

# Actionneurs électriques



Type Tige miniature

Type Table linéaire miniature

Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)

RoHS

## Compact et léger

- Poussée max. : **50 N**
- Répétitivité de positionnement :  **$\pm 0.05$  mm**
- Possibilité de paramétrer la position, la vitesse et la force. (64 points)

Version à Tige Série **LEPY**

Taille : 6, 10

Poids **240 g**

\* LEPY6□-25



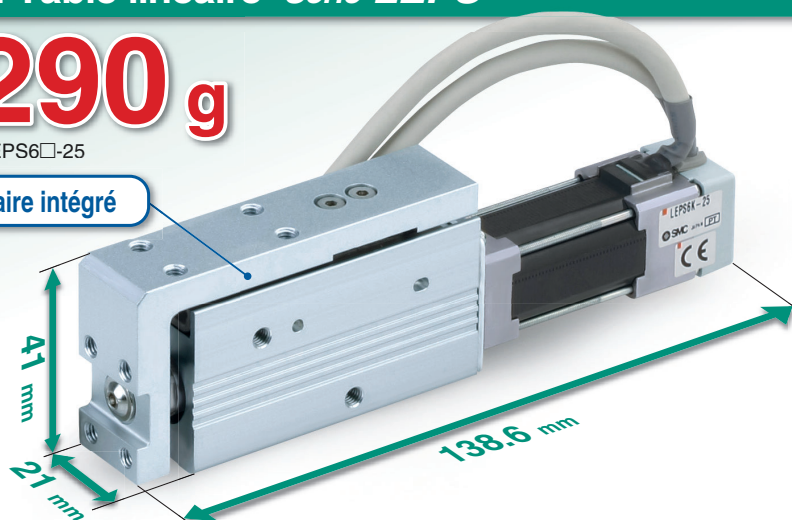
Version Table linéaire Série **LEPS**

Taille : 6, 10

Poids **290 g**

\* LEPS6□-25

Guide linéaire intégré



Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

Contrôleur

- ▶ Modèle programmable Série JXC73/83

- ▶ Contrôleur sans programmation Série LECP1

- ▶ Modèle à entrées impulsionnelles Série LECPA

- ▶ Compatible avec des protocoles de communications Série JXC□1 Série JXC 92/93



## Série **LEPY/LEPS**



CAT.EUS100-92Bbb-FR

### Compact et léger

Version Tige Série **LEPY**

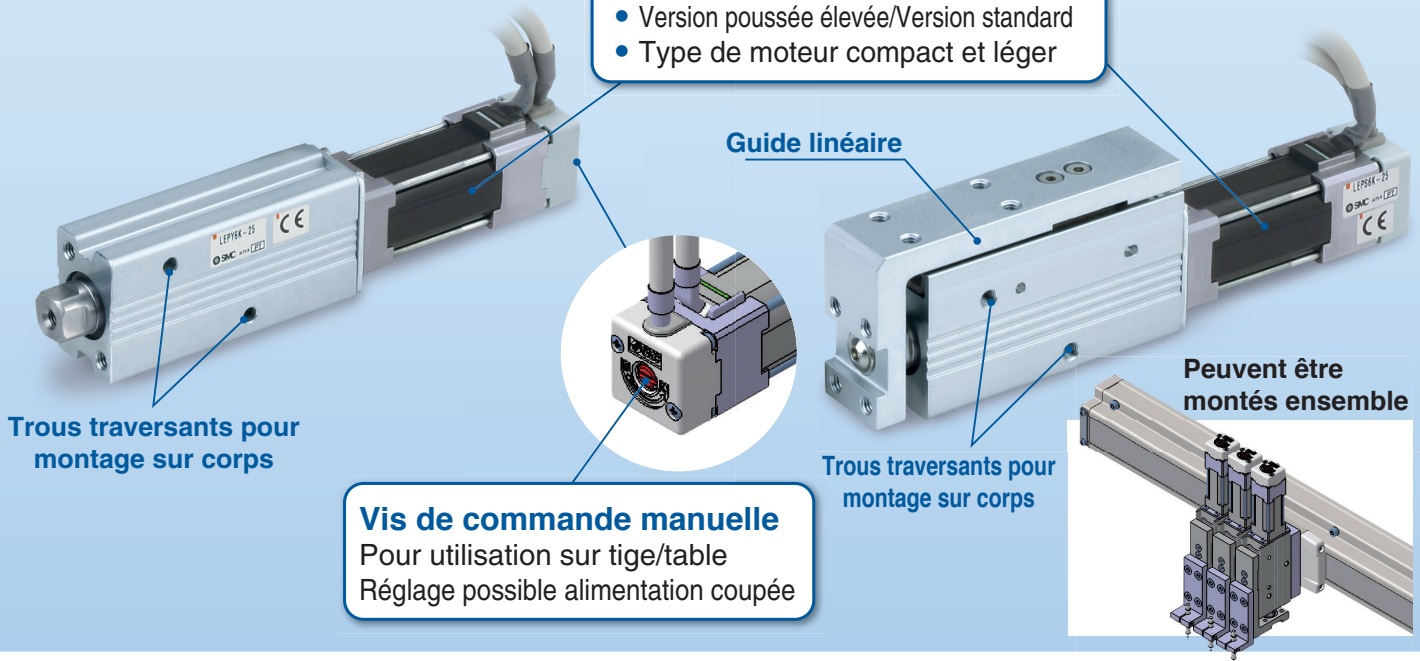
Poids **240 g**  
(LEPY6□-25)

Version Table linéaire Série **LEPS**

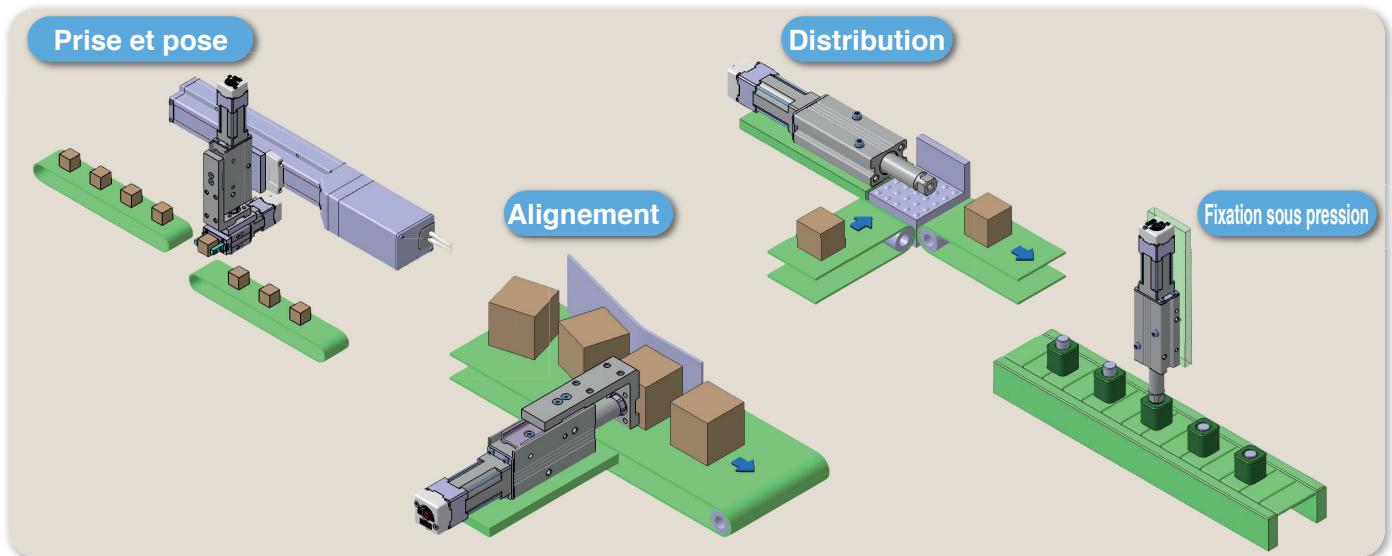
Poids **290 g**  
(LEPS6□-25)

Le type de moteur peut être sélectionné en fonction de l'application.  
(Taille 10 uniq.)

- Version poussée élevée/Version standard
- Type de moteur compact et léger



### Exemples d'applications



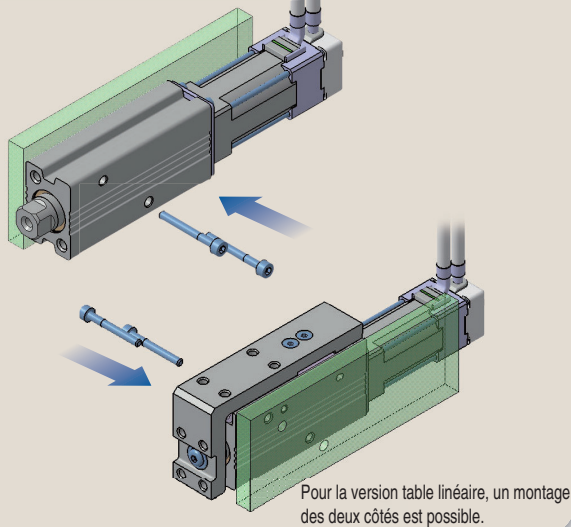
### Variations

Type	Taille	Pas de vis	Force [N]		Charge max [kg] (horizontale)		Charge max [kg] (verticale)		Vitesse max [mm/s] (horizontale)		Course [mm]
			Standard	Compact	Standard	Compact	Standard	Compact	Standard	Compact	
Version Tige Série LEPY	6	4	14 à 20	—	1.0	—	0.5	—	150	—	25 50 75
		8	7 à 10	—	0.75	—	0.25	—	300	—	
	10	5	25 à 50	24 à 40	2.0	2.0	1.5	1.5	200	200	
		10	12.5 à 25	12 à 20	1.5	1.5	1.0	1.0	350	350	
Table linéaire Série LEPS	6	4	14 à 20	—	1.0	—	0.5	—	150	—	25 50
		8	7 à 10	—	0.75	—	0.25	—	300	—	
	10	5	25 à 50	24 à 40	2.0	2.0	1.5	1.5	200	200	
		10	12.5 à 25	12 à 20	1.5	1.5	1.0	1.0	350	350	

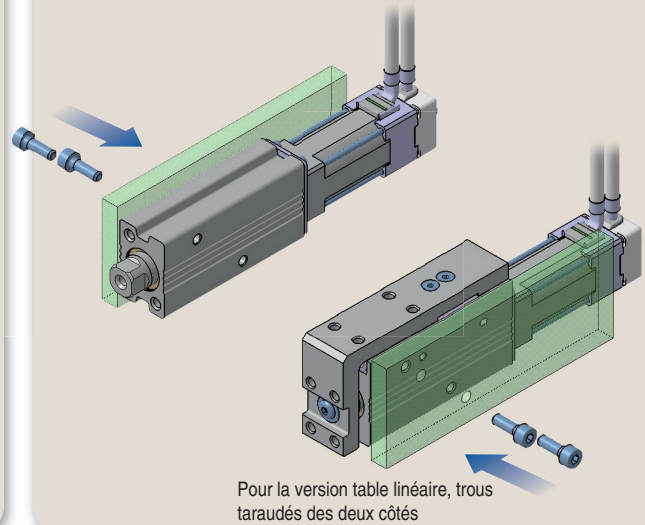
## Possibilités de montage

### Différents types de montage

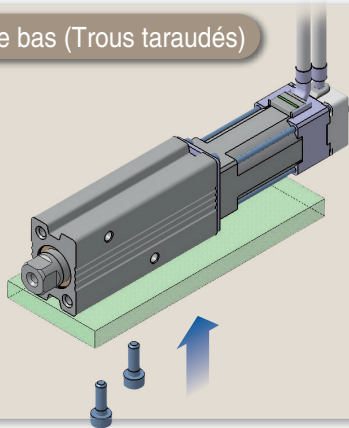
Montage latéral (Trous traversants pour montage sur corps)



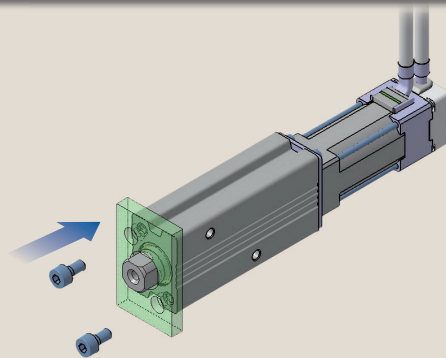
Montage latéral (Trous taraudés)



Montage par le bas (Trous taraudés)



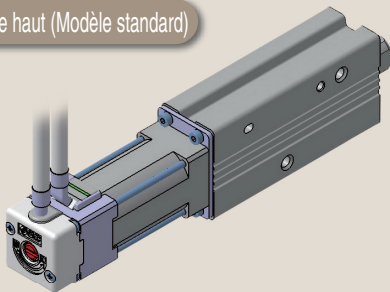
Montage axial \*Version à tige uniquement (Trous taraudés)



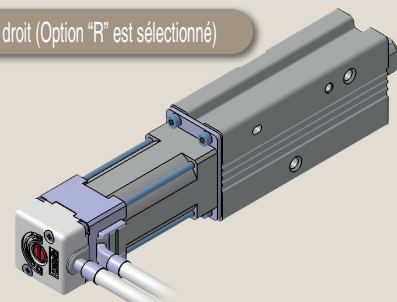
## Sens d'entrée du câble moteur

### 4 possibilités de montage.

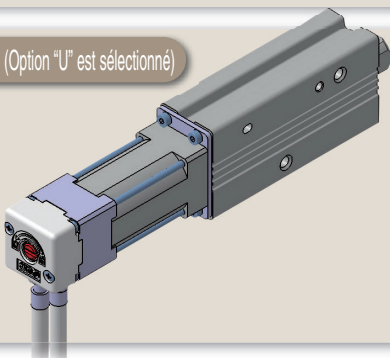
Connexion par le haut (Modèle standard)



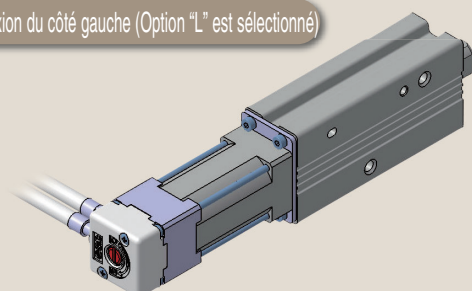
Connexion du côté droit (Option "R" est sélectionné)



Connexion par le bas (Option "U" est sélectionné)



Connexion du côté gauche (Option "L" est sélectionné)





## Bus de terrain

# Pour les actionneurs électriques

## Passerelle pour bus de terrain (GW)

### Série LEC-G



- Communication entre un bus maître et la communication série LEC

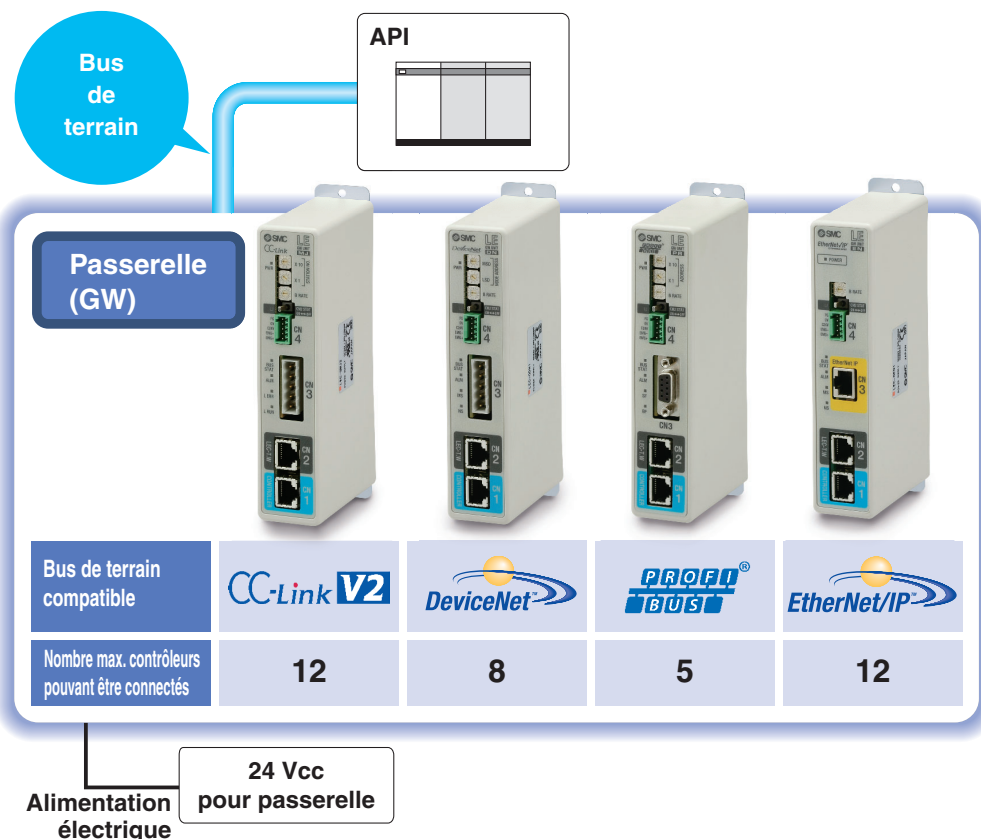
Protocoles compatibles :

- Deux méthodes de fonctionnement

Sélection des données de positionnement : Faire fonctionner à l'aide des données de positionnement du contrôleur.

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

- La position, la vitesse, etc les valeurs peuvent être contrôlées par l'API.



# Contrôleur sans programmation Série LECP1

## Sans programmation

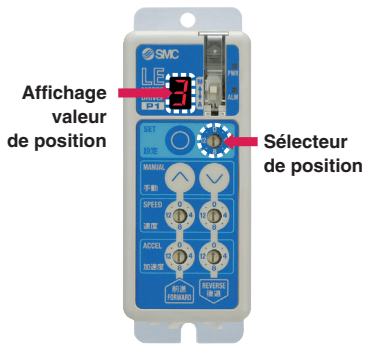
Permet de configurer le fonctionnement d'un actionneur électrique sans recourir à un ordinateur ou à un boîtier de commandes



Moteur pas à pas (Servo/24 Vcc) LECP1

### 1 Réglage d'une valeur de position

Réglage d'une valeur enregistrée pour la position d'arrêt Maximum 14 points



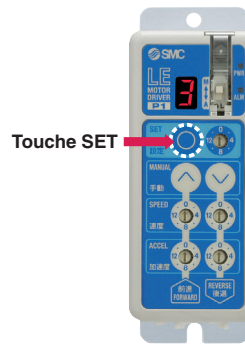
### 2 Réglage de la position d'arrêt

Déplacer l'actionneur sur une position d'arrêt à l'aide des touches AVANT/FORWARD et ARRIÈRE/REVERSE

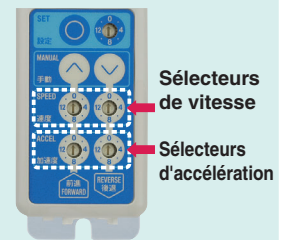


### 3 Enregistrement

Enregistrer la position d'arrêt grâce à la touche SET

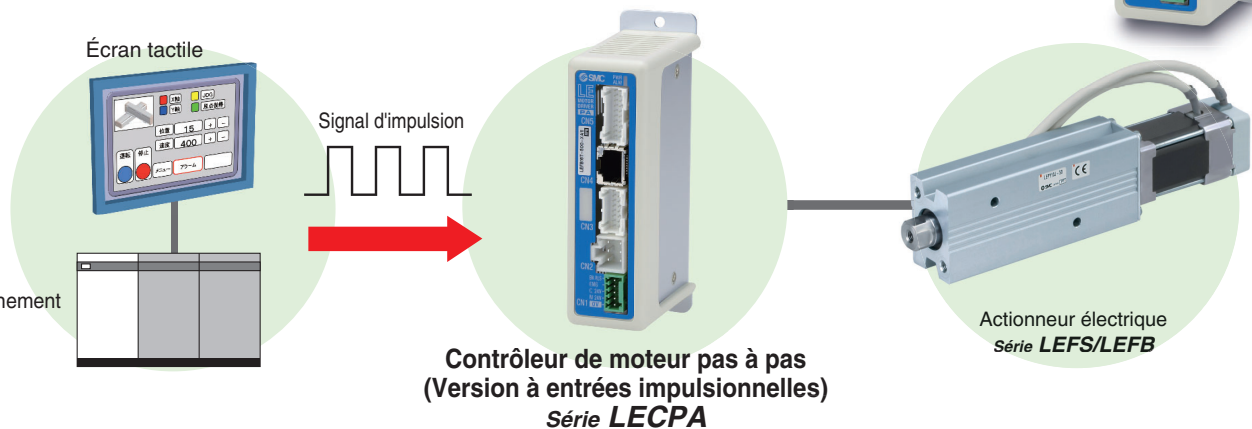


### Vitesse/accélération 16 réglages de niveau



# Touche à entrées impulsives Série LECPA

- Un contrôleur qui utilise les signaux impulsifs pour permettre un positionnement sur n'importe quelle position. L'actionneur peut être contrôlé depuis l'unité de positionnement du client.



- **Signal de contrôle retour à l'origine.**  
Permet l'effet de retour à l'origine automatique.
- **Avec fonction de limitation de force (fonctionnement possible avec force de poussée / force d'adhérence).**  
Fonctionnement avec force de poussée / opération de positionnement possible en inversant les signaux.

## Fonction

Élément	Contrôleur sans programmation LECP1	Version à entrées impulsionnelles LECPA
Paramétrage des données de positionnement et des paramètres	• Sélectionnez à l'aide des boutons du contrôleur	• Entrée à partir du logiciel de paramétrage du contrôleur (PC) • Entrée à partir du boîtier de commande
Paramétrage des données de positionnement	• Apprentissage direct • Apprentissage JOG	• Pas de paramétrage du positionnement requis, Position et vitesse définis selon le signal d'impulsion
Nombre de données de positionnement	14 points	—
Commande de fonctionnement (signal E/S)	Étape n° [IN*] entrée uniquement	Signal impulsionnel
Signal de fin	[OUT*] sortie	[INP] sortie

## Éléments à paramétrer

Boîtier de commandes : Boîtier de commande PC : Logiciel pour le paramétrage du contrôleur

Élément		Contenu	Easy Mode		Mode normal	Type à entrées impulsionnelles LECPA	Contrôleur sans programmation LECP1*	
			Boîtier de commandes	PC	Boîtier de commandes PC			
Régles des données de positionnement (aperçu)	Mouvement MOD	Sélection de la "position absolue" et de la "position relative"	△	●	●	Aucun paramètre requis.	Valeur fixe (ABS)	
	Vitesse	Vitesse de transfert	●	●	●		Sélection de 16 niveaux	
	Position	[Position] : Position cible	●	●	●		Apprentissage direct Apprentissage JOG	
		[Poussée] : Position de démarrage de la poussée	●	●	●		Sélection de 16 niveaux	
	Accélération/décélération	Accélération/décélération lors du mouvement	●	●	●		Sélection de 3 niveaux (faible, moyen, fort)	
	Force de poussée	Coefficient d'effort lors de la poussée	●	●	●		Réglage par unités de 1 %	Aucun réglage nécessaire (même valeur de poussée)
	Déclenchement LV	Effort cible lors de la poussée	△	●	●		Réglage par unités de 1 %	
	Vitesse de poussée	Vitesse pendant la phase de poussée	△	●	●		Réglage par unités d'1 mm/s	
	Force de mouvement	Effort pendant la phase de positionnement	△	●	●		Réglage à (valeurs différentes pour chaque actionneur) %	
Sortie de zone	Conditions d'activation (ON) du signal de sortie de zone	△	●	●	Réglage par unités de 0.01 mm.	Aucun paramètre requis.		
	Positionnement	[Position] : la largeur jusqu'à la position requise [Poussée] : évaluation du mouvement	△	●	●		Réglage à (valeurs différentes pour chaque actionneur) min. (unités : 0.01 mm)	
Régles des paramètres (aperçu)	Course (+)	Limite de position latérale, côté +	×	×	●	Réglage par unités de 0.01 mm.	Compatible	
	Course (-)	Limite de position latérale, côté -	×	×	●	Réglage par unités de 0.01 mm.	Compatible	
	Sens ORIG	Régler le sens lors du retour à l'origine.	×	×	●	Compatible	Compatible	
	Vitesse ORIG	Vitesse pendant le retour à l'origine	×	×	●	Réglage par unités d'1 mm/s	Aucun paramètre requis.	
	ORIG ACC	Accélération pendant le retour à l'origine	×	×	●	Réglage par unités d'1 mm/s	Aucun paramètre requis.	
Test	JOG		●	●	●	Tester le fonctionnement continu à la vitesse choisie en laissant le bouton appuyé.	Maintenez enfoncé le bouton MANUAL (⊙) pour un envoi uniforme (la vitesse est une valeur spécifique)	
	MOVE		×	●	●	Tester le fonctionnement à la distance et à la vitesse choisies en partant de la position en cours.	Appuyer une fois sur le bouton MANUAL (⊙) pour l'opération de calibrage (la vitesse et le calibrage sont des valeurs spécifiques)	
	Retour ORIG		●	●	●	Compatible	Compatible	
	Test	Fonctionnement des données de positionnement spécifiques	●	●	(fonctionnement continu)	Pas compatible	Compatible	
	Puissance forcée	Tester la fonction ON/OFF de la borne de sortie	×	×	●	Compatible		
Moniteur	Mon. DRV	La position, la vitesse, et la force présentes ainsi que les données de positionnement spécifiques sont contrôlables.	●	●	●	Compatible	Pas compatible	
	Mon. E/S	Le statut ON/OFF de la borne d'entrée et de sortie peut être affiché à l'écran.	×	×	●	Compatible		
ALM	État	Vérification possible de l'alarme en cours de fonctionnement.	●	●	●	Compatible	Compatible (affiche le groupe d'alarme)	
	Dossier d'enregistrement ALM	Vérification possible de l'alarme déclenchée par le passé.	×	×	●	Compatible		
Fichier	Sauvegarder/charger	Les données de positionnement et les paramètres peuvent être enregistrés, reçus et supprimés.	×	×	●	Compatible	Pas compatible	
Autre	Langue	Anglais ou japonais au choix	●	●	●	Compatible		

△: Réglable à partir de boîtier de commandes Ver. 2.\*\* (Les informations de version sont affichées sur l'écran initial)

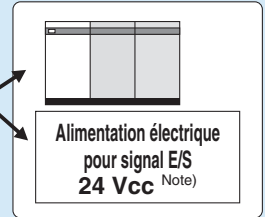
\* Le type LECP1 sans programmation ne peut pas être utilisé avec le boîtier de commande et un kit de réglage du contrôleur.

## Construction du système / Signal impulsionnel

● **Actionneur électrique**



Fourni par le client



Note) Lorsque la conformité UL est requise, l'actionneur électrique et le contrôleur doivent être utilisés avec une source d'alimentation UL1310 de catégorie 2.

Page 41

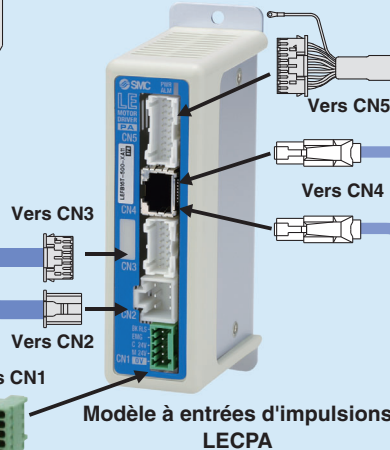
● **Résistance de limitation de courant** LEC-PA-R-□

\* La résistance de limitation de courant est utilisée quand la sortie du signal impulsionnel de l'unité de positionnement est une sortie à collecteur ouvert. Pour plus de détails, reportez-vous à la page 49.

● **Driver\*** Page 35

● **Câble E/S.** Page 41

Modèle de contrôleur	Réf.
LECPA	LEC-CL5-□



Fourni par le client

Alimentation électrique du contrôleur 24 Vcc <sup>Note)</sup>

Note) Lorsque la conformité UL est requise, l'actionneur électrique et le contrôleur doivent être utilisés avec une source d'alimentation UL1310 de catégorie 2.

● **Prise d'alimentation électrique** (accessoire)  
<Taille de câble compatible>  
AWG20 (0.5 mm<sup>2</sup>)

● **Câble d'actionneur\*** Page 40

Modèle de contrôleur	Câble standard	Câble robotique
LECPA (Modèle à entrées d'impulsions)	LE-CP-□-S	LE-CP-□

La marque \* : peut être incluse dans la partie « Pour passer commande » de l'actionneur.

### Option

● **Boîtier de commande** Page 43

(Avec câble de 3 m)  
LEC-T1-3EG□



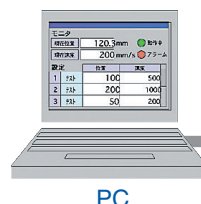
● **Logiciel pour le paramétrage du contrôleur** Page 42

Câble de communication (avec unité de conversion), unité de conversion et câble USB inclus.  
LEC-W2



Câble de communication

Ou



● **Câble USB**  
(Modèle A-miniB)

# Actionneurs électriques SMC

## Modèle guidé

Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

Servomoteur (24 VDC)

Servomoteur AC

### Entraînement par vis à billes Série LEFS

Modèle pour salle blanche



Série LEFS

Taille	Charge max. [Kg]	Course [mm]
16	10	Jusqu'à 400
25	20	Jusqu'à 600
32	45	Jusqu'à 800
40	60	Jusqu'à 1000

### Entraînement par courroie Série LEFB

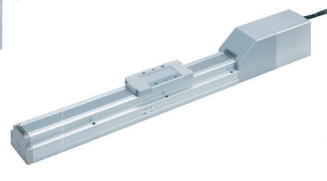
Modèle pour salle blanche



Série LEFB

Taille	Charge max. [Kg]	Course [mm]
16	1	Jusqu'à 1000
25	5	Jusqu'à 2000
32	14	Jusqu'à 2000

### Entraînement par vis à billes Série LEFS



Série LEFS

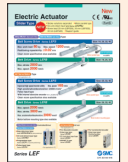
Taille	Charge max. [Kg]	Course [mm]
25	20	Jusqu'à 600
32	45	Jusqu'à 800
40	60	Jusqu'à 1000

### Entraînement par courroie Série LEFB



Série LEFB

Taille	Charge max. [Kg]	Course [mm]
25	5	Jusqu'à 2000
32	15	Jusqu'à 2500
40	25	Jusqu'à 3000



CAT.ES100-87

## Modèle linéaire haute rigidité

Servomoteur AC

### Entraînement par vis à billes Série LEJS

Modèle pour salle blanche



Série LEJS

Taille	Charge max. [Kg]	Course [mm]
40	55	200 à 1200
63	85	300 à 1500

### Entraînement par courroie Série LEJB



Série LEJB

Taille	Charge max. [Kg]	Course [mm]
40	20	200 à 2000
63	30	300 à 3000



CAT.ES100-104

## Table linéaire

Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

### Entraînement par courroie Série LEL



Série LEL25M

Palier lisse

Taille	Charge max. [Kg]	Course [mm]
25	3	Jusqu'à 1000

Série LEL25L

Guide à billes

Taille	Charge max. [Kg]	Course [mm]
25	5	Jusqu'à 1000

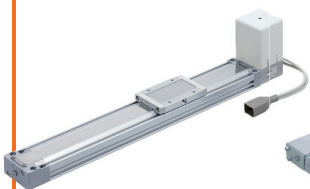


CAT.E102

## Modèle guidé à profil étroit

Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

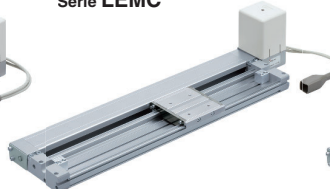
### Standard Série LEMB



Série LEMB

Taille	Charge max. [Kg]	Course [mm]
25	6	Jusqu'à 2000
32	11	Jusqu'à 2000

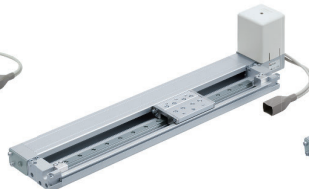
### Modèle à guidage par galets Série LEMC



Série LEMC

Taille	Charge max. [Kg]	Course [mm]
25	10	Jusqu'à 2000
32	20	Jusqu'à 2000

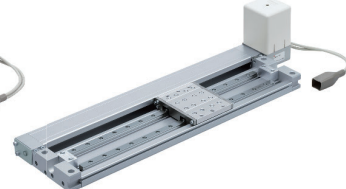
### Guide linéaire à un axe Série LEMH



Série LEMH

Taille	Charge max. [Kg]	Course [mm]
25	10	Jusqu'à 1000
32	20	Jusqu'à 1500

### Guide linéaire à deux axes Série LEMHT



Série LEMHT

Taille	Charge max. [Kg]	Course [mm]
25	10	Jusqu'à 1000
32	20	Jusqu'à 1500



CAT.ES100-98

# Actionneurs électriques SMC

## Modèle à tige

Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

Servomoteur (24 VDC)

### Standard Série LEY

Étanche aux poussières et aux projections d'eau



Série LEY

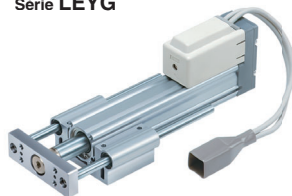
Taille	Force de poussée [N]	Course [mm]
16	141	Jusqu'à 300
25	452	Jusqu'à 400
32	707	Jusqu'à 500
40	1058	Jusqu'à 500

### Modèle moteur en ligne Série LEY□D

Étanche aux poussières et aux projections d'eau



### Modèle à tige-guidé Série LEYG



Série LEYG

Taille	Force de poussée [N]	Course [mm]
16	141	Jusqu'à 200
25	452	Jusqu'à 300
32	707	Jusqu'à 300
40	1058	Jusqu'à 300

### Modèle à tige-guidé /Modèle moteur en ligne Série LEYG□D



CAT.E102

## Servomoteur AC

### Standard Série LEY

Étanche aux poussières et aux projections d'eau



Série LEY

Taille	Force de poussée [N]	Course [mm]
25	485	Jusqu'à 400
32	588	Jusqu'à 500

### Modèle moteur en ligne Série LEY□D

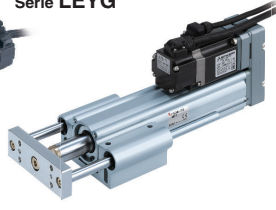
Étanche aux poussières et aux projections d'eau



Série LEY

Taille	Force de poussée [N]	Course [mm]
25	485	Jusqu'à 400
32	736	Jusqu'à 500
63	1910	Jusqu'à 800

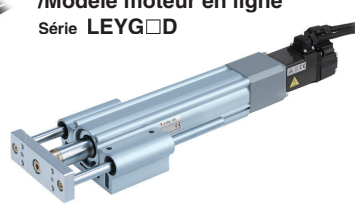
### Modèle à tige-guidé Série LEYG



Série LEYG

Taille	Force de poussée [N]	Course [mm]
25	485	300
32	588	

### Modèle à tige-guidé /Modèle moteur en ligne Série LEYG□D



Série LEYG

Taille	Force de poussée [N]	Course [mm]
25	485	300
32	736	

## Table linéaire

Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

Servomoteur (24 VDC)

Série LES

### Standard/Modèle R Série LES□R



Taille	Charge max. [Kg]	Course [mm]
8	1	30, 50, 75
16	3	30, 50, 75, 100
25	5	30, 50, 75, 100, 125, 150

### Modèle symétrique/Modèle L Série LES□L



### Moteur en ligne/Modèle D Série LES□D



Série LESH

### Standard/Modèle R Série LESH□R



Taille	Charge max. [Kg]	Course [mm]
8	2	50, 75
16	6	50, 100
25	9	50, 100, 150

### Modèle symétrique/Modèle L Série LESH□L



### Moteur en ligne/Modèle D Série LESH□D



CAT.E102

## Miniature

Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

### Modèle à tige Série LEPY



Série LEPY

Taille	Charge max. [Kg]	Course [mm]
6	1	25, 50, 75
10	2	

### Table linéaire Série LEPS



Série LEPS

Taille	Charge max. [Kg]	Course [mm]
6	1	25
10	2	50



CAT.E102

## Table rotative

Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

### Standard Série LER



Série LER

Taille	Couple de rotation [N·m]		Vitesse max [°/s]	
	Standard	Couple élevé	Standard	Couple élevé
10	0.22	0.32	420	280
30	0.8	1.2		
50	6.6	10		

### Modèle haute précision Série LERH



CAT.E102

# Actionneurs électriques SMC

## Pince Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

**Modèle à 2 doigts**  
Série LEHZ



Série LEHZ

Taille	Effort de maintien maximal [N]		Course/des deux côtés [mm]
	Standard	Compact	
10	14	6	4
16		8	6
20	40	28	10
25		—	14
32	130	—	22
40	210	—	30

**Modèle à 2 doigts**  
Avec soufflet de protection  
Série LEHZJ



Série LEHZJ

Taille	Effort de maintien maximal [N]		Course/des deux côtés [mm]
	Standard	Compact	
10	14	6	4
16		8	6
20	40	28	10
25		—	14

**Modèle à 2 doigts**  
Course longue  
Série LEHF

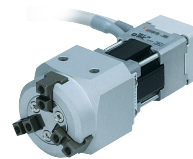


Série LEHF

Taille	Effort de maintien maximal [N]	Course/des deux côtés [mm]	
		Standard	Compact
10	7	16 (32)	
20	28	24 (48)	
32	120	32 (64)	
40	180	40 (80)	

Note) ( ): Course longue

**Modèle à 3 doigts**  
Série LEHS



Série LEHS

Taille	Effort de maintien maximal [N]		Course/des deux côtés [mm]
	Standard	Compact	
10	5.5	3.5	4
20	22	17	6
32	90	—	8
40	130	—	12



CAT.E102

## Contrôleur/Pilot

Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

Servomoteur (24 VDC)

**Type avec entrée de données de positionnement**  
Série LECA6

- 64 points de positionnement
- Entrée grâce à un kit de réglage du contrôleur ou un boîtier de commande



Contrôleur à 4 axes

**Type avec entrée de données de positionnement**  
Série JXC73/83



Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

**Type sans programmation**  
Série LECP1

- 14 points de positionnement
- Paramétrage du tableau de commande



**Contrôleur sans programmation (avec apprentissage de la course)**  
Série LECP2

- Opération deva et vient similaire à un vérin pneumatique
- 2 points de fin de course, positionnement à 12 points intermédiaires



Spécifique à la série LEM

Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

**Type à entrée impulsionnelle**  
Série LECPA



Série JXC□1

- PROFI BUS
- EtherCAT
- DeviceNet
- EtherNet/IP
- IO-Link



Série JXC92

- EtherNet/IP



Série JXC93

- EtherNet/IP



Série LEC-G

- PROFI BUS
- CC-Link V2
- DeviceNet
- EtherNet/IP



Compatible avec des réseaux de terrain/ protocoles de communication.

Servomoteur AC

**Type à entrée impulsionnelle**  
Série LECSA  
Série LECSB

- Pour codeur absolu (LECSB)
- Version à positionnement (LECSA)



Série LECSA Série LECSB

**Type d'entrée CC-Link Direct**  
Série LECS-C  
CC-Link



**Type SSCNET III**  
Série LECS-S

SSCNET III  
SERVO SYSTEM CONTROLLER NETWORK



**Type MECHATROLINK II**  
Série LECYM

MECHATROLINK - II



**Type MECHATROLINK III**  
Série LECYU

MECHATROLINK - III



**Type SSCNET III/H**  
Série LECSS-T

SSCNET III/H  
SERVO SYSTEM CONTROLLER NETWORK



## Gamme de la série

### Actionneurs électriques Série **LEPY/LEPS**



Série	Taille	Course (mm)	Pas de vis	Force de poussée [N]		Charge max. [kg] (horizontal)		Vitesse (horizontal)		Série contrôleur/pilote	Page de référence
				Standard	Compact	Standard	Compact	Standard	Compact		
Type Tige miniature <b>LEPY</b>	6	25, 50 75	4	14 à 20	—	1.0	—	10 à 150	—	Série LECP1	Page 1
			8	7 à 10	—	0.75	—	20 à 300	—		
	10		5	25 à 50	24 à 40	2.0	—	10 à 200	—		
			10	12.5 à 25	12 à 20	1.5	—	20 à 350	—		
Type Table linéaire miniature <b>LEPS</b>	6	25, 50	4	14 à 20	—	1.0	—	10 à 150	—	Série LECPA	Page 10
			8	7 à 10	—	0.75	—	20 à 300	—		
	10		5	25 à 50	24 à 40	2.0	—	10 à 200	—		
			10	12.5 à 25	12 à 20	1.5	—	20 à 350	—		

### Contrôleur/Pilote **LEC**



**LECPA**



**LECP1**

Type	Série	Moteur compatible	Tension d'alimentation	E/S parallèle		Nombre de points de positionnement	Page de référence
				Entrée	Sortie		
Version sans programmation	<b>LECP1</b>	Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)	24 VDC ±10 %	6 entrées (optocouplées)	6 sorties (optocouplées)	14	Page 28
Version à commandes impulsionnelles	<b>LECPA</b>	Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)	24 VDC ±10 %	5 entrées (optocouplées)	9 sorties (optocouplées)	—	Page 35

# INDEX

Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)  
LEPY  
LEPS

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions  
spécifiques au produit

## Type moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)

### ◎ Actionneur électrique/Type Tige miniature Série LEPY



Sélection du modèle .....	Page 1
Pour passer commande .....	Page 5
Caractéristiques .....	Page 7
Construction .....	Page 7
Dimensions .....	Page 8

### ◎ Actionneur électrique/Type Table linéaire miniature Série LEPS



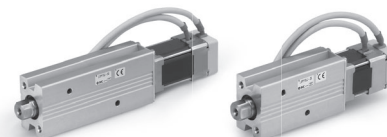
Sélection du modèle .....	Page 10
Pour passer commande .....	Page 16
Caractéristiques .....	Page 18
Construction .....	Page 18
Dimensions .....	Page 19
Précautions spécifiques au produit .....	Page 21

### ◎ Contrôleur de moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)



Passerelle/série LEC-G .....	Page 25
Contrôleur sans programmation/série LECP1 .....	Page 28
Contrôleur de moteur pas à pas/série LECPA .....	Page 35
Kit de paramétrage du contrôleur/LEC-W2 .....	Page 42
Boîtier de commande/LEC-T1 .....	Page 43
Contrôleur pour moteur pas à pas/série JXC□1 .....	Page 46
Contrôleur pour moteur pas à pas multi-axes/série JXC73/83/92/93 .....	Page 56

## Sélection du modèle



## Procédure de sélection

## Procédure de sélection du positionnement

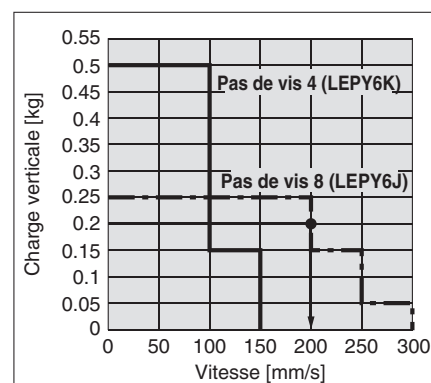
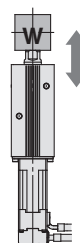
**Étape 1** Vérifiez le rapport charge-vitesse de la pièce. (transfert vertical)

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

## Exemple de sélection

## Conditions d'utilisation

- Masse de la pièce : 0.2 [kg]
- Vitesse : 200 [mm/s]
- Accélération/décélération : 3000 [mm/s<sup>2</sup>]
- Course : 40 [mm]
- Condition de montage de la pièce : vertical vers le haut vers le bas



<Graphique du rapport vitesse-charge verticale>  
(LEPY6/moteur pas à pas)

**Étape 1** Vérifiez le rapport charge-vitesse de la pièce. <Graphique du rapport vitesse-charge verticale> Sélectionnez le modèle idéal en fonction de la masse et de la vitesse de la pièce, en vous référant au <graphique du rapport vitesse – charge verticale>. Exemple de sélection) Le modèle **LEPY6J** est sélectionné à titre d'exemple, en se basant sur le graphique présenté ci-contre.

\* L'utilisation du transfert horizontal nécessite l'installation d'un guide à l'extérieur de l'actionneur. Lorsque vous sélectionnez le modèle cible, reportez-vous aux caractéristiques de charge horizontale et aux précautions spécifiées en page 7.

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

Calculez le temps de cycle à l'aide de la méthode de calcul suivante.

**Durée de cycle :**

Trouvez T en appliquant l'équation suivante.

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

- T1 : Temps d'accélération et T3 : Trouvez le temps de décélération en appliquant l'équation suivante.

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

- T2 : Trouvez la vitesse constante en appliquant l'équation suivante.

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

- T4 : Le temps de réglage varie selon certaines conditions comme, le type de moteur utilisé, la charge et les données de positionnement. Par conséquent, le temps de réglage doit être calculé de la façon suivante.

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

Exemple de calcul)

T1 à T4 peut être calculé de la façon suivante.

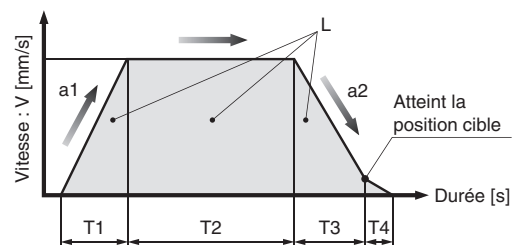
$$T1 = V/a1 = 200/3000 = 0.067 \text{ [s]}, \quad T3 = V/a2 = 200/3000 = 0.067 \text{ [s]}$$

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{40 - 0.5 \cdot 200 \cdot (0.067 + 0.067)}{200} = 0.133 \text{ [s]}$$

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

Par conséquent, le temps de cycle peut être obtenu de la façon suivante.

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.067 + 0.133 + 0.067 + 0.2 = 0.467 \text{ [s]}$$



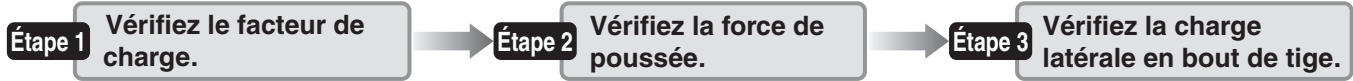
L : Course [mm] ... (condition d'utilisation)  
V : Vitesse [mm/s] ... (condition d'utilisation)  
a1 : Accélération [mm/s<sup>2</sup>] ... (condition d'utilisation)  
a2 : Décélération [mm/s<sup>2</sup>] ... (condition d'utilisation)

T1 : Temps d'accélération [s]  
Temps écoulé avant d'atteindre la vitesse requise  
T2 : Vitesse constante [s]  
Temps écoulé quand l'actionneur fonctionne à vitesse constante  
T3 : Temps de décélération [s]  
Temps écoulé entre le moment où la vitesse constante commence à diminuer jusqu'à l'arrêt  
T4 : Temps d'arrêt [s]  
Temps écoulé jusqu'à ce que le positionnement soit terminé

Compte tenu des résultats trouvés ci-dessus, le modèle choisi est finalement **LEPY6J-50**.

**Procédure de sélection**

**Procédure de sélection de la poussée**

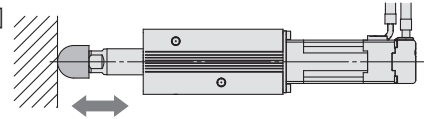


\* Le facteur de charge est un rayon qui peut continuer à grandir à un moment donné.

**Exemple de sélection**

**Conditions d'utilisation**

- Condition de montage : horizontal (poussée)
- Masse de la monture : 0.05 [kg]
- Force de poussée : 30 [N]
- Facteur de charge : 70 [%]
- Vitesse : 150 [mm/s]
- Course : 40 [mm]



**Étape 1 Vérifiez le facteur de charge.**

**<Tableau de conversion force de poussée-facteur de charge>**

Choisissez la [force de poussée] à partir du facteur de charge, en vous référant au tableau de conversion force de poussée-facteur de charge.

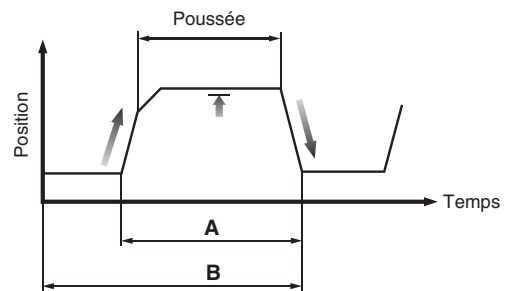
Exemple de sélection)

Comme le montre le tableau ci-dessous, le facteur de charge est de 70 [%], la valeur de consigne de la force de poussée sera donc de = Peut être utilisé jusqu'à 80 [%]

**<Tableau de conversion force de poussée-facteur de charge> (LEPY10L)**

Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Facteur de charge [%]	Temps de poussée continu [minute]
70 max	100	—
80	70	10
100	50	5

- \* La [valeur de consigne de la force de poussée] est l'une des données saisie dans le contrôleur.
- \* Le [temps de poussée continu] est le temps durant lequel l'actionneur peut pousser en continu.



**Facteur de charge = A/B x 100 [%]**

**Étape 2 Vérifiez la force de poussée. <Graphiques de conversion de la force>**

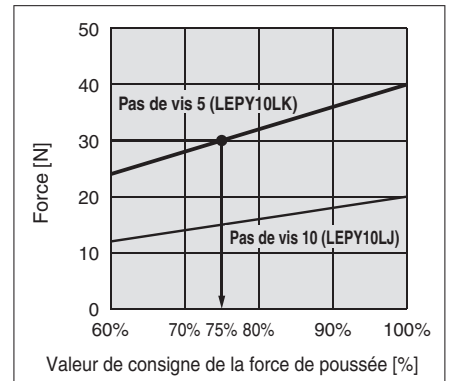
Sélectionnez le modèle cible en fonction de la valeur de consigne de la force de poussée, et la force de poussée, en vous référant au graphique du rapport charge verticale-vitesse de la pièce.

Exemple de sélection)

En se basant sur le graphique ci-contre,

- Valeur de consigne de la force de poussée: 75 [%]
- Force de poussée : 30 [N]

Par conséquent, **LEPY10LK** est sélectionné temporairement.



**<Graphique de conversion de la force> (LEPY10L)**

**Étape 3 Vérifiez la charge latérale en bout de tige.**

**<Graphique de la charge latérale admissible en bout de tige>**

Vérifiez la charge latérale admissible en bout de tige de l'actionneur : LEPY10L, est sélectionné à titre d'exemple, en référence au graphique qui indique la charge latérale admissible en bout de tige.

Exemple de sélection)

La masse de la monture est de 0.05 [kg] ≈ 0.5 [N] selon le tableau ci-dessous, de manière à ce que la charge latérale en bout de tige soit possible.

**<Charge latérale admissible en bout de tige>**

Modèle	Charge latérale admissible en bout de tige [N]
<b>LEPY6 (standard)</b>	0.50
<b>LEPY10 (standard)</b>	1.0
<b>LEPY10L (compact)</b>	1.0

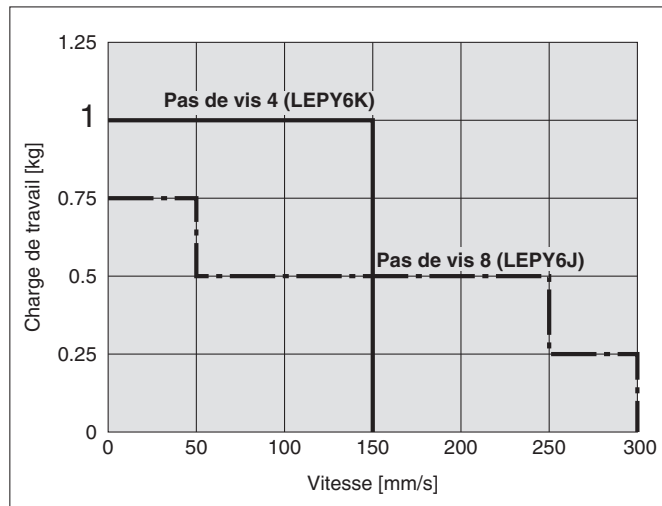
Compte tenu des résultats trouvés ci-dessus, le modèle choisi est finalement **LEPY10LK-50**.

# Série LEPY

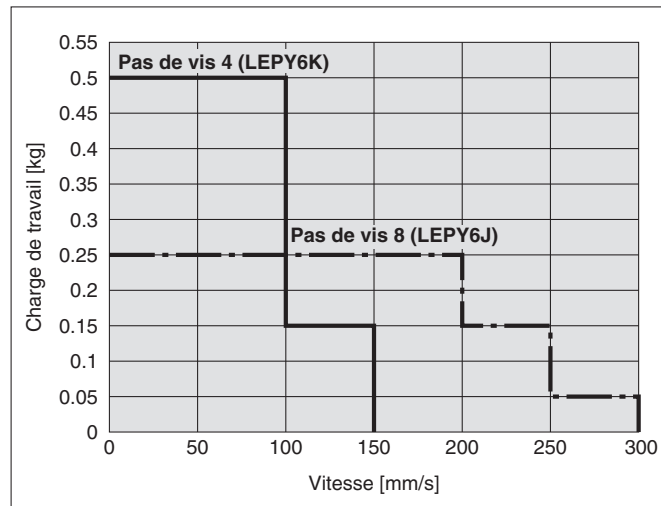
## Graphique du rapport vitesse - charge (guide)

### LEPY6 (standard)

#### Horizontale

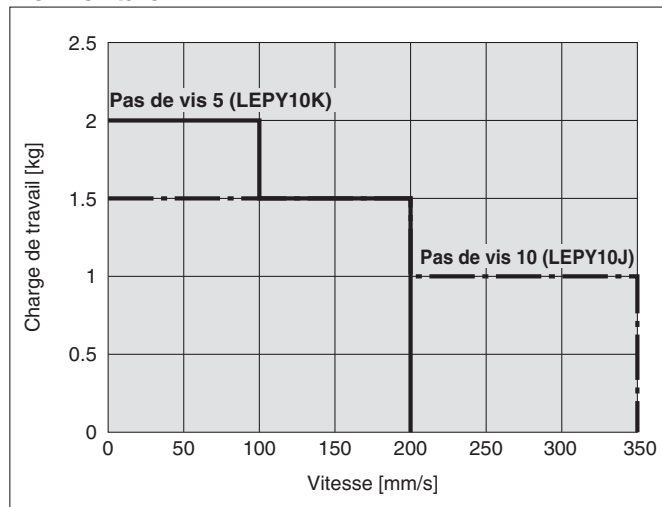


#### Verticale

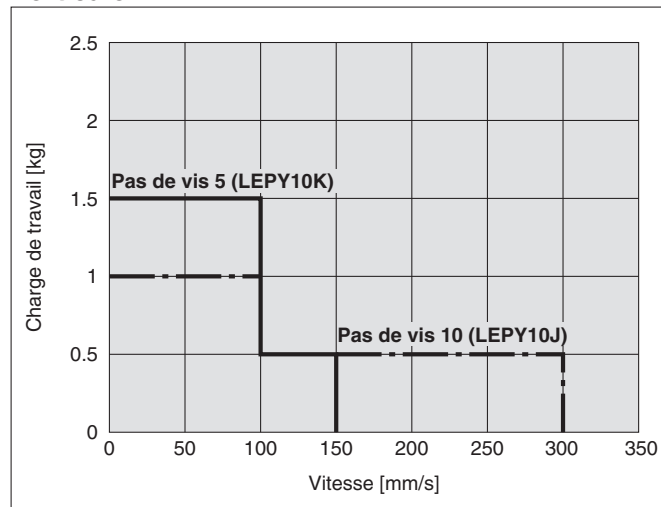


### LEPY10(L) (Standard/Compact)

#### Horizontale

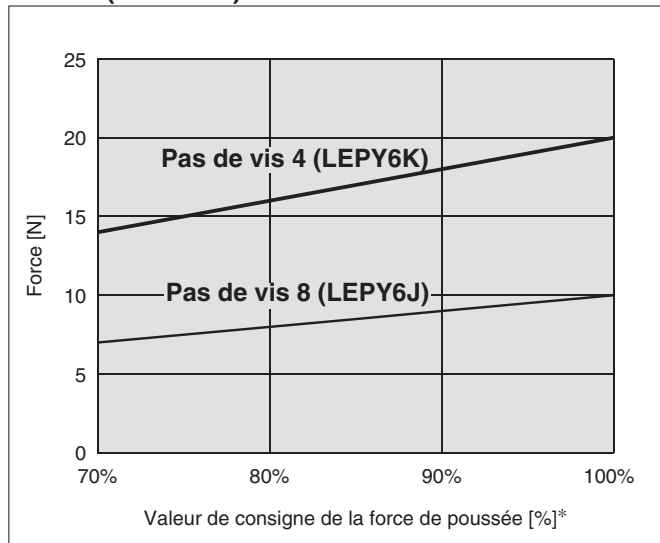


#### Verticale



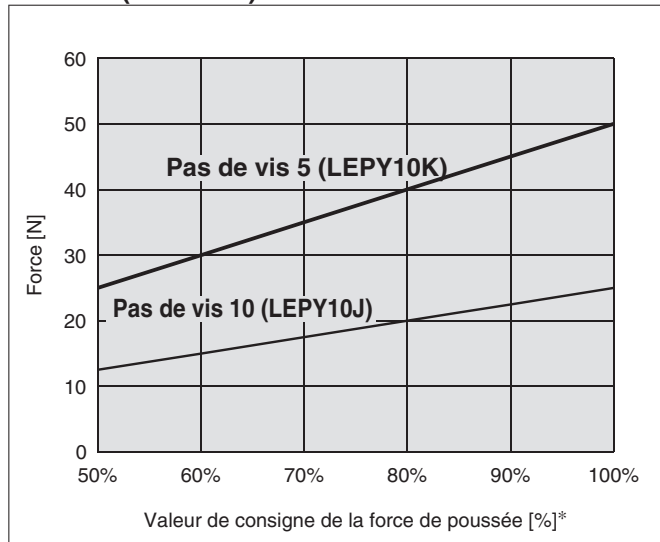
## Graphique de conversion de force (guide)

### LEPY6 (standard)



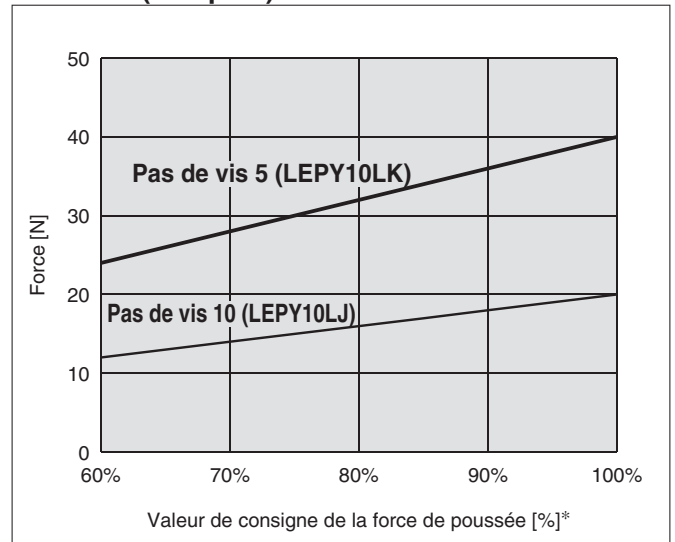
Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Facteur de charge [%]	Temps de poussée continu [minute]
70	100	—
80	70	10
100	50	5

### LEPY10 (standard)



Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Facteur de charge [%]	Temps de poussée continu [minute]
60 max.	100	—
70	30	3
100	15	1

### LEPY10L (compact)

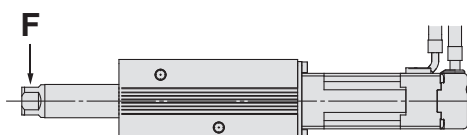


Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Facteur de charge [%]	Temps de poussée continu [minute]
70 max.	100	—
80	70	10
100	50	5

\* Valeurs de consigne du contrôleur.

## Charge latérale admissible en bout de tige

Modèle	Charge latérale admissible en bout de tige [N]
LEPY6 (standard)	0.50
LEPY10 (standard)	1.0
LEPY10L (compact)	1.0



LEPY

LEPS

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques au produit

# Actionneur électrique

## Version Tige miniature

Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)

# Série LEPY

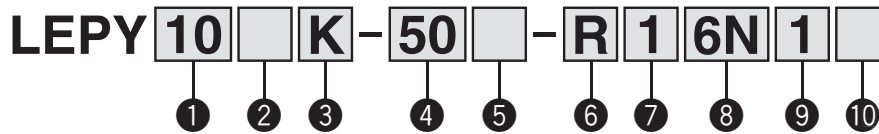
## LEPY6, 10



EtherNet/IP IO-Lin  
 DeviceNet EtherCAT Compatible ▶ Page 46

Compatible avec contrôleur de moteur pas à pas multi-axes ▶ Page 56

### Pour passer commande



#### 1 Taille

6
10

#### 2 Taille du moteur

Symbole	Taille du moteur	Taille admissible
—	Standard	6, 10
L	Type compact	10

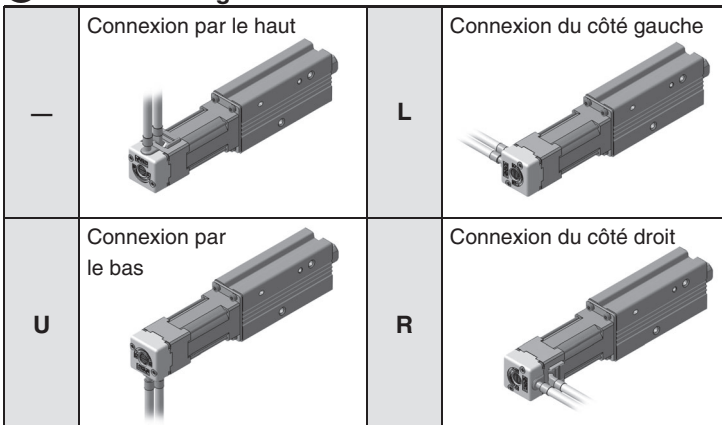
#### 3 Pas de vis [mm]

Symbole	Pas de vis	
	LEPY6	LEPY10
K	4	5
J	8	10

#### 4 Course [mm]

Symbole	Course
25	25
50	50
75	75

#### 5 Sens de montage du câble moteur



#### 6 Type de câble pour l'actionneur\*

—	Sans câble
S	Câble standard
R	Câble robotique (câble flexible)

\* Le câble standard doit être utilisé sur des pièces fixes. Pour une utilisation sur pièces mobiles, choisissez le câble robotique.

#### ⚠ Précaution

##### [Produits conformes CE]

La conformité EMC a été testée en combinant la série des actionneurs électriques LEP avec celle des contrôleurs LEC.

La conformité EMC 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 composants SMC incorporés à l'équipement du client sous conditions de fonctionnement actuelles. Ainsi, le client doit vérifier la conformité de ses machines et de son équipement en général.

##### [Produits conformes UL]

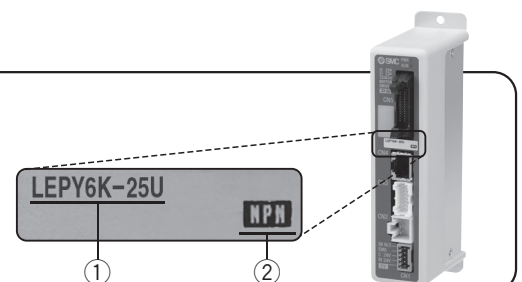
Lorsque la conformité UL est requise, l'actionneur électrique et le contrôleur doivent être utilisés avec une alimentation UL1310 de classe 2.

#### L'actionneur et le contrôleur sont vendus ensemble.

Assurez-vous que la combinaison du contrôleur et de l'actionneur est correcte.

<Contrôlez les points suivants avant toute utilisation.>

- 1 Vérifiez le numéro du 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).



\* Reportez-vous au manuel d'utilisation des produits. Il est disponible en téléchargement sur notre site Web, <http://www.smc.eu>



**7** Longueur de câble de l'actionneur [m]

—	Sans câble	<b>8</b>	8*
<b>1</b>	1.5	<b>A</b>	10*
<b>3</b>	3	<b>B</b>	15*
<b>5</b>	5	<b>C</b>	20*

\* Fabriqué sur commande (Câble robotique uniquement)  
Reportez-vous aux caractéristiques Note 6) en page 7.

**8** Modèle de contrôleur\*

—	Sans contrôleur	
<b>1N</b>	<b>LECP1</b>	NPN
<b>1P</b>	(Type sans programmation)	PNP
<b>AN</b>	<b>LECPA</b>	NPN
<b>AP</b>	(Type à entrées impulsionnelles)	PNP

\* Pour des informations détaillées sur les contrôleurs/pilotes et les moteurs compatibles, reportez-vous aux contrôleurs/pilotes compatibles ci-dessous.

**9** Longueur du câble E/S [m]\*1

—	Sans câble
<b>1</b>	1.5
<b>3</b>	3*2
<b>5</b>	5*2

\*1 Aucun câble d'E/S ne peut être sélectionné lorsque vous choisissez l'option « Sans contrôleur ». Reportez-vous à la page 34 (pour LECP1) ou à la page 41 (pour LECPA) si vous avez besoin d'un câble d'E/S.



\*2 Les entrées impulsionnelles ne peuvent être utilisées qu'avec un différentiel lorsque vous sélectionnez l'option « Version à commandes impulsionnelles ». Câbles de 1.5 m uniquement avec collecteur ouvert.

**10** Montage du contrôleur

—	Montage par vis
<b>D</b>	Montage sur rail DIN*

\* Rail DIN non inclus. Vous devez le commander séparément.

**Contrôleur/Pilote compatible**

<b>Version</b>	Version sans programmation 	Version à commandes impulsionnelles 
<b>Série</b>	<b>LECP1</b>	<b>LECPA</b>
<b>Caractéristiques</b>	Permet de configurer le fonctionnement (données de positionnement) sans recourir à un ordinateur ou à un boîtier de commande	Fonctionnement par signaux d'impulsions
<b>Moteur compatible</b>	Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)	
<b>Nombre maximum de données de positionnement</b>	14 points	—
<b>Tension d'alimentation</b>	24 VDC	
<b>Page de référence</b>	Page 28	Page 35



## Caractéristiques

Modèle		LEPY6		LEPY10			
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm]	25, 50, 75					
	Pas de vis [mm]	4	8	5	10		
	Force de poussée [N] <sup>Note 1)</sup>	Standard	14 à 20	7 à 10	25 à 50	12.5 à 25	
		Compact	—	—	24 à 40	12 à 20	
	Charge max [kg] <sup>Note 2) Note 3)</sup>	Horizontale	Standard	1.0	0.75	2.0	1.5
			Compact	—	—	2.0	1.5
		Verticale	Standard	0.5	0.25	1.5	1.0
			Compact	—	—	1.5	1.0
	Vitesse [mm/s] <sup>Note 3) Note 6)</sup>	Horizontale	Standard	10 à 150	20 à 300 <sup>Note 4)</sup>	10 à 200	20 à 350 <sup>Note 4)</sup>
			Compact	—	—	10 à 200	20 à 350 <sup>Note 4)</sup>
		Verticale	Standard	10 à 150	20 à 300 <sup>Note 4)</sup>	10 à 150	20 à 300 <sup>Note 4)</sup>
			Compact	—	—	10 à 150	20 à 300 <sup>Note 4)</sup>
	Vitesse de poussée [mm/s] <sup>Note 5)</sup>	10	20	10	20		
	Accélération/décélération [mm/s <sup>2</sup> ]	3000					
Répétitivité [mm]	±0.05						
Jeu fonctionnel [mm]	±0.1						
Résistance aux chocs/vibrations [m/s <sup>2</sup> ] <sup>Note 7)</sup>	50/20						
Type d'action	Écrou lisse						
Type de guidage	Guide coulissant						
Fréquence d'utilisation max. [c.p.m]	60						
Plage de température d'utilisation [°C]	5 à 40						
Plage d'humidité ambiante [% RH]	90 max. (sans condensation)						
Caractéristiques électriques	Taille du moteur	□20		□28			
	Type de moteur	Moteur pas à pas (servo/24 VDC)					
	Encodeur	Phase A/B incrémentale (800 impulsions/rotation)					
	Tension nominale [V]	DC 24 ±10 %					
	Consommation électrique [W] <sup>Note 8)</sup>	Standard	12	28			
		Compact	—	22			
	Consommation électrique en veille pendant le fonctionnement [W] <sup>Note 9)</sup>	Standard	11	22			
		Compact	—	16			
	Puissance à l'appel [W] <sup>Note 10)</sup>	Standard	22	55			
		Compact	—	45			

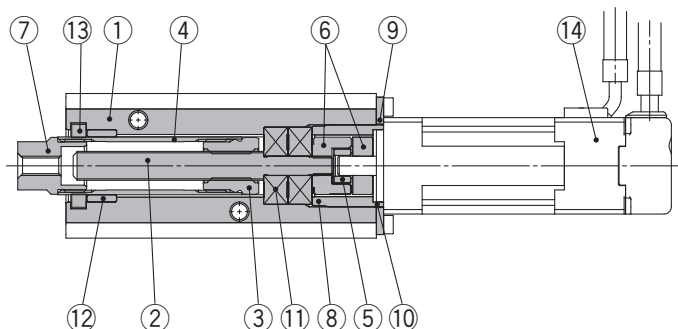
## Masse

Modèle		LEPY6		
Course [mm]		25	50	75
Masse du produit [kg]	Standard	0.24	0.29	0.34

Modèle		LEPY10		
Course [mm]		25	50	75
Masse du produit [kg]	Standard	0.47	0.55	0.65
	Compact	0.41	0.49	0.59

- Note 1) La précision de la force de poussée est LEPY6 : ±30 % (E.M.), LEPY10 : ±25 % (E.M.)  
 Reportez-vous en page 23 pour la gamme de réglage détaillée et les précautions d'emploi  
 La force de poussée et le rayon de capacité sont modifiés par la valeur de consigne. Consultez le "Graphique de conversion de force (guide)" en page 4 et [14] en page 23.
- Note 2) La valeur maximale de la charge pour l'opération de positionnement. Un guide externe est nécessaire pour supporter la charge. La charge et la vitesse de transfert dépendent de la structure du guide externe.
- Note 3) La vitesse dépend de la charge. Reportez-vous au "Graphique du rapport charge-vitesse de la pièce (guide)" en page 3.
- Note 4) Lorsque la course est de 25 mm, la vitesse maximale est de 250 mm/s.
- Note 5) Réglez selon l'effort de préhension lors de cette poussée.
- Note 6) La vitesse et la force peuvent changer en fonction de la longueur de câble, de la charge et des conditions de montage.  
 De plus, si la longueur de câble dépasse de 5 m, il diminuera jusqu'à 10 % tous les 5 mètres. (À 15 m : Réduction pouvant atteindre jusqu'à 20 %)
- Note 7) Résistance aux chocs : aucun dysfonctionnement n'a été observé lors du test de l'actionneur avec un appareil de test de choc dans les sens axial et perpendiculaire sur la vis principale. (Test réalisé avec l'actionneur à l'état initial.)  
 Résistance aux vibrations : aucun dysfonctionnement lorsque soumis au balayage de fréquence de 45 à 2000 Hz. Test réalisé en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (Test réalisé avec l'actionneur à l'état initial.)
- Note 8) C'est la consommation électrique (contrôleur inclus) de l'actionneur en service.
- Note 9) Le courant électrique se met en veille (contrôleur inclus) quand l'actionneur s'arrête sur une position prédéfinie alors qu'il est en service. Sauf pendant la phase de poussée.
- Note 10) C'est le courant d'appel (contrôleur inclus) de l'actionneur en service. Cette valeur peut servir à la sélection de l'alimentation.

## Construction

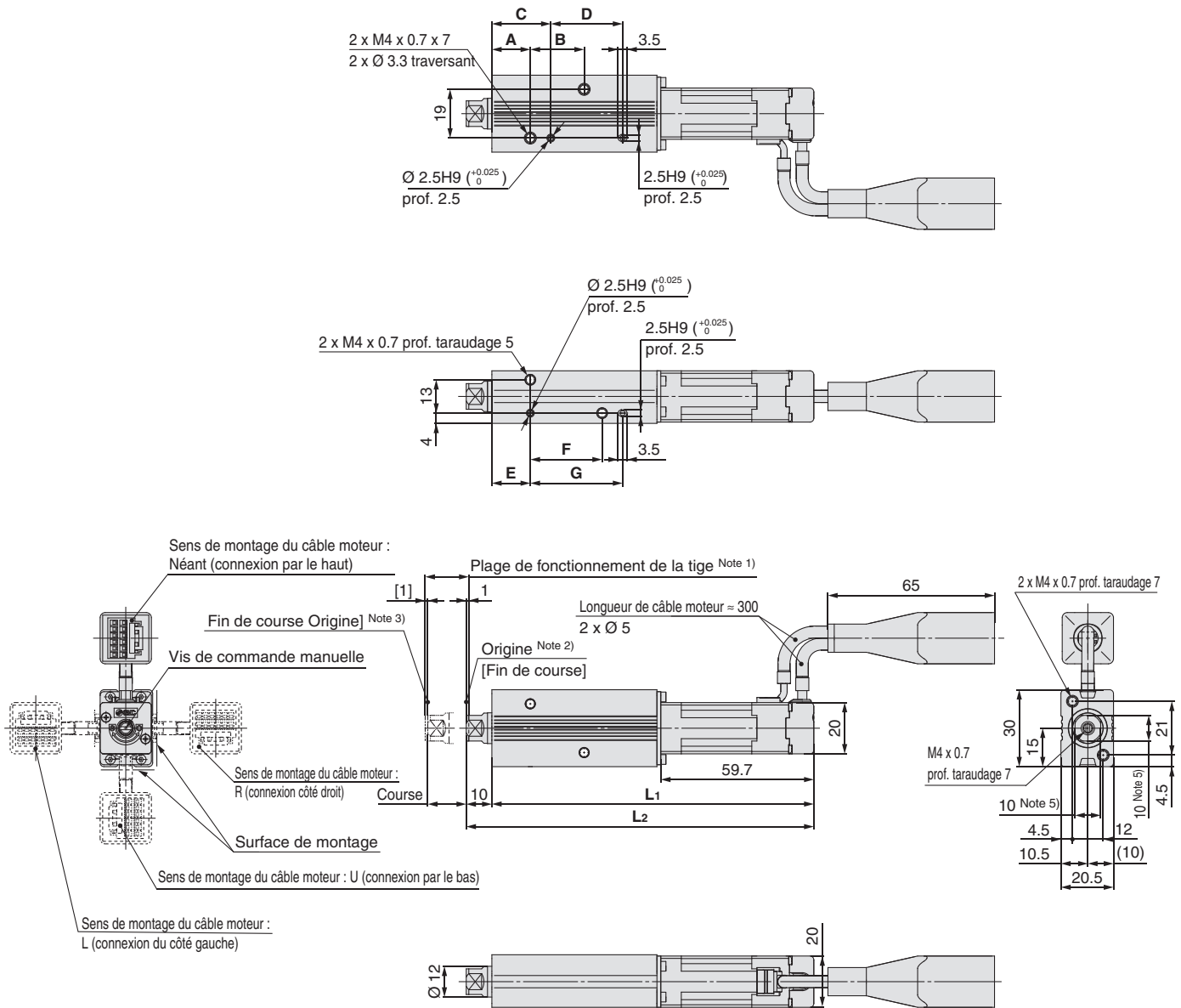


## Nomenclature

N°	Description	Matière	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Axe de la vis	Acier inox	Traité haute température + traitement spécifique
3	Écrou de vis	Acier inox	Traité haute température + traitement spécifique
4	Tige	Acier inox	
5	Croisillon	NBR	
6	Noyau	Alliage d'aluminium	
7	Cosse	Acier au carbone de semi-décolletage	Nickelage
8	Butée du roulement	Taille 6 : Alliage d'aluminium Taille 10 : Acier carbone	
9	Plaque de moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
10	Bague de glissière	Alliage d'aluminium	Taille 10 uniq.
11	Guidage	—	
12	Coussinet	Alliage cuivre auto-lubrifié	
13	Balai	—	
14	Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)	—	

**Dimensions**

**LEPY6**



Note 1) Plage dans laquelle la tige peut se déplacer lorsqu'elle retourne à l'origine. Veillez à ce que la pièce montée sur la tige ne gêne pas les pièces et les équipements autour de la tige.

Note 2) Position après retour à l'origine.

Note 3) Le nombre entre parenthèses indique l'endroit où le sens de retour à l'origine a changé.

Note 4) Évitez d'appliquer un couple de rotation sur l'extrémité de tige.

Note 5) Le sens des cotes sur plat de l'extrémité de tige (□10) varie en fonction des produits.

**Dimensions**

[mm]

Modèle	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	A	B	C	D	E	F	G
LEPY6□-25□	125.6	135.6	15	21	23	28	15	28	36
LEPY6□-50□	156.6	166.6	22	45	30	52	22	52	60
LEPY6□-75□	188.6	198.6	29	70	37	77	29	77	85

Sélection du modèle

LEPY

LEPS

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

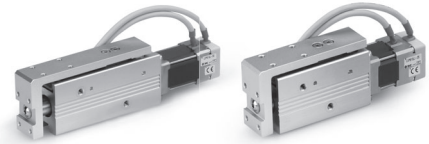
JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques au produit

Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)

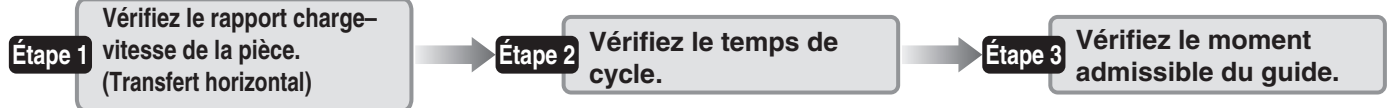


## Sélection du modèle



## Procédure de sélection

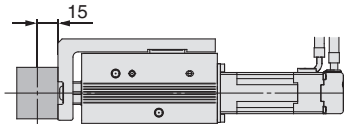
## Procédure de sélection du positionnement



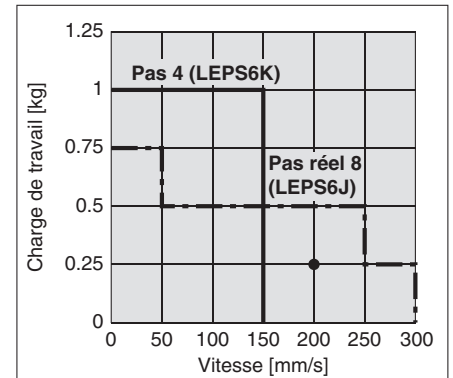
## Exemple de sélection

## Conditions d'utilisation

- Masse de la pièce : 0.25 [kg]
- Vitesse : 200 [mm/s]
- Accélération/décélération: 3000 [mm/s<sup>2</sup>]
- Course : 20 [mm]
- Condition de montage de la pièce : Transfert horizontal



## LEPS6 (standard)



&lt;Graphique Vitesse-Charge horizontale &gt; (LEPS6/moteur pas à pas)

## Étape 1 Vérifiez le rapport charge-vitesse de la pièce. &lt;Graphique Vitesse-Charge horizontale &gt;

Sélectionnez le modèle idéal en fonction de la masse et de la vitesse de la pièce, en vous référant au <Graphique Vitesse-Horizontale Charge>. Exemple de sélection) Le modèle **LEPS6J** est sélectionné à titre d'exemple, en se basant sur le graphique présenté ci-contre.

## Étape 2 Vérifiez le temps de cycle.

Calculez le temps de cycle à l'aide de la méthode de calcul suivante.

Durée de cycle : Trouvez T en appliquant l'équation suivante.

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

- T1 : Temps d'accélération et T3 : Le temps de décélération peut être obtenu à partir de l'équation suivante.

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

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

- T2 : Trouvez la vitesse constante en appliquant l'équation suivante .

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

- T4 : Le temps de réglage varie selon certaines conditions comme, le type de moteur utilisé, la charge et les données de positionnement. Par conséquent, le temps de réglage doit être calculé de la façon suivante.

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

Exemple de calcul)

T1 à T4 peut être calculé de la façon suivante.

$$T1 = V/a1 = 200/3000 = 0.067 \text{ [s]}, T3 = V/a2 = 200/3000 = 0.067 \text{ [s]}$$

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{20 - 0.5 \cdot 200 \cdot (0.067 + 0.067)}{200} = 0.033 \text{ [s]}$$

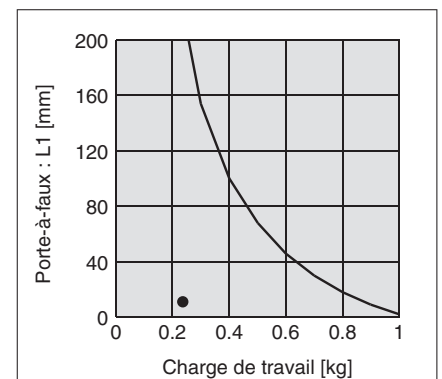
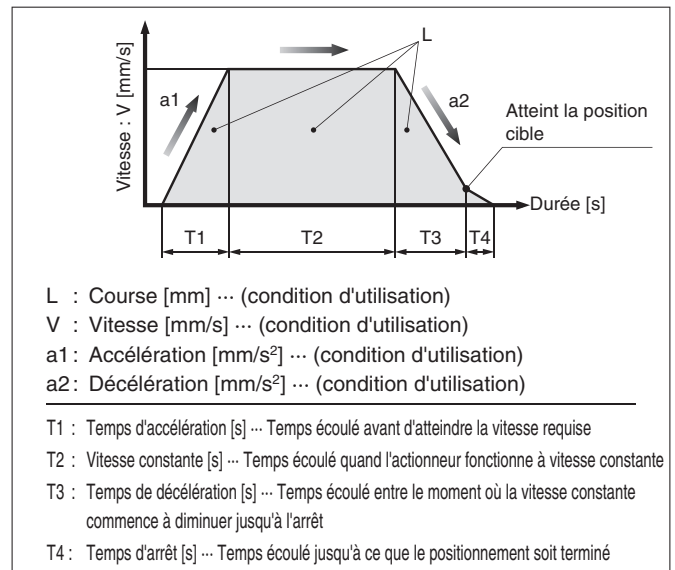
$$T4 = 0.2 \text{ [s]}$$

Par conséquent, le temps de cycle peut être obtenu de la façon suivante.

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.067 + 0.033 + 0.067 + 0.2 + 0.367 \text{ [s]}$$

## Étape 3 Vérifiez le moment admissible du guide.

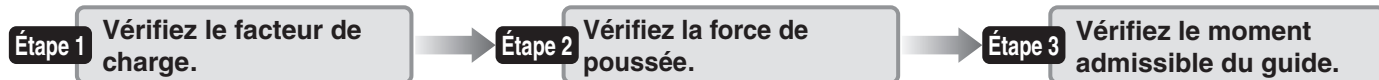
Compte tenu des résultats trouvés ci-dessus, le modèle choisi est finalement **LEPS6J-25**.



Vérifiez le moment admissible du guide.

## Procédure de sélection

### Procédure de sélection de la poussée

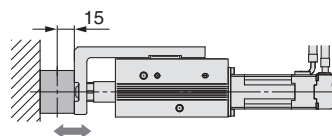


\* Le facteur de charge est un facteur qui peut continuer à grandir à un moment donné.

### Exemple de sélection

#### Conditions d'utilisation

- Conditions de montage : horizontal (poussée)
- Facteur de charge : 70 [%]
- Masse de la monture : 0.4 [kg]
- Vitesse : 150 [mm/s]
- Force de poussée : 30 [N]
- Course : 40 [mm]



#### Étape 1 Vérifiez le facteur de charge. <Tableau de conversion force de poussée-facteur de charge>

Choisissez la [force de poussée] à partir du facteur de charge, en vous référant au tableau de conversion force de poussée-facteur de charge.

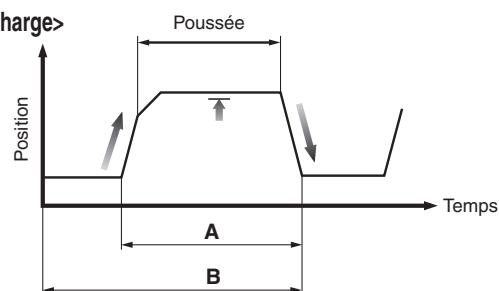
Exemple de sélection)

Comme le montre le tableau ci-dessous, le facteur de charge est 70 [%] donc la valeur de consigne de l'effort de poussée sera = Peut être utilisé jusqu'à 80 [%]

#### <Tableau de conversion force de poussée-facteur de charge> (LEPS10L)

Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Facteur de charge [%]	Continu Temps de poussée [minute]
70 max	100	—
80	70	10
100	50	5

- \* La [valeur de consigne de la force de poussée] est l'une des données saisie dans le contrôleur.
- \* Le [temps de poussée continu] est le temps durant lequel l'actionneur peut pousser en continu.



$$\text{Facteur de charge} = A/B \times 100 [\%]$$

#### Étape 2 Vérifiez la force de poussée. <Graphique de conversion de la force>

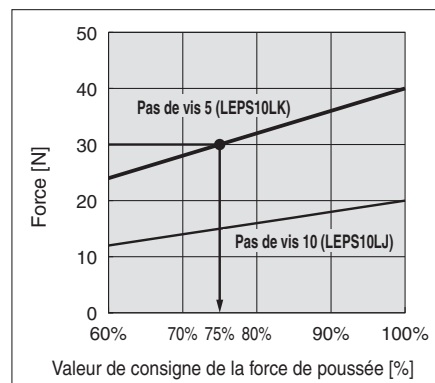
Sélectionnez le modèle cible en fonction de la valeur de consigne de la force de poussée, et la force de poussée, en vous référant au graphique du rapport charge verticale-vitesse de la pièce.

Exemple de sélection)

En se basant sur le graphique ci-contre,

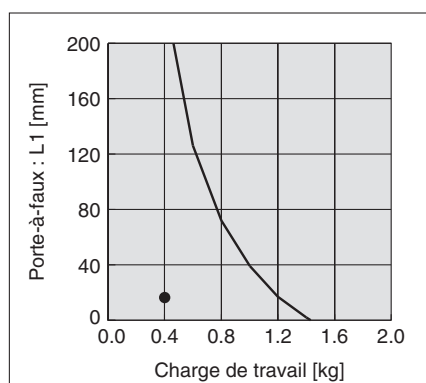
- Valeur de consigne de la force de poussée est de : 75 [%]
- Force de poussée : 30 [N]

Par conséquent, LEPS10LK est sélectionné temporairement.



<Graphique de conversion de la force> (LEPS10L)

#### Étape 3 Vérifiez le moment admissible du guide.

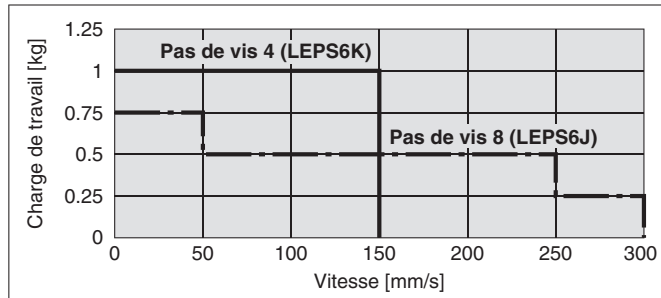


Compte tenu des résultats trouvés ci-dessus, le modèle choisi est finalement LEPS10LK-50.

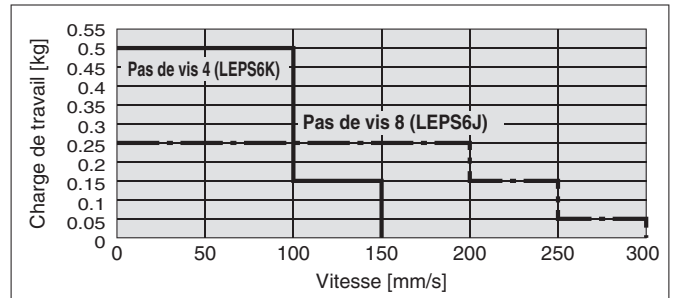
**Graphique du rapport vitesse - charge (guide)**

**LEPS6 (standard)**

**Horizontale**

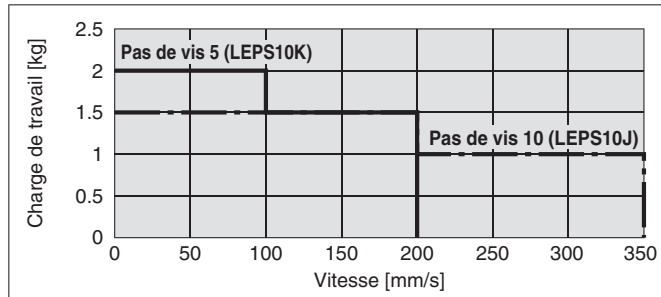


**Verticale**

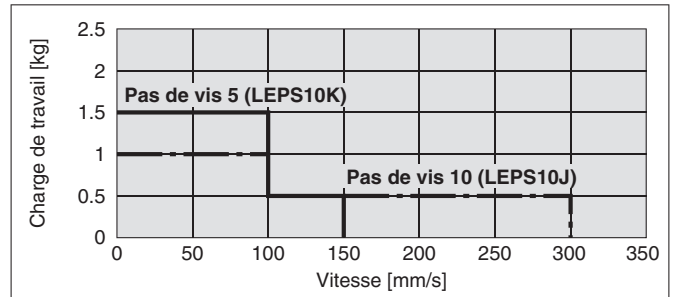


**LEPS10(L) (Standard/Compact)**

**Horizontale**

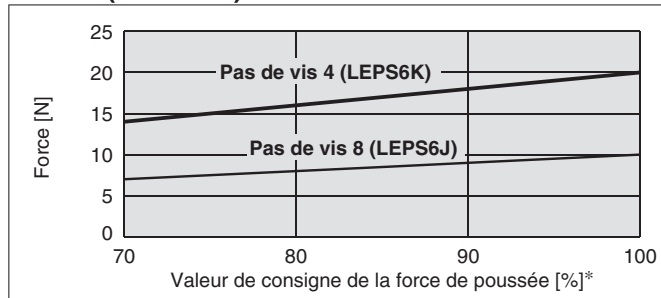


**Verticale**



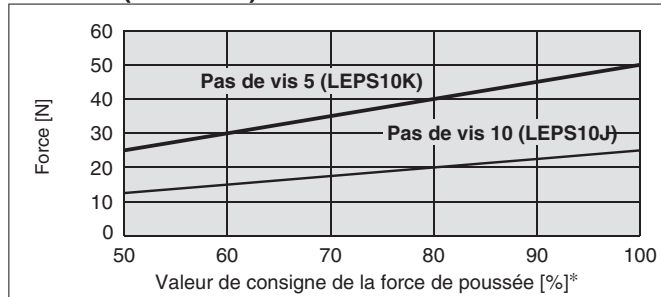
**Graphique de conversion de force (guide)**

**LEPS6 (standard)**



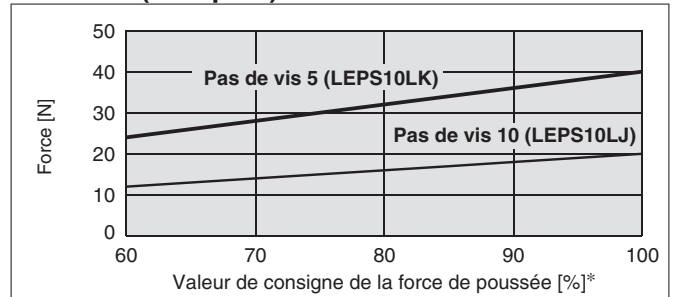
Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Facteur de charge [%]	Temps de poussée continu [minute]
70	100	—
80	70	10
100	50	5

**LEPS10 (standard)**



Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Facteur de charge [%]	Temps de poussée continu [minute]
60 max.	100	—
70	30	3
100	15	1

**LEPS10L (Compact)**



Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Facteur de charge [%]	Temps de poussée continu [minute]
70 max	100	—
80	70	10
100	50	5

\* Valeurs de consigne du contrôleur.

Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)  
**LEPS**

**LECP6**

**LEC-G**

**LECP1**

**LECPA**

**JXC1**

**JXC73/83/92/93**

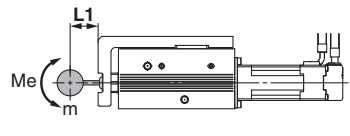
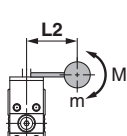
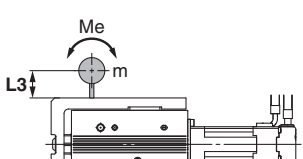
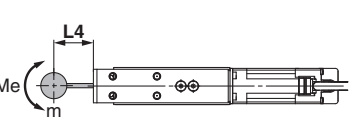
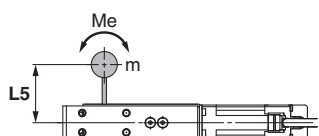
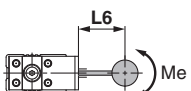
Précautions  
spécifiques au produit

# Série LEPS

\* Ce graphique indique la valeur du porte-à-faux admissible lorsque le centre de gravité du porte-à-faux de la pièce se déplace dans une direction. Lorsque le centre de gravité de la pièce se déplace dans deux sens, reportez-vous aux informations du logiciel de sélection de l'actionneur électrique pour confirmation. <http://www.smc.eu>

## Moment dynamique admissible

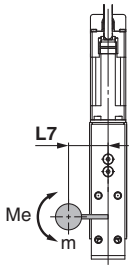
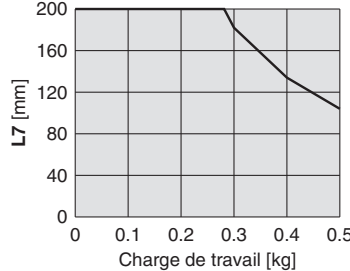
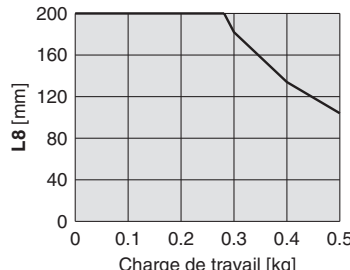
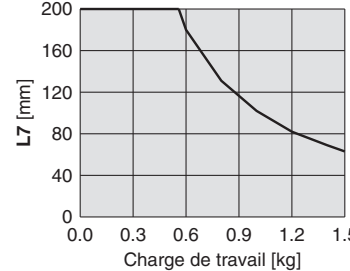
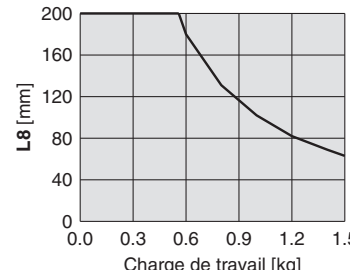
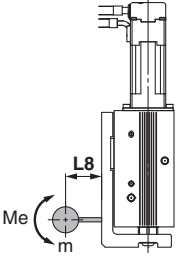
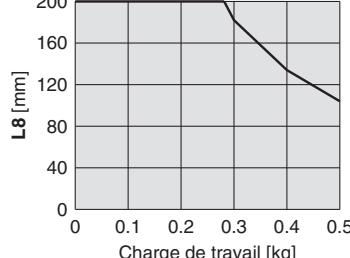
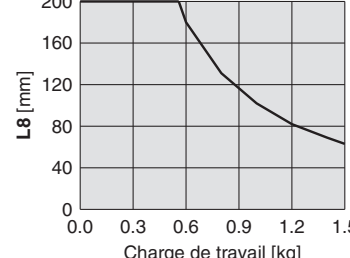
Accélération / décélération — 3000 mm/s<sup>2</sup>

Position de montage	Load overhanging direction m : Charge de travail [kg] Me: Moment dynamique admissible [N·m] L : Porte-à-faux au centre de gravité de la charge [mm]	Modèle			
		LEPS6		LEPS10	
		LEPS6□-25	LEPS6□-50	LEPS10□-25	LEPS10□-50
Horizontal/Bottom	 X L1 [mm]				
	 Y L2 [mm]				
	 Z L3 [mm]				
Mural	 X L4 [mm]				
	 Y L5 [mm]				
	 Z L6 [mm]				

## Moment dynamique admissible

\* Ce graphique indique la valeur du porte-à-faux admissible lorsque le centre de gravité du porte-à-faux de la pièce se déplace dans une direction. Lorsque le centre de gravité de la pièce se déplace dans deux sens, reportez-vous aux informations du logiciel de sélection de l'actionneur électrique pour confirmation. <http://www.smc.eu>

Accélération / décélération — 3000 mm/s<sup>2</sup>

Position de montage	Load overhanging direction m : Charge de travail [kg] Me: Moment dynamique admissible [N·m] L : Porte-à-faux au centre de gravité de la charge [mm]	Modèle			
		LEPS6		LEPS10	
		LEPS6□-25	LEPS6□-50	LEPS10□-25	LEPS10□-50
Vertical	 <p style="text-align: center;"><b>Y</b></p>				
	 <p style="text-align: center;"><b>Z</b></p>				

Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)  
**LEPS**

**LECP6**

**LEC-G**

**LECP1**

**LECPA**

**JXC□1**

**JXC73/83/92/93**

Précautions  
spécifiques au produit

## Moment statique admissible

Modèle	Moment admissible [N·m]		
	Moment longitudinal	Moment radial	Moment latéral
	$M_p$	$M_y$	$M_r$
LEPS6	1.07	1.07	2.51
LEPS10	2.55	2.55	5.47

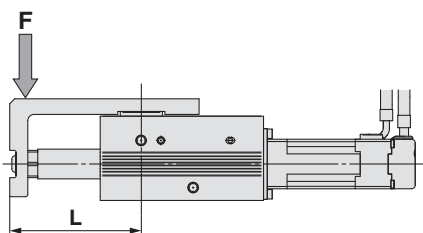
## Moment statique admissible

Parallélisme	Course [mm]	
	25	50
	0.05 mm max.	0.1 mm max.

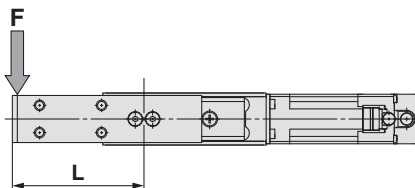
## Flèche de la table (valeur de référence)

\* Ces valeurs sont les valeurs initiales de référence.

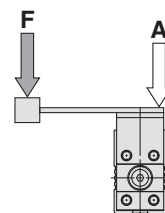
Déplacement de la table via charge du moment longitudinal (marqué d'une flèche)



Déplacement de la table via charge du moment radial (marqué d'une flèche)



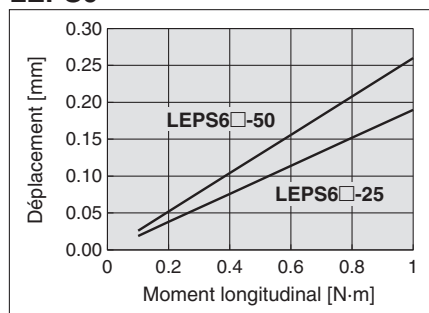
Déplacement de la table via charge du moment latéral (marqué d'un A)



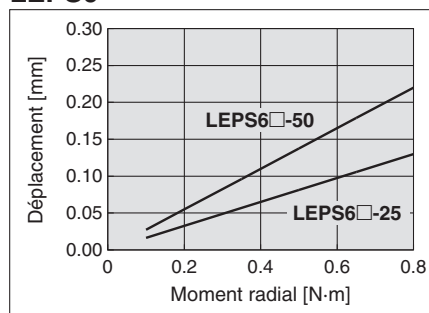
### Distance L [mm]

Modèle	LEPS6		LEPS10	
	Course [mm]	25	50	25
Distance L [mm]	53.0	77.0	59.5	82.0

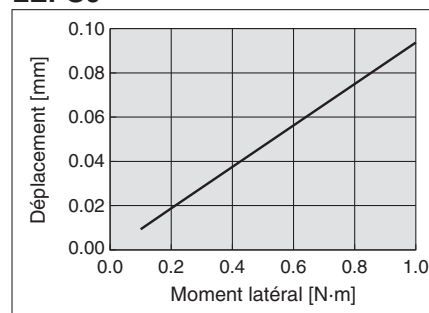
### LEPS6



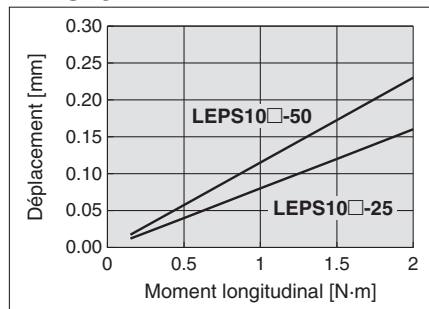
### LEPS6



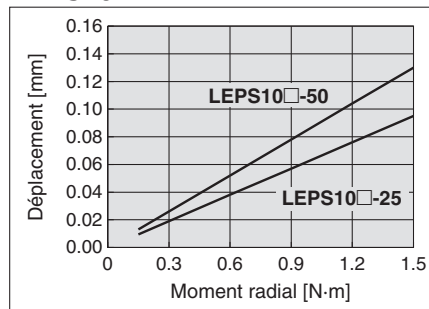
### LEPS6



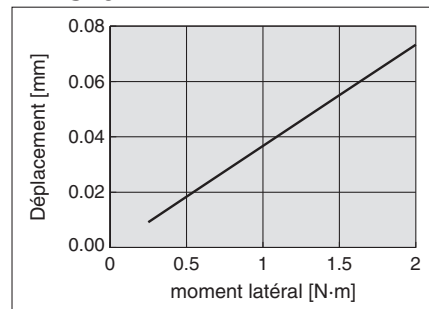
### LEPS10



### LEPS10



### LEPS10



# Actionneur électrique

## Version Table linéaire miniature

Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)

# Série LEPS

## LEPS6, 10



EtherNet/IP IO-Lin  
 DeviceNet EtherCAT Compatible ▶ Page 46

Compatible avec contrôleur de moteur pas à pas multi-axes ▶ Page 56

Pour passer commande

LEPS **10** **K** - **50** - **R** **1** **6N** **1**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

### 1 Taille

6
10

### 2 Taille du moteur

Symbole	Taille du moteur	Taille admissible
—	Standard	6, 10
L	Type compact	10

### 3 Pas de vis [mm]

Symbole	Pas de vis	
	LEPS6	LEPS10
K	4	5
J	8	10

### 4 Course [mm]

Symbole	Course
25	25
50	50

### 5 Sens de montage du câble moteur

Néant	Connexion par le haut	L	Connexion du côté gauche
U	Connexion par le bas	R	Connexion du côté droit

### 6 Type de câble pour l'actionneur\*

—	Sans câble
S	Câble standard
R	Câble robotique (câble flexible)

\* Le câble standard doit être utilisé sur des pièces fixes. Pour une utilisation sur pièces mobiles, choisissez le câble robotique.

### ⚠ Précaution

#### [Produits conformes CE]

La conformité CEM a été testée en combinant la série des actionneurs électriques LEP avec celle des contrôleurs LEC.

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 composants SMC incorporés à l'équipement du client sous conditions de fonctionnement actuelles. Ainsi, le client doit vérifier la conformité de ses machines et de son équipement en général.

#### [Produits conformes UL]

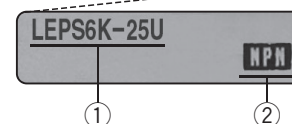
Lorsque la conformité UL est requise, l'actionneur électrique et le contrôleur/pilote doivent être utilisés avec une alimentation UL1310 de classe 2.

### L'actionneur et le contrôleur/pilote sont vendus ensemble.

Assurez-vous que la combinaison du contrôleur et de l'actionneur est correcte.

<Contrôlez les points suivants avant toute utilisation.>

- 1 Vérifiez le numéro du 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).



\* Reportez-vous au manuel d'utilisation des produits. Il est disponible en téléchargement sur notre site Web, <http://www.smcworld.com>



## 7 Longueur de câble de l'actionneur [m]

—	Sans câble	<b>8</b>	8*
<b>1</b>	1.5	<b>A</b>	10*
<b>3</b>	3	<b>B</b>	15*
<b>5</b>	5	<b>C</b>	20*

\* Fabriqué sur commande (Câble robotique uniquement)  
Reportez-vous aux caractéristiques Note 6) en page 17.

## 9 Longueur du câble E/S [m]

—	Sans câble
<b>1</b>	1.5
<b>3</b>	3*2
<b>5</b>	5*2

\*1 Aucun câble d'E/S ne peut être sélectionné lorsque vous choisissez l'option « Sans contrôleur ». Reportez-vous à la page 34 (pour LECP1) ou à la page 41 (pour LECPA) si vous avez besoin d'un câble d'E/S.

\*2 Les entrées impulsionnelles ne peuvent être utilisées qu'en commande différentielle différentiel lorsque vous sélectionnez l'option « Modèle à commandes impulsionnelles ». Câbles de 1.5 m uniquement avec collecteur ouvert.

## 8 Type de contrôleur

—	Sans contrôleur	
<b>1N</b>	<b>LECP1</b>	NPN
<b>1P</b>	(Type sans programmation)	PNP
<b>AN</b>	<b>LECPA</b>	NPN
<b>AP</b>	(Type à entrées impulsionnelles)	PNP



\* Pour des informations détaillées sur les contrôleurs et les moteurs compatibles, reportez-vous aux contrôleurs/pilotes compatibles ci-dessous.

## 10 Montage du contrôleur

—	Montage par vis
<b>D</b>	Montage sur rail DIN*

\* Rail DIN non inclus. Vous devez le commander séparément.

## Contrôleur/Pilote compatible

Version	Version sans programmation	Version à commandes impulsionnelles
		
Série	<b>LECP1</b>	<b>LECPA</b>
Caractéristiques	Permet de configurer le fonctionnement (données de positionnement) sans recourir à un ordinateur ou à un boîtier de commande	Fonctionnement par signaux d'impulsions
Moteur compatible	Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)	
Nombre maximum de données de positionnement	14 points	—
Tension d'alimentation	24 VDC	
Page de référence	Page 28	Page 35

## Caractéristiques

Modèle		LEPS6		LEPS10	
<b>Course [mm]</b>		25, 50			
<b>Pas de vis [mm]</b>		4	8	5	10
<b>Force de poussée [N]</b> <small>Note 1)</small>		<b>Standard</b>	14 à 20	7 à 10	25 à 50
		<b>Compact</b>	—	—	24 à 40
<b>Vitesse Charge [kg]</b> <small>Note 2) Note 3)</small>	Horizontale	<b>Standard</b>	1.0	0.75	2.0
		<b>Compact</b>	—	—	2.0
	Verticale	<b>Standard</b>	0.5	0.25	1.5
		<b>Compact</b>	—	—	1.5
<b>Vitesse [mm/s]</b> <small>Note 3) Note 6)</small>	Horizontale	<b>Standard</b>	10 à 150	20 à 300 <small>Note 4)</small>	10 à 200
		<b>Compact</b>	—	—	10 à 200
	Verticale	<b>Standard</b>	10 à 150	20 à 300 <small>Note 4)</small>	10 à 150
		<b>Compact</b>	—	—	10 à 150
<b>Vitesse de poussée [mm/s]</b> <small>Note 5) Note 6)</small>		10	20	10	20
<b>Accélération/Décélération [mm/s<sup>2</sup>]</b>		3000			
<b>Répétitivité de positionnement [mm]</b>		±0.05			
<b>Jeu [mm]</b>		±0.1			
<b>Résistance aux impacts/vibrations [m/s<sup>2</sup>]</b> <small>Note 7)</small>		50/20			
<b>Type d'action</b>		Écrou lisse			
<b>Type de guidage</b>		Guide linéaire			
<b>Fréquence d'utilisation max. [c.p.m]</b>		60			
<b>Plage de température d'utilisation [°C]</b>		5 à 40			
<b>Plage d'humidité ambiante [% RH]</b>		90 max. (sans condensation)			
<b>Taille du moteur</b>		□20		□28	
<b>Type de moteur</b>		Moteur pas à pas (servo/24 VDC)			
<b>Codeur (Capteur de déplacement angulaire)</b>		Phase A/B incrémentale (800 impulsions/rotation)			
<b>Tension nominale [V]</b>		DC 24 ±10 %			
<b>Consommation électrique [W]</b> <small>Note 8)</small>	<b>Standard</b>	12		28	
	<b>Compact</b>	—		22	
<b>Consommation électrique en veille pendant le fonctionnement [W]</b> <small>Note 9)</small>	<b>Standard</b>	11		22	
	<b>Compact</b>	—		16	
<b>Puissance à l'appel [W]</b> <small>Note 10)</small>	<b>Standard</b>	22		55	
	<b>Compact</b>	—		45	

Note 1) La précision de la force de poussée est de LEPS6: ±30 % (E.M.), LEPS10: ±25 % (E.M.)

Reportez-vous en page 23 pour la gamme de réglage détaillée et les précautions d'emploi. La force de poussée et le rayon de capacité sont modifiés par la valeur de consigne. Consultez le "Graphique de conversion de force (guide)" en page 12 et [14] en page 23.

Note 2) La valeur maximale de la charge pour l'opération de positionnement. Consultez le graphique "Moment dynamique admissible" pour le moment admissible du guide en page 13.

Note 3) La vitesse dépend de la charge. Reportez-vous au "Graphique du rapport charge-vitesse de la pièce (guide)" en page 12.

Note 4) Lorsque la course est de 25 mm, la vitesse maximale est de 250 mm/s.

Note 5) Réglez selon l'effort de poussée lors de cette poussée.

Note 6) La vitesse et la force peuvent changer en fonction de la longueur de câble, de la charge et des conditions de montage. De plus, si la longueur de câble dépasse de 5 m, il diminuera jusqu'à 10 % tous les 5 mètres. (A 15 m : Réduction pouvant atteindre jusqu'à 20 %)

Note 7) Résistance aux chocs : aucun dysfonctionnement n'a été observé lors du test de l'actionneur avec un appareil de test de choc dans les sens axial et perpendiculaire sur la vis principale. (Test réalisé avec l'actionneur à l'état initial.)  
Résistance aux vibrations : aucun dysfonctionnement lorsque soumis au balayage de fréquence de 45 à 2000 Hz. Test réalisé en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (Test réalisé avec l'actionneur en service.)

Note 8) C'est la consommation électrique (contrôleur inclus) de l'actionneur en service.  
Note 9) Le courant électrique se met en veille (contrôleur inclus) quand l'actionneur s'arrête sur une position prédéfinie alors qu'il est en service. Sauf pendant la phase de poussée.

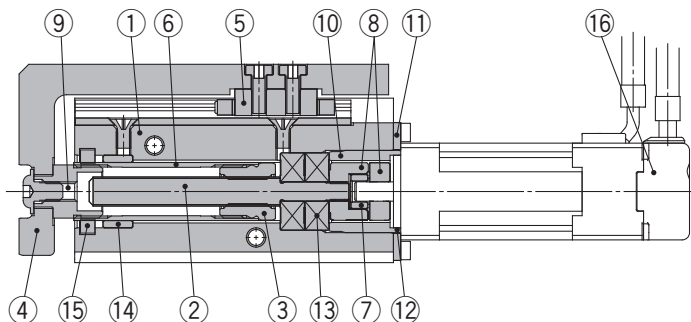
Note 10) C'est le courant d'appel (contrôleur inclus) de l'actionneur en service. Cette valeur peut servir à la sélection de l'alimentation.

## Masse

Modèle		LEPS6	
<b>Course [mm]</b>		25	50
<b>Masse du produit [kg]</b>	<b>Standard</b>	0.29	0.35

Modèle		LEPS10	
<b>Course [mm]</b>		25	50
<b>Masse du produit [kg]</b>	<b>Standard</b>	0.56	0.65
	<b>Compact</b>	0.50	0.59

## Construction

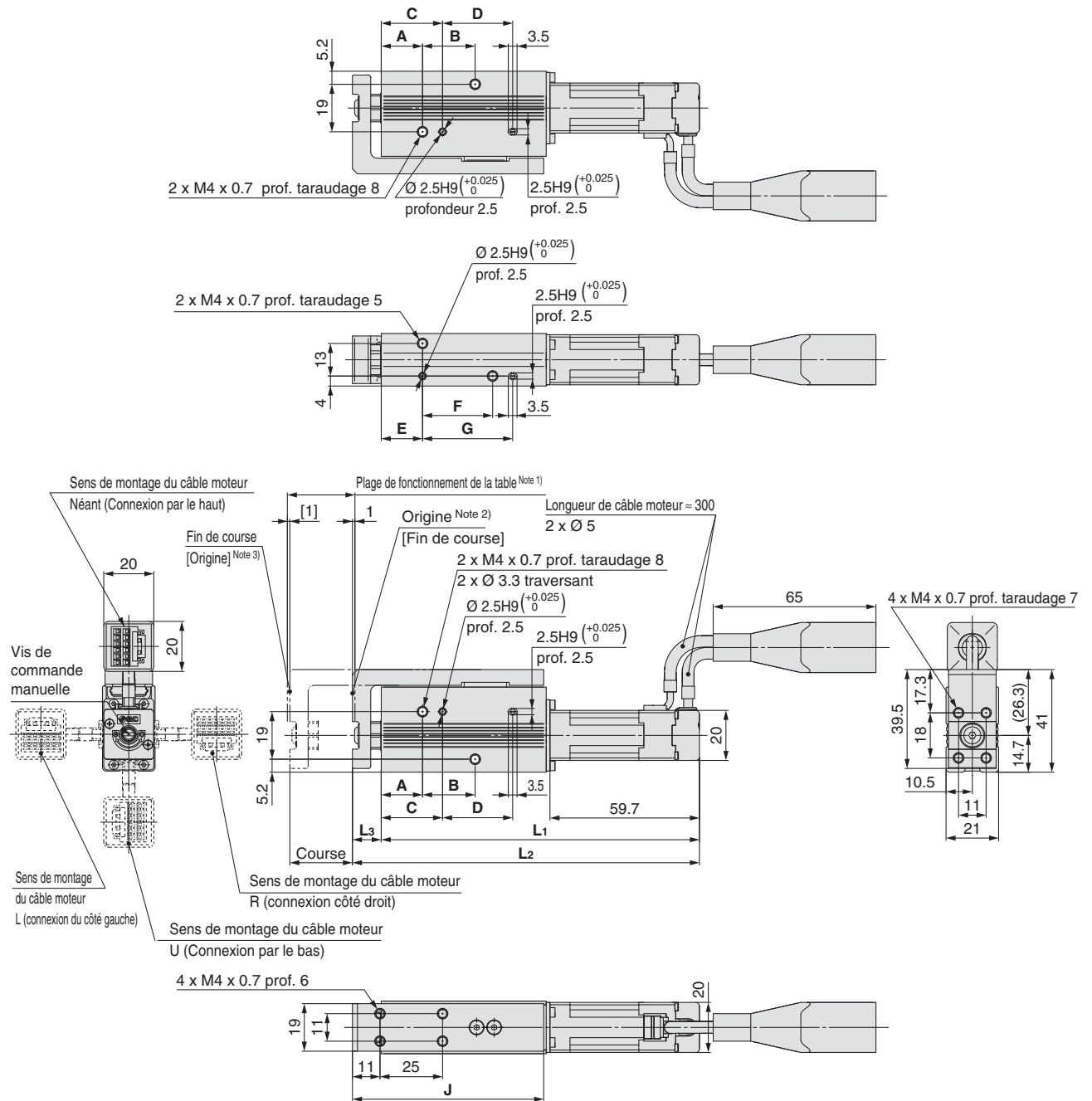


## Nomenclature

N°	Description	Matière	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Axe de la vis	Acier inox	Traité haute température + traitement spécifique
3	Écrou de vis	Acier inox	Traité haute température + traitement spécifique
4	Table	Alliage d'aluminium	Anodisé
5	Guide linéaire	—	
6	Tige	Acier inox	
7	Croisillon	NBR	
8	Noyau	Alliage d'aluminium	
9	Cosse	Acier au carbone de semi-décolletage	Nickelage
10	Butée du roulement	Taille 6 : Alliage d'aluminium Taille 10 : Acier carbone	
11	Plaque de moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
12	Bague de glissière	Alliage d'aluminium	Taille 10 uniq.
13	Guidage	—	
14	Coussinet	Alliage cuivre auto-lubrifié	
15	Balai	—	
16	Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)	—	

## Dimensions

### LEPS6



Note 1) Plage dans laquelle la table peut se déplacer lorsqu'elle retourne à l'origine. Veillez à ce que la pièce montée sur la table ne gêne pas les pièces et les équipements autour de la table.

Note 2) Position après retour à l'origine.

Note 3) Le nombre entre parenthèses indique l'endroit où le sens de retour à l'origine a changé.

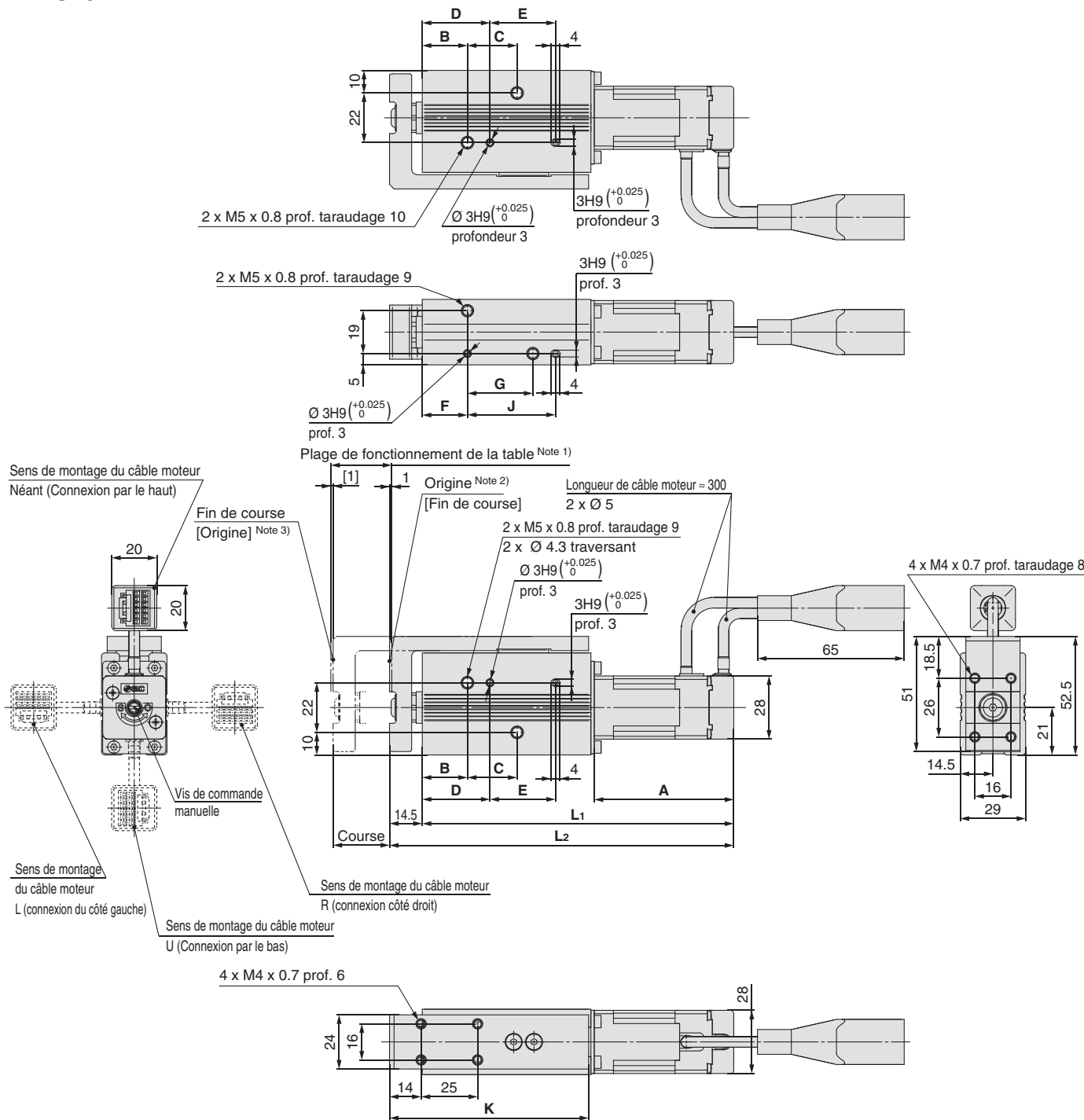
## Dimensions

[mm]

Modèle	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	A	B	C	D	E	F	G	J
LEPS6□-25□	127.1	138.6	11.5	16.5	21	24.5	28	16.5	28	36	76.4
LEPS6□-50□	156.6	169.6	13	22	45	30	52	22	52	60	107.4

**Dimensions**

**LEPS10**



Note 1) Plage dans laquelle la table peut se déplacer lorsqu'elle retourne à l'origine. Veillez à ce que la pièce montée sur la table ne gêne pas les pièces et les équipements autour de la table.  
 Note 2) Position après retour à l'origine.  
 Note 3) Le nombre entre parenthèses indique l'endroit où le sens de retour à l'origine a changé.

**Dimensions**

[mm]

Modèle	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	A	B	C	D	E	F	G	J	K
LEPS10□-25□	138	152.5	61.8	20	22	30	29	20	29	39	88.2
LEPS10□-50□	163	177.5		24	43	34	50	24	50	60	113.2
LEPS10L□-25□	124	138.5	47.8	20	22	30	29	20	29	39	88.2
LEPS10L□-50□	149	163.5		24	43	34	50	24	50	60	113.2

Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)

LEPY

LEPS

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques au produit



# Série LEPY/LEPS

## Précautions spécifiques au produit 1

Veillez lire ces consignes avant utilisation. Reportez-vous à la page annexe pour connaître les consignes de sécurité et les précautions relatives à l'actionneur électrique du manuel d'utilisation.

### Conception/sélection

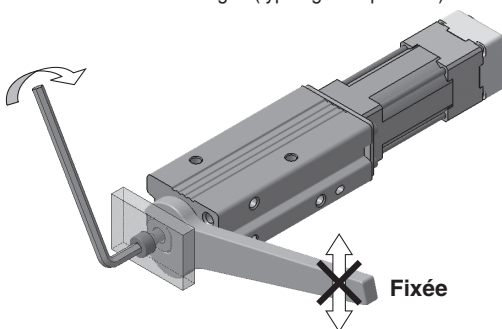
#### ⚠ Attention

- N'appliquez pas de charge supérieure à la limite requise.**  
Sélectionnez un actionneur adapté en fonction de la charge et de la charge latérale admissible sur l'extrémité de tige. Si le produit est utilisé en dehors des limites spécifiées, la charge déportée appliquée sur la tige sera excessive et aura des effets néfastes. En effet, elle peut générer un jeu au niveau des pièces coulissantes de la tige, altérer la précision et diminuer la durée de service.
- N'utilisez pas le produit dans des applications où il peut subir une force externe ou un impact excessif(-ve).**  
N'exposez pas l'appareil à des vibrations ou des chocs ne respectant pas les spécifications, cela risque d'entraîner un dysfonctionnement.
- Si la gravité agit sur la pièce en raison du montage vertical, elle risque de chuter sous l'action de sa propre masse pour les conditions où le produit n'est pas activé (signal SVON OFF) ou arrêté (EMG non activé).**
- Une panne de courant peut entraîner une diminution de la force de poussée ; veillez à ce que toutes les mesures de sécurité soient en place pour palier à toute blessure de l'opérateur ou à tout endommagement de l'équipement.**  
Lorsque le produit est utilisé pour le bridage, la force de serrage peut être diminuée en raison d'une panne de courant, ce qui crée potentiellement une situation dangereuse au cours de laquelle la pièce est relâchée.
- Ce produit ne peut pas être utilisé en tant que butée.**  
Une charge excessive agit sur l'actionneur, qui affecte le fonctionnement et la durée du produit.

### Montage

#### ⚠ Attention

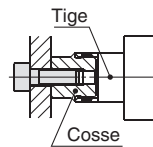
- Ne laissez pas tomber l'actionneur et ne le cognez pas lors du montage pour éviter les rayures et les bosses.**  
Une déformation, même légère, peut altérer la précision de l'appareil et provoquer une panne.
- Lorsque vous installez une pièce ou une monture sur l'extrémité de tige, tenez les plats de l'extrémité de tige au moyen d'une clé de façon à ce que la tige ne pivote pas (type tige uniquement).**  
Si vous fixez une vis ou une pièce à l'extrémité de la tige, tenez les plats de l'extrémité de tige au moyen d'une clé (la tige devra être entièrement rentrée). N'appliquez pas de couple de serrage sur le mécanisme antirotation de la tige. La tige est fabriquée avec des tolérances précises, de sorte que la moindre déformation peut entraîner des problèmes de fonctionnement et des dommages (type tige uniquement).



### Montage

#### ⚠ Attention

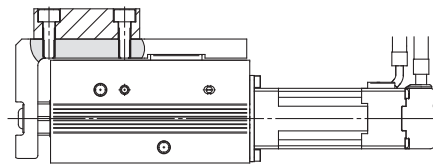
- Lorsque vous montez une vis, une pièce ou une monture en fin de tige, la vis doit être vissée au couple spécifié (type tige uniquement).**  
Un serrage supérieur à la plage indiquée peut entraîner un dysfonctionnement causé par une déformation du composant, tandis qu'un serrage insuffisant peut déplacer la position de montage ou en conditions extrêmes désolidariser la pièce. Si la vis est réglée à une valeur supérieure à la profondeur maximale de filetage, la vis principale pourrait être endommagée et entraîner un dysfonctionnement (type tige uniquement).



Modèle	Vis	Couple de serrage max. [N·m]	Prof. de vissage max [mm]	Cotes sur plat de la tige taraudée [mm]
LEPY6	M4 x 0.7	1.4	7	10
LEPY10	M5 x 0.8	3.0	9	12

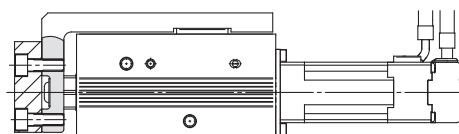
- La position angulaire des plats de l'extrémité de tige ne peut être modifiée car la tige possède un mécanisme antirotation à l'intérieur (type tige uniquement).**  
La position angulaire des plats de l'extrémité de tige n'est pas spécifiée et dépend du type d'actionneur (type tige uniquement). La tige pivote légèrement en raison du dégagement du mécanisme d'antirotation : Installez la vis ou la pièce en considérant la rotation (type tige uniquement).
- Lorsque vous fixez une pièce à la table, maintenez la table et serrez les vis au couple adéquat à la plage indiquée (modèle à table coulissante uniquement).**  
La table est soutenue par un guide linéaire, n'appliquez ni choc ni moment lorsque vous montez la charge. Si les vis sont fixées à une valeur supérieure à la profondeur de vissage maximale, le guide linéaire ou le corps risque de mal fonctionner ou d'être endommagé.

#### Montage par le haut



Modèle	Vis	Couple de serrage max. [N·m]	Prof. de vissage max [mm]
LEPS6	M4 x 0.7	1.4	6
LEPS10	M4 x 0.7	1.4	6

#### Montage par l'avant



Modèle	Vis	Couple de serrage max. [N·m]	Prof. de vissage max [mm]
LEPS6	M4 x 0.7	1.4	7
LEPS10	M4 x 0.7	1.4	8



# Série LEPY/LEPS

## Précautions spécifiques au produit 2

Veuillez lire ces consignes avant utilisation. Reportez-vous à la page annexe pour connaître les consignes de sécurité et les précautions relatives à l'actionneur électrique du manuel d'utilisation. A télécharger sur notre site Web : <http://www.smc.eu>

Sélection du modèle

LEPY

LEPS

Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques au produit

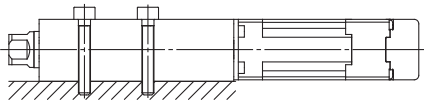
### Montage

#### ⚠ Attention

##### 6. Serrez les vis de montage suivant le couple indiqué.

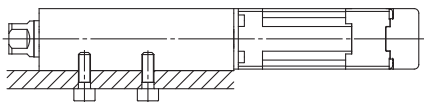
Un serrage supérieur à la plage indiquée peut entraîner des dysfonctionnements, et un serrage insuffisant peut entraîner le déplacement de la position de poussée ou la chute d'une pièce.

##### Montage latéral (trous traversants pour montage sur corps)



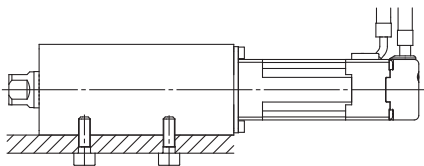
Modèle	Vis	Couple de serrage max. [N·m]
LEPY6 LEPS6	M3 x 0.5	0.9
LEPY10 LEPS10	M4 x 0.7	1.4

##### Montage latéral (trous taraudés)



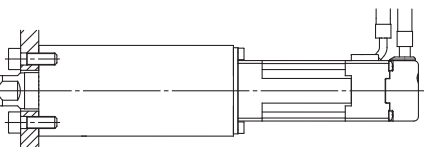
Modèle	Vis	Couple de serrage max. [N·m]	Prof. de vissage max [mm]
LEPY6 LEPS6	M4 x 0.7	1.4	7
LEPY10 LEPS10	M5 x 0.8	3.0	9

##### Montage par le bas (trous taraudés)



Modèle	Vis	Couple de serrage max. [N·m]	Prof. de vissage max [mm]
LEPY6 LEPS6	M4 x 0.7	1.4	5
LEPY10 LEPS10	M5 x 0.8	3.0	9

##### Montage par le bout de tige (type à guidage intégré uniquement)



Modèle	Vis	Couple de serrage max. [N·m]	Prof. de vissage max [mm]
LEPY6	M4 x 0.7	1.4	7
LEPY10	M5 x 0.8	3.0	9

##### 7. Lorsqu'il est nécessaire de faire fonctionner le produit par une vis de commande manuelle, vérifiez la position de la commande manuelle et prévoyez l'espace nécessaire.

N'appliquez pas de couple excessif sur la vis de commande manuelle. Un endommagement ou des dysfonctionnements pourraient en résulter.

##### 8. Si vous utilisez un guide externe, connectez-le de façon à ce qu'aucun impact ou aucune charge n'y soit appliqué.

Ceci risque d'entraîner un dysfonctionnement en raison d'une augmentation de la résistance de coulissage, ou utilisez une liaison qui bouge librement (comme un joint de compensation).

### Manipulation

#### ⚠ Précaution

##### 1. Assurez-vous d'avoir réglé l'opération de poussée correctement avant de l'utiliser.

**Ne cognez pas la pièce pendant la phase de positionnement ou dans la plage de positionnement.**

Cela peut entraîner dommage et dysfonctionnement. Si le fonctionnement est interrompu ou arrêté en cours de cycle : Si l'opération de poussée est lancée juste après le redémarrage, le sens du mouvement variera en fonction de la position de démarrage.

##### 2. Utiliser le produit dans la plage de poussée spécifique de l'opération de poussée.

Un endommagement ou des dysfonctionnements pourraient en résulter.

Modèle	Pas de vis	Vitesse de poussée [mm/s]
LEPY6	4	10
LEPS6	8	20
LEPY10	5	10
LEPS10	10	20

##### 3. Pour les opérations de poussée, veillez à ce que la force soit appliquée dans le sens de l'axe de tige.

##### 4. La force de déplacement doit être équivalente à la valeur initiale.

Si elle est inférieure, une alarme se déclenche.

Modèle	Taille du moteur	Force motrice [%]
LEPY6	Standard	150
LEPY10	Standard	150
	Compact	

##### 5. La vitesse réelle de l'actionneur sera affectée par la charge.

Consultez la section de sélection de modèle du catalogue.

##### 6. Évitez de rayer ou de bosseler les pièces coulissantes de la tige en leur infligeant des chocs ou en y fixant des objets.

La tige est fabriquée avec des tolérances précises, de sorte que la moindre déformation peut entraîner des problèmes de fonctionnement.

##### 7. Évitez d'utiliser l'actionneur électrique si un couple de rotation risque d'être appliqué sur la tige.

Cela risque d'entraîner une déformation de la pièce coulissante non rotative, entraînant le dégagement du guide interne ou une augmentation de la résistance de coulissage. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour connaître les valeurs approximatives et admissibles du couple de rotation.

Couple de rotation admissible max. [N·m]	LEPY6□	LEPY10□
	0.04	0.08



# Série LEPY/LEPS

## Précautions spécifiques au produit 3

Veuillez lire ces consignes avant utilisation. Reportez-vous à la page annexe pour connaître les consignes de sécurité et les précautions relatives à l'actionneur électrique du manuel d'utilisation. Il est disponible en téléchargement sur notre site Web, <http://www.smcworld.com>

### Manipulation

#### ⚠ Précaution

##### 8. Ne faites pas fonctionner le produit en fixant la tige et en déplaçant le corps de l'actionneur.

Une charge excessive serait appliquée sur la tige, ce qui endommagerait l'actionneur et réduirait la durée de vie du produit.

##### 9. Retour à à l'origine

- 1) N'appliquez pas de charge, de coup ou de résistance à la charge transférée pendant le retour à l'origine. Une force supplémentaire entraînera le déplacement de la position initiale basée sur la détection du couple moteur.
- 2) Si le retour à l'origine est réglé sur le décalage d'origine <Paramètre de base>, il faut modifier la position du produit. Vérifiez la valeur des données de positionnement.
- 3) Il est recommandé de paramétrer le retour à l'origine et la poussée dans le même sens afin d'améliorer la précision de mesure lors de l'opération de poussée.

##### 10. Aucun effet de jeu pendant l'opération de poussée.

Le retour au début se fait via l'opération de poussée. La position peut être déplacée grâce à l'effet de jeu lors du positionnement. Lorsque vous réglez la position, prenez le jeu en considération.

##### <Jeu fonctionnel>

Modèle	Jeu [mm]
LEPY6	±0.1
LEPS6	±0.1
LEPY10	±0.1
LEPS10	±0.1

##### 11. Ne heurtez pas la fin de course sauf lors du retour à l'origine.

Ceci risque d'endommager les pièces internes.

##### 12. Signal de sortie INP

- 1) Opération de positionnement  
Lorsque le produit atteint la plage de réglage des données de positionnement [In position], le signal de sortie INP s'allume. Valeur initiale : Définie sur [0.50] minimum.
- 2) Opération de poussée  
Quand la force de poussée effective dépasse les données de positionnement [déclenchement LV], le signal de sortie INP s'active. Si le [déclenchement LV] et la [force de poussée] sont réglés à un niveau inférieur à la [force de poussée], utilisez le produit dans la plage spécifiée de la [force de poussée] et du déclenchement LV.
  - a) Pour que l'actionneur pousse la pièce avec la [force de poussée] voulue, le [déclenchement LV] et la [force de poussée] doivent être réglés avec les mêmes valeurs.
  - b) Si le [déclenchement LV] est réglé à un niveau inférieur à la [force de poussée de fonctionnement (force de poussée actuelle)] pour l'opération de poussée, la force de poussée dépassera le déclenchement LV depuis le démarrage de l'opération de poussée et le signal de sortie INP s'allumera avant la poussée de la pièce. Augmentez la force de poussée ou changez la charge afin que la force de poussée actuelle devienne inférieure au déclenchement LV.

##### <Plage de la force de poussée et du seuil de déclenchement>

Modèle	Taille du moteur	Valeur de consigne de la force de poussée [%]
LEPY6 LEPS6	Standard	70 à 100
LEPY10 LEPS10	Standard	50 à 100
	Compact	60 à 100

##### 13. Pendant la phase de poussée, réglez la position du produit à 0.5 mm minimum de la pièce. (Cette position est considérée comme la position de référence pour le démarrage de la poussée.)

Les alarmes suivantes peuvent être générées et l'opération risquerait de devenir instable.

###### a. Une alarme « Échec de pos. » est générée.

L'appareil ne peut atteindre la position de démarrage de la poussée car les pièces se sont déplacées en largeur.

###### b. Alarme "ALM de poussée" générée.

Le produit retourne en position de départ après le démarrage de l'opération de poussée.

###### c. Une alarme « Dépassement de déviation » est générée.

Un déplacement dépassant la valeur spécifique est généré en position de départ de l'opération de poussée.

##### 14. Pour les opérations de poussée, utilisez le produit dans la plage de taux de charge ci-dessous.

Le taux de charge est un rayon qui peut continuer à grandir à un moment donné.

Modèle	Taille du moteur	Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Taux de charge [%]	Temps de poussée continu [minute]
LEPY6 LEPS6	Standard	70	100	—
		80	70	10
		100	50	5

Modèle	Taille du moteur	Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Taux de charge [%]	Temps de poussée continu [minute]
LEPY10 LEPS10	Standard	60 max.	100	—
		70	30	3
		100	15	1

Modèle	Taille du moteur	Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Taux de charge [%]	Temps de poussée continu [minute]
LEPY10 LEPS10	Compact	70 max.	100	—
		80	70	10
		100	50	5

##### 15. Lors du montage du produit, prévoyez un diamètre de 40 mm minimum pour couder les câbles.

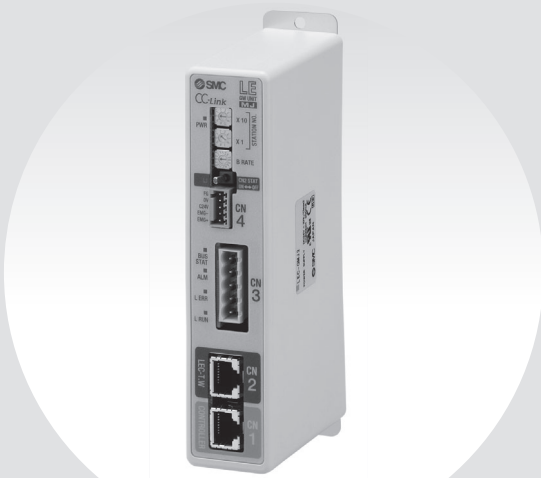
### Entretien

#### ⚠ Attention

1. Assurez-vous que l'alimentation soit coupée et que la pièce soit retirée avant de commencer le travail d'entretien ou le remplacement du produit.

# Contrôleur/Driver

Passerelle ..... Page 25



Série **LEC-G**

...

Modèle sans programmation ..... Page 28

Modèle à entrées impulsionnelles ..... Page 35



Moteur pas à pas (Servo/24 Vcc)  
Série **LECP1**



Moteur pas à pas (Servo/24 Vcc)  
Série **LECPA**

Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)

LEPY

LEPS

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions  
spécifiques au produit

# Passerelle

# Série LEC-G



## Pour passer commande

### ⚠ Précaution

[Produits conformes à la norme CE]  
La conformité CEM a été testée en combinant la série des actionneurs électriques LE avec celle des contrôleurs LEC. 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 composants SMC incorporés à l'équipement du client en conditions d'utilisation réelles. Le client doit vérifier la conformité de ses machines et de son équipement dans son ensemble.

[Produits conformes à la norme UL]  
Lorsque la conformité à la norme UL est requise, l'actionneur électrique et le contrôleur doivent être utilisés avec une alimentation de classe 2 UL1310.

### Passerelle

## LEC-G MJ2

#### Protocole compatible

MJ2	CC-Link Ver. 2.0
DN1	DeviceNet™
PR1	PROFIBUS DP
EN1	EtherNet/IP™

#### Montage

—	Montage par vis
D (Note)	Montage sur rail DIN

Note) Le rail DIN n'est pas inclus.  
À commander séparément.



### Câble

## LEC-CG 1-L

#### Type de câble

1	Câble de communication
2	Câble entre les dérivation

#### Longueur du câble

K	0.3 m
L	0.5 m
1	1 m

Câble de communication



### Connecteur de dérivation

## LEC-CGD

Connecteur de dérivation



Câble entre les dérivation

### Résistance de terminaison

## LEC-CGR

## Caractéristiques

Modèle		LEC-GMJ2□	LEC-GDN1□	LEC-GPR1□	LEC-GEN1□
Système compatible	Bus de terrain	CC-Link	DeviceNet™	PROFIBUS DP	EtherNet/IP™
	Version (Note 1)	Ver. 2.0	Version 2.0	V1	Version 1.0
Vitesse de communication [bps]		156 k/625 k/2.5 M /5 M/10 M	125 k/250 k/500 k	9.6 k/19.2 k/45.45 k/ 93.75 k/187.5 k/500 k/ 1.5 M/3 M/6 M/12 M	10 M/100 M
Fichier de configuration (Note 2)		—	Fichier EDS	Fichier GSD	Fichier EDS
Zone d'occupation E/S		4 stations occupées (8 fois) Entrée 896 points 108 mots Sortie 896 points 108 mots	Entrée 200 octets Sortie 200 octets	Entrée 57 mots Sortie 57 mots	Entrée 256 octets Sortie 256 octets
Alimentation pour communication	Tension d'alimentation [V] (Note 6)	—	11 à 25 VDC	—	—
	Consommation de courant interne [mA]	—	100	—	—
Caractéristiques du connecteur de communication		Connecteur (accessoire)	Connecteur (accessoire)	Sub-D	RJ45
Résistance de terminaison		Non inclus	Non inclus	Non inclus	Non inclus
Tension d'alimentation [V] (Note 6)		24 VDC ±10%			
Consommation électrique [mA]	Non connecté au boîtier de commande	200			
	Connecté au boîtier de commande	300			
Borne de sortie EMG		30 VDC, 1 A			
Caractéristiques du contrôleur	Contrôleurs compatibles	Série LECA6			
	Vitesse de communication [bps] (Note 3)	115.2 k/230.4 k			
	Nombre max. de contrôleurs pouvant être pilotés (Note 4)	12	8 (Note 5)	5	12
Accessoires		Connecteur d'alimentation, connecteur de communication		Connecteur d'alimentation	
Plage de température d'utilisation [°C]		0 à 40 (hors-gel)			
Plage d'humidité ambiante [% HR]		90 max. (sans condensation)			
Plage de température de stockage [°C]		-10 à 60 (hors-gel)			
Plage d'humidité de stockage [%HR]		90 max. (sans condensation)			
Masse [g]		200 (montage par vis), 220 (montage sur rail DIN)			

Note 1) Notez que les détails de cette version sont sujets à modification.

Note 2) Chaque fichier est téléchargeable sur le site Internet de SMC, <http://www.smc.eu>

Note 3) Lors de l'utilisation d'un boîtier de commande (LEC-T1-□), réglez la vitesse de communication à 115.2 kbps.

Note 4) Le temps de réponse de la communication d'un contrôleur est d'environ 30 ms.

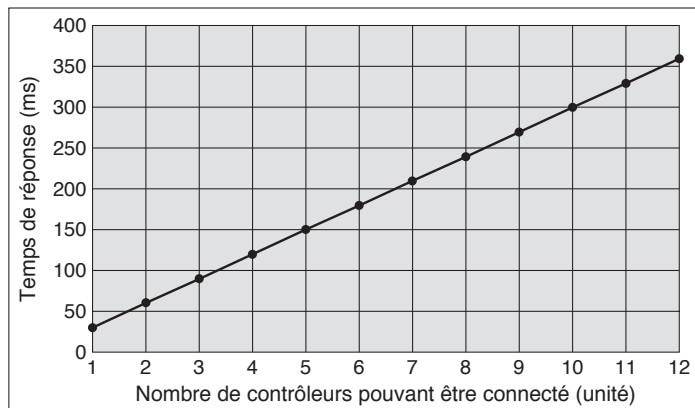
Se reporter au « Guide du temps de réponse de la communication » pour connaître les temps de réponse lors de la connexion de plusieurs contrôleurs.

Note 5) Pour la sélection de données de positionnement, jusqu'à 12 contrôleurs peuvent être connectés.

Note 6) Lorsque la conformité à la norme UL est requise, le moteur électrique et le contrôleur doivent être utilisés avec une alimentation de classe 2 UL1310.

## Graphique du temps de réponse de la communication

Le temps de réponse entre la passerelle et les contrôleurs dépend du nombre des contrôleurs connectés à l'unité passerelle. Pour le temps de réponse, reportez-vous au graphique ci-dessous.

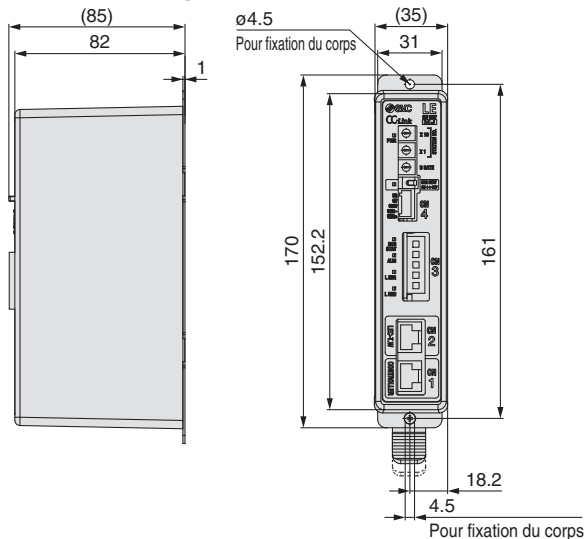


\* Ce graphique indique les temps de réponse entre la passerelle et les contrôleurs. Le temps de réponse du bus de terrain n'est pas compris.

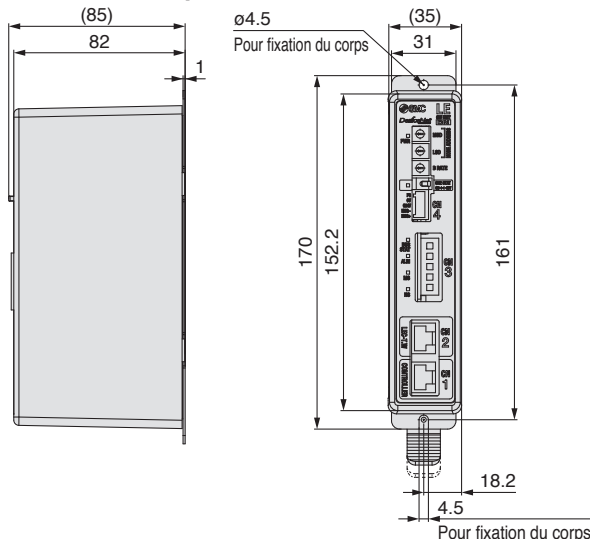
## Dimensions

### Montage par vis (LEC-G□□□)

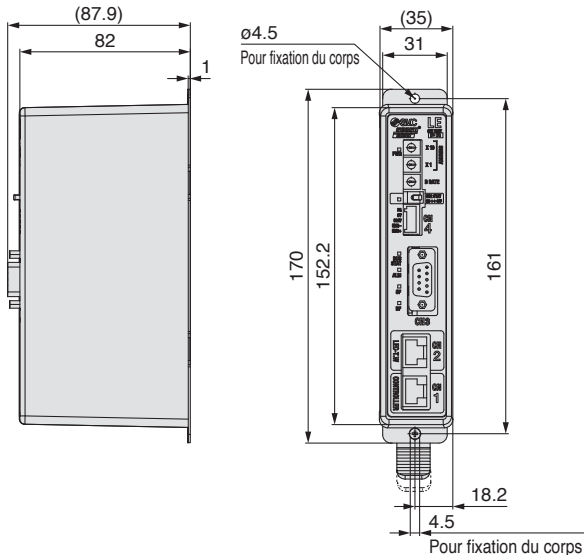
Protocole compatible : CC-Link Ver. 2.0



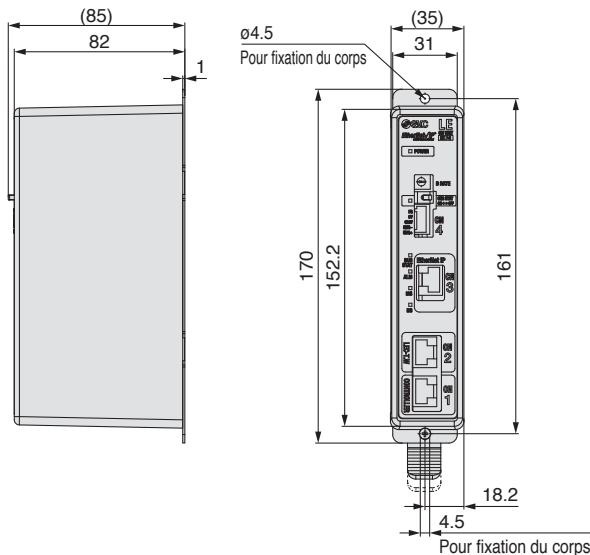
Protocole compatible : DeviceNet™



Protocole compatible : PROFIBUS DP



Protocole compatible : EtherNet/IP™



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

Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)

LEPY

LEPS

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

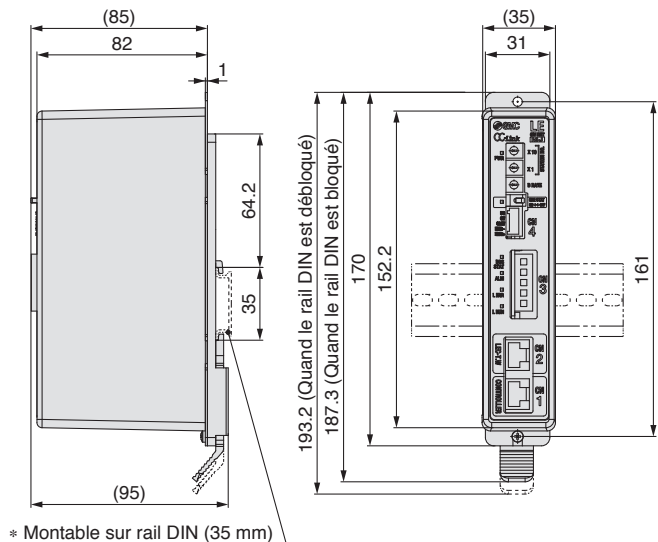
Précautions spécifiques au produit

# Série LEC-G

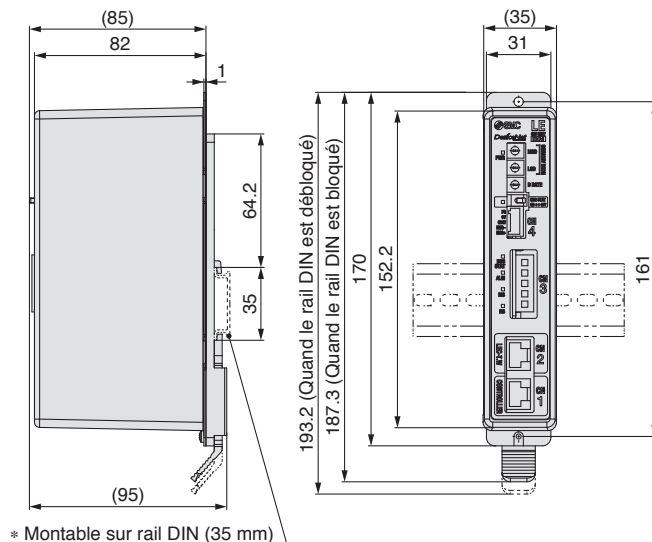
## Dimensions

### Montage sur rail DIN (LEC-G□□□D)

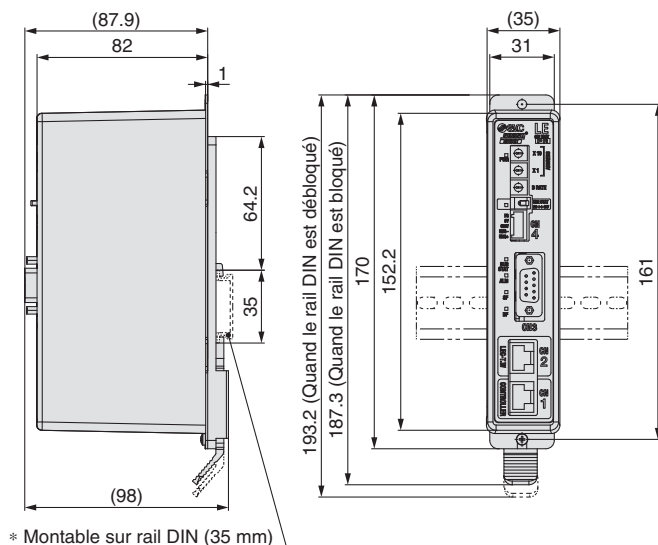
Protocole compatible : CC-Link Ver. 2.0



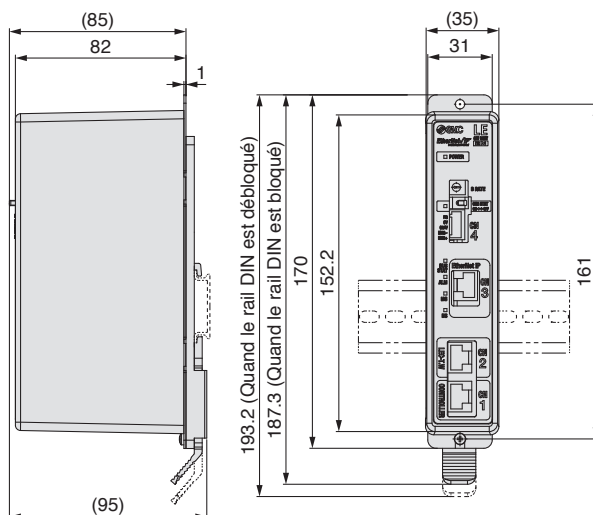
Protocole compatible : DeviceNet™



Protocole compatible : PROFIBUS DP

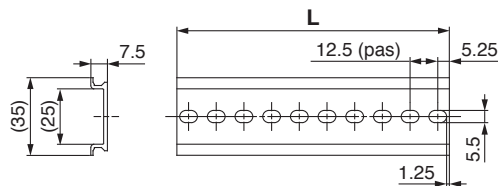


Protocole compatible : EtherNet/IP™



### Rail DIN AXT100-DR-□

\* Pour □, entrez un numéro depuis la ligne « N° » du tableau ci-dessous.  
Reportez-vous aux dimensions de montage ci-dessus.



### Dimension L [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

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

# Contrôleur sans programmation



# Série LECP1



## Pour passer commande

**LECP1 P1 - LEPY10K-50**

- Contrôleur**
- Moteur compatible**
  - P** Moteur pas à pas (servo/24 VDC)
- Option**
  - Montage par vis
  - D** (Note) Montage sur rail DIN

Note) Le rail DIN n'est pas inclus. À commander séparément.
- Réf. de l'actionneur**

Numéro de référence à l'exception des caractéristiques du câble et des options de l'actionneur  
Exemple : Entrez "LEPY10K-50" pour le LEPY10K-50U-R11N1.

\* En cas de sélection d'un modèle doté d'un contrôleur (-□1N□/-□1P□) lors de la commande de la série LE, il est inutile de le commander séparément.
- Nombre de données de positionnement (Points)**
  - 1** 14 (sans programmation)
- Type E/S parallèle**

<b>N</b>	NPN
<b>P</b>	PNP
- Longueur du câble E/S [m]**

—	Sans câble
<b>1</b>	1,5
<b>3</b>	3
<b>5</b>	5

**⚠ Précaution**

[Produits conformes à la norme CE]  
La conformité CEM a été testée en combinant la série des actionneurs électriques LEF avec celle des contrôleurs LEC.

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 composants SMC incorporés à l'équipement du client sous conditions de fonctionnement actuelles. Le client doit vérifier la conformité de ses machines et de son équipement dans son ensemble.

[Produits conformes à la norme UL]  
Lorsque la conformité à la norme UL est requise, l'actionneur électrique et le contrôleur doivent être utilisés avec une alimentation de classe 2 UL1310.

**Le contrôleur est vendu seul si la compatibilité de l'actionneur est déterminée préalablement.**

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

\* Reportez-vous au manuel d'utilisation des produits. A télécharger sur notre site Web : <http://www.smc.eu>

## Caractéristiques

### Caractéristiques standards

Élément	LECP1
<b>Moteur compatible</b>	Moteur pas à pas (servo/24 VDC)
<b>Alimentation électrique</b> <small>Note 1)</small>	Tension d'alimentation : 24 VDC ±10 % Consommation de courant max. : 3A (Appel 5A) <small>Note 2)</small> [transmission moteur, alimentation du contrôle, arrêt, frein inclus]
<b>Entrée parallèle</b>	6 entrées (optocouplées)
<b>Sortie parallèle</b>	6 sorties (optocouplées)
<b>Points d'arrêt</b>	14 points (valeur de position 1 à 14(E))
<b>Codeur compatible</b>	Phase A/B incrémentales (800 impulsions/rotation)
<b>Mémoire</b>	EEPROM
<b>Visualisation LED</b>	LED (vert/rouge), une de chaque
<b>Affichage LED à 7 segments</b> <small>Note 3)</small>	1 chiffre, affichage à 7 segments (rouge) Chiffres exprimés en hexadécimaux (10" à "15" en chiffres décimaux sont exprimés en tant que "A" à "F")
<b>Contrôle de frein</b>	Borne de libération du frein <small>Note 4)</small>
<b>Longueur du câble [m]</b>	Câble E/S : 5 max., Câble de l'actionneur : 20 max.
<b>Système de refroidissement</b>	Climatisation naturelle
<b>Plage de température d'utilisation [°C]</b>	0 à 40 (hors-gel)
<b>Plage d'humidité ambiante [% HR]</b>	90 max. (sans condensation)
<b>Plage de température de stockage [°C]</b>	-10 à 60 (hors-gel)
<b>Plage d'humidité de stockage [%HR]</b>	90 max. (sans condensation)
<b>Résistance d'isolation [MΩ]</b>	Entre le boîtier et la borne FG : 50 (500 VDC)
<b>Masse [g]</b>	130 (montage par vis), 150 (montage sur rail DIN)

Note 1) N'utilisez pas d'alimentation électrique de type « limitation de courant d'appel » pour l'alimentation d'entrée du contrôleur. Lorsque la conformité à la norme UL est requise, l'actionneur électrique et le contrôleur doivent être utilisés avec une alimentation de classe 2 UL1310.

Note 2) La consommation change en fonction du modèle d'actionneur. Reportez-vous au manuel d'utilisation de chaque actionneur pour plus de détails.

Note 3) « 10 » à « 15 » en chiffres décimaux sont affichés comme suit dans la LED à 7 segments.



Affichage décimal      10      11      12      13      14      15  
Affichage hexadécimal      A      b      c      d      E      F

Note 4) Compatible avec un frein activé par manque de courant.

Sélection du modèle

LEPY

LEPS

LECP6

LEC-G

LECP1

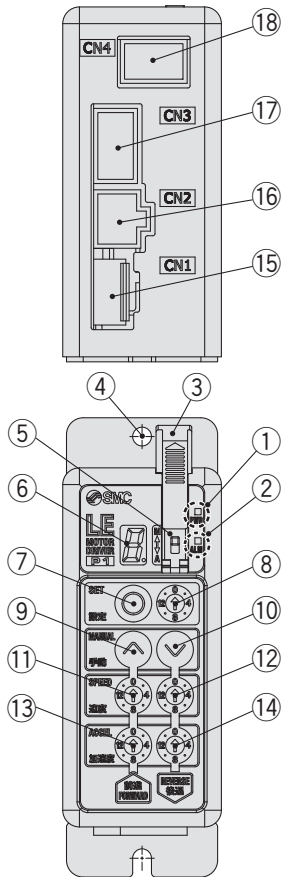
LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques au produit

## Détails concernant le contrôleur



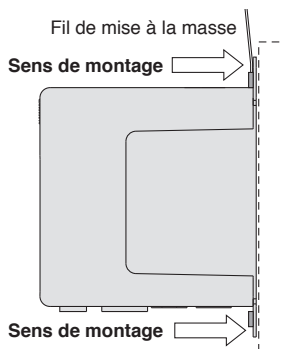
N°	Affichage	Description	Détails
①	<b>PWR</b>	LED d'alimentation	Alimentation électrique activée « ON »/servo « ON » : vert activé Alimentation électrique désactivée « OFF »/servo « OFF » : Clignotement vert
②	<b>ALM</b>	LED d'alarme	Avec alarme : Rouge activé Configuration des paramètres : Le rouge clignote
③	—	Couvercle	Modification et protection du sélecteur de mode (Fermez le couvercle après la modification du sélecteur)
④	—	FG	Raccord à la terre (Serrez la vis et l'écrou lors du montage du contrôleur. Connectez le conducteur de terre.)
⑤	—	Sélecteur de mode	Mode commuté entre manuel et automatique.
⑥	—	Avec affichage LED à 7 segments	Position d'arrêt, valeur réglée par ⑧ et informations d'alarme s'affichent.
⑦	<b>RÉGLAGE</b>	Touche SET	Décide des réglages ou du fonctionnement de commande en mode manuel.
⑧	—	Sélecteur de position	Attribue la position de commande (1 à 14), et la position d'origine (15).
⑨	<b>MANUAL</b>	Bouton manuel avant	Effectue le rapprochement et la marche par à-coups.
⑩		Bouton manuel arrière	Effectue l'éloignement et la marche par à-coups.
⑪	<b>SPEED</b>	Interrupteur de vitesse avant	16 vitesses avant sont disponibles.
⑫		Interrupteur de vitesse arrière	16 vitesses arrière sont disponibles.
⑬	<b>ACCEL</b>	Interrupteur d'accélération avant	16 accélérations avant sont disponibles.
⑭		Interrupteur d'accélération arrière	16 accélérations arrière sont disponibles.
⑮	<b>CN1</b>	Connecteur d'alimentation	Branchez le câble d'alimentation.
⑯	<b>CN2</b>	Connecteur moteur	Branchez le connecteur du moteur.
⑰	<b>CN3</b>	Connecteur codeur	Branchez le connecteur du codeur.
⑱	<b>CN4</b>	Connecteur E/S	Branchez le câble E/S.

## Montage

Montage du contrôleur indiqué ci-dessous.

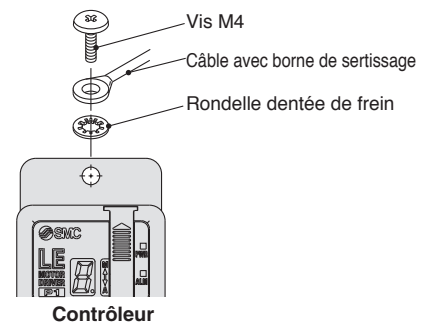
### 1. Vis de montage (LECP1□□-□)

(installation avec deux vis M4)



### 2. Mise à la terre

Vissez la vis et l'écrou lors du montage du fil de mise à la masse comme indiqué ci-dessous.



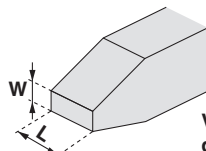
Note) En cas d'utilisation de la série LE de taille 25 min., l'espace entre les contrôleurs doit être de 10 mm min.

### ⚠ Précaution

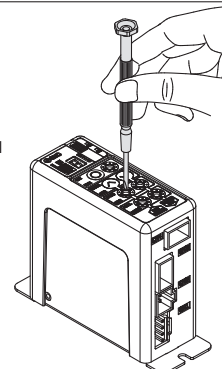
- Les vis M4, le câble avec borne de serrage et la rondelle frein dentée ne sont pas compris. Effectuez un raccordement à la terre afin de garantir la tolérance aux parasites du contrôleur.
- Utilisez un tournevis d'horloger de la taille indiquée ci-dessous lors du changement de la position du détecteur ⑧ et de la valeur de consigne du détecteur de vitesse/accélération ⑪ à ⑭.

#### Taille

Largeur d'extrémité L : 2.0 à 2.4 [mm]  
Épaisseur d'extrémité W : 0.5 à 0.6 [mm]

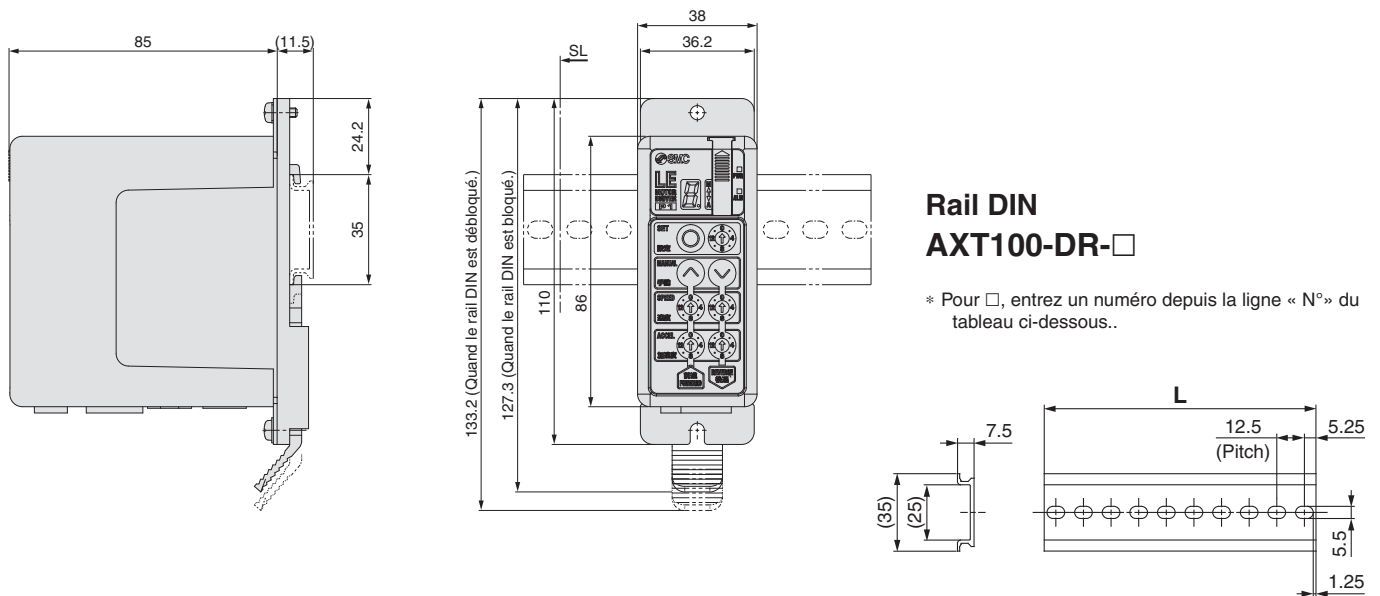


Vue agrandie de l'extrémité du tournevis



## Dimensions

### Montage sur rail DIN (LEC□1□□D-□)



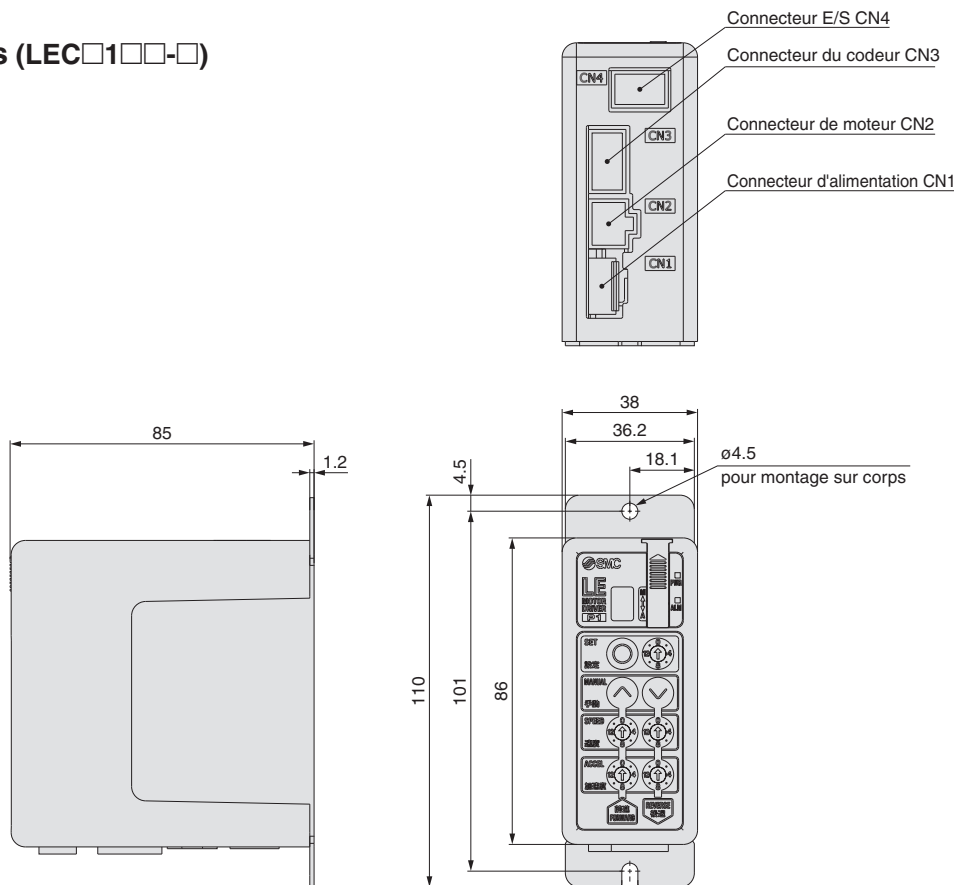
### Dimension L [mm]

N.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
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	273
N.	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
L	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-2-D0 (avec 2 vis de fixation)

À utiliser quand l'adaptateur pour montage sur rail DIN est fixé sur le contrôleur vissé.

### Montage par vis (LEC□1□□-□)



# Série LECP1

## Exemple de câblage 1

### Connecteur d'alimentation : CN1

- \* Lorsque vous branchez un connecteur d'alimentation CN1, utilisez le câble d'alimentation (LEC-CK1-1).
- \* Le câble d'alimentation (LEC-CK1-1) est accessoire.

### Borne du connecteur d'alimentation CN1 pour LECP1

Nom de la borne	Couleur du câble	Fonction	Détails
0V	Bleu	Commune Alimentation (-)	Les bornes M 24V/C 24V/BK RLS sont communes (-).
M 24V	Blanc	Alimentation moteur alimentation (+)	Contrôleur avec alimentation moteur (+)
C 24V	Marron	Alimentation de contrôle alimentation (+)	Contrôleur avec alimentation de contrôle (+)
BK RLS	Noir	Frein (+)	Entrée (+) de libération du frein

### Câble d'alimentation pour LECP1 (LEC-CK1-1)

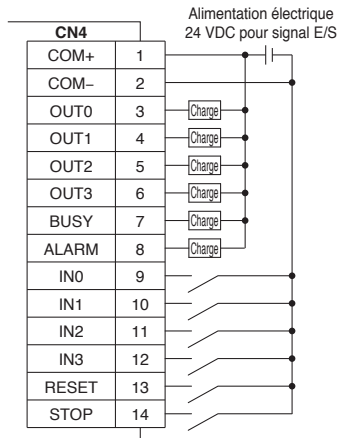


## Exemple de câblage 2

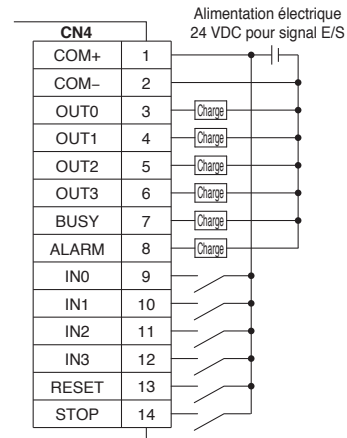
### Connecteur E/S parallèle : CN4

- \* Veuillez utiliser le câble E/S (LEC-CK4-□) quand vous connectez un API, etc. au connecteur E/S parallèle CN4.
- \* Il est recommandé de modifier le raccordement en fonction du type d'entrée et de sortie parallèle (NPN ou PNP).

#### ■ NPN



#### ■ 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 IN3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instruction de commande (entrée comme combinaison de IN0 à IN3)</li> <li>• Instruction de retour à l'origine (IN0 à IN3 tous « ON » simultanément)</li> </ul> <p>Exemple - (instruction de commande pour la position n° 5)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>IN3</th> <th>IN2</th> <th>IN1</th> <th>IN0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>	IN3	IN2	IN1	IN0	OFF	ON	OFF	ON
IN3	IN2	IN1	IN0						
OFF	ON	OFF	ON						
RESET	Réinitialisation de l'alarme et interruption de l'opération Pendant le fonctionnement : arrêt de décélération de la position à laquelle le signal est entré (servo ON maintenu) Lorsque l'alarme est active : réinitialisation de l'alarme								
STOP	Instruction d'arrêt (après l'arrêt de décélération maximale, servo OFF)								

### Signal de sortie

Désignation	Détails
OUT0 à OUT3	S'active quand le positionnement ou la poussée sont terminés. (indication de la sortie dans la combinaison OUT0 à 3.) Exemple - (opération terminée pour la position n° 3)
BUSY	Émet quand l'actionneur est en mouvement.
*ALARM (Note)	Absence de sortie lorsque l'alarme est active ou lorsque le servo est inactif (OFF)

Note) Signal du circuit de logique négative (N.F.)

### Signal d'entrée [IN0 - IN3] Diagramme des numéros de position ○ : OFF ● : ON

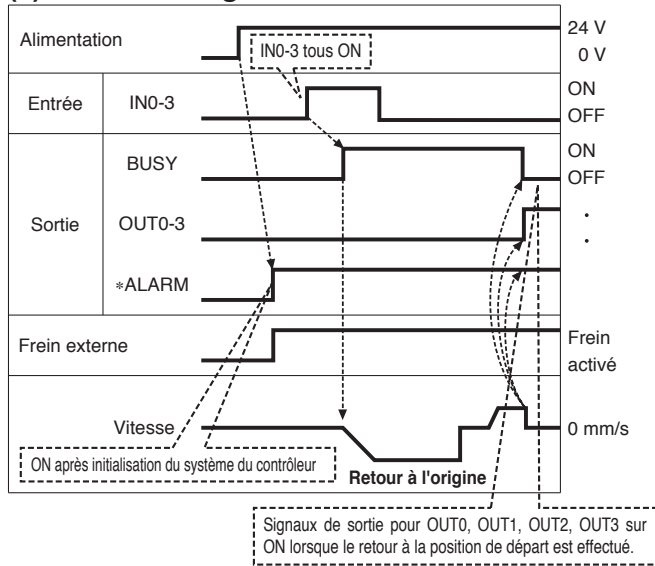
Numéro de position	IN3	IN2	IN1	IN0
1	○	○	○	●
2	○	○	●	○
3	○	○	●	●
4	○	●	○	○
5	○	●	○	●
6	○	●	●	○
7	○	●	●	●
8	●	○	○	○
9	●	○	○	●
10 (A)	●	○	●	○
11 (B)	●	○	●	●
12 (C)	●	●	○	○
13 (D)	●	●	○	●
14 (E)	●	●	●	○
Retour à l'origine	●	●	●	●

### Signal de sortie [OUT0 - OUT3] Diagramme des numéros de position ○ : OFF ● : ON

Numéro de position	OUT3	OUT2	OUT1	OUT0
1	○	○	○	●
2	○	○	●	○
3	○	○	●	●
4	○	●	○	○
5	○	●	○	●
6	○	●	●	○
7	○	●	●	●
8	●	○	○	○
9	●	○	○	●
10 (A)	●	○	●	○
11 (B)	●	○	●	●
12 (C)	●	●	○	○
13 (D)	●	●	○	●
14 (E)	●	●	●	○
Retour à l'origine	●	●	●	●

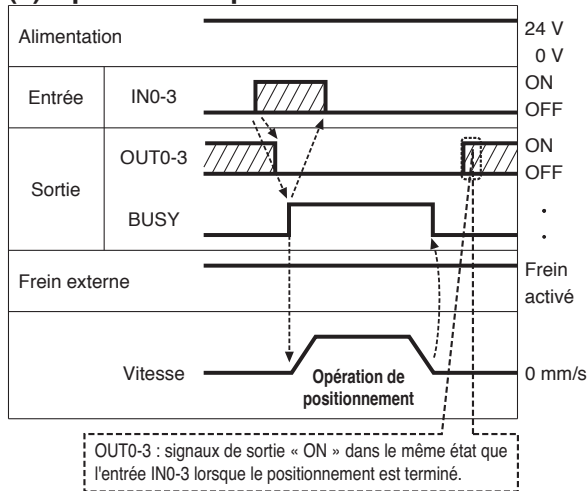
## Chronogramme

### (1) Retour à l'origine

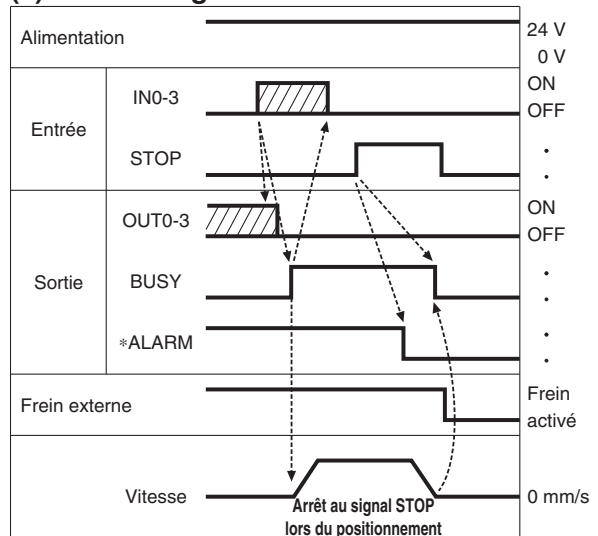


\* « \*ALARM » indique un circuit de logique négative.

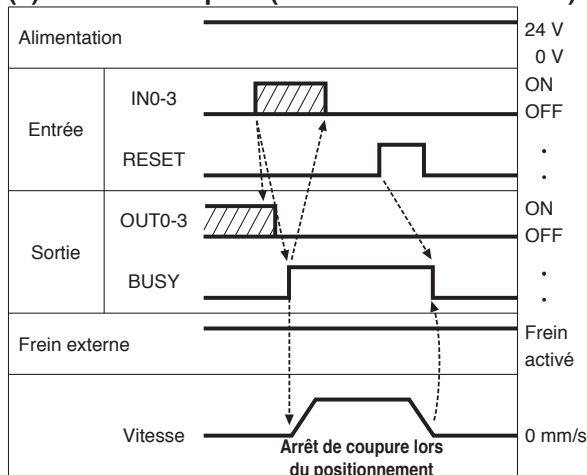
### (2) Opération de positionnement



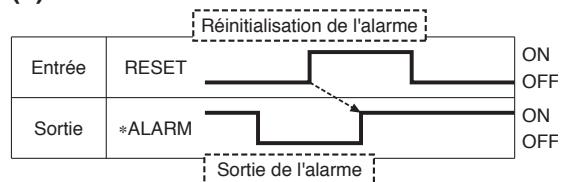
### (4) Arrêt au signal STOP



### (3) Arrêt de coupure (Arrêt de réinitialisation)



### (5) Réinitialisation de l'alarme



\* « \*ALARM » indique un circuit de logique négative.

# Série LECP1

## Options : Câble d'actionneur

[câble robotique pour moteur pas à pas (servo/24 Vcc), câble standard]

LE-CP-1-

Longueur de câble (L) [m]

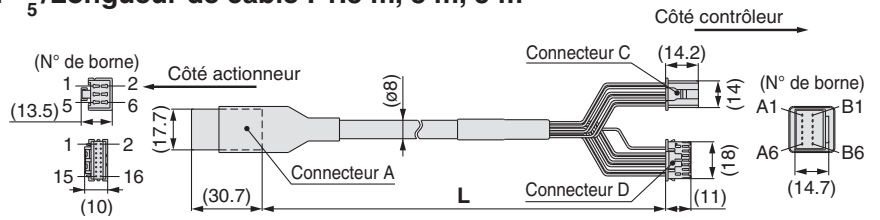
1	1.5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

\* Fabriqué sur commande  
(Câble robotique seulement)

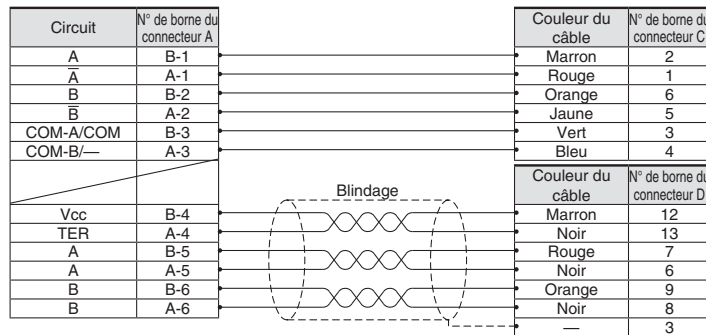
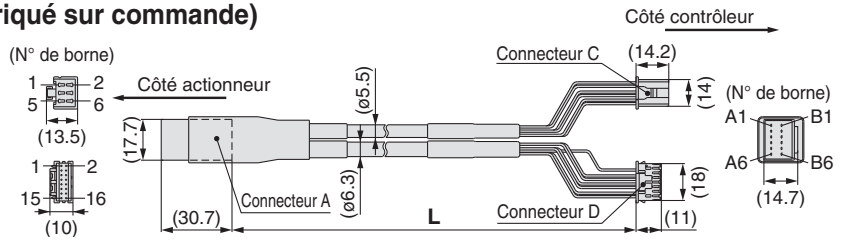
Type de câble

-	Câble robotique (câble flexible)
S	Câble standard

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



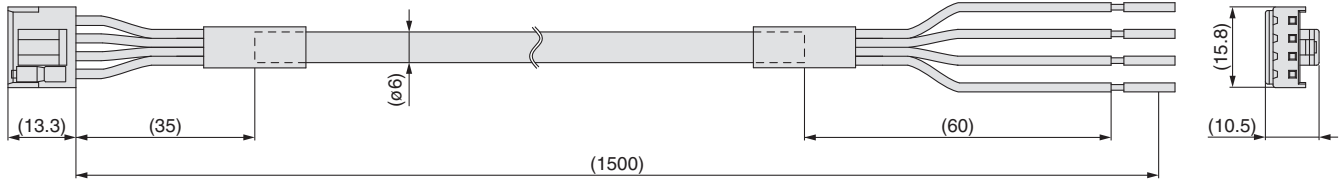
LE-CP-<sup>8 B</sup>/<sub>AC</sub>/Longueur de câble : 8 m, 10 m, 15 m, 20 m  
(\* fabriqué sur commande)



## Options

### [Câble d'alimentation]

#### LEC-CK1-1



Nom de la borne	Couleur couverte	Fonction
0V	Bleu	Entrée commune (-)
M 24V	Blanc	Alimentation moteur (+)
C 24V	Marron	Alimentation de commande (+)
BK RLS	Noir	Frein (+)

\* Taille du conducteur: AWG20

### [câble E/S]

#### LEC-CK4-

Longueur de câble (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5



N° bornier	Couleur d'isolation	Point	Couleur d'identification	Fonction
1	Marron clair	■	Noir	COM+
2	Marron clair	■	Rouge	COM-
3	Jaune	■	Noir	OUT0
4	Jaune	■	Rouge	OUT1
5	Vert clair	■	Noir	OUT2
6	Vert clair	■	Rouge	OUT3
7	Gris	■	Noir	BUSY
8	Gris	■	Rouge	ALARM
9	Blanc	■	Noir	IN0
10	Blanc	■	Rouge	IN1
11	Marron clair	■ ■	Noir	IN2
12	Marron clair	■ ■	Rouge	IN3
13	Jaune	■ ■	Noir	RESET
14	Jaune	■ ■	Rouge	STOP

\* Taille du conducteur: AWG26

\* Le signal E/S parallèle est valable en mode automatique. Tandis que la fonction test opère en mode manuel, seule la sortie est valable.

Sélection du modèle

LEPY

Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)

LEPS

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC1

JXC73/83/92/93

Précautions  
spécifiques au produit

# Version à entrées impulsionnelles

# Série LECPA



## Pour passer commande

### ⚠ Précaution

#### [Produits conformes à la norme CE]

- La conformité CEM a été testée en combinant la série des actionneurs électriques LEF avec celle de la série LECPA. 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 composants SMC incorporés à l'équipement du client sous conditions de fonctionnement actuelles. Le client doit vérifier la conformité de ses machines et de son équipement dans son ensemble.
- En ce qui concerne la série LECPA (contrôleur du servomoteur), la conformité CEM a été testée à l'aide d'un kit de filtre anti-parasites (LEC-NFA). Reportez-vous en page 81 pour le kit de filtre anti-parasites. Reportez-vous au mode d'emploi de la série LECPA pour l'installation.

#### [Produits conformes à la norme UL]

Lorsque la conformité à la norme UL est requise, l'actionneur électrique et le contrôleur doivent être utilisés avec une alimentation de classe 2 UL1310.

## LECP AP 1 - LER10K-2

### Modèle de contrôleur

AN	Version à entrées impulsionnelles (NPN)
AP	Version à entrées impulsionnelles (PNP)

### Longueur du câble E/S [m]

—	Aucun
1	1.5
3	3*
5	5*

\* Lorsque qu'un contrôleur de ce type est sélectionné, seul un câble de 1.5 m ne peut être utilisé en collecteur ouvert.

### Montage du contrôleur

—	Montage par vis
D (Note)	Montage sur rail DIN

Note) Le rail DIN n'est pas inclus. À commander séparément.

### Réf. de l'actionneur

Référence de l'actionneur à l'exception des caractéristiques du câble et des options de l'actionneur. Exemple : Entrez "LEPY10K-50" pour le LEPY10K-50U-R11N1.

BC Contrôleur vierge (Note)

Note) Le logiciel dédié (LEC-BCW) est requis.

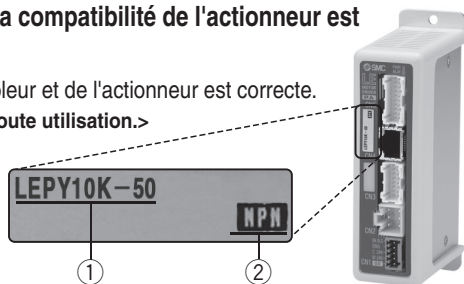
- \* En cas de sélection d'un modèle doté d'un contrôleur lors de la commande de la série LE, il est inutile de le commander séparément.
- \* Lorsque les signaux impulsionnels sont en collecteur ouvert, commandez la résistance de limite de courant séparément (LEC-PA-R-□).

### Le contrôleur est vendu seul si la compatibilité de l'actionneur est déterminée préalablement.

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

<Contrôlez les points suivants avant toute utilisation.>

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



\* Reportez-vous au manuel d'utilisation des produits. A télécharger sur notre site Web : <http://www.smc.eu>

### Précautions sur le contrôleur vierge (LEC□6□□-BC)

Un contrôleur vierge est contrôlé sur lequel le client peut écrire les paramètres d'un actionneur à apparier. Utilisez le logiciel dédié (LEC-BCW) pour l'écriture de données.

- Veuillez télécharger le logiciel dédié (LEC-BCW) sur notre site web.
- Commandez le kit de paramétrage du contrôleur (LEC-W2) séparément pour utiliser ce logiciel.

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

## Caractéristiques

Élément	LECPA
Moteur compatible	Moteur pas à pas (servo/24 VDC)
Alimentation électrique (Note 1)	Tension d'alimentation : 24 VDC ±10 % (Note 2) [transmission moteur, contrôle de puissance, arrêt, frein inclus]
Entrée parallèle	5 entrées (sauf isolation photocoupleur, borne d'entrée impulsionnelle, borne COM)
Sortie parallèle	9 sorties (isolation du photocoupleur)
Entrée de signal impulsionnel	Fréquence maximale : 60 kpps (collecteur ouvert), 200 kpps (différentiel) Méthode d'entrée : Mode à 1 impulsion (entrée mode commun, collecteur ouvert), mode à 2 impulsions (entrée mode différentiel)
Codeur compatible	Phase incrémentale A/B (résolution du codeur : 800 impulsions/rotation)
Communication série	RS485 (compatibilité avec le protocole Modbus)
Mémoire	EEPROM
Visualisation LED	LED (vert/rouge), une de chaque
Contrôle de frein	Borne de libération du frein (Note 3)
Longueur du câble [m]	Câble E/S : 1.5 max. (collecteur ouvert), 5 max. (différentiel), Câble d'actionneur : 20 max.
Système de refroidissement	Climatisation naturelle
Plage de température d'utilisation [°C]	0 à 40 (hors-gel)
Plage d'humidité ambiante [% HR]	90 max. (sans condensation)
Plage de température de stockage [°C]	-10 à 60 (hors-gel)
Plage d'humidité de stockage [%HR]	90 max. (sans condensation)
Résistance d'isolation [MΩ]	Entre le boîtier et la borne FG : 50 (500 VDC)
Masse [g]	120 (montage par vis), 140 (montage sur rail DIN)

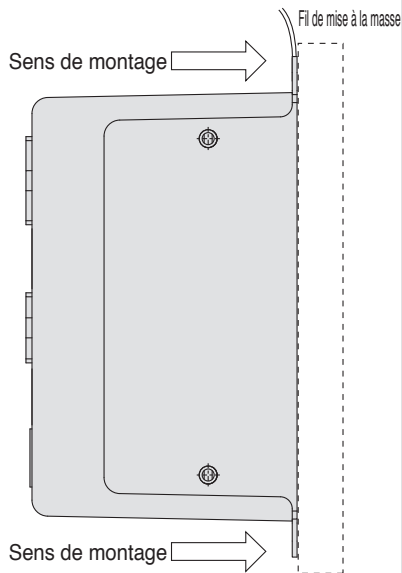
Note 1) N'utilisez pas d'alimentation avec protection contre les courants d'appels. Lorsque la conformité à la norme UL est requise, l'actionneur électrique et le contrôleur doivent être utilisés avec une alimentation de classe 2 UL1310.

Note 2) La consommation change en fonction du modèle d'actionneur. Reportez-vous aux caractéristiques de l'actionneur pour plus de détails.

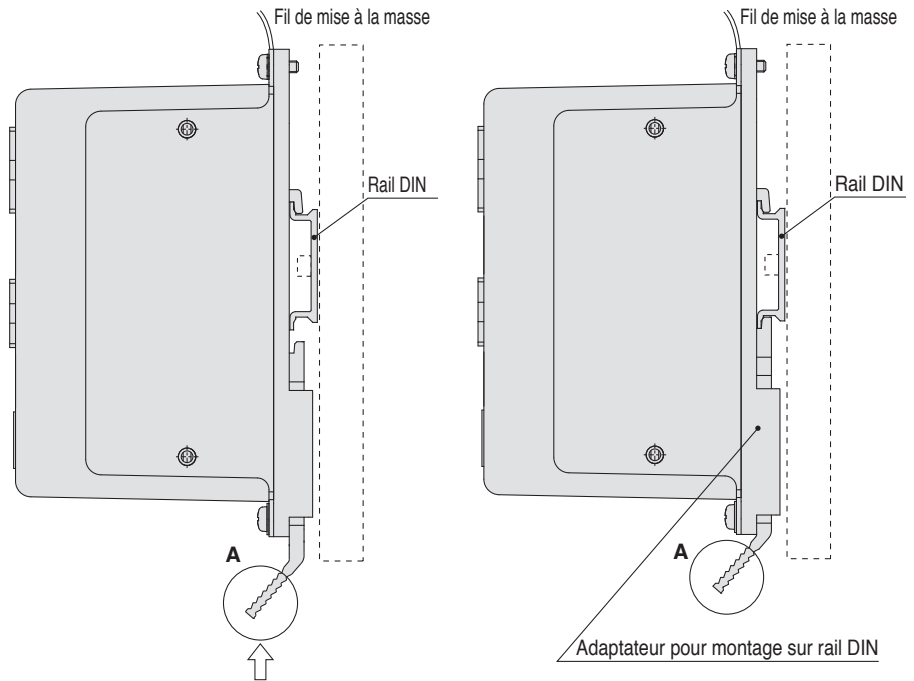
Note 3) Compatible avec un frein activé par manque de courant.

## Montage

### a) Montage par vis (LECPA□□-□) (installation avec deux vis M4)



### b) Montage sur rail DIN (LECPA□□D-□) (installation avec le rail DIN)

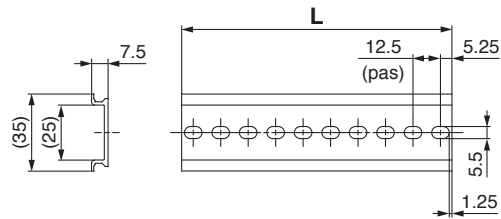


Accrochez le contrôleur sur le rail DIN et appuyez sur le levier de la partie A dans le sens de la flèche pour le bloquer.

Note) L'espace entre les contrôleurs doit être de 10 mm min.

### Rail DIN AXT100-DR-□

\* Pour □, entrez un numéro depuis la ligne « N° » du tableau ci-dessous.  
Reportez-vous aux dimensions de montage de la page 37.



### Dimension L [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-2-D0 (avec 2 vis de fixation)

À utiliser quand l'adaptateur pour montage sur rail DIN est fixé sur le contrôleur vissé.

Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)

LEPY

LEPS

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

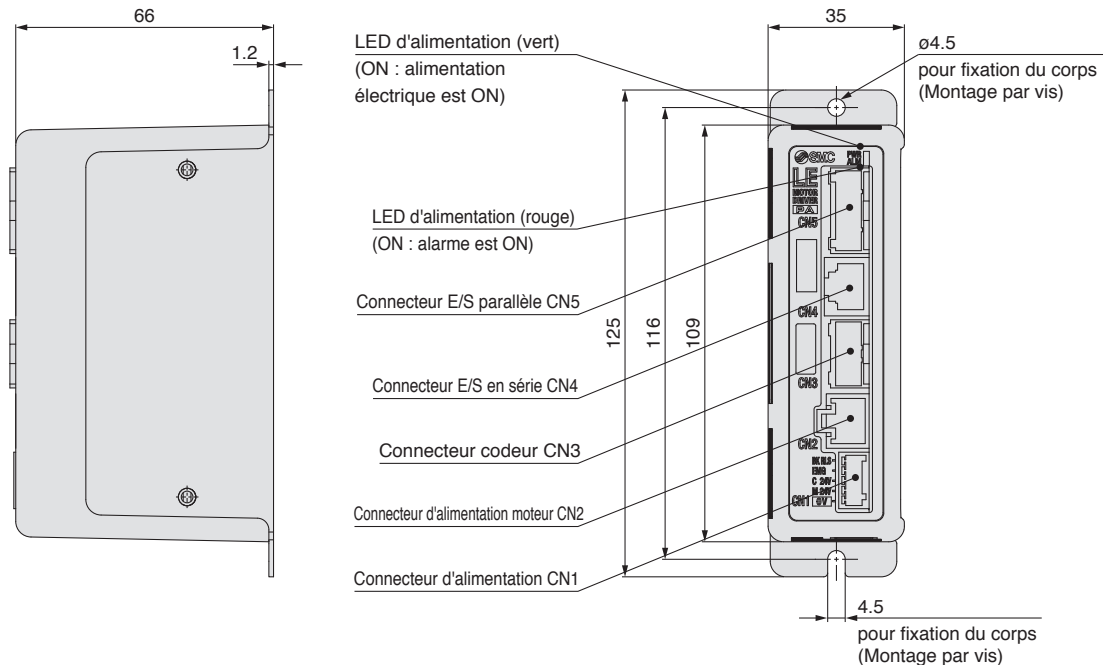
JXC73/83/92/93

Précautions  
spécifiques au produit

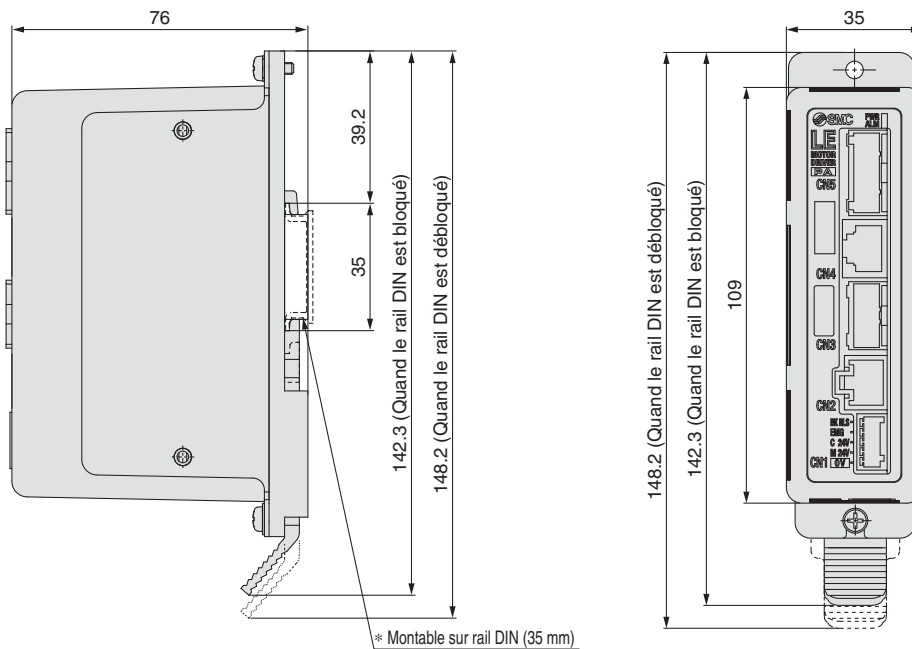
# Série LECPA

## Dimensions

### a) Montage par vis (LECPA□□-□)



### b) Montage sur rail DIN (LECPA□□D-□)



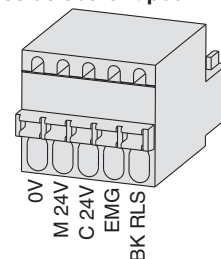
## Exemple de câblage 1

**Connecteur d'alimentation : CN1** \* La prise de courant est accessoire.

**Borne du connecteur d'alimentation CN1 pour LECPA** (PHOENIX CONTACT FK-MC0.5/5-ST-2.5)

Nom de la borne	Fonction	Détails
0V	Entrée commune (-)	Les bornes M 24V/C 24V/EMG/BK RLS sont communes (-).
M 24V	Alimentation moteur (+)	Contrôleur avec alimentation moteur (+)
C 24V	Alimentation de commande (+)	Contrôleur avec alimentation de contrôle (+)
EMG	Arrêt (+)	Entrée (+) de libération de l'arrêt
BK RLS	Frein (+)	Entrée (+) de libération du frein

**Prise de courant pour LECPA**

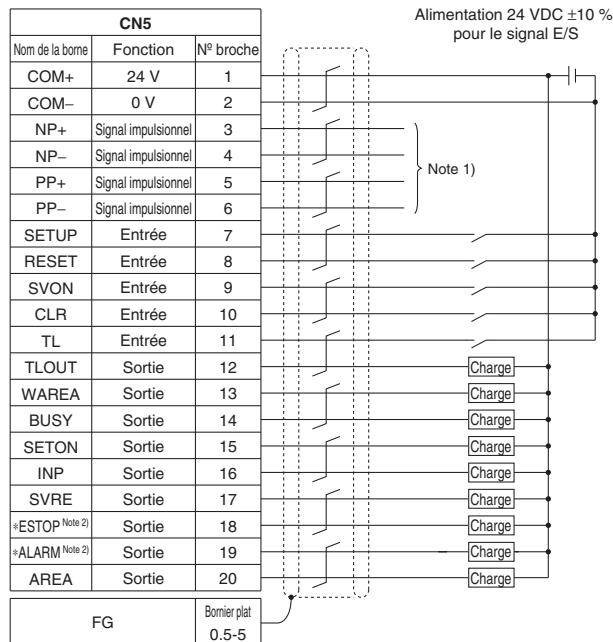


## Exemple de câblage 2

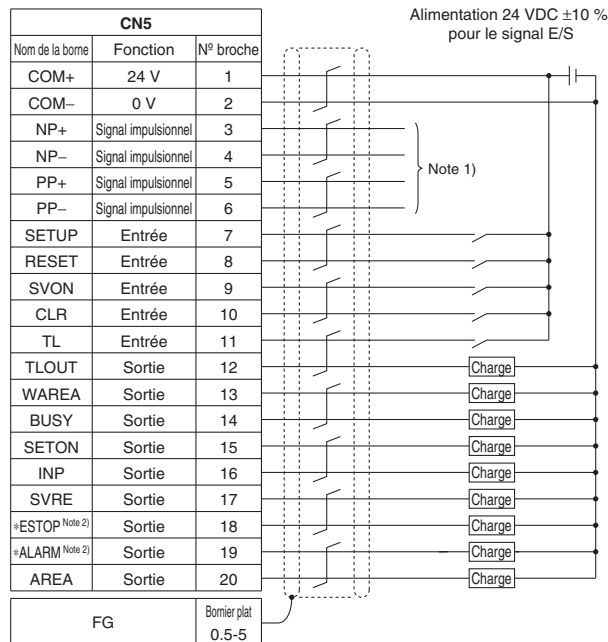
### Connecteur E/S parallèle : CN5

\* Veuillez utiliser le câble E/S (LEC-CL5-□) quand vous connectez un API, etc. au connecteur E/S parallèle CN5.  
 \*\* Il est recommandé de modifier le raccordement en fonction du type d'entrée et de sortie parallèle (NPN ou PNP).

### LECPAN□□-□ (NPN)



### LECPAP□□-□ (PNP)



Note 1) Pour la méthode de câblage du signal impulsionnel, se reporter à « Détails de câblage du signal impulsionnel ».

Note 2) Ces signaux émettent quand le contrôleur est ON. (N.F.)

### Signal d'entrée

Désignation	Détails
COM+	Connecte l'alimentation 24 V pour les signaux entrée/sortie
COM-	Connecte l'alimentation 0 V pour les signaux entrée/sortie
SETUP	Instruction de retour à l'origine
RESET	Réinitialisation de l'alarme
SVON	Instruction servo ON
CLR	Réinitialisation de la déviation
TL	Instruction pour la force de poussée

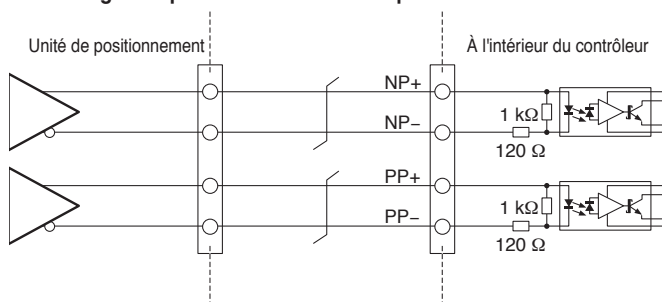
### Signal de sortie

Désignation	Détails
BUSY	Émet quand l'actionneur est en fonctionnement.
SETON	Émet lors du retour à l'origine
INP	La position ou la force ciblées est atteinte
SVRE	Le servomoteur est activé.
*ESTOP <sup>Note 3)</sup>	Aucun signal en cas d'arrêt EMG
*ALARM <sup>Note 3)</sup>	Aucun signal quand l'alarme se déclenche.
AREA	L'actionneur est hors de la zone programmée
WAREA	L'actionneur est hors de la zone programmée
TLOUT	Émet pendant la force de poussée

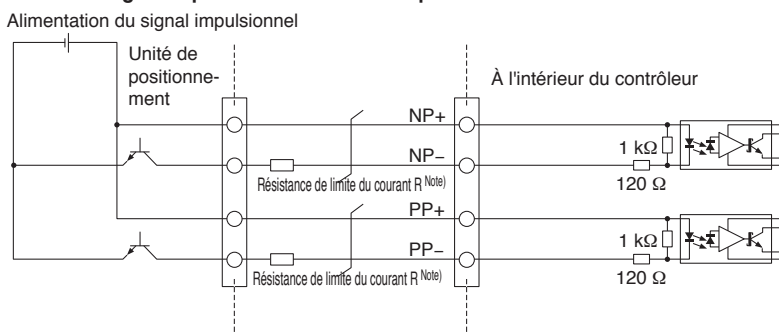
Note 3) Signal du circuit de logique négative ON (N.F.)

## Détails de câblage du signal impulsionnel

• La sortie de signal impulsionnel de l'unité de positionnement est la sortie différentielle



• La sortie de signal impulsionnel de l'unité de positionnement est la sortie de collecteur ouvert



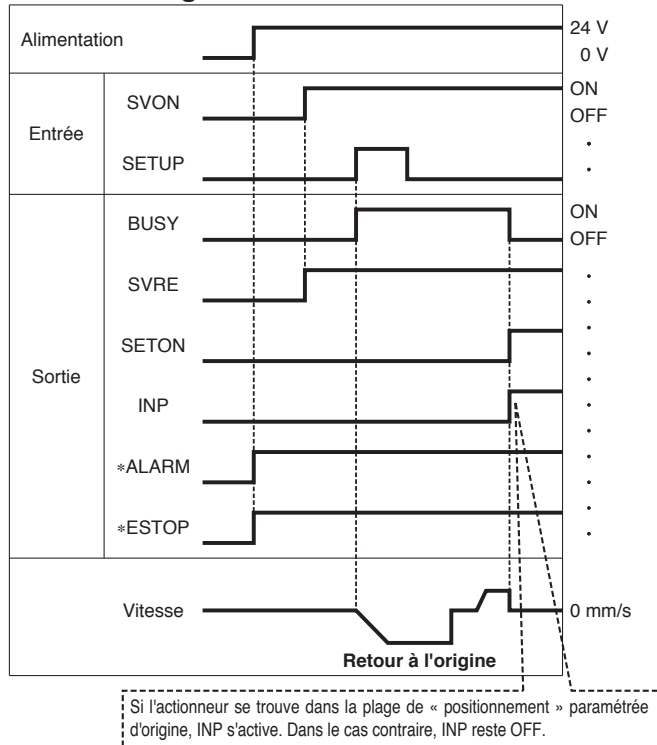
Note) Connecter la résistance de limite du courant R à la série pour correspondre à la tension de signal d'impulsion.

Tension d'alimentation du signal impulsionnel	Caractéristiques de résistance de limite du courant R	Résistance de limite du courant réf.
24 VDC ±10%	3.3 kΩ ±5% (0.5 W min.)	LEC-PA-R-332
5 VDC ±5%	390 Ω ±5% (0.1 W min.)	LEC-PA-R-391

Sélection du modèle  
LEPY  
LEPS  
LECP6  
LEC-G  
LECP1  
LECPA  
JXC□1  
JXC73/83/92/93  
Précautions spécifiques au produit

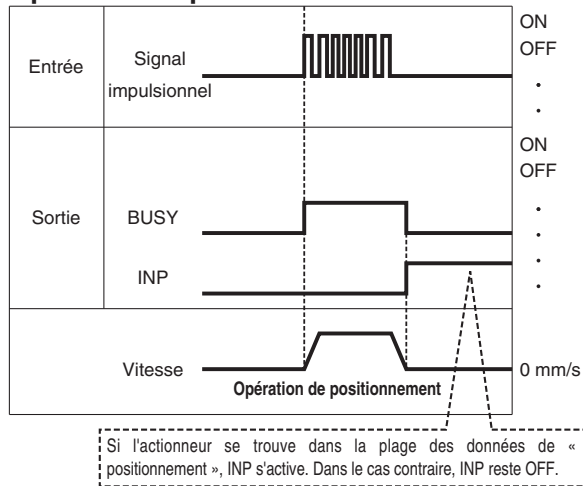
## Chronogramme

### Retour à l'origine

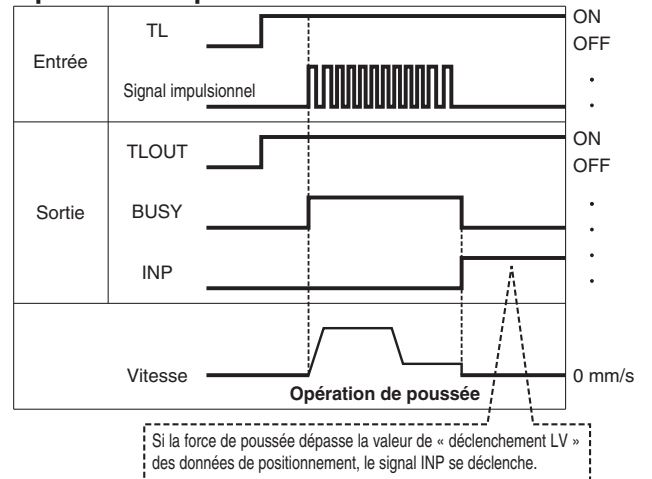


\* « \*ALARM » et « \*ESTOP » indiquent un circuit de logique négative.

### Opération de positionnement

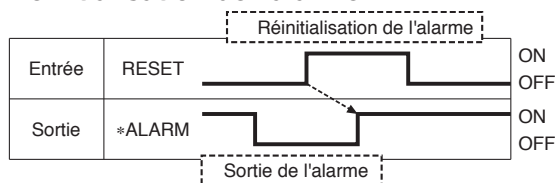


### Opération de poussée



Note) Si la force de poussée est interrompue lorsqu'il n'y a pas d'écart d'impulsion, la partie mobile de l'actionneur peut vibrer.

### Réinitialisation de l'alarme



\* « \*ALARM » Signal NF.

**Options : Câble d'actionneur**

[câble robotique pour moteur pas à pas (servo/24 Vcc), câble standard]

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

Longueur de câble (L) [m]

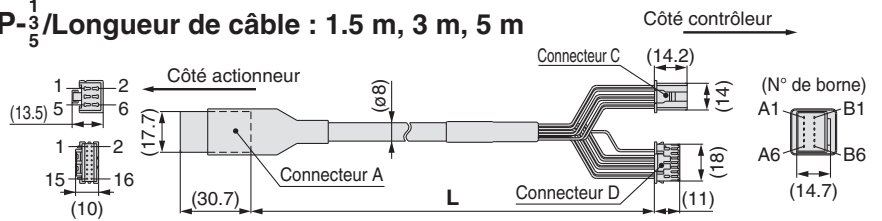
1	1.5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

\* Fabriqué sur commande  
(Câble robotique seulement)

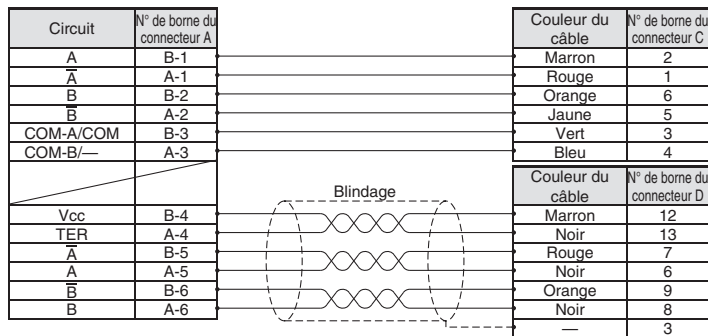
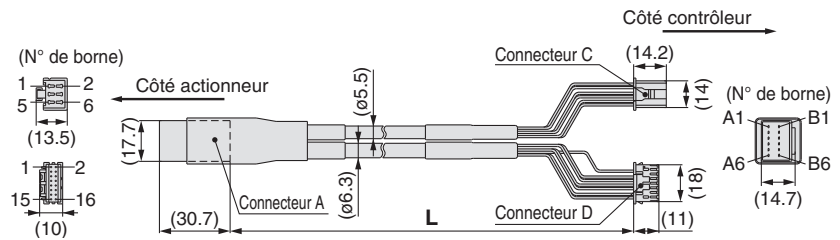
Type de câble

-	Câble robotique (câble flexible)
S	Câble standard

**LE-CP- $\frac{3}{5}$** /Longueur de câble : 1.5 m, 3 m, 5 m



**LE-CP- $\frac{8B}{AC}$** /Longueur de câble : 8 m, 10 m, 15 m, 20 m  
(\* fabriqué sur commande)



Sélection du modèle

LEPY

Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)

LEPS

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC1

JXC73/83/92/93

Précautions  
spécifiques au produit

# Série LECPA

## Options

[câble E/S]

### LEC - C L5 - 1

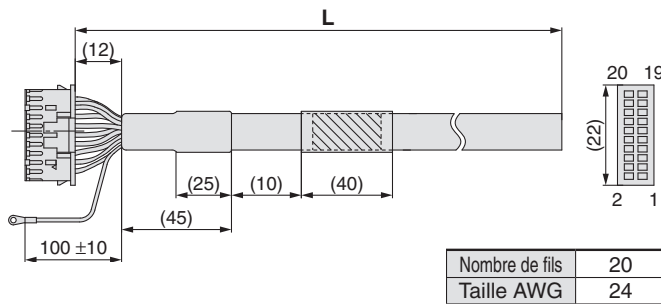
Type de câble E/S

L5	Pour LECPA
----	------------

Longueur du câble E/S (L)

1	1.5 m
3	3 m*
5	5 m*

\* Lorsque qu'un contrôleur de ce type est sélectionné, seul un câble de 1.5m ne peut être utilisé en collecteur ouvert.



N° broche	Couleur d'isolation	Point	Couleur d'identification
1	Marron clair	■	Noir
2	Marron clair	■	Rouge
3	Jaune	■	Noir
4	Jaune	■	Rouge
5	Vert clair	■	Noir
6	Vert clair	■	Rouge
7	Gris	■	Noir
8	Gris	■	Rouge
9	Blanc	■	Noir
10	Blanc	■	Rouge
11	Marron clair	■	Noir

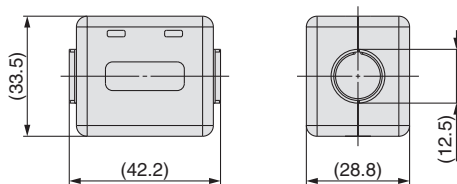
N° broche	Couleur d'isolation	Point	Couleur d'identification
12	Marron clair	■	Rouge
13	Jaune	■	Noir
14	Jaune	■	Rouge
15	Vert clair	■	Noir
16	Vert clair	■	Rouge
17	Gris	■	Noir
18	Gris	■	Rouge
19	Blanc	■	Noir
20	Blanc	■	Rouge
Bornier plat 0.5-5			Vert

[Jeu de filtres anti-parasites]

Contrôleur de moteur pas à pas (à entrées impulsionnelles)

### LEC - NFA

Contenu du kit : 2 filtres anti-parasites  
(fabriqués par WURTH ELEKTRONIK : 74271222)



\* Consultez le manuel d'utilisation de la série LECPA pour l'installation.

[Résistance de limite du courant]

Cette résistance optionnelle (LEC-PA-R-□) est utilisée lorsque la sortie de signal impulsionnel de l'unité de positionnement est la sortie de collecteur ouvert.

### LEC - PA - R - □

Résistance de limite du courant

Symbole	Résistance	Tension d'alimentation du signal impulsionnel
332	3.3 kΩ ±5%	24 VDC ±10%
391	390 Ω ±5%	5 VDC ±5%

\* Sélectionner une résistance de limite de courant qui correspond à la tension d'alimentation du signal impulsionnel.

\* Pour le LEC-PA-R-□, un jeu de deux pièces est inclus dans la livraison.

# Kit de paramétrage du contrôleur/LEC-W2

## Pour passer commande

# LEC-W2

Kit de réglage du contrôleur  
(disponible en anglais et japonais)

## Contenu

	Description	Modèle*
①	Logiciel pour le paramétrage du contrôleur (CD-ROM)	LEC-W2-S
②	Câble de communication	LEC-W2-C
③	Câble USB (entre le PC et l'unité de conversion)	LEC-W2-U

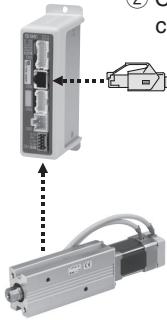
\* Peut être commandé séparément.

① Logiciel pour le paramétrage du contrôleur

② Câble de communication

③ Câble USB (type B, A-mini)

PC



## Contrôleur compatible

Modèle à entrées impulsives Série **LECPA**

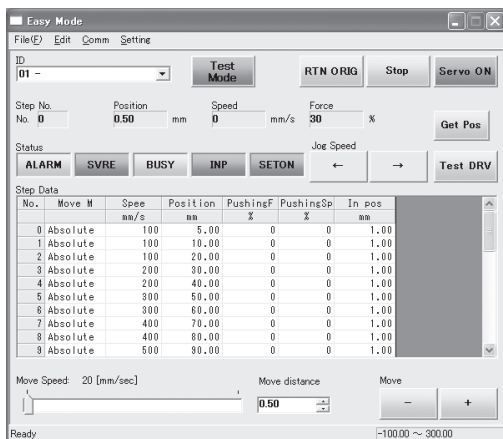
## Matériel requis

Système d'exploitation	Machine compatible IBM PC/AT fonctionnant sur Windows®XP (32-bit), Windows®7 (32-bit et 64-bit), Windows®8.1 (32-bit et 64-bit).
Interface de communication	Ports USB 1.1 ou USB 2.0
Affichage	XGA (1024 x 768) min.

\* Windows®XP, Windows®7 et Windows®8.1 sont des marques déposées par Microsoft Corporation aux États-Unis.  
\* Pour des informations sur les mises à jour de versions, consultez le site Internet de SMC, <http://www.smc.eu>

## Exemples de captures d'écrans

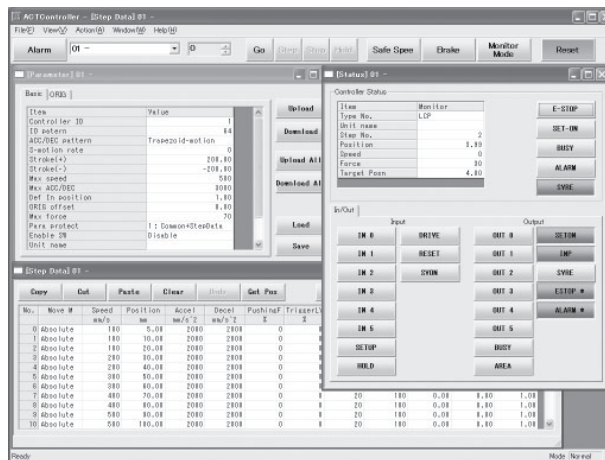
### Exemple de capture d'écran en easy mode



### Fonctionnement aisé et réglage simple

- Permet de régler et d'afficher les données de positionnement de l'actionneur comme la position, la vitesse, la force, etc.
- Le paramétrage des données de positionnement et le test d'entraînement peuvent être réalisés sur la même page.
- Peut être utilisé pour des à-coups et des déplacements à vitesse constante.

### Exemple de capture d'écran en mode normal



### Réglage précis

- Possibilité de paramétrer en détails les données de positionnement.
- Possibilité de voir le statut des signaux de sorties.
- Réglages possibles des paramètres.
- Possibilité de se déplacer à vitesse constante ou par impulsions, de retourner au début, de faire des tests et d'essayer la sortie forcée.

## Pour passer commande



LEC-T1-3EG

Boîtier de commande

Longueur du câble [m]

3	3
---	---

Langue initiale

J	Japonais
E	Anglais

Interrupteur de marche

—	Aucun
S	Avec interrupteur de marche

\* Interrupteur pour les fonctions jog et test

Arrêt d'urgence

G	Avec arrêt d'urgence
---	----------------------

\* La langue d'affichage peut être modifiée vers l'anglais ou le japonais.

## Caractéristiques

Élément	Description
Détecteur	Interrupteur de marche et arrêt d'urgence (en option)
Longueur du câble [m]	3
Protection	IP64 (sauf connecteur)
Plage de température d'utilisation [°C]	5 à 50
Plage d'humidité ambiante [% HR]	90 max. (sans condensation)
Masse [g]	350 (sauf câble)

### [produits conformes à la norme CE]

La conformité CEM du boîtier de commandes a été testée avec un contrôleur à moteur pas à pas LEC (servo/24 VDC) et un actionneur compatible.

### [produits conformes à la norme UL]

Lorsque la conformité à la norme UL est requise, l'actionneur électrique et le contrôleur doivent être utilisés avec une alimentation de classe 2 UL1310.

### Fonctions standard

- Affichage en caractères chinois
- Arrêt d'urgence inclus.

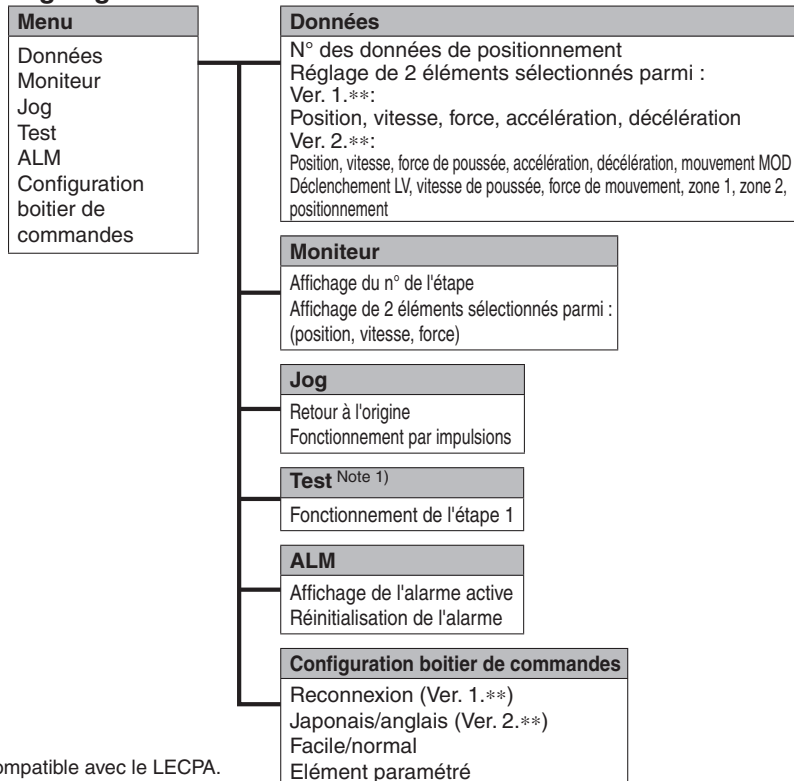
### Option

- Interrupteur d'activation inclus.

## Easy mode

Fonction	Détails
Données de positionnement	• Réglage des données d'étape
Jog	• Fonctionnement par impulsions • Retour à l'origine
Test	• Opération à 1 étape <sup>Note 1)</sup> • Retour à l'origine
Moniteur	• Affichage de l'axe et du n° des données de positionnement • Affichage de 2 éléments parmi la position, la vitesse et la force
ALM	• Affichage d'alarme active • Réinitialisation de l'alarme
Configuration boîtier de commandes	• Reconnexion de l'axe (Ver. 1.**) • Réglage de la langue d'affichage (Ver. 2.**) • Réglage du easy mode/normal • Réglage des données de positionnement et sélection d'options à partir de l'écran d'easy mode

## Organigramme du menu

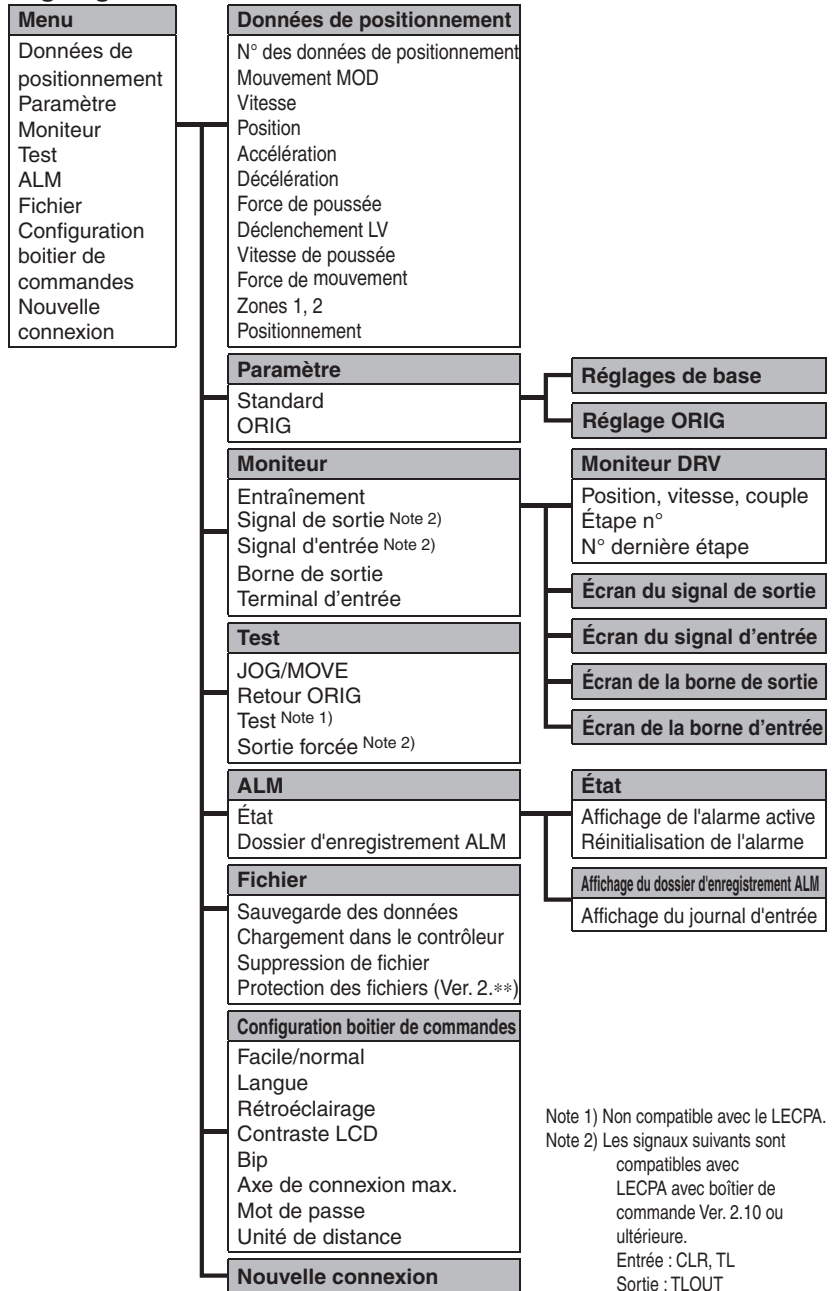


Note 1) Non compatible avec le LECPA.

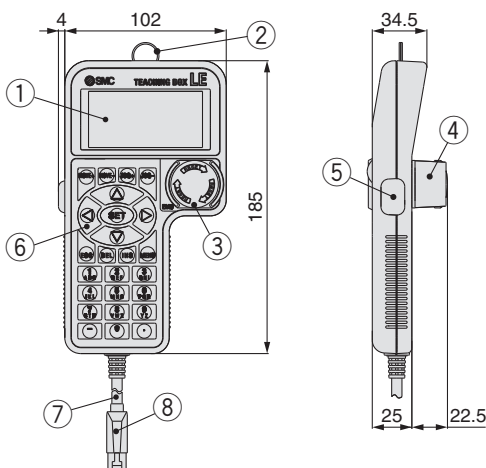
## Mode normal

Fonction	Détails
Données de positionnement	• Réglage des données d'étape
Paramètre	• Configuration des paramètres
Test	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonctionnement par à-coups/déplacement à vitesse constante</li> <li>• Retour à l'origine</li> <li>• Test <sup>Note 1)</sup></li> </ul> (Précisez un maximum de 5 données de positionnement et essayez.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puissance forcée (Puissance forcée du signal, puissance forcée de la borne) <sup>Note 2)</sup></li> </ul>
Moniteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Écran d'entraînement</li> <li>• Écran du signal de sortie <sup>Note 2)</sup></li> <li>• Écran du signal d'entrée <sup>Note 2)</sup></li> <li>• Écran de la borne de sortie</li> <li>• Écran de la borne d'entrée</li> </ul>
ALM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage d'alarme active (Réinitialisation de l'alarme)</li> <li>• Affichage du journal d'alarmes</li> </ul>
Fichier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enregistrement des données Sauvegarde les données de positionnement et les paramètres du contrôleur utilisés pour la communication (sauvegarde possible de 4 fichiers, dont l'un pouvant contenir à la fois des données de positionnement et des réglages)</li> <li>• Chargement dans le contrôleur Charge les données enregistrées dans le boîtier de commande à destination du contrôleur utilisé pour la communication.</li> <li>• Supprime les données enregistrées.</li> <li>• Protection des fichiers (Ver. 2.**)</li> </ul>
Configuration boîtier de commandes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage de l'affichage (easy mode/normal)</li> <li>• Langue (japonais/anglais)</li> <li>• Paramètre du rétroéclairage</li> <li>• Paramètre du contraste LCD</li> <li>• Paramètre du bip</li> <li>• Axe de connexion max.</li> <li>• Unité de distance (mm/pouces)</li> </ul>
Nouvelle connexion	• Reconnexion de l'axe

## Organigramme du menu



## Dimensions



N°	Description	Fonction
1	LCD	Écran avec affichage à cristaux liquides (et rétroéclairage)
2	Bague	Accroche de suspension pour le boîtier de commande
3	Arrêt d'urgence	Lorsque l'arrêt d'urgence est enfoncé, il se verrouille et s'arrête. Le débloquage se fait en tournant le bouton vers la droite.
4	Protection d'arrêt d'urgence	Plaque pour l'arrêt d'urgence
5	Interrupteur de marche (en option)	Évite une manipulation involontaire (fonctionnement inattendu) de la fonction test par à-coups. D'autres fonctions telles que la modification des données, ne sont pas prises en compte.
6	Interrupteur principal	Interrupteur pour chaque entrée
7	Câble	Longueur : 3 mètres
8	Connecteur	Connecteur branché au raccordement CN4 du contrôleur



# Contrôleur pour moteur pas à pas C € c us

## 5 types de protocoles de communication



### Application

Protocole de communication

EtherCAT EtherNet/IP PROFINET DeviceNet IO-Link



PLC

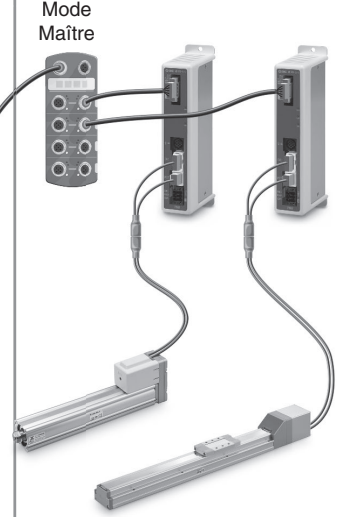
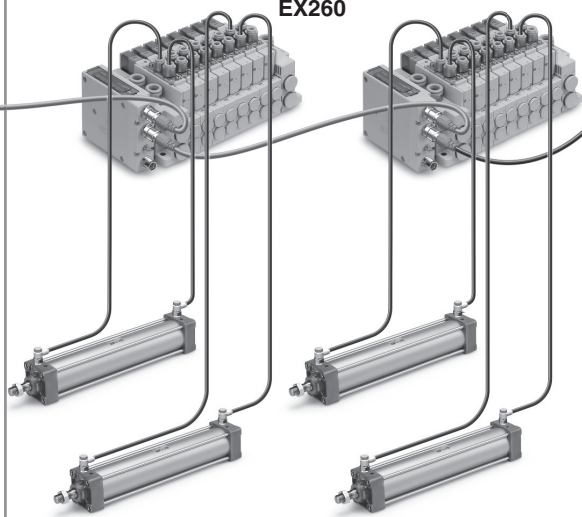
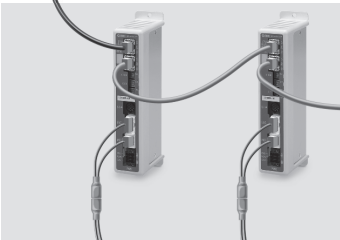
Les systèmes pneumatique et électrique peuvent être installés sous le même protocole.

Installation additionnelle possible sur un réseau existant

Actionneurs électriques

Vérins pneumatiques

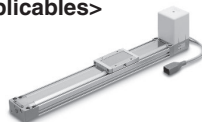
Communication IO-Link



<Actionneurs électriques applicables>



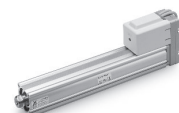
Modèle guidé Série LEF



Modèle guidé à profil étroit Série LEM



Table linéaire Série LEL



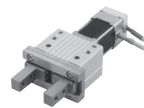
Modèle à tige Série LEY/LEYG



Table linéaire Séries LES/LESH



Modèle miniature Série LEPY/LEPS



Préhenseur Série LEH



Table rotative Série LER

## Série JXCE1/91/P1/D1/L1



## Deux types de commande

**Étape n° fonctionnement défini** : fonctionnement par appel de ligne des données de positionnement, prédéfinies dans le contrôleur.

**Fonctionnement défini par données numériques** : L'actionneur fonctionne par l'utilisation de valeurs telles que la position et la vitesse depuis l'API.

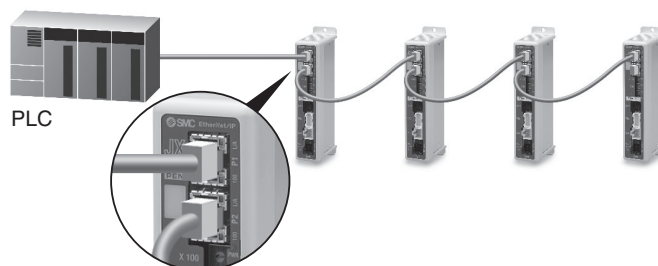
## Contrôle numérique non disponible

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

## Câblage en série par les port In et OUT.

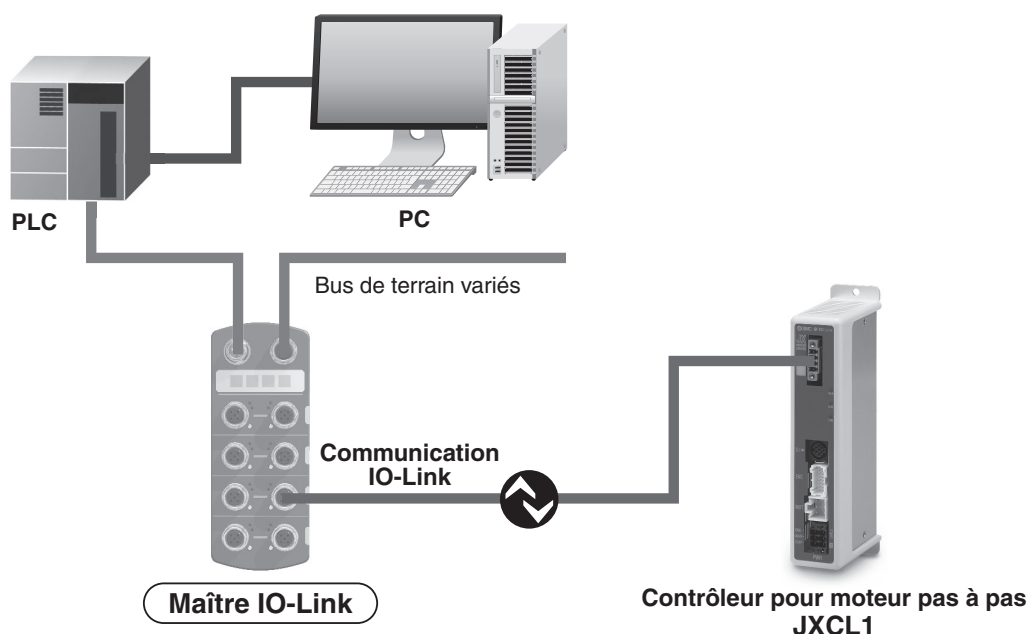
Deux ports de communication sont fournis.

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



## La communication IO-Link est possible.

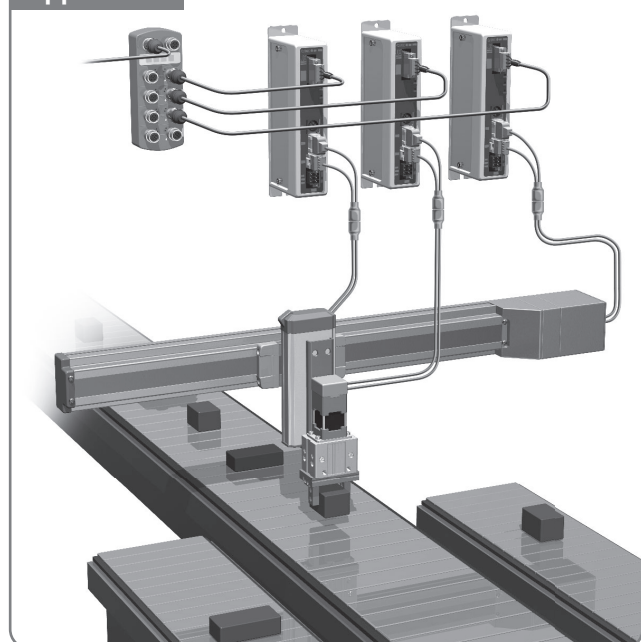
La fonction de stockage des données évite d'avoir à régler à nouveau les paramètres et données de positionnement lorsqu'on change le contrôleur.



## IO-Link

IO-Link est une technologie d'interface de communication ouverte entre le capteur/actionneur et le terminal I/O qui est une norme internationale IEC61131-9.

### Application



### ● Les données de positionnement et les paramètres peuvent être définis par le maître.

Les données de positionnement et les paramètres peuvent être définis ou modifiés au moyen d'une communication IO-Link.

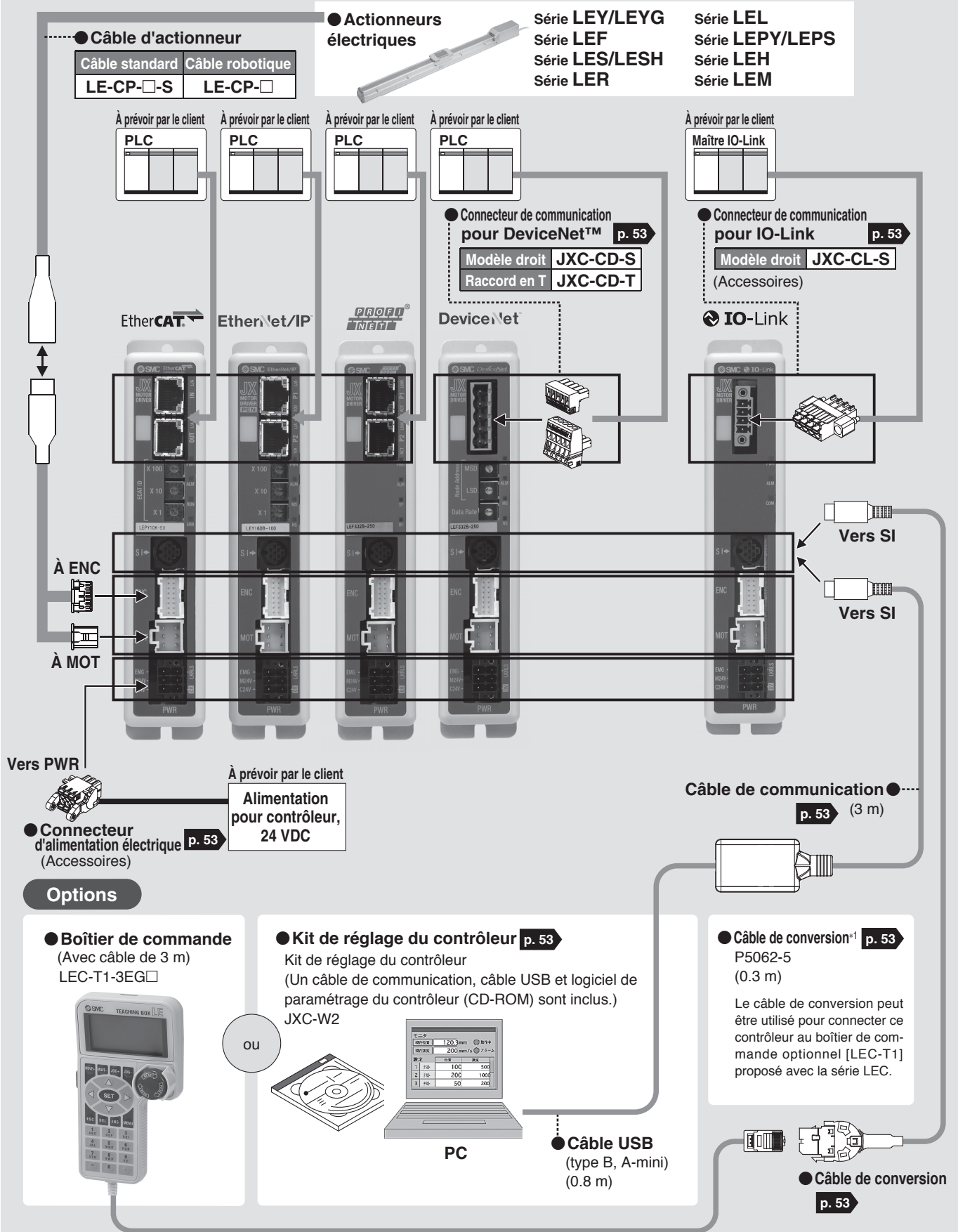
### ● Fonction de stockage de données

Lors du changement d'un contrôleur, les paramètres et les données de positionnement pour l'actionneur sont automatiquement définis.\*1

### ● Des câbles 4 fils non blindés peuvent être utilisés.

\*1 Le « paramètre de base » et le « paramètre de retour à l'origine » sont automatiquement définis tandis que les paramètres de l'actionneur et les 3 éléments de données consistant en n° 0 à 2 sont automatiquement définis comme données de positionnement.

## Construction du système



\*1 Un câble de conversion est également requis pour connecter le contrôleur au LEC-W2. (un câble de connexion n'est pas requis pour JXC-W2.)

# Contrôleur pour moteur pas à pas

Série JXCE1/91/P1/D1/L1   



## Pour passer commande

### Actionneur + Contrôleur

**LEFS16B-100 - R1 CD17T**

#### Modèle d'actionneur

Reportez-vous à la section « Pour passer commande » dans le catalogue des actionneurs disponible sur [www.smc.eu](http://www.smc.eu). Sélectionnez des actionneurs compatibles dans le tableau ci-dessous. Exemple : LEFS16B-100B-R1C917

Actionneurs compatibles		Consulter le catalogue en ligne.
Actionneur/tige électrique	Série LEY	
Actionneur/tige de guidage électrique	Série LEYG	
Actionneur/guide électrique	Série LEF	
Table linéaire électrique	Série LES/LESH	
Table rotative électrique	Série LER	
Actionneur électrique/Guide linéaire de tige	Série LEL	
Actionneur électrique/modèle miniature	Série LEPY/LEPS	
Pince électrique	Série LEH	
Actionneur électrique/Guide à profilé étroit	Série LEM	

\* Seul le moteur pas à pas est applicable.

#### Précaution

##### [Produits conformes CE]

La conformité CEM a été testée en combinant la série des actionneurs électriques LE avec les séries JXCE1/91/P1/D1/L1.

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.

#### Type/longueur de câble pour l'actionneur

—	Sans câble
S1	Câble standard 1.5 m
S3	Câble standard 3 m
S5	Câble standard 5 m
R1	Câble robotique 1.5 m
R3	Câble robotique 3 m
R5	Câble robotique 5 m
R8	Câble robotique 8 m*1
RA	Câble robotique 10 m*1
RB	Câble robotique 15 m*1
RC	Câble robotique 20 m*1

\*1 Fabriqué sur commande (câble robotique uniquement)

\* Le câble standard doit être utilisé sur des pièces fixes uniquement. Pour une utilisation en dynamique, sélectionnez le câble robotique.

#### Contrôleur

—	Sans contrôleur
C□1□□	Avec contrôleur

**CD17T**

#### Communication protocole

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link

#### 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 53.)

#### Pour axe simple

#### Option

—	Sans option
S	Avec connecteur de communication DeviceNet™ de type droit pour JXCD1
T	Avec connecteur de communication DeviceNet™ en T pour JXCD1

\* Sélectionnez « Néant/- » pour toute autre modèle que JXCD1.

Lors de la sélection d'un actionneur électrique, veuillez vous référer au schéma de sélection du modèle de chaque actionneur. Également, pour le graphique « charge et vitesse » de l'actionneur, veuillez vous référer à la section LEC de la page de sélection du modèle du catalogue Web **des actionneurs électriques**.

### Contrôleur

**JXC D 1 7 T - LEFS16B-100**

#### Précautions relatives aux contrôleurs vierges (JXC□1□□-BC)

Un contrôleur vierge est un contrôleur sur lequel le client peut écrire les données de l'actionneur avec lequel il peut être combiné et utilisé. Utilisez le logiciel dédié (JXC-BCW) pour l'écriture de données.

- Veuillez télécharger le logiciel dédié (JXC-BCW) sur notre site web.
- Commandez le kit de paramétrage du contrôleur (LEC-W2) séparément pour utiliser ce logiciel.

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

#### Protocole de communication

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link

#### Pour axe simple

Montage	
7	Montage par vis
8*1	Rail DIN

\*1 Le rail DIN n'est pas inclus. Il doit être commandé séparément. (Reportez-vous à la page 53.)

#### Réf. de l'actionneur

Sans caractéristiques de câble ni options de l'actionneur  
Exemple : Entrez « **LEFS16B-100** » pour le LEFS16B-100B-S1□□.

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

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

#### Option

Sans option	
S	Avec connecteur de communication DeviceNet™ de type droit pour JXCD1
T	Avec connecteur de communication DeviceNet™ en T pour JXCD1

\* Sélectionnez « Néant » pour toute autre modèle que JXCD1.

Lors de la sélection d'un actionneur électrique, veuillez vous référer au schéma de sélection du modèle de chaque actionneur. Également, pour le graphique « charge et vitesse » de l'actionneur, veuillez vous référer à la section LEC de la page de sélection du modèle du catalogue Web **des actionneurs électriques**.

## Caractéristiques

Modèle		JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	JXCL1	
<b>Réseau</b>		EtherCAT®	EtherNet/IP™	PROFINET	DeviceNet™	IO-Link	
<b>Moteur compatible</b>		Moteur pas à pas (servo/ 24 VDC)					
<b>Alimentation</b>		Tension : 24 VDC ±10%					
<b>Consommation électrique (contrôleur)</b>		200 mA max.	130 mA max.	200 mA max.	100 mA max.	100 mA max.	
<b>Codeur compatible</b>		Phase A/B incrémentale (800 impulsions/rotation)					
Caractéristiques de communication	<b>Système compatible</b>	<b>Protocole</b>	EtherCAT®*2	EtherNet/IP™*2	PROFINET*2	DeviceNet™	IO-Link
		<b>Version*1</b>	Test de conformité Enregistrement V.1.2.6	Volume 1 (Édition 3.14) Volume 2 (Édition 1.15)	Caractéristiques Version 2.32	Volume 1 (Édition 3.14) Volume 3 (Édition 1.13)	Version 1.1 Port de classe A
	<b>Vitesse de communication</b>		100 Mbps*2	10/100 Mbps*2 (Négociation automatique)	100 Mbps*2	125/250/500 kbps	230.4 kbps (COM3)
	<b>Fichier de configuration*3</b>		Fichier ESI	Fichier EDS	Fichier GSDML	Fichier EDS	Fichier IODD
	<b>Zone d'occupation I/O</b>		Entrée 20 octets Sortie 36 octets	Entrée 36 octets Sortie 36 octets	Entrée 36 octets Sortie 36 octets	Entrée 4, 10, 20 octets Sortie 4, 12, 20, 36 octets	Entrée 14 octets Sortie 22 octets
	<b>Résistance de terminaison</b>		Non inclus				
<b>Mémoire</b>		EEPROM					
<b>Visualisation LED</b>		PWR, RUN, ALM, ERR	PWR, ALM, MS, NS	PWR, ALM, SF, BF	PWR, ALM, MS, NS	PWR, ALM, COM	
<b>Longueur du câble [m]</b>		Câble de l'actionneur : 20 max.					
<b>Système de refroidissement</b>		Climatisation naturelle					
<b>Plage de température d'utilisation [°C]</b>		0 à 40 (hors gel)					
<b>Plage d'humidité ambiante [%HR]</b>		90 max. (sans condensation)					
<b>Résistance d'isolation [MΩ]</b>		Entre toutes les bornes externes et le boîtier 50 (500 VDC)					
<b>Masse [g]</b>		220 (montage par vis) 240 (montage sur rail DIN)	210 (montage par vis) 230 (montage sur rail DIN)	220 (montage par vis) 240 (montage sur rail DIN)	210 (montage par vis) 230 (montage sur rail DIN)	190 (montage par vis) 210 (montage sur rail DIN)	

\*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 peuvent être téléchargés sur le site Internet de SMC, <http://www.smc.eu>

### ■ Marque déposée

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

DeviceNet™ est une marque déposée d'ODVA.

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

## Exemple de commande

En plus de l'entrée de données de positionnement (64 points maximum) pour chaque protocole de communication, le changement de chaque paramètre peut être réalisé en temps réel par une opération définie en données numériques.

\* Les valeurs numériques autres que « Force de mouvement », « Zone 1 » et « Zone 2 » peuvent être utilisées pour fonctionner sous les instructions numériques de JXCL1.

### <Exemple d'application> Mouvement entre 2 points

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>

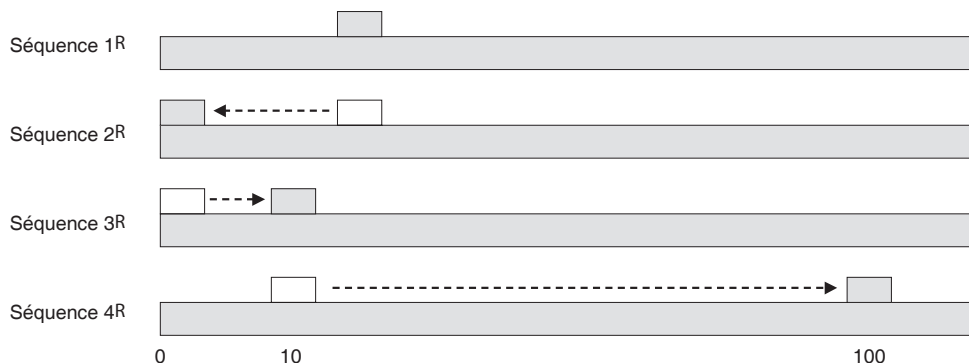
Séquence 1 : Instruction servo ON

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.

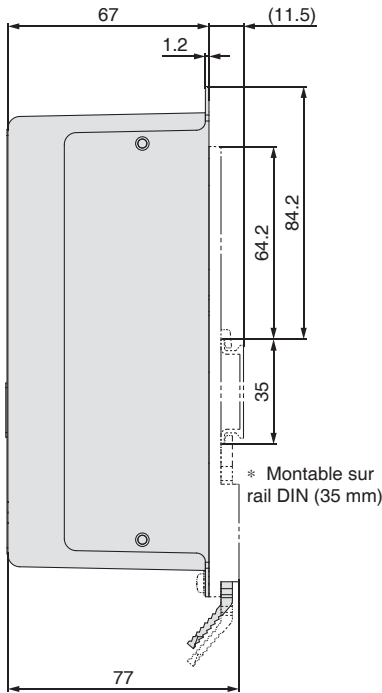


# Série JXCE1/91/P1/D1/L1

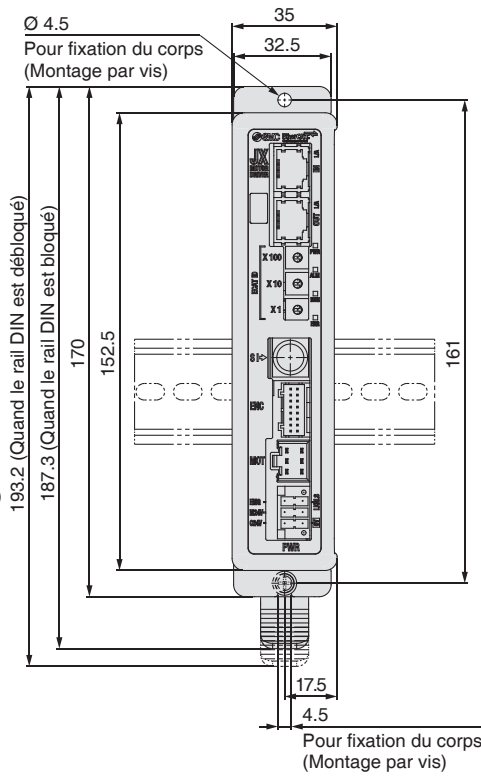
## Dimensions



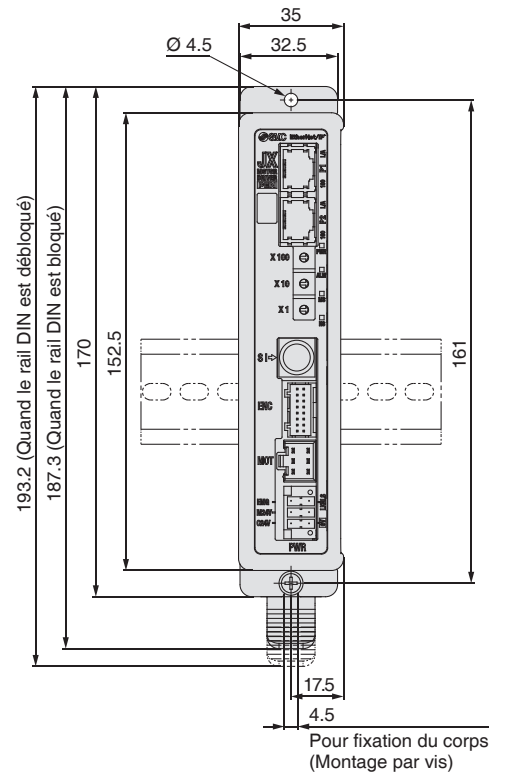
### JXCE1/JXC91



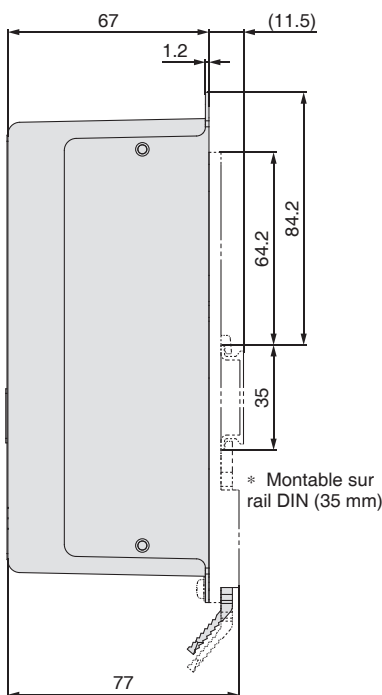
### JXCE1



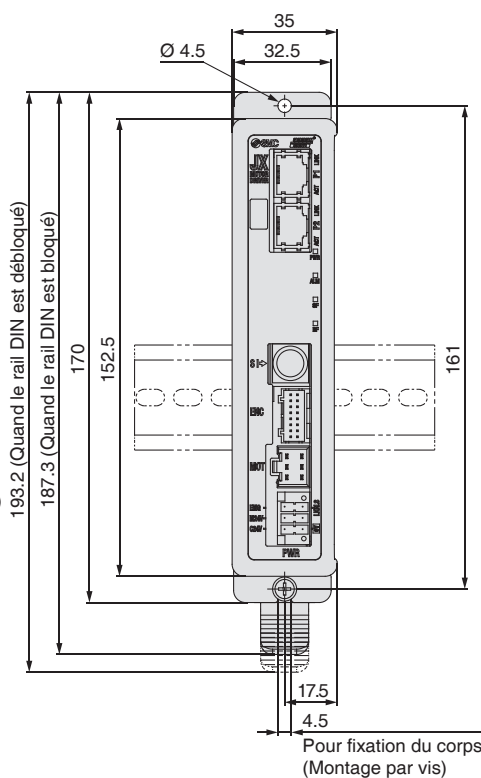
### JXC91



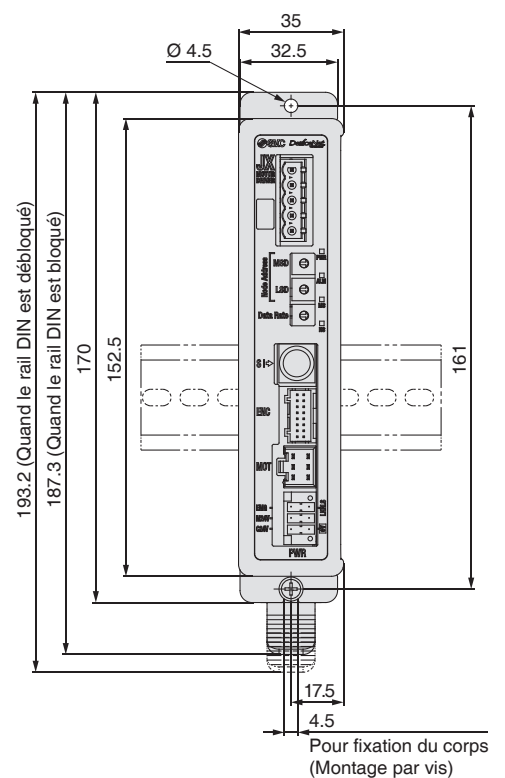
### JXCP1/JXCD1



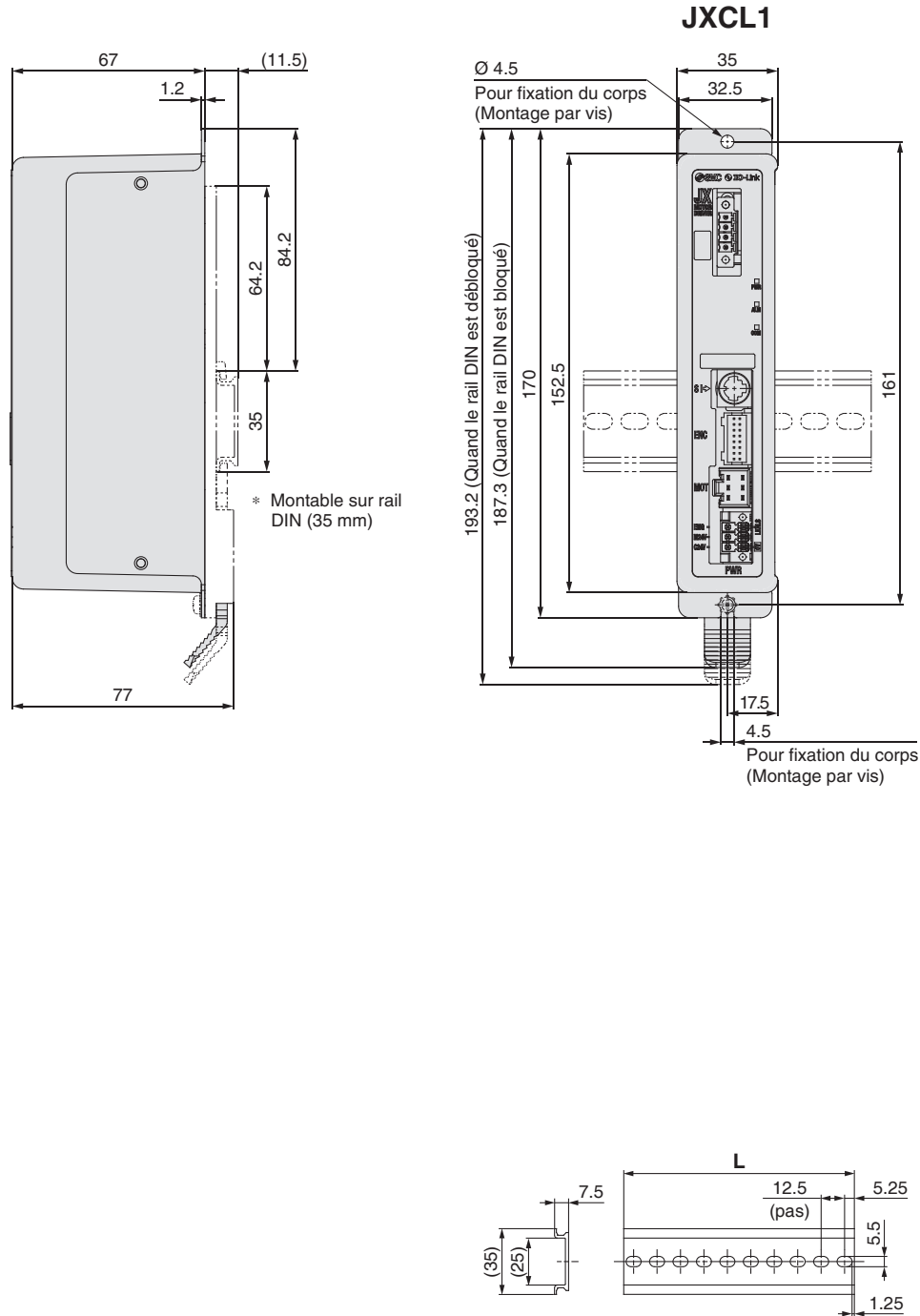
### JXCP1



### JXCD1



## Dimensions



### 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

Sélection du modèle

LEPY

Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)

LEPS

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions  
spécifiques au produit

# Série JXCE1/91/P1/D1/L1

## Options

### ■ Kit de paramétrage du contrôleur JXC-W2

#### [Contenu]

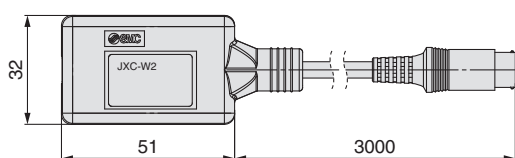
- ① Câble de communication
  - ② Câble USB
  - ③ Logiciel de paramétrage du contrôleur
- \* Un câble de conversion (P5062-5) n'est pas requis.

JXC-W2-□

#### ● Contenu

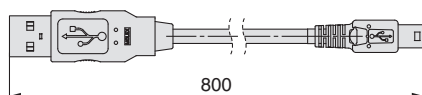
—	Un kit comprend : ( Câble de communication, câble USB, logiciel de paramétrage du contrôleur )
<b>C</b>	Câble de communication
<b>U</b>	Câble USB
<b>S</b>	Logiciel pour le paramétrage du contrôleur (CD-ROM)

#### ① Câble de communication JXC-W2-C



\* Connexion directement au contrôleur possible.

#### ② Câble USB JXC-W2-U



#### ③ Logiciel de paramétrage du contrôleur JXC-W2-S

\* CD-ROM

### ■ Adaptateur pour montage sur rail DIN LEC-3-D0

\* Avec 2 vis de montage

À utiliser quand un adaptateur pour montage sur rail DIN est fixé sur un contrôleur vissé.

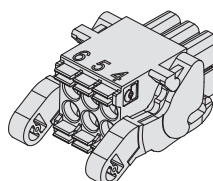
### ■ Rail DIN AXT100-DR-□

\* Pour □, entrer un numéro à partir de la ligne No. dans le tableau de la page 52.

Reportez-vous aux schémas des dimensions à la page 52 pour les dimensions de montage.

### ■ Prise 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

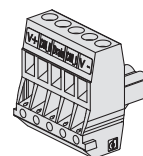
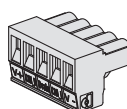
Nom de la borne	Fonction	Détails
0V	Entrée commune (-)	Borne M24V/borne C24V/borne EMG Les bornes LK RLS sont communes
M24V	Alimentation moteur (+)	Alimentation moteur (+) du contrôleur
C24V	Alimentation de contrôle (+)	Alimentation de contrôle (+) du contrôleur
EMG	Arrêt (+)	Borne de connexion du circuit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

### ■ Connecteur de communication

#### Pour DeviceNet™

Modèle droit  
JXC-CD-S

Raccord en T  
JXC-CD-T

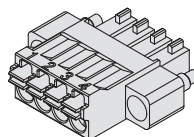


#### Connecteur de communication DeviceNet™

Nom de la borne	Détails
V+	Alimentation (+) pour DeviceNet™
CAN_H	Câble de communication (haut)
Purge	Câble de mise à la terre/câble blindé
CAN_L	Câble de communication (bas)
V-	Alimentation (-) pour DeviceNet™

#### Pour IO-Link

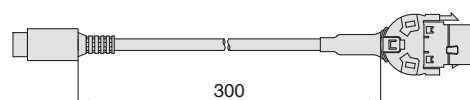
Modèle droit  
JXC-CL-S



#### Connecteur de communication pour IO-Link

N° broche	Nom de la borne	Détails
1	L+	+24 V
2	NF	N/A
3	L-	0 V
4	C/Q	Signal IO-Link

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



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



## Série JXCE1/91/P1/D1

# Précautions relatives aux différences de versions du contrôleur

Quand la version du contrôleur JXC est différent, les paramètres internes ne sont pas compatibles.

- Ne pas utiliser une version V2.0 ou S2.0 ou un contrôleur supérieur avec des paramètres inférieurs à la version V2.0 ou S2.0.  
Ne pas utiliser une version V2.0 ou S2.0 ou un contrôleur inférieur avec des paramètres supérieurs à la version V2.0 ou S2.0.
- Veuillez utiliser la dernière version du JXC-BCW (outil d'écriture des paramètres).  
\* La dernière version est la Ver. 2.0 (en décembre 2017).

## Identification des symboles des versions



Symbole de version

### Pour les versions inférieures à V2.0 et S2.0 :

Ne pas utiliser avec les paramètres de contrôleur supérieurs à V2.0 ou S2.0.

VZ **V1.8**

Modèles compatibles  
Série JXC91□

VZ **S1.3**T1.0

Modèles compatibles  
Série JXCD1□  
Série JXCP1□  
Série JXCE1□

### Pour les versions supérieures à V2.0 et S2.0 :

Ne pas utiliser avec les paramètres de contrôleur inférieurs à V2.0 ou S2.0.

VZ **V2.0**

Modèles compatibles  
Série JXC91□

VZ **S2.0**T1.0

Modèles compatibles  
Série JXCD1□  
Série JXCP1□  
Série JXCE1□

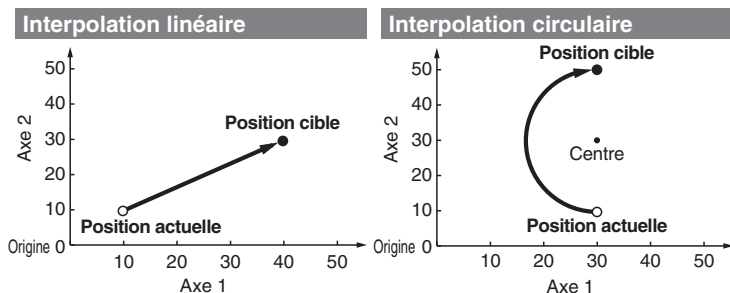


# Contrôleur de moteur pas à pas multi-axes



Sélection du modèle

- Contrôle de réglage de vitesse \*1  
(3 axes : JXC92 4 axes : JXC73/83/93)
- Interpolation linéaire/circulaire



- Fonctionnement positionnement/poussée
- Saisie des données de positionnement (max. 2048 points)
- Gain d'espace, câblage réduit
- Instructions coordonnées par la position absolue/relative

\*1 Ceci contrôle la vitesse de l'axe esclave lorsque la vitesse de l'axe principal chute en raison des effets d'une force externe et lorsqu'une différence de vitesse avec l'axe esclave survient. Ce contrôle ne sert pas à synchroniser la position de l'axe principal et de l'axe esclave.

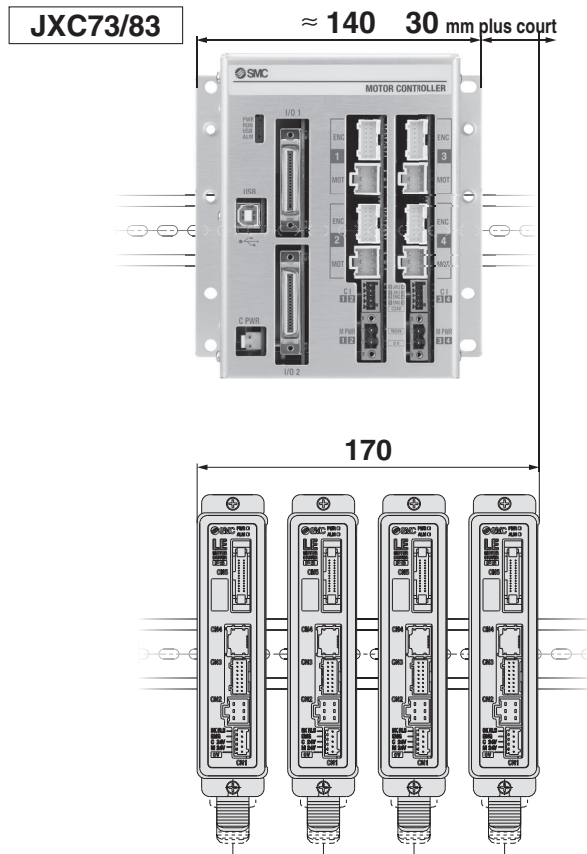
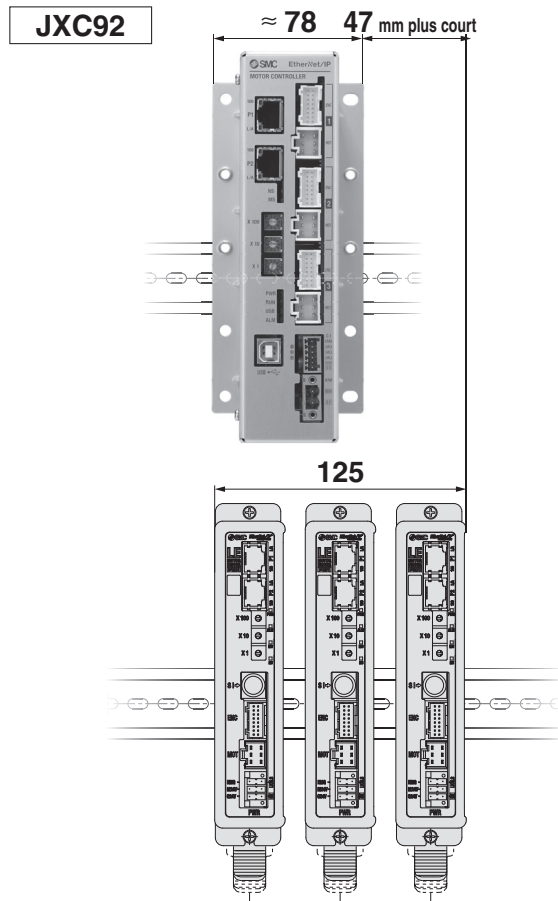
## Pour 3 axes Série JXC92

- Type EtherNet/IP™
- Largeur : environ 38 % de réduction



## Pour 4 axes Série JXC73/83/93

- Parallèle E/S/ Type EtherNet/IP™
- Largeur environ 18 % de réduction



## Série JXC73/83/92/93



\* Pour LE□, taille 25 ou supérieur

Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)  
LEPY  
LEPS

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions  
spécifiques au produit



## Saisie données de positionnement : max. 2048 points

**Pour 3 axes** Le fonctionnement à 3 axes peut être paramétré collectivement en une seule étape.

Étape	Axe	Mode mouvement	Vitesse	Position	Accélération	Décélération	Force de poussée	Déclenchement LV	Vitesse de poussée	Force de mouvement	Surface 1	Surface 2	Positionnement	Commentaires
			mm/s	mm	mm/s <sup>2</sup>	mm/s <sup>2</sup>					mm	mm	mm	
0	Axe 1	ABS	500	100.00	3000	3000	0	85.0	50	100.0	10.0	30.0	0.5	
	Axe 2	ABS	500	100.00	3000	3000	0	85.0	50	100.0	10.0	30.0	0.5	
	Axe 3	ABS	500	100.00	3000	3000	0	85.0	50	100.0	10.0	30.0	0.5	
1	Axe 1	INC	500	200.00	3000	3000	0	85.0	50	100.0	0	0	0.5	
	Axe 2	INC	500	200.00	3000	3000	0	85.0	50	100.0	0	0	0.5	
	Axe 3	INC	500	200.00	3000	3000	0	85.0	50	100.0	0	0	0.5	
2046	Axe 1	SYN-I	500	100.00	3000	3000	0	0	0	100.0	0	0	0.5	
	Axe 2	SYN-I	0	0.00	0	0	0	0	0	100.0	0	0	0.5	
	Axe 3	SYN-I	0	0.00	0	0	0	0	0	100.0	0	0	0.5	
2047	Axe 1	CIR-R	500	0.00	3000	3000	0	0	0	100.0	0	0	0.5	
	Axe 2	CIR-R	0	50.00	0	0	0	0	0	100.0	0	0	0.5	
	Axe 3 *1		0	0.00	0	0	0	0	0	100.0	0	0	0.5	
	Axe 4 *1		0	25.00	0	0	0	0	0	100.0	0	0	0.5	

\*1 Lorsque l'interpolation circulaire (CIR-R, CIR-L, CIR-3) est sélectionnée en mode mouvement, saisir les coordonnées X et Y à la position de centre de rotation ou saisir les coordonnées X et Y à la position de passage.

Mode mouvement	Opération de poussée	Détails
Vide	×	Données non valides (processus non valide)
ABS	○	Se déplace à la position de coordonnées absolues sur la base de l'origine de l'actionneur
INC	○	Se déplace à la position de coordonnées relatives sur la base de la position actuelle.
LIN-A	×	Se déplace à la position de coordonnées absolues sur la base de l'origine de l'actionneur par interpolation linéaire.
LIN-I	×	Se déplace à la position de coordonnées relatives sur la base de la position actuelle par interpolation linéaire.
CIR-R*2	×	Avec l'axe 1 attribué à l'axe X et l'axe 2 attribué à l'axe Y, le mouvement s'effectue dans le sens des aiguilles d'une montre par l'interpolation circulaire. La position cible et la position de centre de rotation sont spécifiées conformément aux coordonnées relatives à partir de la position actuelle. Les données de position sont attribuées comme suit. Axe 1 : Position cible X Axe 2 : Position cible Y Axe 3 *1 : Position X de centre de rotation Axe 4 *1 : Position Y de centre de rotation
CIR-L*2	×	Avec l'axe 1 attribué à l'axe X et l'axe 2 attribué à l'axe Y, le mouvement s'effectue dans le sens contraire des aiguilles d'une montre par l'interpolation circulaire. La position cible et la position de centre de rotation sont spécifiées conformément aux coordonnées relatives à partir de la position actuelle. Les données de position sont attribuées comme suit. Axe 1 : Position cible X Axe 2 : Position cible Y Axe 3 *1 : Position X de centre de rotation Axe 4 *1 : Position Y de centre de rotation
SYN-I	×	Se déplace à la position de coordonnées relatives sur la base de la position actuelle par le contrôle de réglage de vitesse *3
CIR-3*2	×	Avec l'axe 1 attribué à l'axe X et l'axe 2 attribué à l'axe Y, le mouvement s'effectue sur la base de trois points spécifiés par l'interpolation circulaire. La position cible et la position de passage sont spécifiées conformément aux coordonnées relatives à partir de la position actuelle. Les données de position sont attribuées comme suit. Axe 1 : Position cible X Axe 2 : Position cible Y Axe 3 *1 : Position de passage X Axe 4 *1 : Position de passage Y

\*2 Il s'agit d'une opération circulaire sur un plan à l'aide des axes 1 et 2

\*3 Ceci contrôle la vitesse de l'axe esclave lorsque la vitesse de l'axe principal chute en raison des effets d'une force externe et lorsqu'une différence de vitesse avec l'axe esclave survient. Ce contrôle ne sert pas à synchroniser la position de l'axe principal et de l'axe esclave.

# Contrôleur pour moteur pas à pas multi-axes *Série JXC73/83/92/93*



Sélection du modèle

## Pour 4 axes

Le fonctionnement à 4 axes peut être paramétré collectivement en une seule étape.

Étape	Axe	Mode mouvement	Vitesse	Position	Accélération	Décélération	Positionner/ pousser	Surface 1	Surface 2	Positionnement	Commentaires
			mm/s	mm	mm/s <sup>2</sup>	mm/s <sup>2</sup>		mm	mm		
0	Axe 1	ABS	100	200.00	1000	1000	0	6.0	12.0	0.5	
	Axe 2	ABS	50	100.00	1000	1000	0	6.0	12.0	0.5	
	Axe 3	ABS	50	100.00	1000	1000	0	6.0	12.0	0.5	
	Axe 4	ABS	50	100.00	1000	1000	0	6.0	12.0	0.5	
1	Axe 1	INC	500	250.00	1000	1000	1	0	0	20.0	
	Axe 2	INC	500	250.00	1000	1000	1	0	0	20.0	
	Axe 3	INC	500	250.00	1000	1000	1	0	0	20.0	
	Axe 4	INC	500	250.00	1000	1000	1	0	0	20.0	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
2046	Axe 4	ABS	200	700	500	500	0	0	0	0.5	
2047	Axe 1	ABS	500	0.00	3000	3000	0	0	0	0.5	
	Axe 2	ABS	500	0.00	3000	3000	0	0	0	0.5	
	Axe 3	ABS	500	0.00	3000	3000	0	0	0	0.5	
	Axe 4	ABS	500	0.00	3000	3000	0	0	0	0.5	

LEPY

LEPS

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

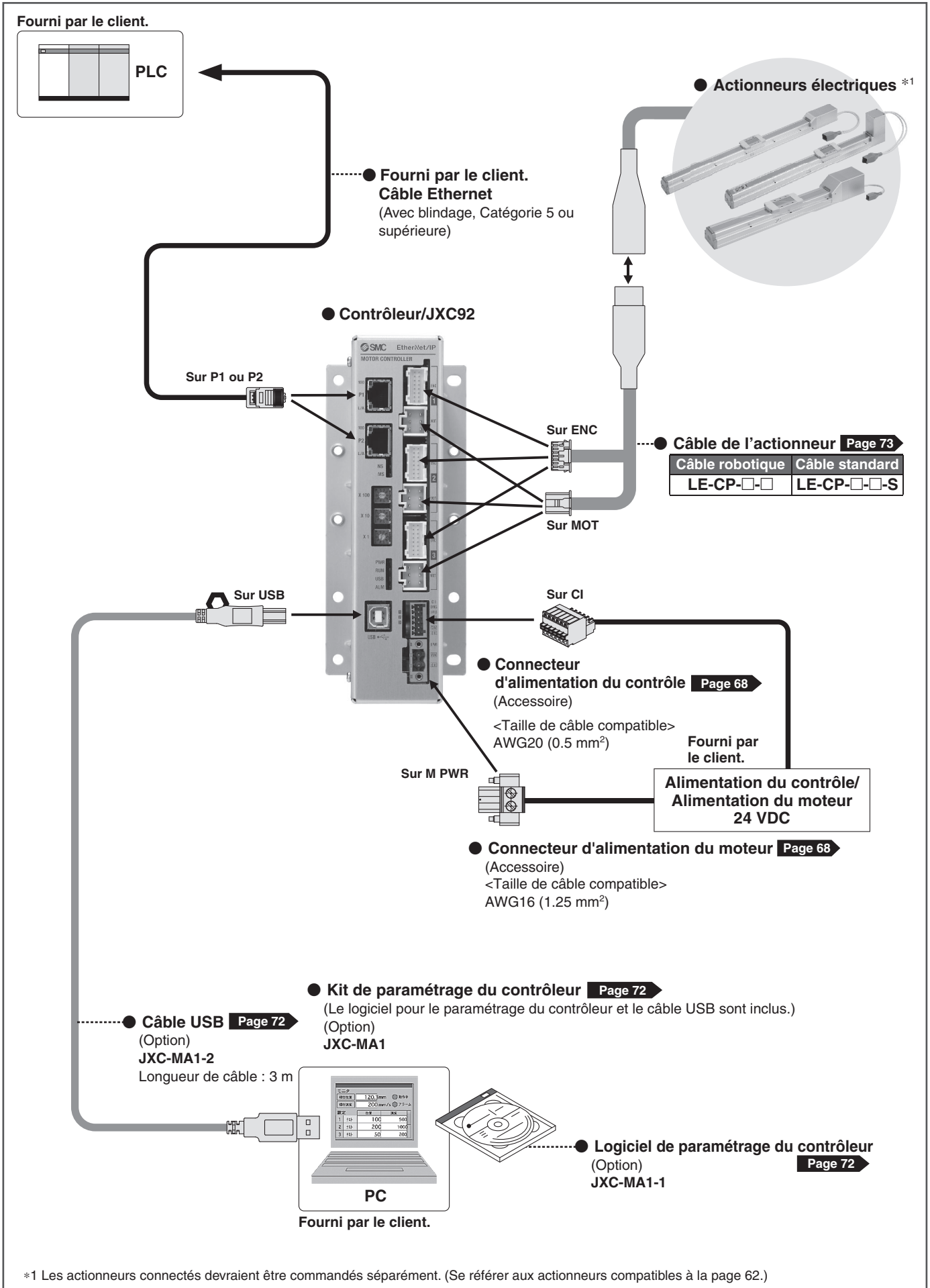
Mode mouvement	Opération de poussée	Détails
Vide	×	Données non valides (processus non valide)
ABS	○	Se déplace à la position de coordonnées absolues sur la base de l'origine de l'actionneur.
INC	○	Se déplace à la position de coordonnées relatives sur la base de la position actuelle.
LIN-A	×	Se déplace à la position de coordonnées absolues sur la base de l'origine de l'actionneur par interpolation linéaire.
LIN-I	×	Se déplace à la position de coordonnées relatives sur la base de la position actuelle par interpolation linéaire.
CIR-R*1	×	Avec l'axe 1 attribué à l'axe X et l'axe 2 attribué à l'axe Y, le mouvement s'effectue dans le sens des aiguilles d'une montre par l'interpolation circulaire. La position cible et la position de centre de rotation sont spécifiées conformément aux coordonnées relatives à partir de la position actuelle. Les données de position sont attribuées comme suit. Axe 1 : Position cible X Axe 2 : Position cible Y Axe 3 : Position X de centre de rotation Axe 4 : Position Y de centre de rotation
CIR-L*1	×	Avec l'axe 1 attribué à l'axe X et l'axe 2 attribué à l'axe Y, le mouvement s'effectue dans le sens contraire des aiguilles d'une montre par l'interpolation circulaire. La position cible et la position de centre de rotation sont spécifiées conformément aux coordonnées relatives à partir de la position actuelle. Les données de position sont attribuées comme suit. Axe 1 : Position cible X Axe 2 : Position cible Y Axe 3 : Position X de centre de rotation Axe 4 : Position Y de centre de rotation
SYN-I	×	Se déplace à la position de coordonnées relatives sur la base de la position actuelle par le contrôle de réglage de vitesse *2

\*1 Il s'agit d'une opération circulaire sur un plan à l'aide des axes 1 et 2

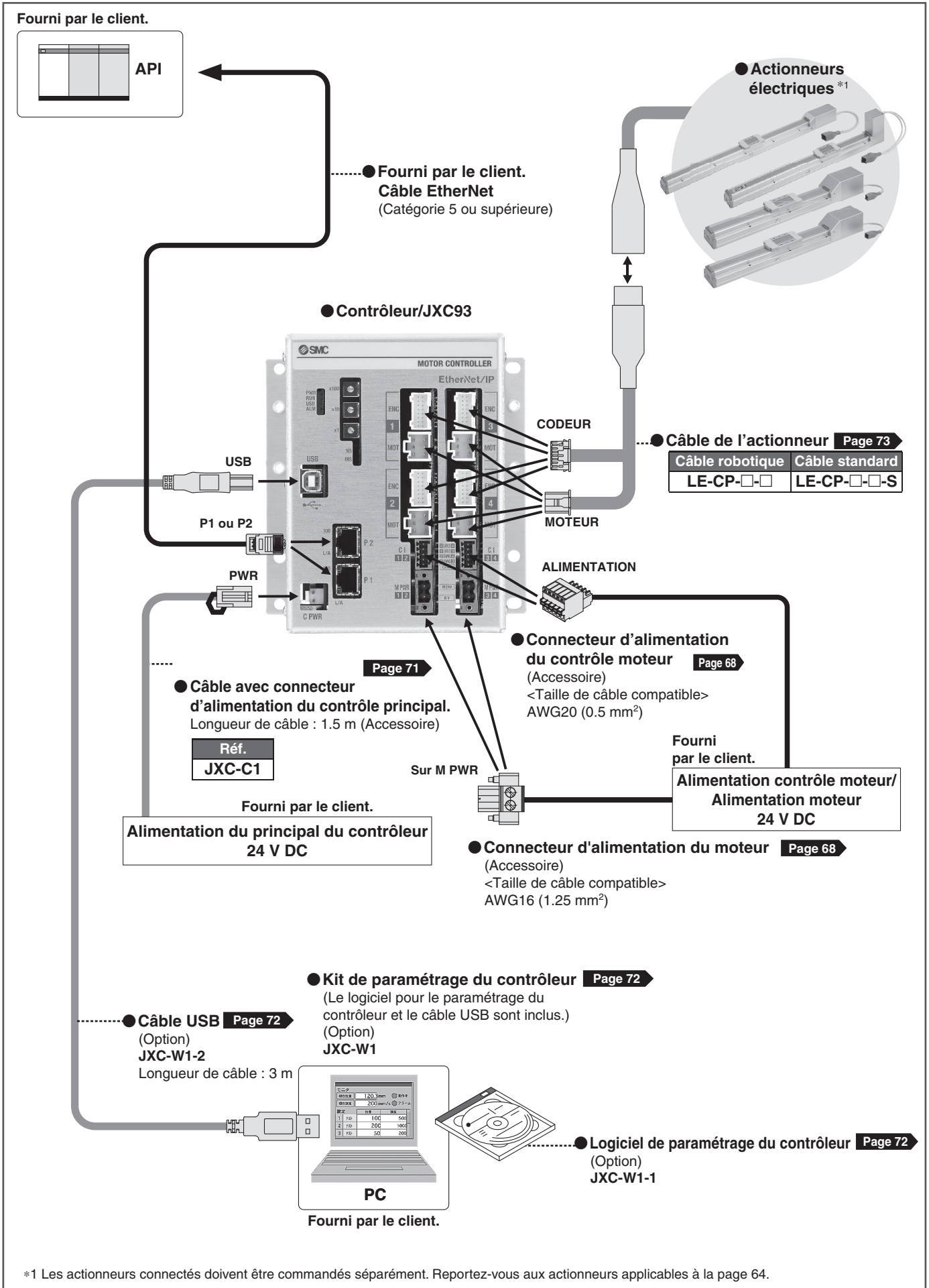
\*2 Ceci contrôle la vitesse de l'axe esclave lorsque la vitesse de l'axe principal chute en raison des effets d'une force externe et lorsqu'une différence de vitesse avec l'axe esclave survient. Ce contrôle ne sert pas à synchroniser la position de l'axe principal et de l'axe esclave.

Précautions  
spécifiques au produit

## Pour 3 axes Modèle construction système/EtherNet/IP™ (JXC92)







\*1 Les actionneurs connectés doivent être commandés séparément. Reportez-vous aux actionneurs applicables à la page 64.

# Contrôleur pour moteur pas à pas 3 axes ( Type EtherNet/IP™ )

## Série JXC92



Sélection du modèle

LEPY

Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)

LEPS

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/63/92/93

Précautions  
spécifiques au produit

### Pour passer commande

#### ■ Type EtherNet/IP™ (JXC92)

#### Contrôleur



# JXC 9 2 7

Type EtherNet/IP™

Type 3 axes

Montage

Symbole	Montage
7	Montage par vis
8	Rail DIN

#### Actionneurs compatibles

Actionneurs compatibles	
Actionneur électrique/à tige Série LEY	Se référer au catalogue en ligne.
Actionneur électrique/tige de guidage Série LEYG	
Actionneur électrique/glissière Série LEF	
Table linéaire électrique Série LES/LESH	
Table rotative électrique Série LER	
Actionneur électrique/modèle miniature Série LEPY/LEPS	
Pince électrique (modèle à 2 doigts, modèle à 3 doigts) Série LEH	

\* Commander l'actionneur séparément, y compris le câble de l'actionneur.  
(Exemple : LEFS16B-100B-S1)

\* Pour le graphique « charge en vitesse » de l'actionneur, se référer à la section LECPA sur la page de sélection du modèle des actionneurs électriques du **Catalogue en ligne**.

### Caractéristiques

Pour le réglage des fonctions et des méthodes de fonctionnement, se référer au manuel d'utilisation sur le site Web de SMC. (Documents / Télécharger --> Manuels d'instructions)

#### Type EtherNet/IP™ (JXC92)

Élément		Caractéristiques
Nombre d'axes		Max. 3 axes
Moteur compatible		Moteur pas à pas (servo/ 24 VDC)
Codeur compatible		Phase incrémentale A/B (résolution du codeur : 800 impulsions/rotation)
Alimentation *1		Alimentation contrôlée Tension d'alimentation : 24 VDC ±10 % Consommation de courant max. : 500 mA Alimentation du moteur Tension d'alimentation : 24 VDC ±10 % Consommation de courant max. : Sur la base de l'actionneur connecté *2
Communication	Protocole	EtherNet/IP™ *3
	Vitesse de communication	10 Mbps/100 Mbps (négociation automatique)
	Méthode de communication	Duplex intégral/Semi-duplex (négociation automatique)
	Fichier de configuration	Fichier EDS
	Zone occupée	Entrée 16 octets / sortie 16 octets
	Plage de configuration de l'adresse IP	Paramétrage manuel par commutateurs : De 192.168.1.1 à 254, via serveur DHCP : Adresse arbitraire
	ID vendeur	7 h (SMC Corporation)
	Type produit	2 Bh (appareil générique)
Code produit		DEh
Communication série		USB2.0 (pleine vitesse 12 Mbps)
Mémoire		Flash-ROM
Voyant LED		PWR, RUN, USB, ALM, NS, MS, L/A, 100
Contrôle de verrouillage		Borne de déblocage du verrouillage forcé *4
Longueur du câble		Câble d'actionneur : 20 m max.
Système de refroidissement		Climatisation naturelle
Plage de température d'utilisation		0 °C à 40 °C (aucun gel)
Plage d'humidité d'utilisation		90 % RH ou moins (aucune condensation)
Plage de température de stockage		-10 °C à 60 °C (aucun gel)
Plage d'humidité de stockage		90 % RH ou moins (aucune condensation)
Résistance de l'isolation		Entre toutes les bornes externes et le boîtier : 50 MΩ (500 VDC)
Masse		600 g (montage par vis), 650 g (montage sur rail DIN)

\*1 N'utilisez pas d'alimentation électrique avec protection contre les courants d'appel pour l'alimentation du moteur.

\*2 La consommation varie selon l'actionneur connecté. Reportez-vous aux caractéristiques de l'actionneur pour plus de détails.

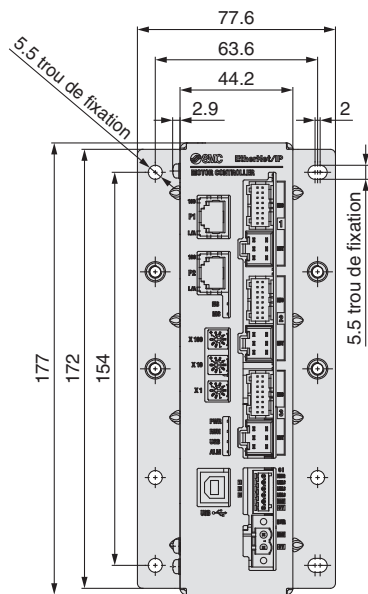
\*3 EtherNet/IP™ est une marque déposée de ODVA.

\*4 Compatible au verrouillage non magnétisant.

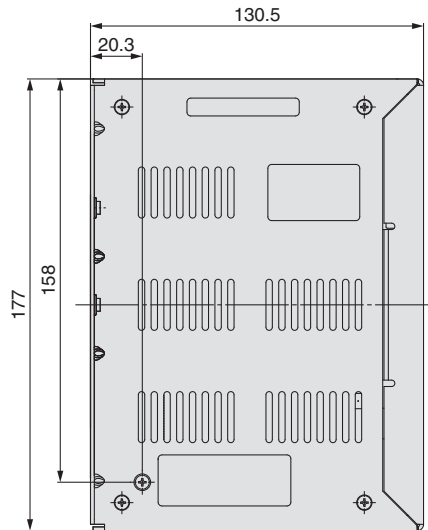
# Série JXC92

## Dimensions

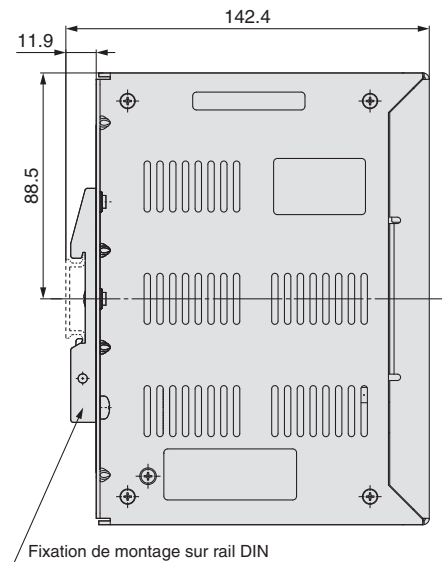
### Type EtherNet/IP™ JXC92



### Montage par vis

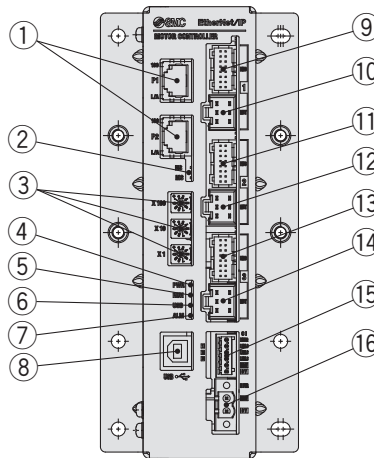


### Montage sur rail DIN



## Détails du contrôleur

### Type EtherNet/IP™ JXC92



N°	Désignation	Description	Détails
①	<b>P1, P2</b>	Connecteur de communication EtherNet/IP™	Connecte le câble Ethernet.
②	<b>NS, MS</b>	LED état de la communication	Affiche l'état de la communication EtherNet/IP™
③	<b>X100 X10 X1</b>	Commutateurs de configuration de l'adresse IP	Commutez pour configurer le 4e octet de l'adresse IP par X1, X10 et X100.
④	<b>PWR</b>	LED d'alimentation (vert)	Alimentation ON : Vert activé Alimentation OFF : Vert désactivé
⑤	<b>RUN</b>	LED fonctionnement (vert)	Fonctionnement sur EtherNet/IP™ : Vert activé Fonctionnement via communication USB : Clignotements verts arrêtés : Vert désactivé
⑥	<b>USB</b>	LED connexion USB (vert)	USB connecté : Vert activé USB non connecté : Vert désactivé
⑦	<b>ALM</b>	LED d'alarme (rouge)	Avec alarme : Rouge activé Sans alarme : Rouge désactivé
⑧	<b>USB</b>	Connecteur de communication en série	Connecter à un PC via le câble USB.
⑨	<b>ENC 1</b>	Connecteur du codeur (16 broches)	Axe 1 : Connecte le câble de l'actionneur
⑩	<b>MOT 1</b>	Connecteur d'alimentation moteur (6 broches)	
⑪	<b>ENC 2</b>	Connecteur du codeur (16 broches)	Axe 2 : Connecte le câble de l'actionneur
⑫	<b>MOT 2</b>	Connecteur d'alimentation moteur (6 broches)	
⑬	<b>ENC 3</b>	Connecteur du codeur (16 broches)	Axe 3 : Connecte le câble de l'actionneur
⑭	<b>MOT 3</b>	Connecteur d'alimentation moteur (6 broches)	
⑮	<b>CI</b>	Connecteur de l'alimentation de contrôle *1	Alimentation du contrôle (+), tous les axes d'arrêt (+), déverrouillage de l'axe 1 (+), Déverrouillage de l'axe 2 (+), déverrouillage de l'axe 3 (+), commun (-)
⑯	<b>M PWR</b>	Connecteur d'alimentation moteur *1	Alimentation du moteur (+), alimentation du moteur (-)

\*1 Les connecteurs sont inclus. (Se référer à la page 68.)

# Contrôleur de moteur pas à pas à 4 axes (E/S parallèle / Modèle EtherNet/IP™)

## Série JXC73/83/93



Sélection du modèle

LEPY

Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)

LEPS

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions  
spécifiques au produit

### Pour passer commande

#### ■ E/S parallèle (JXC73/83)

##### Contrôleur



JXC 8 3 2

Version E/S

Symbole	Version E/S
7	NPN
8	PNP

Câble E/S, montage

Symbole	Câble E/S	Montage
1	1.5 m	Montage par vis
2	1.5 m	Rail DIN
3	3 m	Montage par vis
4	3 m	Rail DIN
5	5 m	Montage par vis
6	5 m	Rail DIN
7	Aucun	Montage par vis
8	Aucun	Rail DIN

Modèle à 4 axes

\*: Deux câbles E/S sont inclus.

#### ■ Modèle EtherNet/IP™ (JXC93)

##### Contrôleur



JXC 9 3 8

Version E/S

Symbole	Version E/S
9	EtherNet/IP™

Montage

Symbole	Montage
7	Montage par vis
8	Rail DIN

Modèle à 4 axes

#### Actionneurs compatibles

Actionneur compatible	
Actionneur/tige Série LEY	Voir le catalogue numérique
Actionneur/tige guidée Série LEYG	
Actionneur/linéaire Série LEF	
Table linéaire Série LES/LESH	
Actionneur rotatif Série LER <small>Note)</small>	
Actionneur compact Série LEPY/LEPS	
Pince (modèle à 2 doigts, modèle à 3 doigts) Série LEH	

Note) Sauf dans le cas de la rotation (360°) continue

\* Les actionneurs doivent être commandés séparément.

\* Pour le graphique « charge en vitesse » de l'actionneur, consultez « Pour LECPA » dans chaque catalogue d'actionneur.

# Série JXC73/83/93

## Caractéristiques

Pour le réglage des fonctions et des méthodes de fonctionnement, se référer au manuel d'utilisation sur le site Web de SMC. (Documents / Télécharger --> Manuels d'instructions)

### Parallèle E/S (JXC73/83)

Élément	Caractéristiques
Nombre d'axes	Max. 4 axes
Moteur compatible	Moteur pas à pas (Servo/24 V DC)
Codeur compatible	Codeur incrémental A/B (résolution du codeur : 800 impulsions/rotation)
Alimentation *1	Alimentation principale du contrôleur Tension d'alimentation : 24 V DC $\pm$ 10 % Consommation de courant max. : 300 mA Alimentation moteur, alimentation contrôle moteur (courant) Tension d'alimentation : 24 V DC $\pm$ 10 % Consommation de courant max. : Sur la base de l'actionneur connecté. *2
Entrée parallèle	16 entrées (isolation du photocoupleur)
Sortie parallèle	32 sorties (isolation du photocoupleur)
Communication série	USB2.0 (Pleine vitesse 12 Mbps)
Mémoire	Flash-ROM/EEPROM
Voyant LED	PWR, RUN, USB, ALM
Contrôle du frein	Borne de déblocage du frein *3
Longueur du câble	Câble E/S : 5 m max., Câble de l'actionneur : 20 m max.
Système de refroidissement	Ventilation naturelle
Plage de température d'utilisation	0 °C à 40 °C (hors gel)
Plage d'humidité d'utilisation	90 % RH max. (Pas de condensation)
Plage de température de stockage	-10 °C à 60 °C (hors gel)
Plage d'humidité de stockage	90 % RH max. (Pas de condensation)
Résistance de l'isolation	Entre toutes les bornes externes et le boîtier : 50 M $\Omega$ (500 V DC)
Masse	1050 g (montage par vis), 1100 g (montage sur rail DIN)

\*1 : Pour l'alimentation moteur et de contrôle moteur prévoir une protection de courant d'appel adaptée.

\*2 : La consommation varie selon l'actionneur connecté. Reportez-vous aux caractéristiques de l'actionneur pour plus de détails.

\*3 : Compatible avec électro-aimant.

Pour le réglage des fonctions et des méthodes de fonctionnement, se référer au manuel d'utilisation sur le site Web de SMC. (Documents / Télécharger --> Manuels d'instructions)

### Modèle EtherNet/IP™ (JXC93)

Élément	Caractéristiques	
Nombre d'axes	Max. 4 axes	
Moteur compatible	Moteur pas à pas (Servo/24 V DC)	
Codeur compatible	Codeur incrémental A/B (résolution du codeur : 800 impulsions/rotation)	
Alimentation *1	Alimentation contrôle principal Tension d'alimentation : 24 V DC $\pm$ 10 % Consommation de courant max. : 350 mA Alimentation moteur, alimentation contrôle moteur (courant) Tension d'alimentation : 24 V DC $\pm$ 10 % Consommation de courant max. : Sur la base de l'actionneur connecté. *2	
Communication	Protocole	EtherNet/IP™ *4
	Vitesse de communication	10 Mbps/100 Mbps (négociation automatique)
	Méthode de communication	Duplex intégral/Semi-duplex (négociation automatique)
	Fichier de configuration	Fichier EDS
	Zone occupée	Entrée 16 octets / sortie 16 octets
	Plage de configuration de l'adresse IP	Paramétrage manuel par commutateurs : De 192.168.1.1 à 254, via serveur DHCP : Adresse arbitraire
	ID vendeur	7 h (SMC Corporation)
	Type produit	2 Bh (appareil générique)
Code produit	DCh	
Communication série	USB2.0 (pleine vitesse 12 Mbps)	
Mémoire	Flash-ROM/EEPROM	
Voyant LED	PWR, RUN, USB, ALM, NS, MS, L/A, 100	
Contrôle du frein	Borne de déblocage du frein *3	
Longueur du câble	Câble d'actionneur : 20 m max.	
Système de refroidissement	Ventilation naturelle	
Plage de température d'utilisation	0 °C à 40 °C (hors gel)	
Plage d'humidité d'utilisation	90 % RH max. (Pas de condensation)	
Plage de température de stockage	-10 °C à 60 °C (hors gel)	
Plage d'humidité de stockage	90 % RH max. (Pas de condensation)	
Résistance de l'isolation	Entre toutes les bornes externes et le boîtier : 50 M $\Omega$ (500 V DC)	
Masse	1050 g (montage par vis), 1100 g (montage sur rail DIN)	

\*1 : Pour l'alimentation moteur et de contrôle moteur prévoir une protection de courant d'appel adaptée.

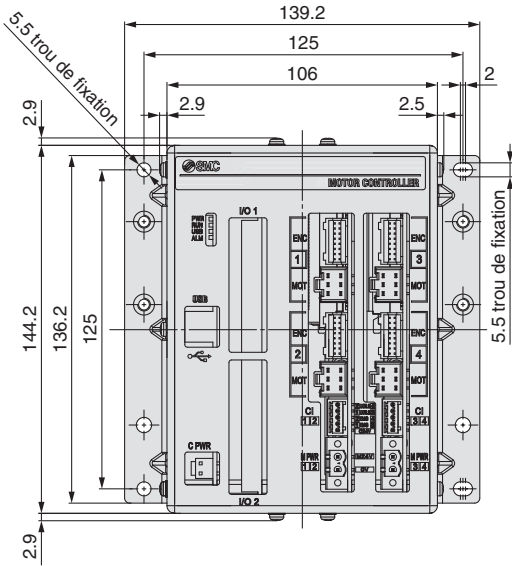
\*2 : Note 2) La consommation varie selon l'actionneur connecté. Reportez-vous aux caractéristiques de l'actionneur pour plus de détails.

\*3 : Compatible avec électro-aimant.

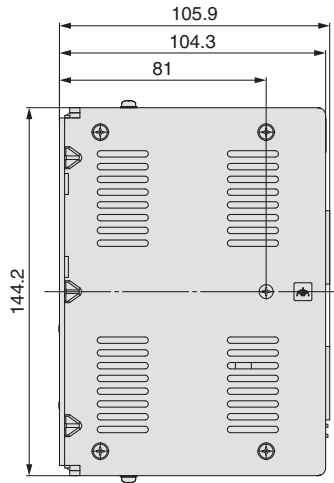
\*4 : EtherNet/IP™ est une marque déposée de OVDA.

## Dimensions

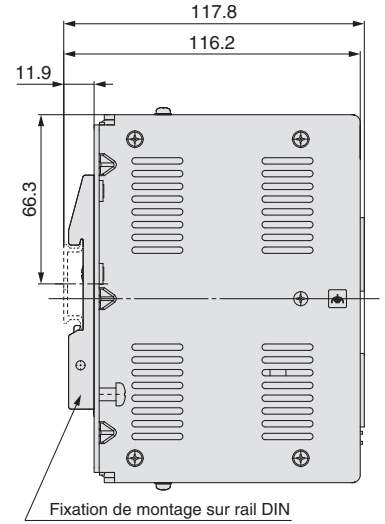
### E/S parallèle JXC73/83



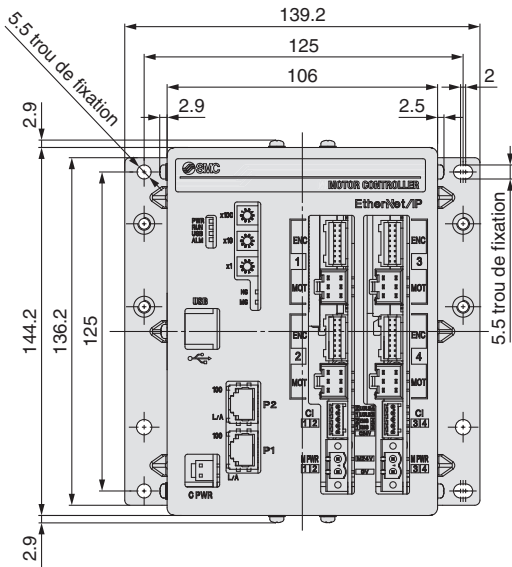
### Montage par vis



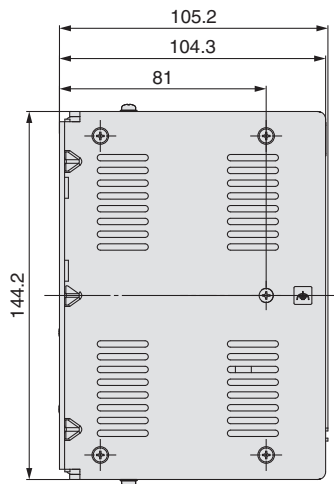
### Montage sur rail DIN



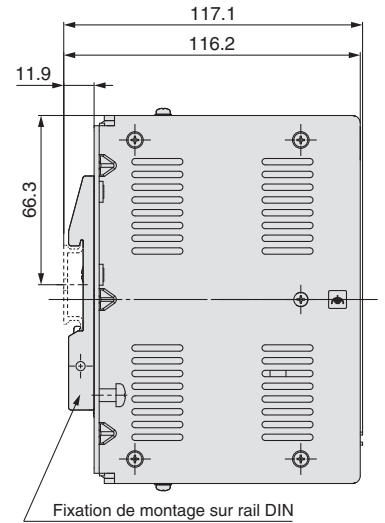
### Modèle EtherNet/IP™ JXC93



### Montage par vis



### Montage sur rail DIN



Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (Servo/24 VDC)  
**LEPS**  
**LEPY**

**LECP6**

**LEC-G**

**LECP1**

**LECPA**

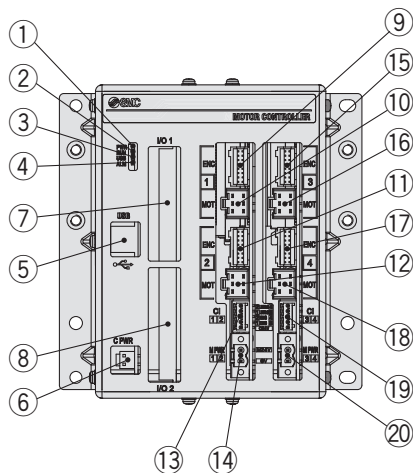
**JXC□1**

**JXC73/83/92/93**

Précautions  
 spécifiques au produit

## Détails du contrôleur

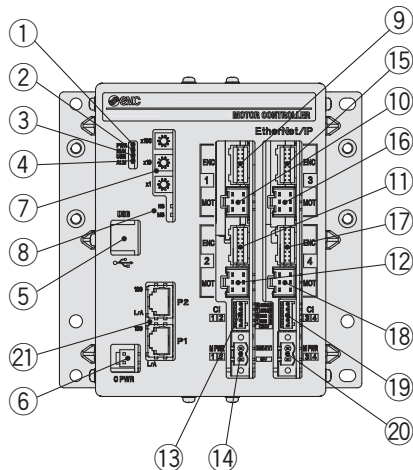
### Parallèle E/S JXC73/83



N°	Nom	Description	Détails
①	<b>PWR</b>	LED d'alimentation (vert)	Alimentation ON : Vert activé. Alimentation OFF : Vert désactivé.
②	<b>RUN</b>	LED fonctionnement (vert)	Fonctionnement en E/S : Vert activé. Fonctionnement via communication USB : Clignotements verts. Interrompu : Vert désactivé.
③	<b>USB</b>	LED connexion USB (vert)	USB connecté : Vert activé. USB non connecté : Vert désactivé.
④	<b>ALM</b>	LED d'alarme (rouge)	Avec alarme : rouge activé. Sans alarme : Rouge désactivé.
⑤	<b>USB</b>	Communication série	Connecter à un PC via le câble USB.
⑥	<b>C PWR</b>	Connecteur d'alimentation contrôle principal (2 broches) *1	Alimentation principale du contrôleur (+) (-)
⑦	<b>E/S 1</b>	Connecteur E/S (40 broches)	Connecter à un PLC via le câble E/S.
⑧	<b>E/S 2</b>	Connecteur E/S (40 broches)	Connecter à un PLC via le câble E/S.
⑨	<b>COD 1</b>	Connecteur du codeur (16 broches)	Axe 1 : Connecte le câble de l'actionneur
⑩	<b>MOT 1</b>	Connecteur d'alimentation moteur (6 broches)	
⑪	<b>COD 2</b>	Connecteur du codeur (16 broches)	Axe 2 : Connecte le câble de l'actionneur
⑫	<b>MOT 2</b>	Connecteur d'alimentation moteur (6 broches)	
⑬	<b>CI 1 2</b>	Connecteur d'alimentation contrôle moteur *1	Alimentation contrôle de moteur (+), Arrêt Axe 1 (+), Déverrouillage Axe 1 (+), Arrêt Axe 2 (+), Déverrouillage Axe 2 (+)
⑭	<b>M PWR 1 2</b>	Connecteur d'alimentation moteur*1	Pour Axe 1, 2. Alimentation moteur (+), courant (-)
⑮	<b>COD 3</b>	Connecteur du codeur (16 broches)	Axe 3 : Connecte le câble de l'actionneur
⑯	<b>MOT 3</b>	Connecteur d'alimentation moteur (6 broches)	
⑰	<b>COD 4</b>	Connecteur du codeur (16 broches)	Axe 4 : Connecte le câble de l'actionneur
⑱	<b>MOT 4</b>	Connecteur d'alimentation moteur (6 broches)	
⑲	<b>CI 3 4</b>	Connecteur d'alimentation contrôle moteur *1	Alimentation contrôle de moteur (+), Arrêt Axe 3 (+), Déverrouillage Axe 3 (+), Arrêt Axe 4 (+), Déverrouillage Axe 4 (+)
⑳	<b>M PWR 3 4</b>	Connecteur d'alimentation moteur*1	Pour Axe 3, 4. Alimentation moteur (+), courant (-)

\*1 : Les connecteurs sont inclus. (Reportez-vous à la page 68.)

### Modèle EtherNet/IP™ JXC93



N°	Nom	Description	Détails
①	<b>PWR</b>	LED d'alimentation (vert)	Alimentation ON : Vert activé. Alimentation OFF : Vert désactivé.
②	<b>RUN</b>	LED fonctionnement (vert)	Démarrer en EtherNet/IP™ : Vert activé. Fonctionnement via communication USB : Clignotements verts. Interrompu : Vert désactivé.
③	<b>USB</b>	LED connexion USB (vert)	USB connecté : Vert activé. USB non connecté : Vert désactivé.
④	<b>ALM</b>	LED d'alarme (rouge)	Avec alarme : rouge activé. Sans alarme : Rouge désactivé.
⑤	<b>USB</b>	Communication série	Connecter à un PC via le câble USB.
⑥	<b>C PWR</b>	Connecteur d'alimentation contrôle principal (2 broches) *1	Alimentation principale du contrôleur (+) (-)
⑦	<b>x100 x10 x1</b>	Commutateurs de configuration de l'adresse IP	Commutez pour configurer le 4e octet de l'adresse IP par X1, X10 et X100.
⑧	<b>MS, NS</b>	LED état communication	Affiche l'état de la communication EtherNet/IP™.
⑨	<b>COD 1</b>	Connecteur du codeur (16 broches)	Axe 1 : Connecte le câble de l'actionneur
⑩	<b>MOT 1</b>	Connecteur d'alimentation moteur (6 broches)	
⑪	<b>COD 2</b>	Connecteur du codeur (16 broches)	Axe 2 : Connecte le câble de l'actionneur
⑫	<b>MOT 2</b>	Connecteur d'alimentation moteur (6 broches)	
⑬	<b>CI 1 2</b>	Connecteur alimentation contrôle moteur *1	Alimentation contrôle de moteur (+), Arrêt Axe 1 (+), Déverrouillage Axe 1 (+), Arrêt Axe 2 (+), Déverrouillage Axe 2 (+)
⑭	<b>M PWR 1 2</b>	Connecteur d'alimentation moteur*1	Pour Axe 1, 2. Alimentation moteur (+), courant (-)
⑮	<b>COD 3</b>	Connecteur du codeur (16 broches)	Axe 3 : Connecte le câble de l'actionneur
⑯	<b>MOT 3</b>	Connecteur d'alimentation moteur (6 broches)	
⑰	<b>COD 4</b>	Connecteur du codeur (16 broches)	Axe 4 : Connecte le câble de l'actionneur
⑱	<b>MOT 4</b>	Connecteur d'alimentation moteur (6 broches)	
⑲	<b>CI 3 4</b>	Connecteur d'alimentation contrôle moteur *1	Alimentation contrôle de moteur (+), Arrêt Axe 3 (+), Déverrouillage Axe 3 (+), Arrêt Axe 4 (+), Déverrouillage Axe 4 (+)
⑳	<b>M PWR 3 4</b>	Connecteur d'alimentation moteur*1	Pour Axe 3, 4. Alimentation moteur (+), courant (-)
㉑	<b>P1, P2</b>	Connecteur de communication EtherNet/IP™	Connecte le câble Ethernet.

\*1 : Les connecteurs sont inclus. (Reportez-vous à la page 68.)

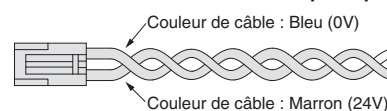
## Exemple de câblage 1

**Câble avec connecteur d'alimentation de contrôle principal (pour 4 axes)\*1 : C PWR 1 pc.** Pour 4 axes JXC73/83/93

Nom de la borne	Fonction	Détails
+24V	Alimentation du contrôle principal (+)	Alimentation (+) alimentée vers le contrôle principal
24-0V	Alimentation du contrôle principal (-)	Alimentation (-) alimentée vers le contrôle principal

\*1 N° de pièce : JXC-C1 (Longueur de câble : 1.5 m)

**Câble avec connecteur d'alimentation du contrôle principal**



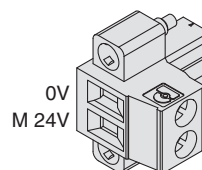
**Connecteur d'alimentation électrique du moteur (Pour 3/4 Axes)\*2 : M PWR 2 pcs.\*3** Pour 3 axes Pour 4 axes  
JXC92 JXC73/83/93

Nom de la borne	Fonction	Détails	Note
0V	Alimentation du moteur (-)	Alimentation (-) alimentée vers l'alimentation moteur	Pour 3 axes JXC92
		La borne 24V M, la borne 24V C, la borne EMG, et la borne LKRLS sont communes (-).	Pour 4 axes JXC73/83/93
M 24V	Alimentation moteur (+)	Alimentation (+) alimentée vers l'alimentation moteur	

\*2 Fabriqué par PHOENIX CONTACT (N° de pièce : MSTB2, 5/2-STF-5, 08)

\*3 1 pièce pour 3 axes (JXC92)

**Connecteur d'alimentation du moteur**

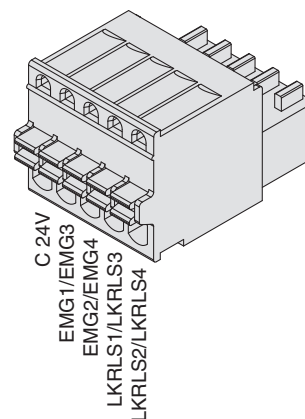


**Connecteur d'alimentation de contrôle moteur (pour 4 axes)\*4 : CI 2 pièces** Pour 4 axes JXC73/83/93

Nom de la borne	Fonction	Détails
C 24V	Alimentation contrôle de moteur (+)	Alimentation (+) alimentée vers le contrôle de moteur
EMG1/EMG3	Arrêt (+)	Axe 1/Axe 3 : Entrée (+) pour libérer l'arrêt
EMG2/EMG4	Arrêt (+)	Axe 2/Axe 4 : Entrée (+) pour libérer l'arrêt
LKRLS1/LKRLS3	Déverrouillage (+)	Axe 1/Axe 3 : Entrée (+) de libération du frein
LKRLS2/LKRLS4	Déverrouillage (+)	Axe 2/Axe 4 : Entrée (+) de libération du frein

\*4 Fabriqué par PHOENIX CONTACT (N° de pièce : FK-MC0, 5/5-ST-2, 5)

**Connecteur d'alimentation du contrôle moteur**

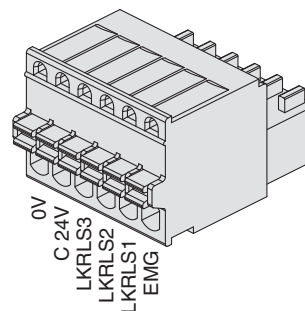


**Connecteur d'alimentation de contrôle (pour 3 axes)\*5 : CI 1 pc.** Pour 3 axes JXC92

Nom de la borne	Fonction	Détails
0V	Alimentation du contrôle (-)	La borne 24V C, la borne LKRLS, et la borne EMG sont communes (-).
C 24V	Alimentation du contrôle (+)	Alimentation (+) alimentée vers le contrôle
LKRLS3	Déverrouillage (+)	Axe 3 : Entrée (+) de libération du frein
LKRLS2	Déverrouillage (+)	Axe 2 : Entrée (+) de libération du frein
LKRLS1	Déverrouillage (+)	Axe 1 : Entrée (+) de libération du frein
EMG	Arrêt (+)	Tous les axes : Entrée (+) de libération de l'arrêt

\*5 Fabriqué par PHOENIX CONTACT (N° de pièce : FK-MC0, 5/6-ST-2, 5)

**Connecteur d'alimentation du contrôle**



# Série JXC73/83/92/93

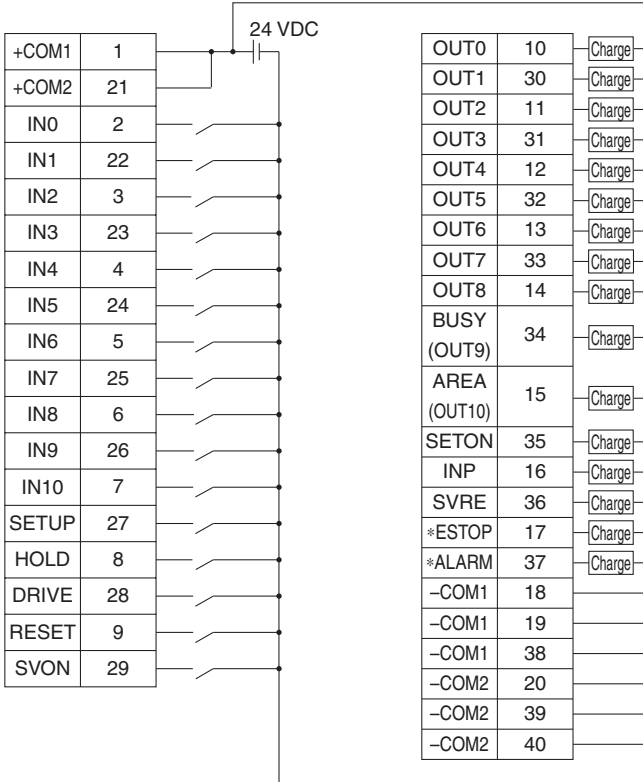
## Exemple de câblage

### Connecteur E/S

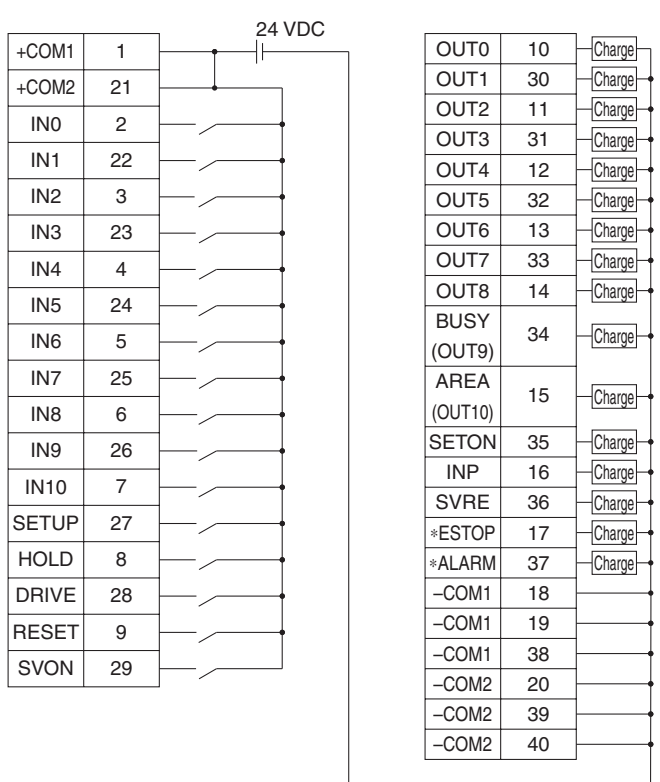
- \* Lors de la connexion d'un PLC au connecteur du E/S 1 ou E/S 2, utiliser le câble E/S (JXC-C2-□).
- \* Il est recommandé de modifier le raccordement en fonction du type d'entrée et de sortie parallèle (NPN ou PNP).

### Schéma électrique

#### E/S 1 : NPN JXC73



#### E/S 1 : PNP JXC83



### Signal d'entrée

Nom	Détails
+COM1 +COM2	Connecte l'alimentation 24 V de signaux E/S
IN0 à IN8	N° bit spécifié dans les données de positionnement (standard : Lorsque 512 points sont utilisés)
IN9 IN10	N° bit d'extension spécifié dans les données de positionnement (Extension : Lorsque 2048 points sont utilisés)
SETUP	Instruction de retour à l'origine
HOLD	Commande de maintien du mouvement
DRIVE	Lancement de l'opération
RESET	Réinitialisation de l'alarme et interruption de l'opération
SVON	Instruction servo ON

### Signal de sortie

Nom	Détails
OUT0 à OUT8	Indique le N° des données de positionnement pendant le fonctionnement
BUSY (OUT9)	Signal de mouvement.
AREA (OUT10)	Sortie active , dès qu'un des axes rentrent dans sa fenêtre programmée
SETON	Sorties lorsque le retour à l'origine de tous les actionneurs est achevé
INP	Sorties lorsque le positionnement ou la poussée de tous les actionneurs est achevé
SVRE	Sortie active quand les servomoteurs sont ON.
*ESTOP <small>Note)</small>	En cas de coupure sur EMG, ESTOP devient actifs.
*ALARME <small>Note)</small>	Le signal se désactive lorsque l'alarme se déclenche.
-COM1 -COM2	Connecte l'alimentation 0 V de signaux E/S

Note) Signal de circuit logique négatif

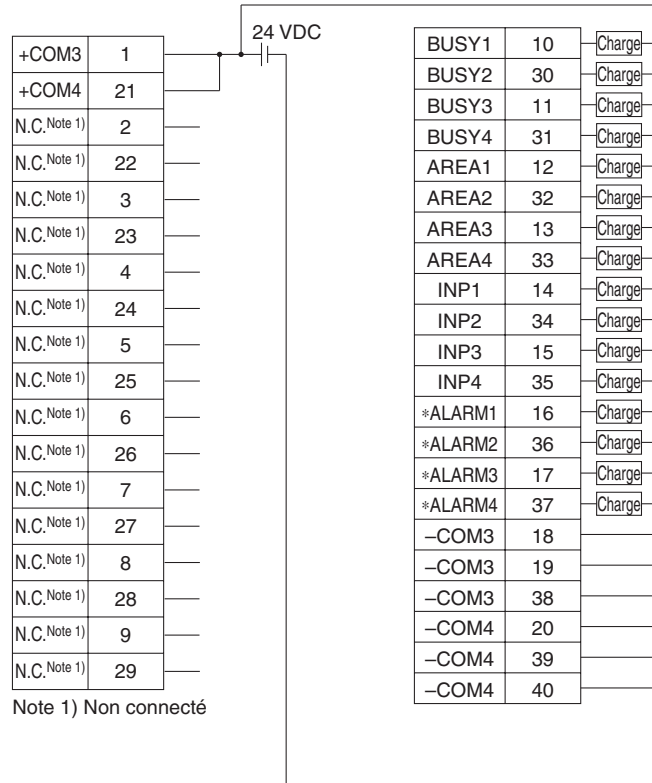
## Exemple de câblage

### Connecteur E/S

- \* Lors de la connexion d'un PLC au connecteur du E/S 1 ou E/S 2, utiliser le câble E/S (JXC-C2-□).
- \* Il est recommandé de modifier le raccordement en fonction du type d'entrée et de sortie parallèle (NPN ou PNP).

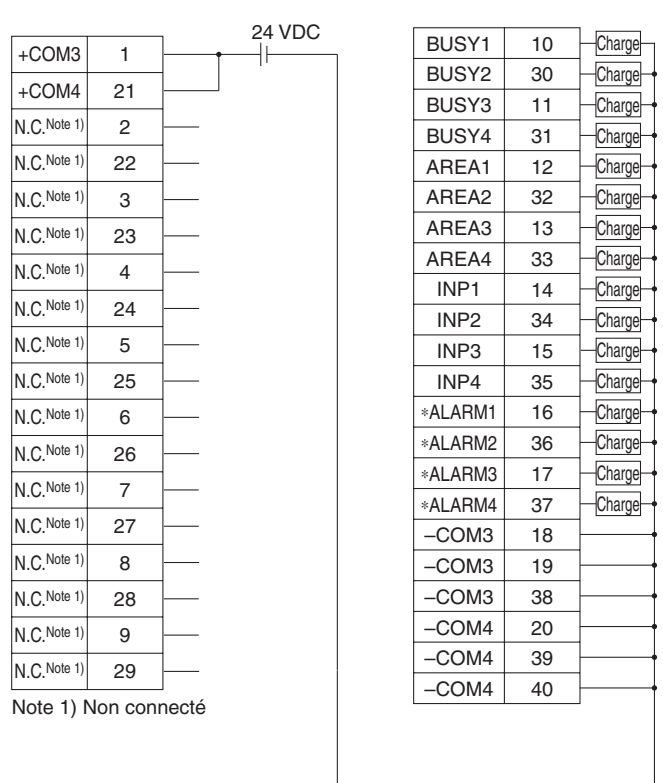
### Schéma électrique

#### E/S 2 : NPN JXC73



Note 1) Non connecté

#### E/S 2 : PNP JXC73



Note 1) Non connecté

### Signal d'entrée

Nom	Détails
+COM3 +COM4	Connecte l'alimentation 24 V pour signaux d'E/S
N.F.	Inutilisé

### Signal de sortie

Nom	Détails
BUSY1	Signal actionneur en mouvement de l'axe 1
BUSY2	Signal actionneur en mouvement de l'axe 2
BUSY3	Signal actionneur en mouvement de l'axe 3
BUSY4	Signal actionneur en mouvement de l'axe 4
AREA1	Signal zone de positionnement l'axe 1
AREA2	Signal zone de positionnement l'axe 2
AREA3	Signal zone de positionnement l'axe 3
AREA4	Signal zone de positionnement l'axe 4
INP1	Signal de position ou la force ciblées est atteinte l'axe 1
INP2	Signal de position ou la force ciblées est atteinte l'axe 2
INP3	Signal de position ou la force ciblées est atteinte l'axe 3
INP4	Signal de position ou la force ciblées est atteinte l'axe 4
* ALARME1 <small>Note 2)</small>	Signal d'alarme de l'axe 1
* ALARME2 <small>Note 2)</small>	Signal d'alarme de l'axe 2
* ALARME3 <small>Note 2)</small>	Signal d'alarme de l'axe 3
* ALARME4 <small>Note 2)</small>	Signal d'alarme de l'axe 4
-COM3 -COM4	Connecte l'alimentation 0 V pour signaux d'E/S

Note 2) Signal de circuit logique négatif

# Série JXC73/83/92/93

## Options

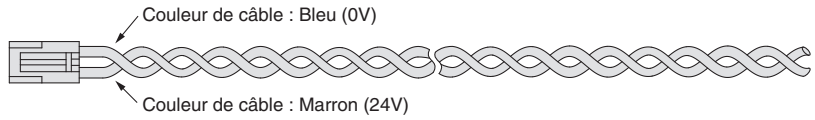
[ Câble avec connecteur d'alimentation principale du contrôleur ] **Pour 4 axes**

JXC73/83/93

### JXC - C1

Longueur de câble : 1.5 m (Accessoire)

Nombre de fils	2
Section AWG	AWG20



[ Câble E/S ] (1 pc.)

**Pour 4 axes**

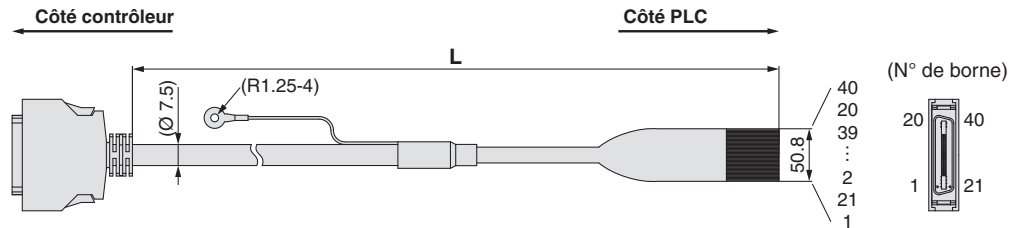
JXC73/83

### JXC - C2 - □

Longueur de câble (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5

Nombre de fils	40
Section AWG	AWG28



N° broche	Couleur du câble	N° broche	Couleur du câble	N° broche	Couleur du câble	N° broche	Couleur du câble
1	Orange (Noir 1)	6	Orange (Noir 2)	11	Orange (Noir 3)	16	Orange (Noir 4)
21	Orange (Rouge 1)	26	Orange (Rouge 2)	31	Orange (Rouge 3)	36	Orange (Rouge 4)
2	Gris (Noir 1)	7	Gris (Noir 2)	12	Gris (Noir 3)	17	Gris (Noir 4)
22	Gris (Rouge 1)	27	Gris (Rouge 2)	32	Gris (Rouge 3)	37	Gris (Rouge 4)
3	Blanc (Noir 1)	8	Blanc (Noir 2)	13	Blanc (Noir 3)	18	Blanc (Noir 4)
23	Blanc (Rouge 1)	28	Blanc (Rouge 2)	33	Blanc (Rouge 3)	38	Blanc (Rouge 4)
4	Jaune (Noir 1)	9	Jaune (Noir 2)	14	Jaune (Noir 3)	19	Jaune (Noir 4)
24	Jaune (Rouge 1)	29	Jaune (Rouge 2)	34	Jaune (Rouge 3)	39	Jaune (Rouge 4)
5	Rose (Noir 1)	10	Rose (Noir 2)	15	Rose (Noir 3)	20	Rose (Noir 4)
25	Rose (Rouge 1)	30	Rose (Rouge 2)	35	Rose (Rouge 3)	40	Rose (Rouge 4)

## Rail DIN

### AXT100 - DR - □

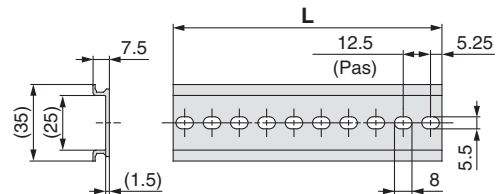
**Pour 3 axes**

JXC92

**Pour 4 axes**

JXC73/83/93

\* Pour □, saisissez un numéro de la ligne « N° » dans le tableau ci-dessous. Reportez-vous aux tableaux ci-dessous pour les dimensions de montage.



## Dimension L

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

## Fixation de montage sur rail DIN

### JXC-Z1 (avec 6 vis de montage)

**Pour 3 axes**

JXC92

**Pour 4 axes**

JXC73/83/93

Il doit être utilisé lorsque l'option de montage sur rail DIN est sélectionné. Il est fixé au contrôleur au moyen de 6 vis

## Options

Kit de réglage du contrôleur **Pour 4 axes**

**JXC73/83/93**

### JXC - W1

- Kit de réglage du contrôleur (disponible en anglais et japonais.)

## Contenu

- ① Logiciel pour le paramétrage du contrôleur (CD-ROM)
- ② Câble USB (longueur du câble : 3 m)

Description	Modèle
① Logiciel pour le paramétrage du contrôleur	JXC-W1-1
② Câble USB	JXC-W1-2

\* Peuvent être commandés séparément

Kit de réglage du contrôleur **Pour 3 axes**

**JXC92**

### JXC - MA1\*1

- Kit de réglage du contrôleur (Disponible en anglais et japonais.)

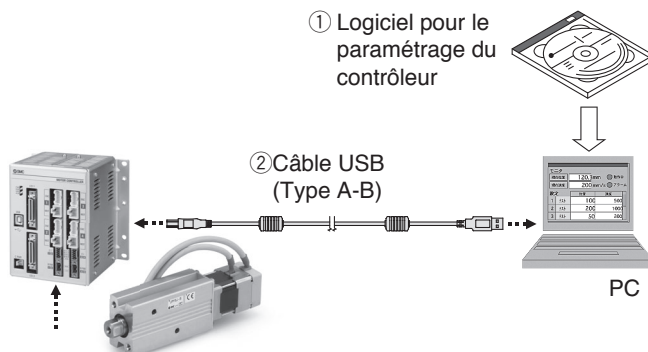
## Contenu

- ① Logiciel pour le paramétrage du contrôleur (CD-ROM)\*1
- ② Câble USB (longueur du câble : 3 m)

Description	Modèle
① Logiciel pour le paramétrage du contrôleur	JXC-MA1-1
② Câble USB	JXC-MA1-2

\* Peuvent être commandés séparément

- ① Logiciel pour le paramétrage du contrôleur

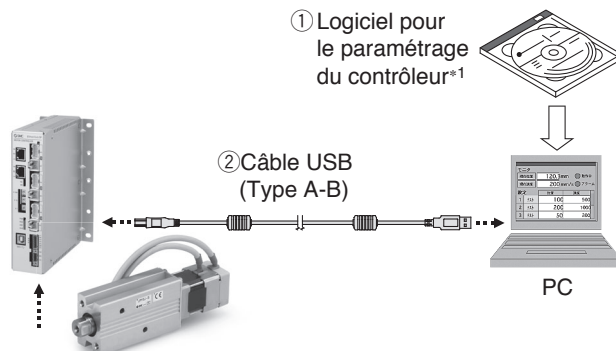


## Matériaux requis

Machine PC/AT compatible avec Windows 7 ou Windows 8.1 et le port USB1.1 ou USB2.0

\* Windows® est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis.

- ① Logiciel pour le paramétrage du contrôleur\*1



## Matériaux requis

Machine PC/AT compatible avec Windows 7 ou Windows 8.1 et le port USB1.1 ou USB2.0

\*1 Le logiciel de paramétrage du contrôleur inclut également le logiciel dédié à 4 axes.

\* Windows® est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis.

# Série JXC73/83/92/93

## Options : Câble d'actionneur

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

Pour 3 axes Pour 4 axes  
JXC92 JXC73/83/93

LE-CP-1-

Longueur de câble (L) [m]

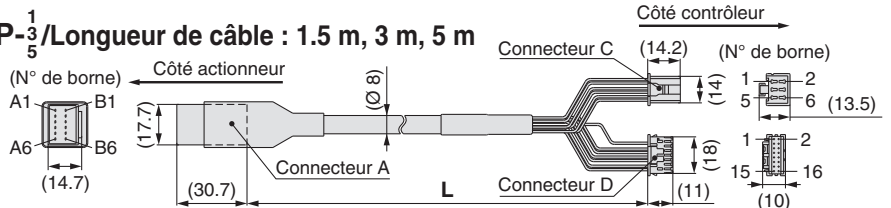
1	1.5
3	3
5	5
8	8*1
A	10*1
B	15*1
C	20*1

\*1 Fabriqué sur commande  
(Câble robotique uniquement)

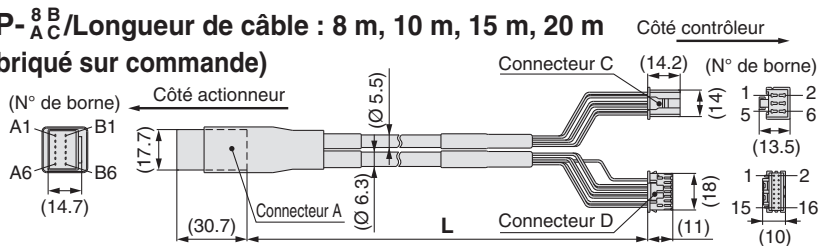
Type de câble

-	Câble robotique (Câble flexible)
S	Câble standard

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



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



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

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

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

Pour 3 axes Pour 4 axes  
JXC92 JXC73/83/93

LE-CP-1-B-

Longueur de câble (L) [m]

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

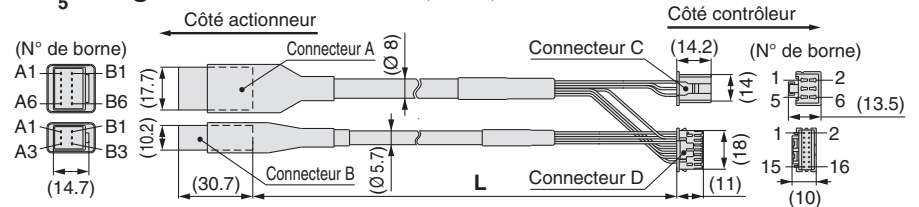
\*1 Fabriqué sur commande  
(Câble robotique uniquement)

Avec frein et capteur

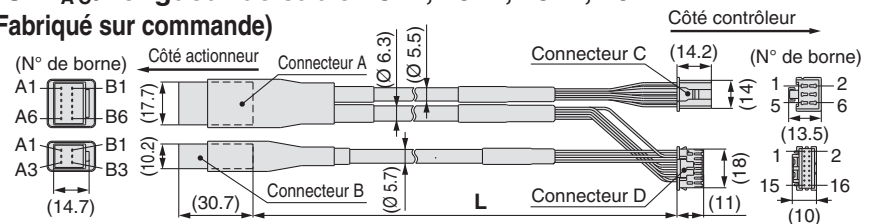
Type de câble

-	Câble robotique (Câble flexible)
S	Câble standard

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



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



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

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

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

## **Consignes de sécurité**

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

### **Précaution:**

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

### **Attention:**

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

### **Danger:**

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

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

## **Attention**

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

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

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

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

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

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

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

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

## **Précaution**

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Clauses de conformité**

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

## **Précaution**

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

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

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

## **Consignes de sécurité**

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

## SMC Corporation (Europe)

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

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