

Table rotative électrique C € c US

Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

RoHS

Profil étroit



Standard [mm]

Modèle	H
LER10	42
LER30	53
LER50	68

Modèle haute précision [mm]

Modèle	H
LERH10	49
LERH30	62
LERH50	78

Rotation continue

● Angle de rotation : 360°



● **Travail antichoc / à vitesse élevée**

Vitesse max. : 420°/sec. (7.33 rad/sec)

Accélération et décélération max. : 3000°/sec.² (52.36 rad/sec²)

● **Répétitivité de positionnement : ±0.03°** (Modèle haute précision)

Répétitivité à la terminaison : ±0.01° (Contrôle de la poussée / Avec butée externe)

● **Angle de rotation**

360° 320° (310°), 180°, 90°

La valeur indiquée entre parenthèse indique la valeur du modèle LER10.

● **Réglage possible de la vitesse, de l'accélération/décélération et de la position. Max. 64 points**

● **Produit éco-énergétique**

Automatique 40 % de diminution de consommation électrique après l'arrêt de la table.

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

* Valeur lorsqu'une butée externe est montée.

Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

Contrôleur

▶ **Modèle programmable**
Série LECP6

▶ **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 LER

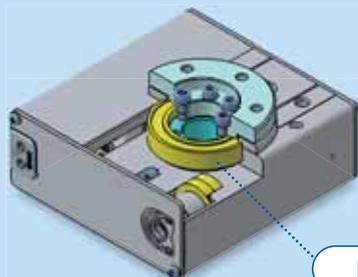


CAT.EUS100-94Ccc-FR

Table rotative électrique

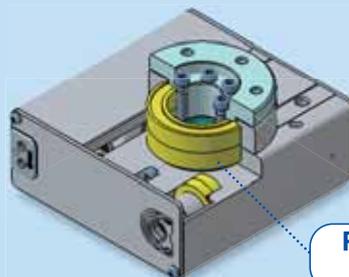
Modèles de base et haute précision disponibles.

Modèle standard/LER



Roulement

Modèle haute précision/LERH



Palier haute précision

Le mouvement de la table est réduit dans le sens de la poussée radiale.

Angle de rotation

360°, 320° (310°), 180°, 90°

La valeur indiquée entre parenthèses indique la valeur pour le modèle LER10.

Moteur pas-à-pas intégré (servo / 24 Vcc)

Réduction de l'encombrement

Couple élevé

Le couple de sortie est multiplié par 30 grâce à la vis sans fin spéciale. Une vis sans fin spéciale avec jeu limité est utilisée.

Un couple de rotation max. peut être sélectionné.

Le rapport de décélération de la courroie peut être sélectionné.

Modèle	Standard	Couple élevé
LER10	0.22	0.32
LER30	0.8	1.2
LER50	6.6	10.0

[N.m]

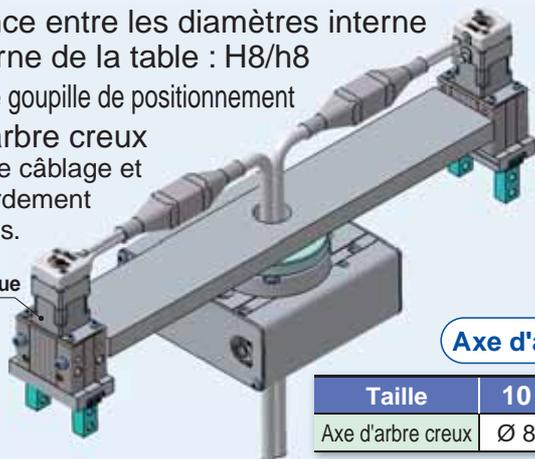
Vis de commande manuelle (des deux côtés)

Possibilité de rotation de la table par commande manuelle lorsque l'alimentation est OFF.

Montage facile des pièces

- Tolérance entre les diamètres interne et externe de la table : H8/h8
- Orifice de goupille de positionnement
- Axe d'arbre creux
Permet le câblage et le raccordement de pièces.

Pince électrique
Série LEH



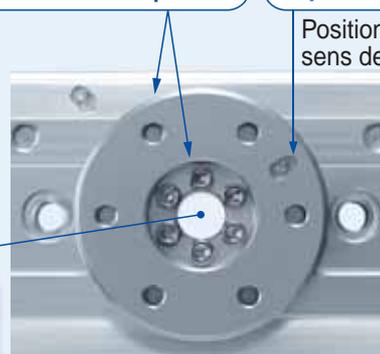
Axe d'arbre creux

Taille	10	30	50
Axe d'arbre creux	Ø 8	Ø 17	Ø 20

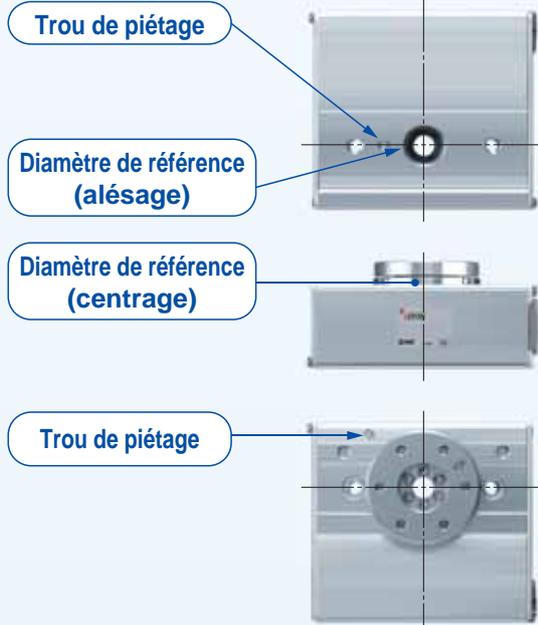
Pour l'alignement du centre de rotation et de la pièce

Orifice de goupille de positionnement

Positionnement du sens de rotation

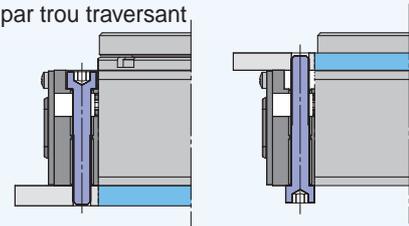


Fixation aisée du corps principal

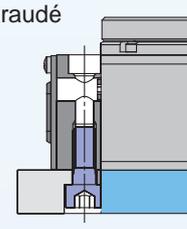


Possibilités de montage

■ Montage par trou traversant

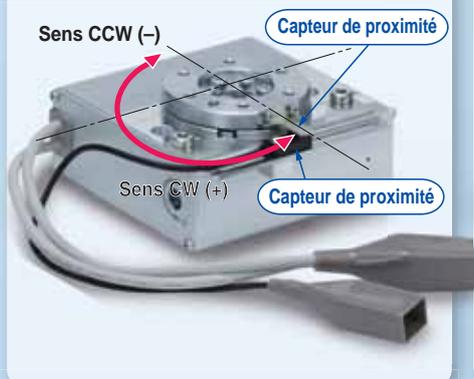


■ Montage par trou taraudé



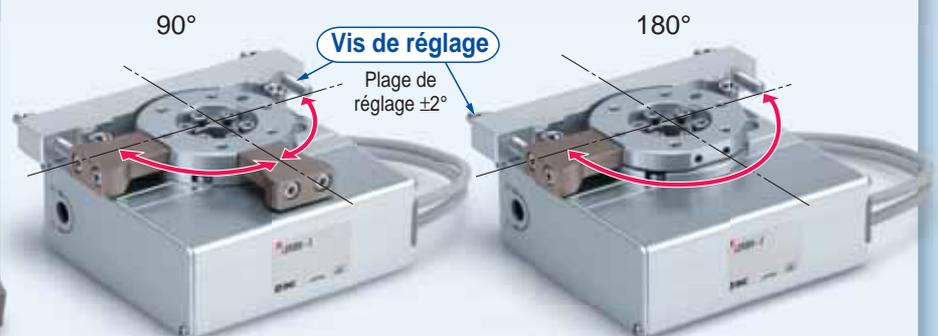
Caractéristique de rotation continue

Angle de rotation : 360°
Retour à l'origine avec le capteur de proximité

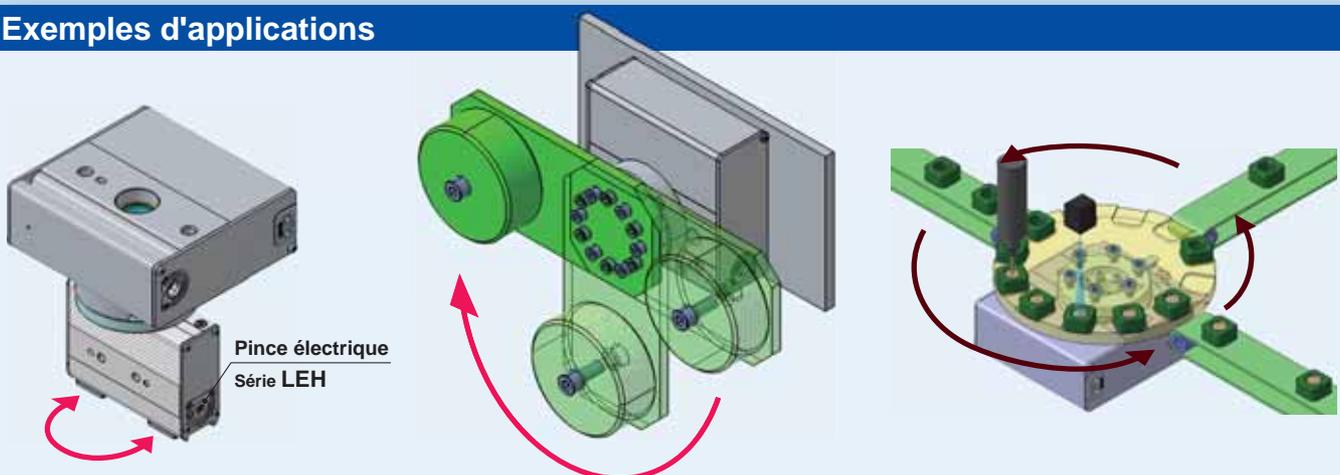


Avec butée externe / Angle de rotation : 90°/180°

Répétitivité en fin de course : $\pm 0.01^\circ$



Exemples d'applications



Transfert de rotation après la poussée avec combinaison à une pince

Transfert vertical : aucune modification de vitesse en raison de la variation de charge

Fonctionnement continu de plusieurs processus avec rotation continue à 360°



Réglage simple à utiliser immédiatement

○ Réglage simplifié

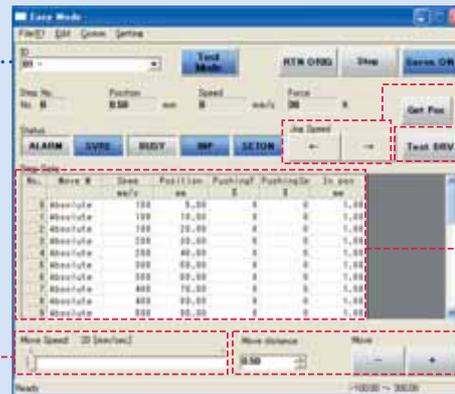
Pour une utilisation immédiate, sélectionnez "Easy Mode" (mode facile).

Moteur pas à pas
(Servo/24 Vcc)
LECP6

<Avec un PC>

Logiciel pour le paramétrage du contrôleur

- Un écran suffit pour régler les données de positionnement, lancer le test, déplacer manuellement et par impulsion.



Mouvement manuel

Lancement du test

Réglage des données de positionnement

Mouvement par impulsion

Réglages du mouvement à vitesse constante

<Avec un boîtier de commandes (TB)>

- L'affichage simple, sans défilement, facilite les réglages et l'utilisation.
- Sélectionnez une icône sur le premier écran, puis choisissez une fonction.
- Réglez les données de positionnement et vérifiez le moniteur sur le deuxième écran.



Exemple de paramétrage des données de positionnement

1er écran

2ème écran

Étape	Axe 1
Étape n°	0
Pos.	123.45 mm
Vitesse	100 mm/s

Les données peuvent être enregistrées en appuyant sur le bouton « SET », une fois que les valeurs ont été entrées.

Exemple de contrôle du statut des opérations

1er écran

2ème écran

Moniteur	Axe 1
Étape n°	1
Pos.	12.34 mm
Vitesse	10 mm/s

Possibilité de vérifier le statut de l'opération

Écran du boîtier de commandes

- Les données réglées peuvent être la position et la vitesse (D'autres réglages sont possibles.)

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



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

⊙ Détails des réglages en mode normal

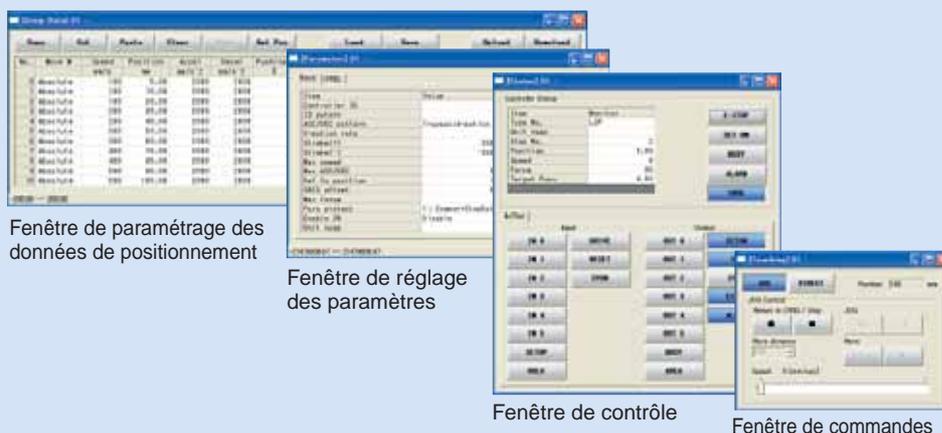
Choisissez le mode normal pour des réglages très précis.

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

<Avec un PC>

Logiciel pour le paramétrage du contrôleur

- Les réglages des données de positionnement, des paramètres, du moniteur, du boîtier de commandes, etc. apparaissent dans des fenêtres différentes.

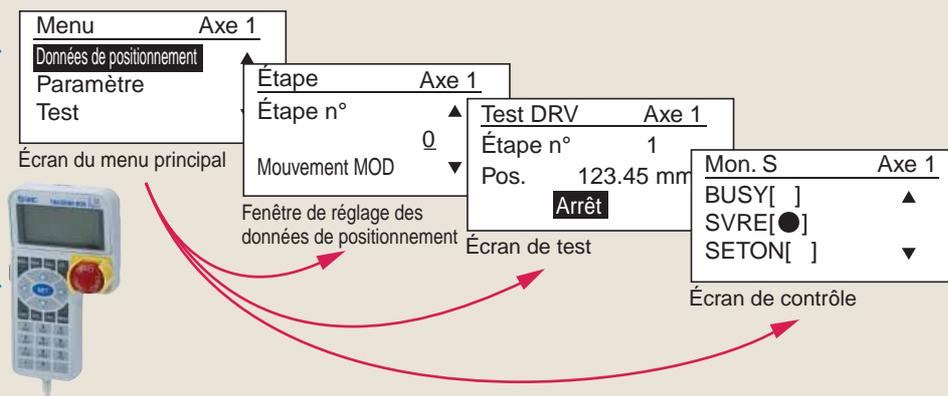


<Avec un boîtier de commandes (TB)>

- Les données de positionnement multiples peuvent être stockées dans le boîtier de commande et transférées au contrôleur.
- Opération test continu pour tester jusqu'à 64 données de positionnement.

Écran du boîtier de commandes

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



L'actionneur et le contrôleur sont vendus ensemble mais peuvent être commandés séparément.

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

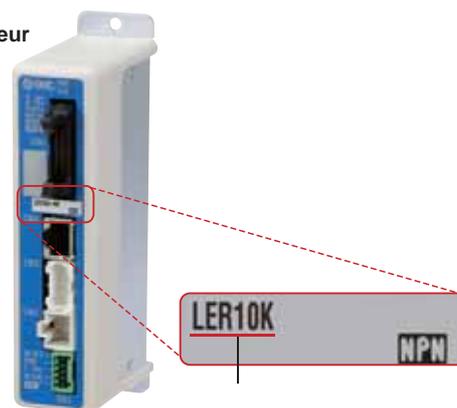
<Contrôlez les points suivants avant toute utilisation.>

- ① Vérifiez le numéro 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).

Actionneur



Contrôleur



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

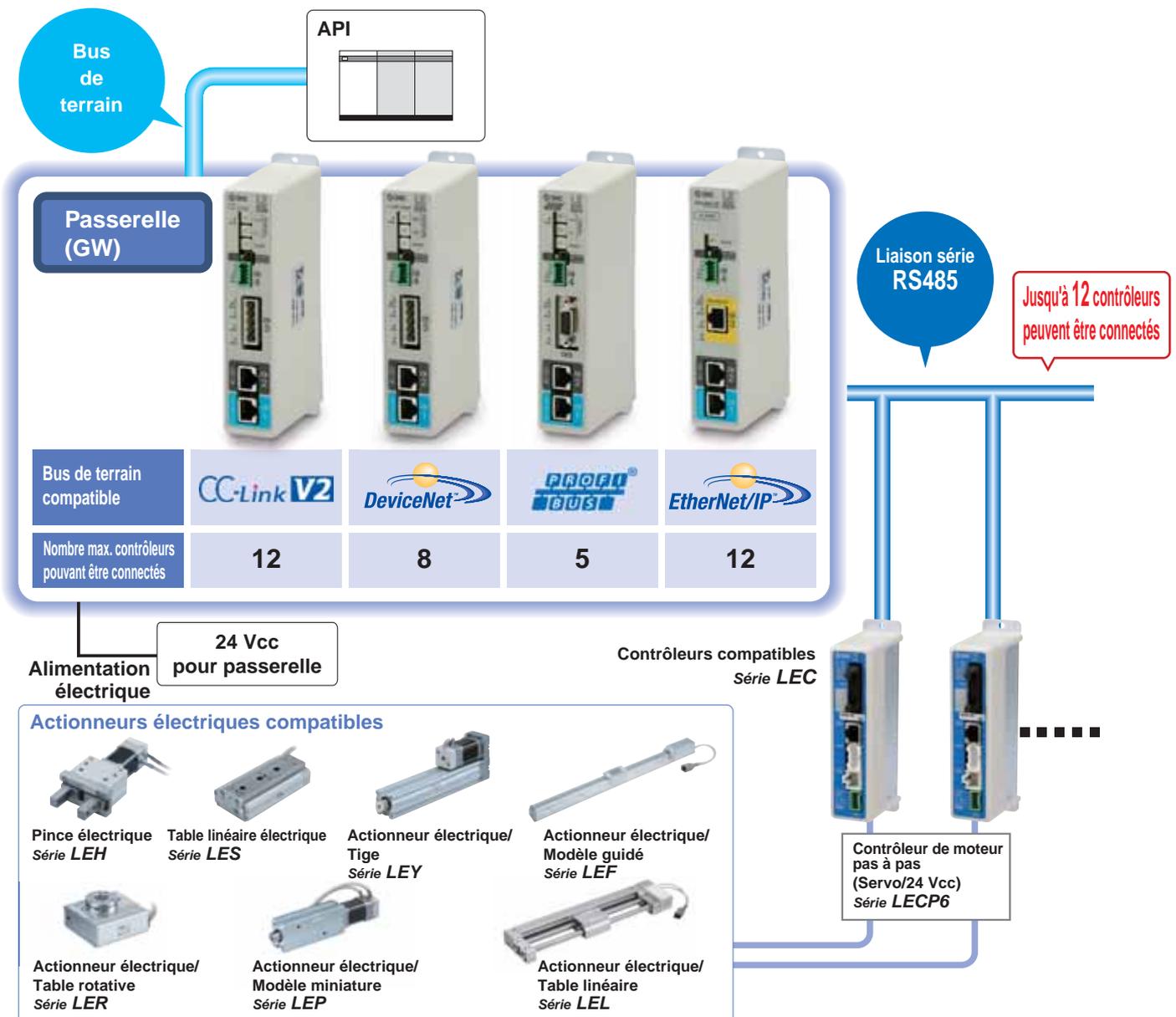
Protocoles compatibles :

- 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



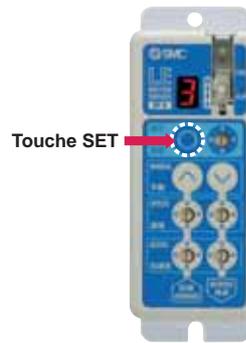
2 Réglage de la position d'arrêt

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

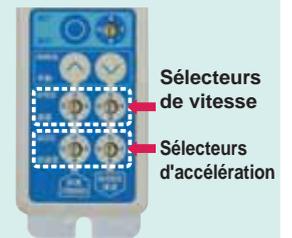


3 Enregistrement

Enregistrer la position d'arrêt grâce à la touche SET

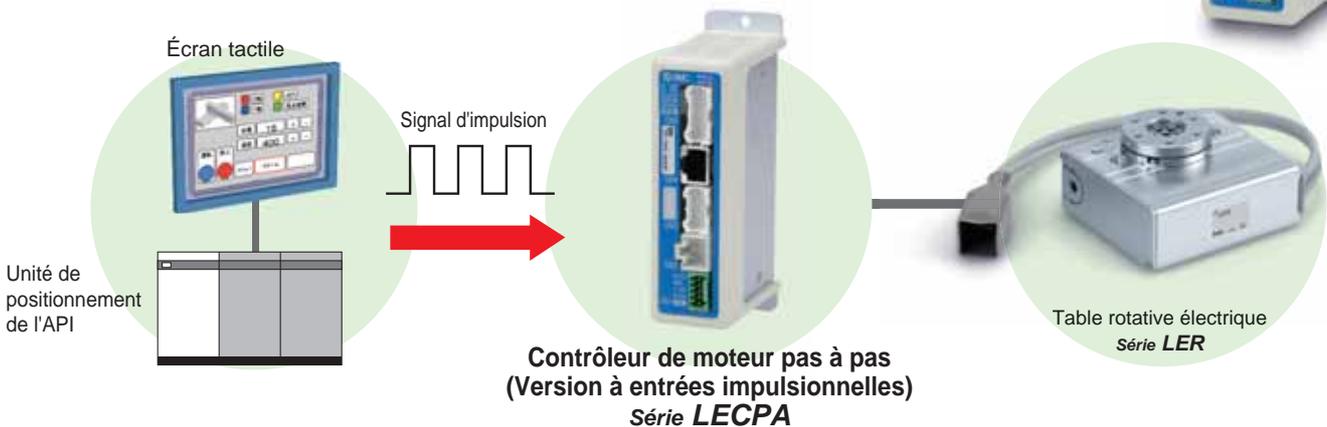


Vitesse/accélération 16 réglages de niveau



Touche à entrées impulsionnelles Série LECPA

- Un contrôleur qui utilise les signaux impulsionnels 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	Modèle programmable LECP6	Contrôleur sans programmation LECP1	Version à entrées impulsives LECPA
Paramétrage des données de positionnement et des paramètres	<ul style="list-style-type: none"> Entrée à partir du logiciel de paramétrage du contrôleur (PC) Entrée à partir du boîtier de commande 	<ul style="list-style-type: none"> Sélectionnez à l'aide des boutons du contrôleur 	<ul style="list-style-type: none"> Entrée à partir du logiciel de paramétrage du contrôleur (PC) Entrée à partir du boîtier de commande
Paramétrage des données de positionnement	<ul style="list-style-type: none"> Entrée de la valeur numérique à partir du logiciel de paramétrage du contrôleur (PC) ou du boîtier de commande. Entrée de la valeur numérique Apprentissage direct Apprentissage JOG 	<ul style="list-style-type: none"> Apprentissage direct Apprentissage JOG 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de paramétrage du positionnement requis, Position et vitesse définies selon le signal d'impulsion
Nombre de données de positionnement	64 points	14 points	—
Commande de fonctionnement (signal E/S)	Étape n° [IN*] entrée ⇒ [DRIVE] entrée	Étape n° [IN*] entrée uniquement	Signal impulsif
Signal de fin	[INP] sortie	[OUT*] sortie	[INP] sortie

Éléments à paramétrer

Boîtier de commandes : Boîtier de commande PC : Logiciel pour le

Élément	Contenu	Easy Mode		Mode normal	Modèle programmable LECP6	Type à entrées impulsives LECPA	Contrôleur sans programmation LECP1*		
		Boîtier de commandes	PC	Boîtier de commandes/PC					
Réglages des données de positionnement (aperçu)	Mouvement MOD	Sélection de la "position absolue" et de la "position relative"	△	●	●	Réglé comme ABS/INC	Aucun paramètre requis.	Valeur fixe (ABS)	
	Vitesse	Vitesse de transfert	●	●	●	Réglage par unités d'1 mm/s		Sélection de 16 niveaux	
	Position	[Position] : Position cible	●	●	●	Réglage par unités de 0.01 mm.		Apprentissage direct	
		[Poussée] : Position de démarrage de la poussée	●	●	●	Réglage par unités de 1 mm/s ²		Apprentissage JOG	
	Accélération/décélération	Accélération/décélération lors du mouvement	●	●	●	Réglage par unités de 1 mm/s ²	Sélection de 16 niveaux		
	Force de poussée	Coefficient d'effort lors de la poussée	●	●	●	Réglage par unités de 1 %	Réglage par unités de 1 %	Sélection de 3 niveaux (faible, moyen, fort)	
	Déclenchement LV	Effort cible lors de la poussée	△	●	●	Réglage par unités de 1 %	Réglage par unités de 1 %	Aucun réglage nécessaire (même valeur de poussée)	
	Vitesse de poussée	Vitesse pendant la phase de poussée	△	●	●	Réglage par unités d'1 mm/s	Réglage par unités d'1 mm/s	Aucun paramètre requis.	
	Force de mouvement	Effort pendant la phase de positionnement	△	●	●	Réglé à 100 %	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.	Réglage par unités de 0.01 mm.			
Réglages des paramètres (aperçu)	Positionnement	[Position] : la largeur jusqu'à la position requise [Poussée] : évaluation du mouvement	△	●	●	Réglé à 0.5 mm min. (unités : 0.01 mm)	Réglage à (valeurs différentes pour chaque actionneur) min. (unités : 0.01 mm)	Aucun paramètre requis.	
	Course (+)	Limite de position latérale, côté +	×	×	●	Réglage par unités de 0.01 mm.	Réglage par unités de 0.01 mm.		
	Course (-)	Limite de position latérale, côté -	×	×	●	Réglage par unités de 0.01 mm.	Réglage par unités de 0.01 mm.		
	Sens ORIG	Régler le sens lors du retour à l'origine.	×	×	●	Compatible	Compatible		Compatible
	Vitesse ORIG	Vitesse pendant le retour à l'origine	×	×	●	Réglage par unités d'1 mm/s	Réglage par unités d'1 mm/s		Aucun paramètre requis.
ORIG ACC	Accélération pendant le retour à l'origine	×	×	●	Réglage par unités de 1 mm/s ²	Réglage par unités d'1 mm/s			
Test	JOG		●	●	●	Tester le fonctionnement continu à la vitesse choisie en laissant le bouton appuyé.	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.	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	Compatible	
	Test	Fonctionnement des données de positionnement spécifiques	●	●	(fonctionnement continu)	Compatible	Pas compatible	Compatible	
	Puissance forcée	Tester la fonction ON/OFF de la borne de sortie	×	×	●	Compatible	Compatible	Pas compatible	
Moniteur	Mon. DRV	La position, la vitesse, et la force présentes ainsi que les données de positionnement spécifiques sont contrôlables.	●	●	●	Compatible	Compatible		
	Mon. E/S	Le statut ON/OFF de la borne d'entrée et de sortie peut être affiché à l'écran.	×	×	●	Compatible	Compatible		
ALM	État	Vérification possible de l'alarme en cours de fonctionnement.	●	●	●	Compatible	Compatible	Compatible (affiche le groupe d'alarme)	
	Dossier d'enregistrement ALM	Vérification possible de l'alarme déclenchée par le passé.	×	×	●	Compatible	Compatible		
Fichier	Sauvegarder/charger	Les données de positionnement et les paramètres peuvent être enregistrés, reçus et supprimés.	×	×	●	Compatible	Compatible	Pas compatible	
Autre	Langue	Anglais ou japonais au choix	●	●	●	Compatible	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 / E/S polyvalente

● **Table rotative électrique**



Page 36

**Type sans programmation
LECP1**

Note) Le boîtier de commande, le kit de réglage du contrôleur et l'interface opérateur tactile ne peuvent pas être connectés.

Fourni par le client

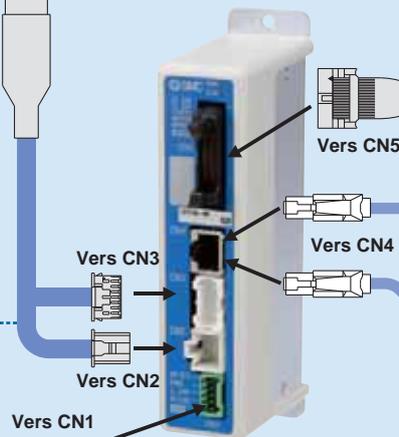
API

Alimentation électrique pour signal E/S
24 Vcc Note)

● **Câble E/S.** Pages 29, 42

Modèle de contrôleur	Réf.
LECP6	LEC-CN5-□
LECP1 (sans programmation)	LEC-CK4-□

● **Contrôleur*** Page 22



Fourni par le client

Tension d'alimentation pour le contrôleur
24 Vcc Note)

Note) 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.

● **Prise d'alimentation électrique** (accessoire)

<Taille de câble compatible>
AWG20 (0.5 mm²)

Page 22

Type avec entrée de données de positionnement
LECP6

● **Interface opérateur tactile (fournie par le client)**

GP4501T/GP3500T

Manufactured by Digital Electronics Corp.

Pro-face
for the best interface



Téléchargement possible via le site Pro-face d'outils permettant l'ajustement de l'interface opérateur tactile.

Série GOT2000

Mitsubishi Electric Corporation

GOT2000
Graphic Operation Terminal



Exemples d'écrans pour surveillance et changement la valeur actuelle et la valeur de consigne de l'actionneur électrique peut être téléchargé gratuitement via Mitsubishi Site internet électrique

● **Actuator cable*** Pages 28, 41

Modèle de contrôleur	Câble standard	Câble robotique
LECP6 (modèle à entrée de données de positionnement)	LE-CP-□-S	LE-CP-□
LECP1 (modèle sans programmation)	LE-CP-□-S	LE-CP-□

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

Option

● **Boîtier de commande** Page 31

(Avec câble de 3 m)
LEC-T1-3EG□

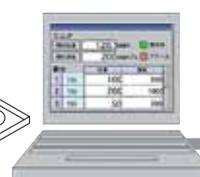


● **Kit de réglage du contrôleur** Page 30

Kit de réglage du contrôleur
(câble de communication, unité de conversion et câble USB inclus)
LEC-W2

Câble de communication (3 m)

Ou



● **Câble USB**
(Modèle A-miniB)
(0.3 m)

Note) Non utilisable avec le modèle sans programmation (LECP1).

Construction du système / Signal impulsionnel

● **Table rotative électrique**

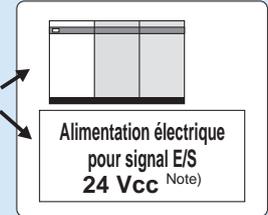


Page 49

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

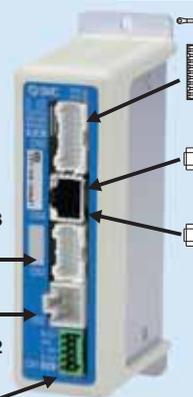
* La résistance de limitation de courant est utilisée quand la sortie du signal impulsionnel de l'unité de positionnement est une sortie à collecteur ouvert. Pour plus de détails, reportez-vous à la page 49.

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.

● **Driver*** Page 43



● **Câble E/S.** Page 49

Modèle de contrôleur	Réf.
LECPA	LEC-CL5-□

Fourni par le client

Alimentation électrique du contrôleur
24 Vcc (Note)

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 mm²)

● **Câble d'actionneur*** Page 48

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 51

(Avec câble de 3 m)
LEC-T1-3EG□



● **Logiciel pour le paramétrage du contrôleur** Page 50

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



Câble de communication

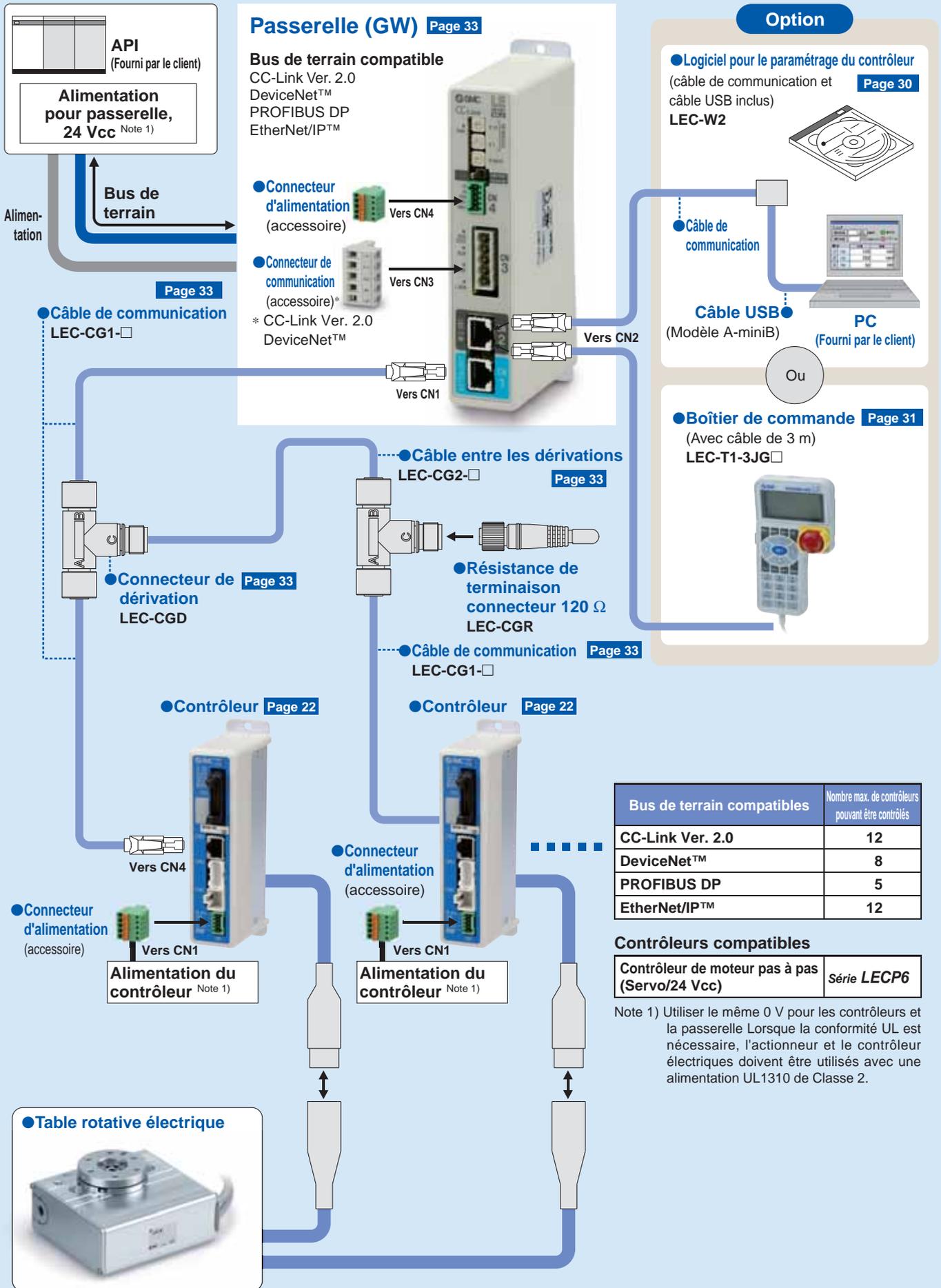
Ou



PC

● **Câble USB**
(Modèle A-miniB)

System Construction/Fieldbus Network



Bus de terrain compatibles	Nombre max. de contrôleurs pouvant être contrôlés
CC-Link Ver. 2.0	12
DeviceNet™	8
PROFIBUS DP	5
EtherNet/IP™	12

Contrôleurs compatibles

Contrôleur de moteur pas à pas (Servo/24 Vcc)	Série LEC P6
--	---------------------

Note 1) Utiliser le même 0 V pour les contrôleurs et la passerelle. Lorsque la conformité UL est nécessaire, l'actionneur et le contrôleur électriques doivent être utilisés avec une alimentation UL1310 de Classe 2.

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)

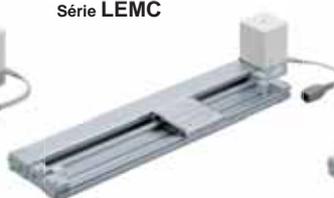
Standard
Série LEMB



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



Modèle moteur en ligne Série LEY□D

Étanche aux poussières et aux projections d'eau



Modèle à tige-guidé Série LEYG



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



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

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



CAT.E102

Servomoteur AC

Standard Série LEY

Étanche aux poussières et aux projections d'eau



Modèle moteur en ligne Série LEY□D

Étanche aux poussières et aux projections d'eau



Modèle à tige-guidé Série LEYG



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



Série LEY

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

Série LEY

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

Série LEYG

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

Série LEYG

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

Table linéaire

Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

Servomoteur (24 VDC)

Série LES

Standard/Modèle R Série LES□R



Modèle symétrique/Modèle L Série LES□L



Série LESH

Standard/Modèle R Série LESH□R



Modèle symétrique/Modèle L Série LESH□L



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

Moteur en ligne/Modèle D Série LES□D



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

Moteur en ligne/Modèle D Série LESH□D



CAT.E102

Miniature

Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

Modèle à tige Série LEPY



Table linéaire Série LEPS



CAT.E102

Série LEPY

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

Série LEPS

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

Table rotative

Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

Standard Série LER



Modèle haute précision Série LERH



CAT.E102

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		

Actionneurs électriques SMC

Pince Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

Modèle à 2 doigts
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



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



Taille	Effort de maintien maximal [N]	Course/des deux côtés [mm]	
		()	()
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



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 LECP6
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



Compatible avec des réseaux bus de terrain/ protocoles de communication.

Série JXC□1



Série JXC92



Série JXC93



Série LEC-G



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



Type SSCNET III
Série LECS



Type MECHATROLINK II
Série LECYM



Type MECHATROLINK III
Série LECYU



Type SSCNET III/H
Série LECSS-T



Versions de la série

Table rotative électrique *Série LER*



Type	Couple de rotation [N·m]		Vitesse max. [°/s]		Répétitivité de positionnement [°]		Série de contrôleurs	Page
	Standard	Grand couple	Standard	Grand couple	Standard	Grand couple		
LER10	0.22	0.32	420	280	±0.05 (fin de course: ±0.01)*		Série LECP6	Page 1
LER30	0.8 (0.8)	1.2 (1.2)					Série LECP1	
LER50	6.6 (6.6)	10 (10)					Série LECPA	

* Valeur lorsqu'une butée externe est montée.

Note) Les valeurs entre parenthèses pour modèle d'angle de rotation 360°.

Contrôleur *LEC*



LECP6



LECP1



LECPA

Type	Série	Moteur compatible	Tension d'alimentation	Entrées/sorties parallèles		Nombre de points de positionnement	Page
				Entrée	Sortie		
Type avec entrée de données de positionnement	LECP6	Moteur pas-à-pas (Servo/24 Vcc)	24 Vcc ±10 %	11 entrées (isolation du photocoupleur)	13 sorties (isolation du photocoupleur)	64	Page 22
Type sans programmation	LECP1	Moteur pas-à-pas (Servo/24 Vcc)	24 Vcc ±10 %	6 entrées (isolation du photocoupleur)	6 sorties (isolation du photocoupleur)	14	Page 36
Type à entrées impulsionnelles	LECPA	Moteur pas-à-pas (Servo/24 Vcc)	24 Vcc ±10 %	5 entrées (isolation du photocoupleur)	9 sorties (isolation du photocoupleur)	—	Page 43

INDEX

Sélection
du modèle

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)

LER

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques
au produit

Type moteur pas-à-pas (Servo/24 Vcc)

◎ Table rotative électrique Série LER

Sélection du modèle	Page 1
Pour passer commande	Page 7
Caractéristiques	Page 8
Construction	Page 9
Dimensions	Page 10



◎ Rotation continue (360°) Table rotative électrique Série LER

Pour passer commande	Page 13
Caractéristiques	Page 14
Construction	Page 15
Dimensions	Page 16
Précautions spécifiques au produit	Page 19



◎ Moteur pas-à-pas (Servo/24 Vcc)/Contrôleur

Contrôleur à programmation de positions/Série LECP6	Page 22
Kit de paramétrage du contrôleur/ LEC-W2	Page 30
Boîtier de commandes/ LEC-T1	Page 31
Passarelle/Série LEC-G	Page 33
Contrôleur sans programmation/Série LECP1	Page 36
Type à entrées impulsionnelles/Série LECPA	Page 43
Kit de paramétrage du contrôleur/ LEC-W2	Page 50
Boîtier de commandes/ LEC-T1	Page 51
Contrôleur pour moteur pas à pas/Série JXC□1	Page 54
Contrôleur pour moteur pas à pas multi-axes/Série JXC73/83/92/93	Page 64

Sélection du modèle



Procédure de sélection

Conditions d'exploitation

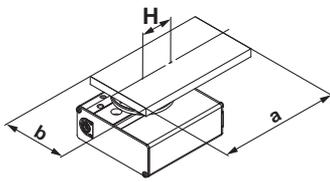


Table rotative électrique : LER30J
 Position de montage : Horizontale
 Type de charge : Charge d'inertie Ta
 Configuration de charge : 150 mm x 80 mm
 (Plaque rectangulaire)
 Angle de rotation θ : 180°

Accélération angulaire /
 décélération angulaire $\dot{\omega}$: 1,000°/sec²
 Vitesse angulaire ω : 420°/sec
 Charge (m) : 2.0 kg
 Distance entre l'arbre et le centre
 de gravité H : 40 mm

Étape1 Moment d'inertie—Accélération/décélération angulaire

① Calcul du moment d'inertie

Formule

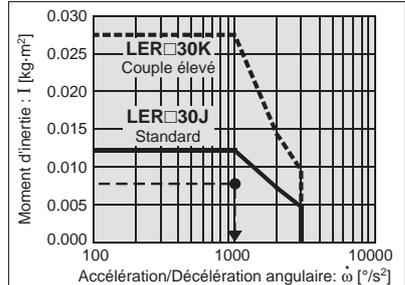
$$I = m \times (a^2 + b^2)/12 + m \times H^2$$

② Moment d'inertie—Confirmation de l'accélération/décélération angulaire
 Sélectionnez le modèle cible en fonction du moment d'inertie ainsi que de l'accélération et de la décélération angulaires en vous référant au graphique (Moment d'inertie—Accélération/Décélération angulaire).

Exemple de sélection

$$I = 2.0 \times (0.15^2 + 0.08^2)/12 + 2.0 \times 0.04^2 = 0.00802 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$$

LER30



Étape2 Couple nécessaire

① Type de charge

- Charge statique : Ts
- Charge de résistance : Tf
- Charge d'inertie : Ta

Formule

Couple effectif \geq Ts
 Couple effectif \geq Tf x 1.5
 Couple effectif \geq Ta x 1.5

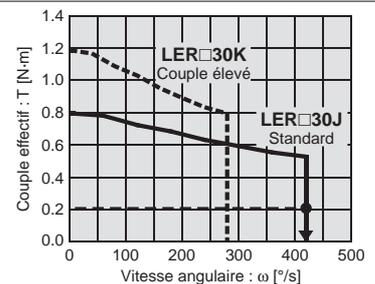
② Contrôle du couple effectif

Assurez-vous qu'il est possible de contrôler la vitesse en fonction du couple effectif correspondant à la vitesse angulaire en vous référant au graphique (Couple effectif—Vitesse angulaire).

Exemple de sélection

Charge d'inertie : Ta
 $Ta \times 1.5 = I \times \dot{\omega} \times 2 \pi / 360 \times 1.5$
 $= 0.00802 \times 1,000 \times 0.0175 \times 1.5$
 $= 0.21 \text{ N}\cdot\text{m}$

LER30



Étape3 Charge admissible

① Contrôle de la charge admissible

- Charge radiale
- Charge axiale
- Moment

Formule

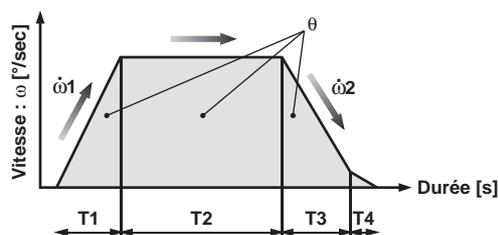
Charge axiale admissible \geq m x 9.8
 Moment admissible \geq m x 9.8 x H

Exemple de sélection

- Charge axiale
 $2.0 \times 9.8 = 19.6 \text{ N} < \text{Charge admissible OK}$
- Moment admissible
 $2.0 \times 9.8 \times 0.04 = 0.784 \text{ N}\cdot\text{m} < \text{Moment admissible OK}$

Étape4 Temps de rotation

① Calcul de la durée du cycle (temps de rotation)



θ : Angle de rotation [°]
 ω : Vitesse angulaire [°/sec]
 ω_1 : Vitesse angulaire [°/sec]
 ω_2 : Décélération angulaire [°/sec²]

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 depuis un fonctionnement à vitesse constante jusqu'à l'arrêt
 T4 : Temps d'arrêt [s] ... Temps écoulé jusqu'à ce que le positionnement soit terminé

Formule

Temps d'accélération angulaire $T1 = \omega / \dot{\omega}_1$
 Temps de décélération angulaire $T3 = \omega / \dot{\omega}_2$
 Temps à vitesse constante $T2 = \{\theta - 0.5 \times \omega \times (T1 + T3)\} / \omega$
 Temps d'arrêt $T4 = 0.2 \text{ (sec)}$
 Durée du cycle $T = T1 + T2 + T3 + T4$

Exemple de sélection

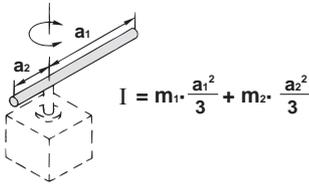
- Temps d'accélération angulaire $T1 = 420/1,000 = 0.42 \text{ sec}$
- Temps de décélération angulaire $T3 = 420/1,000 = 0.42 \text{ sec}$
- Temps à vitesse constante
 $T2 = \{180 - 0.5 \times 420 \times (0.42 + 0.42)\} / 420 = 0.009 \text{ sec}$
- Durée du cycle $T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.42 + 0.009 + 0.42 + 0.2 = 1.049 \text{ (sec)}$

Formules du moment d'inertie (Calcul du moment d'inertie I)

I: Moment d'inertie [kg·m²] m: Masse de la charge [kg]

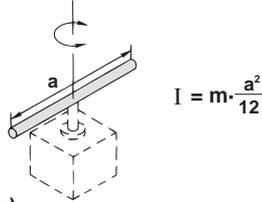
1. Barre mince

Position de l'arbre de rotation : perpendiculaire à une barre et passe par une extrémité



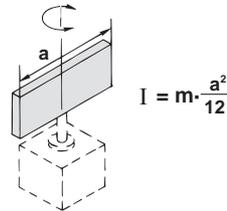
2. Barre mince

Position de l'arbre de rotation : Passant par le centre de gravité de la barre.



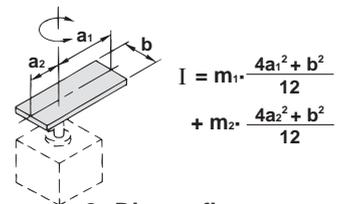
3. Plaque rectangulaire (parallélépipède)

Position de l'arbre de rotation : Passant par le centre de gravité d'une plaque.



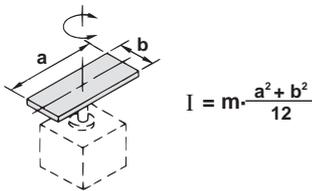
4. Plaque rectangulaire (parallélépipède)

Position de l'arbre de rotation : Perpendiculaire à la plaque et passant par une extrémité. (S'applique également aux parallélépipèdes plus épais.)



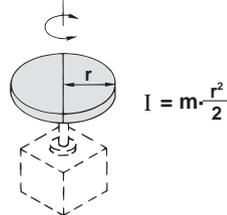
5. Plaque rectangulaire (parallélépipède)

Position de l'axe de rotation : Passant par le centre de gravité de la plaque et perpendiculaire à la plaque. (S'applique également aux parallélépipèdes plus épais.)



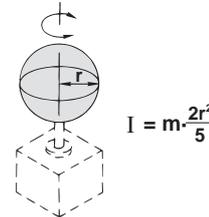
6. Forme cylindrique (comprend un disque fin)

Position de l'arbre de rotation : Axe central



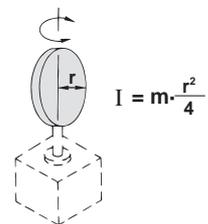
7. Sphère

Position de l'arbre de rotation : Diamètre

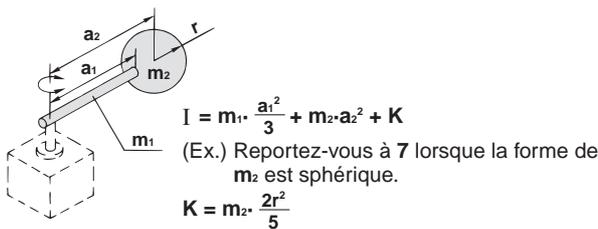


8. Disque fin (monté verticalement)

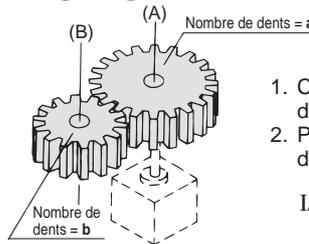
Position de l'arbre de rotation : Diamètre



9. Lorsqu'une charge est montée à l'extrémité du levier



10. Engrenages



1. Calculez le moment d'inertie I_B de l'arbre de rotation (B).
2. Puis remplacez le moment d'inertie I_B autour de l'axe (A) par I_A,

$$I_A = \left(\frac{a}{b}\right)^2 \cdot I_B$$

Type de charge

Type de charge		
Charge statique : Ts	Charge de résistance : Tf	Charge d'inertie : Ta
Seule la force de pressage est nécessaire (par ex. pour le bridage).	Gravité ou effort de frottement appliqué au sens de rotation.	L'inertie fait tourner la charge.
	La gravité est appliquée. L'effort de frottement est appliqué.	Le centre de rotation et de centre de gravité de la charge sont concentriques. L'arbre de rotation est vertical (haut et bas).
Ts = F·L Ts: Charge statique (N·m) F : Effort de bridage (N) L : Distance du centre de rotation à la position de bridage (m)	Une force de gravité est appliquée au sens de rotation. Tf = m·g·L Un effort de frottement est appliqué au sens de rotation. Tf = μ·m·g·L Tf: Charge de résistance (N·m) m : Masse de la charge (kg) g : Attraction gravitationnelle 9.8 (m/s ²) L : Distance du centre de rotation au point d'application de la force de gravité ou de l'effort de frottement (m) μ : Coefficient de frottement	Ta = I·ω̇·2π/360 (Ta = I·ω̇·0.0175) Ta: charge d'inertie (N·m) I : moment d'inertie (kg·m ²) ω̇ : accélération/décélération angulaire (°/sec ²) ω : vitesse angulaire (°/sec)
Couple nécessaire : T = Ts	Couple nécessaire : T = Tf x 1.5 Note 1)	Couple nécessaire : T = Ta x 1.5 Note 1)
<ul style="list-style-type: none"> • Charge de résistance : Gravité ou effort de frottement appliqué au sens de rotation. Ex. 1) L'arbre de rotation est horizontal (latéral), et le centre de rotation comme le centre de gravité de la charge ne sont pas concentriques. Ex. 2) Déplacement de charge par glissement sur le sol. * Le total de la charge de résistance et de la charge d'inertie est le couple nécessaire. T = (Tf + Ta) x 1.5 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de charge de résistance : ni gravité ni effort de frottement n'est appliqué au sens de rotation. Ex. 1) L'arbre de rotation est vertical (haut et bas). Ex. 2) L'arbre de rotation est horizontal (latéral), et le centre de rotation comme le centre de gravité de la charge sont concentriques. * Le couple nécessaire est la charge d'inertie uniquement. T = Ta x 1.5 	

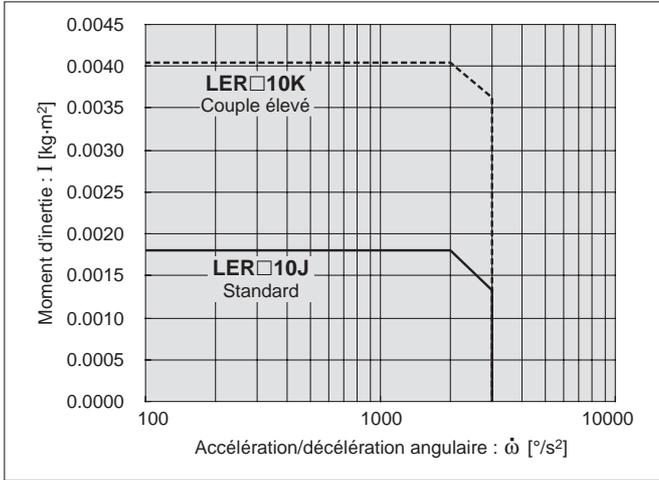
Note 1) Pour régler la vitesse, une marge est nécessaire pour Tf et Ta.

Série LER

Pour moteur pas à pas (Servo/24 VDC) LECP6, LECP1

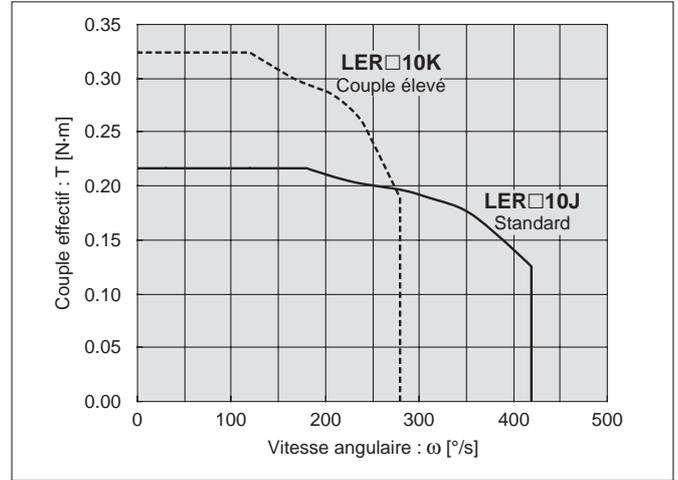
Moment d'inertie—Accélération/Décélération angulaire

LER10

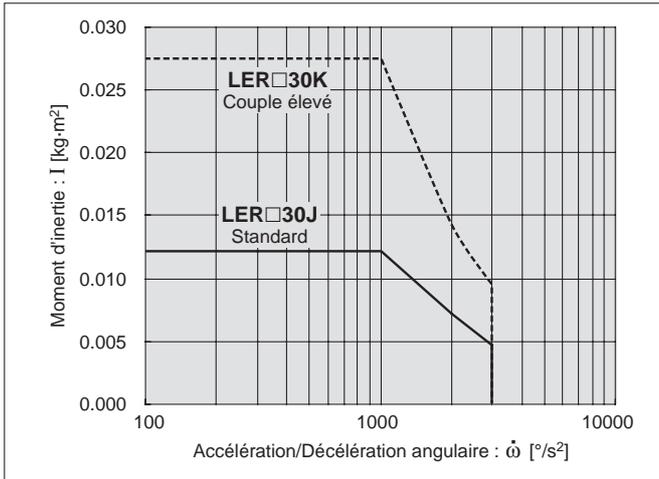


Couple effectif—Vitesse angulaire

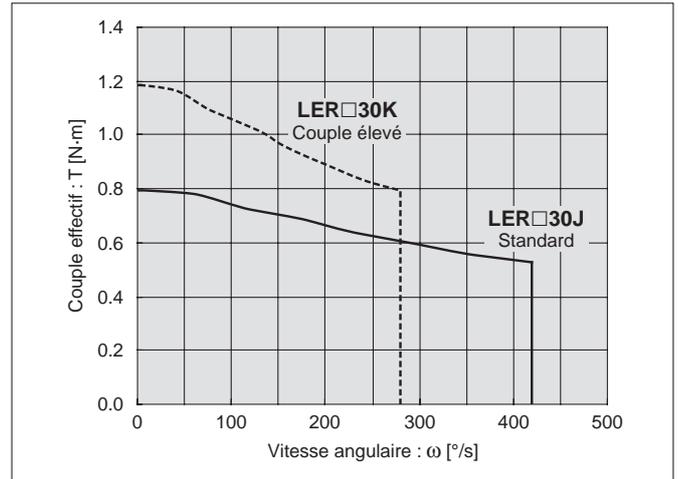
LER10



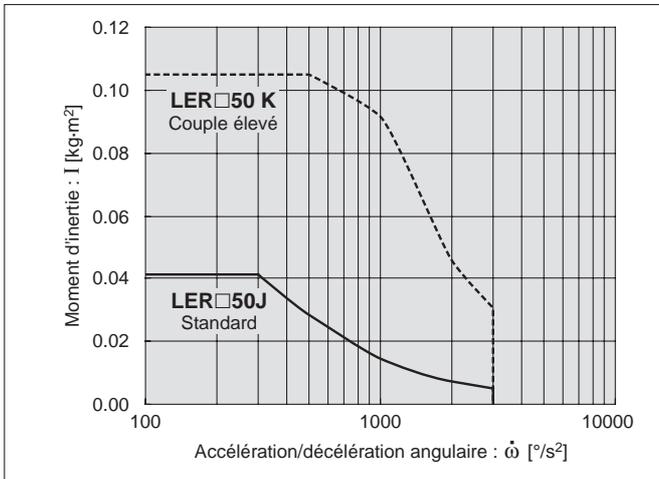
LER30



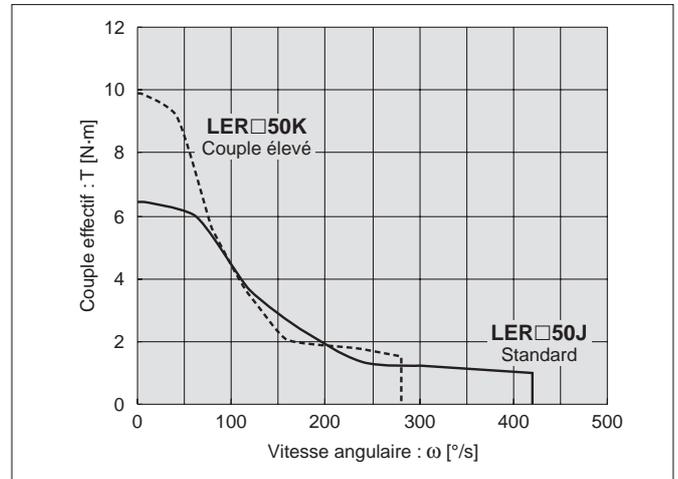
LER30



LER50



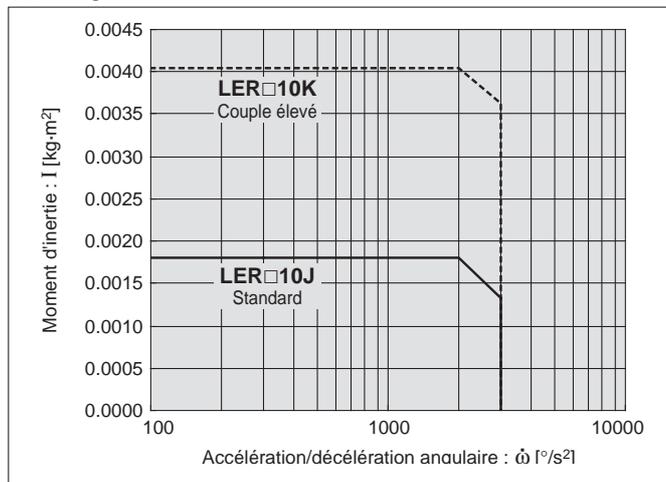
LER50



Pour moteur pas à pas (Servo/24 VDC) LECPA

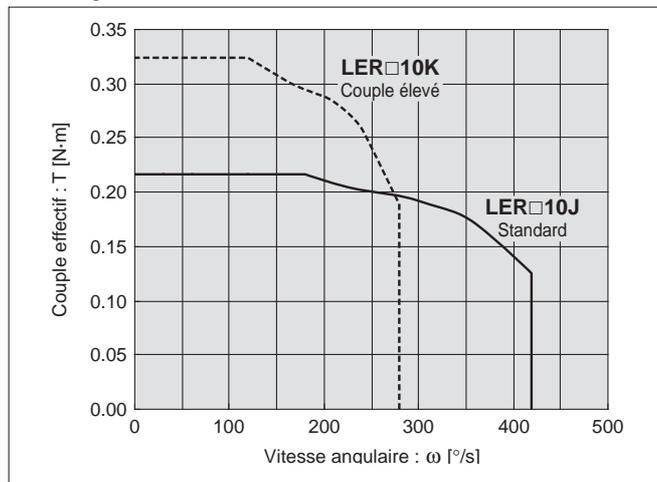
Moment d'inertie—Accélération/Décélération angulaire

LER10

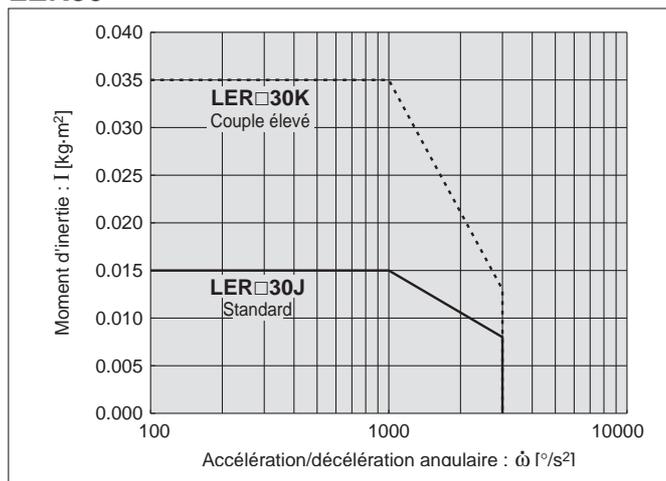


Couple effectif—Vitesse angulaire

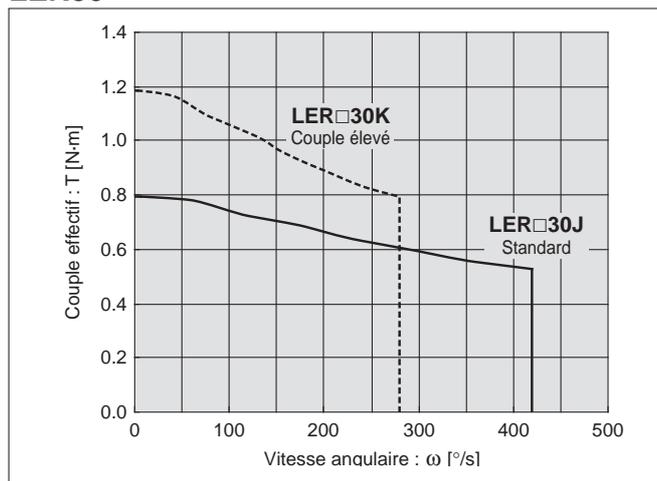
LER10



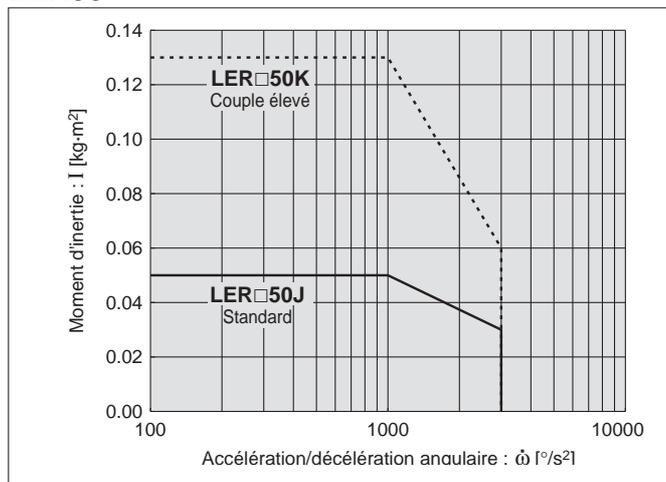
LER30



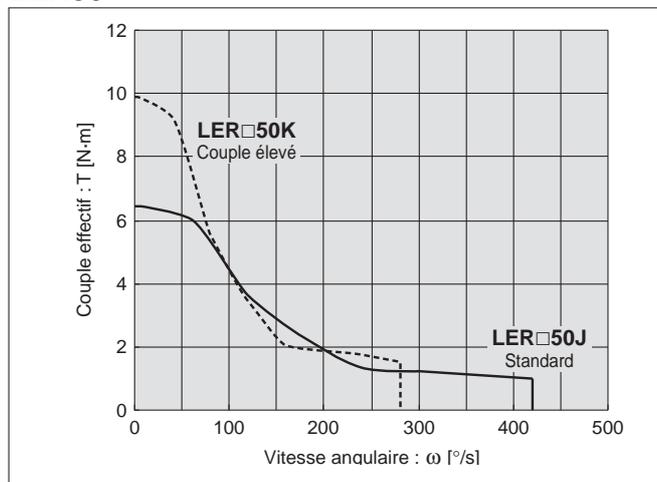
LER30



LER50



LER50



Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)
LER

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

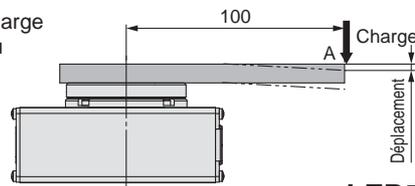
Précautions spécifiques au produit

Charge admissible

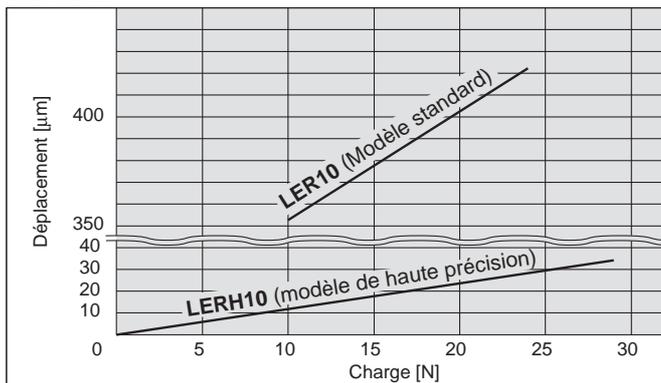
Taille	Charge radiale admissible [N]		Charge axiale admissible [N]				Moment admissible [N-m]	
	Modèle standard	Modèle haute précision	(a)		(b)		Modèle standard	Modèle haute précision
			Modèle standard	Modèle haute précision	Modèle standard	Modèle haute précision		
10	78	86	74		78	107	2.4	2.9
30	196	233	197		363	398	5.3	6.4
50	314	378	296		398	517	9.7	12.0

Déplacement de la table (valeur de référence)

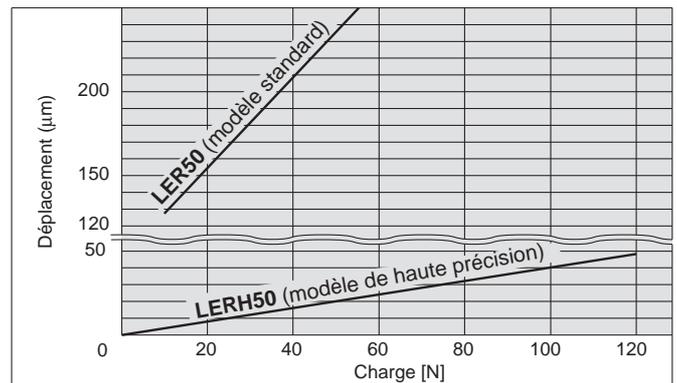
- Déplacement au point A lorsqu'une charge est appliquée au point A à 100 mm du centre de rotation.



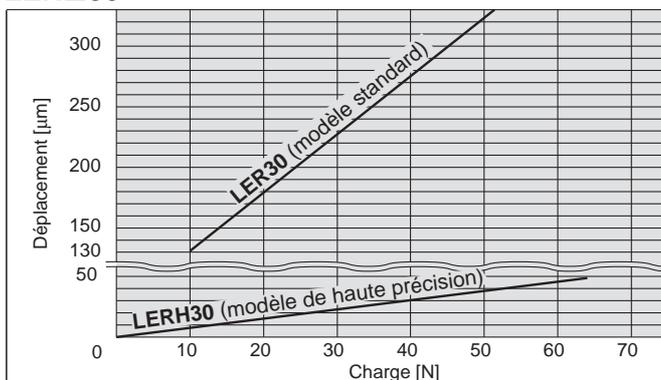
LER□10



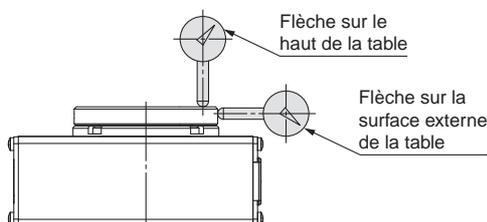
LER□50



LER□30



Précision de la flèche : Déplacement à 180° de rotation (guide)



Pièce mesurée	LER (Modèle standard)	LERH (Modèle haute précision)
Flèche sur le haut de la table	0.1	0.03
Flèche sur la surface externe de la table	0.1	0.03

Précautions spécifiques
au produit

JXC73/83/92/93

JXC□1

LECPA

LECP1

LEC-G

LECP6

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)

LER

Sélection
du modèle

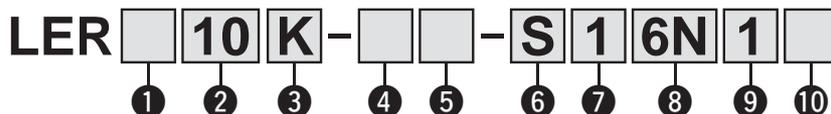
Table rotative électrique

Série **LER** LER10, 30, 50



EtherNet/IP IO-Lin
 DeviceNet EtherCAT Compatible ▶ Page 54

Compatible avec contrôleur de moteur pas à pas multi-axes ▶ Page 64 **Pour passer commande**



1 Précision de la table **2 Taille**

—	Standard	10
H	Type haute précision	30
		50

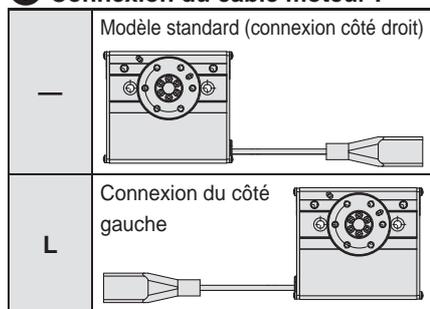
3 Couple de rotation max. [N·m]

Symbole	Type	LER10	LER30	LER50
K	Couple élevé	0.32	1.2	10
J	Standard	0.22	0.8	6.6

4 Angle de rotation [°]

Symbole	LER10	LER30	LER50
—	310		320
2	Butée externe : 180		
3	Butée externe : 90		

5 Connexion du câble moteur :



6 Type de câble pour l'actionneur*1

—	Sans câble
S	Câble standard
R	Câble robotique (câble flexible)*2

*1 Le câble standard doit être utilisé dans le cas d'une application statique. Pour une application en dynamique, utiliser le câble robotique.

*2 Sécurisez le câble du moteur dépassant de l'actionneur pour l'immobiliser. Pour plus de détails sur la méthode de fixation, consultez la section Câblage/Câbles dans les Précautions relatives aux actionneurs électriques.

7 Longueur de câble de l'actionneur [m]

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

* Fabriqué sur commande (Câble robotique uniquement)
 Reportez-vous aux caractéristiques Note 3) en page 8.

8 Type de contrôleur*1

—	Sans contrôleur	
6N	LECP6	NPN
6P	(Modèle programmable)	PNP
1N	LECP1	NPN
1P	(Modèle sans programmation)	PNP
AN	LECPA *2	NPN
AP	Modèle à entrées impulsionnelles	PNP

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

*2 Lorsque les signaux d'impulsion sont en collecteur ouvert, commandez la résistance de limite de courant séparément (LEC-PA-R-□) à la page 49.

9 Longueur du câble E/S [m]*1, Connecteur de communication

—	Sans câble (sans connecteur de communication)
1	1.5
3	3*2
5	5*2

*1 Aucun câble d'E/S ne peut être sélectionné lorsque vous choisissez l'option « Sans contrôleur ». Reportez-vous à la page 29 (pour LECP6), à la page 42 (pour LECP1) ou à la page 49 (pour LECPA) si vous avez besoin d'un câble d'E/S.

*2 Si vous optez pour un type de contrôleur « à entrées impulsionnelles qu'avec un différentiel. Lorsque qu'un contrôleur de ce type est sélectionné, seul un câble de 1.5m peut être utilisé en collecteur ouvert.

10 Montage du contrôleur

—	Montage par vis
D	Montage sur rail DIN*

* Rail DIN non inclus. À commander séparément.

⚠ Précaution

[Produits conformes CE]

① La conformité EMC a été testée en combinant la série d'actionneurs électriques LER et la série de 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 aux directives EMC ne peut pas être certifiée pour les pièces SMC intégrés aux équipements du client en conditions de fonctionnement réelles. Le client doit donc vérifier la conformité CEM de ses machines et équipements dans leur ensemble.

[Produits conformes UL]

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.

Contrôleur compatible

Type	Modèle programmable	Modèle sans programmation	Modèle à entrées impulsionnelles
Série	LECP6	LECP1	LECPA
Caractéristiques	Saisie des valeurs (données de positionnement) Contrôleur standard	Permet de configurer le fonctionnement (données de positionnement) sans recourir à un ordinateur ou à un boîtier de commande	Fonctionnement par signal d'impulsion
Moteur compatible	Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)		
Nombre maximum de données de positionnement	64 points	14 points	—
Tension d'alimentation	24 VDC		
Page de référence	Page 22	Page 36	Page 43

L'actionneur et le contrôleur sont vendus ensemble.
 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.
 À télécharger sur notre site Web : <http://www.smc.eu>

Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)
LER

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73183192193

Précautions spécifiques au produit

Caractéristiques

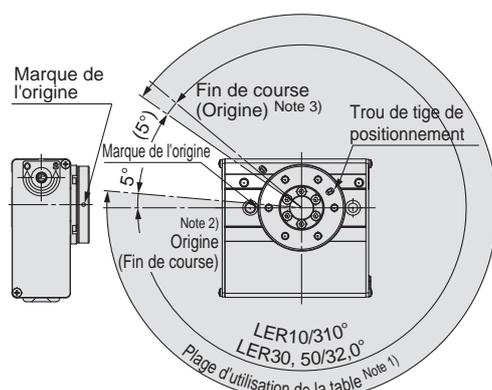
Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

Modèle		LER□10K	LER□10J	LER□30K	LER□30J	LER□50K	LER□50J	
Caractéristiques de l'actionneur	Angle de rotation [°]	310		320				
	Pas [°]	8	12	8	12	7.5	12	
	Couple de rotation max. [N·m]	0.32	0.22	1.2	0.8	10	6.6	
	Couple de préhension max. 40 à 50 % [N·m] ^{Note 1) 3)}	0.13 à 0.16	0.09 à 0.11	0.48 à 0.60	0.32 à 0.40	4.0 à 5.0	2.6 à 3.3	
	Moment d'inertie max. [kg·m ²] ^{Note 2) 3)}	LECP6/LECP1	0.0040	0.0018	0.035	0.015	0.13	0.05
		LECPA			0.027	0.012	0.10	0.04
	Vitesse angulaire [°/sec] ^{Note 2) 3)}	20 à 280	30 à 420	20 à 280	30 à 420	20 à 280	30 à 420	
	Vitesse de poussée [°/sec]	20	30	20	30	20	30	
	Accélération/Décélération angulaire max. [°/sec ²] ^{Note 2)}	3000						
	Jeu [°]	Standard	±0.3		±0.2			
		Modèle haute précision						±0.1
	Répétitivité de positionnement [°]	Standard	±0.05		±0.05			
		Modèle haute précision						±0.03
	Mouvement perdu [°] ^{Note 4)}	Standard	0.3 max.		0.3 max.			
		Modèle haute précision						0.2 max.
Résistance aux impacts / vibrations [m/s ²] ^{Note 5)}	150/30							
Type de commande	Vis sans fin + Entraînement par courroie							
Fréquence d'utilisation max. [c.p.m]	60							
Plage de température d'utilisation [°C]	5 à 40							
Plage d'humidité ambiante [%HR]	90 max. (sans condensation)							
Masse [Kg]	Standard	0.49	1.1	2.2				
	Modèle haute précision	0.52	1.2	2.4				
Angle de rotation [°]	-2/ levier (1 pc.)			180				
	-3/ levier (2 pcs.)			90				
	Répétitivité à la fin de course [°] avec butée externe	±0.01						
Plage de réglage de butée externe [°]	±2							
Masse [kg]	-2/externe levier (1 pc.)	Standard	0.55	1.2	2.5			
	Modèle haute précision	0.61	1.4	2.7				
-3/externe levier (1 pc.)	Standard	0.57	1.2	2.6				
	Modèle haute précision	0.63	1.4	2.8				
Taille du moteur	□20		□28		□42			
Type de moteur	Moteur pas à pas (Servo/ 24 VDC)							
Codeur	Phase A/B incrémentale (800 impulsions/rotation)							
Alimentation électrique [V]	24 VDC ±10 %							
Consommation électrique [W] ^{Note 6)}	11		22		34			
Consommation électrique en veille pendant l'utilisation [W] ^{Note 7)}	7		12		13			
Consommation électrique max. instantanée [W] ^{Note 8)}	14		42		57			

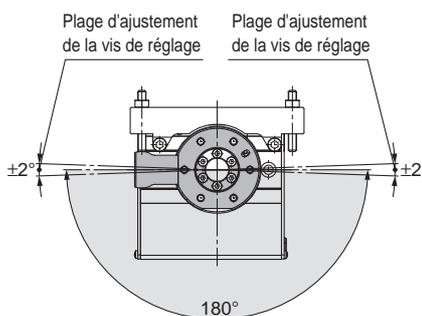


- Note 1) La précision de l'effort de poussée est LER10 : ±30 % (E.M.), LER30 : ±25 % (E.M.), LER50 : ±20 % (E.M.).
- Note 2) L'accélération angulaire, la décélération angulaire et la vitesse angulaire peuvent fluctuer en raison de variations du moment d'inertie. Reportez-vous aux graphiques en pages 3 et 4 "Moment d'inertie—Accélération/Décélération angulaire, Couple effectif—Vitesse angulaire" pour confirmation.
- Note 3) 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 allant jusqu'à 20 %)
- Note 4) Une valeur de référence pour la correction d'une erreur dans une opération réciproque.
- Note 5) Résistance aux chocs : Aucun dysfonctionnement de la table lors du test de chute en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (Test réalisé avec l'actionneur à l'état initial.)
Résistance aux vibrations : Aucun dysfonctionnement n'a été observé dans un test réalisé sur la plage de 45 à 2000 Hz. Le test a été réalisé dans les sens axial et perpendiculaire sur la vis principale. (Test réalisé avec l'actionneur à l'état initial.)
- Note 6) Consommation électrique (contrôleur inclus) de l'actionneur en service.
- Note 7) La consommation électrique en veille pendant l'utilisation (contrôleur inclus) correspond à l'arrêt de l'actionneur à la position définie pendant le fonctionnement.
- Note 8) Consommation électrique maximum instantanée (contrôleur inclus) lorsque l'actionneur est en fonctionnement. Cette valeur peut être utilisée pour sélectionner l'alimentation.

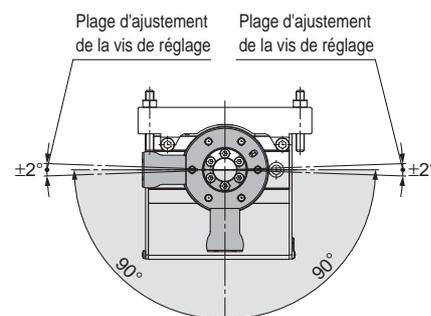
Plage d'angle de rotation de la table



Butée externe : 180°



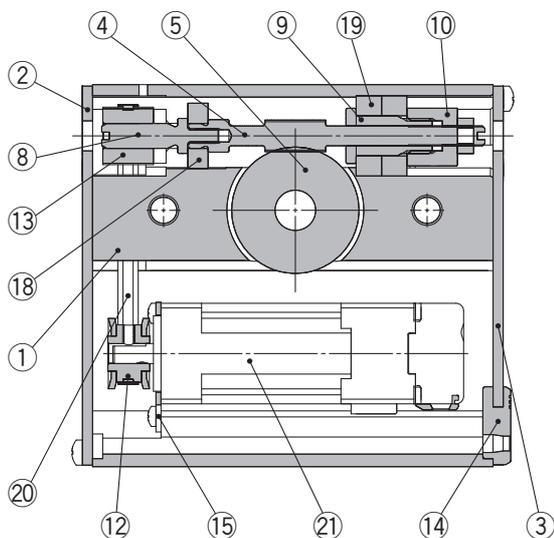
Butée externe : 90°



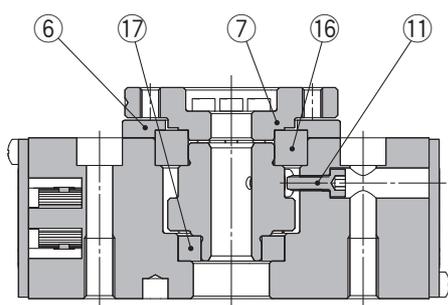
* Les figures indiquent la position d'origine de chaque actionneur.

- Note 1) Plage dans laquelle la table peut se déplacer lorsqu'elle retourne à l'origine. Veuillez 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 auquel le sens de retour à l'origine a changé.

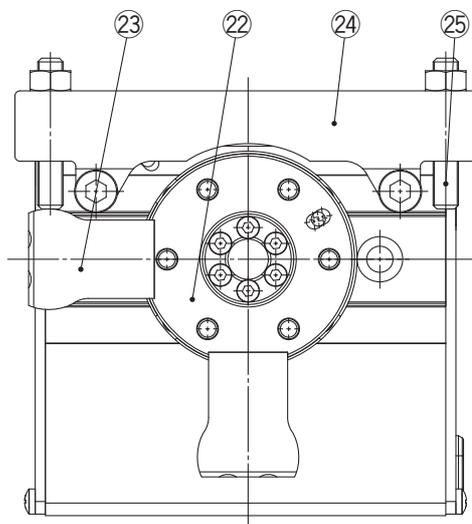
Construction



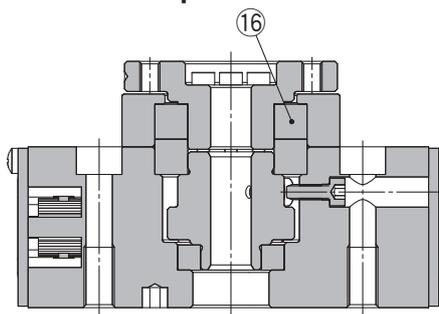
Modèle standard



Modèle à butée externe



Modèle haute précision



Nomenclature

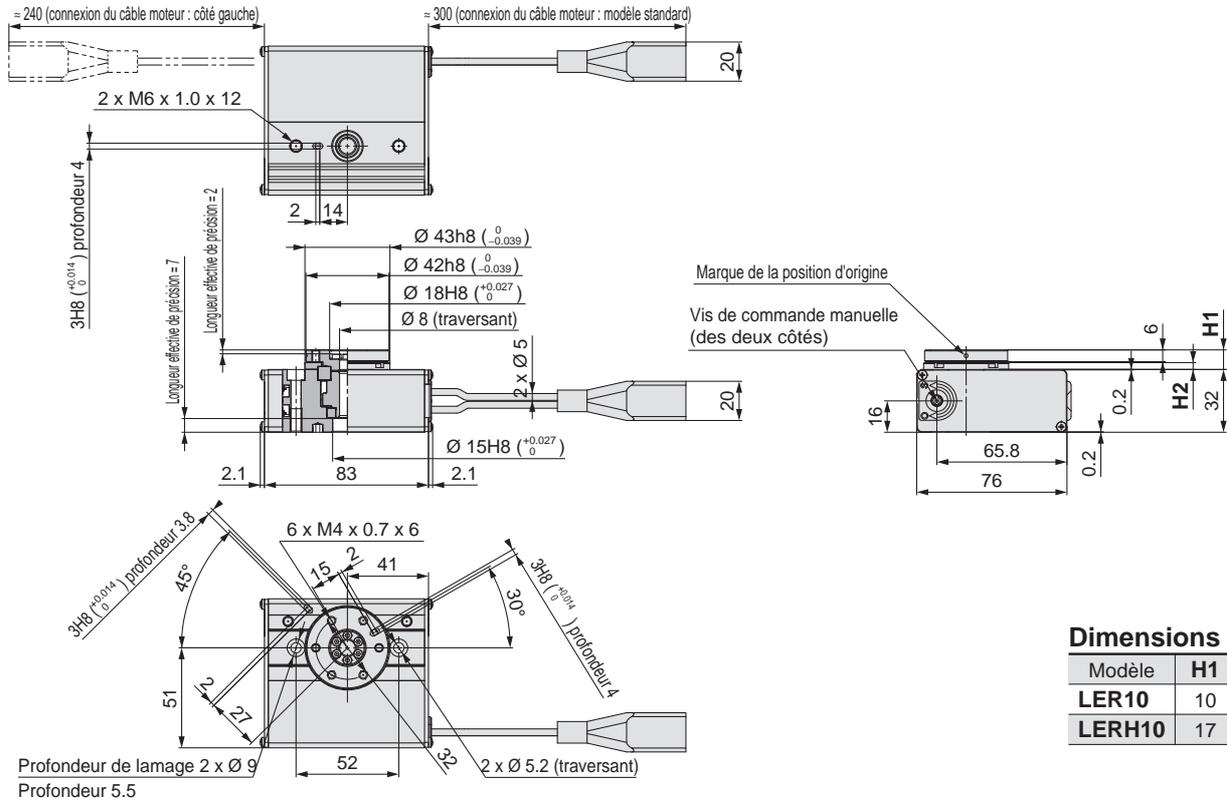
N°	Description	Matière	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Plaque latérale A	Alliage d'aluminium	Anodisé
3	Plaque latérale B	Alliage d'aluminium	Anodisé
4	Vis sans fin	Acier inoxydable	Traité thermiquement, traitement spécial
5	Pignon	Acier inoxydable	Traité thermiquement, traitement spécial
6	Couvercle du palier	Alliage d'aluminium	Anodisé
7	Table	Alliage d'aluminium	
8	Joint	Acier inoxydable	
9	Support de palier	Alliage d'aluminium	
10	Couvercle	Alliage d'aluminium	
11	Vis de position d'origine	Acier carbone	
12	Poulie A	Alliage d'aluminium	
13	Poulie B	Alliage d'aluminium	
14	Fil noyé	NBR	
15	Plaque de moteur	Acier carbone	
16	Modèle standard	Palier à billes à gorge profonde	—
	Modèle haute précision	Guide à billes spécial	
17	Palier à billes à gorge profonde	—	
18	Palier à billes à gorge profonde	—	
19	Palier à billes à gorge profonde	—	
20	Courroie	—	
21	Moteur pas à pas (Servo / 24 Vcc)	—	

Nomenclature

N°	Description	Matière	Note
22	Table	Alliage d'aluminium	Anodisé
23	Bras	Acier carbone	Traité haute température, nickelé
24	Support	Alliage d'aluminium	Anodisé
25	Vis de réglage	Acier carbone	Traité thermiquement, chromé

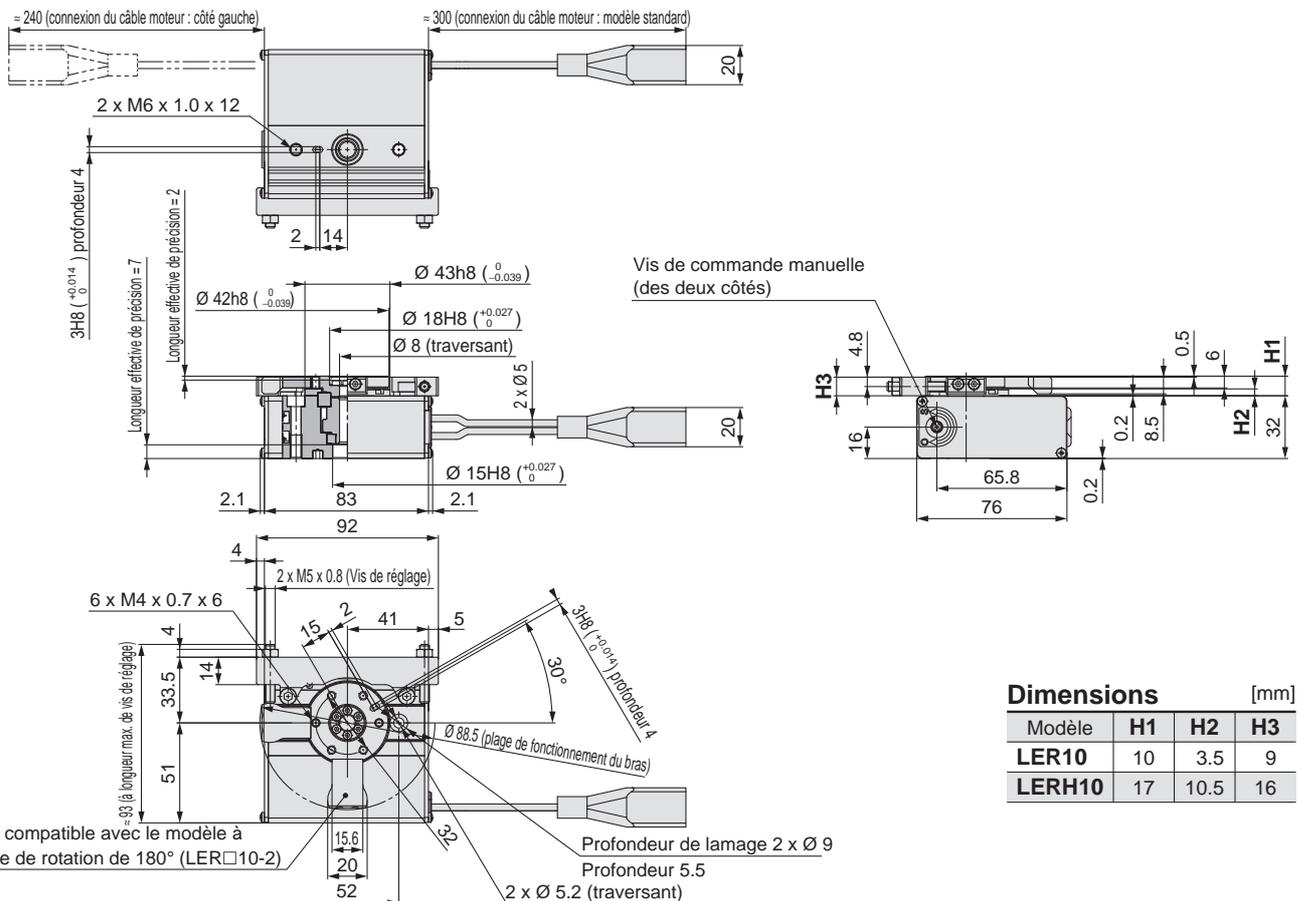
Dimensions

LER□10□ (Angle de rotation : 310°)



LER□10-2 (Angle de rotation : 180°)

LER□10-3 (Angle de rotation : 90°)



Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)

LER

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

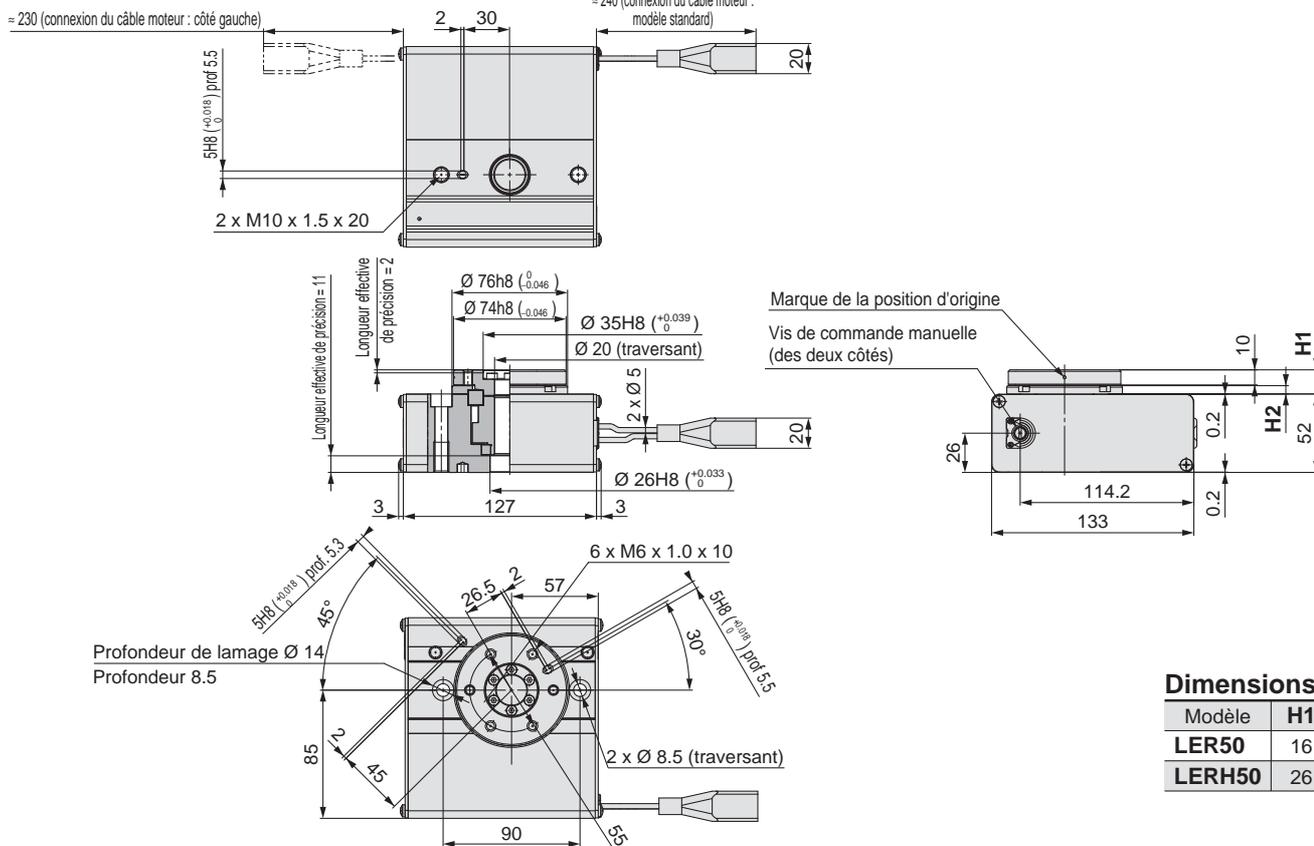
JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques au produit

Dimensions

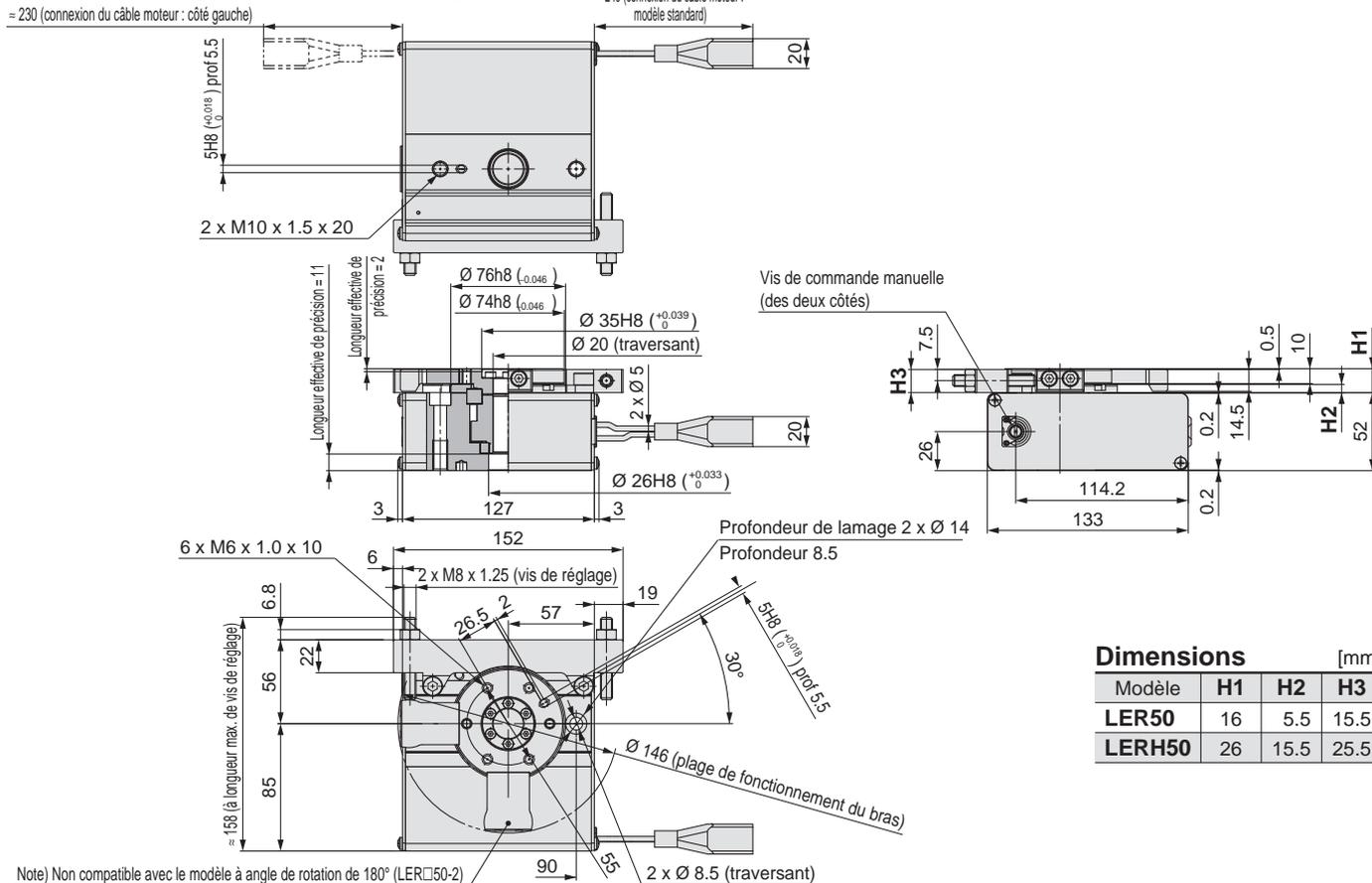
LER□50□ (angle de rotation : 320°)



Dimensions [mm]		
Modèle	H1	H2
LER50	16	5.5
LERH50	26	15.5

LER□50-2 (angle de rotation : 180°)

LER□50-3 (angle de rotation : 90°)



Dimensions [mm]			
Modèle	H1	H2	H3
LER50	16	5.5	15.5
LERH50	26	15.5	25.5

Note) Non compatible avec le modèle à angle de rotation de 180° (LER□50-2)

Rotation continue

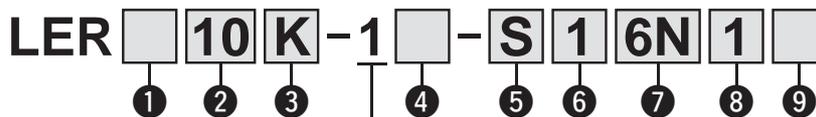
Table rotative électrique

Série LER LER10, 30, 50



EtherNet/IP IO-Link
 DeviceNet EtherCAT
 Compatible ▶ Page 54

Pour passer commande



1 Précision de la table

—	Standard
H	Type haute précision

2 Taille

10
30
50

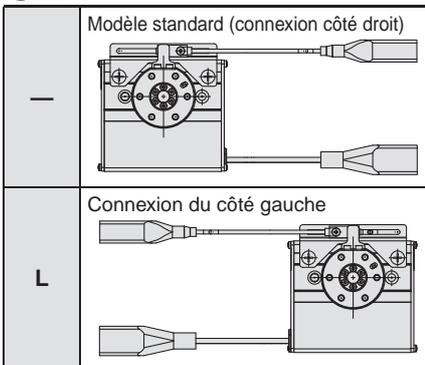
Angle de rotation [°]

1	360
---	-----

3 Couple de rotation max. [N·m]

Symbole	Type	LER10	LER30	LER50
K	Couple élevé	0.32	1.2	10
J	Standard	0.22	0.8	6.6

4 Connexion du câble moteur :



5 Type de câble pour l'actionneur*1 *2

—	Sans câble
S	Câble standard
R	Câble robotique (câble flexible)*3

- *1 Le câble standard doit être utilisé dans le cas d'une application statique. Pour une application en dynamique, utiliser le câble robotique.
- *2 Le câble de l'actionneur est équipé d'un verrou et d'un capteur.
- *3 Sécurisez le câble du moteur dépassant de l'actionneur pour l'immobiliser. Pour plus de détails sur la méthode de fixation, consultez la section Câblage/Câbles dans les Précautions relatives aux actionneurs électriques.

6 Longueur de câble de l'actionneur [m]

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

* Fabriqué sur commande (Câble robotique uniquement)
 Reportez-vous aux caractéristiques Note 3) en page 14.

7 Type de contrôleur*1

—	Sans contrôleur	
6N	LECP6	NPN
6P	(Modèle programmable)	PNP

*1 Pour plus de détails sur le contrôleur et le moteur compatible, reportez-vous aux contrôleurs compatibles ci-dessous. Le LECP 1 et le LEC-PA ne peuvent pas être sélectionnés.

8 Longueur du câble E/S[m]*1, Connecteur de communication

—	Sans câble (sans connecteur de communication)	
1	1.5	
3	3	
5	5	

*1 Le câble E/S n'est pas compris pour la sélection "Sans contrôleur".
 Veuillez-vous référer à la page 2 9 si un câble LECP6 est requis.

9 Montage du contrôleur

—	Montage par vis
D	Montage sur rail DIN*

* Rail DIN non inclus. À commander séparément.

⚠ Précaution

[Produits conformes CE]

① La conformité EMC a été testée en combinant la série d'actionneurs électriques LER et la série de 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 aux directives EMC ne peut pas être certifiée pour les pièces SMC intégrés aux équipements du client en conditions de fonctionnement réelles. Le client doit donc vérifier la conformité CEM de ses machines et équipements dans leur ensemble.

[Produits conformes UL]

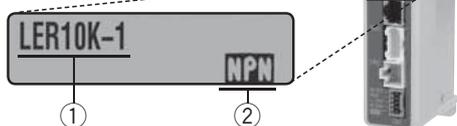
Lorsque la conformité à la norme UL est requise, l'actionneur électrique et le contrôleur doivent être utilisés avec une alimentation de classe 2 UL1310.

L'actionneur et le contrôleur sont vendus ensemble.

Vérifiez 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.
 À télécharger sur notre site Web,
<http://www.smc.eu>

Contrôleur compatible

Type	Données de positionnement type d'entrée
Série	LECP6
Caractéristiques	Saisie des valeurs (données de positionnement) Contrôleur standard
Moteur compatible	Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)
Nombre maximum de données de positionnement	64 points
Tension d'alimentation	24 VDC
Page de référence	Page 22





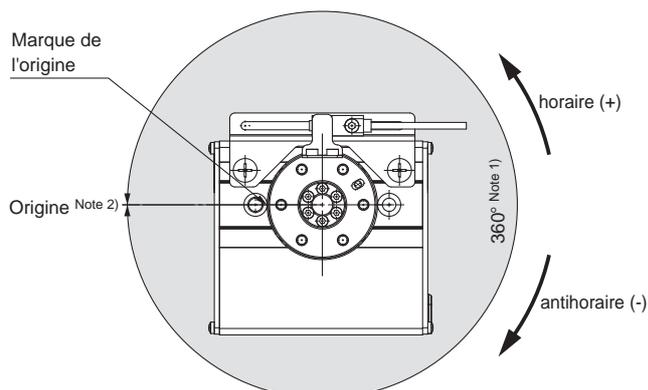
Caractéristiques

Moteur pas à pas (Servo/24 VDC)

Modèle		LER□10K	LER□10J	LER□30K	LER□30J	LER□50K	LER□50J
Caractéristiques de l'actionneur	Angle de rotation [°]	360					
	Plage de réglage d'angle [°] ^{Note 9)}	±20000000					
	Couple de rotation max. [N·m]	0.32	0.22	1.2	0.8	10	6.6
	Couple de préhension max. 40 à 50 % [N·m] ^{Note 1) Note 3)}	0.13 à 0.16	0.09 à 0.11	0.48 à 0.60	0.32 à 0.40	4.0 à 5.0	2.6 à 3.3
	Moment d'inertie max. [kg·m ²] ^{Note 2) Note 3)}	0.0040	0.0018	0.035	0.015	0.13	0.05
	Vitesse angulaire [°/sec] ^{Note 2) Note 3)}	20 à 280	30 à 420	20 à 280	30 à 420	20 à 280	30 à 420
	Vitesse de poussée [°/sec]	20	30	20	30	20	30
	Accélération/Décélération angulaire max. [°/sec ²] ^{Note 2)}	3000					
	Jeu [°]	Standard	±0.3		±0.2		
		Modèle haute précision			±0.1		
	Répétitivité de positionnement [°]	Standard	±0.05		±0.05		
		Modèle haute précision			±0.03		
	Mouvement perdu [°] ^{Note 4)}	Standard	0.3 max.		0.3 max.		
		Modèle haute précision			0.2 max.		
	Résistance aux impacts / vibrations [m/s ²] ^{Note 5)}	150/30					
Type de commande	Vis sans fin + Entraînement par courroie						
Fréquence d'utilisation max. [c.p.m]	60						
Plage de température d'utilisation [°C]	5 à 40						
Plage d'humidité ambiante [%HR]	90 max. (sans condensation)						
Masse [Kg]	Standard	0.51	1.2	2.3			
	Modèle haute précision	0.55	1.3	2.5			
Caractéristiques électriques	Taille du moteur	□20	□28	□42			
	Type de moteur	Moteur pas à pas (Servo/ 24 VDC)					
	Codeur	Phase A/B incrémentale (800 impulsions/rotation)					
	Capteur de proximité (pour retour à l'origine) / Circuit d'entrée	2 fils					
	Capteur de proximité (pour retour à l'origine) / Point d'entrée	1 entrée					
	Alimentation électrique [V]	24 VDC ±10 %					
	Consommation électrique [W] ^{Note 6)}	11	22	34			
	Consommation électrique en veille pendant l'utilisation [W] ^{Note 7)}	7	12	13			
Consommation électrique max. instantanée ^{Note 8)}	14	42	57				

- Note 1) La précision de l'effort de poussée est LER10 : ±30 % (E.M.), LER30 : ±25 % (E.M.), LER50 : ±20 % (E.M.).
- Note 2) L'accélération angulaire, la décélération angulaire et la vitesse angulaire peuvent fluctuer en raison de variations du moment d'inertie. Reportez-vous aux graphiques en pages 3 et 4 "Moment d'inertie—Accélération/Décélération angulaire, Couple effectif—Vitesse angulaire" pour confirmation.
- Note 3) 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 allant jusqu'à 20 %)
- Note 4) Une valeur de référence pour la correction d'une erreur dans une opération réciproque.
- Note 5) Résistance aux chocs : Aucun dysfonctionnement de la table lors du test de chute en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (Test réalisé avec l'actionneur à l'état initial.) Résistance aux vibrations : Aucun dysfonctionnement n'a été observé dans un test réalisé sur la plage de 45 à 2000 Hz. Le test a été réalisé dans les sens axial et perpendiculaire sur la vis principale. (Test réalisé avec l'actionneur à l'état initial.)
- Note 6) Consommation électrique (contrôleur inclus) de l'actionneur en service.
- Note 7) La consommation électrique en veille pendant l'utilisation (contrôleur inclus) correspond à l'arrêt de l'actionneur à la position définie pendant le fonctionnement.
- Note 8) Consommation électrique maximum instantanée (contrôleur inclus) lorsque l'actionneur est en fonctionnement. Cette valeur peut être utilisée pour sélectionner l'alimentation.
- Note 9) L'angle affiché sur le moniteur est automatiquement réinitialisé à 0° tous les 360°. Pour définir un angle (position), utilisez la méthode de fonctionnement INC « relative ». Un bon fonctionnement est impossible lorsqu'un angle de 360° ou plus est défini à l'aide de la méthode de fonctionnement ABS « absolue ».

Plage d'angle de rotation de la table



- Note 1) Plage dans laquelle la table peut se déplacer. Veillez à ce que la pièce montée sur la table ne gêne pas les pièces et les équipements autour de la table.
- Note 2) La plage de détection du capteur est reconnue comme origine. Lorsqu'elle détecte le capteur, la table tourne en sens inverse à l'intérieur de la plage de détection du capteur.

Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)

LER

LECP6

LEC-G

LECP1

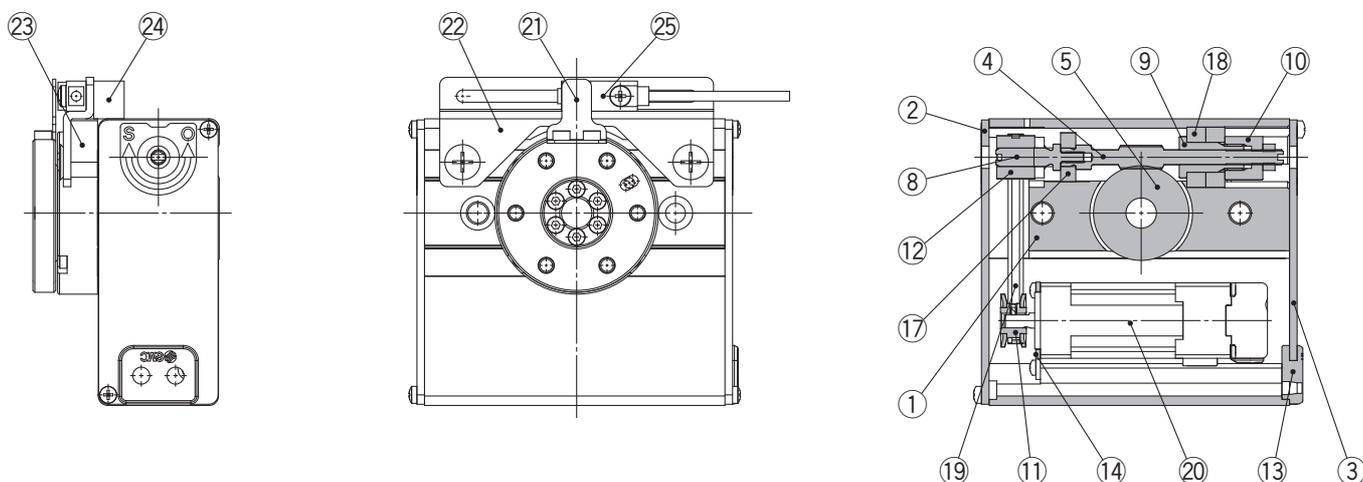
LECPA

JXC□1

JXC73183192193

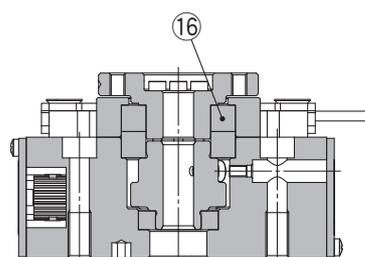
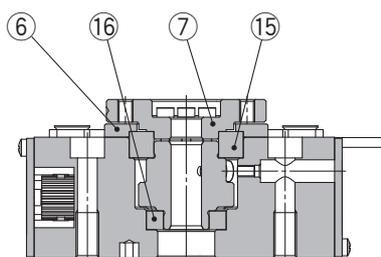
Précautions spécifiques au produit

Dimensions : Rotation continue (360°)



Modèle standard

Modèle haute précision



Nomenclature

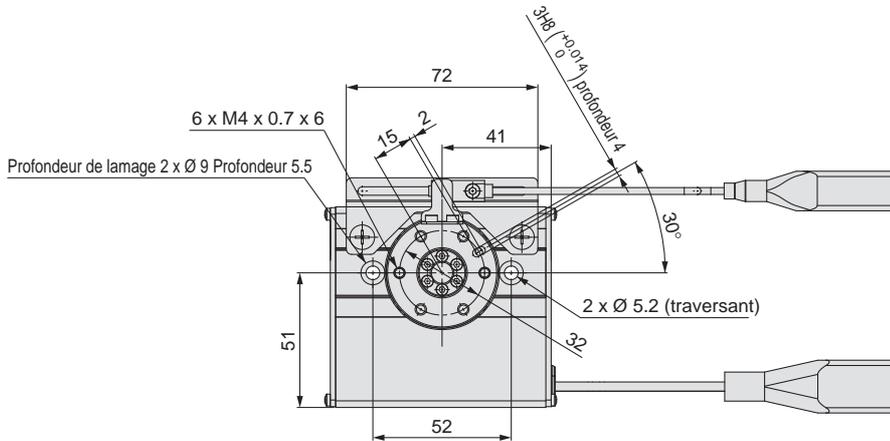
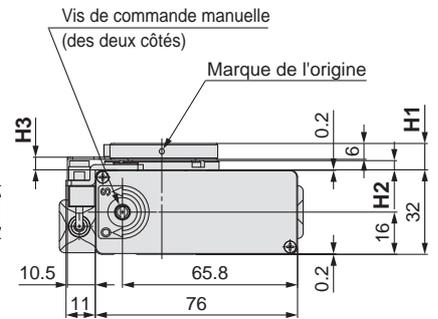
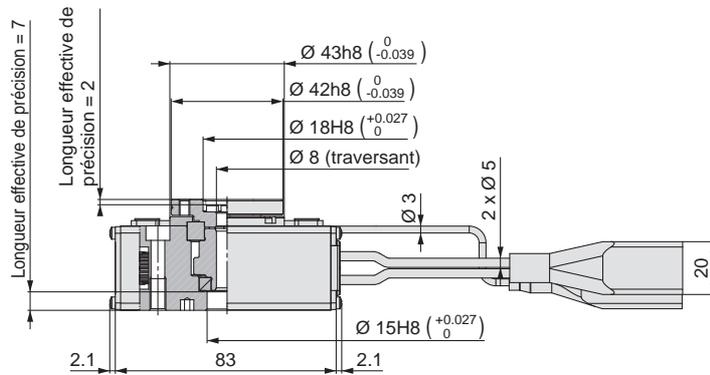
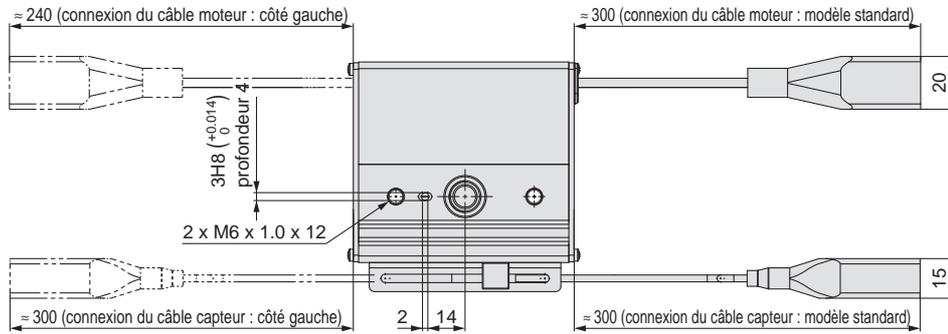
N°	Description	Matière	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Plaque latérale A	Alliage d'aluminium	Anodisé
3	Plaque latérale B	Alliage d'aluminium	Anodisé
4	Vis sans fin	Acier inoxydable	Traité thermiquement + Traité spécialement
5	Pignon	Acier inoxydable	Traité thermiquement + Traité spécialement
6	Couvercle du palier	Alliage d'aluminium	Anodisé
7	Table	Alliage d'aluminium	
8	Joint	Acier inoxydable	
9	Support de palier	Alliage d'aluminium	
10	Couvercle	Alliage d'aluminium	
11	Poulie A	Alliage d'aluminium	
12	Poulie B	Alliage d'aluminium	
13	Fil noyé	NBR	
14	Plaque de moteur	Acier carbone	
15	Modèle standard	Palier à billes à gorge profonde	
	Modèle haute précision	Palier à billes spécial	
16	Palier à billes à gorge profonde	—	
17	Palier à billes à gorge profonde	—	
18	Palier à billes à gorge profonde	—	
19	Courroie	—	
20	Moteur pas à pas (servo / 24 Vcc)	—	

Nomenclature (modèle 360°)

N°	Description	Matière	Note
21	Index de détection	Acier inoxydable	
22	Support de capteur	Acier carbone	Chromé
23	Entretoise de support de capteur	Alliage d'aluminium	Anodisé (Seul le modèle haute précision peut être utilisé)
24	Écrou carré	Alliage d'aluminium	
25	Capteur de proximité	—	Type

Dimensions : rotation continue (360°)

LER□10□



Dimensions [mm]

Modèle	H1	H2	H3
LER10	10	3.5	4.8
LERH10	17	10.5	11.8

Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)

LER

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

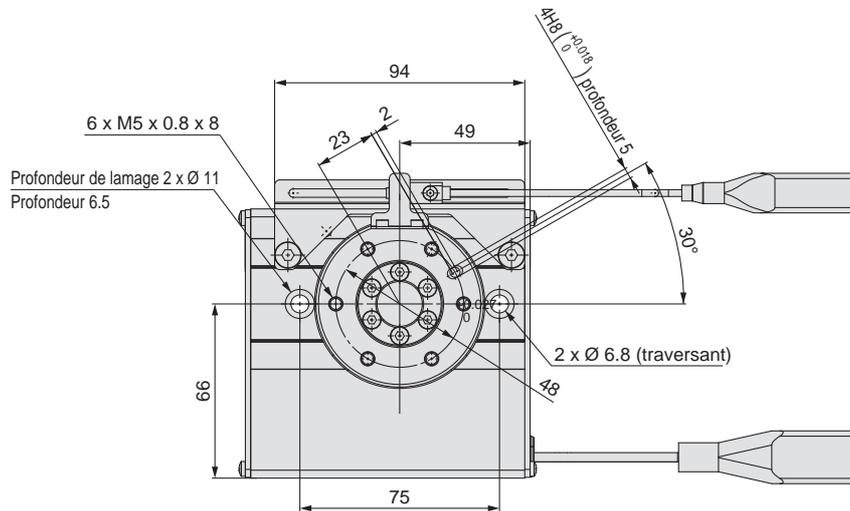
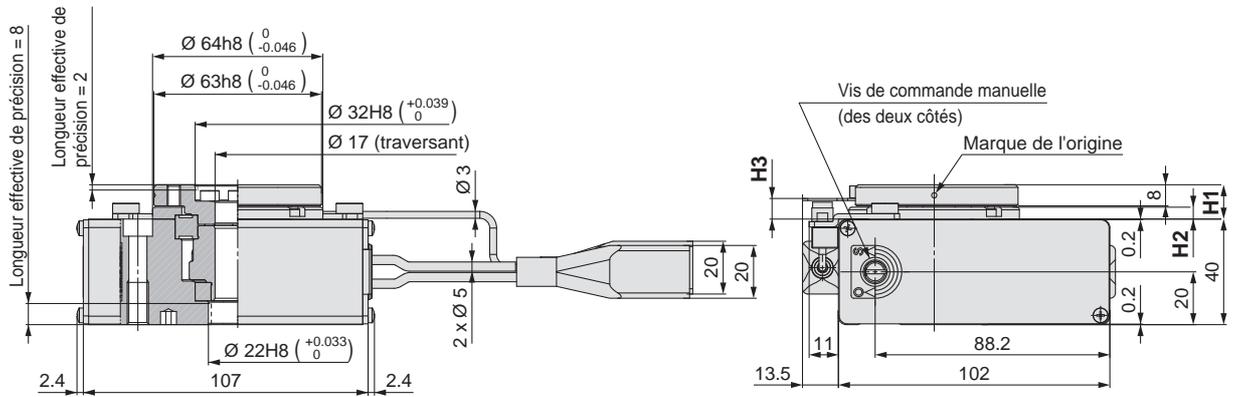
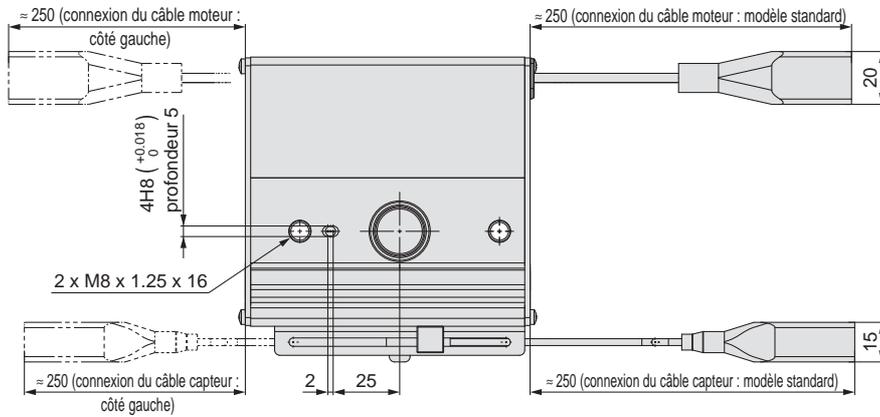
JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques au produit

Série LER

Dimensions : rotation continue (360°)

LER□30



Dimensions [mm]

Modèle	H1	H2	H3
LER30	13	4.5	7.8
LERH30	22	13.5	16.8



Série LER

Table rotative électrique / Précautions spécifiques au produit 1

Veillez lire ces consignes avant utilisation. Reportez-vous au dos de couverture pour les consignes de sécurité et au manuel de l'utilisateur pour les précautions d'utilisation des actionneurs électriques. Il est disponible en téléchargement sur notre site Web : <http://www.smc.eu>

Conception et sélection

⚠ Attention

1. Si les conditions de fonctionnement impliquent des variations de charge, des mouvements ascendants/descendants ou des changements de la résistance de frottement, 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.

Si vous ne prenez pas ces mesures, la vitesse de fonctionnement peut augmenter ; le personnel risque alors d'être blessé et l'équipement endommagé.

2. 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.

⚠ Précaution

1. Si la vitesse de fonctionnement est définie sur une valeur trop rapide et si le moment d'inertie est trop important, le produit risque d'être endommagé.

Définissez des conditions de fonctionnement du produit adéquates en fonction de la procédure de sélection du modèle.

2. Si vous avez besoin d'une précision de répétitivité supérieure, utilisez le produit avec une butée externe, avec une répétitivité de $\pm 0.01^\circ$ (180° et 90° avec un ajustement de $\pm 2^\circ$), ou en stoppant directement la pièce avec un objet externe en utilisant l'opération de poussée.

3. Si vous utilisez une table rotative électrique avec une butée externe, ou en arrêtant directement la charge de manière externe, veillez à ce que [l'opération de poussée] soit utilisée.

Veillez aussi à ce que la pièce ne subisse pas de choc externe durant l'opération de positionnement ou dans la plage de l'opération de positionnement.

Montage

⚠ Attention

1. Ne laissez pas tomber la table électrique rotative et ne la 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.

2. Serrez les vis de montage de la charge au couple spécifié.

Un serrage à un couple supérieur à la plage indiquée risque de causer un dysfonctionnement et un serrage insuffisant peut causer un déplacement.

Montage de la pièce sur la table rotative électrique

La charge doit être montée selon le couple de serrage spécifié dans le tableau ci-dessous. Vissez-le dans le taraudage. Des taraudages longs peuvent entrer en contact avec le corps et provoquer des dysfonctionnements, etc.

Modèle	Vis	Longueur de taraudage [mm]	Couple de serrage max. [N·m]
LER□10	M4 x 0.7	6	1.4
LER□30	M5 x 0.8	8	3.0
LER□50	M6 x 1	10	5.0

3. Lors du montage de la table électrique rotative, utilisez des vis de longueur adéquate et serrez-les selon le couple de serrage correspondant à la plage spécifiée.

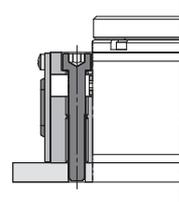
Un serrage supérieur au couple recommandé peut entraîner un dysfonctionnement, tandis qu'un serrage insuffisant peut déplacer la position de montage ou en conditions extrêmes désolidariser l'actionneur de sa position de montage.

Montage

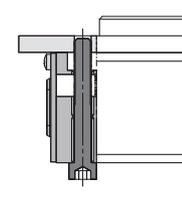
⚠ Attention

Montage par trou traversant

Montage / Base du corps



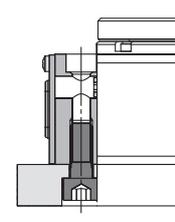
Montage / Haut du corps



Modèle	Vis	Couple de serrage max. [N·m]
LER□10	M5 x 0.8	3.0
LER□30	M6 x 1	5.0
LER□50	M8 x 1.25	12.0

Montage par trou taraudé

Montage / Base du corps



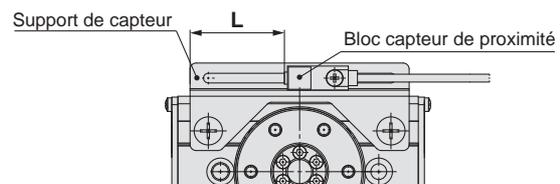
Modèle	Vis	Couple de serrage max. [N·m]	Prof. de vissage max [mm]
LER□10	M6 x 1	5.0	12
LER□30	M8 x 1.25	12.0	16
LER□50	M10 x 1.5	25.0	20

4. Des trous de piétagage sont prévus sur la façade de montage. Servez-vous en si nécessaire pour un positionnement précis de la table rotative électrique.

5. Si vous devez utiliser la table rotative électrique lorsqu'elle n'est pas alimentée, utilisez les vis de commande manuelle.

Quand le produit est actionné à l'aide des vis de commande manuelle, vérifiez la position des vis de la commande manuelle du produit, et prévoyez l'espace nécessaire. N'appliquez pas un couple excessif aux vis de la commande manuelle car vous risqueriez de causer des dommages et le dysfonctionnement du produit.

6. Le capteur de proximité pour le retour à l'origine du modèle à angle de rotation de 360° peut être réglé à $\pm 30^\circ$. Lors du réglage de la position du capteur de proximité pour le retour à l'origine, serrez les vis à un couple de 0.6 ± 0.1 [N·m].



Modèle	L [mm] (réglage initial)	
	Connexion du câble : standard / connexion du côté gauche (Entre la surface d'extrémité du support du capteur et l'extrémité du capteur de proximité)	
LER□10-1	31/31	
LER□30-1	42/42	
LER□50-1	51.5/51.5	



Série LER

Table rotative électrique/ Précautions spécifiques au produit 2

Veillez lire ces consignes avant utilisation. Reportez-vous au dos de couverture pour les consignes de sécurité et au manuel de l'utilisateur pour les précautions d'utilisation des actionneurs électriques. Il est disponible en téléchargement sur notre site Web : <http://www.smc.eu>

Manipulation

⚠ Précaution

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

Utilisez une liaison qui bouge librement (comme un accouplement).

2. La force de déplacement doit être équivalente à la valeur initiale (100%).

Si la force de déplacement est inférieure à la valeur initiale, il pourrait y avoir une variation dans le temps de cycle, ou une alarme pourrait être déclenchée.

3. 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

Lorsque la force effective dépasse [la valeur de déclenchement LV] (y compris la poussée en cours d'opération), le signal de sortie INP s'allume.

Le [déclenchement LV] doit être réglé entre 40 % et la [force de poussée].

a) Pour que la [force de poussée] permette le bridage et la butée externe, le [déclenchement LV] et la [force de poussée] doivent être réglés avec les mêmes valeurs.

b) Lorsque la [force de poussée] et le [déclenchement LV] sont définis sur une valeur inférieure à la plage spécifiée, le signal de sortie INP s'allume à partir de la position de départ de la poussée.

Plage de la force de poussée et du seuil de déclenchement

Modèle	Valeur de consigne de la force de poussée [%]	Valeur de consigne du déclenchement LV [%]
LER□	40 a 50	40 a 50

4. Lorsque la pièce doit être arrêtée par un actionneur rotatif électrique à butée externe ou directement par un objet externe, utilisez le mode « opération de poussée ». N'arrêtez pas la table au moyen d'une butée externe ou d'un objet externe en utilisant la plage du mode « opération de positionnement ».

Si le produit est utilisé en mode d'opération de positionnement, un grippage ou d'autres problèmes peuvent survenir lorsque le produit / la pièce entre en contact avec la butée externe ou l'objet externe.

5. Lorsque la table est arrêtée par le mode d'opération de poussée (arrêt ou bridage), réglez la position du produit à 1° minimum de la pièce. (Cette position est considérée comme la position de référence pour le démarrage de la poussée.)

Si la position de départ des opérations de poussée (arrêt ou bridage) est définie comme identique à la position de butée externe, les alarmes suivantes peuvent être générées et l'opération risque de devenir instable.

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

Il n'est pas possible d'atteindre la position de départ de l'opération de poussée dans le temps visé.

- b. Une alarme « ALM de poussée » est 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.

6. Aucun effet de jeu n'est observé lorsque le produit est arrêté de manière externe pendant l'opération de poussée.

Pour le retour à l'origine, la position d'origine est définie par l'opération de poussée.

Manipulation

⚠ Précaution

7. Pour le modèle à butée externe, une vis de réglage angulaire est fournie en standard.

La plage de réglage de l'angle de rotation est de $\pm 2^\circ$ à partir de l'extrémité de la rotation angulaire.

Si la plage de réglage angulaire est dépassée, l'angle rotatif peut varier en raison d'une force insuffisante de la butée externe.

Un tour de vis de réglage correspond environ à 1° de rotation.

8. Dans le cas où la gravité est ajoutée à la pièce le long du sens de rotation lorsque le produit est monté verticalement, la pièce pourrait chuter si le signal SVON est éteint ou si l'EMG n'est pas activé.

9. Lors du montage du produit, prévoyez un espace de 40 mm minimum pour couder les câbles.

Maintenance

⚠ Danger

1. Le modèle de palier haute précision est assemblé sous presse. Il n'est pas possible de démonter le palier.

Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)

LER

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques au produit

Contrôleur/Driver

Modèle à programmation de positions Page 22

Passerelle Page 33



Moteur pas à pas (Servo/24 Vcc)

Série LECP6



Série LEC-G

...

Modèle sans programmation Page 36

Modèle à entrées impulsionnelles Page 43



Moteur pas à pas (Servo/24 Vcc)

Série LECP1



Moteur pas à pas (Servo/24 Vcc)

Série LECPA

Contrôleur (Modèle à programmation de positions)

Moteur pas à pas (servo / 24 Vcc)

Série LEC P6

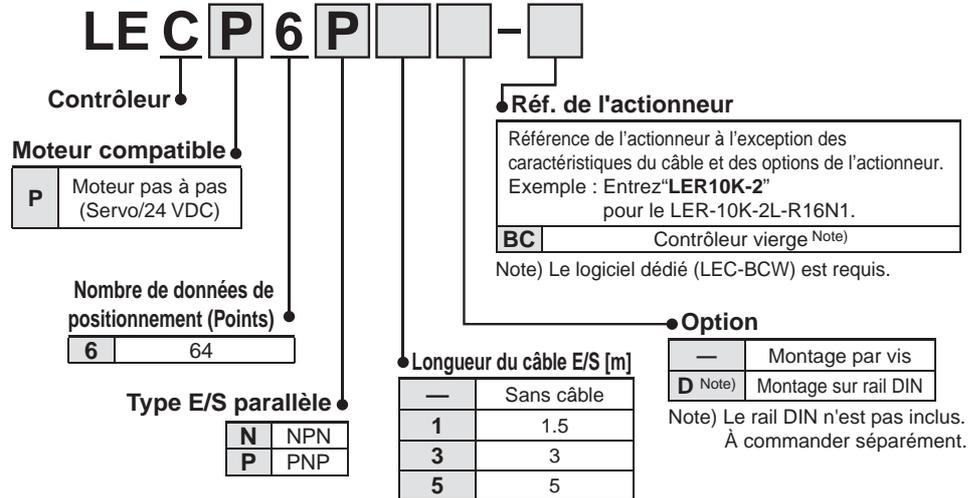


Série LEC P6



Pour passer commande

⚠ Précaution
[Produits conformes à la norme CE]
 ① 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 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.



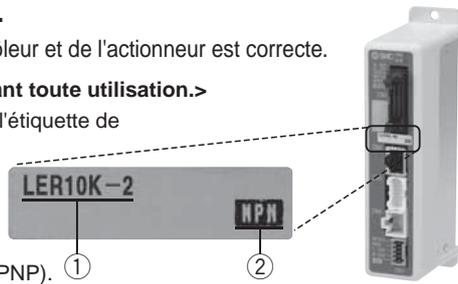
* En cas de sélection d'un modèle doté d'un contrôleur lors de la commande de la série LE, il est inutile de le commander séparément.

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

Caractéristiques standards

Élément	LECP6
Moteur compatible	Moteur pas à pas (servo/24 VDC)
Alimentation électrique <small>Note 1)</small>	Tension d'alimentation : 24 VDC ±10% Consommation de courant : 3 A (Appel 5 A) <small>Note 2)</small> [transmission moteur, contrôle de puissance, arrêt, frein inclus]
Entrée parallèle	11 entrées (optocouplées)
Sortie parallèle	13 sorties (optocouplées)
Codeur compatible	Phase A/B incrémentales (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 manuelle du frein <small>Note 3)</small>
Longueur du câble [m]	Câble E/S : 5 max., Câble de l'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]	150 (montage par vis), 170 (montage sur rail DIN)

Note 1) N'utilisez pas d'alimentation électrique de « à limitation de courant d'appel » pour le 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 aux caractéristiques de l'actionneur pour plus de détails.

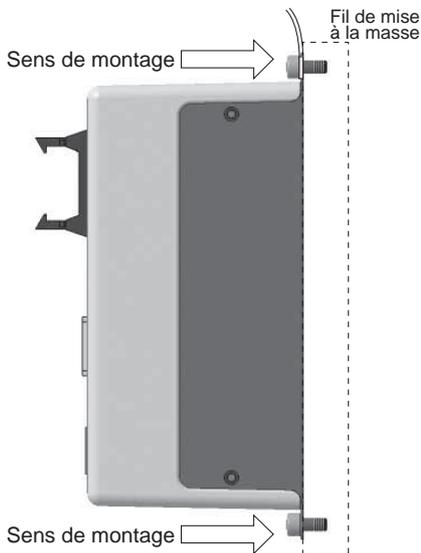
Note 3) Compatible avec un frein activé par manque de courant.

Sélection du modèle
 Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)
 LER
 LEC P6
 LEC-G
 LEC P1
 LEC PA
 JXC □ 1
 JXC73183192193
 Précautions spécifiques au produit

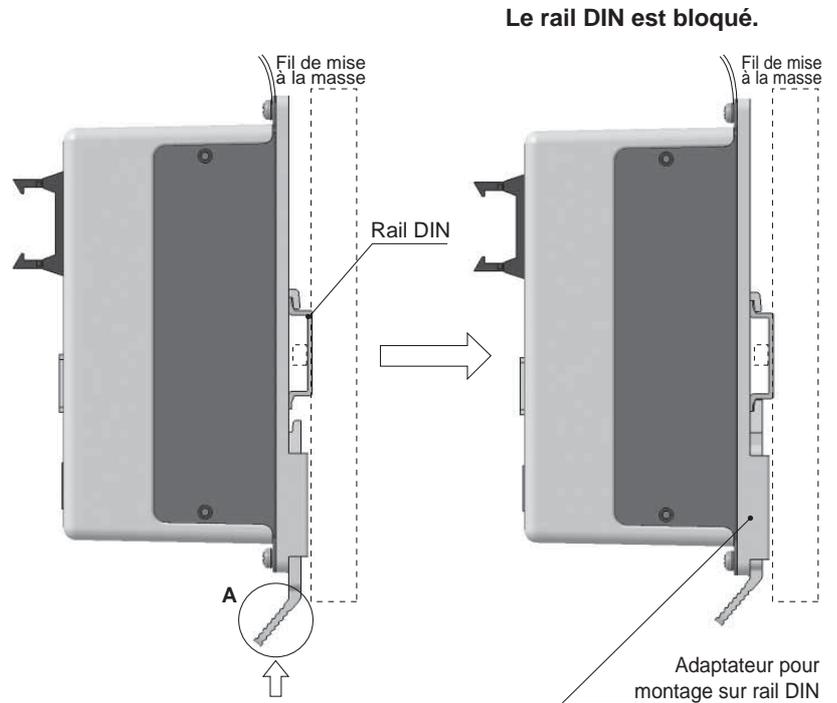
Série LECP6

Montage

a) Montage par vis (LECP6□□-□) (Installation avec deux vis M4)



b) Montage sur rail DIN (LECP6□□D-□) (installation avec le rail DIN)

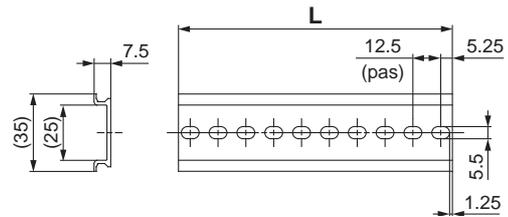


Accrochez le contrôleur sur le rail DIN et appuyez sur le levier de la partie A dans le sens de la flèche pour le bloquer.

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

Rail DIN AXT100-DR-□

* Pour □, entrez un numéro tiré de la ligne « N° » dans le tableau ci-dessous.
Reportez-vous aux dimensions de montage de la page 24.



Dimension L [mm]

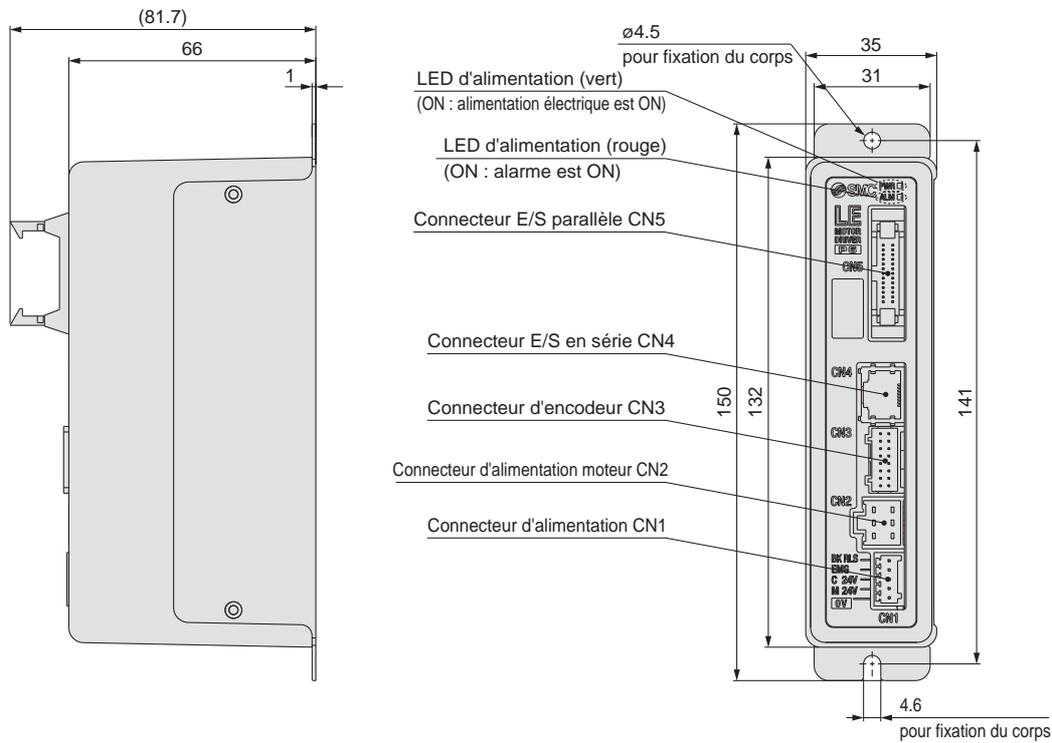
N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5
N°	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5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

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

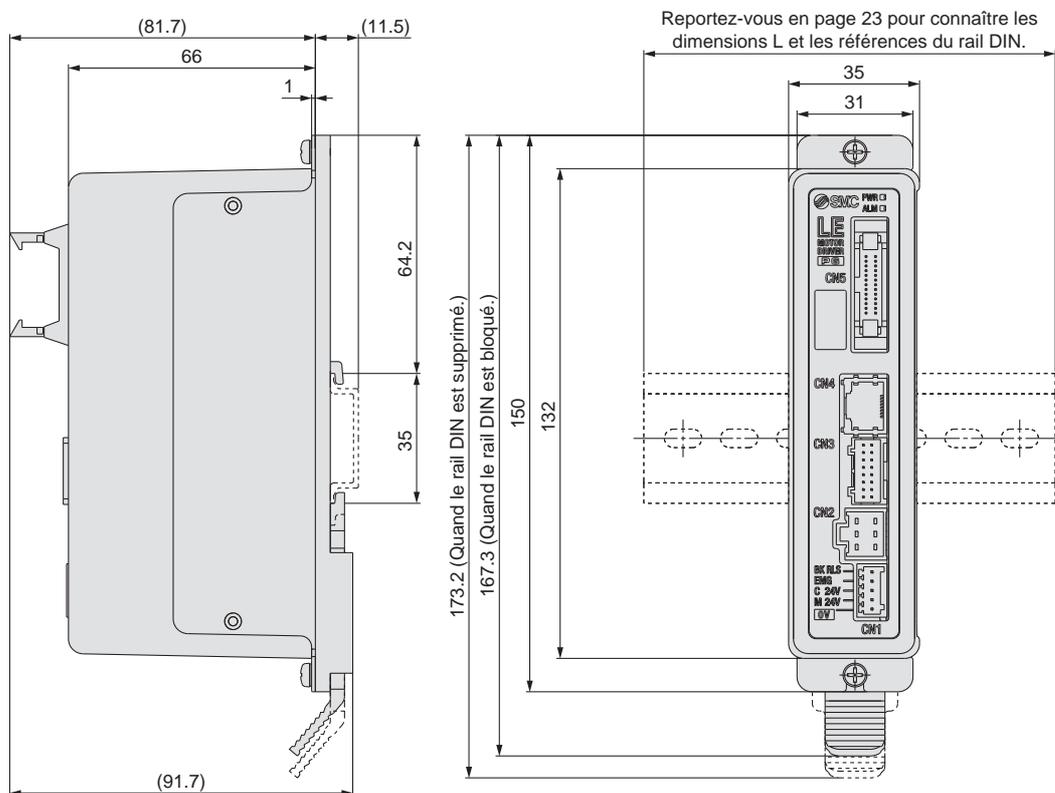
Le kit rail DIN peut être utilisé sur un contrôleur à montage par vis.

Dimensions

a) Montage par vis (LECP6□□-□)



b) Montage sur rail DIN (LECP6□□D-□)



Série LEC6

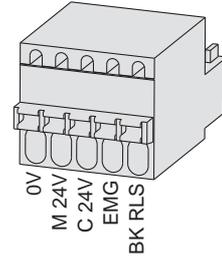
Exemple de câblage 1

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

Prise de courant pour LEC6

Borne du connecteur d'alimentation CN1 pour LEC6 (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

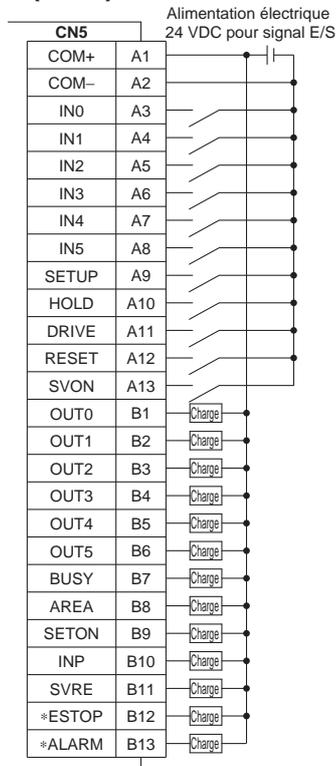


Exemple de câblage 2

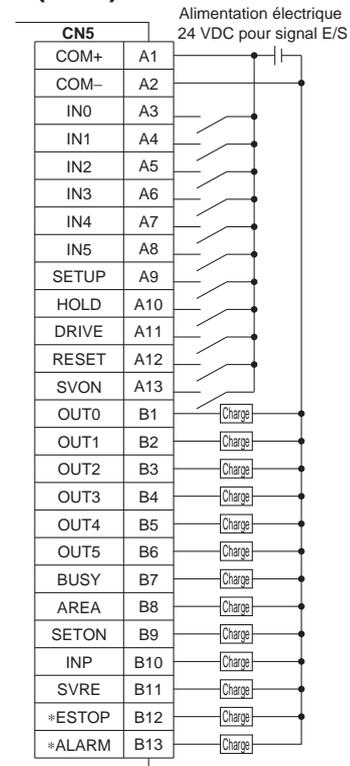
Connecteur E/S parallèle : CN5 * Veuillez utiliser le câble E/S (LEC-CN5-□) quand vous connectez un API, etc. au connecteur E/S parallèle CN5.
* Il est recommandé de modifier le raccordement en fonction du type d'entrée et de sortie parallèle (NPN ou PNP).

Schéma électrique

LECP6N□□-□ (NPN)



LECP6P□□-□ (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
INO à IN5	N° bit spécifié dans les données de positionnement (indication de l'entrée dans la combinaison IN0 à 5)
SETUP	Instruction de retour à l'origine
HOLD	Opération temporairement interrompue
DRIVE	Consigne d'entraînement
RESET	Réinitialisation de l'alarme et interruption de l'opération
SVON	Instruction servo ON

Signal de sortie

Désignation	Détails
OUT0 à OUT5	Indique le N° des données de positionnement pendant le fonctionnement
BUSY	Émet quand l'actionneur est en mouvement.
AREA	Émet dans la plage de sortie des données de positionnement
SETON	Émet lors du retour à l'origine
INP	Émet quand la position ou la force ciblées est atteinte (s'active quand le positionnement ou la poussée sont terminés)
SVRE	Le servomoteur est activé.
*ESTOP ^{Note)}	Aucun signal en cas d'arrêt EMG
*ALARM ^{Note)}	Aucun signal quand l'alarme se déclenche.

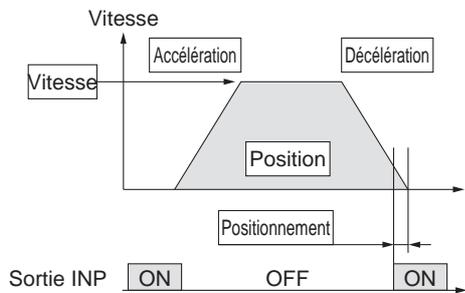
Note) Signal of negative-logic circuit (N.C.)

Réglage des données de positionnement

1. Réglage des données de positionnement

Dans ce réglage, l'actionneur bouge et s'arrête dans la position cible. Le schéma suivant montre les différents réglages et le fonctionnement.

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



⊙ : Réglage obligatoire
○ : Réglage obligatoire tel que requis
— : Réglage non-obligatoire

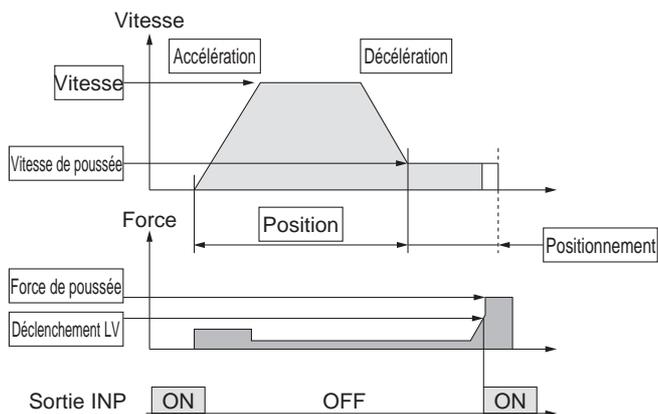
Données de positionnement

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

2. Réglage des données de la poussée

L'actionneur se met en position pour démarrer la poussée. Quand la position est atteinte, la poussée commence avec la force définie max. Le schéma suivant montre les différents réglages et le fonctionnement.

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



⊙ : Réglage obligatoire
○ : Réglage obligatoire tel que requis

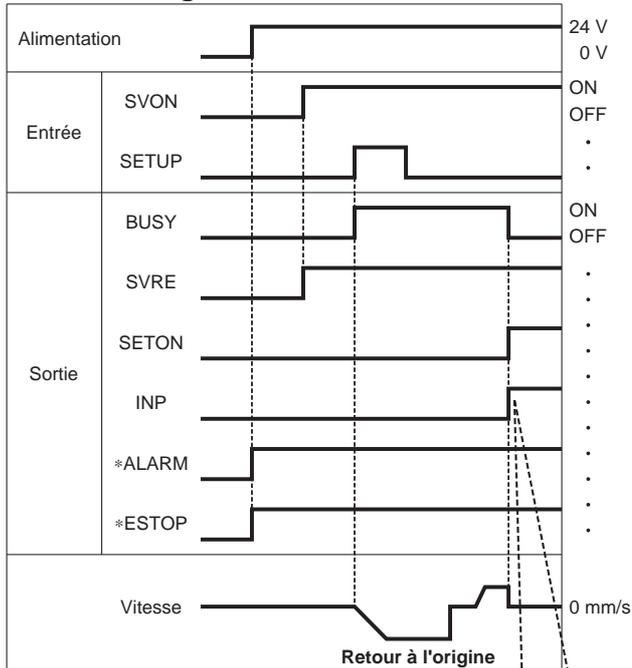
Données de positionnement (poussée)

Réglage	Élément	Détails
⊙	Mouvement MOD	Si la position absolue est requise, sélectionnez Absolue. Si la position relative est requise, sélectionnez Relative.
⊙	Vitesse	Vitesse de transfert vers la Position de démarrage de la poussée
⊙	Position	Position de démarrage de la poussée
○	Accélération	Paramètre qui définit la rapidité avec laquelle l'actionneur atteint la vitesse voulue. Plus la valeur de consigne est élevée, plus il atteint la vitesse rapidement.
○	Décélération	Paramètre qui définit la rapidité avec laquelle l'actionneur s'arrête. Plus la valeur de consigne est élevée, plus il s'arrête vite.
⊙	Force de poussée	Définir le coefficient de la force de poussée. La plage des réglages change en fonction du type d'actionneur électrique. Consultez le manuel d'utilisation de ce dernier.
⊙	Déclenchement LV	Condition de déclenchement du signal de sortie INP. Le signal de sortie INP se déclenche quand la force générée dépasse la valeur réglée. Le niveau de déclenchement doit correspondre à la force de poussée max..
○	Vitesse de poussée	Vitesse de poussée pendant la poussée. Un réglage de vitesse rapide peut endommager l'actionneur électrique et les pièces en raison de l'impact provoqué en fin de course. Il est donc recommandé de régler une vitesse plus lente. Consultez le manuel d'utilisation de ce dernier.
○	Force de mouvement	Couple max. pendant l'opération de positionnement (aucun changement spécifique n'est requis)
○	Zone 1, zone 2	Condition de déclenchement du signal de sortie AREA.
⊙	Positionnement	Distance de transfert pendant la poussée. Si la distance de transfert dépasse les réglages, le transfert s'arrête même si aucune opération de poussée n'est en cours. Si la distance de transfert est dépassée, le signal de sortie INP ne se déclenche pas.

Série LECP6

Chronogramme

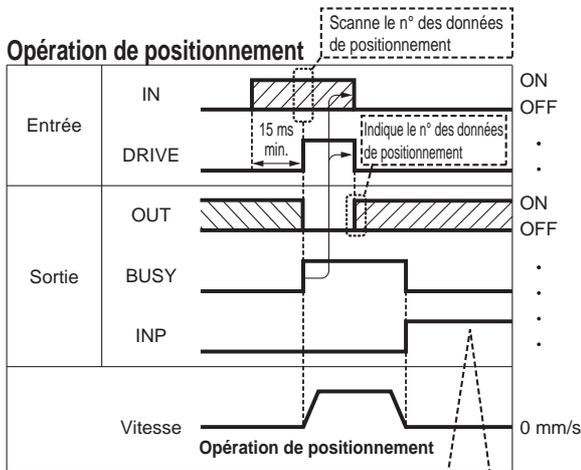
Retour à l'origine



Si l'actionneur se trouve dans la plage de « positionnement » paramétrée d'origine, INP s'active. Dans le cas contraire, INP reste OFF.

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

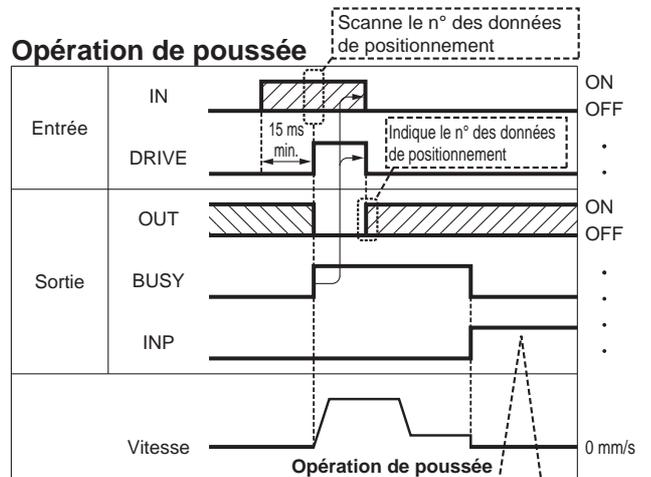
Opération de positionnement



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

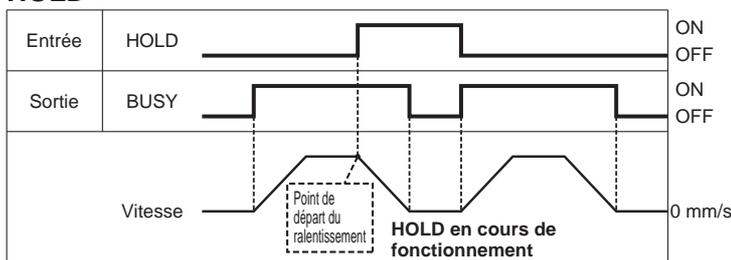
* « OUT » apparaît quand « DRIVE » passe de ON à OFF.
(Sous tension, « DRIVE » ou « RESET » est ON et « *ESTOP » est OFF. Toutes les sorties « OUT » sont OFF.)

Opération de poussée



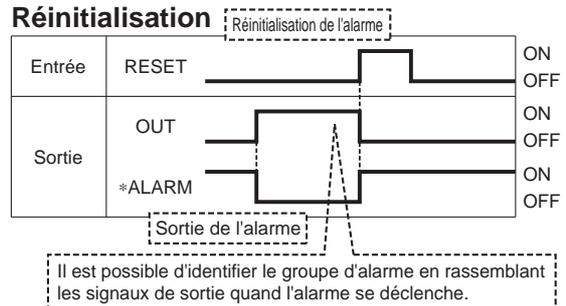
Si la force de poussée dépasse la valeur de « déclenchement LV » des données de positionnement, le signal INP se déclenche.

HOLD



* Quand l'actionneur atteint la plage de positionnement pendant une opération de poussée, il continue l'opération même si le signal HOLD se déclenche.

Réinitialisation



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

Options : Câble d'actionneur

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

LE-CP-1- []

Longueur de câble (L) [m]

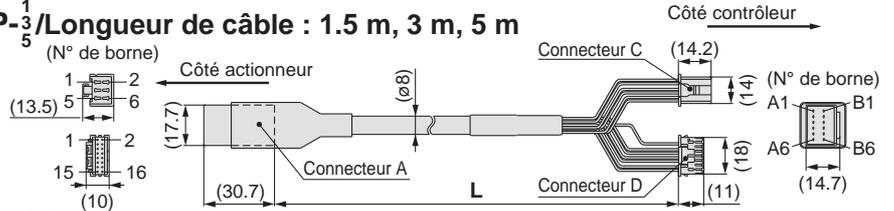
1	1.5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

* Fabriqué sur commande (Câble robotique seulement)

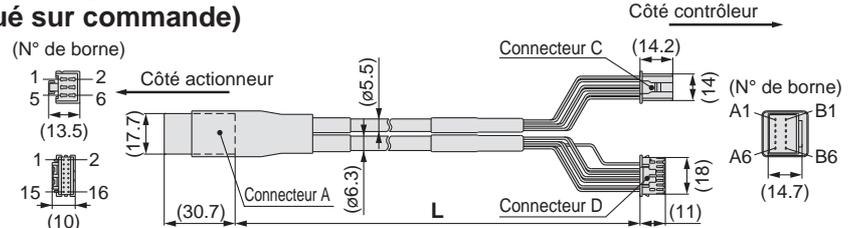
Type de câble

-	Câble robotique (câble flexible)
S	Câble standard

LE-CP- $\frac{1}{5}$ /Longueur de câble : 1.5 m, 3 m, 5 m



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



Circuit	N° de borne du connecteur A	N° de borne du connecteur B	Couleur du câble	N° de borne du connecteur C
A	B-1	A-1	Marron	2
A	A-1	B-1	Rouge	1
B	B-2	A-2	Orange	6
B	A-2	B-2	Jaune	5
COM-A/COM	B-3	A-3	Vert	3
COM-B/-	A-3	B-3	Bleu	4
Blindage				
Vcc	B-4	A-4	Marron	12
TER	A-4	B-4	Noir	13
A	B-5	A-5	Rouge	7
A	A-5	B-5	Noir	6
B	B-6	A-6	Orange	9
B	A-6	B-6	Noir	8
				3

[câble robotique avec frein et codeur pour moteur pas à pas (servo/24 Vcc) câble standard]

LE-CP-1-B- []

Longueur de câble (L) [m]

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

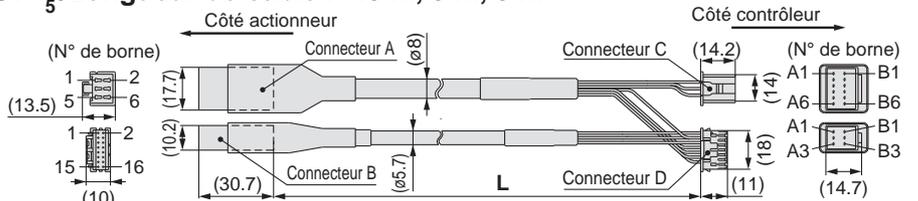
* Fabriqué sur commande (Câble robotique seulement)

Avec frein et codeur

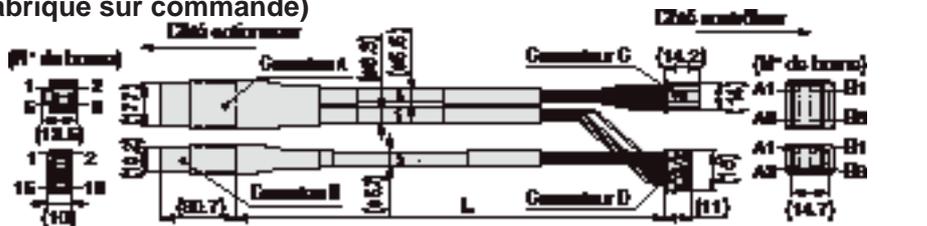
Type de câble

-	Câble robotique (câble flexible)
S	Câble standard

LE-CP- $\frac{1}{5}$ /Longueur de câble : 1.5 m, 3 m, 5 m



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



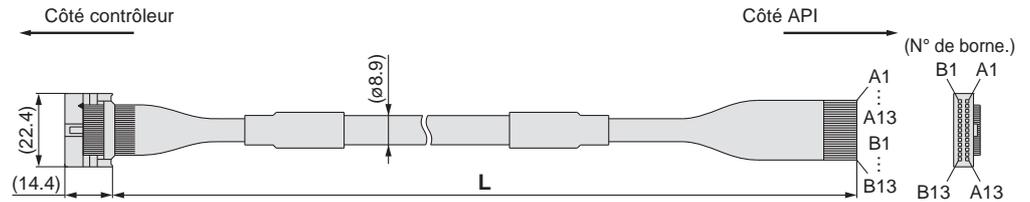
Circuit	N° de borne du connecteur A	N° de borne du connecteur B	Couleur du câble	N° de borne du connecteur C
A	B-1	A-1	Marron	2
A	A-1	B-1	Rouge	1
B	B-2	A-2	Orange	6
B	A-2	B-2	Jaune	5
COM-A/COM	B-3	A-3	Vert	3
COM-B/-	A-3	B-3	Bleu	4
Blindage				
Vcc	B-4	A-4	Marron	12
TER	A-4	B-4	Noir	13
A	B-5	A-5	Rouge	7
A	A-5	B-5	Noir	6
B	B-6	A-6	Orange	9
B	A-6	B-6	Noir	8
				3
Blindage				
Frein (+)	B-1	A-1	Rouge	4
Frein (-)	A-1	B-1	Noir	5
Codeur (+) Note)	B-3	A-3	Marron	1
Codeur (-) Note)	A-3	B-3	Bleu	2

Série LECP6

Option : Câble E/S

LEC-CN5-1

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



* Taille du conducteur: AWG28

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

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

Kit de paramétrage du contrôleur/LEC-W2

Sélection du modèle

Motor pas-à-pas (servo/24 Vcc)
LER

LECP6

LECG

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques au produit

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 programmable

Série **LECP6**

Modèle à entrées impulsives

Série **LECPA**

Matériel requis

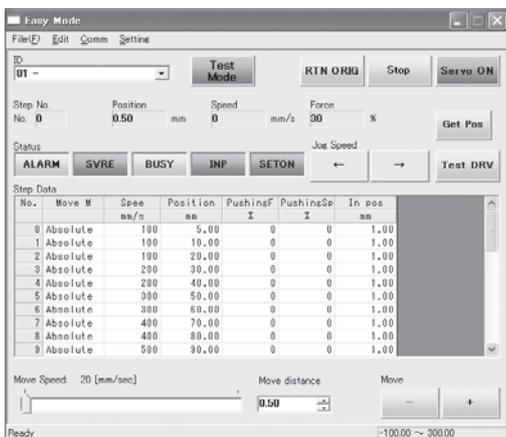
Système d'exploitation	Machine compatible IBM PC/AT fonctionnant sur Windows®XP (32-bit), Windows®7 (32-bit et 64-bit), Windows®8.1 (32-bit et 64-bit).
Interface de communication	Ports USB 1.1 ou USB 2.0
Affichage	XGA (1024 x 768) min.

* 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'écran

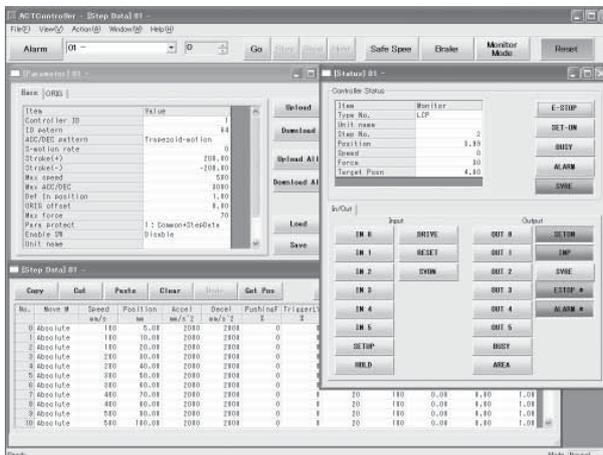
Exemple de capture d'écran en easy mode



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 débit constant.

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 débit constant ou par à-coups, 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 LEC6 (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.

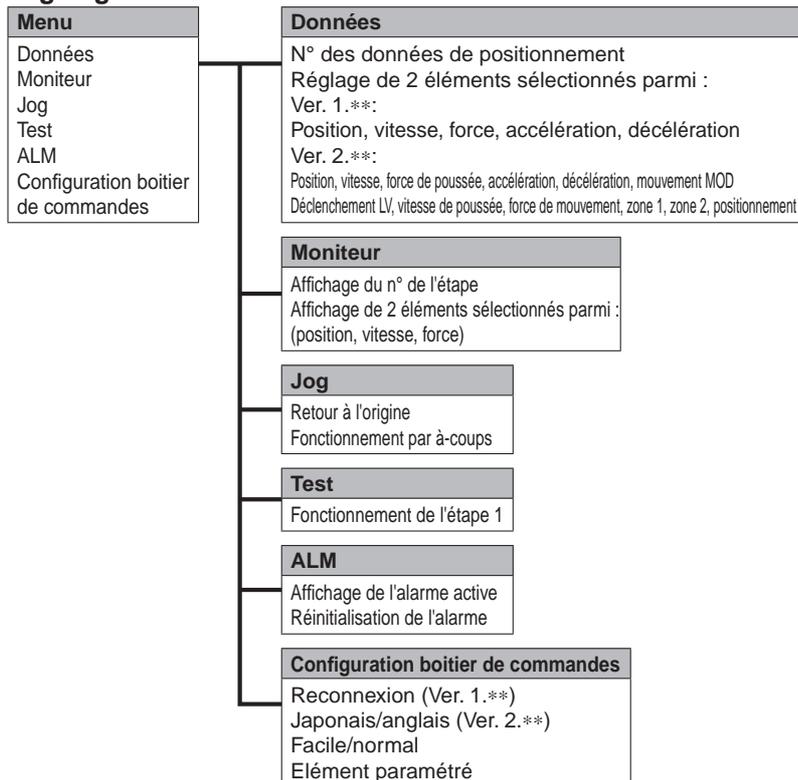
Option

- Interrupteur d'activation inclus.

Easy Mode

Fonction	Détails
Données de positionnement	• Réglage des données d'étape
Jog	• Fonctionnement par à-coups • Retour à l'origine
Test	• Opération à 1 étape • 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 de easy mode

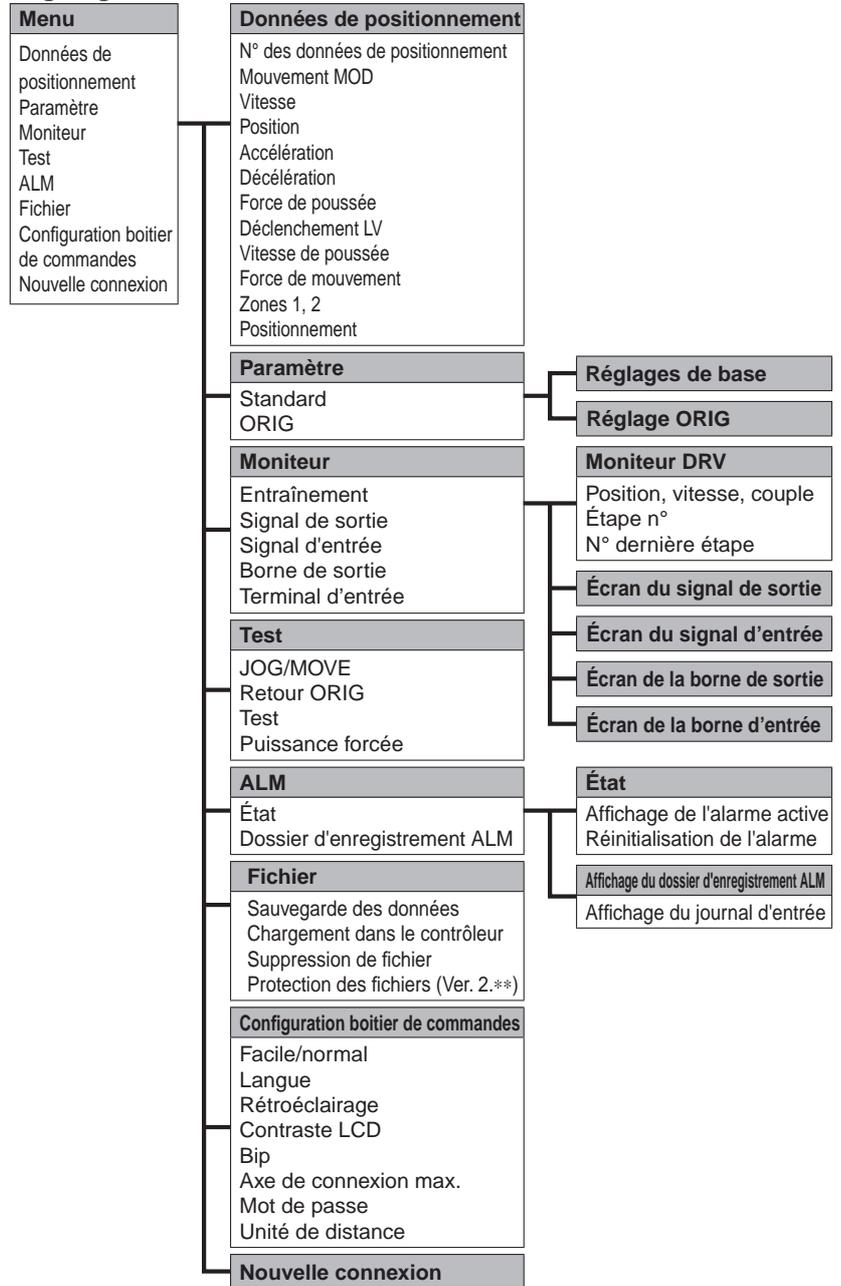
Organigramme du menu



Mode normal

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

Organigramme du menu



Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc) **LER**

LECP6

LEC-G

LECP1

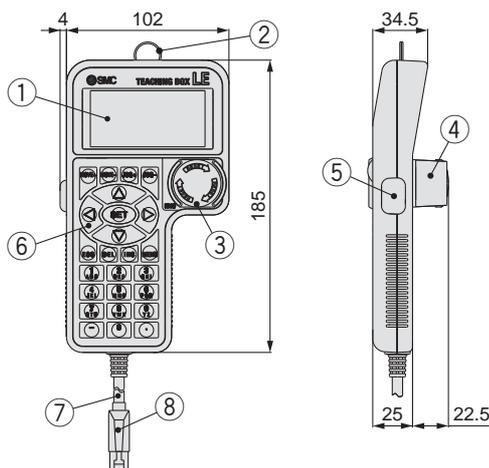
LECPA

JXC□1

JXC73183192193

Précautions spécifiques au produit

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 déblocage 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

Passerelle

Série LEC-G



Pour passer commande

⚠ Prcaution

[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 dériviations

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 dériviations

Résistance de terminaison

LEC-CGR

Caractéristiques

Modèle		LEC-GMJ2□	LEC-GDN1□	LEC-GPR1□	LEC-GEN1□		
Caractéristiques de communication	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 LECP6, 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.

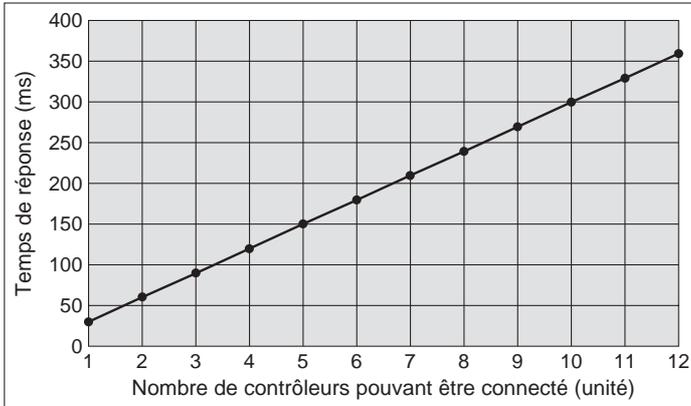
Se reporter au « Guide du temps de réponse de la communication » pour connaître les temps de réponse lors de la connexion de plusieurs contrôleurs.

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.

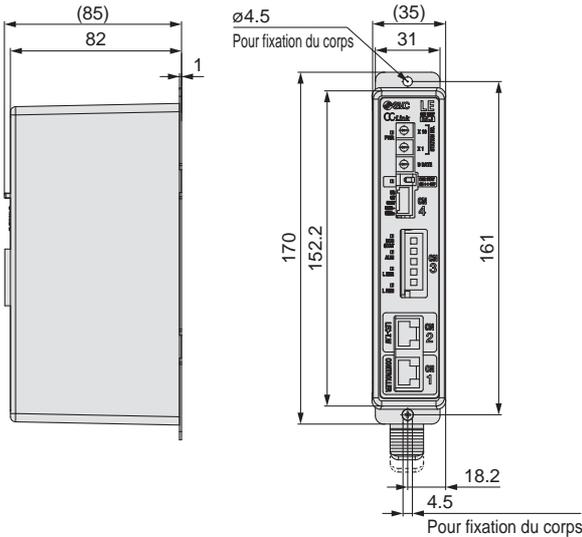


* Ce graphique indique les temps de réponse entre la passerelle et les contrôleurs. Le temps de réponse du bus de terrain n'est pas compris.

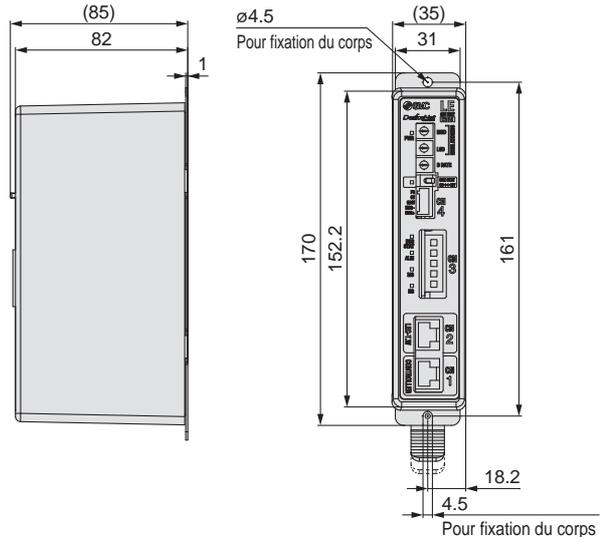
Dimensions

Montage par vis (LEC-G□□□)

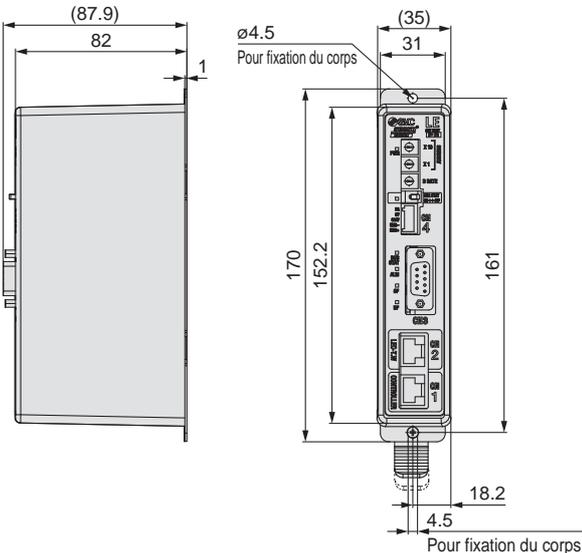
Protocole compatible : CC-Link Ver. 2.0



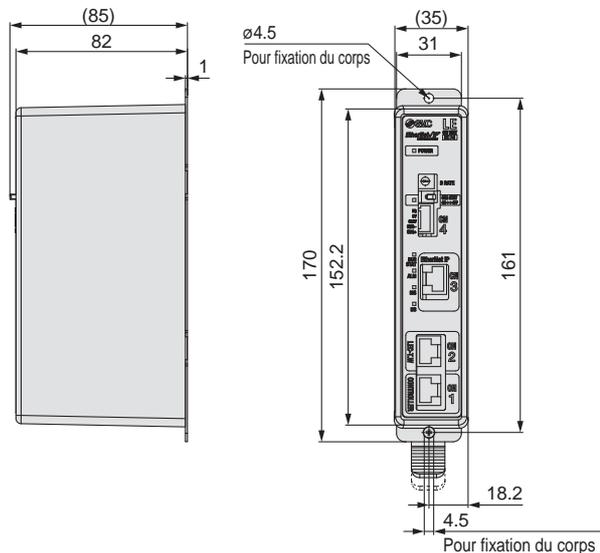
Protocole compatible : DeviceNet™



Protocole compatible : PROFIBUS DP



Protocole compatible : EtherNet/IP™



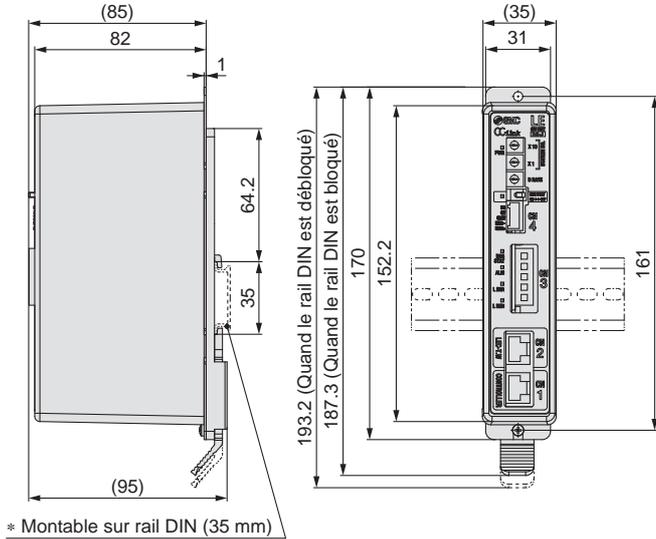
■ La marque DeviceNet™ est une marque déposée d'ODVA. EtherNet/IP™ est une marque déposée d'ODVA.

Série LEC-G

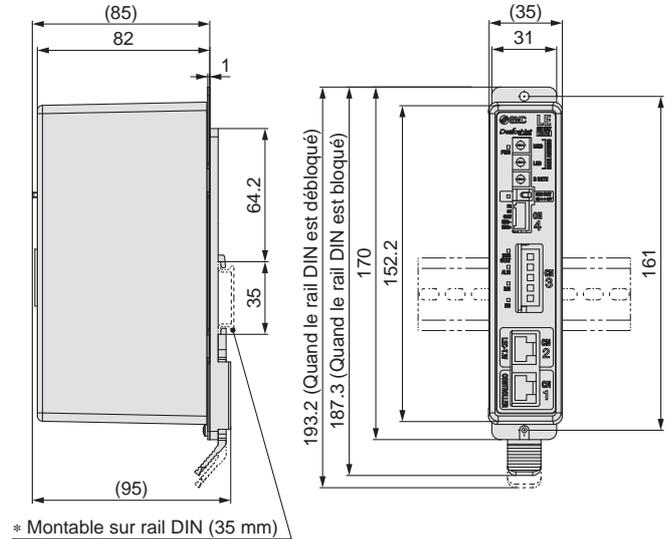
Dimensions

Montage sur rail DIN (LEC-G□□□D)

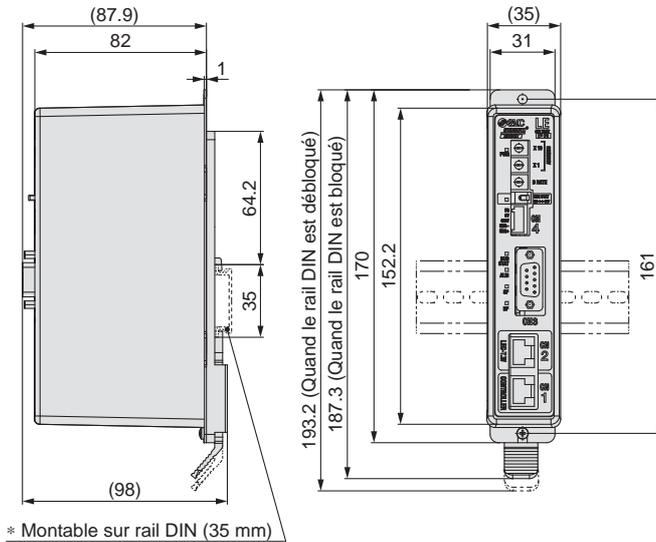
Protocole compatible : CC-Link Ver. 2.0



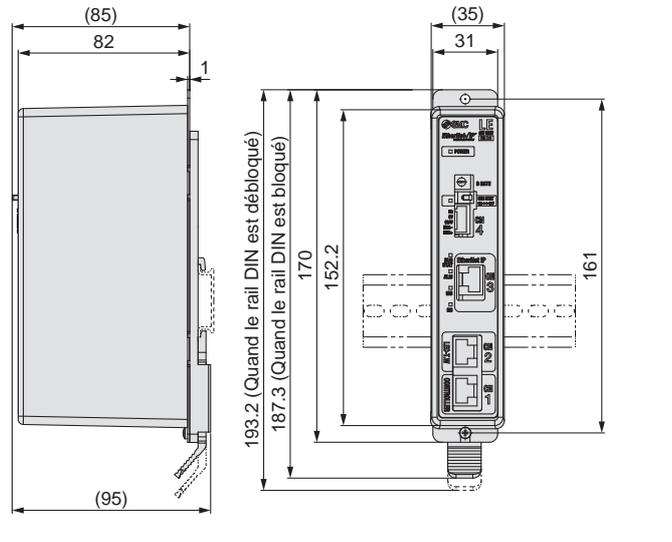
Protocole compatible : DeviceNet™



Protocole compatible : PROFIBUS DP

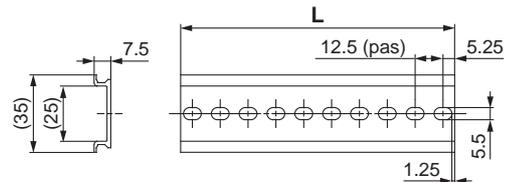


Protocole compatible : EtherNet/IP™



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 LEC P1

RoHS



Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vdc)

LER

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques au produit

Pour passer commande

LECP1 P1 □ - LER10K-2

Contrôleur

Moteur compatible

P Moteur pas à pas (servo/24 VDC)

Nombre de données de positionnement (Points)

1 14 (sans programmation)

Type E/S parallèle

N	NPN
P	PNP

Option

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

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

Longueur du câble E/S [m]

—	Sans câble
1	1,5
3	3
5	5

Réf. de l'actionneur

Numéro de référence à l'exception des caractéristiques du câble et des options de l'actionneur
Exemple : Entrez "LER10-K-2" pour le LER-10K-2L-R16N1.

* 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.

⚠ 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
Moteur compatible	Moteur pas à pas (servo/24 VDC)
Alimentation électrique	Tension d'alimentation : 24 VDC ±10 % Consommation de courant max. : 3A (Appel 5A) ^{Note 2)} [transmission moteur, alimentation du contrôle, arrêt, frein inclus]
Entrée parallèle	6 entrées (optocouplées)
Sortie parallèle	6 sorties (optocouplées)
Points d'arrêt	14 points (valeur de position 1 à 14(E))
Codeur compatible	Phase A/B incrémentales (800 impulsions/rotation)
Mémoire	EEPROM
Visualisation LED	LED (vert/rouge), une de chaque
Affichage LED à 7 segments ^{Note 3)}	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")
Contrôle de frein	Borne de libération du frein ^{Note 4)}
Longueur du câble [m]	Câble E/S : 5 max., Câble de l'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]	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.

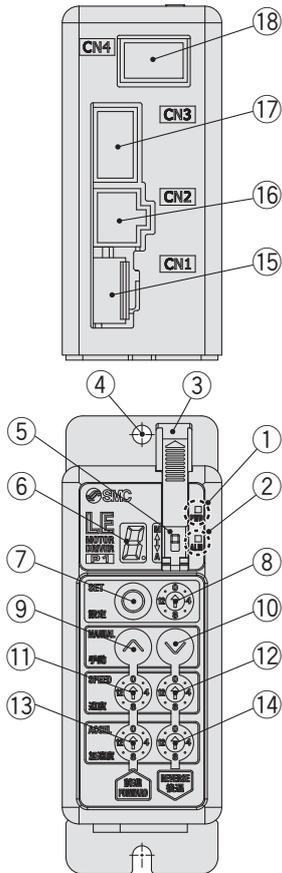
Note 3) « 10 » à « 15 » en chiffres décimaux sont affichés comme suit dans la LED à 7 segments.



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.

Détails concernant le contrôleur



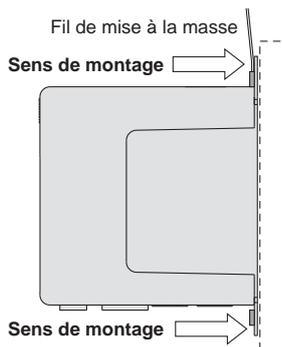
N°	Affichage	Description	Détails
①	PWR	LED d'alimentation	Alimentation électrique activée « ON »/servo « ON » : vert activé Alimentation électrique désactivée « OFF »/servo « OFF » : Clignotement vert
②	ALM	LED d'alarme	Avec alarme : Rouge activé Configuration des paramètres : Le rouge clignote
③	—	Couvercle	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	RÉGLAGE	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	MANUAL	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	SPEED	Interrupteur de vitesse avant	16 vitesses avant sont disponibles.
⑫		Interrupteur de vitesse arrière	16 vitesses arrière sont disponibles.
⑬	ACCEL	Interrupteur d'accélération avant	16 accélérations avant sont disponibles.
⑭		Interrupteur d'accélération arrière	16 accélérations arrière sont disponibles.
⑮	CN1	Connecteur d'alimentation	Branchez le câble d'alimentation.
⑯	CN2	Connecteur moteur	Branchez le connecteur du moteur.
⑰	CN3	Connecteur codeur	Branchez le connecteur du codeur.
⑱	CN4	Connecteur E/S	Branchez le câble E/S.

Montage

Montage du contrôleur indiqué ci-dessous.

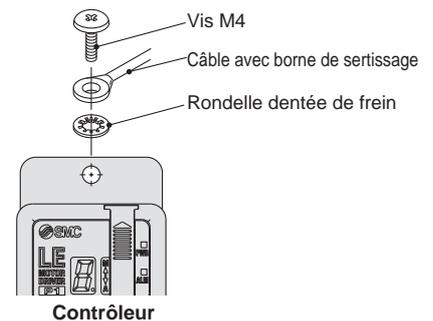
1. Vis de montage (LECP1□□-□)

(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.



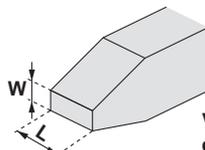
Note) En cas d'utilisation de la série LE de taille 25 min., l'espace entre les contrôleurs doit être de 10 mm min.

⚠ Prémunition

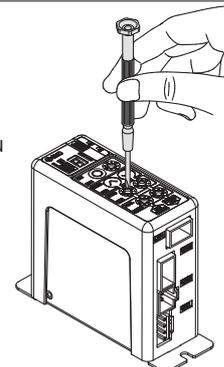
- Les vis M4, le câble avec borne de serrage et la rondelle frein dentée ne sont pas compris. Effectuez un raccordement à la terre afin de garantir la tolérance aux parasites du contrôleur.
- Utilisez un tournevis d'horloger de la taille indiquée ci-dessous lors du changement de la position du détecteur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

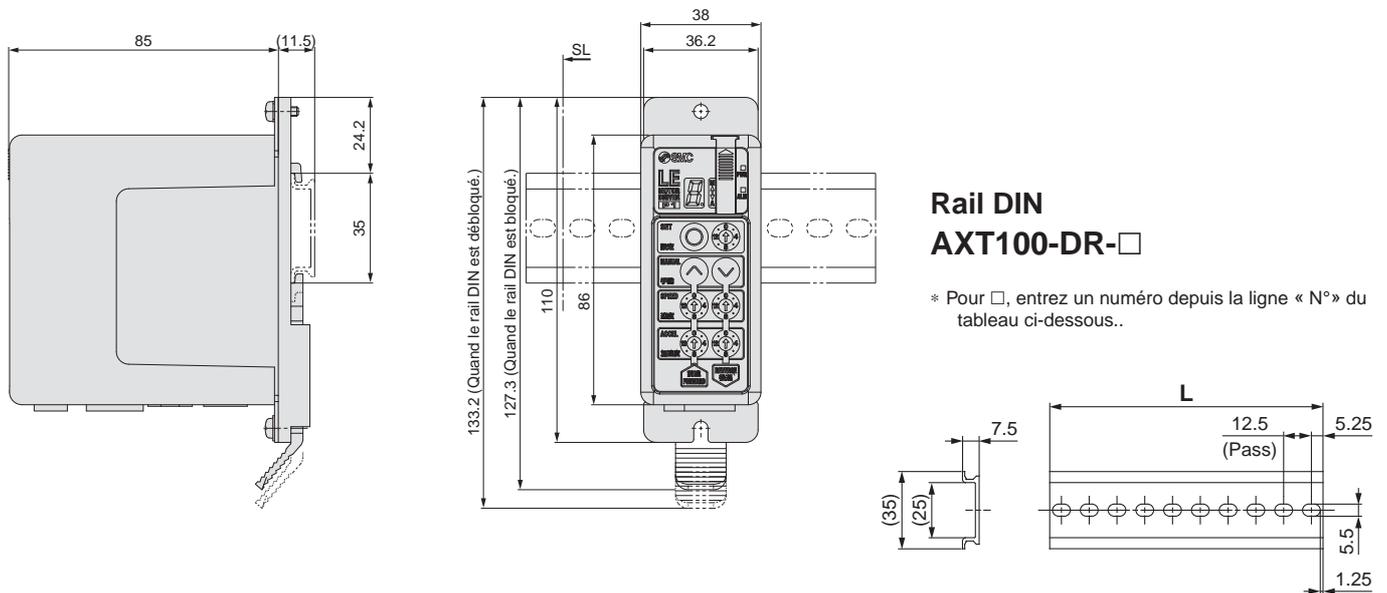


Vue agrandie de l'extrémité du tournevis



Dimensions

Montage sur rail DIN (LEC□1□□D-□)



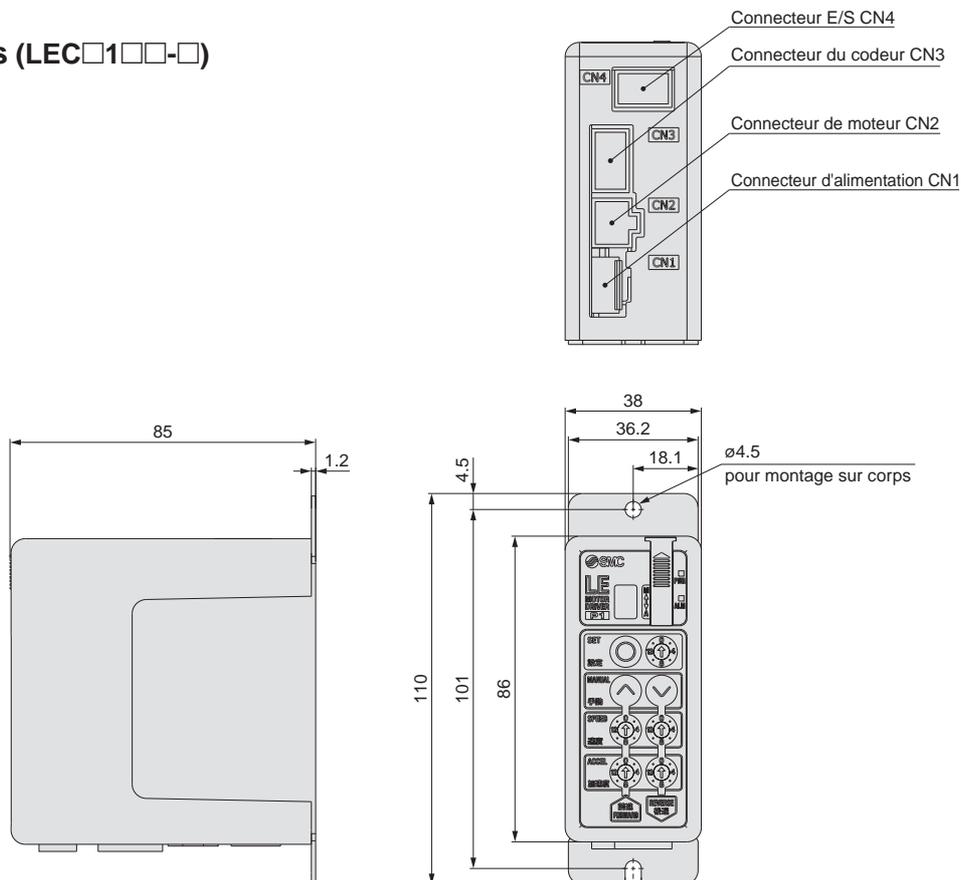
Dimension L [mm]

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)

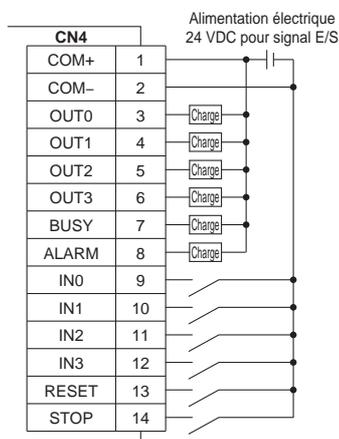


Exemple de câblage 2

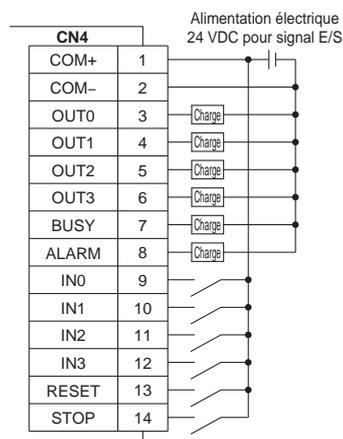
Connecteur E/S parallèle : CN4

- * 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"> • Instruction de commande (entrée comme combinaison de IN0 à IN3) • Instruction de retour à l'origine (IN0 à IN3 tous « ON » simultanément) <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 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

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)								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>OUT3</th> <th>OUT2</th> <th>OUT1</th> <th>OUT0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>	OUT3	OUT2	OUT1	OUT0	OFF	OFF	ON	ON
OUT3	OUT2	OUT1	OUT0						
OFF	OFF	ON	ON						
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)								

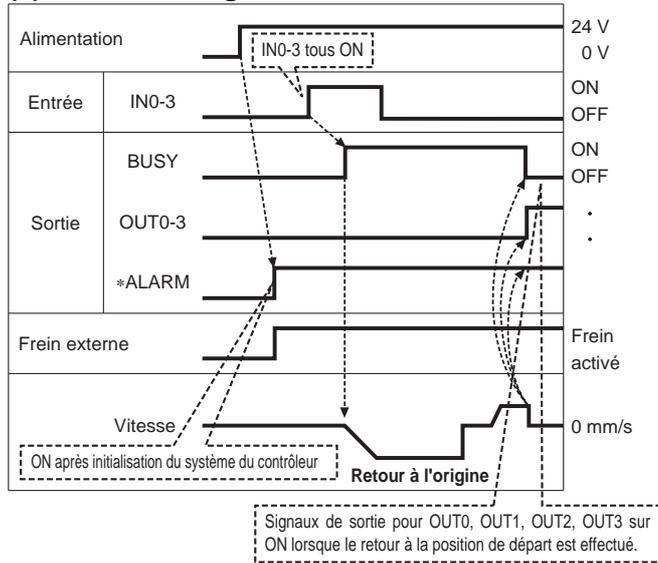
Note) Signal du circuit de logique négative (N.F.)

Signal 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	●	●	●	●

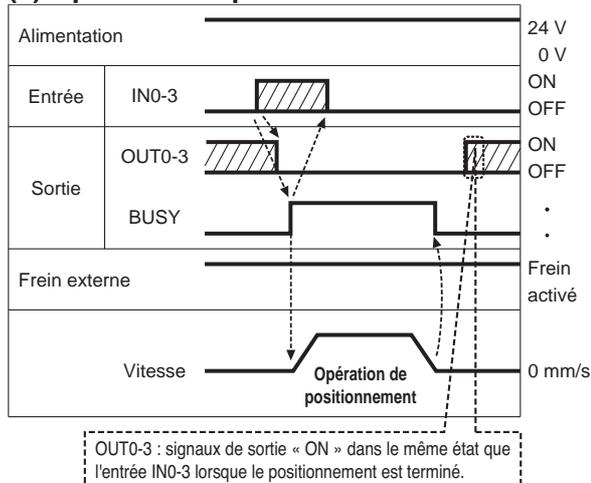
Chronogramme

(1) Retour à l'origine

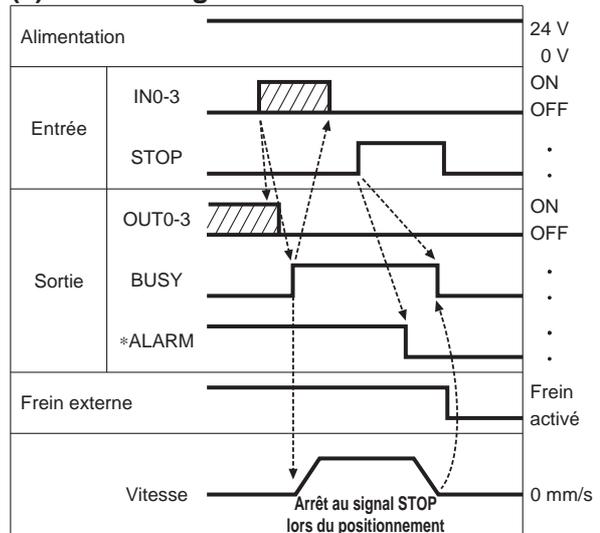


* « *ALARM » indique un circuit de logique négative.

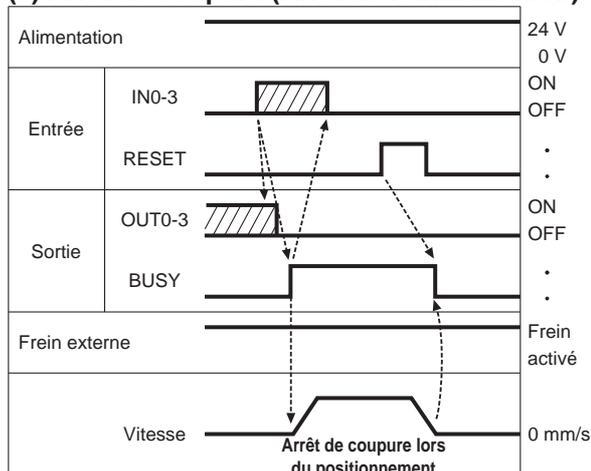
(2) Opération de positionnement



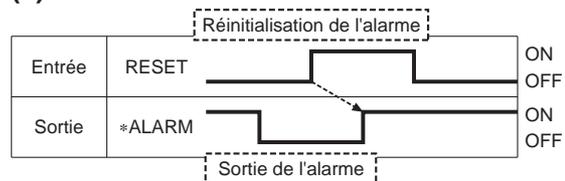
(4) Arrêt au signal STOP



(3) Arrêt de coupure (Arrêt de réinitialisation)



(5) Réinitialisation de l'alarme



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

Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)

LER

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques au produit

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]

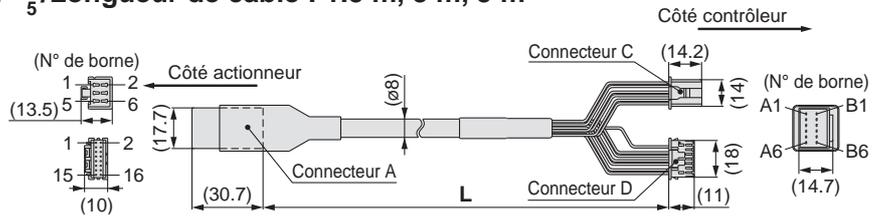
1	1.5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

* Fabriqué sur commande
(Câble robotique seulement)

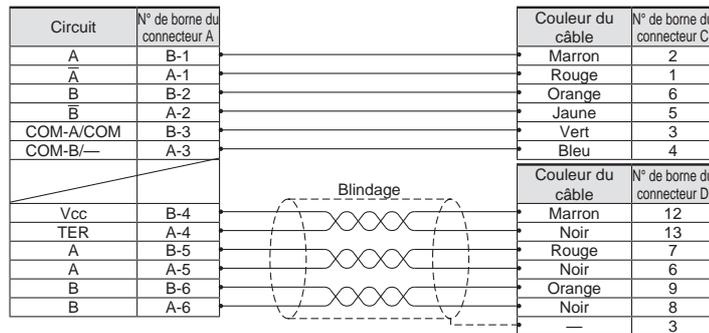
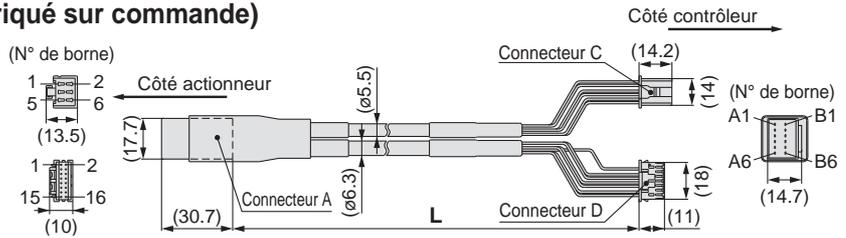
Type de câble

-	Câble robotique (câble flexible)
S	Câble standard

LE-CP-¹/₅/Longueur de câble : 1.5 m, 3 m, 5 m



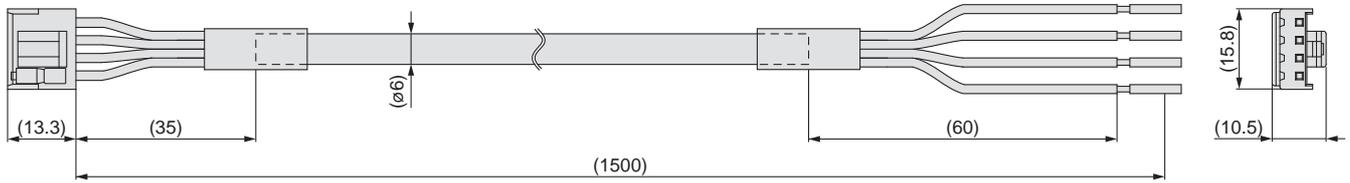
LE-CP-^{8 B}/_{A C}/Longueur de câble : 8 m, 10 m, 15 m, 20 m
(* fabriqué sur commande)



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 (+)

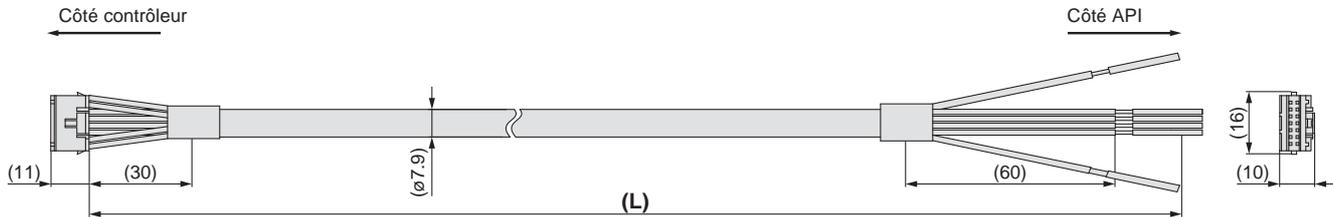
* Taille du conducteur: AWG20

[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

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)

LER

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques
au produit

Version à entrées impulsives

Série LECPA



Pour passer commande

⚠ Prémunition

[Produits conformes à la norme CE]

① 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.

② 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 impulsives (NPN)
AP	Version à entrées impulsives (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 "LER10K-2" pour le LER-10K-2L-R16N1.

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 impulsifs 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.

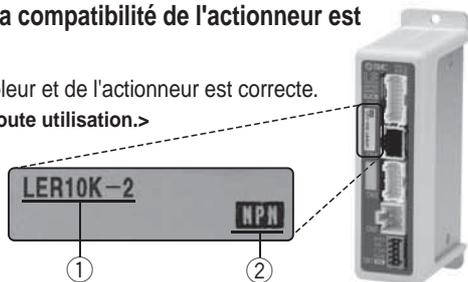
Vérifiez que la combinaison du contrôleur et de l'actionneur est correcte.

<Contrôlez les points suivants avant toute utilisation.>

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).



Prémunitions sur le contrôleur vierge (LEC□6□□-BC)

Un contrôleur vierge est un contrôleur sur lequel le client peut écrire les paramètres d'un actionneur à appairer. 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>

* Reportez-vous au manuel d'utilisation des produits. À télécharger sur notre site Web : <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)

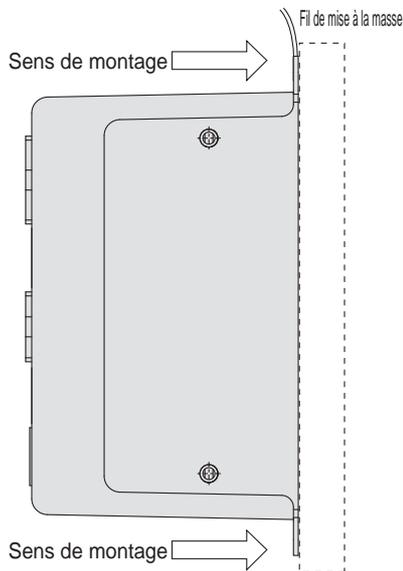
Note 1) N'utilisez pas d'alimentation avec protection contre les courants d'appels. Lorsque la conformité à la norme UL est requise, l'actionneur électrique et le contrôleur doivent être utilisés avec une alimentation de classe 2 UL1310.

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

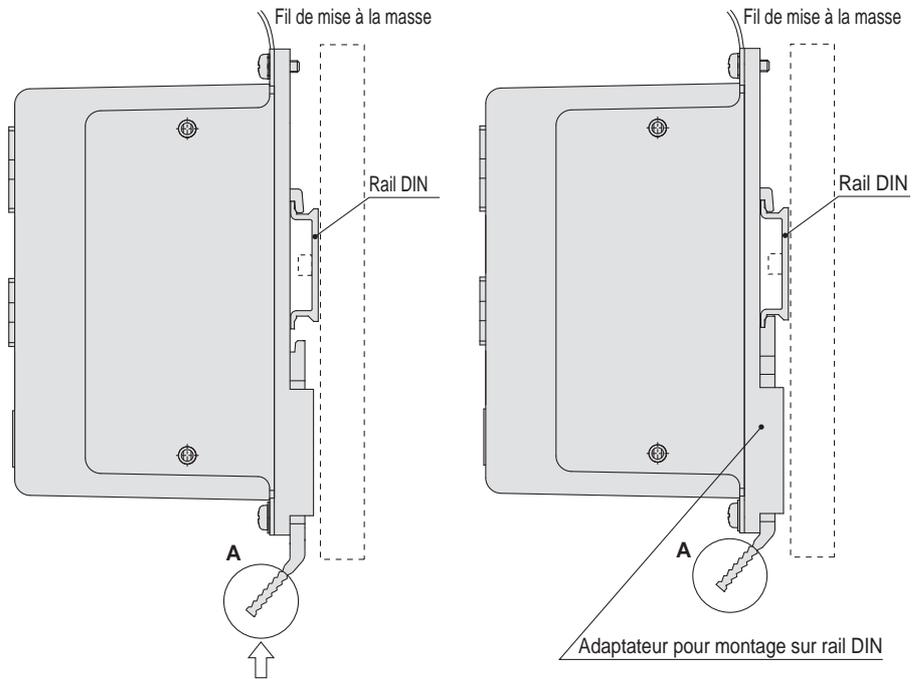
Note 3) Compatible avec un frein activé par manque de courant.

Montage

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



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

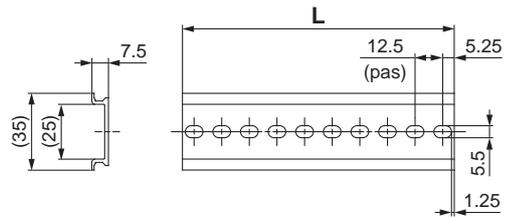


Accrochez le contrôleur sur le rail DIN et appuyez sur le levier de la partie A dans le sens de la flèche pour le bloquer.

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 45.



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 Voc)

LER

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

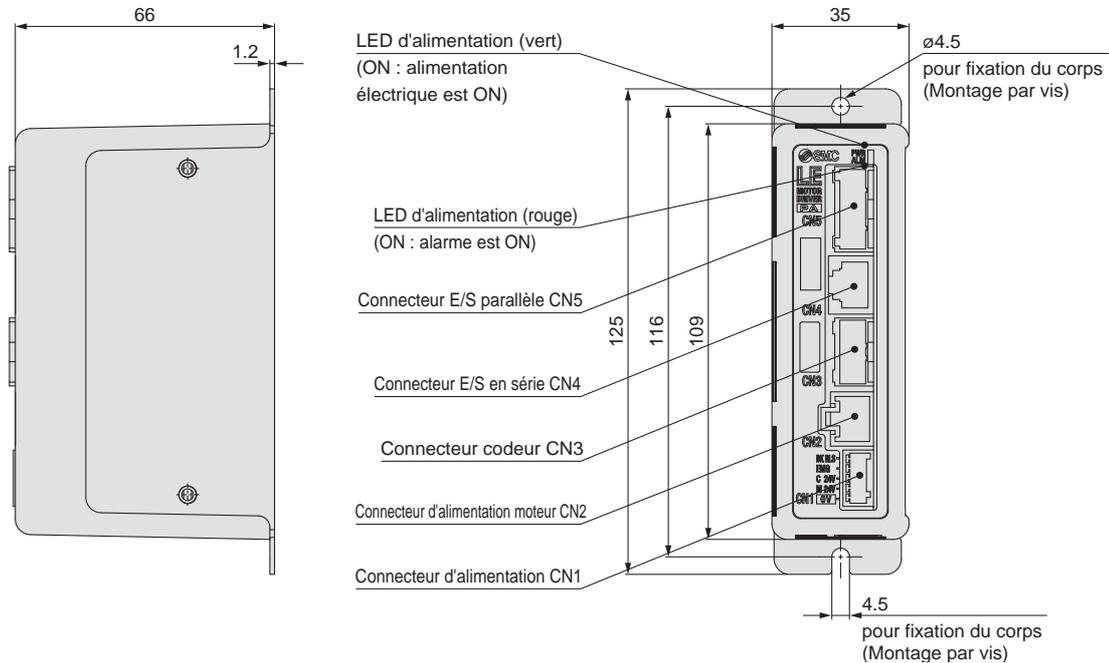
JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques
au produit

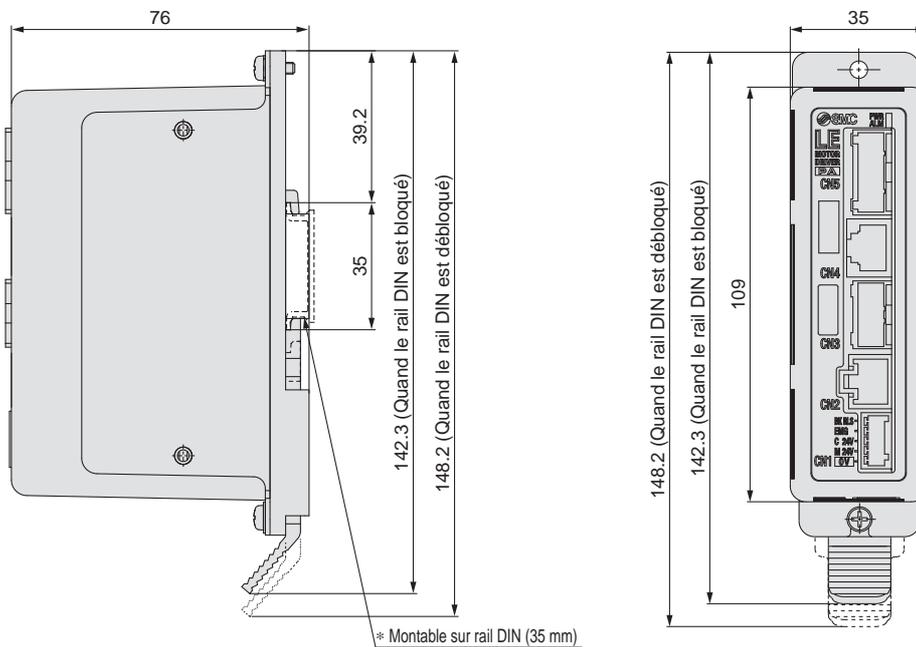
Série LECPA

Dimensions

a) Montage par vis (LECPA□□-□)



b) Montage sur rail DIN (LECPA□□D-□)



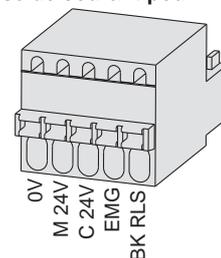
Exemple de câblage 1

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

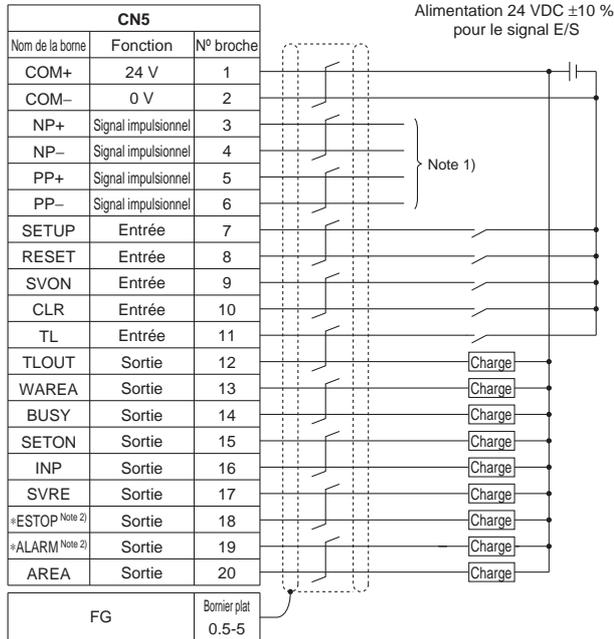


Exemple de câblage 2

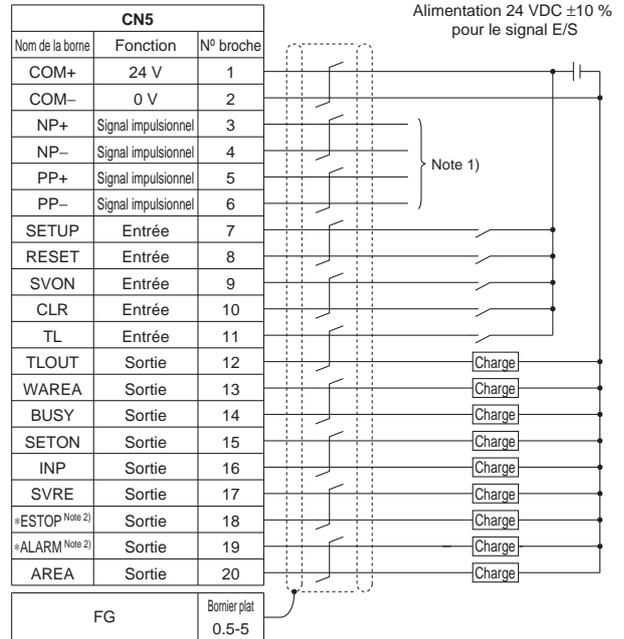
Connecteur E/S parallèle : CN5

* 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 impulsif, se reporter à « Détails de câblage du signal impulsif ».

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

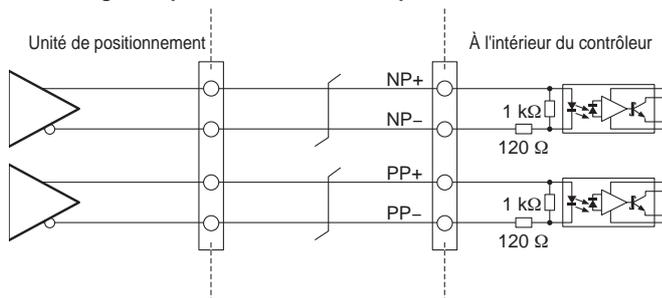
Signal de sortie

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 ^{Note 3)}	Aucun signal en cas d'arrêt EMG
*ALARM ^{Note 3)}	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

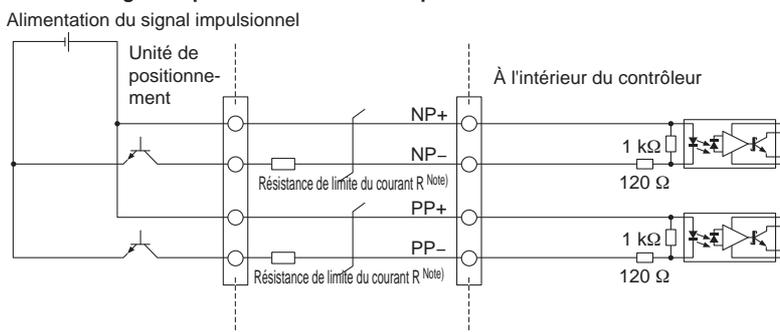
Note 3) Signal du circuit de logique négative ON (N.F.)

Détails de câblage du signal impulsif

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



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

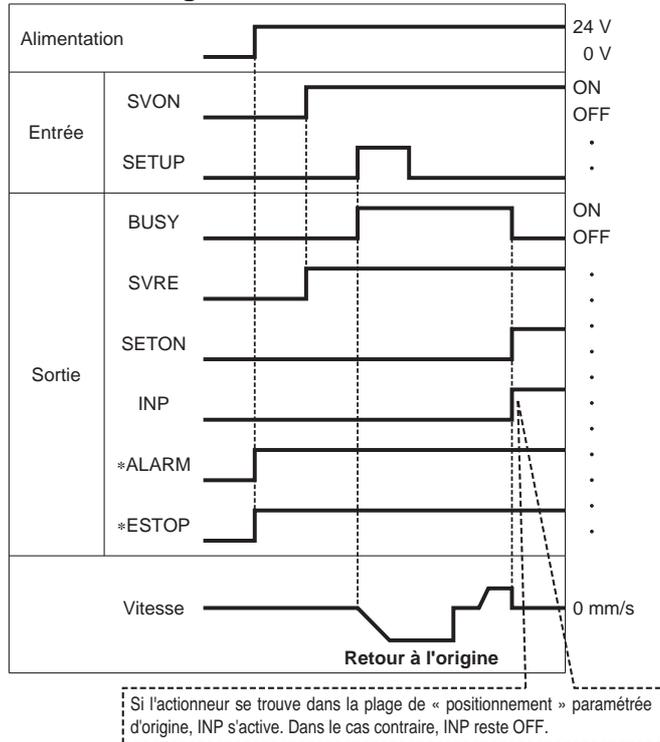


Note) Connecter la résistance de limite du courant R à la série pour correspondre à la tension de signal d'impulsion.

Tension d'alimentation du signal impulsif	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

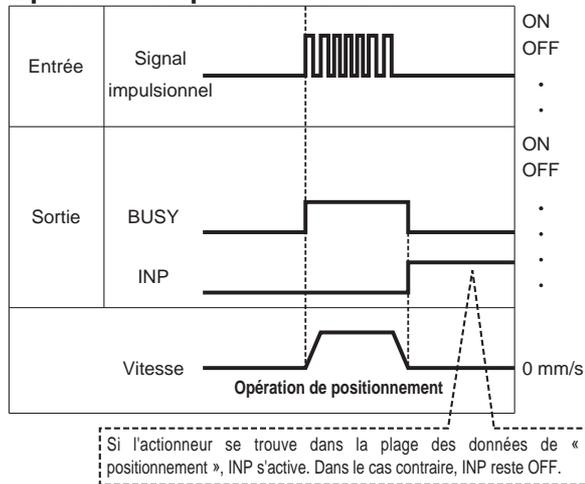
Chronogramme

Retour à l'origine

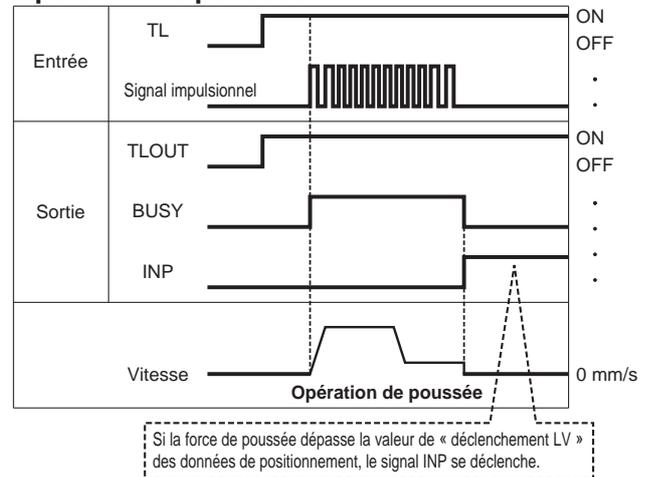


* « *ALARM » et « *ESTOP » indiquent un circuit de logique négative.

Opération de positionnement

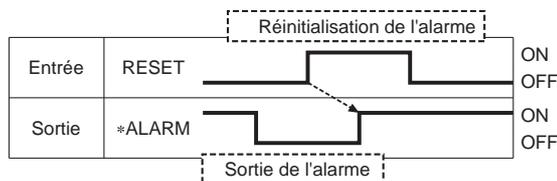


Opération de poussée



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]

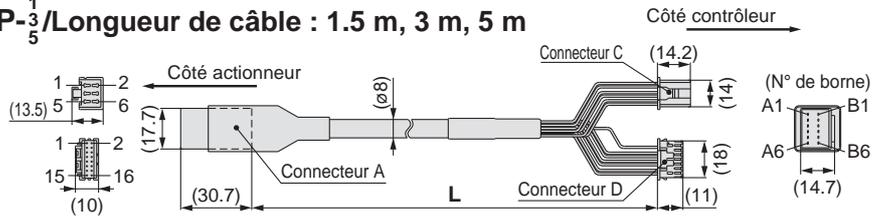
1	1.5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

* Fabriqué sur commande
(Câble robotique seulement)

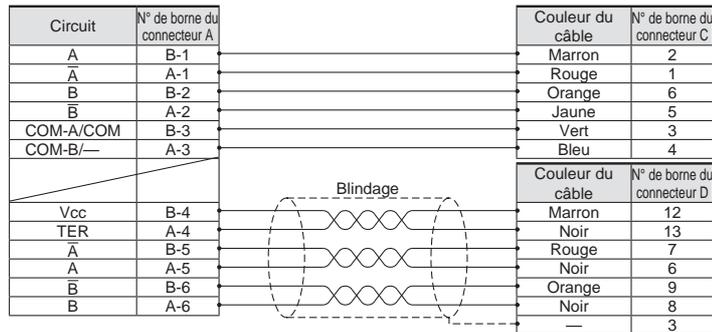
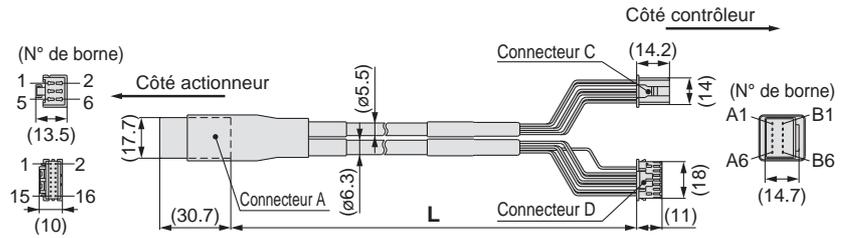
Type de câble

-	Câble robotique (câble flexible)
S	Câble standard

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



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



Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)
LER

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC 1

JXC73183192193

Précautions spécifiques au produit

Série LECPA

Options

[câble E/S]

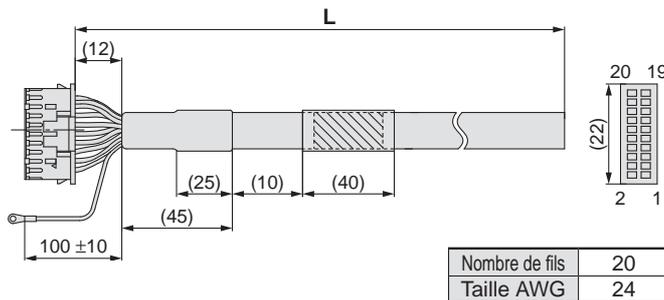
LEC - C L5 - 1

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

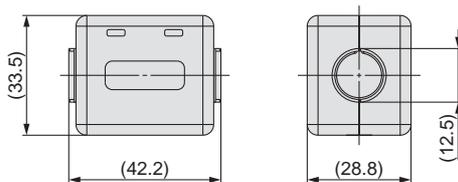
Bornier plat 0.5-5	Vert
--------------------	------

[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

Sélection du modèle

Motor pas-à-pas (servo/24 Vcc)

LER

LECP6

LECG

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques au produit

Pour passer commande

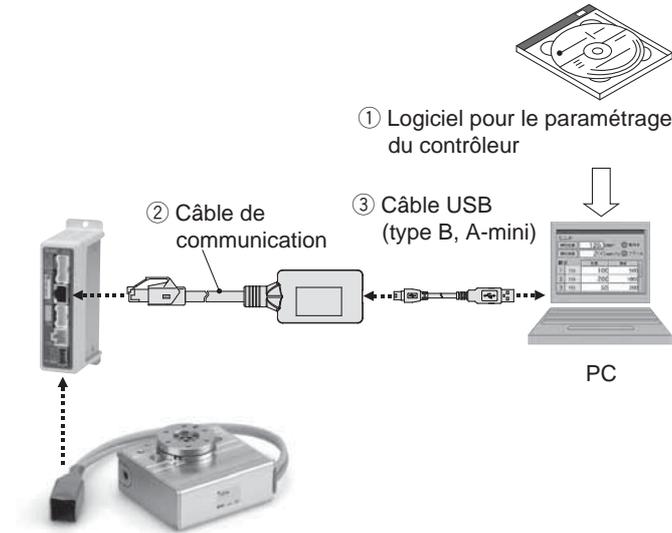
LEC-W2

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.



Contrôleur compatible

Modèle programmable Série **LECP6**
 Modèle à entrées impulsionnelles Série **LECPA**

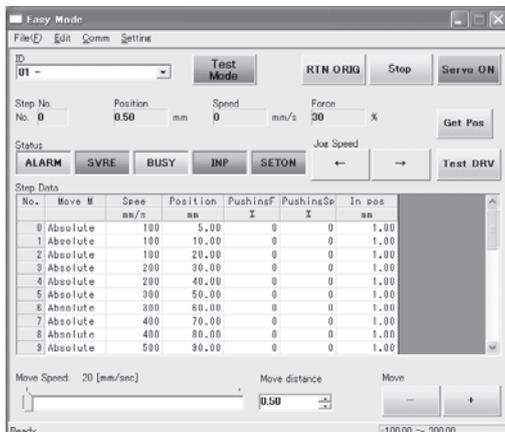
Matériel requis

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

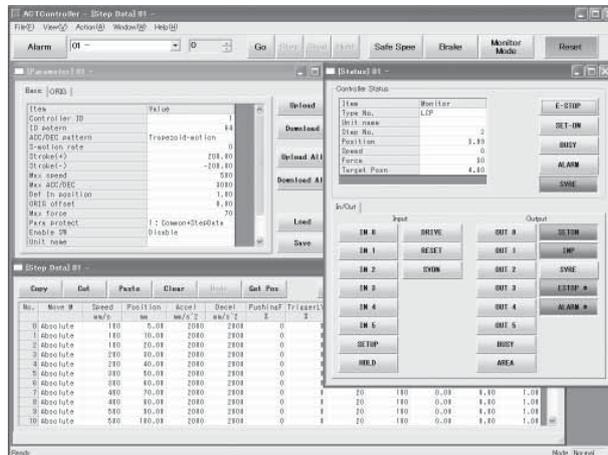
Exemple de capture d'écran en easy mode



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 LEC6 (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.

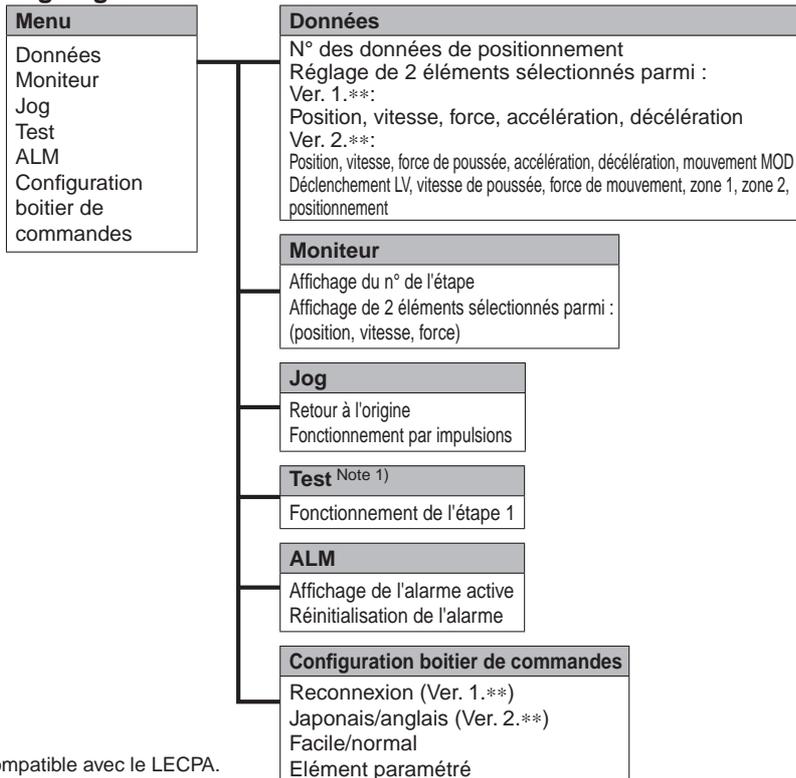
Option

- 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 ^{Note 1)} • 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

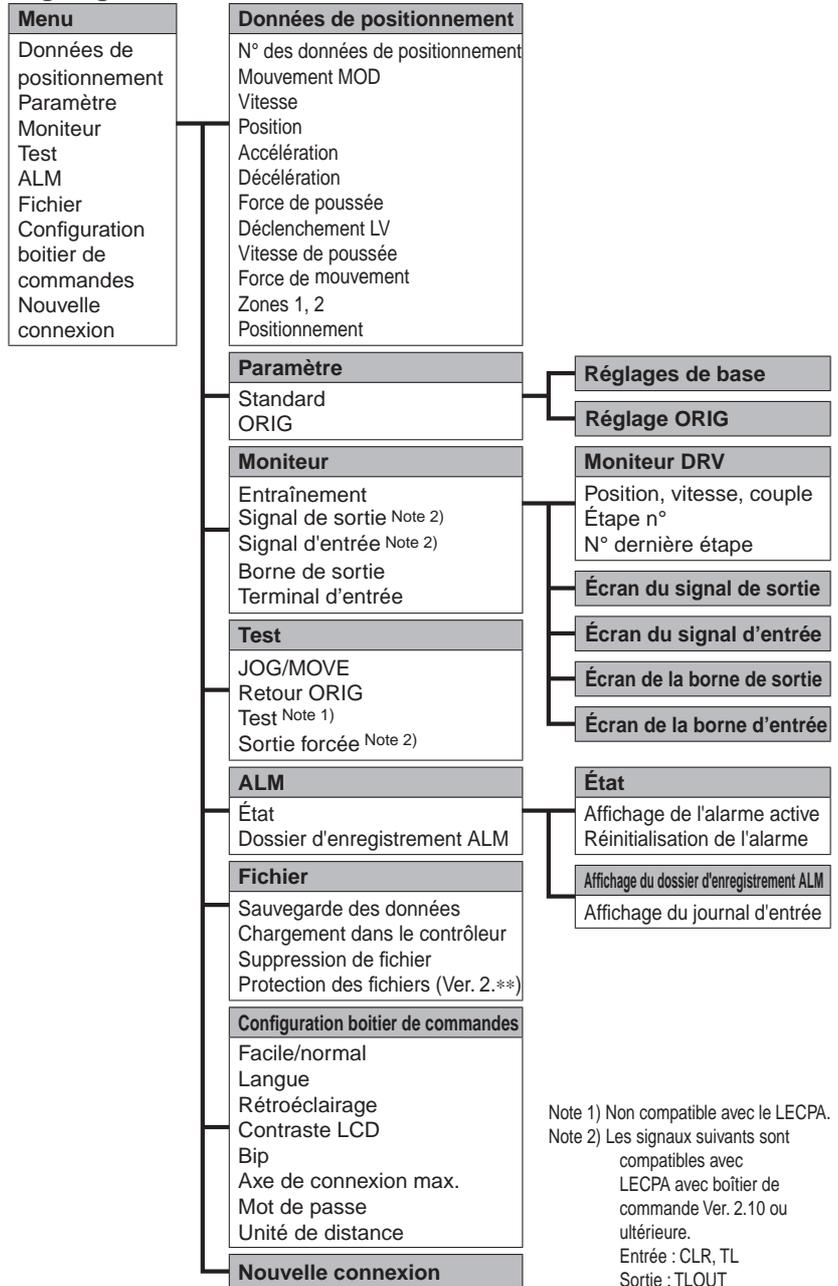


Note 1) Non compatible avec le LEC6A.

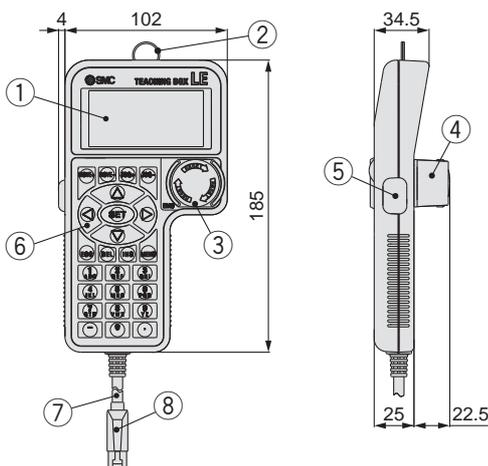
Mode normal

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

Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)

LER

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73183192193

Précautions spécifiques au produit

Contrôleur pour moteur pas à pas C € c us

5 types de protocoles de communication



Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)
LER

LECP6

LECG

LECP1

LECPA

JXC

JXC73183192193

Précautions spécifiques au produit

Application

Protocole de communication

EtherCAT  EtherNet/IP  PROFINET  DeviceNet  IO-Link 



PLC

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

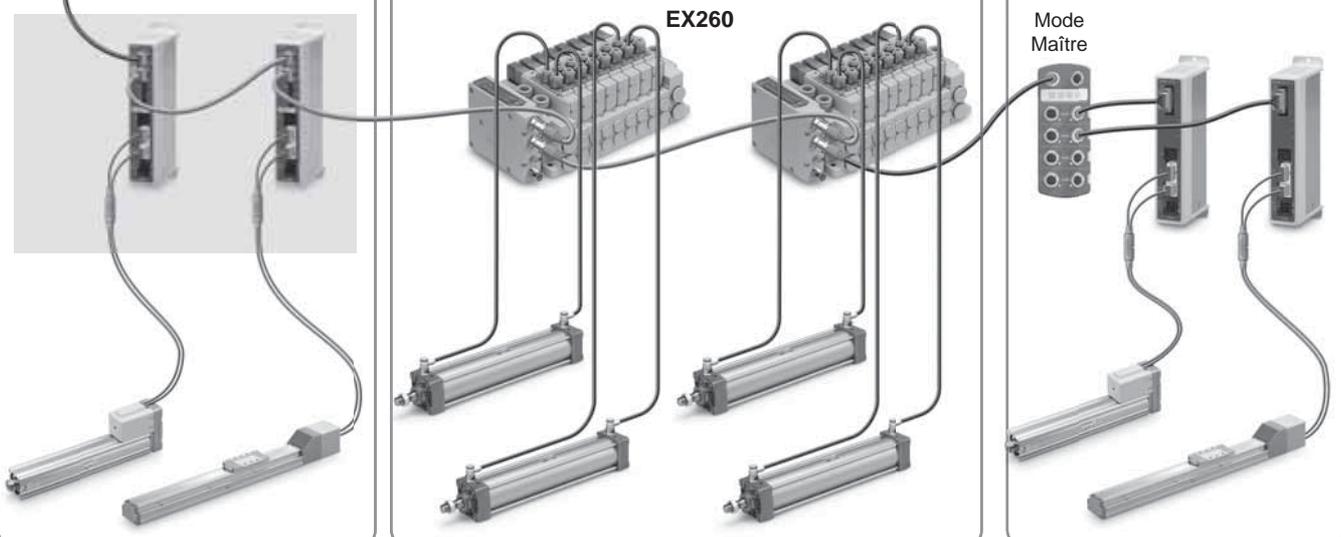
Installation additionnelle possible sur un réseau existant

Actionneurs électriques

Vérins pneumatiques EX260

Communication IO-Link

Mode Maître



<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 Série 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.

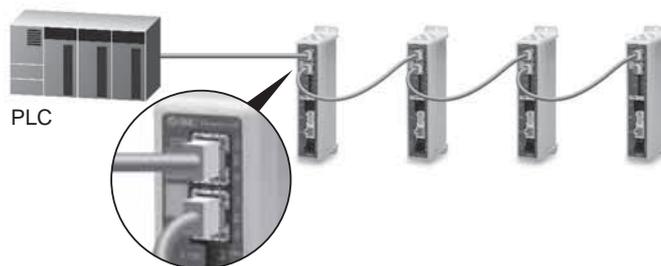
Contrôle numérique non disponible

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.

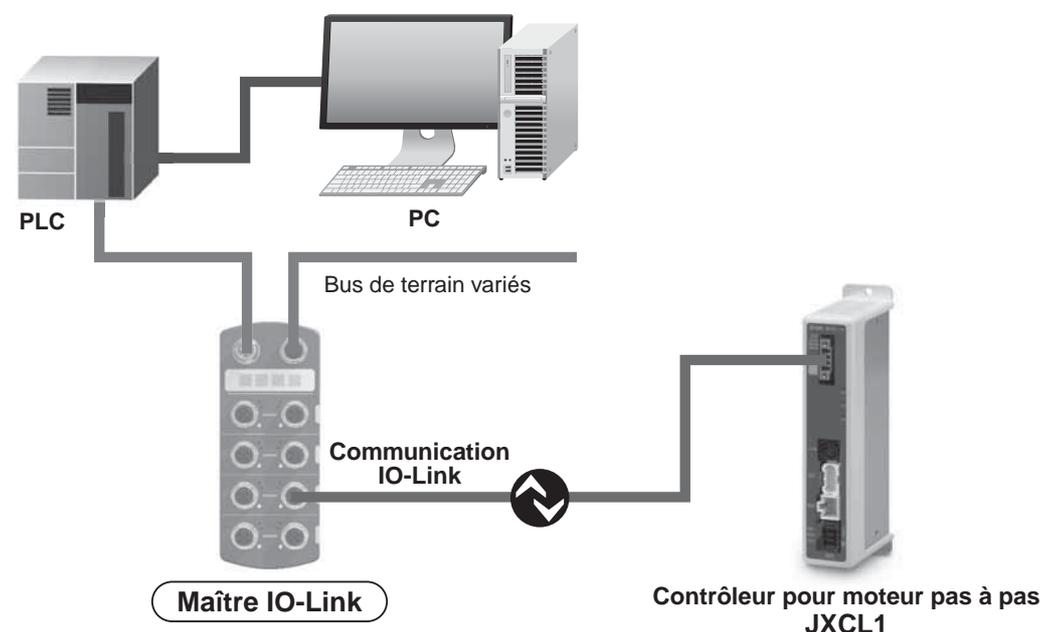
Deux ports de communication sont fournis.

- * 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



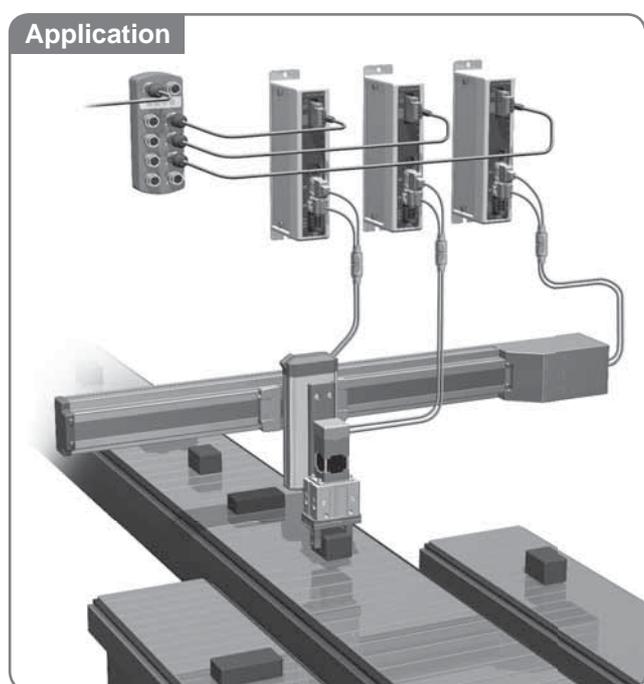
La communication IO-Link est possible.

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.



● 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.

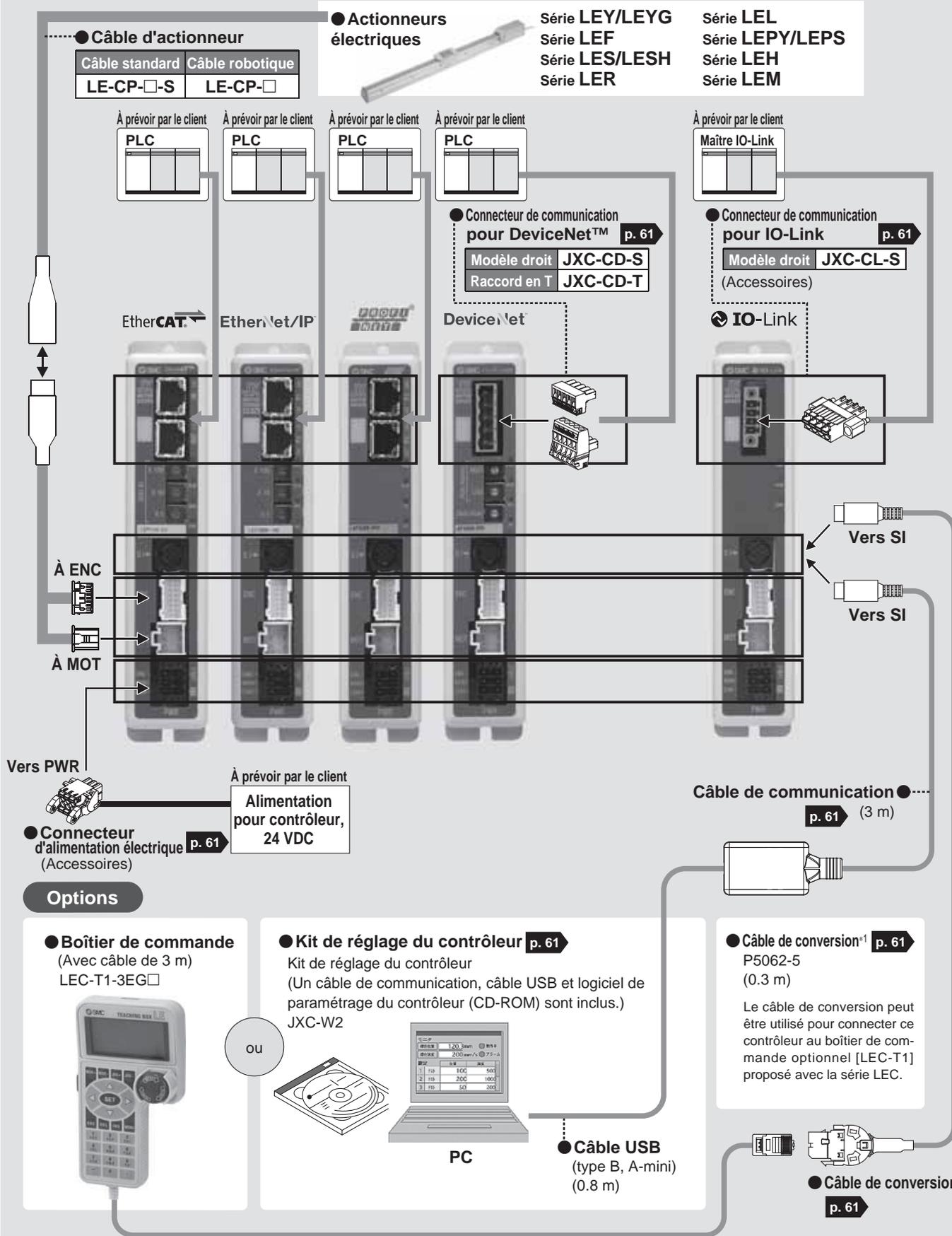
● Fonction de stockage de données

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.)

Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)

LER

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73183192193

Précautions spécifiques au produit

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. 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 61.)

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 LECP6 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

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 61.)

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 LECP6 de la page de sélection du modèle du catalogue Web **des actionneurs électriques**.

Caractéristiques

Modèle		JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	JXCL1
Réseau		EtherCAT®	EtherNet/IP™	PROFINET	DeviceNet™	IO-Link
Moteur compatible		Moteur pas à pas (servo/ 24 VDC)				
Alimentation		Tension : 24 VDC ±10%				
Consommation électrique (contrôleur)		200 mA max.	130 mA max.	200 mA max.	100 mA max.	100 mA max.
Codeur compatible		Phase A/B incrémentale (800 impulsions/rotation)				
Caractéristiques de communication	Protocole	EtherCAT®*2	EtherNet/IP™*2	PROFINET*2	DeviceNet™	IO-Link
	Système compatible	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
	Vitesse de communication	100 Mbps*2	10/100 Mbps*2 (Négociation automatique)	100 Mbps*2	125/250/500 kbps	230.4 kbps (COM3)
	Fichier de configuration*3	Fichier ESI	Fichier EDS	Fichier GSDML	Fichier EDS	Fichier IODD
	Zone d'occupation I/O	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
	Résistance de terminaison	Non inclus				
Mémoire		EEPROM				
Visualisation LED		PWR, RUN, ALM, ERR	PWR, ALM, MS, NS	PWR, ALM, SF, BF	PWR, ALM, MS, NS	PWR, ALM, COM
Longueur du câble [m]		Câble de l'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)				
Résistance d'isolation [MΩ]		Entre toutes les bornes externes et le boîtier 50 (500 VDC)				
Masse [g]		220 (montage par vis) 240 (montage sur rail DIN)	210 (montage par vis) 230 (montage sur rail DIN)	220 (montage par vis) 240 (montage sur rail DIN)	210 (montage par vis) 230 (montage sur rail DIN)	190 (montage par vis) 210 (montage sur rail DIN)

*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>

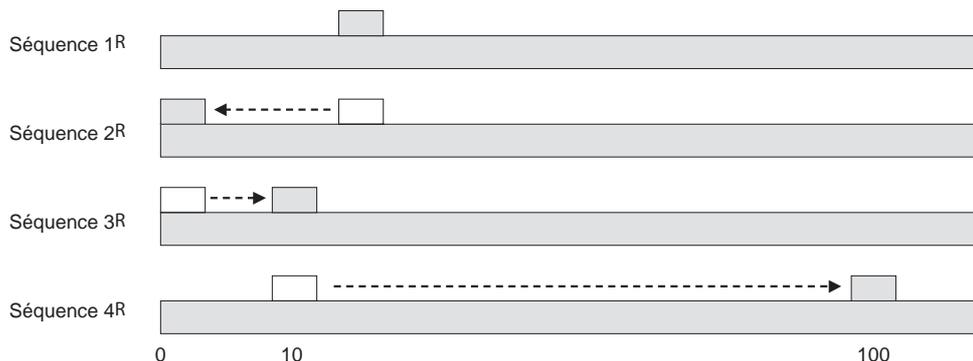
Séquence 1 : Instruction servo ON

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.

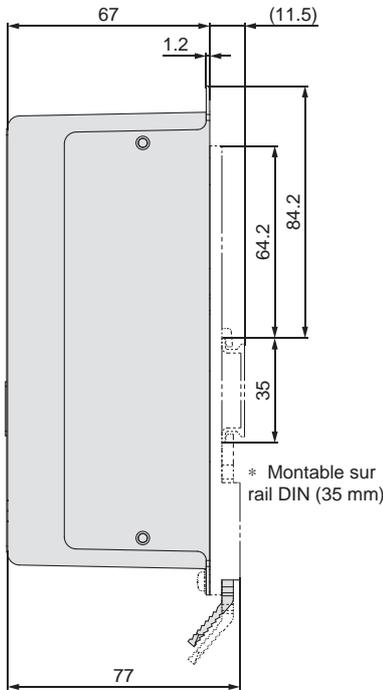


Série JXCE1/91/P1/D1/L1

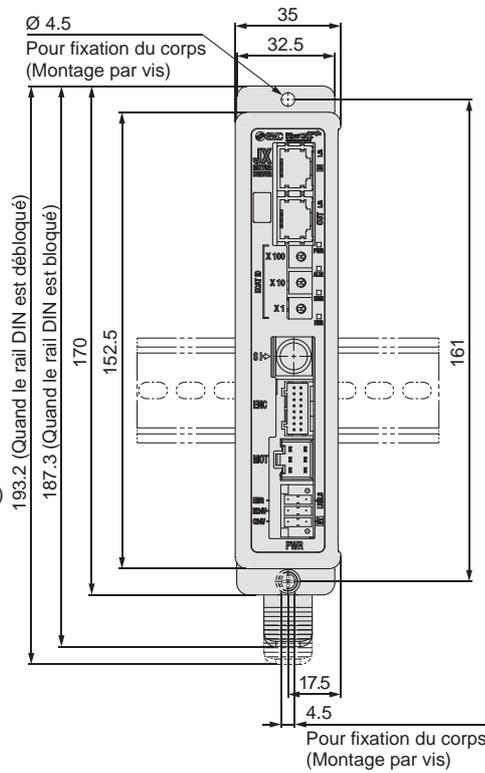
Dimensions



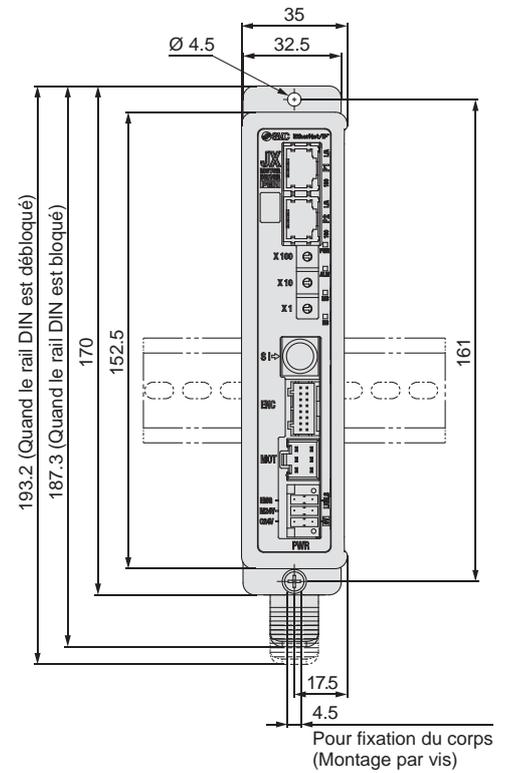
JXCE1/JXC91



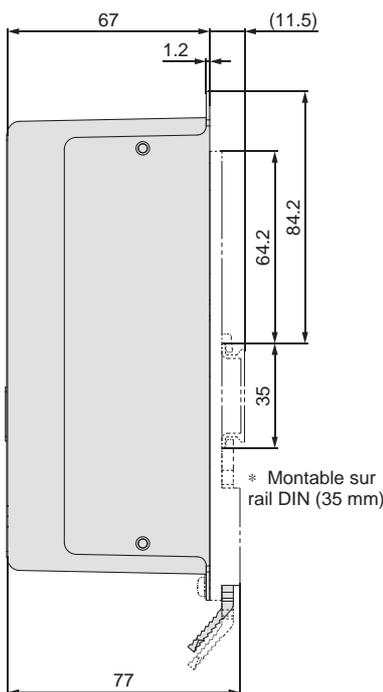
JXCE1



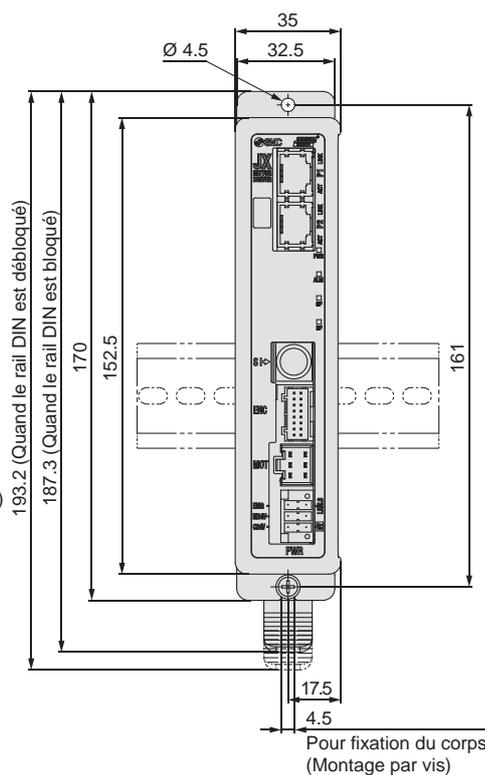
JXC91



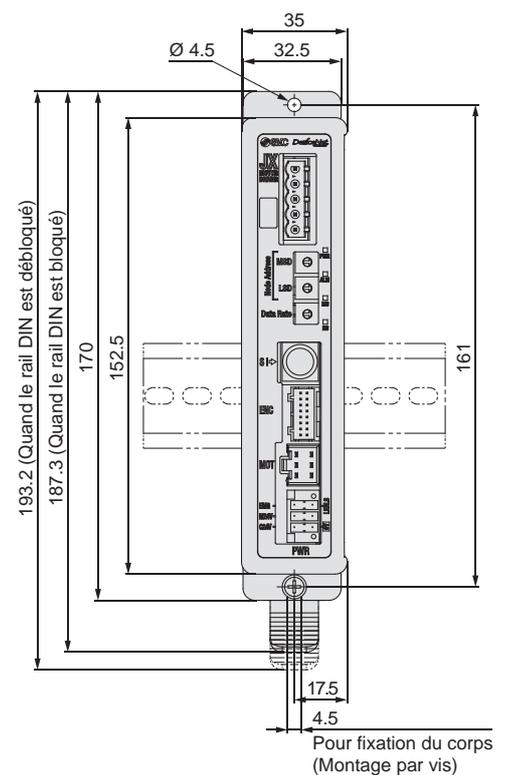
JXCP1/JXCD1



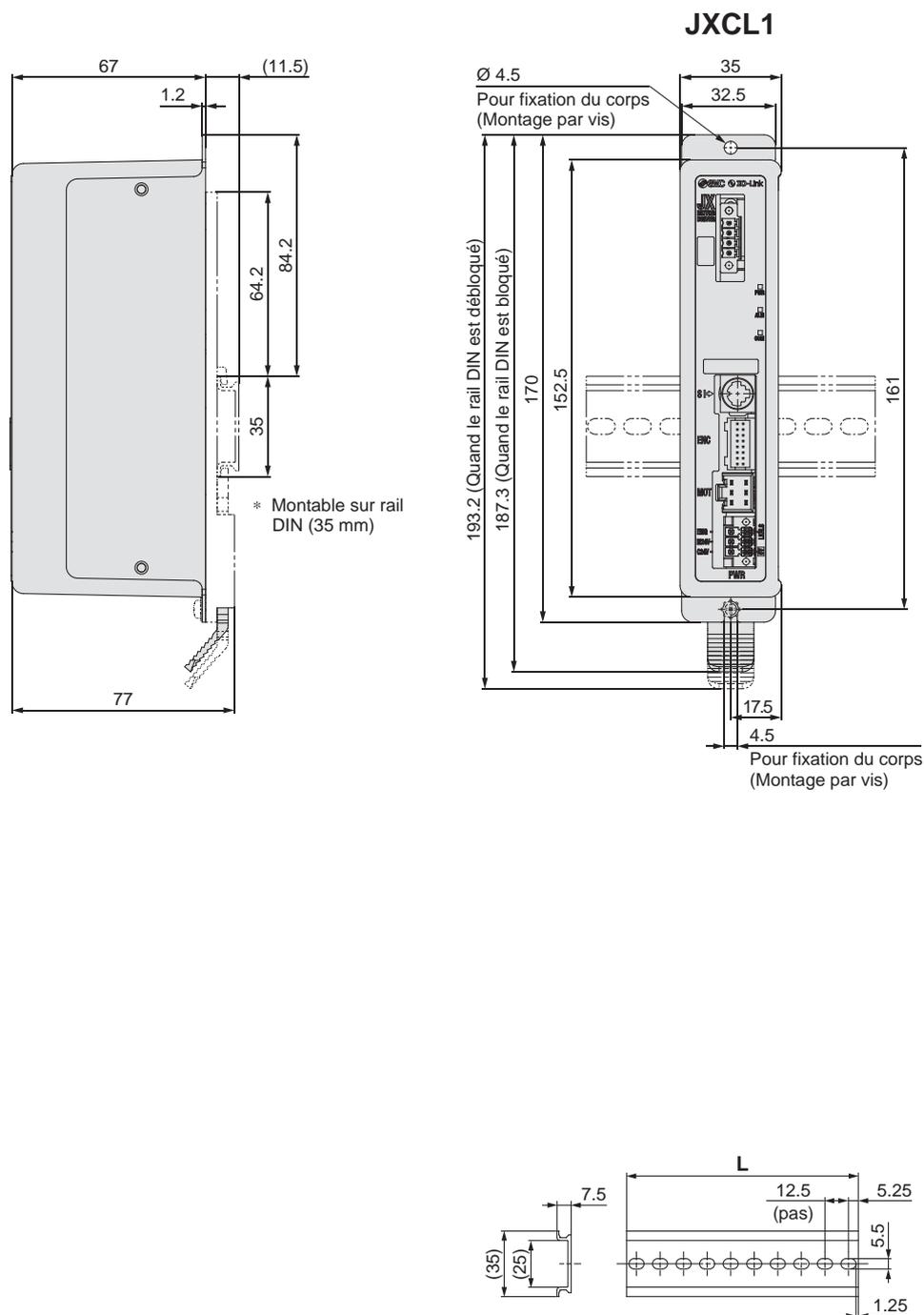
JXCP1



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

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)

LER

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]

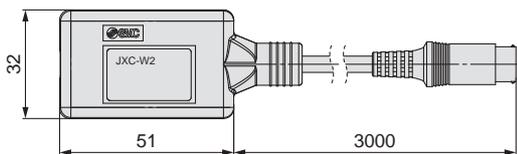
- ① Câble de communication
- ② Câble USB
- ③ Logiciel de paramétrage du contrôleur
- * Un câble de conversion (P5062-5) n'est pas requis.

JXC-W2-□

● Contenu

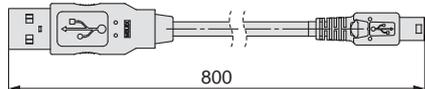
—	Un kit comprend : (Câble de communication, câble USB, logiciel de paramétrage du contrôleur)
C	Câble de communication
U	Câble USB
S	Logiciel pour le paramétrage du contrôleur (CD-ROM)

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

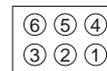
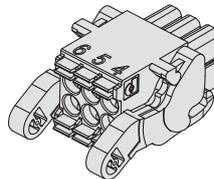
À utiliser quand un adaptateur pour montage sur rail DIN est fixé sur un contrôleur vissé.

■ Rail DIN AXT100-DR-□

* Pour □, entrer un numéro à partir de la ligne No. dans le tableau de la page 60.
Reportez-vous aux schémas des dimensions à la page 60 pour les dimensions de montage.

■ Prise d'alimentation électrique JXC-CPW

* La prise de courant est accessoire.



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

Connecteur d'alimentation électrique

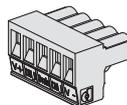
Nom de la borne	Fonction	Détails
0V	Entrée commune (-)	Borne M24V/borne C24V/borne EMG Les bornes LK RLS sont communes
M24V	Alimentation moteur (+)	Alimentation moteur (+) du contrôleur
C24V	Alimentation de contrôle (+)	Alimentation de contrôle (+) du contrôleur
EMG	Arrêt (+)	Borne de connexion du circuit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

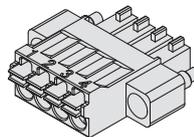


Connecteur de communication DeviceNet™

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

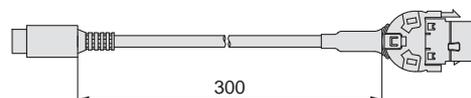
Modèle droit
JXC-CL-S



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 S1.3T1.0

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 S2.0T1.0

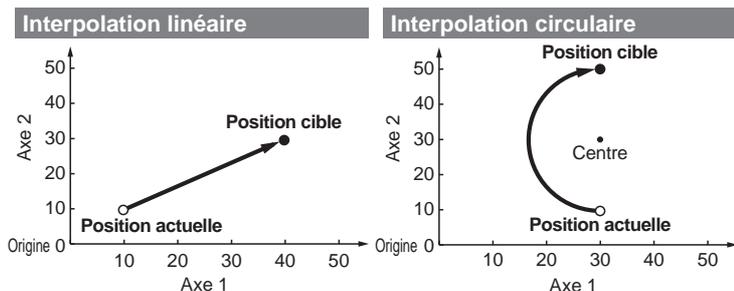
Modèles compatibles
Série JXCD1□
Série JXCP1□
Série JXCE1□

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.

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)
LER

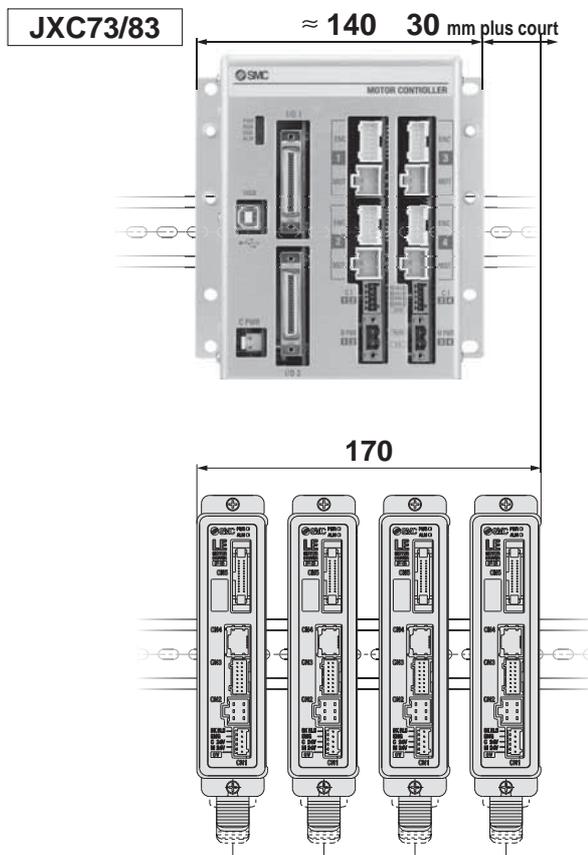
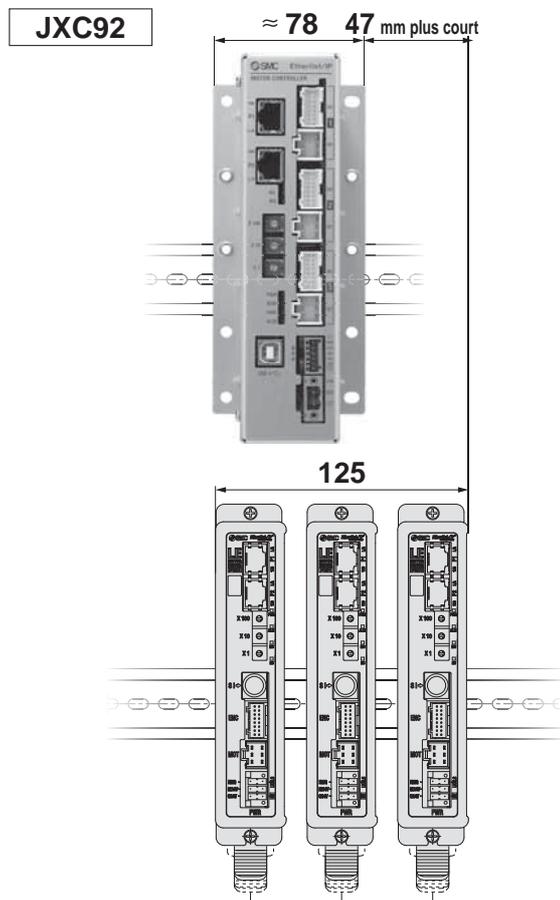
Pour 3 axes Série JXC92

- 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



LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques au produit

* Pour LE□, taille 25 ou supérieur

Série JXC73/83/92/93





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 ²	mm/s ²					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 ²	mm/s ²		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	

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)

LER

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

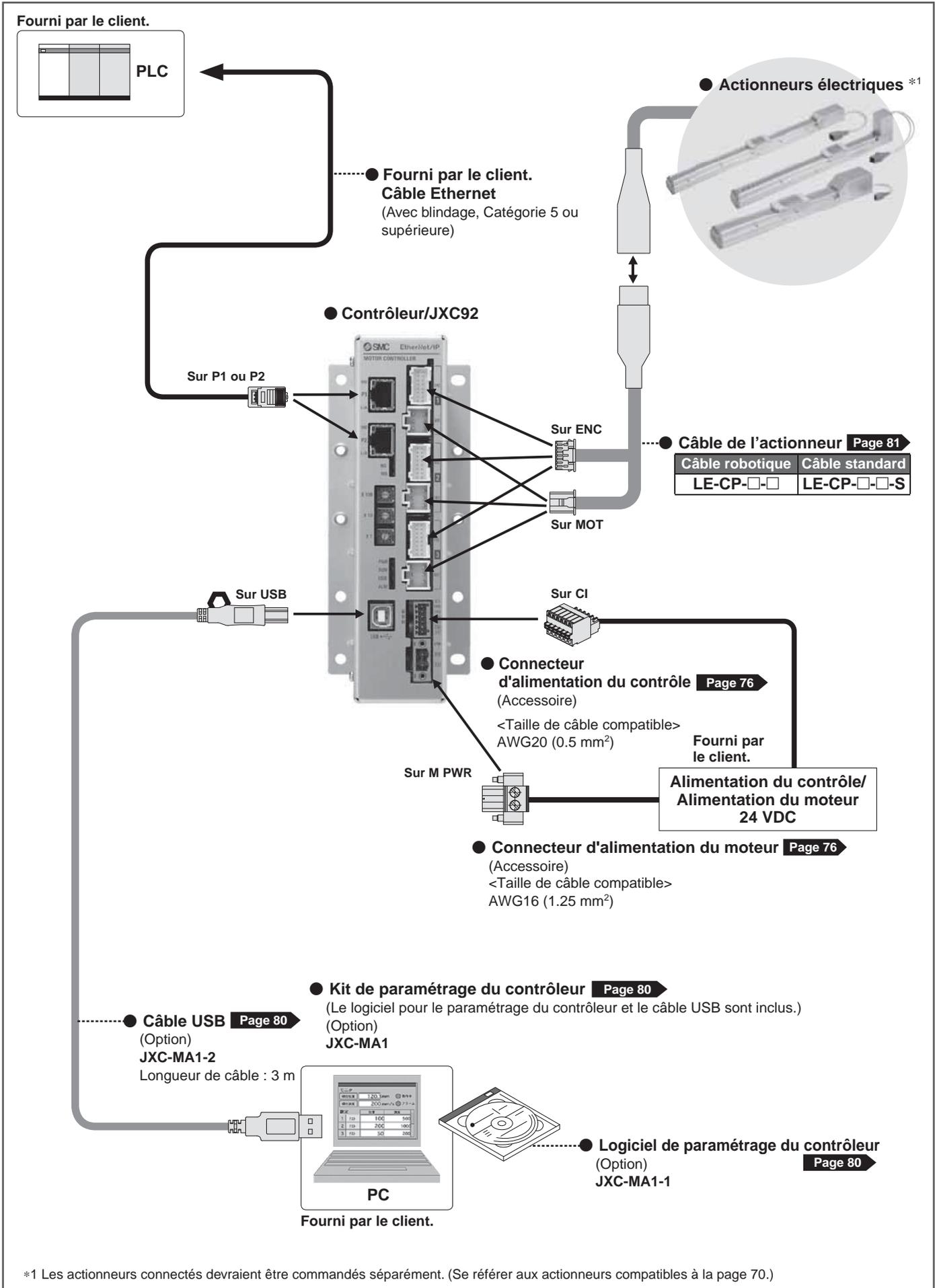
Mode mouvement	Opération de poussée	Détails
Vide	×	Données non valides (processus non valide)
ABS	○	Se déplace à la position de coordonnées absolues sur la base de l'origine de l'actionneur.
INC	○	Se déplace à la position de coordonnées relatives sur la base de la position actuelle.
LIN-A	×	Se déplace 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.

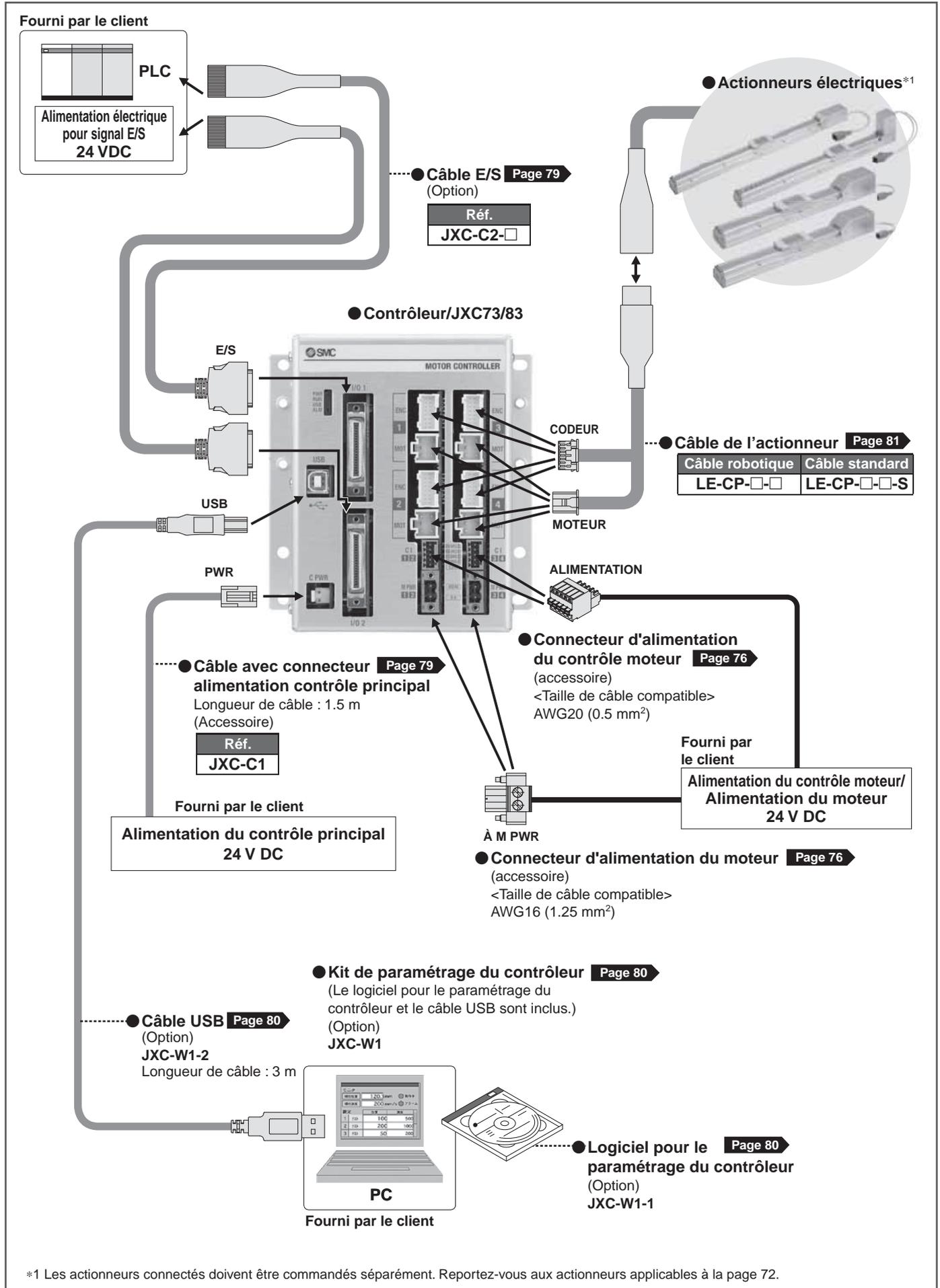
Précautions spécifiques
au produit

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



*1 Les actionneurs connectés devraient être commandés séparément. (Se référer aux actionneurs compatibles à la page 70.)

Pour 4 axes Construction du système / E/S parallèle (JXC73/83)



*1 Les actionneurs connectés doivent être commandés séparément. Reportez-vous aux actionneurs applicables à la page 72.

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

Série JXC92



Sélection du modèle

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.

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)
LER

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

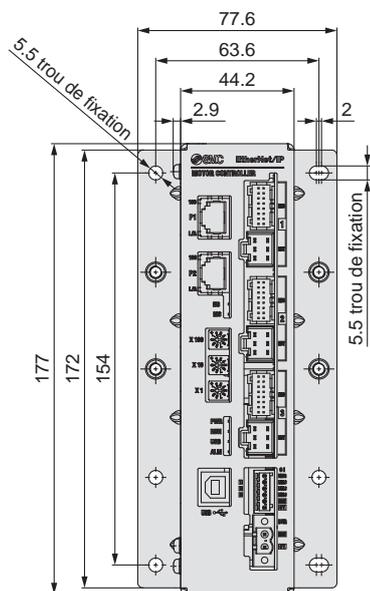
JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques au produit

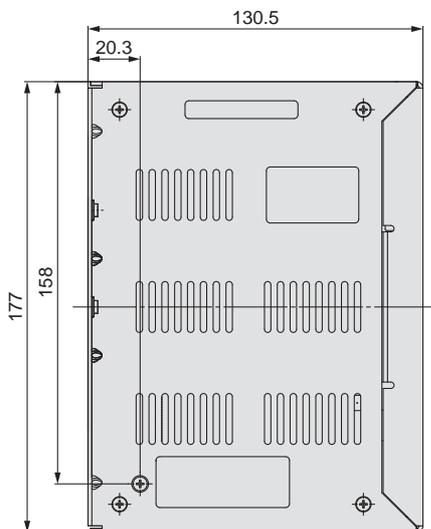
Série JXC92

Dimensions

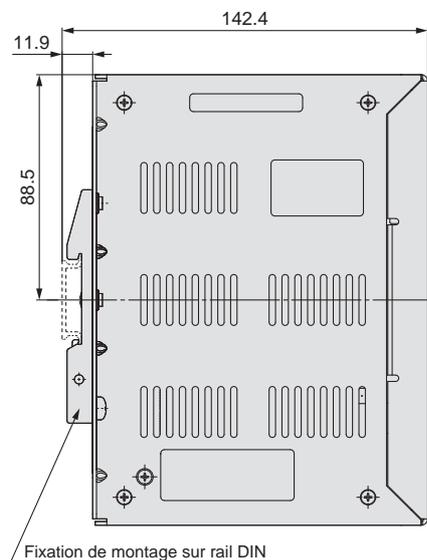
Type EtherNet/IP™ JXC92



Montage par vis

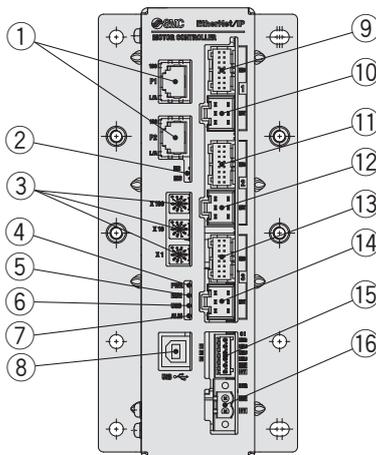


Montage sur rail DIN



Détails du contrôleur

Type EtherNet/IP™ JXC92



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

*1 Les connecteurs sont inclus. (Se référer à la page 76.)

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

Série JXC73/83/93



Sélection
du modèle

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)

LER

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.

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 Ω (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 Ω (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.

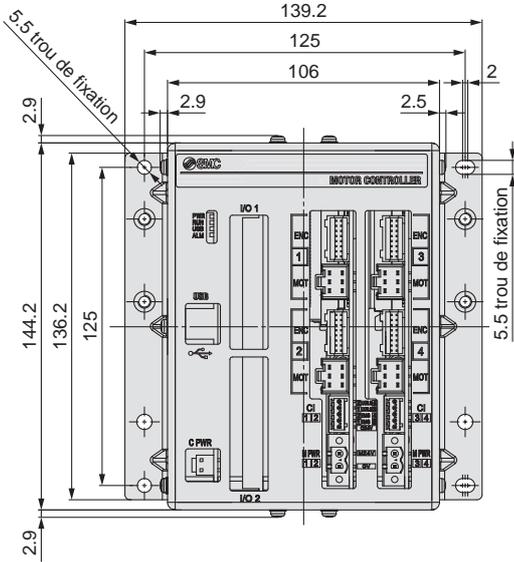
*2 : Note 2) La consommation varie selon l'actionneur connecté. Reportez-vous aux caractéristiques de l'actionneur pour plus de détails.

*3 : Compatible avec électro-aimant.

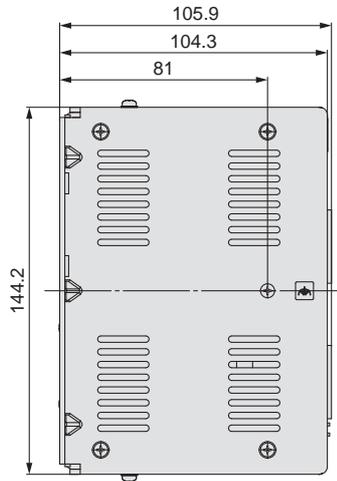
*4 : EtherNet/IP™ est une marque déposée de OVIDA.

Dimensions

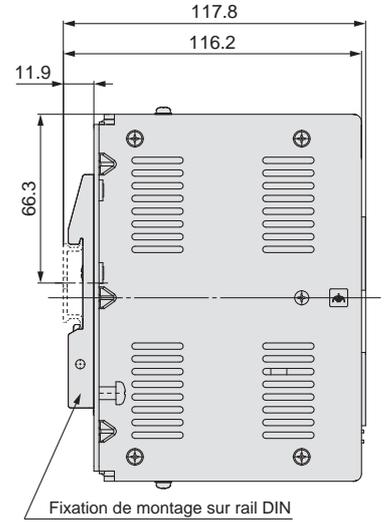
E/S parallèle JXC73/83



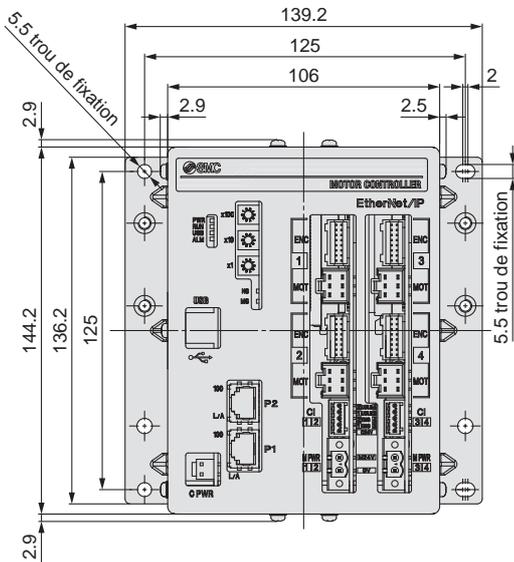
Montage par vis



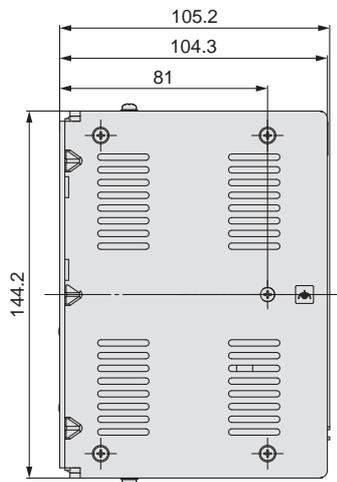
Montage sur rail DIN



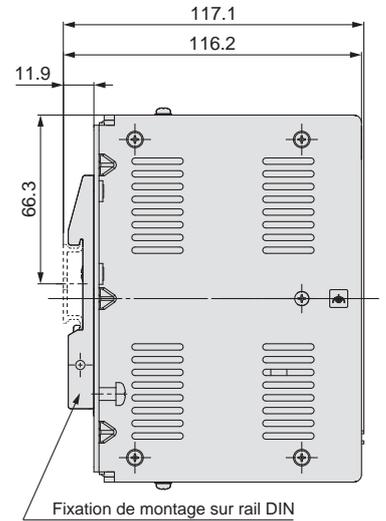
Modèle EtherNet/IP™ JXC93



Montage par vis



Montage sur rail DIN



Sélection
du modèle

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)

LER

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

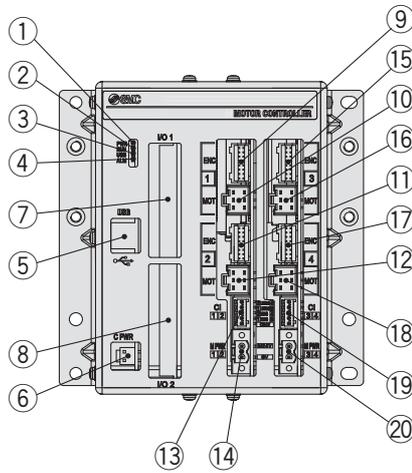
JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques
au produit

Série JXC73/83/93

Détails du contrôleur

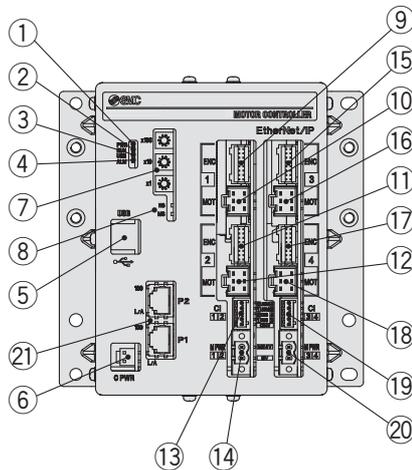
Parallèle E/S JXC73/83



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

*1 : Les connecteurs sont inclus. (Reportez-vous à la page 76.)

Modèle EtherNet/IP™ JXC93



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

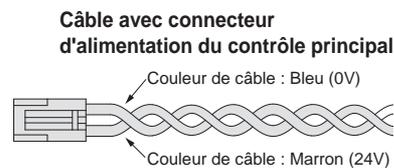
*1 : Les connecteurs sont inclus. (Reportez-vous à la page 76.)

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)



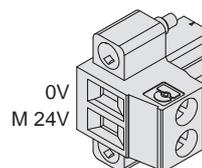
Connecteur d'alimentation électrique du moteur (Pour 3/4 Axes)*2 : M PWR 2 pcs.*3 Pour 3 axes
JXC92 Pour 4 axes
JXC73/83/93

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

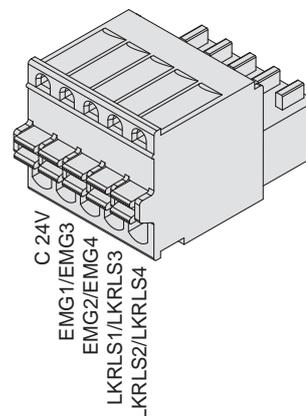


Connecteur d'alimentation de contrôle moteur (pour 4 axes)*4 : CI 2 pièces Pour 4 axes
JXC73/83/93

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

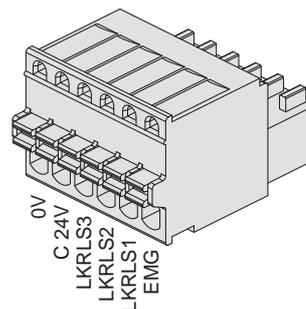


Connecteur d'alimentation de contrôle (pour 3 axes)*5 : CI 1 pc. Pour 3 axes
JXC92

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



Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)

LER

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques au produit

Série JXC73/83/92/93

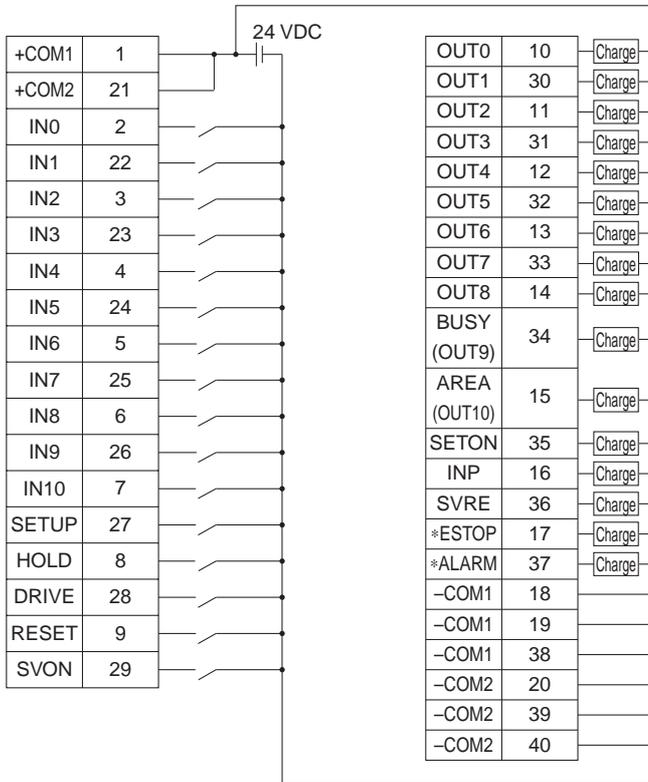
Exemple de câblage

Connecteur E/S

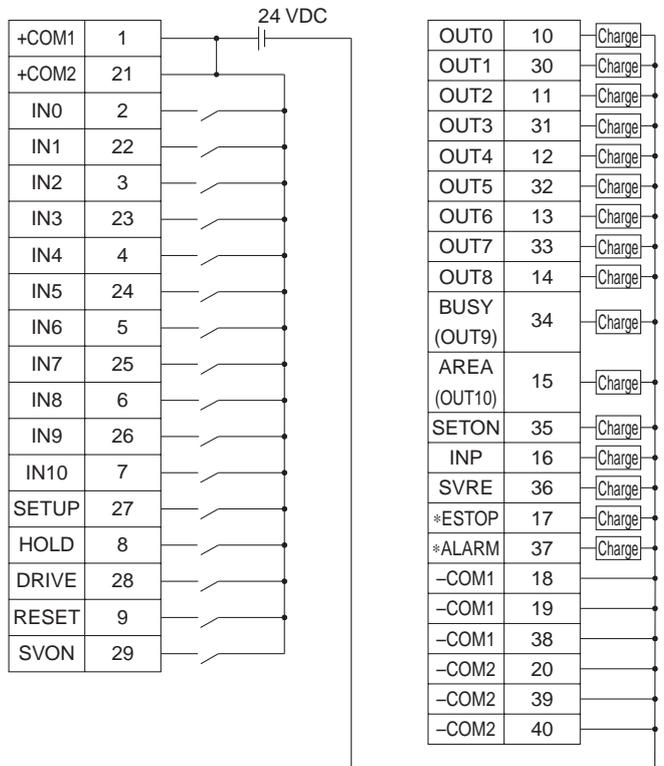
- * Lors de la connexion d'un PLC au connecteur du E/S 1 ou E/S 2, utiliser le câble E/S (JXC-C2-□).
- * Il est recommandé de modifier le raccordement en fonction du type d'entrée et de sortie parallèle (NPN ou PNP).

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

Sélection du modèle

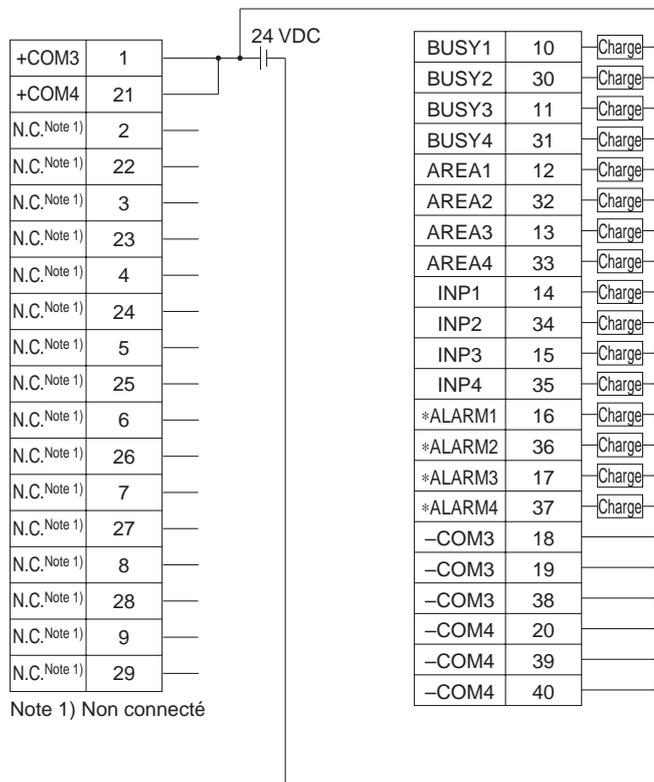
Exemple de câblage

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).

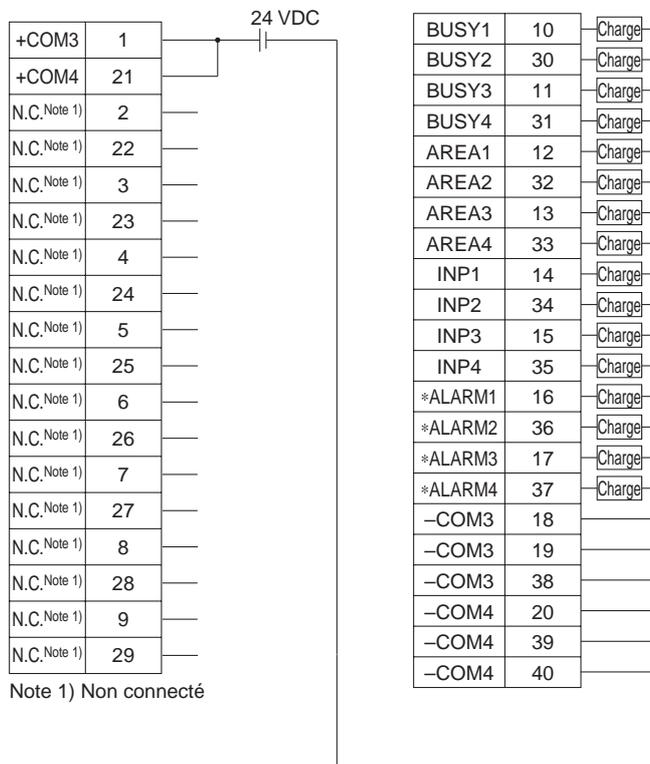
Schéma électrique

E/S 2 : NPN JXC73



Note 1) Non connecté

E/S 2 : PNP JXC73



Note 1) Non connecté

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc) LER

LEC-P6

LEC-G

LEC-P1

LEC-PA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques au produit

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

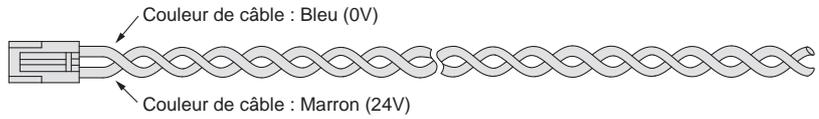
[Câble avec connecteur d'alimentation principale du contrôleur] **Pour 4 axes**

JXC73/83/93

JXC - C1

Longueur de câble : 1.5 m (Accessoire)

Nombre de fils	2
Section AWG	AWG20



[Câble E/S] (1 pc.)

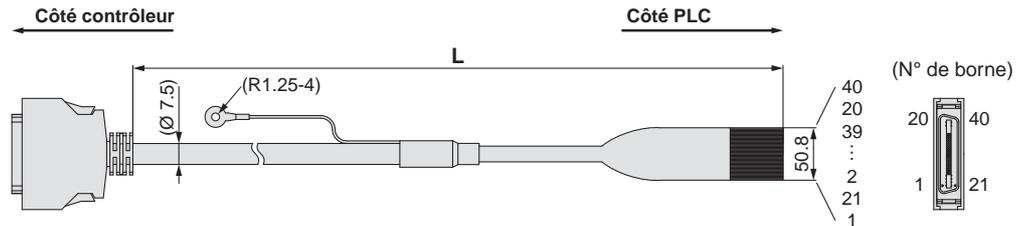
Pour 4 axes
JXC73/83

JXC - C2 - □

Longueur de câble
(L) [m]

1	1.5
3	3
5	5

Nombre de fils	40
Section AWG	AWG28



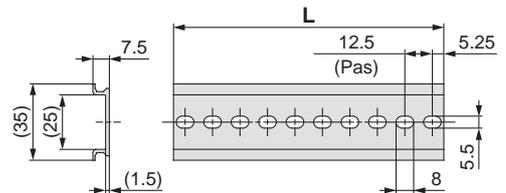
N° broche	Couleur du câble						
1	Orange (Noir 1)	6	Orange (Noir 2)	11	Orange (Noir 3)	16	Orange (Noir 4)
21	Orange (Rouge 1)	26	Orange (Rouge 2)	31	Orange (Rouge 3)	36	Orange (Rouge 4)
2	Gris (Noir 1)	7	Gris (Noir 2)	12	Gris (Noir 3)	17	Gris (Noir 4)
22	Gris (Rouge 1)	27	Gris (Rouge 2)	32	Gris (Rouge 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 **Pour 4 axes**
JXC92 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 **Pour 4 axes**
JXC92 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

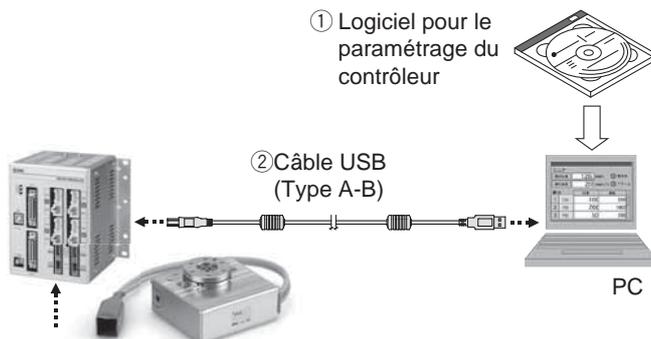
Options

Kit de réglage du contrôleur **Pour 4 axes**
JXC73/83/93

JXC-W1

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

① Logiciel pour le paramétrage du contrôleur



② Câble USB (Type A-B)

PC

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

Matériaux requis

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

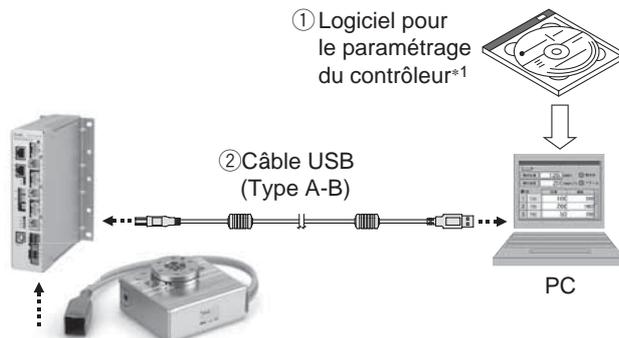
* Windows® est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis.

Kit de réglage du contrôleur **Pour 3 axes**
JXC92

JXC-MA1*1

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

① Logiciel pour le paramétrage du contrôleur*1



② Câble USB (Type A-B)

PC

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

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.

Sélection du modèle

Moteur pas-à-pas (servo/24 Vcc)

LER

LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

JXC□1

JXC73/83/92/93

Précautions spécifiques au produit

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]

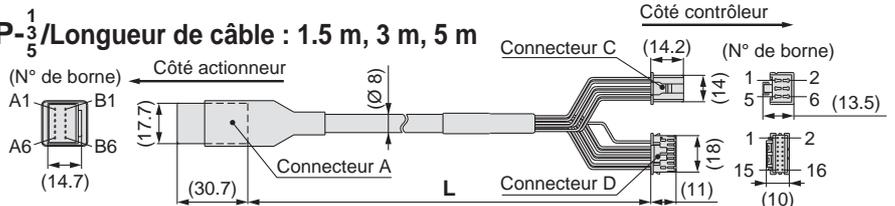
1	1.5
3	3
5	5
8	8*1
A	10*1
B	15*1
C	20*1

*1 Fabriqué sur commande
(Câble robotique uniquement)

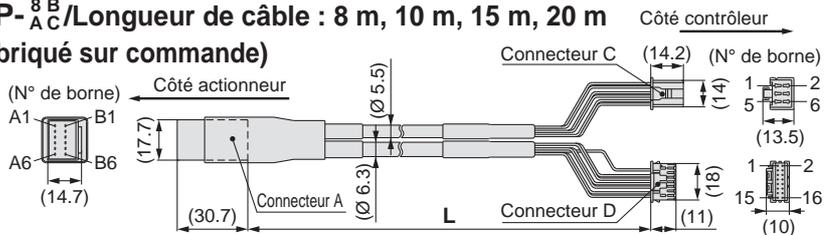
Type de câble

—	Câble robotique (Câble flexible)
S	Câble standard

LE-CP-¹/₅/Longueur de câble : 1.5 m, 3 m, 5 m



LE-CP-^{8 B}/_{AC}/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

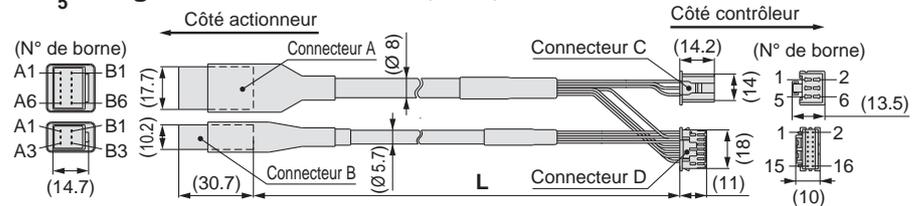
*1 Fabriqué sur commande
(Câble robotique uniquement)

Avec frein et capteur

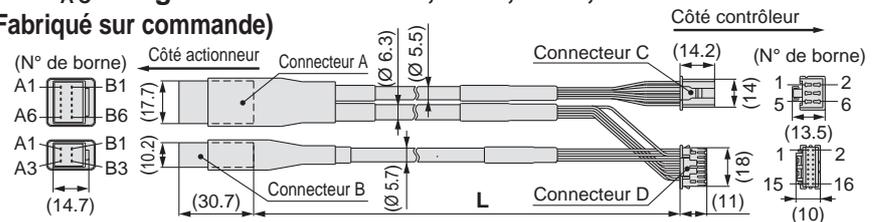
Type de câble

—	Câble robotique (Câble flexible)
S	Câble standard

LE-CP-¹/₅/Longueur de câble : 1.5 m, 3 m, 5 m



LE-CP-^{8 B}/_{AC}/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)*1), à tous les textes en vigueur à ce jour.

⚠ Précaution :

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

⚠ Attention :

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

⚠ Danger :

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

⚠ 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.

- 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.
- 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.
- 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 :

- 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.
- 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.
- Équipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique.
- 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.

⚠ Précaution

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

Les instruments de mesure fabriqués ou vendus par SMC n'ont pas été approuvés dans le cadre de tests types propres à la réglementation de chaque pays en matière de métrologie (mesure). Par conséquent les produits SMC ne peuvent être utilisés dans ce cadre d'activités ou de certifications imposées par les lois en question.

⚠ Consignes de sécurité

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

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at	Lithuania	+370 5 2308118	www.smc.lt	info@smc.lt
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be	Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smc.dk.com	Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Estonia	+372 6510370	www.smc.ee	smc@smc.ee	Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi	Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr	Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	Spain	+34 945184100	www.smc.es	post@smc.smces.es
Greece	+30 210 2717265	www.smc.gr	sales@smc.gr	Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.se	post@smc.se
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu	Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Ireland	+353 (0)14039000	www.smc.ie	sales@smc.ie	Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc.com.tr	info@smc.com.tr
Italy	+39 0292711	www.smc.it	mailbox@smc.it	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv				

SMC CORPORATION Akihabara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362

1st printing XO printing XO 00 Printed in Spain

Les caractéristiques peuvent être modifiées sans avis préalable et sans obligation du fabricant.