avec CAT5 ou supérieur pour le PROFINET, EtherNet/IP™ et EtherCAT®.

*3 Les fichiers sont téléchargeables sur le site internet de SMC.

*4 Pour les séries LEY 40 et LEYG 40, si la charge verticale dépasse les masses indiquées ci-dessous, utilisez le contrôleur à une température ambiante de 40 °C max.

Série	Masse [kg]	Série	Masse [kg]
LEY40□EA	9	LEYG40□EA	7
LEY40□EB	19	LEYG40□EB	17
LEY40□EC	38	LEYG40□EC	36

■ 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).

Exemple de commande

En plus de l'entrée de données de positionnement (64 points maximum) pour chaque protocole de communication, le changement de chaque paramètre peut être réalisé en temps réel par une opération définie en données numériques.

* Les valeurs numériques autres que « Force de mouvement », « Zone 1 » et « Zone 2 » peuvent être utilisées pour fonctionner sous les instructions numériques de JXCL1.

<Exemple d'application> Mouvement entre 2 points

No.	Mode de déplacement	Vitesse	Position	Accélération	Décélération	Force de poussée	Déclenchement LV	Vitesse de poussée	Force de mouvement	Surface 1	Surface 2	Positionnement
0	1 : Absolu	100	10	3000	3000	0	0	0	100	0	0	0.50
1	1 : Absolu	100	100	3000	3000	0	0	0	100	0	0	0.50

<Opération définie par le numéro de l'étape>

Séquence 1 : Instruction servo ON

Séquence 2 : Instruction de retour à l'origine

Séquence 3 : Spécification du N°0 des données de positionnement pour entrer le signal DRIVE.

Séquence 4 : Spécification du N°1 des données de positionnement après que le signal DRIVE soit retombé pour entrer le signal DRIVE.

<Opération définie par les données de positionnement>

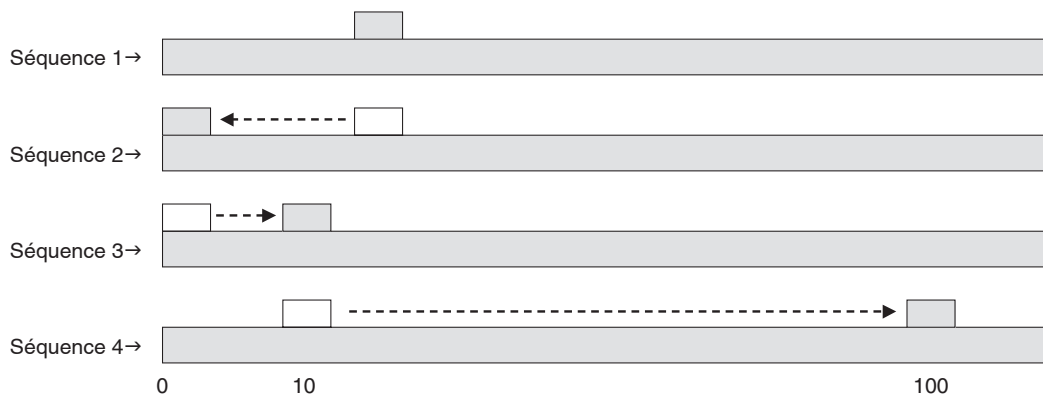
Séquence 1 : Instruction servo ON

Séquence 2 : Instruction de retour à l'origine

Séquence 3 : Spécification du N°0 des données de positionnement et activation du flag des instructions d'entrée (position).
Entrée 10 dans la position cible. Ensuite, le flag de démarrage est activé.

Séquence 4 : Activation du N°1 des données de positionnement et du flag des instructions d'entrée (position) pour modifier la position cible à 100 tandis que le flag de démarrage est activé.

La même opération peut être réalisée avec n'importe quelle commande.



LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

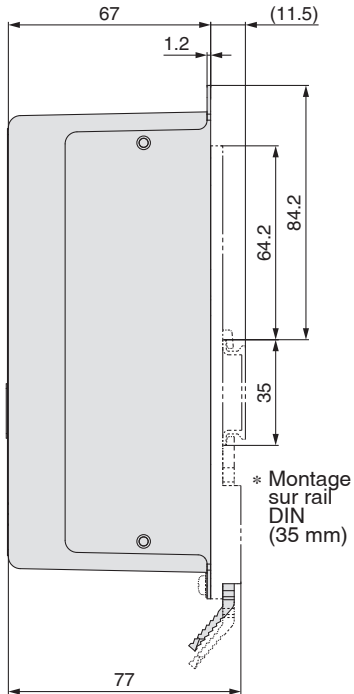
JXC51/61

JXC□1

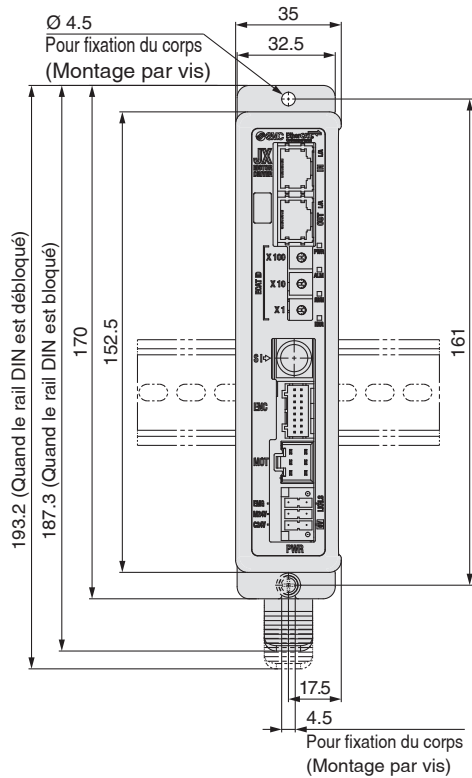
Série JXCE1/91/P1/D1/L1/M1

Dimensions

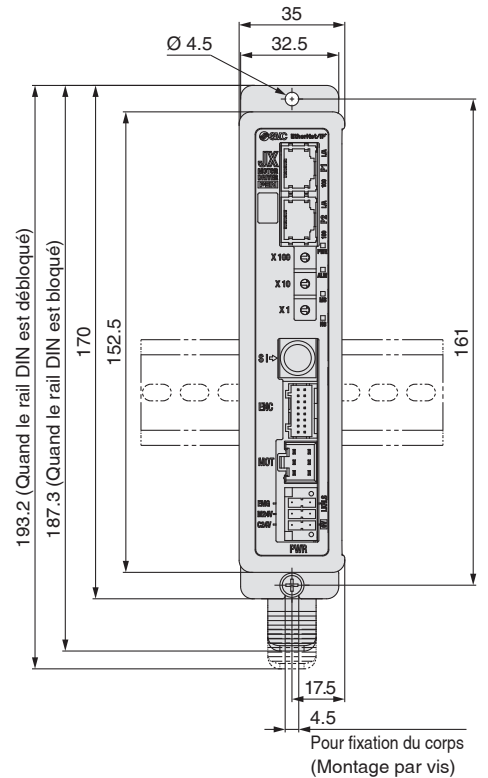
JXCE1/JXC91



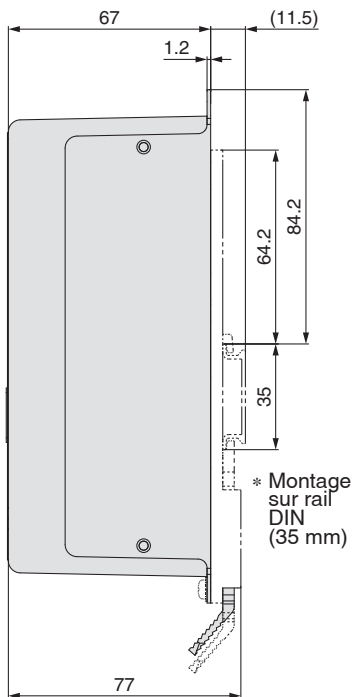
JXCE1



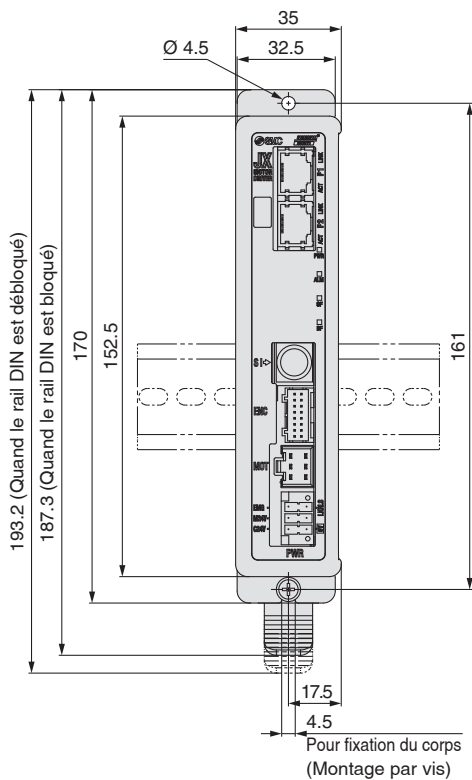
JXC91



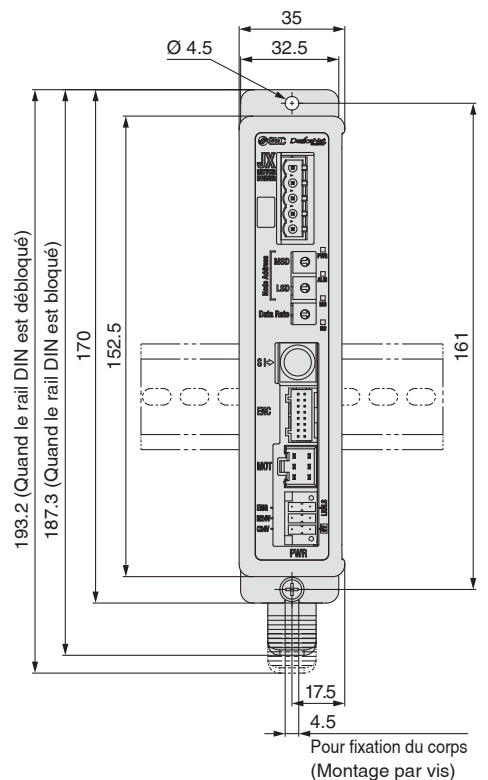
JXCP1/JXCD1



JXCP1

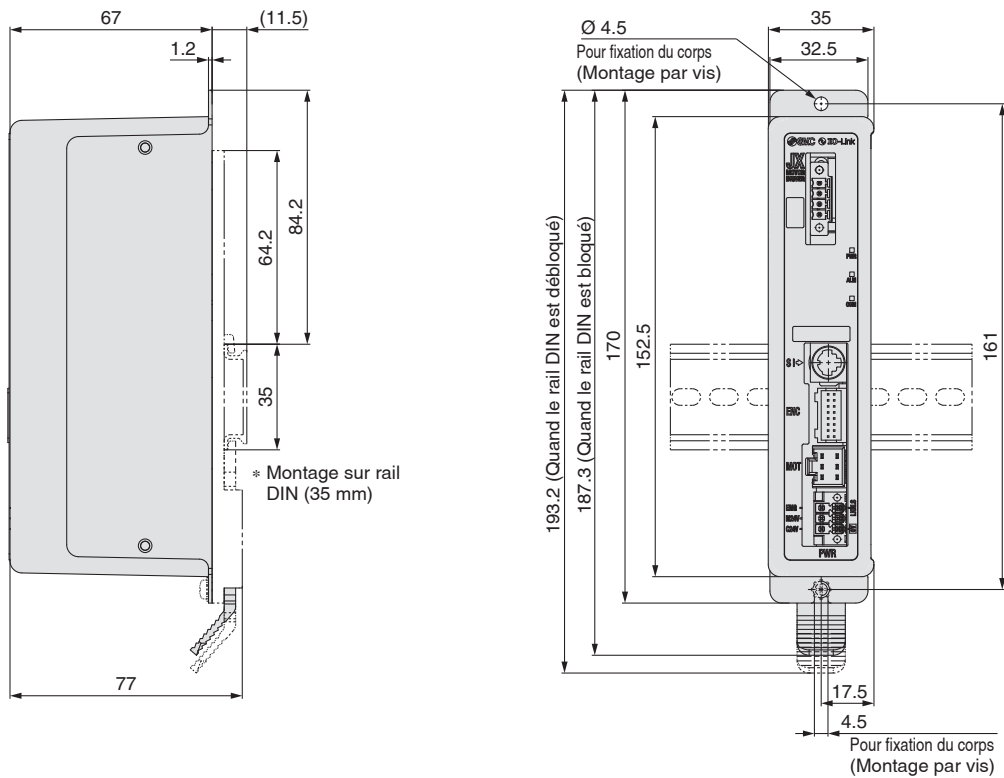


JXCD1

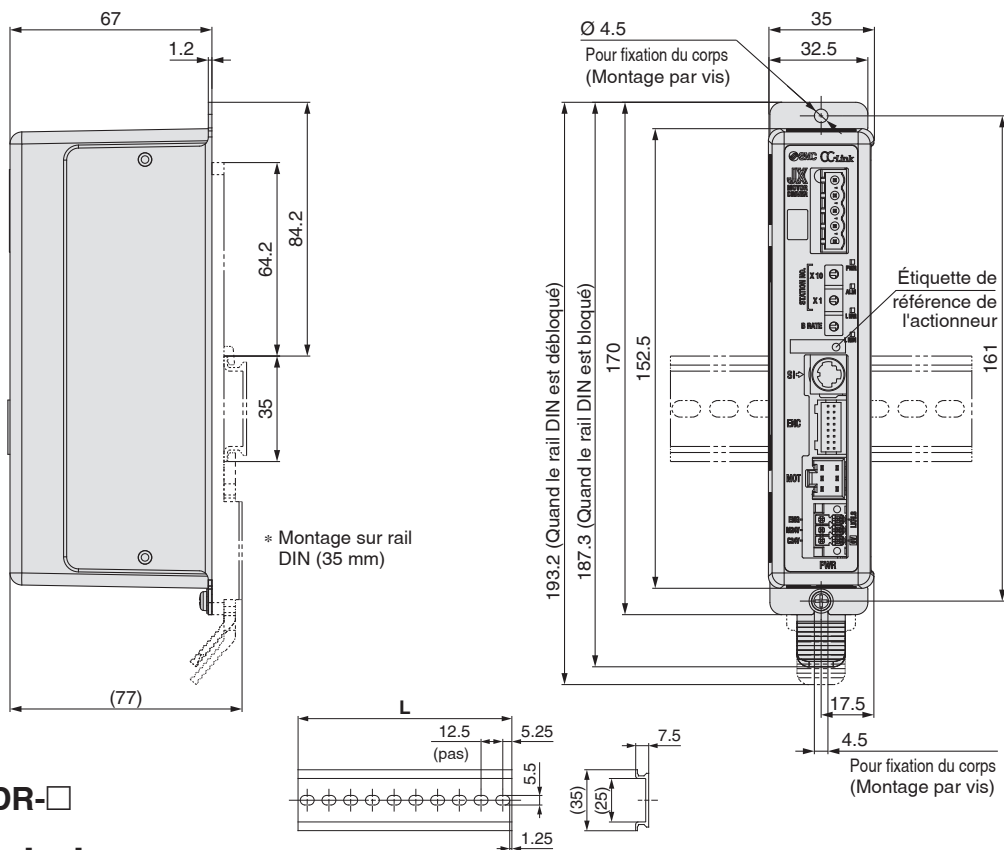


Dimensions

JXCL1



JXCM1



AXT100-DR-□

L Dimensions [mm]

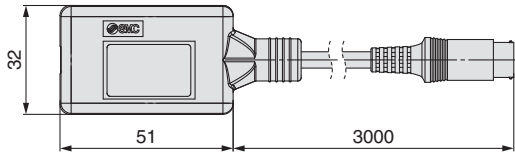
No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5
No.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5

Série JXCE1/91/P1/D1/L1/M1

Options

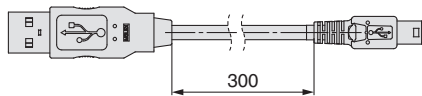
■ Câble de communication pour réglage du contrôleur

① Câble de communication JXC-W2A-C



* Connexion directement au contrôleur possible.

② Câble USB LEC-W2-U



③ Kit de paramétrage du contrôleur JXC-W2A

Ensemble incluant un câble de communication (JXC-W 2 A-C) et un câble USB (LEC-W2-U)

<Logiciel de paramétrage du contrôleur/lecteur USB>

- Logiciel de paramétrage du contrôleur
- Lecteur USB (Pour JXC-W2A-C)

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.

■ Adaptateur pour montage sur rail DIN LEC-3-D0

* Avec 2 vis de montage

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

■ Rail DIN AXT100-DR-□

* For □, entrer un numéro de la ligne n° du tableau page 176. Reportez-vous aux schémas des dimensions aux pages 175 et 176 pour les dimensions de montage.

■ Boîtier de commande

LEC - T1 - 3 E G □

Boîtier de commande

Longueur de câble [m]

3 3

Langue initiale

E Anglais



—	Aucun
S	Équipé d'un interrupteur de mise en marche

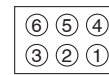
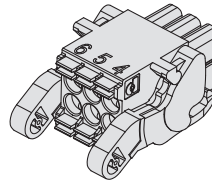
* Verrouillage de la fonction jog et test

● Bouton d'arrêt
G Équipé d'un bouton d'arrêt

* Pour plus de détails, reportez-vous en p. 171.

■ Connecteur d'alimentation électrique JXC-CPW

* La prise de courant est accessoire.



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

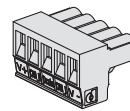
Connecteur d'alimentation électrique

Nom de la borne	Fonction	Détails
0 V	Entrée commune (-)	La borne 24V M, la borne 24V C, la borne EMG, et la borne 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

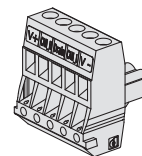
■ Connecteur de communication

Pour DeviceNet™

Droit
JXC-CD-S



En T
JXC-CD-T



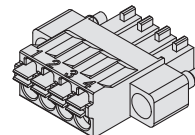
Connecteur de communication pour DeviceNet™

Nom de la borne	Détails
V+	Alimentation (+) pour DeviceNet™
CAN_H	Câble de communication (haut)
Purge	Câble de mise à la terre/câble blindé
CAN_L	Câble de communication (bas)
V-	Alimentation (-) pour DeviceNet™

Pour IO-Link

Droit
JXC-CL-S

* Le connecteur de communication pour IO-Link est un accessoire.



Connecteur de communication pour IO-Link

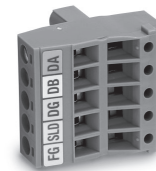
N° de borne	Nom de la borne	Détails
1	L+	+24 V
2	NC	N/A
3	L-	0 V
4	C/Q	Signal IO-Link

Pour CC-Link

Droit
LEC-CMJ-S



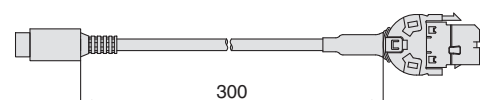
En T
LEC-CMJ-T



Connecteur de communication pour CC-Link

Nom de la borne	Détails
DA	Ligne de communication CC-Link A
DB	Ligne de communication CC-Link B
DG	Ligne de terre CC-Link
SLD	Blindage CC-Link
FG	Châssis

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



* Pour la connexion du boîtier de commande (LEC-T1-3□G□) ou du kit de paramétrage du contrôleur (LEC-W2□) au contrôleur, un câble adaptateur est requis.

Série JXC51/61

Série JXCE1/91/P1/D1/L1/M1

Câble d'actionneur (Options)

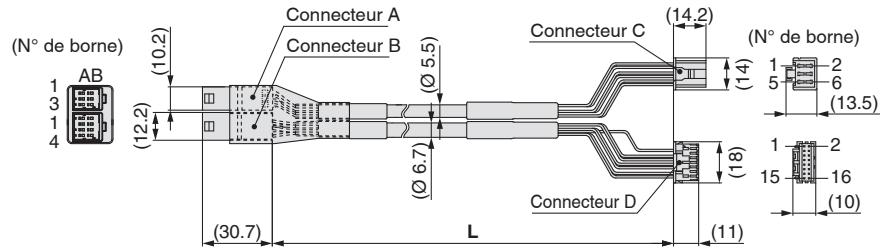
[Câble robotique pour pour codeur absolu sans batterie (moteur pas à pas 24 VDC)]

LE-CE-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



Masse

Réf. produit	Masse [g]	Note
LE-CE-1	190	Câble robotique
LE-CE-3	360	
LE-CE-5	570	
LE-CE-8	900	
LE-CE-A	1120	
LE-CE-B	1680	
LE-CE-C	2210	

Signal	N° de borne du connecteur A	Couleur du câble	N° de borne du connecteur C
A	B-1	Marron	2
\bar{A}	A-1	Rouge	1
B	B-2	Orange	6
\bar{B}	A-2	Jaune	5
COM-A/COM	B-3	Verte	3
COM-B/-	A-3	Bleu	4

Signal	N° de borne du connecteur B	Couleur du câble	N° de borne du connecteur D
Vcc	B-1	Marron	12
GND	A-1	Noir	13
\bar{A}	B-2	Rouge	7
A	A-2	Noir	6
\bar{B}	B-3	Orange	9
B	A-3	Noir	8
SD+ (RX)	B-4	Jaune	11
SD- (TX)	A-4	Noir	10
		Noir	3

[Câble robotique avec frein pour codeur absolu sans batterie (moteur pas à pas 24 VDC)]

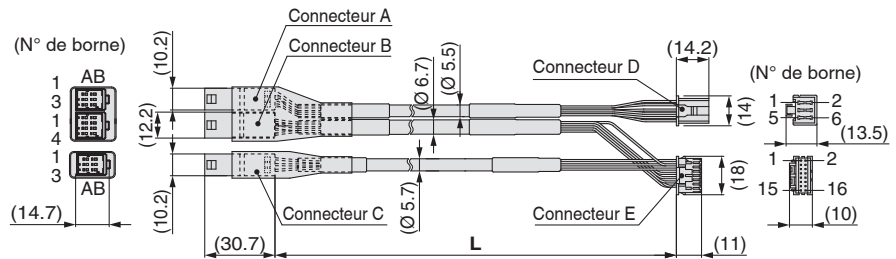
LE-CE-1-B

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

Avec frein et capteur



Masse

Réf. produit	Masse [g]	Note
LE-CE-1-B	240	Câble robotique
LE-CE-3-B	460	
LE-CE-5-B	740	
LE-CE-8-B	1170	
LE-CE-A-B	1460	
LE-CE-B-B	2120	
LE-CE-C-B	2890	

Signal	N° de borne du connecteur A	Couleur du câble	N° de borne du connecteur D
A	B-1	Marron	2
\bar{A}	A-1	Rouge	1
B	B-2	Orange	6
\bar{B}	A-2	Jaune	5
COM-A/COM	B-3	Verte	3
COM-B/-	A-3	Bleu	4

Signal	N° de borne du connecteur B	Couleur du câble	N° de borne du connecteur E
Vcc	B-1	Marron	12
GND	A-1	Noir	13
\bar{A}	B-2	Rouge	7
A	A-2	Noir	6
\bar{B}	B-3	Orange	9
B	A-3	Noir	8
SD+ (RX)	B-4	Jaune	11
SD- (TX)	A-4	Noir	10
		Noir	3

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



Série JXC51/61/E1/91/P1/D1/L1/M1

Précautions relatives aux différences de versions du contrôleur

Quand la version du contrôleur JXC est différente, les paramètres internes ne sont pas compatibles.

■ Si vous utilisez le JXC□□-BC ou le JXC□□-BC, veuillez utiliser la dernière version du JXC-BCW (outil d'écriture des paramètres).

■ Il existe actuellement 3 versions : produits de version 1 (V1.□ ou S1.□), de version 2 (V2.□ ou S2.□) et de version 3 (V3.□ ou S3.□).

Gardez à l'esprit que pour écrire un fichier de sauvegarde (.bcp) sur un autre contrôleur avec le JXC-BCW, il doit être de la même version que le contrôleur qui a créé le fichier. (Par exemple, un fichier de sauvegarde créé sous un produit de version 1 ne peut être écrit que sur un autre produit de version 1, etc.)

Un fichier de sauvegarde de l'actionneur électrique à codeur absolu sans batterie ne peut être écrit qu'entre des produits de version 3.4 ou supérieure (le fichier de sauvegarde de produits de version 2 ou plus ancienne ne peuvent être écrits).

Identification des symboles des versions

Produits de version V3.□ ou S3.□ pour série JXC□□



XR V3.0

Modèles compatibles

Série JXC91

XR S3.0 T1.0

Modèles compatibles

Série JXC51
Série JXCE61
Série JXCE
Série JXCP1
Série JXCD1
Série JXCL□
Série JXCM1

Produits de version V2.□ ou S2.□ pour série JXC□□

WP V2.1

Modèles compatibles

Série JXC91

WP S2.2 T1.1

Modèles compatibles

Série JXCE□
Série JXCP1
Série JXCD1
Série JXCL□

Produits de version V1.□ ou S1.□ pour série JXC□□

XR V1.0

Modèles compatibles

Série JXC91

XR S1.0 T1.0

Modèles compatibles

Série JXCE□
Série JXCP□
Série JXCD1
Série JXCL□
Série JXC5H
Série JXC6H

Versions de contrôleur vierge et tailles d'actionneur électrique de type à codeur absolu sans batterie compatibles

■ La plage de tailles d'actionneur électrique de type à codeur absolu sans batterie compatibles diffère en fonction de la version du contrôleur.
Veillez à vérifier la version du contrôleur avant d'utiliser un contrôleur vierge.

Versions de contrôleur vierge/Tailles d'actionneur électrique compatibles (série JXC□1/JXC□F)

Contrôleur vierge		Taille d'actionneur électrique compatible										
Série	Version de contrôleur	LEFS□E	LEFB□E	LEKFS□E	LEY□E	LEY□E-X8	LEYG□E	LES□E	LESH□E	LESYH□E	LER□E	LEHF□E
Série JXC91 Série JXCD1 Série JXCE1 Série JXCP1 Série JXCL1	Version 3.4 (V3.4, S3.4) Version 3.5 (V3.5, S3.5)	25, 32, 40	25, 32, 40		25, 32, 40		25, 32, 40			16, 25		
	Version 3.6 (V3.6, S3.6) ou supérieure	16, 25, 32, 40	16, 25, 32, 40		16, 25, 32, 40		16, 25, 32, 40			8, 16, 25		
Série JXCM1 Série JXC51/61	Version 3.4 (V3.4, S3.4)	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25	25	16, 25	50	32, 40
	Version 3.5 (V3.5, S3.5) ou supérieure	16, 25, 32, 40	16, 25, 32, 40		16, 25, 32, 40		16, 25, 32, 40			8, 16, 25		
Série JXC□F	Toutes les versions											

Versions de contrôleur vierge/Tailles d'actionneur électrique compatibles (série JXC□H)

Contrôleur vierge		Taille d'actionneur électrique compatible				
Série	Version de contrôleur	LEFS□G	LEKF□G	LEY□G	LEG	LESYH□G
Série JXC9H Série JXCEH Série JXCPH	Toutes les versions	16, 25, 32, 40	25, 32, 40	16, 25, 40	25, 32, 40	8, 16, 25
Série JX-C5H/6H	Version 1.0	25, 32, 40		25, 40		16, 25
	Version 1.1 ou supérieure	16, 25, 32, 40	16, 25, 40	8, 16, 25		

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LESYH

LES

LESH

LEHF

LER

JXC51/61

JXC□1



Actionneurs électriques

Précautions spécifiques au produit pour le modèle à codeur absolu sans batterie

Veillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits. Reportez-vous à la couverture arrière pour les consignes de sécurité. Pour les précautions relatives aux actionneurs électriques, reportez-vous aux « Précautions de manipulation des produits SMC » et au « Manuel d'utilisation » sur le site internet de SMC : <https://www.smc.eu>

Manipulation

⚠ Précaution

1. Erreur incohérence ID du codeur absolu à la première connexion

Une alarme « Erreur incohérence ID » se déclenche à l'activation de l'alimentation dans les cas ci-dessous. Avant utilisation, effectuez une opération de retour à l'origine après avoir réinitialisé l'alarme.

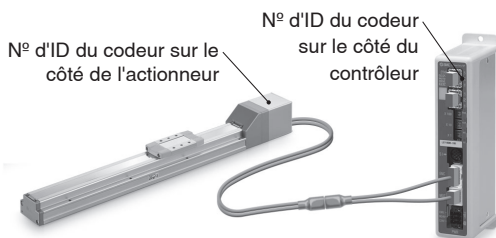
- Lorsqu'un actionneur électrique est connecté et activé pour la première fois après achat*1
- Après un remplacement de l'actionneur ou du moteur
- Après un remplacement du contrôleur

*1 Si vous avez acheté un actionneur électrique et un contrôleur avec la référence définie, il se peut que l'accouplage ait déjà été effectué et que l'alarme ne se déclenche pas.

« Erreur incohérence ID »

Le fonctionnement est activé lorsque l'ID du codeur sur le côté de l'actionneur électrique correspond à l'ID enregistrée dans le contrôleur. Cette alarme se déclenche lorsque l'ID du codeur diffère du contenu enregistré du contrôleur. Lorsqu'on réinitialise cette alarme, l'ID du codeur est à nouveau enregistrée (accouplée) sur le contrôleur.

Lorsqu'un contrôleur est changé après la réalisation de l'accouplage				
	N° d'ID du codeur (* Ci-dessous, des exemples de numéro.)			
Actionneur	17623	17623	17623	17623
Contrôleur	17623	17699	17699	17623
Déclenchement Erreur incohérence ID ?	Non	Oui	Réinitialisation erreur ⇒ Non	

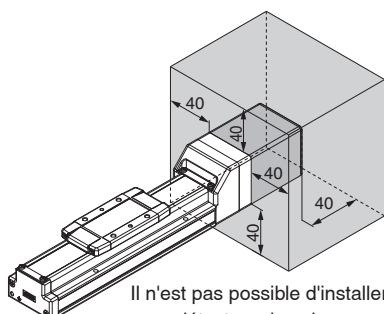


Le numéro d'ID est automatiquement vérifié lorsque l'alimentation du contrôle est activée. Une erreur est émise si les numéros d'ID ne correspondent pas.

2. Un environnement présentant de forts champs magnétiques peut limiter l'utilisation.

Le codeur utilise un capteur magnétique. Par conséquent, si le moteur de l'actionneur est utilisé dans un environnement présentant de forts champs magnétiques, des dysfonctionnements ou des pannes peuvent se produire. N'exposez pas le moteur de l'actionneur à des champs magnétiques d'une induction magnétique supérieure ou égale à 1 mT.

Lors de l'installation d'un actionneur électrique et d'un vérin pneumatique avec détecteur (ex. série CDQ2) ou de plusieurs actionneurs électriques côte à côte, conserver un espace de 40 mm min. autour du moteur. Reportez-vous au schéma de construction du moteur de l'actionneur.

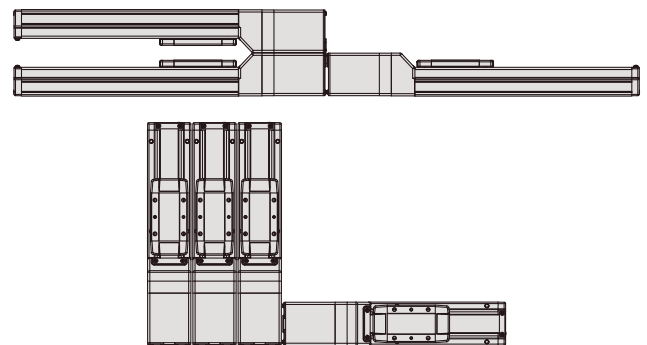


Il n'est pas possible d'installer un vérin pneumatique avec détecteur dans la zone ombrée.

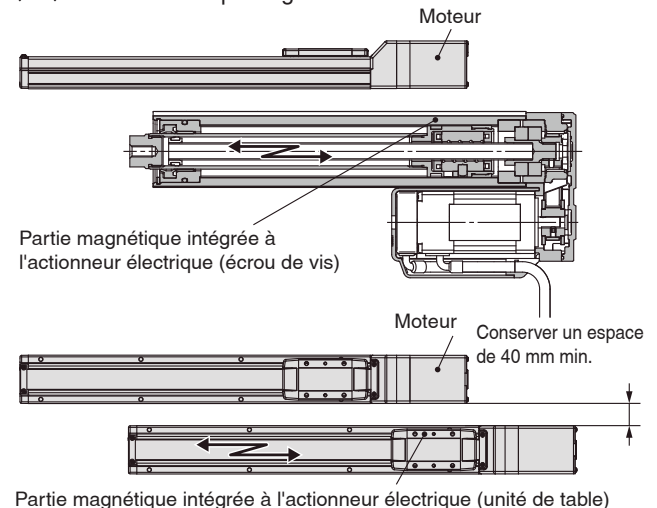
● Pour aligner des actionneurs

Les actionneurs SMC peuvent être utilisés avec leurs moteurs adjacents. Cependant, avec des actionneurs à détection magnétique intégrée (séries LEY et LEF), conservez un espace de 40 mm minimum entre les moteurs et le passage de l'aimant. Sur la série LEF, l'aimant se situe au milieu de la table, et sur la série LEY, l'aimant se situe sur la partie piston. (Reportez-vous aux schémas de construction du catalogue pour plus de détails.)

○ Utilisables avec leurs moteurs adjacents

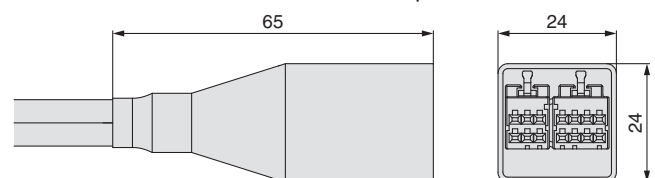


✗ Ne placez pas les moteurs à proximité immédiate du passage de l'aimant.



3. La taille du connecteur du câble du moteur n'est pas la même que pour l'actionneur électrique à codeur incrémental.

Le connecteur du câble du moteur d'un actionneur électrique à codeur absolu sans batterie est différent de celui d'un actionneur électrique à codeur incrémental. Les dimensions du couvercle du connecteur étant différentes, tenez compte des dimensions ci-dessous lors de la conception.



Dimensions du couvercle du connecteur d'un codeur absolu sans batterie

CE/UL-compliance List

* For CE/UL-compliant products, refer to the tables below and the following pages.

Controller "O": Compliant "x": Not compliant

As of September 2021

Compatible motor	Series	CE	cULus	
			Compliance	No.
Step motor (Incremental)	JXCE1	○	○	E480340
	JXC91	○	○	E480340
	JXCP1	○	○	E480340
	JXCD1	○	○	E480340
	JXCL1	○	○	E480340
	LECP1	○	○	E339743
	LECP2	○	○	E339743
	LECPA	○	○	E339743
Step motor (Battery-less absolute)	JXC51/61	○	○	E480340
	JXCE1	○	○	E480340
	JXC91	○	○	E480340
	JXCP1	○	○	E480340
	JXCD1	○	○	E480340
	JXCL1	○	○	E480340
	JXCM1	○	○	E480340
High performance step motor (24 VDC)	JXC5H/6H	○	○	E480340
	JXCEH	○	○	E480340
	JXC9H	○	○	E480340
	JXCPH	○	○	E480340
Servo motor (24 VDC)	LECA6	○	○	E339743
Multi-axis step motor controller	JXC73	○	x	—
	JXC83	○	x	—
	JXC93	○	x	—
	JXC92	○	x	—

Compatible motor	Series	CE	cULus LISTED	
			Compliance	No.
AC servo motor	LECSA	○	○	E466261
	LECSB	○	x	—
	LECSB-T	○	○	E466261
	LECSB	○	x	—
	LECSB-T	○	○	E466261
	LECSB-T	○	○	E466261
	LECSN-T	○	○*1	E466261
	LECSN-T	○	○	E466261
	LECSN-T	○	○	E466261
	LECSN-T	○	○	E466261
LECYM	○	x	—	
LECYU	○	x	—	

*1 Only the "Without network card" option is UL compliant.

Actuator "O": Compliant "x": Not compliant

As of September 2021

Compatible motor	Series	CE	cULus	
			Compliance	No.
Step motor (Incremental)	LEFS	○	x	—
	11-LEFS	○	x	—
	25A-LEFS	○	x	—
	LEFB	○	x	—
	LEL	○	x	—
	LEM	○	x	—
	LEY	○	x	—
	25A-LEY	○	x	—
	LEY-X5/X7	○	x	—
	LEYG	○	x	—
	LES	○	x	—
	LESH	○	x	—
	LEPY	○	x	—
	LEPS	○	x	—
	LER	○	x	—
	LEHZ	○	x	—
	LEHZJ	○	x	—
	LEHF	○	x	—
	LEHS	○	x	—
	Step motor (Battery-less absolute)	LEFS	○	x
LEFB		○	x	—
LEKFS		○	x	—
LEY		○	x	—
LEY-X8		○	x	—
LEYG		○	x	—
LES		○	x	—
LESH		○	x	—
LESYH		○	x	—
LER		○	x	—
LEHF	○	x	—	

Compatible motor	Series	CE	cULus	
			Compliance	No.
High performance step motor (24 VDC)	LEFS	○	x	—
Servo motor (24 VDC)	LEFS	○	x	—
	11-LEFS	○	x	—
	25A-LEFS	○	x	—
	LEFB	○	x	—
	LEY	○	x	—
	LEY-X5/X7	○	x	—
	LEYG	○	x	—
	LES	○	x	—
	LESH	○	x	—
	LEPY	○	x	—
LEPS	○	x	—	
AC servo motor	LEFS	○	x	—
	11-LEFS	○	x	—
	25A-LEFS	○	x	—
	LEFB	○	x	—
	LEJS	○	x	—
	11-LEJS	○	x	—
	25A-LEJS	○	x	—
	LEJB	○	x	—
	LEY25/32/63	○	x	—
	LEY100	○	x	—
LEYG	○	x	—	
LESYH	○	x	—	

* Actuators ordered as single units are not UL compliant.

Liste des conformités CE/UL

■ Actionneur (commandé avec un contrôleur) « O » : conforme « x » : non conforme « — » : non applicable En septembre 2021

Moteur compatible	Série	JXC51/61			JXCE1			JXC91			JXCP1			JXCD1		
		CE	cULus		CE	cULus		CE	cULus		CE	cULus		CE	cULus	
			Conformité	N°		Conformité	N°		Conformité	N°		Conformité	N°		Conformité	N°
Moteur pas-à-pas (codeur incrémental)	LEFS	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743
	11-LEFS	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743
	25A-LEFS	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743
	LEFB	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743
	LEL	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743
	LEM	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743
	LEY	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743
	25A-LEY	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743
	LEY-X5/X7	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	LEYG	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743
	LES	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743
	LESH	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743
	LEPY	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743
	LEPS	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743
	LER	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743
	LEHZ	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743
	LEHZJ	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743
LEHF	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	
LEHS	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	

Moteur compatible	Série	JXCL1			JXCM1			LECP1			LECP2			LECPA		
		CE	cULus		CE	cULus		CE	cULus		CE	cULus		CE	cULus	
			Conformité	N°		Conformité	N°		Conformité	N°		Conformité	N°		Conformité	N°
Moteur pas-à-pas (codeur incrémental)	LEFS	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	x	x	—	O	O	E339743
	11-LEFS	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	x	x	—	O	O	E339743
	25A-LEFS	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	x	x	—	O	O	E339743
	LEFB	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	x	x	—	O	O	E339743
	LEL	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	x	x	—	O	O	E339743
	LEM	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743
	LEY	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	x	x	—	O	O	E339743
	25A-LEY	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	x	x	—	O	O	E339743
	LEY-X5/X7	O	x	—	O	x	—	O	x	—	x	x	—	O	x	—
	LEYG	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	x	x	—	O	O	E339743
	LES	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	x	x	—	O	O	E339743
	LESH	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	x	x	—	O	O	E339743
	LEPY	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	x	x	—	O	O	E339743
	LEPS	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	x	x	—	O	O	E339743
	LER	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	x	x	—	O	O	E339743
	LEHZ	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	x	x	—	O	O	E339743
	LEHZJ	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	x	x	—	O	O	E339743
LEHF	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	x	x	—	O	O	E339743	
LEHS	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	x	x	—	O	O	E339743	

Moteur compatible	Série	JXC51/61			JXCE1			JXC91			JXCP1			JXCD1		
		CE	cULus		CE	cULus		CE	cULus		CE	cULus		CE	cULus	
			Conformité	N°		Conformité	N°		Conformité	N°		Conformité	N°		Conformité	N°
Moteur pas-à-pas (codeur absolu sans batterie)	LEFS	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	LEFB	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	LEKFS	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	LEY	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	LEY-X8	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	LEYG	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	LES	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	LESH	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	LESYH	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	LER	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
LEHF	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—	

Moteur compatible	Série	JXCL1			JXCM1		
		CE	cULus		CE	cULus	
			Conformité	N°		Conformité	N°
Moteur pas-à-pas (codeur absolu sans batterie)	LEFS	O	x	—	O	x	—
	LEFB	O	x	—	O	x	—
	LEKFS	O	x	—	O	x	—
	LEY	O	x	—	O	x	—
	LEY-X8	O	x	—	O	x	—
	LEYG	O	x	—	O	x	—
	LES	O	x	—	O	x	—
	LESH	O	x	—	O	x	—
	LESYH	O	x	—	O	x	—
LER	O	x	—	O	x	—	
LEHF	O	x	—	O	x	—	

■ Actionneur (commandé avec un contrôleur) « O » : conforme « x » : non conforme « — » : non applicable En septembre 2021

Moteur compatible	Série	JXC5H/6H			JXCEH			JXC9H			JXCPH		
		CE		cULus N°	CE		cULus N°	CE		cULus N°	CE		cULus N°
		Conformité	N°		Conformité	N°		Conformité	N°		Conformité	N°	
Moteur pas-à-pas haute performance (24 VDC)	LEF	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743	O	O	E339743

Moteur compatible	Série	LECA6		
		CE		cULus N°
		Conformité	N°	
Servomoteur (24 VDC)	LEFS	O	O	E339743
	11-LEFS	O	O	E339743
	25A-LEFS	O	O	E339743
	LEFB	O	O	E339743
	LEY	O	O	E339743
	LEY-X7	O	x	—
	LEYG	O	O	E339743
	LES	O	O	E339743
	LESH	O	O	E339743

Moteur compatible	Série	LECSA*1			LECSB			LECSA			LECSS			LECSB-T*1		
		CE		cULus N°	CE		cULus N°	CE		cULus N°	CE		cULus N°	CE		cULus N°
		Conformité	N°		Conformité	N°		Conformité	N°		Conformité	N°		Conformité	N°	
Servomoteur AC	LEFS	O	O	E339743	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	11-LEFS	O	O	E339743	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	25A-LEFS	O	O	E339743	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	LEFB	O	O	E339743	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	LEJS	O	O	E339743	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	11-LEJS	O	O	E339743	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	25A-LEJS	O	O	E339743	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	LEJB	O	O	E339743	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	LEY25/32/63	O	O	E339743	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	LEY100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	O	x	—
	LEYG	O	O	E339743	O	x	—	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	LESYH	O	x	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	O	x	—

Moteur compatible	Série	LECSA-T*1			LECSN-T*1			LECSS-T*1		
		CE		cULus N°	CE		cULus N°	CE		cULus N°
		Conformité	N°		Conformité	N°		Conformité	N°	
Servomoteur AC	LEFS	O	x	—	O	x	—	O	O	E339743
	11-LEFS	O	x	—	O	x	—	O	O	E339743
	25A-LEFS	O	x	—	O	x	—	O	O	E339743
	LEFB	O	x	—	O	x	—	O	O	E339743
	LEJS	O	x	—	O	x	—	O	O	E339743
	11-LEJS	O	x	—	O	x	—	O	O	E339743
	25A-LEJS	O	x	—	O	x	—	O	O	E339743
	LEJB	O	x	—	O	x	—	O	O	E339743
	LEY25/32/63	O	x	—	O	x	—	O	O	E339743
	LEY100	O	x	—	O	x	—	O	x	—
	LEYG	O	x	—	O	x	—	O	O	E339743
	LESYH	O	x	—	O	x	—	O	x	—

*1 Il y a une marque « Listé UL » sur le corps du contrôleur du servomoteur AC.

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)¹⁾, 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.²⁾ 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.

Historique de révision

Édition B	- Une taille 16 a été ajoutée aux séries LEFS, LEFB, LEY AO et LEYG. - La série LESYH table linéaire haute précision a été ajoutée. - Le nombre de pages est passé de 48 à 188.
------------------	---

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa +27 10 900 1233 www.smcza.co.za zasales@smcza.co.za