

Actionneur électrique

Haute performance

Modèle à tige

Nouveau



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

* Pour plus de détails, reportez-vous en p. 49.

RoHS

Réduction du temps de cycle

Temps de cycle

Réduit de **33 %** (0.97 s → 0.65 s)
par rapport au modèle existant*¹

*¹ Lorsque le LEY25GA-300 est utilisé de 0 à 300 mm (course)

Accélération/
Décélération

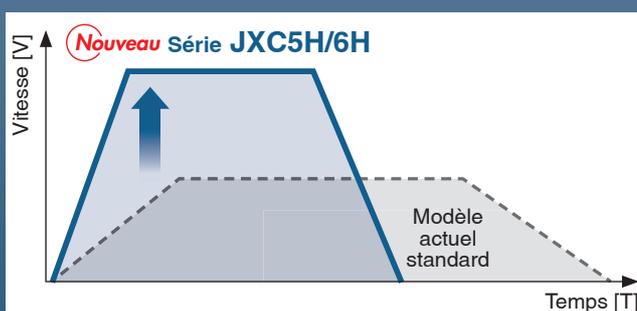
10000 mm/s²

(Augmentation de **334 %** par rapport au modèle existant)

Vitesse max.

700 mm/s

(Améliorée jusqu'à **40 %** comparé avec le modèle existant)



Redémarrage facile à la remise sous tension

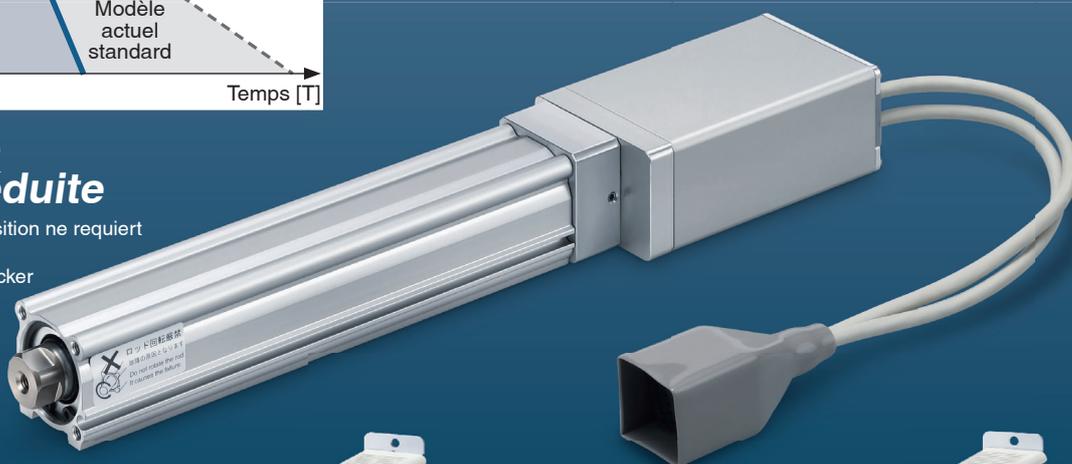
L'information de position est conservée par le codeur même lorsque l'alimentation électrique est coupée. Un retour à l'origine n'est pas nécessaire lorsque l'alimentation électrique est réactivée.

Ne nécessite pas de batterie.

Maintenance réduite

Le stockage de l'information de position ne requiert pas de batterie.

Il n'est donc pas nécessaire de stocker ou remplacer des batteries.



Haute performance

Contrôleur pour moteur pas à pas

L'accélération et la vitesse maximale peuvent être réglées avec le contrôleur dédié (pour la série LEY□G).

Parallèle I/O

Série JXC5H/6 p. 35



EtherCAT/EtherNet/IP™/
PROFINET

Série JXCEH/9H/PH p. 42



Série LEY□G



CAT.EUS100-150A-FR

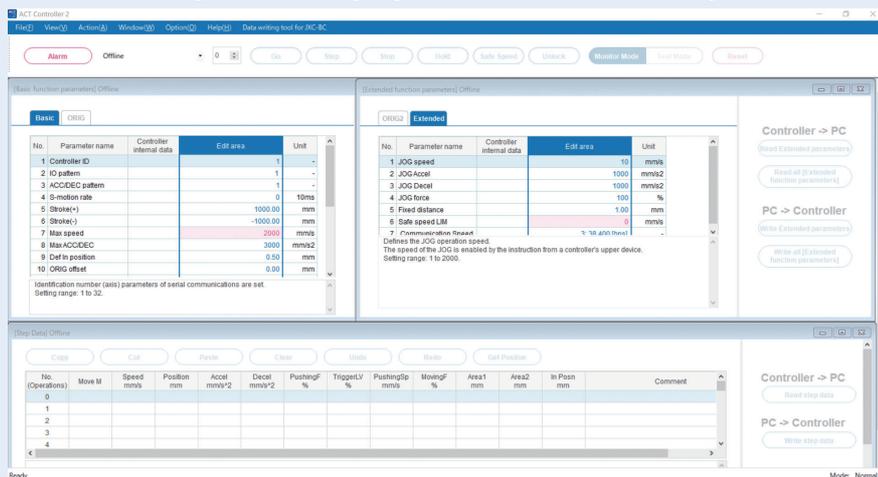


ACT 2 Logiciel de paramétrage ACT Controller 2

Logiciel de paramétrage ACT Controller 2 facile à utiliser (pour PC)

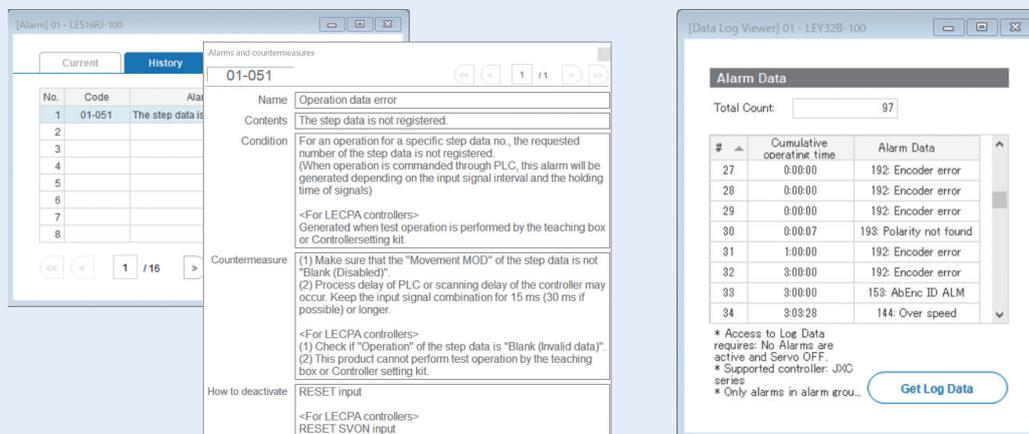
Nombreuses fonctions disponibles en mode normal (par rapport au logiciel ACT Controller actuel)

● Définition des paramètres et programmation des données de positionnement



* Les clients disposant d'ordinateurs avec des spécifications autres que Windows 10/64 bits doivent utiliser le logiciel ACT Controller actuel.

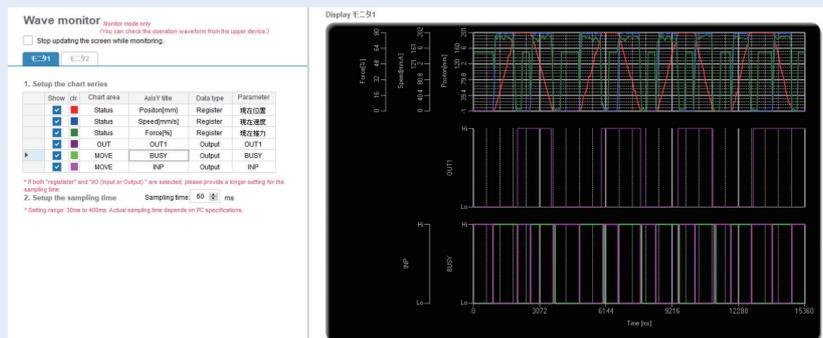
● Vérification des alarmes



En cas d'alarme, la description détaillée et les mesures de prévention peuvent être vérifiées.

En cas d'alarme, le temps de démarrage cumulé du contrôleur peut être vérifié.

● Contrôle des signaux mesurés



Les courbes des signaux de position, vitesse, force et entrée/sortie pendant le fonctionnement peuvent être mesurées.

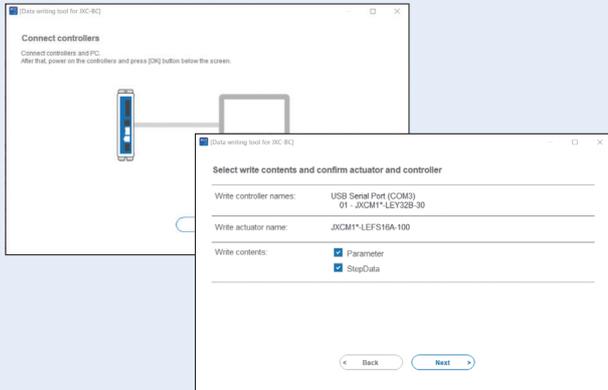
* Le contrôle des signaux mesurés n'est pas disponible lors du fonctionnement en mode test du logiciel ACT Controller 2.



ACT 2

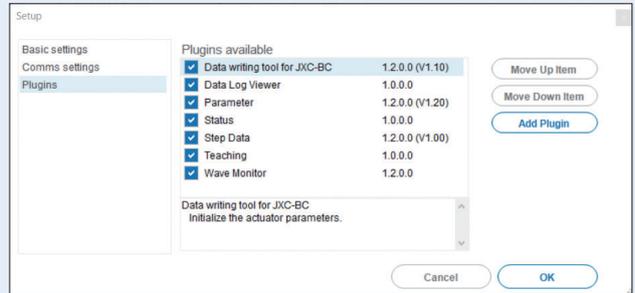
Logiciel de paramétrage ACT Controller 2

● **Outil d'écriture JXC-BC**



L'outil d'écriture permet de saisir les paramètres et les données de positionnement de l'actionneur connecté sur un contrôleur vierge de la série JXC.

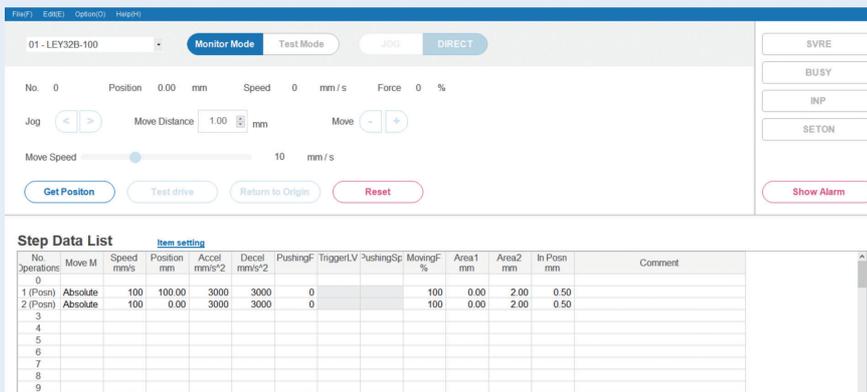
● **Fonctions d'extension personnalisables**



Les fonctions d'extension sont affichées et l'ordre d'affichage est personnalisable. Les clients peuvent ajouter les fonctions dont ils ont besoin.

En mode normal, différents types de test (fonctionnement du programme, déplacement en mode jog, déplacement à vitesse constante, etc.), le contrôle de l'état du signal, le basculement instantané entre japonais et anglais, et d'autres fonctions sont disponibles.

Pour une utilisation immédiate, sélectionnez "Easy Mode" (mode facile).



Le paramétrage des données de positionnement, différents tests et la vérification de l'état peuvent être effectués sur un seul écran.

Télécharger le logiciel de paramétrage ACT Controller 2 sur le site internet de SMC : www.smc.eu

Type avec entrée de données de positionnement série JXC5H/6H p. 35



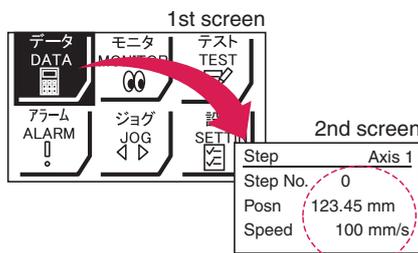
Mode facile

<En cas d'utilisation d'une TB (teaching box)>

- 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 supervisez 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 pré-réglées.)

Step	Axis 1
Step No.	0
Posn	50.00 mm
Speed	200 mm/s



Step	Axis 1
Step No.	1
Posn	80.00 mm
Speed	100 mm/s

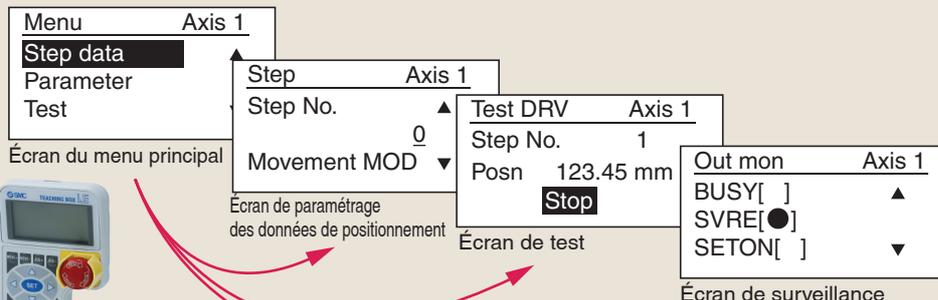
Mode normal

<En cas d'utilisation d'une TB (teaching box)>

- 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.



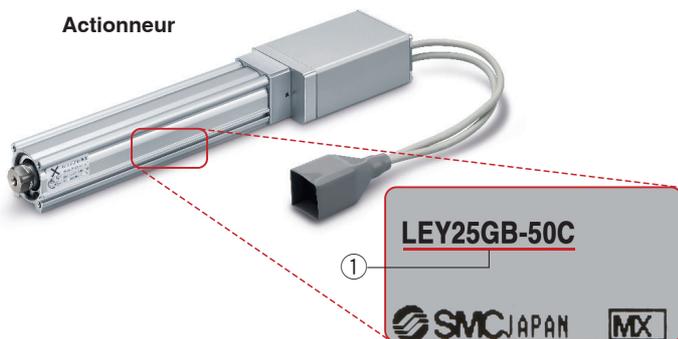
L'actionneur et le contrôleur sont vendus ensemble. (Ils peuvent également être commandés séparément).

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

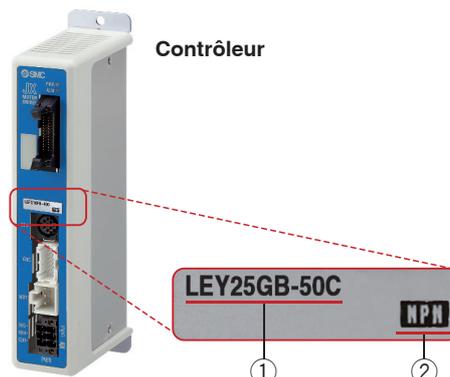
<Contrôlez les points suivants avant toute utilisation.>

- ① Vérifiez le numéro de modèle sur l'étiquette de l'actionneur. Il doit être identique au numéro figurant sur l'étiquette du contrôleur.
- ② Vérifiez la compatibilité de la configuration E/S parallèle (NPN ou PNP).

Actionneur



Contrôleur



Fonction

Élément	Type avec entrée de données de positionnement JXC5H/6H
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 direct • Apprentissage JOG
Nb données de positionnement max.	64 points
Commande de fonctionnement (signal E/S)	Étape n° [IN ⁺] entrée ⇒ [DRIVE] entrée
Signal de fin	[INP] Sortie

Éléments à paramétrer

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

Élément		Contenu	Mode facile		Mode normal	Modèle programmable JXC5H/6H
			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 positionnement	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)
Réglage 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 ORIG		●	●	●	Compatible
	Test de mouvement	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
Moniteur	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	Sauvegarder/Charger	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

Type à entrée directe

Contrôleur pour moteur pas à pas/Série JXC□H

p. 42

ACT 2 Logiciel de paramétrage
ACT Controller 2

EtherCAT



JXCEH

EtherNet/IP



JXC9H

PROFINET



JXCPH

Deux types de commande

Opération définie par le numéro de l'étape : utilise les données de positionnement pré-paramétrées dans le contrôleur.

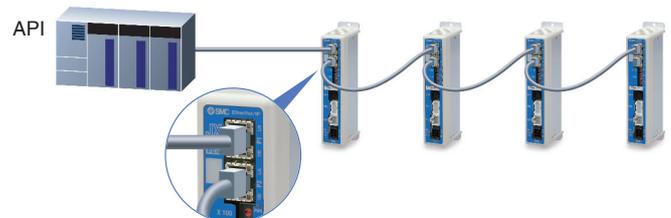
Données de positionnement directes : L'actionneur fonctionne par l'utilisation de valeurs telles que la position et la vitesse depuis l'API.

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.



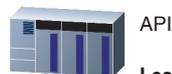
Application

Protocoles de communication

EtherCAT

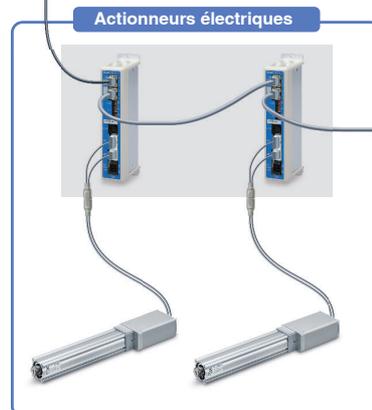
EtherNet/IP

PROFINET

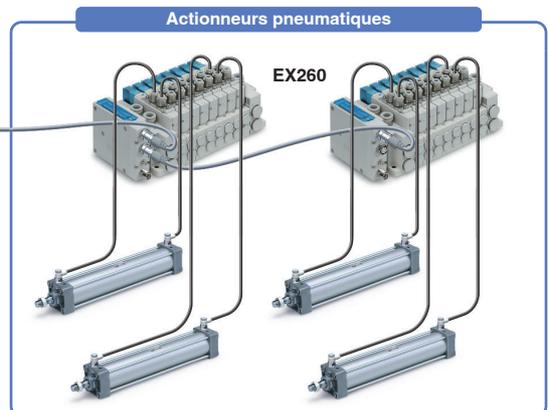


API

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



Actionneurs électriques



Actionneurs pneumatiques

EX260

ACT 2 Logiciel de paramétrage ACT Controller 2

À partir de la p. 1

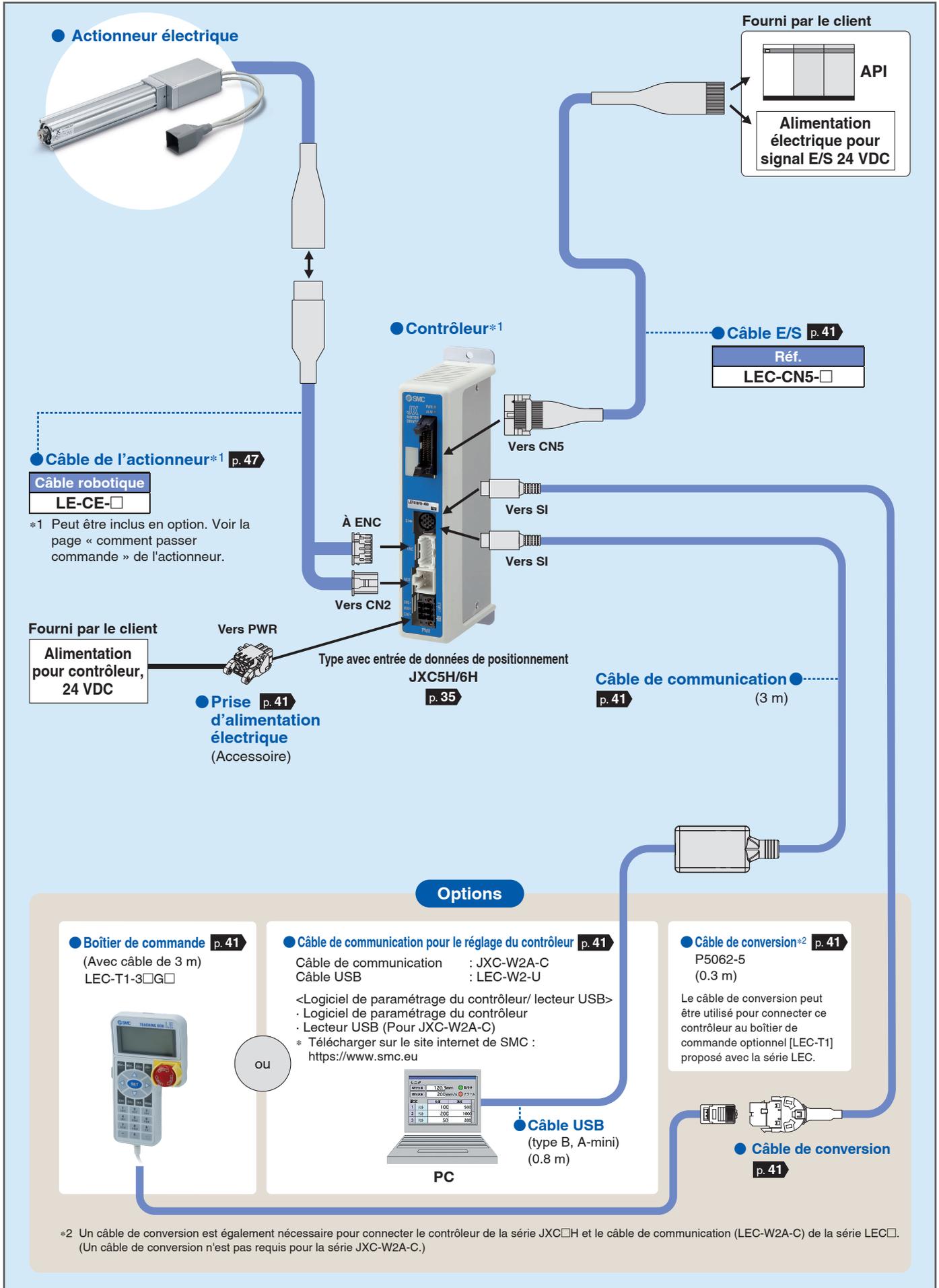
Logiciel de paramétrage ACT Controller 2 facile à utiliser (pour PC)

Nombreuses fonctions disponibles en mode normal (par rapport au logiciel ACT Controller actuel)

- Réglages des paramètres et des données de positionnement
- Vérification des alarmes
- Contrôle des signaux mesurés
- Outil d'écriture JXC-BC
- Fonctions d'extension personnalisables

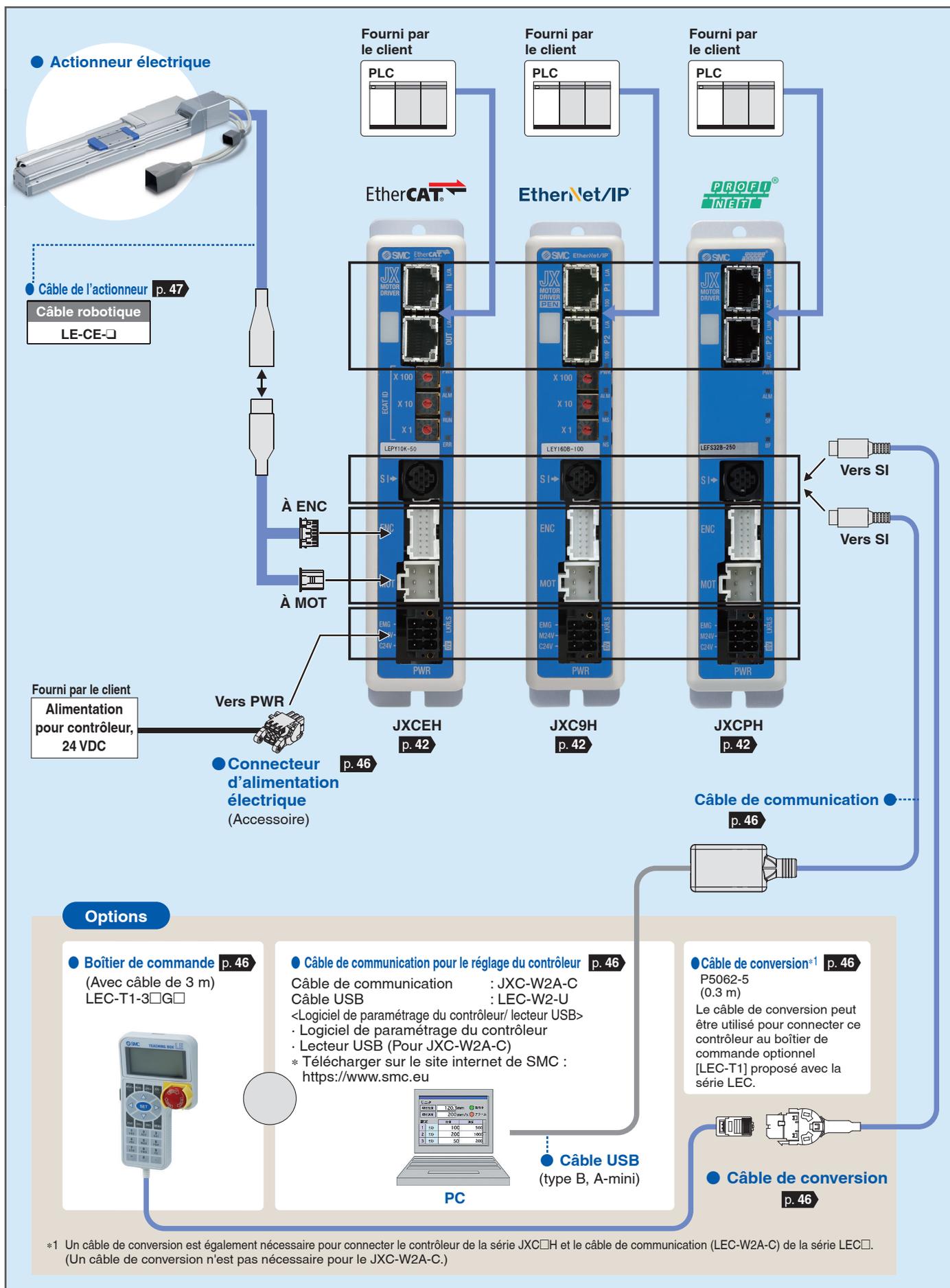
* Les clients disposant d'ordinateurs avec des spécifications autres que Windows 10/64 bits doivent utiliser le logiciel ACT Controller actuel.

Construction du système / E/S polyvalente



*2 Un câble de conversion est également nécessaire pour connecter le contrôleur de la série JXC□H et le câble de communication (LEC-W2A-C) de la série LEC□. (Un câble de conversion n'est pas requis pour la série JXC-W2A-C.)

Construction du système / Bus de terrain EtherCAT/EtherNet/IP™/PROFINET Type à entrée directe



Actionneur électrique

Haute performance Modèle à tige

Série LEY□G

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



Sélection du modèle

Série LEY□G

Détecteur

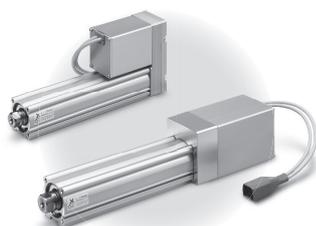
Série JXC5H/6H

Série JXCEH/9H/PH

CONTENU

Haute performance Modèle à tige série LEY□G p. 9

Battery-less Absolute (Step Motor 24 VDC)



Sélection du modèle	p. 09
Pour passer commande	p. 17
Caractéristiques techniques	p. 19
Dimensions	p. 21
Montage du détecteur	p. 29

Contrôleur série JXC□H p. 34

Haute performance Contrôleur (Type avec entrée de données de positionnement) Série JXC5H/6H Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)



Pour passer commande	p. 35
Caractéristiques techniques	p. 35
Dimensions	p. 37
Options	p. 41
Câble d'actionneur	p. 47

Haute performance Contrôleur pour moteur pas à pas série JXCEH/9H/PH Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)

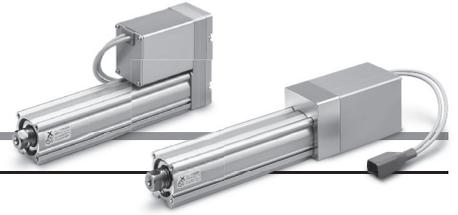


Pour passer commande	p. 42
Caractéristiques techniques	p. 43
Dimensions	p. 44
Options	p. 46
Câble d'actionneur	p. 47

Précautions spécifiques au produit Modèle à codeur absolu sans batterie p. 48

Liste des conformités CE/UKCA/UL p. 49

Sélection du modèle



Procédure de sélection

Procédure de sélection du contrôle de positionnement

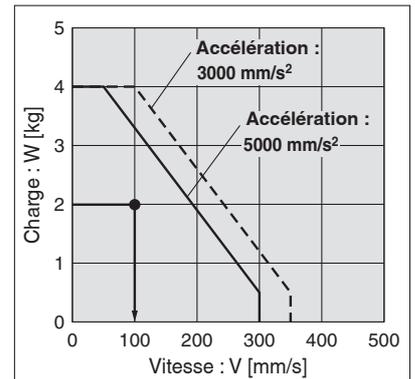
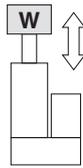
Étape 1 Vérifiez le rapport charge-vitesse.
(Transfert vertical)

Étape 2 Vérifiez le temps de cycle.

Exemple de sélection

Conditions d'utilisation

- Masse de la pièce : 2 [kg]
- Vitesse : 100 [mm/s]
- Accélération/décélération : 5000 [mm/s²]
- Course : 200 [mm]
- Conditions de montage de la pièce : vertical vers le haut
transfert vers le bas



<Graphique vitesse-charge verticale>
(LEY16□GB/Moteur pas-à-pas)

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 LEY16DGB 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 19 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.

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

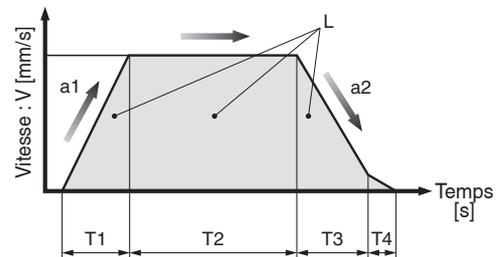
$$T3 = V/a2 \text{ [s]}$$

- 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 d'actionneur, la charge et les données de positionnement. Valeur de référence pour le temps de stabilisation : 0.15 s max. La valeur suivante est utilisée pour ce calcul.

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



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 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

Exemple de calcul)

Les valeurs T1 à T4 sont calculées comme suit.

$$T1 = V/a1 = 100/5000 = 0.02 \text{ [s]}, T3 = V/a2 = 100/5000 = 0.02 \text{ [s]}$$

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{200 - 0.5 \cdot 100 \cdot (0.02 + 0.02)}{100} = 1.98 \text{ [s]}$$

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

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

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.02 + 1.98 + 0.02 + 0.15 = 2.17 \text{ [s]}$$

Sur la base du calcul ci-dessus, le LEY16DGB-200 devrait être sélectionné.

Procédure de sélection

Procédure de sélection du contrôle de positionnement

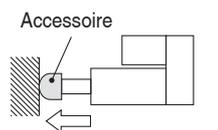


* Le coefficient de service est le coefficient de temps de fonctionnement sur un cycle.

Exemple de sélection

Conditions d'utilisation

- Conditions de montage : horizontal (poussée)
- Coefficient de service : 15 [%]
- Masse de l'accessoire : 0.2 [kg]
- Vitesse : 100 [mm/s]
- Force de poussée : 40 [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 : 15 [%]

La valeur de consigne de la force de poussée est 65 [%].

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

Température ambiante	Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Coefficient de service : [%]	Temps de poussée continue [min]
30 °C max.	65 max.	100	Pas de restriction
40 °C	40 max.	100	Pas de restriction
	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.

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,

- Force de poussée : 40 [N]
- Valeur de consigne de la force de poussée : 33 [%]

Le LEY16DGB peut être temporairement sélectionné comme candidat possible.

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.

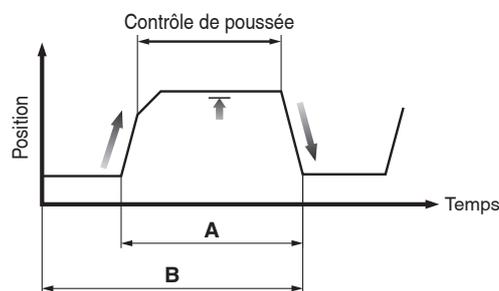
Exemple de sélection)

Sur la base du graphique à droite,

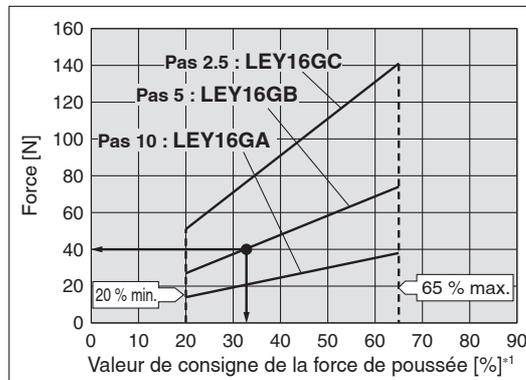
- Masse de l'accessoire : 0.2 [kg] ≈ 2 [N]
- Course du produit : 200 [mm]

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

Sur la base du calcul ci-dessus, le LEY16DGB-200 devrait être sélectionné.

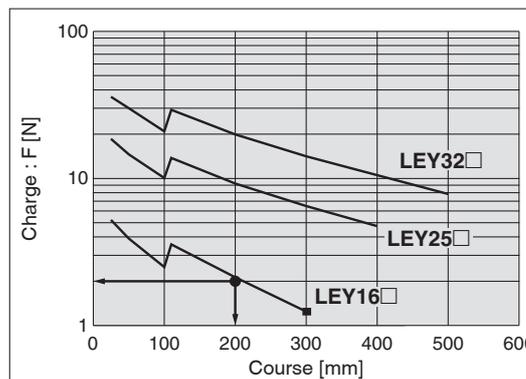


Coefficient de service = A/B x 100 [%]



<Graphique de conversion de la force> (LEY16□G/Moteur pas-à-pas)

*1 Valeurs de consigne pour le contrôleur



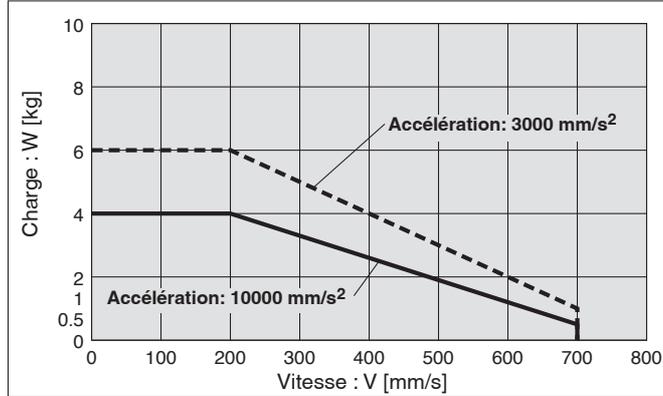
<Graphique de charge latérale admissible en bout de tige>

Graphique du rapport vitesse-charge (guide)

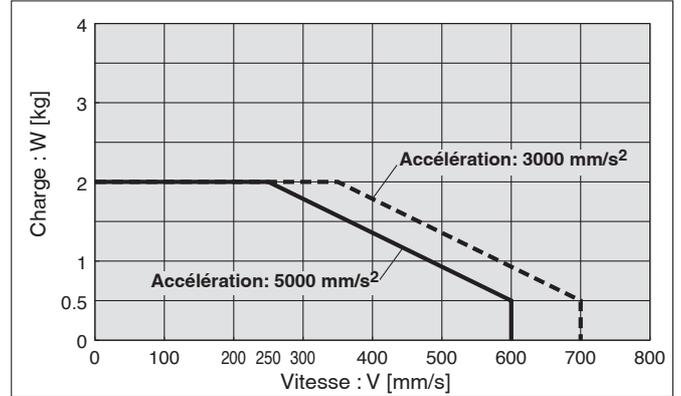
* Les graphiques suivants montrent les valeurs lorsque la force de mouvement est de 100 %.

LEY16 \square GA

Horizontal / Pas 10

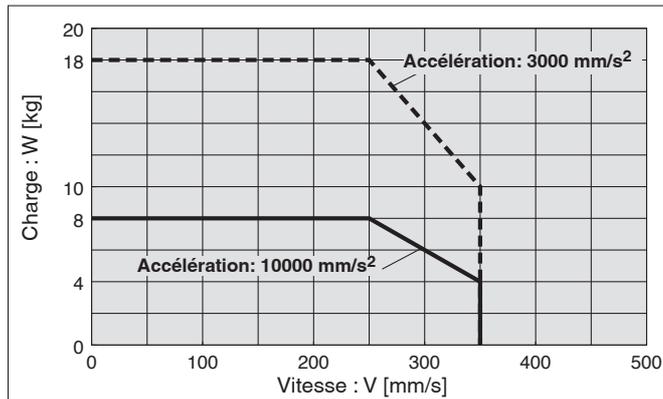


Vertical / Pas 10

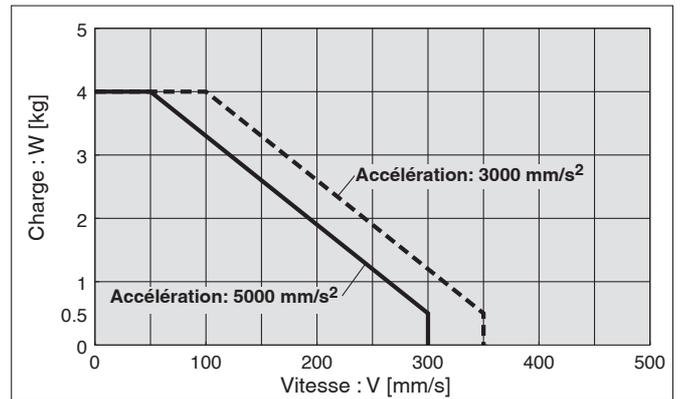


LEY16 \square GB

Horizontal / Pas 5

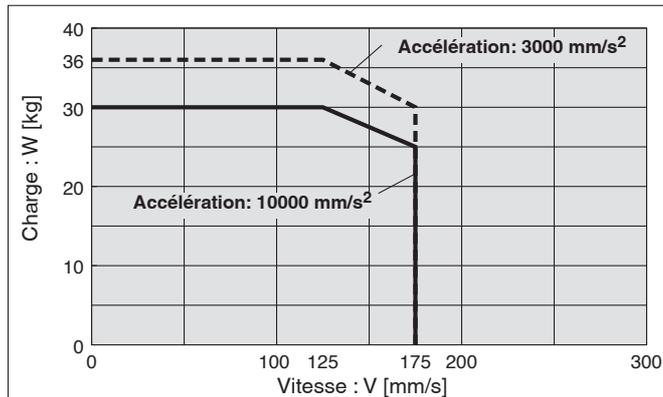


Vertical / Pas 5

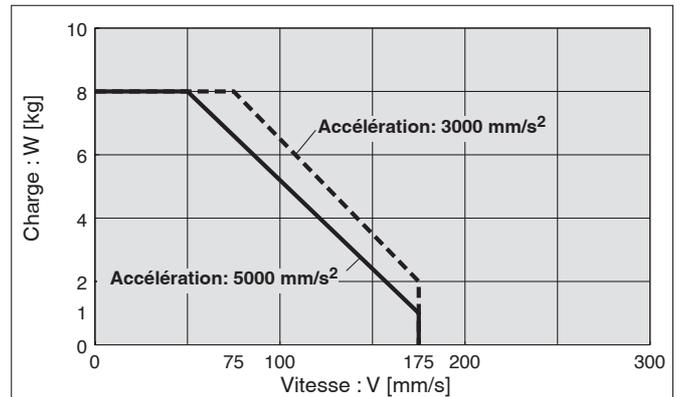


LEY16 \square GC

Horizontal / Pas 2.5



Vertical / Pas 2.5



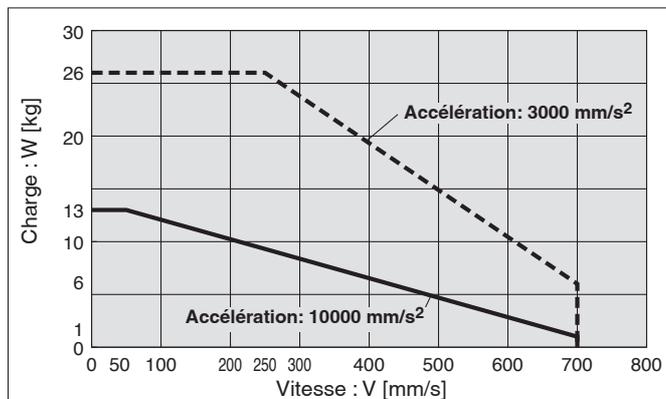
Température d'utilisation : Utilisez les produits à un coefficient de service de 100 % max. lorsque la température est inférieure à 30 °C et à un coefficient de service de 35 % max. lorsque la température est supérieure à 30 °C.

Graphique du rapport vitesse-charge (guide)

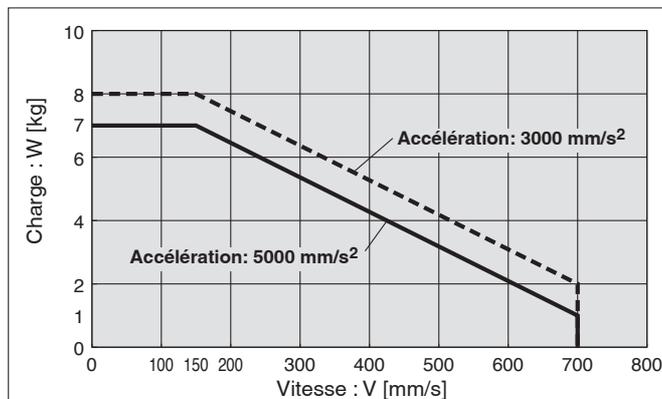
* Les graphiques suivants montrent les valeurs lorsque la force de mouvement est de 100 %.

LEY25 **GA**

Horizontal / Pas 12

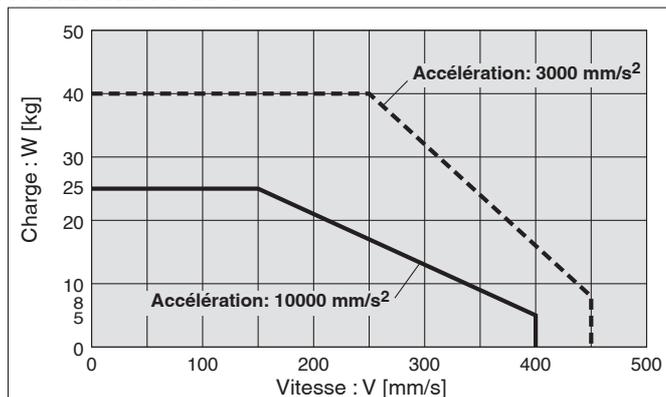


Vertical / Pas 12

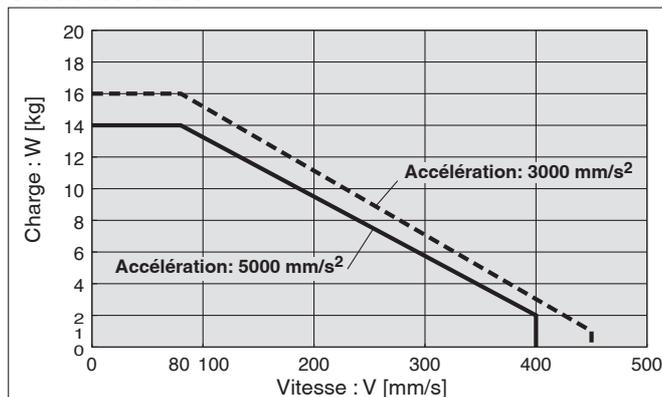


LEY25 **GB**

Horizontal / Pas 6

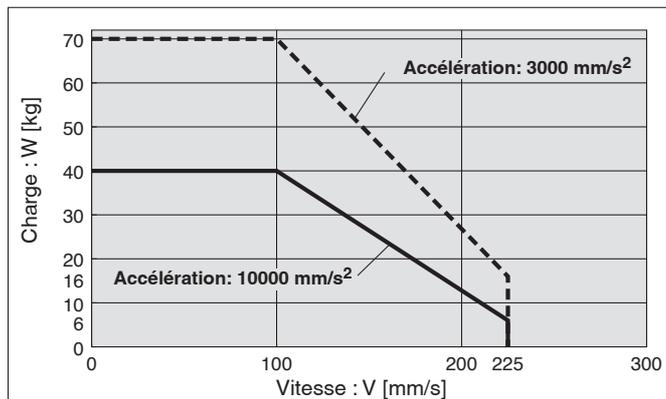


Vertical / Pas 6

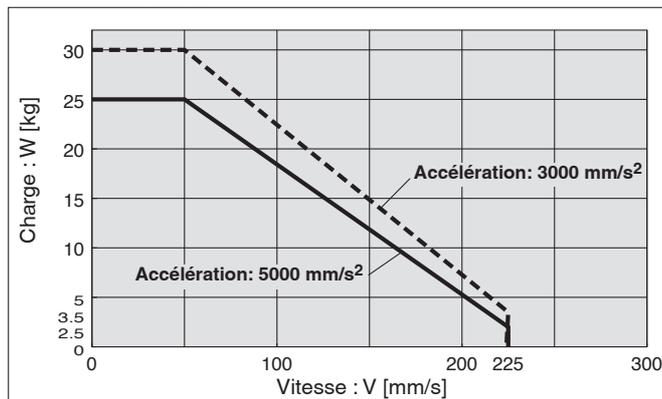


LEY25 **GC**

Horizontal / Pas 3



Vertical / Pas 3



Température d'utilisation : Utilisez les produits à un coefficient de service de 100 % max. lorsque la température est inférieure à 30 °C et à un coefficient de service de 35 % max. lorsque la température est supérieure à 30 °C.

Sélection du modèle

Série LEY G

Détecteur

Série JXC5H/6H

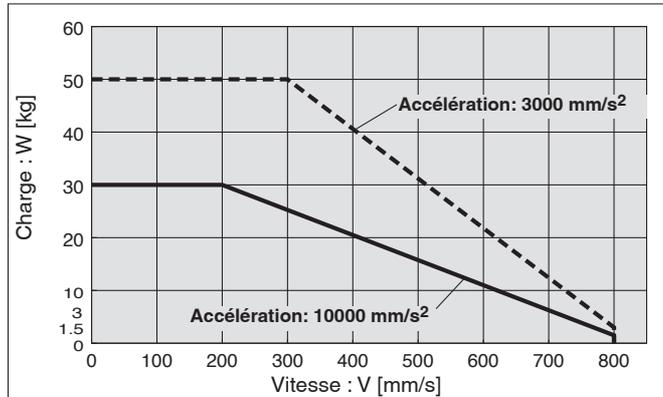
Série JXCEH/9H/PH

Graphique du rapport vitesse-charge (guide)

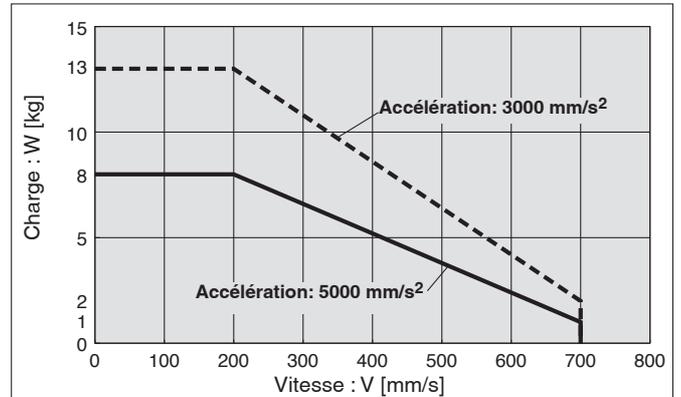
* Les graphiques suivants montrent les valeurs lorsque la force de mouvement est de 100 %.

LEY40 GA

Horizontal / Pas 16

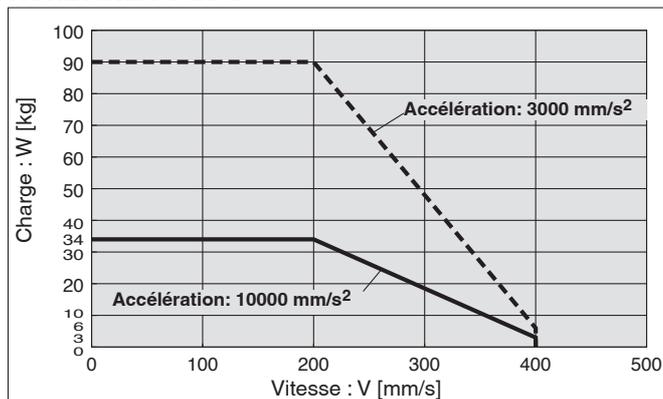


Vertical / Pas 16

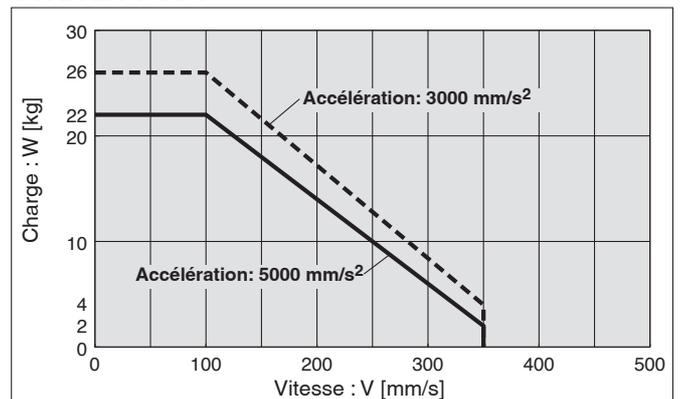


LEY40 GB

Horizontal / Pas 8

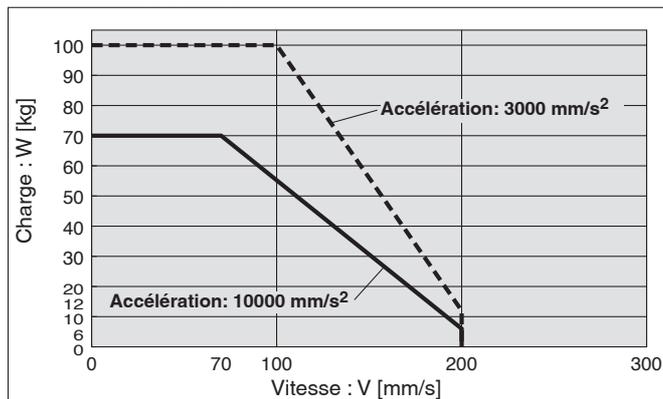


Vertical / Pas 8

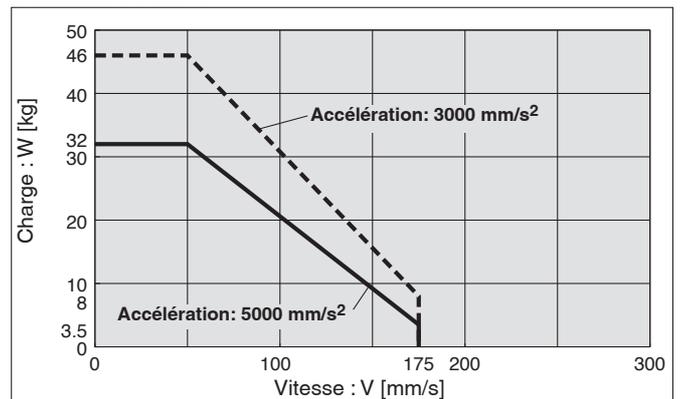


LEY40 GC

Horizontal / Pas 4

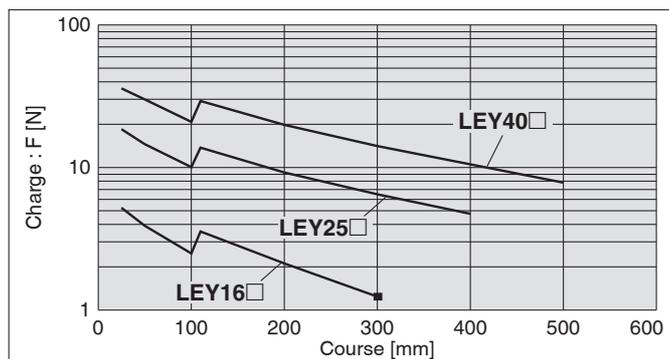


Vertical / Pas 4

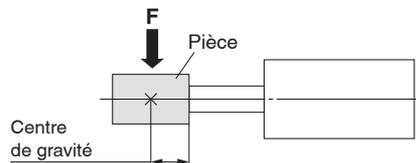


Température d'utilisation : Utilisez les produits à un coefficient de service de 100 % max. lorsque la température est inférieure à 30 °C et à un coefficient de service de 35 % max. lorsque la température est supérieure à 30 °C.

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



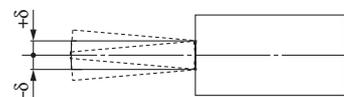
[Course] = [Course du produit] + [Distance entre l'extrémité de la tige et le centre de gravité de la pièce]



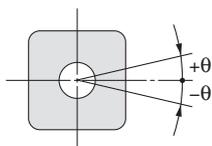
Déplacement de la tige : δ [mm]

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	—	—
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'anti-rotation de la tige

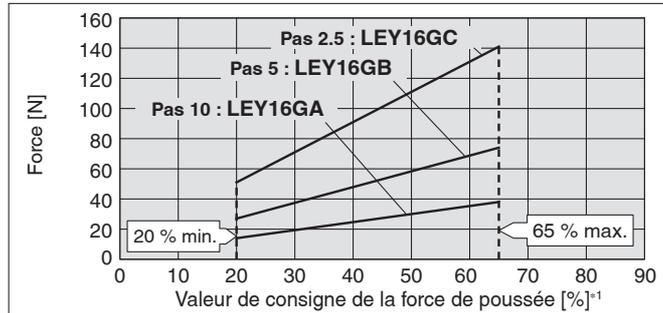


Taille	Précision anti-rotation θ
16	±1.1°
25	±0.8°
40	±0.7°

* 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.

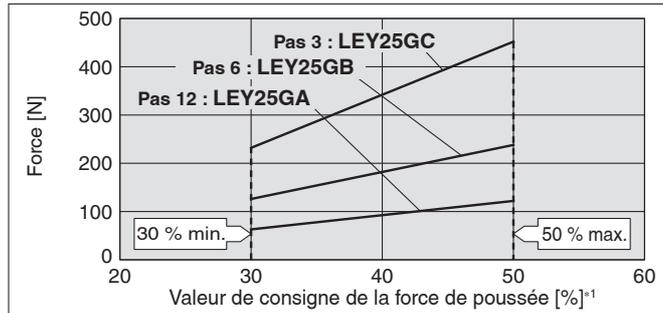
Graphique de conversion de la force (guide)

LEY16□G



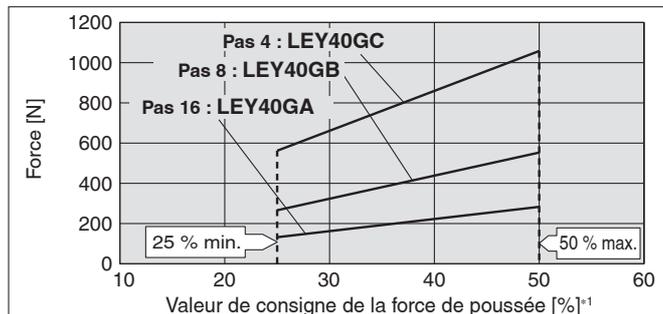
Température ambiante	Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Coefficient de service : [%]	Temps de poussée continue [min]
30 °C max.	65 max.	100	Pas de restriction
	40 max.	100	Pas de restriction
40 °C	50	30	45 max.
	60	18	15 max.
	65	15	10 max.

LEY25□G



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

LEY40□G



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

<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)
LEY16□G	A/B/C	21 à 50	45 à 65 %
LEY25□G	A/B/C	21 à 35	40 à 50 %
LEY40□G	A	24 à 30	40 à 50 %
	B/C	21 à 30	

Il y a une limite à la force de poussée par rapport à la vitesse de poussée. Si le produit est utilisé en dehors de la plage (faible force de poussée), le signal d'achèvement [INP] peut être émis avant que l'opération de poussée ne soit terminée (pendant l'opération de déplacement). Si la vitesse de poussée est inférieure à la vitesse minimale, veuillez vérifier les problèmes de fonctionnement avant d'utiliser le produit.

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

Pour les charges verticales (vers le haut), réglez la force de poussée à la valeur max. indiquée ci-dessous et travaillez à la charge de travail max.

Modèle	LEY16□G			LEY25□G			LEY40□G			
	Pas	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Charge [kg]	1	1.5	3	2.5	5	10	7	14	28	
Force de poussée	65 %			50 %			50 %			

JXCEH/9H/PH Series

JXC5H/6H Series

Auto Switch

LEY□G Series

Model Selection

Haute performance**Modèle à tige****Série LEY□G LEY16, 25, 40**

Pour plus de détails, reportez-vous en p. 49.

RoHS

Pour passer commandePosition de montage
du moteur : parallèlePosition de montage
du moteur : en ligne

LEY 25 □ G B - 50 C □ □ - R1 C5H73

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Pour plus de détails sur les contrôleurs, consultez la page 18.

1 Taille

16
25
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		Côté gauche*2
D2		Côté droit*2
D3		Haut*2
D4		Bas*2

3 Type de moteur

Symbole	Type	Contrôleur compatible	
G	Haute performance Absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)	JXC5H JXC6H	JXCEH JXC9H JXCPH

4 Pas [mm]

Symbole	LEY16	LEY25	LEY40
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2.5	3	4

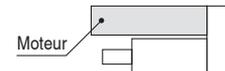
5 Course*3 [mm]

30	30
à	à
500	500

* Pour plus de détails, se reporter au tableau de course admissible ci-dessous.

6 Option du moteur*4

C	Avec capot
W	Avec frein/capot du moteur

**7 Extrémité de tige**

—	Taroudage de l'extrémité de tige
M	Filetage de l'extrémité 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

Tableau de course admissible

Taille	Course [mm]											Plage de course fabricable
	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	
16	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	10 à 300
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	15 à 400
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	20 à 500

Pour les détails sur les détecteurs, reportez-vous aux pages 29 à 32.

10 Contrôleur

—	Sans contrôleur
C□H□□	Avec contrôleur



Interface (Protocole de communication/Entrée/Sortie)

5	Parallèle I/O (NPN)
6	Parallèle I/O (PNP)
E	EtherCAT
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET

Montage

7	Montage par vis
8*11	Rail DIN

Nombre d'axes/

Caractéristiques spéciales

H	1 axe/modèle haute performance
----------	--------------------------------

Connecteur de communication, câble I/O*12

Symbole	Type	Interface applicable
—	Sans accessoire	—
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 et 40 uniquement
- *2 Taille 16 uniquement
- *3 Veuillez contacter 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 peut y avoir des interférences avec les pièces avant de sélectionner un modèle.
- *5 La fixation de montage est livrée non assemblée avec le produit.
- *6 Pour le montage horizontal en porte-à-faux avec la bride avant, la bride arrière ou les extrémités taraudées, utilisez l'actionneur dans la plage de course suivante.
· LEY25 : 200 max. · LEY40 : 100 max.

- *7 Pour le montage du modèle à chape arrière, utilisez l'actionneur dans la plage de course suivante.
· LEY16 : 100 max. · LEY25 : 200 max. · LEY40 : 200 max.
- *8 Le modèle à bride avant n'est pas disponible pour le LEY16 avec des courses inférieures ou égales à 50 mm, et le LEY40 avec des courses inférieures ou égales à 30 mm, et avec l'option du moteur « Avec frein/capot du moteur ».
- *9 Le modèle à bride arrière n'est pas disponible pour le LEY40.
- *10 Fabriqué sur commande
- *11 Le rail DIN n'est pas inclus. Il doit être commandé séparément.
- *12 Sélectionnez « — » pour autre qu'entrée parallèle.
Sélectionnez « — », « 1 », « 3 » ou « 5 » pour entrée parallèle.

⚠ Précaution

[Produits conformes CE/UKCA]

La conformité CEM a été testée en combinant la série d'actionneurs électriques LEY 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.

■ Marque déposée

EtherNet/IP® est une marque déposée de ODVA, Inc.
EtherCAT® est une marque déposée et une technologie brevetée, autorisée par Beckhoff Automation GmbH (Allemagne).

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 la référence de modèle sur l'étiquette de l'actionneur. Cette référence doit correspondre à celle du contrôleur.

LEY25DGB-400

*1



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

Contrôleur compatible

Type	Modèle programmable	Type à entrée directe EtherCAT	Type à entrée directe EtherNet/IP™	Type à entrée directe PROFINET
Série	JXC5H JXC6H	JXCEH	JXC9H	JXCPH
Caractéristiques	Parallèle I/O	EtherCAT à entrée directe	EtherNet/IP™ à entrée directe	PROFINET à entrée directe
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	35		42	

Sélection du modèle

Série LEY□G

Détecteur

Série JXC5H/6H

Série JXCEH/9H/PH

Caractéristiques techniques

Modèle		LEY16G			LEY25G			LEY40G				
Caractéristiques de l'actionneur	Charge [kg]*1	Horizontal	(10000 [mm/s ²])	4	8	30	13	25	40	30	34	70
			(3000 [mm/s ²])	6	18	36	26	40	70	50	90	100
		Vertical	(5000 [mm/s ²])	2	4	8	7	14	25	8	22	32
			(3000 [mm/s ²])	2	4	8	8	16	30	13	26	46
	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	132 à 283	266 à 553	562 à 1058
	Vitesse [mm/s]*4	Plage de course	Jusqu'à 300	15 à 700	8 à 350	4 à 175	18 à 700	9 à 450	5 à 225	24 à 800	12 à 400	6 à 200
			350 à 400	—	—	—	18 à 600	9 à 300	5 à 150	24 à 640	12 à 320	6 à 160
			400 à 500	—	—	—	—	—	—	24 à 640	12 à 320	6 à 160
	Accélération/Décélération max. [mm/s ²]		10000									
	Vitesse de poussée [mm/s]*5		50 max.			35 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		
Résistance aux chocs/vibrations [m/s ²]*7		50/20										
Type d'actionnement		Vis à billes + courroie (LEY□G)/Vis à billes (LEY□DG)										
Type de guidage		Douille de guidage (Tige de piston)										
Plage de température d'utilisation [°C]		5 à 40										
Plage d'humidité d'utilisation [%HR]		90 max. (sans condensation)										
Caractéristiques électriques	Taille du moteur		□28			□42			□56.4			
	Type de moteur		Codeur absolu sans batterie (Moteur pas-à-pas 24 VDC)									
	Codeur		Absolu sans batterie									
	Tension d'alimentation [V]		24 VDC ±10 %									
	Puissance [W]*8 *9		Puissance max. : 116			Puissance max. : 126			Puissance max. : 222			
Caractéristiques de l'unité de verrouillage	Type*10		Frein à manque de courant									
	Effort de maintien [N]		20	39	78	78	157	294	127	265	519	
	Puissance [W]*9		2.9			5			5			
Tension nominale [V]		24 VDC ±10 %										

*1 Horizontale : Utilisez un guide externe (coefficient de friction : 0.1 max.). La valeur indiquée est la charge maximale. La charge réelle et la vitesse de transfert varient en fonction de l'état du guide externe.
Pour la vitesse, l'accélération et le coefficient de service en fonction de la charge, consultez le « graphique vitesse-charge (guide) » aux pages 11 à 13.

Verticale : Si la tige est verticale ou si une charge radiale s'applique à la tige, utilisez un guide externe (coefficient de friction : 0.1 max.). La valeur indiquée est la charge maximale. La charge réelle et la vitesse de transfert varient en fonction de l'état du guide externe.
Pour la vitesse, l'accélération et le coefficient de service en fonction de la charge, consultez le « graphique vitesse-charge (guide) » aux pages 11 à 13.

Les valeurs entre () indiquent l'accélération/décélération max.

Réglez la vitesse d'accélération/décélération à 10000 [mm/s²] max. pour le sens horizontal et à 5000 [mm/s²] max. pour le sens vertical.

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

*3 Les valeurs de consigne de la force de poussée pour le LEY16□G sont de 20 % à 65 %, pour le LEY25□G de 30 % à 50 %, et pour le LEY40□G de 25 % à 50 %.
Les valeurs de la force de poussée varient en fonction du coefficient de service et de la vitesse de poussée. Consultez le « Graphique de conversion de la force » page 15.

*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 %)

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

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

*7 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.)

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

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

*10 Avec verrouillage uniquement

Masse

Masse : Moteur parallèle sur le dessus

Série	LEY16							LEY25								
Course [mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300	350	400
Masse du produit [kg]	0.75	0.79	0.90	1.04	1.15	1.26	1.37	1.43	1.50	1.67	1.93	2.11	2.28	2.46	2.63	2.81

Série	LEY40										
Course [mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Masse du produit [kg]	2.88	2.99	3.28	3.56	3.96	4.25	4.53	4.82	5.11	5.39	5.68

Masse : modèle de moteur en ligne

Série	LEY16D							LEY25D								
Course [mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300	350	400
Masse du produit [kg]	0.72	0.76	0.87	1.01	1.12	1.23	1.34	1.36	1.43	1.60	1.86	2.04	2.21	2.39	2.56	2.74

Série	LEY40D										
Course [mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Masse du produit [kg]	2.80	2.91	3.20	3.48	3.88	4.17	4.45	4.74	5.03	5.31	5.60

Masse supplémentaire

Taille		16	25	40
Frein/capote du moteur		0.16	0.33	0.65
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
Bride avant (avec vis de montage)		0.13	0.17	0.20
Bride arrière (avec vis de montage)				
Chape arrière (avec axe, circlip et vis de montage)		0.08	0.16	0.22

Sélection du modèle

Série LEY□G

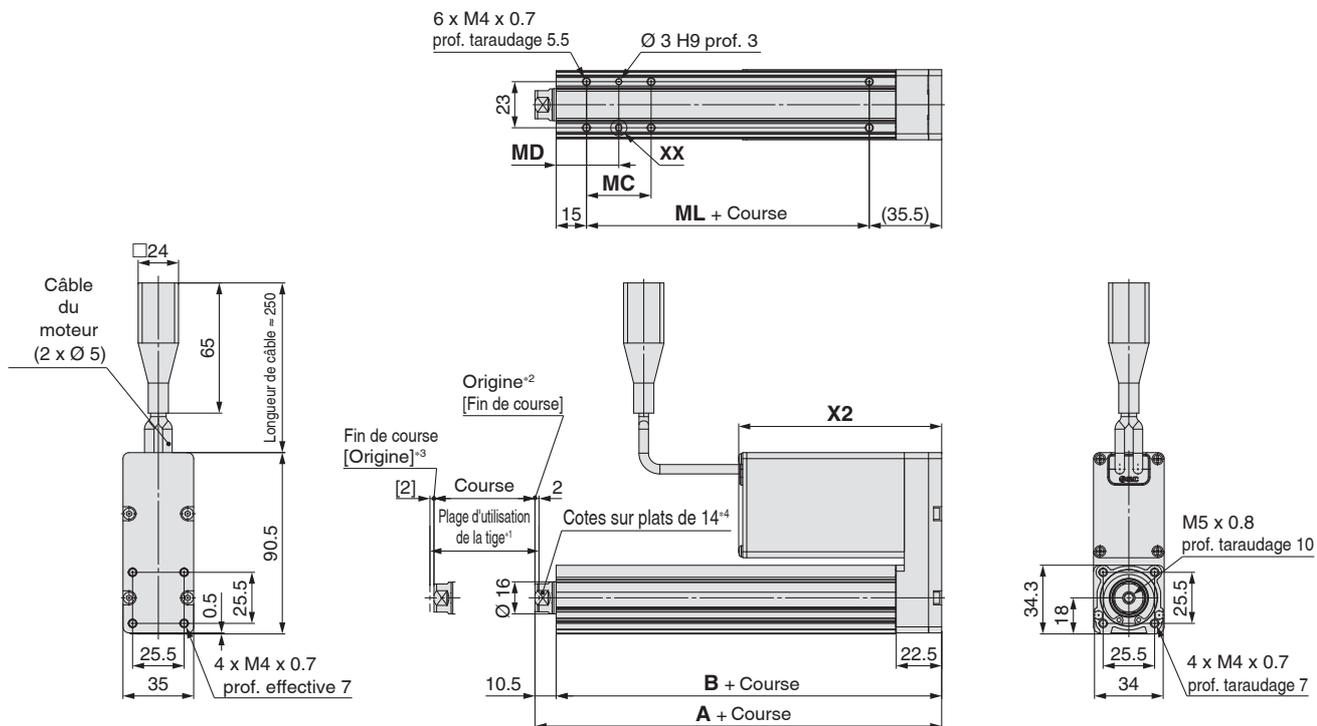
Détecteur

Série JXC5H/6H

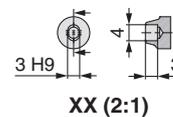
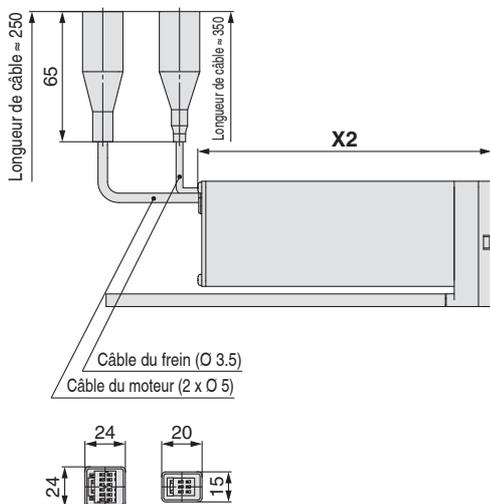
Série JXCEH/9H/PH

Dimensions : moteur parallèle sur le dessus

LEY16G



Option du moteur : avec frein/capot du moteur



- *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
- *4 L'orientation des cotes sur plats de l'extrémité de tige diffère selon les produits.

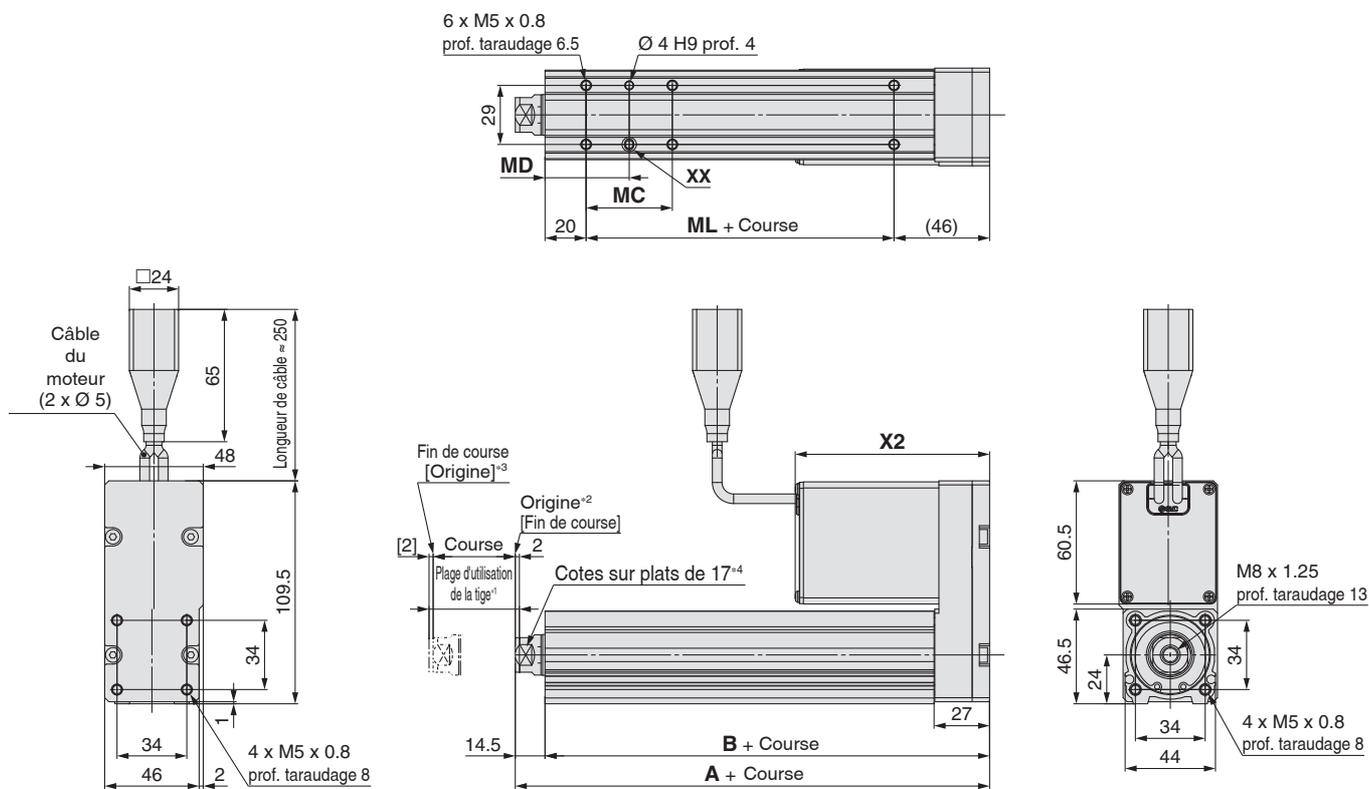
Dimensions

[mm]

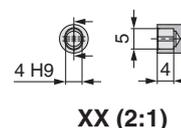
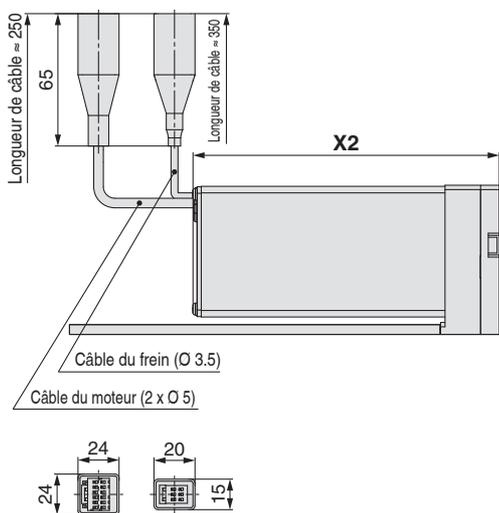
Plage de course [mm]	A	B	MC	MD	ML	X2	
						Avec capot	Avec frein/capot du moteur
30 à 35	101	90.5	17	23.5	40	100.5	145.5
40 à 100			32	31			
105 à 300	121	110.5	62	46	60		

Dimensions : moteur parallèle sur le dessus

LEY25G



Option du moteur : avec frein/capot du moteur



- *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
- *4 L'orientation des cotes sur plats de l'extrémité de tige diffère selon les produits.

Dimensions

Plage de course [mm]	A	B	MC	MD	ML	X2	
						Avec capot	Avec frein/capot du moteur
30 à 35	130.5	116	24	32	50	95	140
40 à 100			42	41			
105 à 120	155.5	141	59	49.5	75	95	140
125 à 200			59	49.5			
205 à 400			76	58			

Sélection du modèle

Série LEY□G

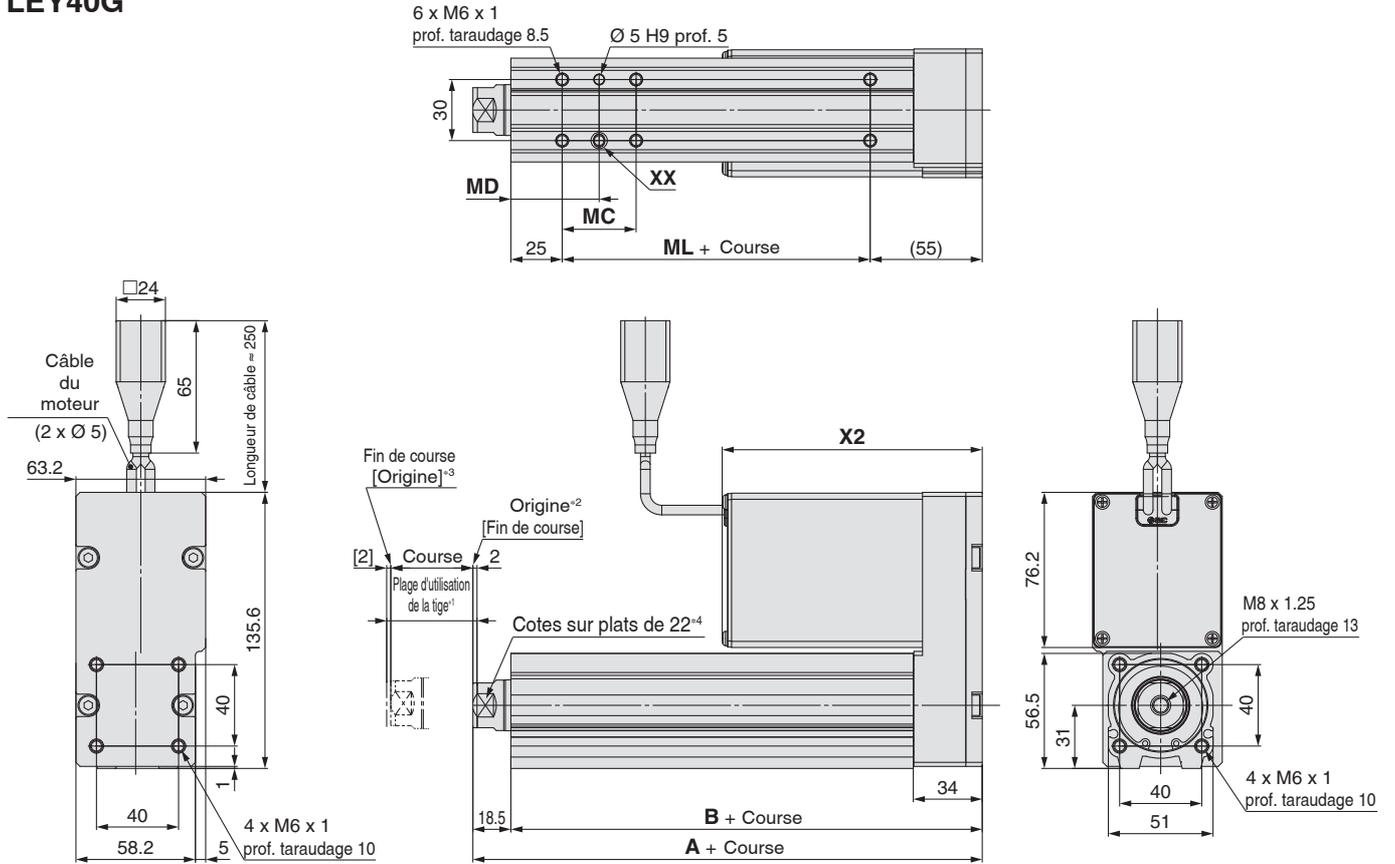
Détecteur

Série JXC5H/6H

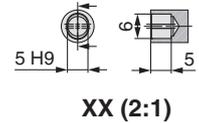
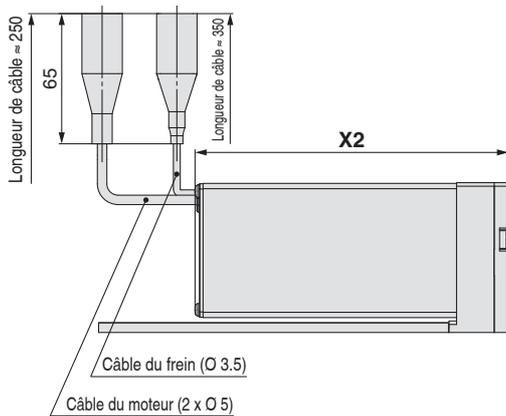
Série JXCEH/9H/PH

Dimensions : moteur parallèle sur le dessus

LEY40G



Option du moteur : avec frein/capot du moteur



- *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
- *4 L'orientation des cotes sur plats de l'extrémité de tige diffère selon les produits.

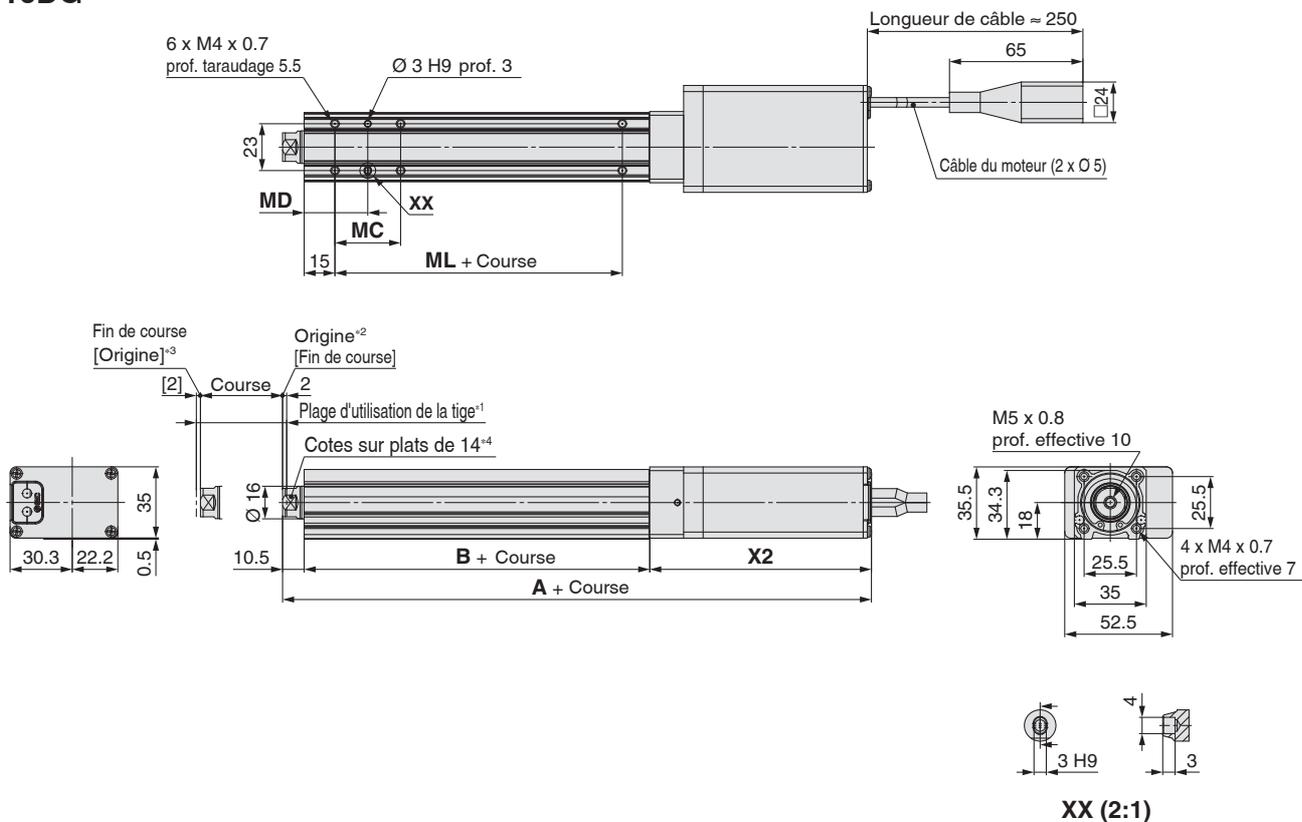
Dimensions

[mm]

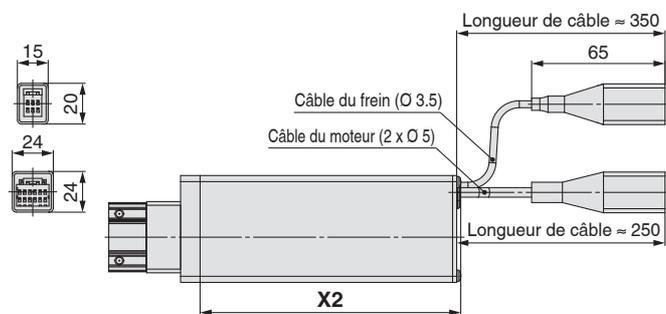
Plage de course [mm]	A	B	MC	MD	ML	X2	
						Avec capot	Avec frein/capot du moteur
30 à 35	148.5	130	22	36	50	127	176
40 à 100			36	43			
105 à 120	178.5	160	53	51.5	80	127	176
125 à 200			53	51.5			
205 à 500			70	60			

Dimensions : moteur en ligne

LEY16DG

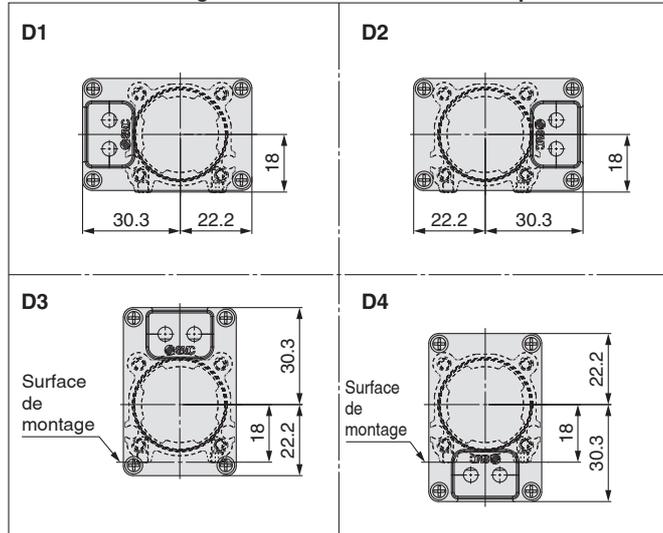


Option du moteur : avec frein/capot du moteur



- *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
- *4 L'orientation des cotes sur plats de l'extrémité de tige diffère selon les produits.

Position de montage du moteur/Orientation du capot du moteur



Dimensions

[mm]

Plage de course [mm]	A						X2	
	Avec capot	Avec frein/capot du moteur	B	MC	MD	ML	Avec capot	Avec frein/capot du moteur
30 à 35	186.5	231.5	68	17	23.5	40	108	153
40 à 100				32	31			
105 à 300	206.5	251.5	88	62	46	60		

Sélection du modèle

Série LEY□G

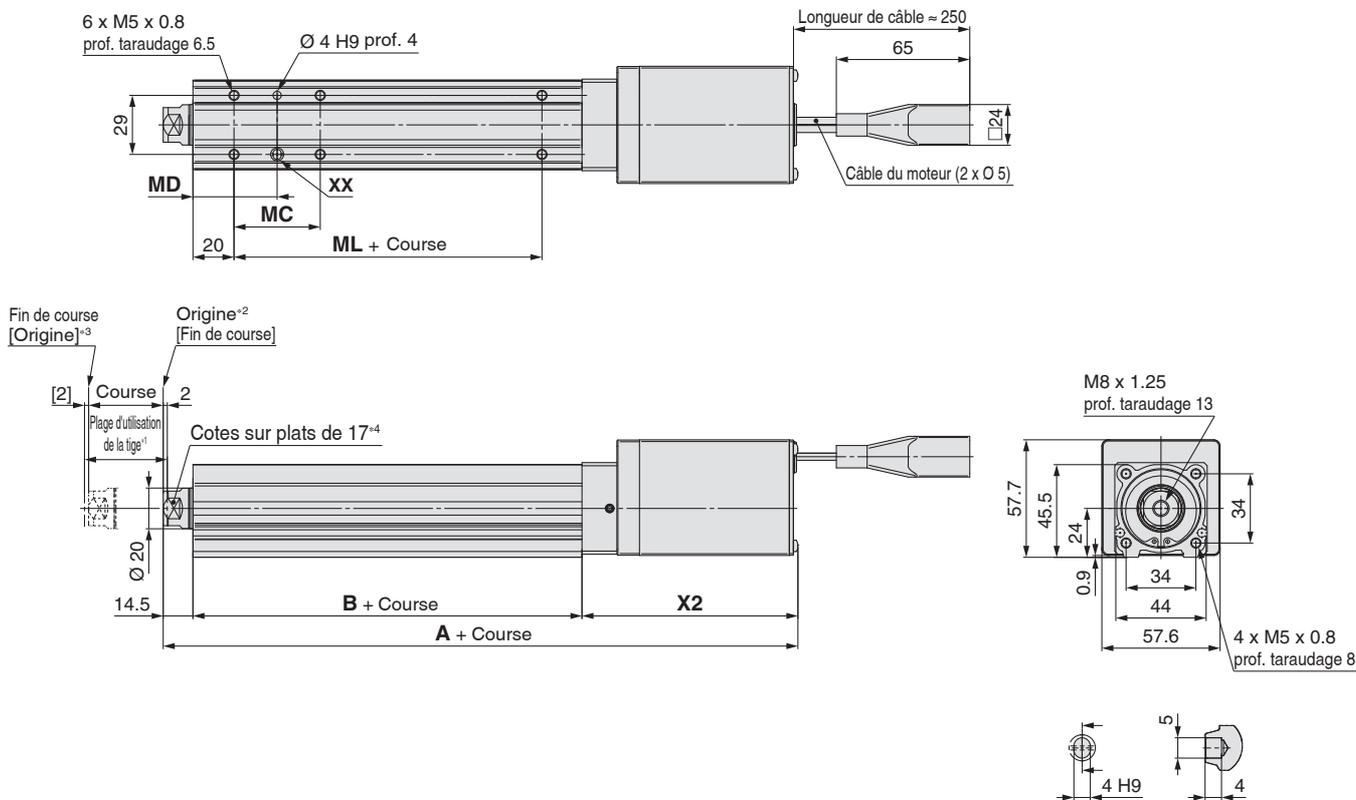
Détecteur

Série JXC5H/6H

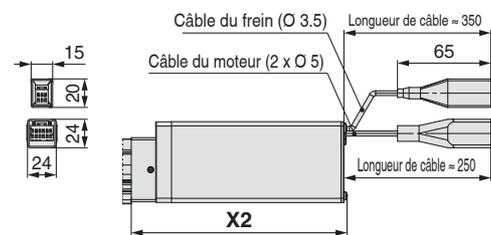
Série JXCEH/9H/PH

Dimensions : moteur en ligne

LEY25DG



Option du moteur : avec frein/capot du moteur



- *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
- *4 L'orientation des cotes sur plats de l'extrémité de tige diffère selon les produits.

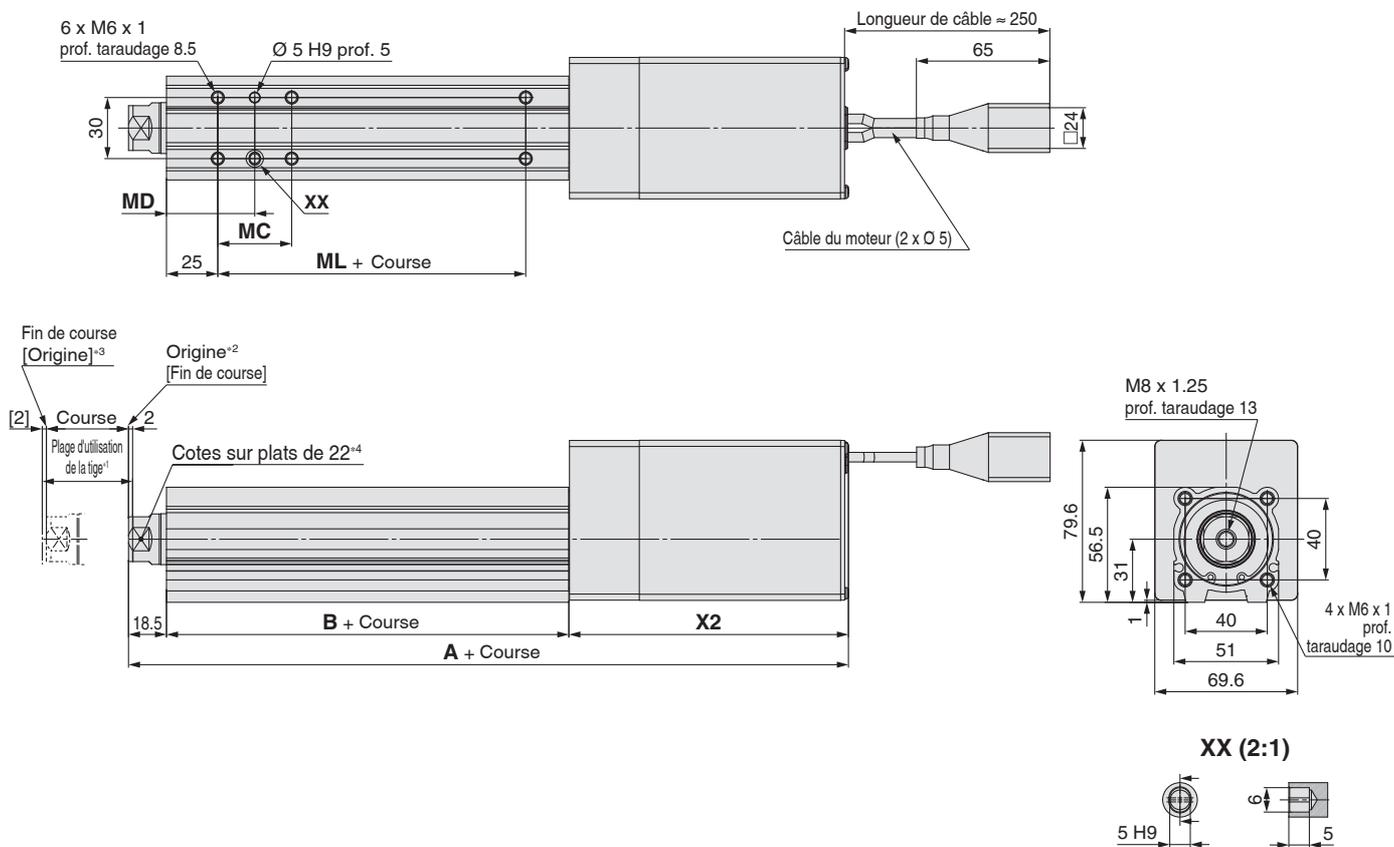
Dimensions

[mm]

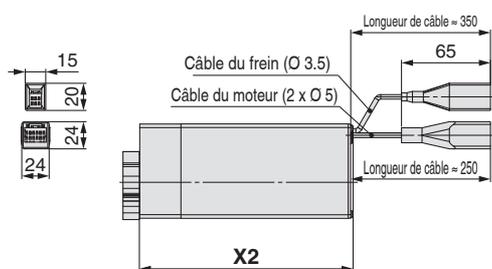
Plage de course [mm]	A		B	MC	MD	ML	X2	
	Avec capot	Avec frein/capot du moteur					Avec capot	Avec frein/capot du moteur
30 à 35	209	254	89.5	24	32	50	105	150
40 à 100				42	41			
105 à 120	234	279	114.5	59	49.5	75	105	150
125 à 200				76	58			
205 à 400								

Dimensions : moteur en ligne

LEY40DG



Option du moteur : avec frein/capot du moteur



- *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
- *4 L'orientation des cotes sur plats de l'extrémité de tige diffère selon les produits.

Dimensions

[mm]

Plage de course [mm]	A		B	MC	MD	ML	X2	
	Avec capot	Avec frein/capot du moteur					Avec capot	Avec frein/capot du moteur
30 à 35	250.5	290.5	96	22	36	50	136	176
40 à 100				36	43			
105 à 120	280.5	320.5	126	53	51.5	80	136	176
125 à 200				70	60			
205 à 500								

Sélection du modèle

Série LEY□G

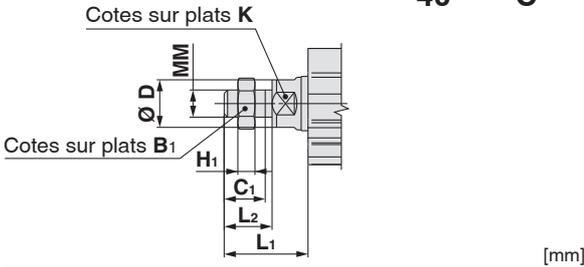
Détecteur

Série JXC5H/6H

Série JXCEH/9H/PH

Dimensions

Extrémité de tige filetée : LEY 25 □ G B - □ □ M
 16 A
 40 C

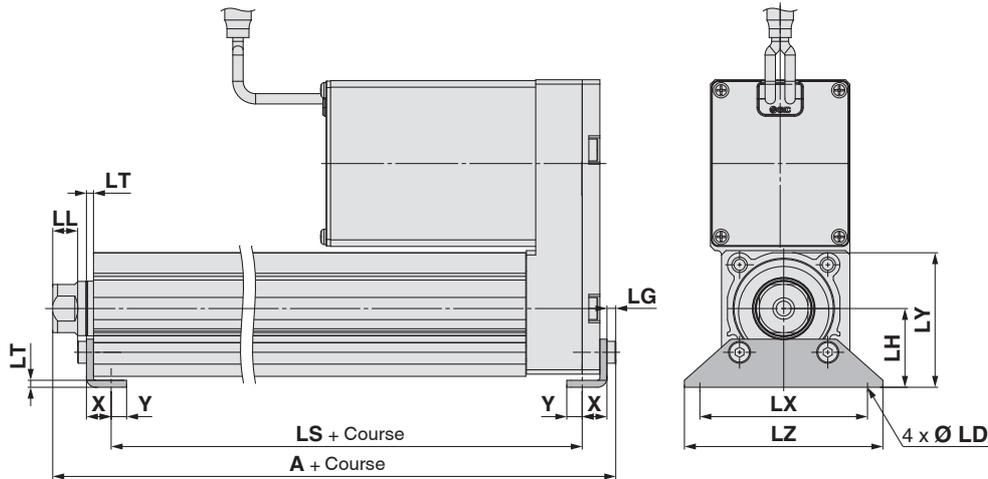


Taille	B ₁	C ₁	Ø D	H ₁	K	L ₁	L ₂	MM
16	13	12	16	5	14	24.5	14	M8 x 1.25
25	22	20.5	20	8	17	38	23.5	M14 x 1.5
40	22	20.5	25	8	22	42	23.5	M14 x 1.5

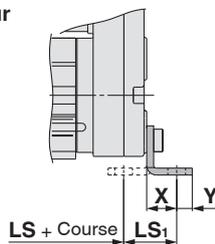
* La mesure L₁ s'applique lorsque l'unité est positionnée à l'origine. À cette position, 2 mm à l'extrémité.

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

Équerre : LEY 25 G B - □ □ □ L
 16 A
 40 C



Montage vers l'extérieur



Pièces incluses
 · Équerre
 · Vis de montage du corps

Équerre

Taille	Plage de course [mm]	A	LS	LS ₁	LL	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
16	30 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	30 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											
40	30 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											

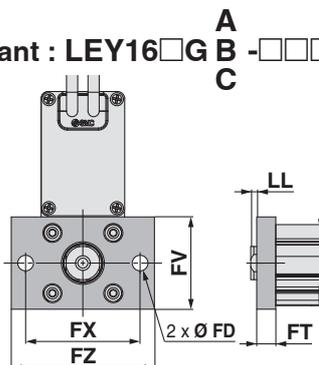
Matériau : acier carbone (chromatage)

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

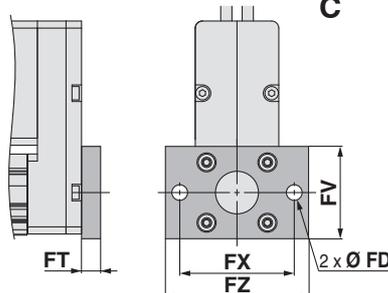
* Lorsque le montage du moteur est de type parallèle du côté droit ou gauche, l'équerre arrière doit être montée vers l'extérieur.

Dimensions

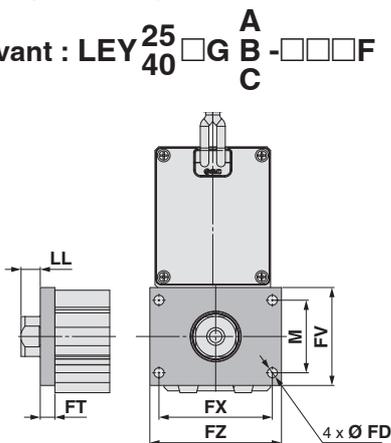
Bride avant : LEY16 **G** **B** - **F**



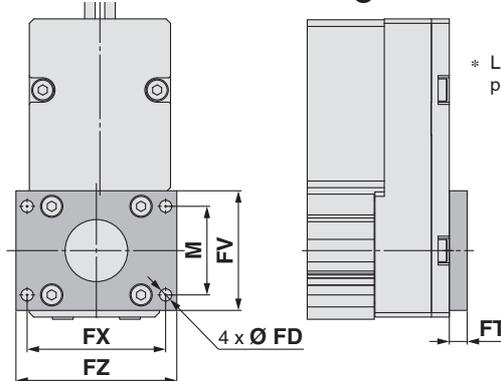
Bride arrière : LEY16 **G** **B** - **G**



Bride avant : LEY ²⁵/₄₀ **G** **B** - **F**



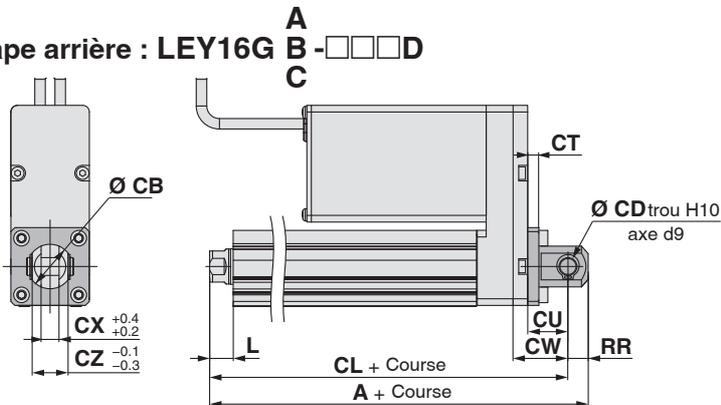
Bride arrière : LEY ²⁵/₄₀ **G** **B** - **G**



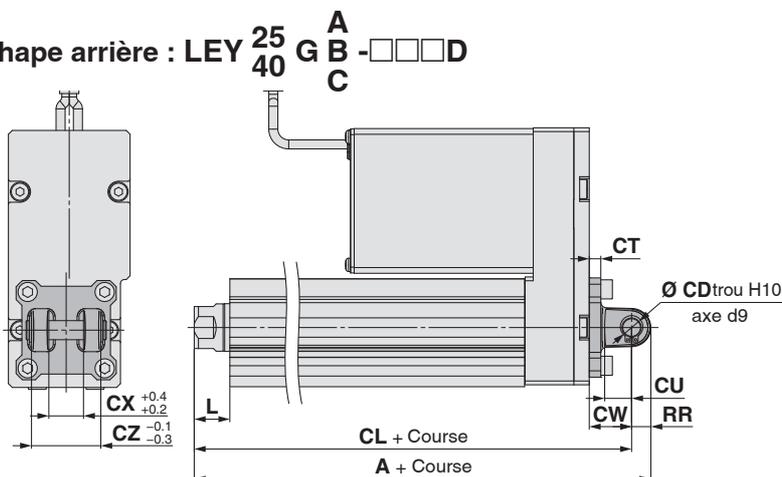
* Le modèle à bride arrière n'est pas disponible pour le LEY40.

Pièces incluses
· Bride
· Vis de montage du corps

Chape arrière : LEY16 **G** **B** - **D**



Chape arrière : LEY ²⁵/₄₀ **G** **B** - **D**



Pour les modèles et dimensions de la fixation de montage et de la fixation d'articulation simple, consultez le **catalogue en ligne** de la série LEY.

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
40	5.5	8	54	62	72	10.5	40

Matière : acier carbone (nickelage)

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 [mm]

Taille	Plage de course [mm]	A	CL	CB	CD	CT
16	30 à 100	128	119	20	8	5
	101 à 200	160.5	150.5	—	10	5
25	30 à 100	180.5	170.5	—	10	6
	101 à 200	210.5	200.5	—	10	6

Taille	Plage de course [mm]	CU	CW	CX	CZ	L	RR
16	30 à 100	12	18	8	16	10.5	9
	101 à 200	14	20	18	36	14.5	10
25	30 à 100	14	22	18	36	18.5	10
	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

Série LEY **G**

Détecteur

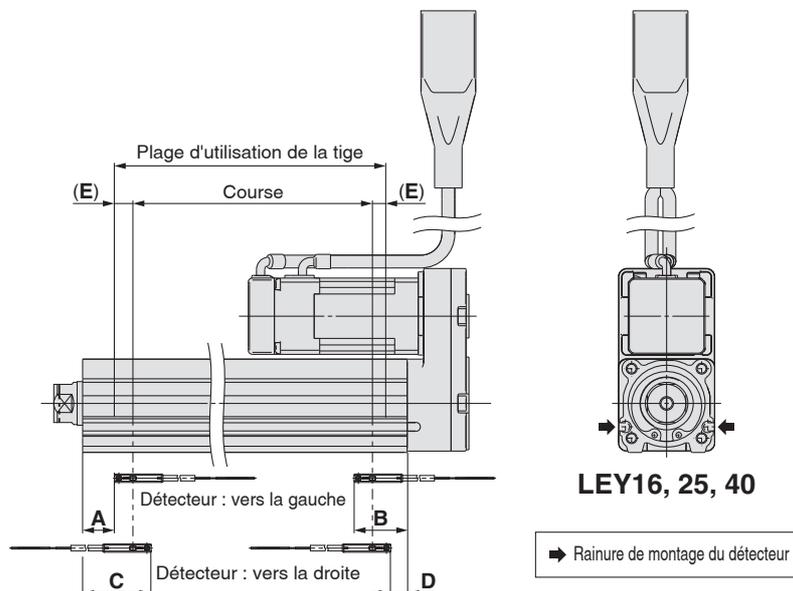
Série JXC5H/6H

Série JXCEH/9H/PH

Montage du détecteur

Position de montage correcte du détecteur

Détecteur compatible : D-M9□(V), D-M9□E(V), D-M9□W(V), D-M9□A(V)



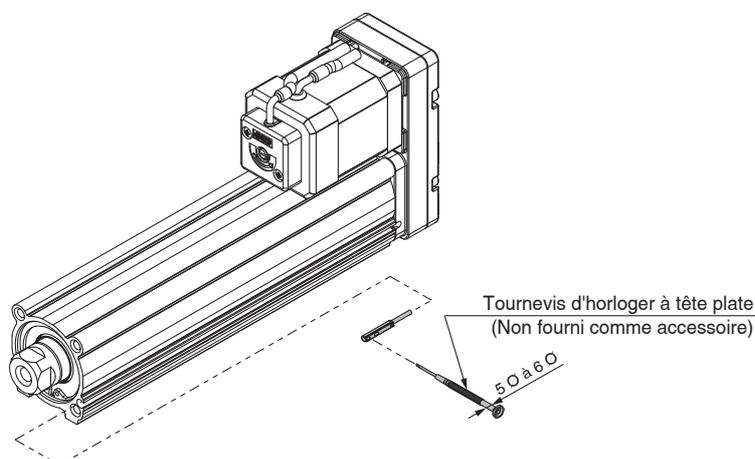
LEY16, 25, 40

➔ Rainure de montage du détecteur

Taille	Plage de course	Position du détecteur				Distance de retour à l'origine	Plage d'utilisation
		Montage vers la gauche		Montage vers la droite			
		A	B	C	D		
16	30 à 100	21.5	46.5	33.5	34.5	(2)	2.9
	105 à 300	41.5		53.5			
25	30 à 100	27	62.5	39	50.5	(2)	4.2
	105 à 400	52		64			
40	30 à 100	30.5	65.5	42.5	53.5	(2)	4.9
	105 à 500	60.5		72.5			

- * Les valeurs du tableau ci-dessus doivent être utilisées à titre de référence lorsque les détecteurs sont montés pour détecter la fin de course. Réglez le détecteur après avoir validé les conditions d'utilisation en réglage réel.
- * Il n'est pas possible de monter un détecteur du même côté que le moteur.
- * Pour les modèles de la série LEYG (avec un guide), il n'est pas possible de monter un détecteur du côté de la fixation du guide (côté tige).
- * La plage d'utilisation étant donnée à titre de référence incluant l'hystérésis, elle ne peut être garantie (dispersion estimée d'environ $\pm 30\%$). Elle peut varier de manière importante en fonction de l'environnement.

Montage du détecteur



Couple de serrage de la vis de montage du détecteur [N·m]

Modèle de détecteur	Couple de serrage
D-M9□(V) D-M9□E(V) D-M9□W(V)	0.05 à 0.15
D-M9□A(V)	0.05 à 0.10

- * Utilisez un tournevis d'horloger de diamètre de manche de 5 à 6 mm pour serrer la vis de montage du détecteur (fournie avec le détecteur).

Détecteur statique Modèle à montage direct D-M9N(V)/D-M9P(V)/D-M9B(V)



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

API : Automate programmable industriel

Fil noyé

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



⚠ Prémunition

Prémunitions

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

Caractéristiques du détecteur

D-M9□, D-M9□V (avec indicateur lumineux)						
Modèle de détecteur	D-M9N	D-M9NV	D-M9P	D-M9PV	D-M9B	D-M9BV
Direction de la connexion électrique	En ligne	Perpendiculaire	En ligne	Perpendiculaire	En ligne	Perpendiculaire
Type de câble	3 fils				2 fils	
Type de sortie	NPN		PNP		—	
Charge admissible	Circuit CI, relais, API				Relais 24 VDC, API	
Tension d'alimentation	5, 12, 24 VDC (4.5 à 28 V)				—	
Consommation électrique	10 mA max.				—	
Tension d'alimentation	28 VDC max.		—		24 VDC (10 à 28 VDC)	
Courant de charge	40 mA max.				2.5 à 40 mA	
Chute de tension interne	0.8 V max. à 10 mA (2 V max. à 40 mA)				4 V max.	
Courant de fuite	100 µA max. à 24 VDC				0.8 mA max.	
Indicateur lumineux	ON : LED rouge activée					
Standard	Marquage CE, RoHS					

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

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

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

Masse

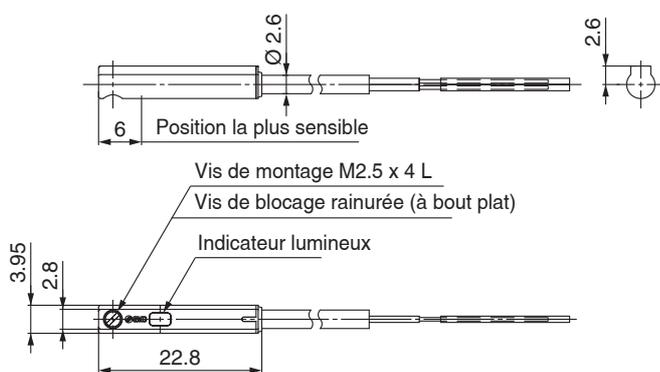
[g]

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

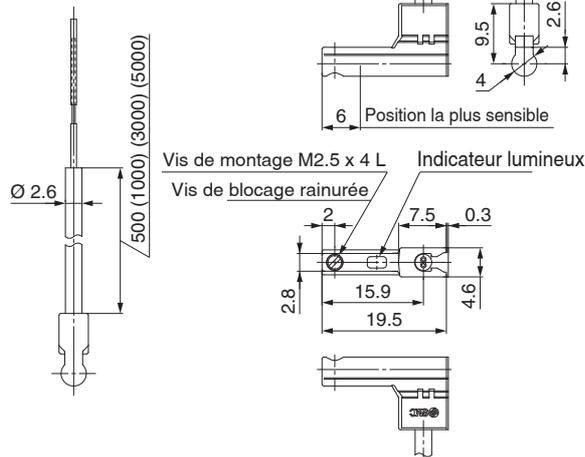
Dimensions

[mm]

D-M9□



D-M9□V



Sélection du modèle

Série LEY□G

Détecteur

Série JXC5H/6H

Série JXCEH/9H/PH

Détecteur statique normalement fermé Modèle à montage direct D-M9NE(V)/D-M9PE(V)/D-M9BE(V)



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

Caractéristiques du détecteur

API : Automate programmable industriel

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

Fil noyé

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



Caractéristiques du câble flexible résistant à l'huile

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

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

⚠ Précaution

Précautions

Fixez le détecteur à l'aide de la vis installée sur le corps du détecteur. Le détecteur peut être endommagé si une vis autre que celle fournie est utilisée..

Masse

[g]

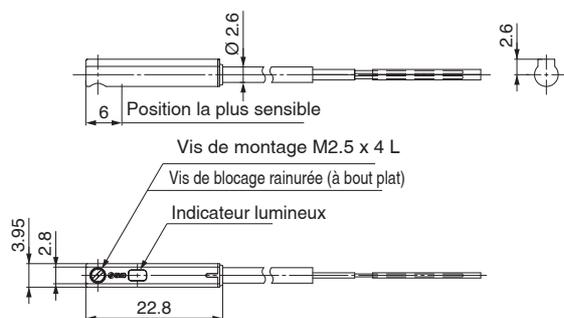
Modèle de détecteur		D-M9NE(V)	D-M9PE(V)	D-M9BE(V)
Longueur de câble	0.5 m (←)	8		7
	1 m (M)*1	14		13
	3 m (L)	41		38
	5 m (Z)*1	68		63

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

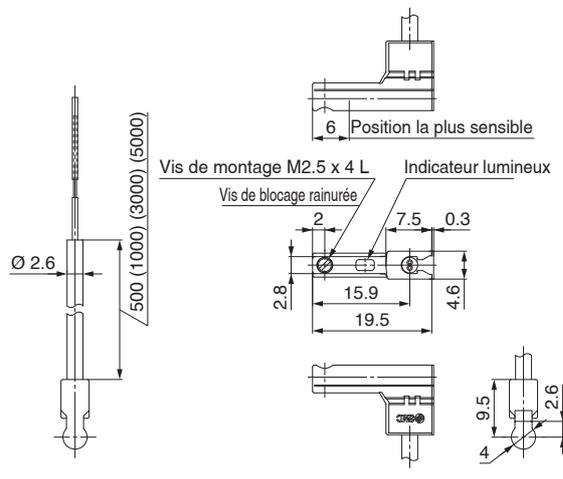
Dimensions

[mm]

D-M9□E



D-M9□EV



Détecteur statique à visualisation bicolore Modèle à montage direct D-M9NW(V)/D-M9PW(V)/D-M9BW(V)



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

Caractéristiques du détecteur

API : Automate programmable industriel

D-M9□W, D-M9□WV (avec indicateur lumineux)						
Modèle de détecteur	D-M9NW	D-M9NWV	D-M9PW	D-M9PWV	D-M9BW	D-M9BWV
Direction de la connexion électrique	En ligne	Perpendiculaire	En ligne	Perpendiculaire	En ligne	Perpendiculaire
Type de câble	3 fils				2 fils	
Type de sortie	NPN		PNP		—	
Charge admissible	Circuit CI, relais, API				Relais 24 VDC, API	
Tension d'alimentation	5, 12, 24 VDC (4.5 à 28 V)				—	
Consommation électrique	10 mA max.				—	
Tension d'alimentation	28 VDC max.		—		24 VDC (10 à 28 VDC)	
Courant de charge	40 mA max.			2.5 à 40 mA		
Chute de tension interne	0.8 V max. à 10 mA (2 V max. à 40 mA)			4 V max.		
Courant de fuite	100 µA max. à 24 VDC				0.8 mA max.	
Indicateur lumineux	Plage d'utilisation LED rouge activée. Plage d'utilisation correcte LED verte activée.					
Standard	Marquage CE, RoHS					

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

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

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

Masse

[g]

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

Fil noyé

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



⚠ Prémunition

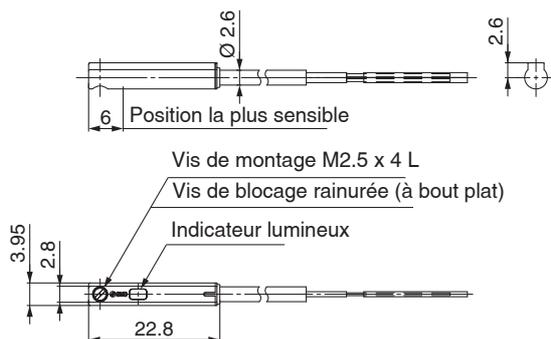
Prémunitions

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

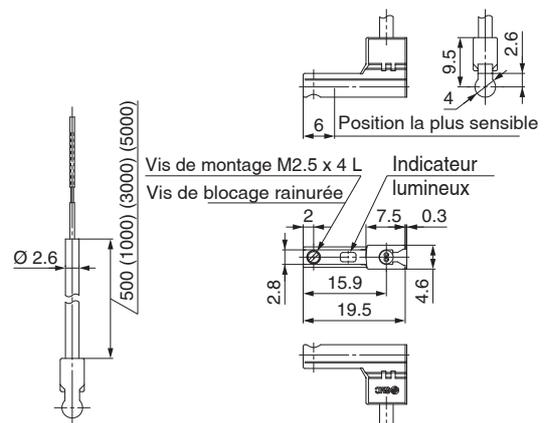
Dimensions

[mm]

D-M9□W



D-M9□WV



Contrôleurs

Série JXC□

Sélection du modèle

Type avec entrée de données de positionnement p. 35

Haute performance

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

Série JXC5H/6H



Série LEY□G

EtherCAT/EtherNet/IP™/PROFINET Type à entrée directe p. 42

Haute performance

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

Série JXCEH/9H/PH

EtherCAT®

EtherNet/IP™

PROFINET®



Détecteur

Série JXC5H/6H

Série JXCEH/9H/PH

- Câble d'actionneur p. 47

Contrôleur à haute performance (Type avec entrée de données de positionnement)

Série JXC5H/6H

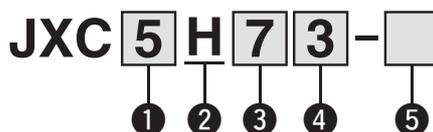


Pour plus de détails, reportez-vous en p. 49.

RoHS



Pour passer commande



1 Type de contrôleur

5	Modèle parallèle E/S (NPN)
6	Modèle parallèle E/S (PNP)

2 Caractéristiques techniques

H	1 axe/modèle haute performance
---	--------------------------------

3 Montage

7	Montage par vis
8	Rail DIN

4 Longueur de câble E/S

—	Aucune
1	1.5 m
3	3 m
5	5 m

5 Référence de l'actionneur

Sans caractéristiques de câble ni options de l'actionneur Exemple : indiquez « LEKFS25GA-400 » pour le LEKFS25GA-400B-R1C□H□□.	
BC	Contrôleur vierge*1

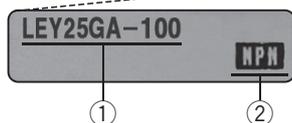
*1 Un logiciel dédié est nécessaire (JXC-BCW)

Le contrôleur est vendu séparément après définition de l'actionneur compatible.

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

<Vérifiez les points suivants avant l'utilisation.>

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



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

Caractéristiques techniques

Modèle	JXC5H JXC6H
Moteur compatible	Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)
Alimentation	Tension d'alimentation : 24 VDC ±10 %
Consommation électrique (contrôleur)	100 mA max.
Codeur compatible	Codeur 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 de câble [m]	Câble de l'actionneur : 20 max.
Système de refroidissement	Refroidissement naturel
Plage de température d'utilisation [°C]	0 à 40
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]	180 (montage par vis), 200 (montage sur rail DIN)

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. Pour l'écriture des données, utilisez le logiciel de paramétrage de contrôleur ACT Controller 2 ou le logiciel dédié JXC-BCW.

- ACT Controller 2 et JXC-BCW sont téléchargeables sur le site internet de SMC.
- 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.

Matériel requis

OS	Windows®10 (64 bits)	Windows®7
		Windows®8 Windows®10
Logiciel	ACT Controller 2 (Avec fonction JXC-BCW)	JXC-BCW

* Windows®7, Windows®8 et Windows®10 sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis.

Site Internet SMC
<https://www.smc.eu>

⚠ Précaution

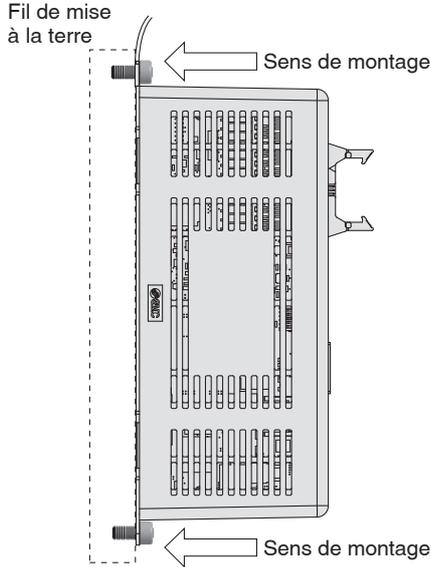
[Produits conformes CE/UKCA]

La conformité CEM a été testée en combinant la série d'actionneurs électriques LE avec les séries JXC5H/6H.

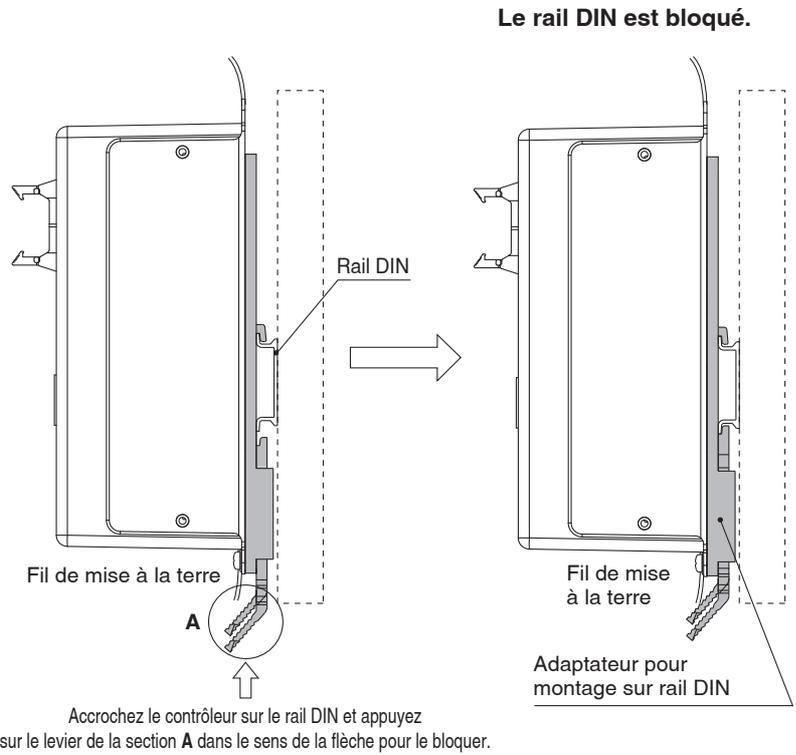
La conformité CEM dépend de la façon dont le client a configuré son panneau de commande avec ses autres équipements et câbles électriques. Par conséquent, la conformité à la directive CEM ne peut pas être certifiée pour les pièces SMC incorporées à l'équipement du client dans ses conditions de fonctionnement.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

Procédure de montage

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



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

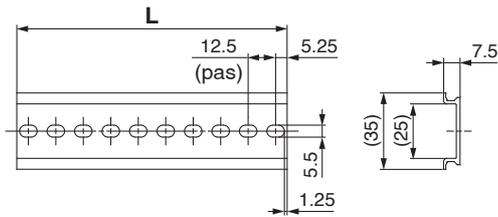


Accrochez le contrôleur sur le rail DIN et appuyez sur le levier de la section A dans le sens de la flèche pour le bloquer.

* 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 de la ligne n° du tableau ci-dessous.
 Reportez-vous aux dimensions de montage de la page 37.



L Dimensions [mm]

N°	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°	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 pour montage sur rail DIN
LEC-3-D0 (avec 2 vis de montage)

Le kit rail DIN peut être utilisé sur un contrôleur à montage par vis.

Sélection du modèle

Série LEY□G

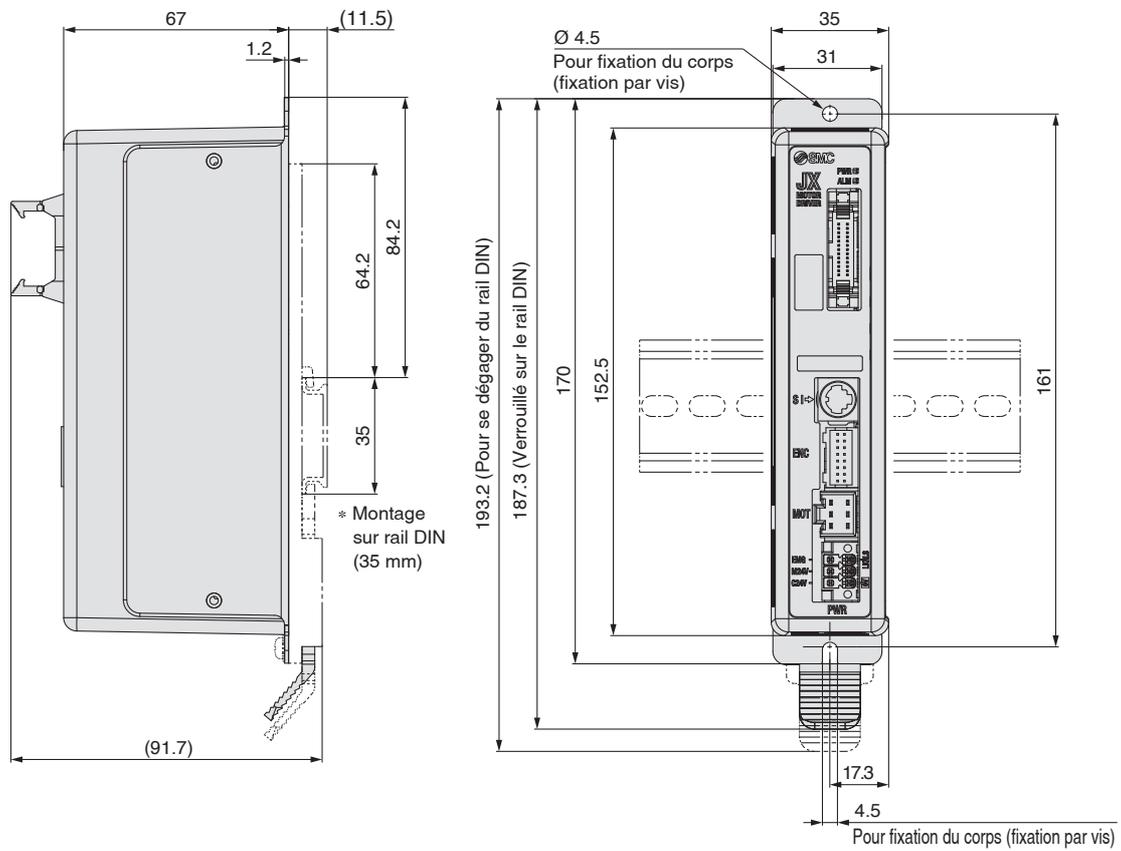
Détecteur

Série JXC5H/6H

Série JXCEH/9H/PH

Série JXC5H/6H

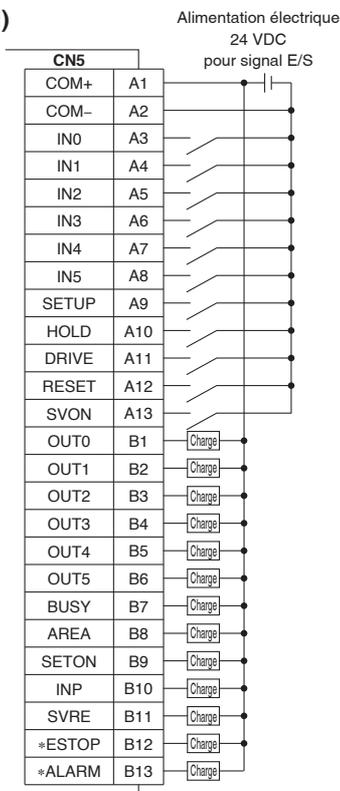
Dimensions



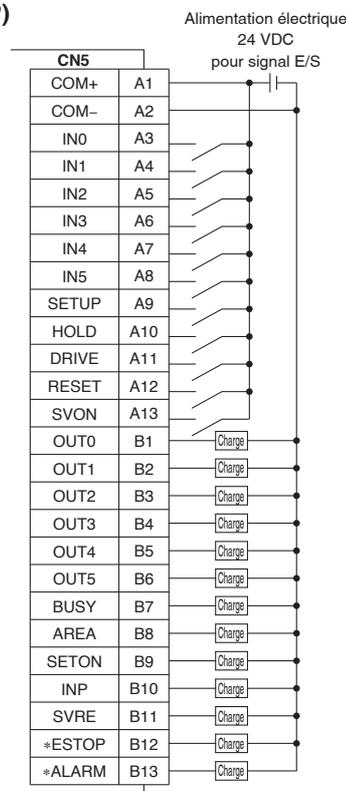
Exemple de câblage 1

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'E/S parallèle (NPN ou PNP).

Schéma électrique JXC5H□□ (NPN)



JXC6H□□ (PNP)



Signal d'entrée

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

Signal de sortie

Désignation	Détails
OUT0 à OUT5	Indique le N° des données de positionnement pendant le fonctionnement
BUSY	OUT# active lorsque l'actionneur est en mouvement
AREA	Émet dans la plage de sortie des données de positionnement
SETON	OUT# active lors du retour à l'origine
INP	OUT# active lorsque la position ou la force cible est atteinte (S'active quand le positionnement ou la poussée sont terminés.)
SVRE	Le servomoteur est activé.
ESTOP ¹	Aucune OUT# active lorsque l'arrêt EMG est activé
ALARM ¹	Aucune OUT# active lorsque l'alarme est activée

*1 Signal à logique négative (N.F.)

Sélection du modèle

Série LEY□G

Détecteur

Série JXC5H/6H

Série JXCEH/9H/PH

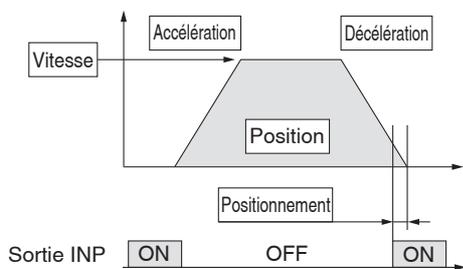
Paramétrage des données à régler

1. Réglage des données de positionnement

Dans cette configuration, l'actionneur avance vers la position cible et s'y arrête.

Le schéma ci-dessous montre les différents réglages et le fonctionnement.

Les éléments et les valeurs de consigne à paramétrer sont indiqués ci-dessous.



- ⊙ : Réglage obligatoire.
- : Réglage obligatoire tel que requis.
- : Réglage non-obligatoire.

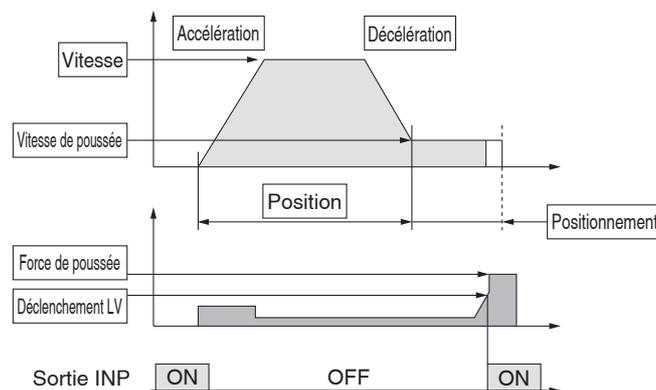
Données à régler (positionnement)

Priorité	Élément	Détails
⊙	Mouvement MOD	Si la position absolue est requise, paramétrez Absolu. Si la position relative est requise, paramétrez Relative.
⊙	Vitesse	Vitesse de transfert vers la position cible
⊙	Position	Position cible
○	Accélération	Paramètre qui définit la rapidité avec laquelle l'actionneur atteint la vitesse voulue. Plus la valeur de consigne est élevée, plus il atteint la vitesse 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	Réglée à 0. (Si les valeurs réglées vont de 1 à 100, l'opération devient une opération de poussée.)
—	Déclenchement LV	Réglage non-obligatoire.
—	Vitesse de poussée	Réglage non-obligatoire.
○	Force de mouvement	Couple maxi pendant l'opération de positionnement. (Pas de changement spécifique requis.)
○	Zone 1, zone 2	Condition de déclenchement du signal de sortie AREA
○	Positionnement	Condition de déclenchement du signal de sortie INP. Le signal de sortie INP s'active quand l'actionneur atteint la plage de positionnement. (Il est inutile d'en changer la valeur initiale.) Si le signal d'arrivée doit émettre avant la fin de l'opération, augmentez la valeur.

2. Réglage des données de poussée

L'actionneur se met en position pour démarrer la poussée. Quand la position est atteinte, la poussée commence avec la force définie max.

Le schéma ci-dessous montre les différents réglages et le fonctionnement.



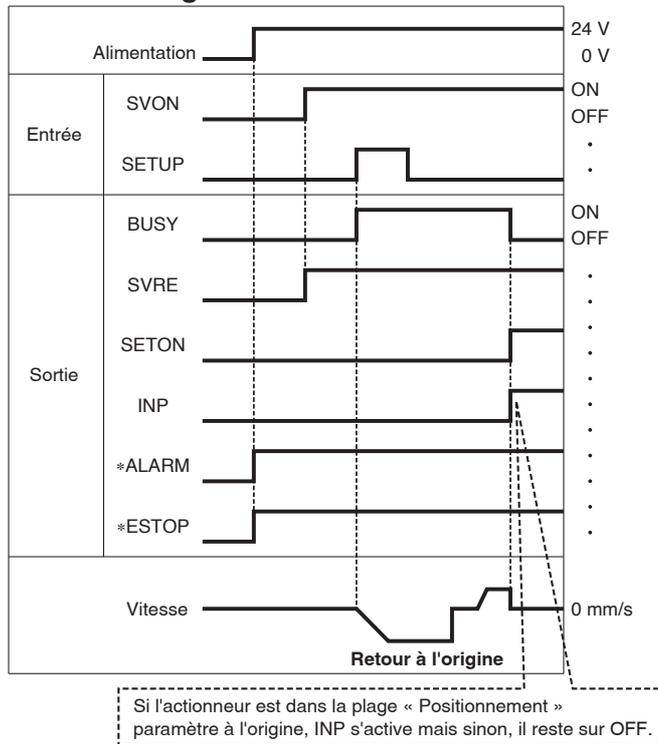
- ⊙ : Réglage obligatoire.
- : doit être ajusté si nécessaire.

Données à régler (poussée)

Priorité	Élément	Détails
⊙	Mouvement MOD	Si la position absolue est requise, paramétrez Absolu. Si la position relative est requise, paramétrez Relative.
⊙	Vitesse	Vitesse de transfert vers la position de démarrage de la poussée
⊙	Position	Position de démarrage de la poussée
○	Accélération	Paramètre qui définit la rapidité avec laquelle l'actionneur atteint la vitesse voulue. Plus la valeur de consigne est élevée, plus il atteint la vitesse 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	Définir le coefficient de la force de poussée. La plage des réglages varie selon le type d'actionneur électrique. Consultez le manuel d'utilisation de ce dernier.
⊙	Déclenchement LV	Condition de déclenchement du signal de sortie INP. Le signal de sortie INP se déclenche lorsque la force générée dépasse la valeur réglée. Le niveau de déclenchement doit correspondre à la force de poussée maxi.
○	Vitesse de poussée	Vitesse de déplacement durant la poussée. Un réglage de vitesse rapide peut endommager l'actionneur électrique et les pièces en raison de l'impact provoqué en fin de course. Cette vitesse fixée doit donc être réduite. Consultez le manuel d'utilisation de ce dernier.
○	Force de mouvement	Couple maxi pendant l'opération de positionnement. (Pas de changement spécifique requis.)
○	Area 1, Area 2	Condition de déclenchement du signal de sortie AREA
⊙	Positionnement	Distance à parcourir pendant la poussée. Si la distance parcourue dépasse la valeur réglée, l'actionneur s'arrête même s'il n'est pas en train de pousser. Si la distance à parcourir est dépassée, le signal de sortie INP ne s'active pas.

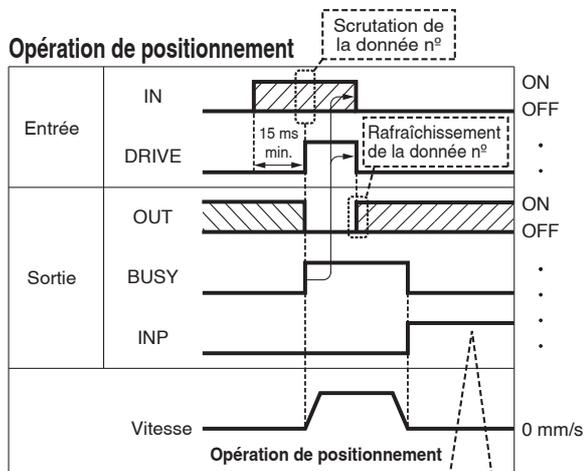
Chronogramme

Retour à l'origine



* « *ALARM » et « *ESTOP » sont des signaux à logique négative.

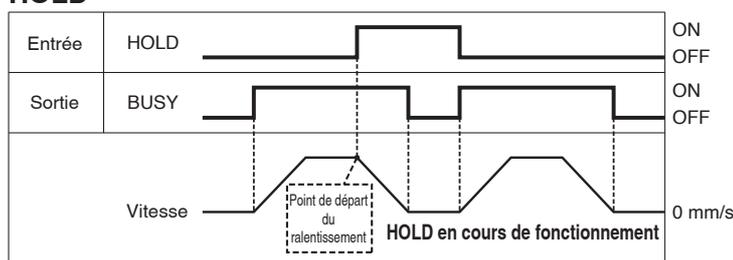
Opération de positionnement



Si l'actionneur se trouve dans la plage des données de « positionnement » (donnée n° active), INP s'active. Dans le cas contraire, INP reste OFF..

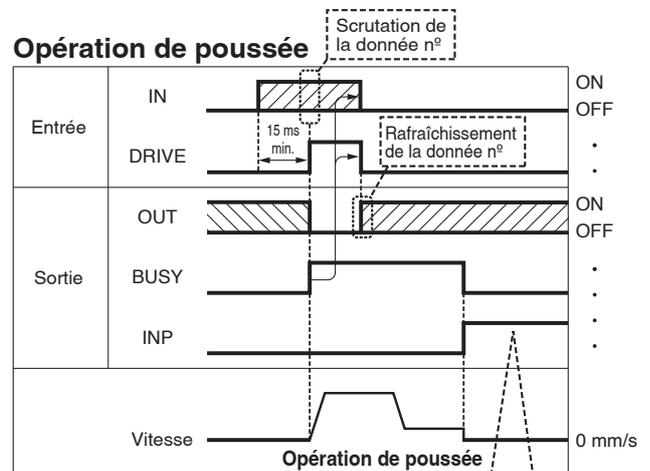
* « OUT » apparaît lorsque « DRIVE » passe de ON à OFF.
Consultez le manuel d'utilisation du produit pour plus de détails sur le contrôleur de la série LEM.
(Sous tension, « DRIVE » ou « RESET » est à ON ou « *ESTOP » est à OFF, toutes les sorties « OUT » sont à OFF.)

HOLD



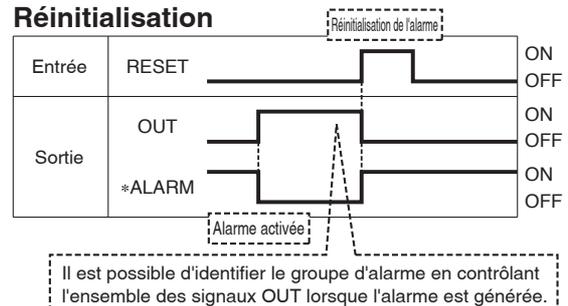
* Quand l'actionneur atteint la plage « Positionnement » lors d'une opération de poussée, il continue son déplacement même si le signal HOLD se déclenche.

Opération de poussée



Si la force de poussée en cours dépasse la valeur « déclenchement LV » (donnée n° active), le signal INP s'active.

Réinitialisation



* « *ALARM » est un signal à logique négative.

Sélection du modèle

Série LEY□G

Détecteur

Série JXC5H/6H

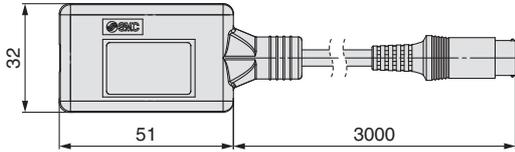
Série JXCEH/9H/PH

Série JXC5H/6H

Options

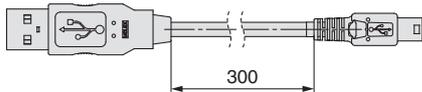
■ Câble de communication pour réglage du contrôleur

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.

■ 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.

■ Câble E/S

LEC-CN5-1

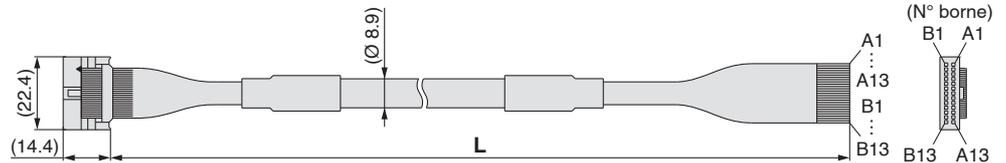
Longueur de câble (L) [m]	
1	1.5
3	3
5	5

* Taille du conducteur : AWG28

Masse

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

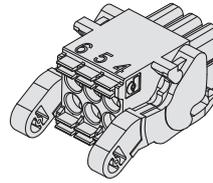
Côté contrôleur



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

■ Connecteur d'alimentation électrique JXC-CPW

* La prise de courant est accessoire.
<Taille de câble compatible> AWG20 (0.5 mm²), diamètre de couvercle 2.0 mm max.



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

Connecteur 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 (-).
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

■ Boîtier de commande

LEC-T1-3□J□G□

Boîtier de commande

Longueur de câble [m]	
3	3

Langue initiale

J	Japonais
E	Anglais

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



Interrupteur de mise en marche	
—	Aucune
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
---	----------------------------

Caractéristiques techniques

Élément	Description
Interrupteur	Interrupteur de marche et d'arrêt (en option)
Longueur de 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)

Haute performance Contrôleur pour moteur pas à pas

Série JXCEH/9H/PH

CE UK CA C RoHS US
Pour plus de détails, reportez-vous en p. 49.

RoHS

Sélection du modèle

Pour passer commande

JXC **P** **H** **7** -

1 2 3 4



1 Protocole de communication

E	EtherCAT
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET

2 Caractéristiques techniques

H	1 axe/modèle haute performance
---	--------------------------------

3 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 42.)

4 Référence de l'actionneur

Sans caractéristiques de câble ni options de l'actionneur
Exemple : indiquez « LEKFS25GA-400 » pour le LEKFS25GA-400B-R1C□H□□.

BC	Contrôleur vierge*1
----	---------------------

*1 Un logiciel dédié est nécessaire (JXC-BCW)

Série LEY□G

Détecteur

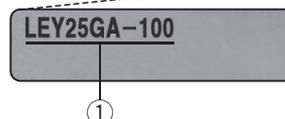
Série JXC5H/6H

Série JXCEH/9H/PH

Le contrôleur est vendu séparément après définition de l'actionneur compatible.

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

- Vérifiez le numéro de modèle sur l'étiquette de l'actionneur. Cette référence doit correspondre à celle du contrôleur.



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

Précautions relatives aux contrôleurs vierges (JXC□H□-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. Pour l'écriture des données, utilisez le logiciel de paramétrage de contrôleur ACT Controller 2 ou le logiciel dédié JXC-BCW.

- ACT Controller 2 et JXC-BCW sont téléchargeables sur le site internet de SMC.
- 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.

Matériel requis

OS	Windows®10 (64 bits)	Windows®7	Windows®8	Windows®10
Logiciel	ACT Controller 2 (Avec fonction JXC-BCW)	JXC-BCW		

* Windows®7, Windows®8 et Windows®10 sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis.

Site Internet de SMC : <https://www.smc.eu>

⚠ Précaution

[Produits conformes CE/UKCA]

- La conformité CEM a été testée en combinant la série d'actionneurs électriques LE avec les séries JXCEH/PH. 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.
- Pour les séries JXCEH/PH (contrôleur pour moteur pas à pas), la conformité CEM a été testée en installant un jeu de filtres antiparasites (LEC-NFA). Reportez-vous à la page 42 pour le jeu de filtres antiparasites. Reportez-vous au manuel d'utilisation JXCEH/PH pour l'installation.

Série JXCEH/9H/PH

Caractéristiques techniques

Modèle		JXCEH	JXC9H	JXCPH	
Réseau		EtherCAT	EtherNet/IP™	PROFINET	
Moteur compatible		Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)			
Alimentation		Tension d'alimentation : 24 VDC ±10 %			
Consommation électrique (contrôleur)		200 mA max.	200 mA max.	200 mA max.	
Codeur compatible		Codeur absolu sans batterie			
Caractéristiques de communication	Système compatible	Protocole	EtherCAT*2	EtherNet/IP™*2	PROFINET*2
		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
	Vitesse de communication		100 Mbps*2	10/100 Mbps*2 (Négociation automatique)	100 Mbps*2
	Fichier de configuration*3		Fichier ESI	Fichier EDS	Fichier GSDML
	Zone d'occupation I/O		Entrée 20 octets Sortie 36 octets	Entrée 36 octets Sortie 36 octets	Entrée 36 octets Sortie 36 octets
	Résistance de terminaison		Non inclus		
Mémoire		EEPROM			
Visualisation LED		PWR, RUN, ALM, ERR	PWR, ALM, MS, NS	PWR, ALM, SF, BF	
Longueur de câble [m]		Câble de l'actionneur : 20 max.			
Système de refroidissement		Refroidissement naturel			
Plage de température d'utilisation [°C]		0 à 40 (hors gel)*4			
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]		260 (montage par vis) 280 (montage sur rail DIN)	250 (montage par vis) 270 (montage sur rail DIN)	260 (montage par vis) 280 (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 La plage de température d'utilisation des produits de la version 1 et de la version 2 du contrôleur est de 0 à 40 °C. Reportez-vous au **catalogue Web** pour plus de détails sur l'identification des symboles de version du contrôleur.

■ Marque déposée

EtherNet/IP® est une marque déposée d'ODVA, Inc.

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

N°	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>

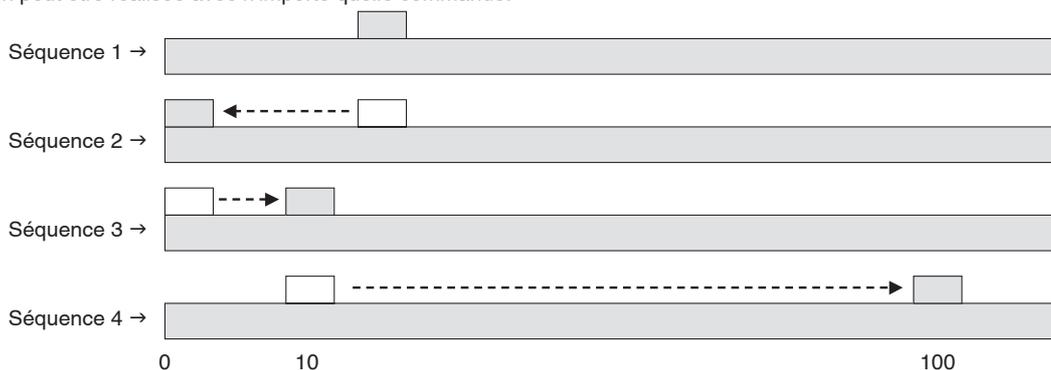
Séquence 1 : Instruction servo ON

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 1 0 dans la position cible. Ensuite, le flag de démarrage est activé.

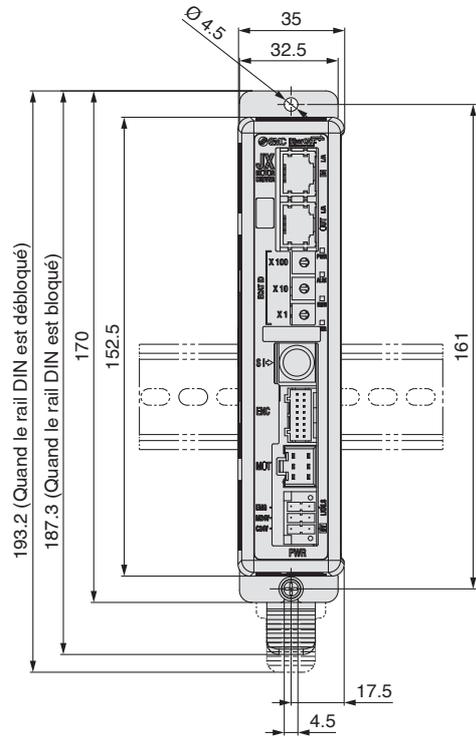
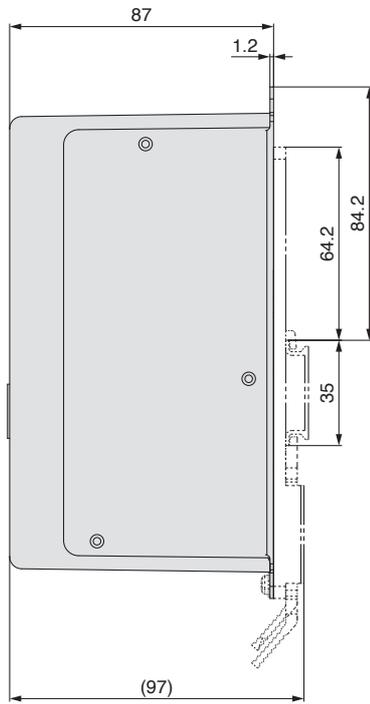
Séquence 4 : Activation du N°0 des données de positionnement et du flag des instructions d'entrée (position) pour modifier la position cible à 100 tandis que le flag de démarrage est activé.

La même opération peut être réalisée avec n'importe quelle commande.

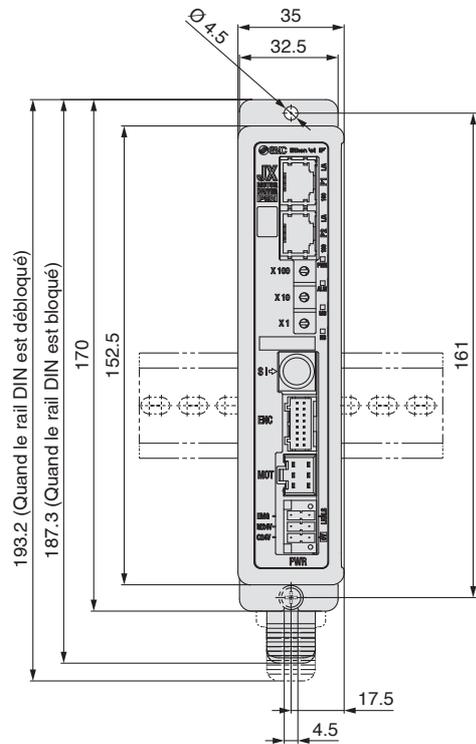
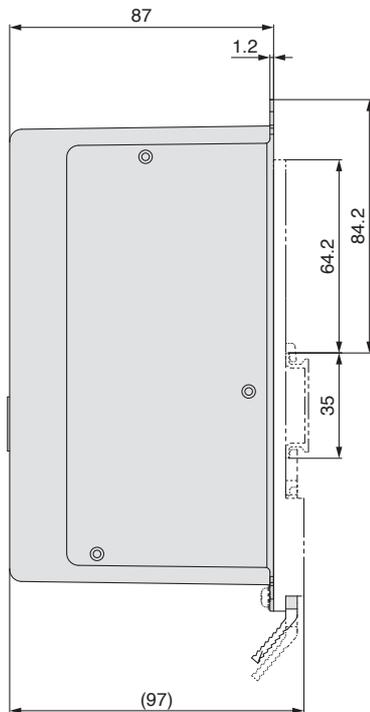


Dimensions

JXCEH



JXC9H



Sélection du modèle

Série LEY□G

Détecteur

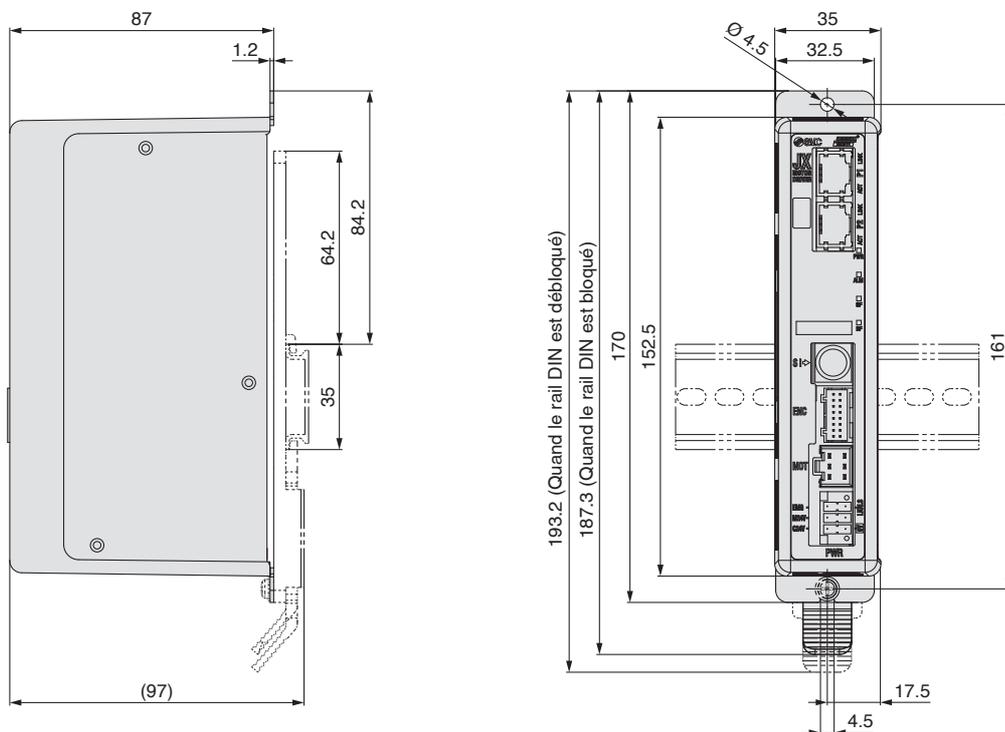
Série JXC5H/6H

Série JXCEH/9H/PH

Série JXCEH/9H/PH

Dimensions

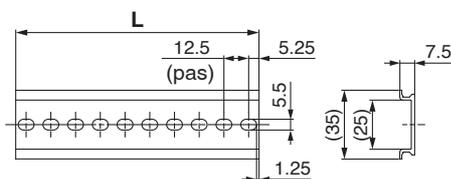
JXCPH



Rail DIN

AXT100-DR-□

* Pour □, entrer un numéro à partir de la ligne n° du tableau ci-dessous.
Reportez-vous aux schémas des dimensions aux pages 44 et 45 pour les dimensions de montage.



L Dimensions [mm]

N°	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°	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

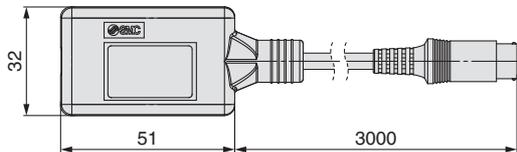
LEC-3-D0 (avec 2 vis de montage)

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

Options

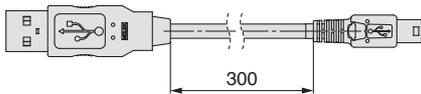
■ Câble de communication pour réglage du contrôleur

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-W2A-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 41. Reportez-vous aux schémas des dimensions aux pages 40 et 41 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



Interrupteur de mise en marche
— Aucune
S Équipé d'un interrupteur de mise en marche

* Verrouillage de la fonction jog et test

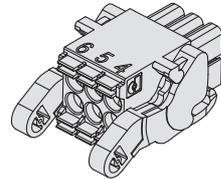
Bouton d'arrêt
G Équipé d'un bouton d'arrêt

Caractéristiques techniques

Élément	Description
Interrupteur	Interrupteur de marche et d'arrêt (en option)
Longueur de 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)

■ Connecteur d'alimentation électrique JXC-CPW

* La prise de courant est accessoire.



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

Connecteur 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 (-).
M24V	Alimentation moteur (+)	Alimentation moteur (+) du contrôleur
C24V	Alimentation de contrôle (+)	Alimentation de contrôle (+) du contrôleur
EMG	Arrêt (+)	Borne de connexion du circuit d'arrêt externe
LK RLS	Frein relâché (+)	Borne de connexion du commutateur de verrouillage

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



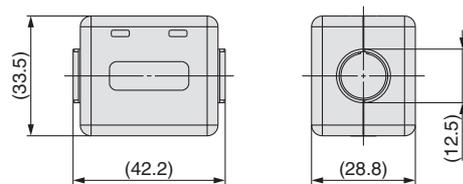
* Pour la connexion du boîtier de commande (LEC-T1-3□G□) ou du kit de paramétrage du contrôleur (LEC-W2) au contrôleur, un câble adaptateur est requis.

■ Jeu de filtres antiparasites

LEC - NFA

Contenu du jeu : 2 filtres antiparasites

(Fabriqué par WURTH ELEKTRONIK : 74271222)



* Reportez-vous au manuel d'utilisation de la série JXCEH/PH pour l'installation.

Sélection du modèle

Série LEY□G

Détecteur

Série JXC5H/6H

Série JXCEH/9H/PH

Série JXC5H/6H

Série JXCEH/9H/PH

Câble d'actionneur (option)

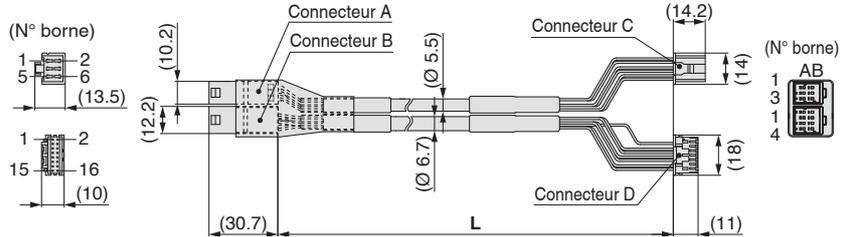
[Câble robotique pour absolu sans batterie (moteur pas à pas 24 VDC)]

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	Vert	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 verrou pour absolu sans batterie (moteur pas à pas 24 VDC)]

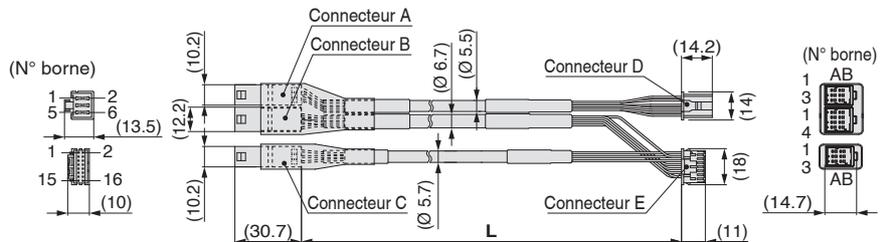
LE-CE-1-B

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	Vert	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 LEKFS □ G

Modèle à codeur absolu sans batterie Précautions spécifiques au produit

Veuillez 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.

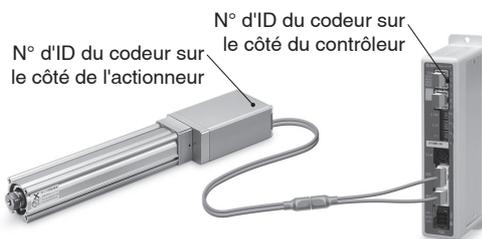
- Lorsqu'un actionneur électrique est connecté et activé pour la première fois après achat*1
- Après un remplacement de l'actionneur ou du moteur
- Après un remplacement du contrôleur

*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 (* Les numéros ci-dessous sont des exemples.)			
Actionneur	17623	17623	17623	17623
Contrôleur	17623	17699	17699	17623
Déclenchement Erreur incohérence ID ?	Non	Oui	Réinitialisation erreur → Non	

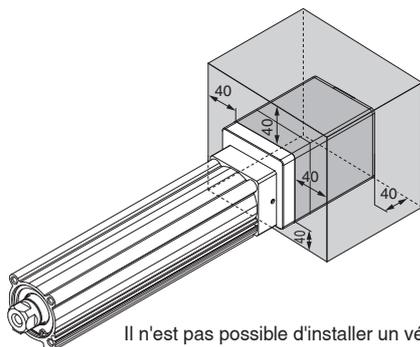


Le numéro d'ID est automatiquement vérifié lorsque l'alimentation du contrôle est activée. Une erreur est émise si les numéros d'ID ne correspondent pas.

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.



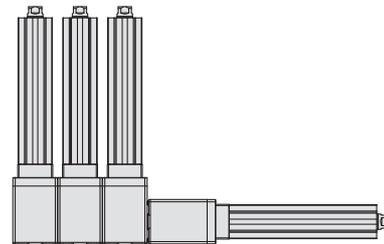
Il n'est pas possible d'installer un vérin pneumatique avec détecteur dans la zone ombrée.

● Pour aligner des actionneurs

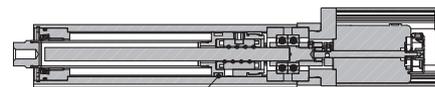
Les actionneurs SMC peuvent être utilisés avec leurs moteurs adjacents. Cependant, avec des actionneurs à détection magnétique intégrée, conservez un espace de 40 mm minimum entre les moteurs et le passage de l'aimant.

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.



Partie magnétique intégrée à l'actionneur électrique (écrou de vis) Moteur



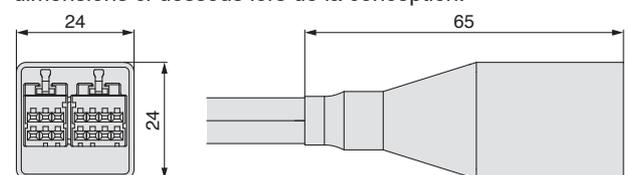
Conserver un espace de 40 mm min.



Partie magnétique intégrée à l'actionneur électrique (unité de table)

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 connecteur étant différentes, tenez compte des dimensions ci-dessous lors de la conception.



Dimensions du couvercle du connecteur d'un codeur absolu sans batterie

Liste des conformités CE/UKCA/UL

* Pour connaître les produits conformes aux normes CE, UKCA et UL, reportez-vous aux tableaux ci-dessous.

En février 2022

■ Contrôleurs « ○ » : conforme « x » : non conforme

Moteur compatible	Série	CE UK CA	cULus	
			Conformité	Certificat N° (Fichier N°)
Haute performance (Moteur pas-à-pas 24 VDC)	JXC5H/6H	○	○	E480340
	JXCEH	○	○	E480340
	JXC9H	○	○	E480340
	JXCPH	○	○	E480340

■ Actionneurs « ○ » : conforme « x » : non conforme

Moteur compatible	Série	CE UK CA	cULus	
			Conformité	Certificat N° (Fichier N°)
Absolu sans batterie haute performance (Moteur pas-à-pas 24 VDC)	LEY□G	○	x	—

■ Actionneurs (commandés avec un contrôleur) « ○ » : conforme « x » : non conforme « — » : non applicable

Moteur compatible	Série	JXC5H/6H				JXCEH				JXC9H				JXCPH			
		CE UK CA		cULus		CE UK CA		cULus		CE UK CA		cULus		CE UK CA		cULus	
		Conformité	Certificat N° (Fichier N°)	Conformité	Certificat N° (Fichier N°)	Conformité	Certificat N° (Fichier N°)	Conformité	Certificat N° (Fichier N°)	Conformité	Certificat N° (Fichier N°)	Conformité	Certificat N° (Fichier N°)	Conformité	Certificat N° (Fichier N°)		
Absolu sans batterie haute performance (Moteur pas-à-pas 24 VDC)	LEY□G	○	x	—	○	x	—	○	x	—	○	x	—	○	x	—	

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 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 responsables, votre produit sera remplacé ou les pièces détachées nécessaires seront fournies. Cette limitation de garantie s'applique uniquement à notre produit, indépendamment de tout autre dommage encouru, causé par un dysfonctionnement de l'appareil.
 3. Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire et comprendre les termes de la garantie, ainsi que les clauses limitatives de responsabilité figurant dans le catalogue pour tous les produits particuliers.
- 2) Les ventouses sont exclues de la garantie d'un an.
Une ventouse étant une pièce consommable, elle est donc garantie pendant un an à compter de sa date de livraison.
Ainsi, même pendant sa période de validité, la limitation de garantie ne prend pas en charge l'usure du produit causée par l'utilisation de la ventouse ou un dysfonctionnement provenant d'une détérioration d'un caoutchouc.

Clauses de conformité

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

Précaution

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

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

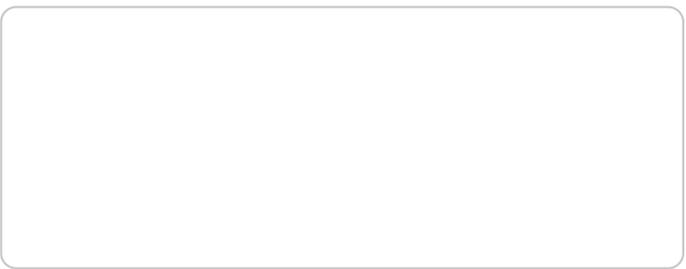
Par conséquent les produits SMC ne peuvent être utilisés dans ce cadre d'activités ou de certifications imposées par les lois en question.

Consignes de sécurité

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

SMC Corporation (Europe)

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.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfl@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	satis@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