

# Contrôleur pour moteur pas à pas



Nouveau

EtherCAT<sup>®</sup> Type



Nouveau

PROFINET<sup>®</sup> Type



Nouveau

DeviceNet<sup>™</sup> Type



EtherNet/IP<sup>™</sup> Type



## Deux types de commande

**Définition du n° de positionnement :** Faire fonctionner à l'aide des données de positionnement du contrôleur.

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

## Contrôle numérique disponible

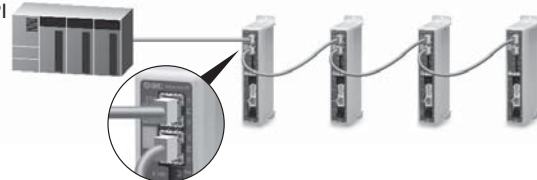
Informations numériques, comme la vitesse, la position et les codes d'alerte peuvent être contrôlés sur l'API.

## Câblage de transition du câble de communication

Deux ports de communication sont fournis.

\* Pour le DeviceNet<sup>™</sup>, le câblage de transition est possible avec un connecteur de dérivation.

API



## Exemples d'applications

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



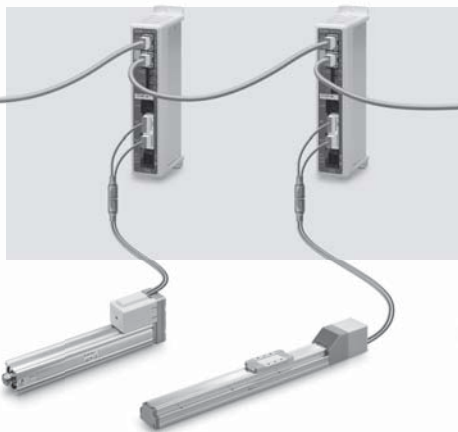
API

Protocole de communication

EtherCAT<sup>®</sup>  
EtherNet/IP<sup>™</sup>

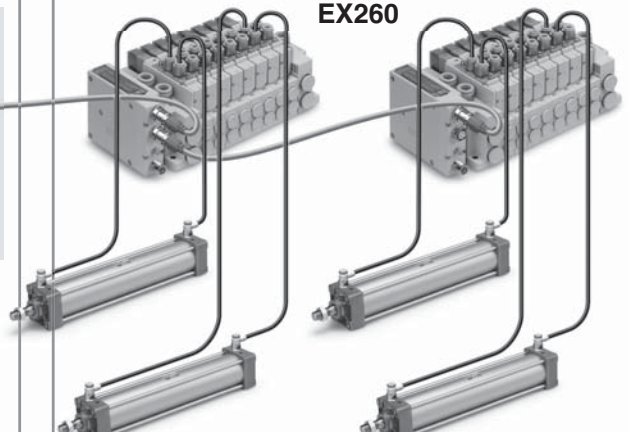
PROFINET<sup>®</sup>  
DeviceNet<sup>™</sup>

### Actionneurs électriques



### Vérins pneumatiques

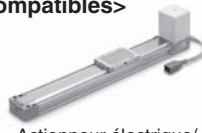
EX260



### <Actionneurs électriques compatibles>



Actionneur électrique/  
Modèle guidé  
Série LEF



Actionneur électrique/  
Modèle guidé à profil étroit  
Série LEM



Actionneur électrique/  
Table linéaire  
Série LEL



Actionneur électrique/  
Tige  
Série LEY/LEYG



Table linéaire électrique  
Série LES/LESH



Actionneur électrique/  
Modèle miniature  
Série LEPY/LEPS



Pince électrique  
Série LEH



Actionneur électrique/  
Table rotative  
Série LER

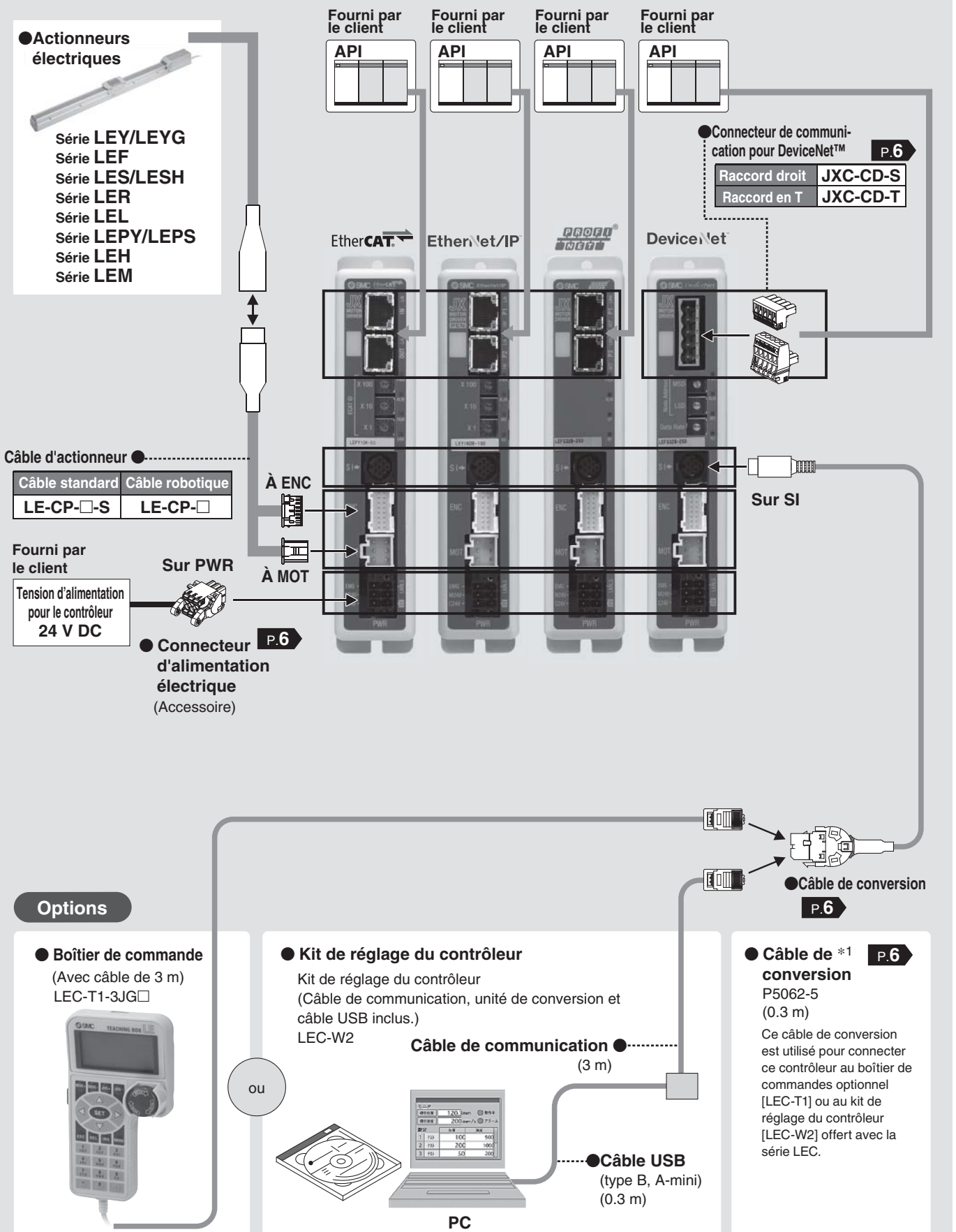
# Série JXCE1/91/P1/D1



15-EU667-FR

# Série JXCE1/91/P1/D1

## Construction du système



\*1 Pour raccorder la boîte de commande ou le câble de communication du kit de configuration du contrôleur LEC au contrôleur, un câble de conversion est requis.

# Contrôleur pour moteur pas à pas

Série **JXCE1/91/P1/D1**



## Pour passer commande



### Actionneur + Contrôleur

**LEFS16B-100 - R1 CD17T**

#### Type d'actionneur

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

Actionneurs compatibles	
Actionneur électrique/Tige Série LEY	Reportez-vous 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/Guide linéaire de tige Série LEL	
Actionneur électrique/Miniature Série LEPY/LEPS	
Pince électrique Série LEH	
Actionneur électrique/Modèle guidé à profil étroit Série LEM	

\* Seul le modèle moteur pas à pas est compatible.

#### Type/longueur de câble d'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 ne doit être utilisé que sur des pièces fixes. Pour une utilisation avec des pièces mobiles, sélectionnez le câble robotique.

#### Contrôleur

—	Sans contrôleur
C□1□□	Avec contrôleur

**CD17T**

#### Protocole de communication

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™

#### Pour axe simple

#### Montage

7	Montage par vis
8*1	Rail DIN

\*1 Le rail DIN n'est pas inclus. À commander séparément. (Page 6)

#### Connecteur de communication pour DeviceNet™

—	Sans connecteur
S	Raccord droit
T	Raccord en T

\* Sélectionnez — pour EtherNet/IP™ ou PROFINET.

Pour sélectionner un actionneur électrique, reportez-vous au diagramme de sélection de modèle de chaque actionneur. Et pour le graphique « charge/vitesse » de l'actionneur, reportez-vous à la section LECPMJ à la page de sélection du modèle dans le **catalogue en ligne** des actionneurs électriques.

### ⚠ Prémunition

#### [Produits conformes CE]

La conformité CEM a été testée en combinant la série d'actionneurs électriques LE avec la série JXCE1/91/P1/D1.

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.

### Contrôleur

**JXC D17T - LEFS16B-100**

#### Précautions pour les contrôleurs vierges (JXC□1□□-BC)

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

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

Site web de SMC  
<http://www.smcworld.com>

#### Protocole de communication

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™

#### Pour axe simple

#### Montage

7	Montage par vis
8*1	Rail DIN

\*1 Le rail DIN n'est pas inclus. Il doit être commandé séparément. (Page 6)

#### Réf. de l'actionneur

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

**BC** Contrôleur vierge\*1

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

#### Connecteur de communication pour DeviceNet™

—	Sans connecteur
S	Raccord droit
T	Raccord en T

\* Sélectionnez — pour tout autre que DeviceNet™.

Pour sélectionner un actionneur électrique, reportez-vous au diagramme de sélection de modèle de chaque actionneur. Et pour le graphique « charge/vitesse » de l'actionneur, reportez-vous à la section LECPMJ à la page de sélection du modèle dans le **catalogue en ligne** des actionneurs électriques.

# Série JXCE1/91/P1/D1

## Caractéristiques

Modèle		JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	
Réseau		EtherCAT®	EtherNet/IP™	PROFINET	DeviceNet™	
Moteur compatible		Moteur pas à pas (Servo/24 V DC)				
Alimentation électrique		Tension d'alimentation : 24 V DC ±10 %				
Consommation (contrôleur)		200 mA max.	130 mA max.	200 mA max.	100 mA max.	
Codeur compatible		Phase A/B incrémentale (800 impulsions/rotation)				
Caractéristiques de communication	Système applicable	Protocole	EtherCAT®*2	EtherNet/IP™*2	PROFINET*2	DeviceNet™
		Version*1	Certificat du test de conformité V.1.2.6	Volume 1 (Édition 3.14) Volume 2 (Édition 1.15)	Caractéristique Version 2.322	Volume 1 (Édition 3.14) Volume 3 (Édition 1.13)
	Vitesse de communication		100 Mbps*2	10/100 Mbps*2 (Négociation automatique)	100 Mbps*2	125/250/500 kbps
	Fichier de configuration*3		Fichier ESI	Fichier EDS	Fichier GSDML	Fichier EDS
	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, 36 octets Sortie 4, 12, 20 octets
	Résistance de terminaison		Non inclus			
Mémoire		EEPROM				
Voyant LED		PWR, RUN, ALM, ERR	PWR, ALM, MS, NS	PWR, ALM, SF, BF	PWR, ALM, MS, NS	
Longueur de câble [m]		Câble d'actionneur : 20 m max.				
Système de refroidissement		Climatisation naturelle				
Plage de température d'utilisation [°C]		0 à 40 (hors-gel)				
Plage d'humidité d'utilisation [%RH]		90 max. (sans condensation)				
Résistance d'isolation [MΩ]		Entre toutes les bornes externes et le boîtier 50 (500 V DC)				
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)	

\*1 Veuillez noter que ces versions peuvent changer.

\*2 Utilisez un câble de communication blindé avec CAT5 ou supérieur pour PROFINET, EtherNet/IP™, et EtherCAT®.

\*3 Les fichiers peuvent être téléchargés depuis le site web 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 d'opération

Outre la programmation de 64 points de positionnement maximum au niveau de chaque protocole de communication, la modification de chaque paramètre peut s'effectuer en temps réel à travers la définition des données numériques.

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

N°	Mode mouvement	Vitesse	Position	Accélération	Décélération	Force de poussée	Déclenchement LV	Vitesse de poussée	Force de mouvement	Zone 1	Zone 2	En position
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

### <Définition du N° de positionnement>

Séquence 1 : Instruction servo ON

Séquence 2 : Instruction de retour à l'origine

Séquence 3 : Spécifiez donnée de positionnement N° 0 pour saisir le signal DRIVE.

Séquence 4 : Après avoir temporairement désactivé le signal DRIVE, spécifiez donnée de positionnement N° 1 pour saisir le signal DRIVE.

### <Définition des données numériques>

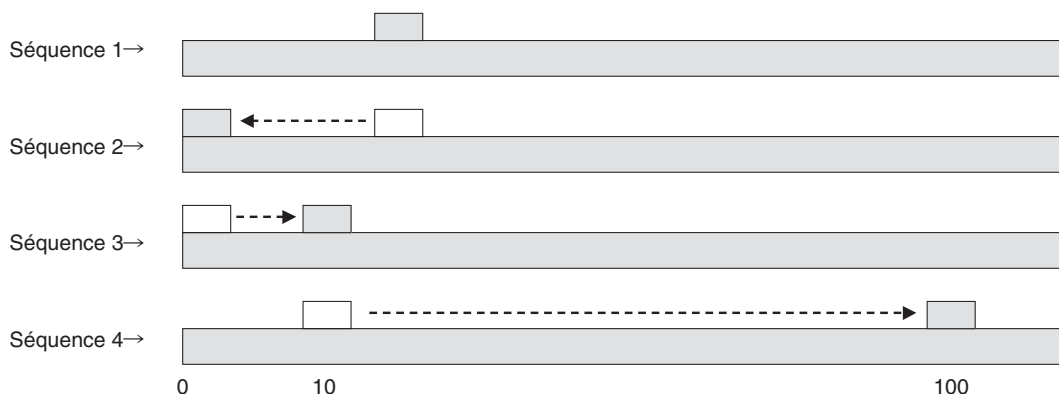
Séquence 1 : Instruction servo ON

Séquence 2 : Instruction de retour à l'origine

Séquence 3 : Spécifiez donnée de positionnement N° 0 et activez le drapeau d'instructions d'entrée (position). Saisissez 10 dans la position cible. Le drapeau de démarrage s'active.

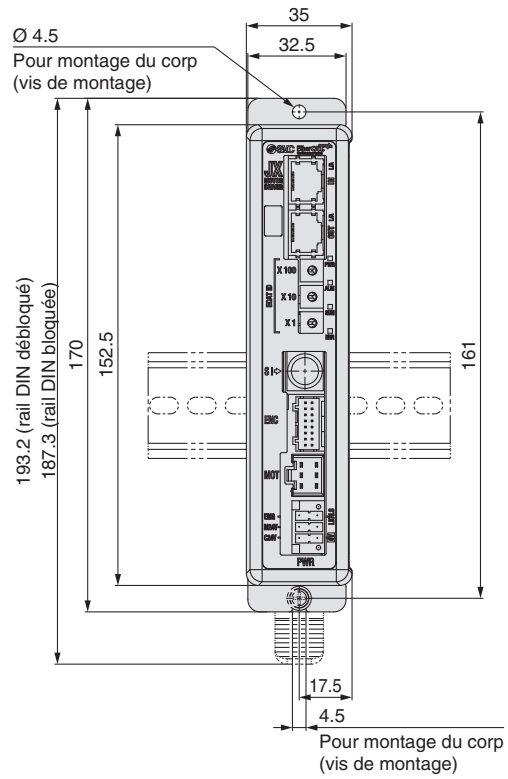
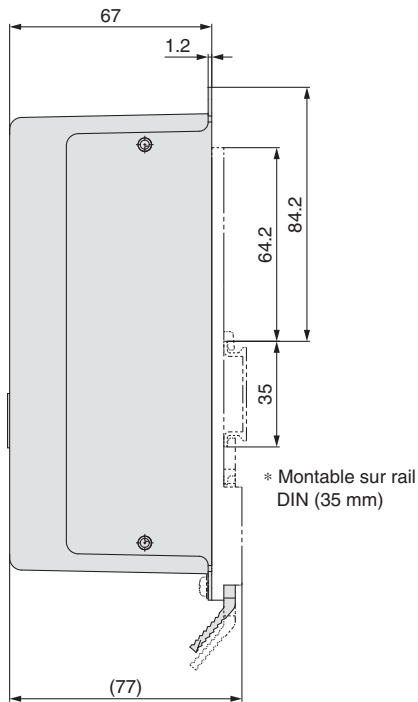
Séquence 4 : Activez donnée de positionnement N° 0 et le drapeau d'instructions d'entrée (position) pour changer la position cible à 100 pendant que le drapeau de démarrage est activé.

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

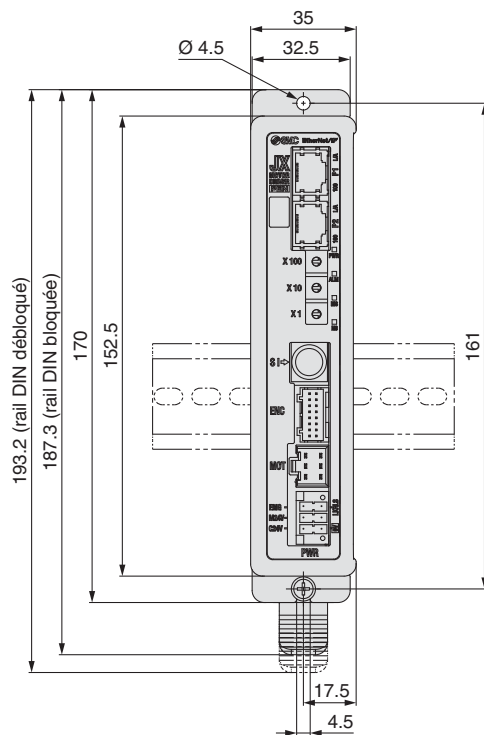
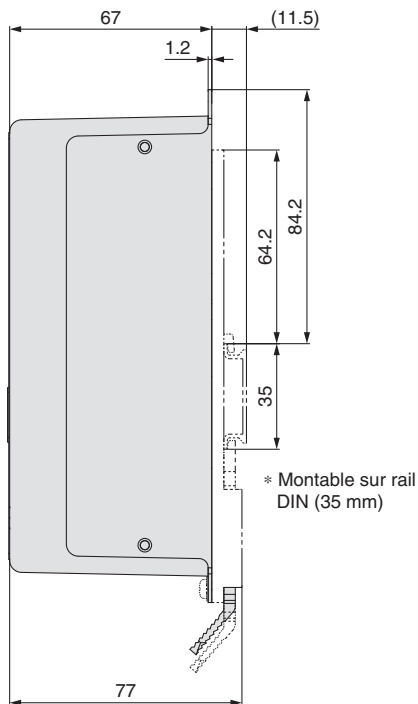


**Dimensions**

**JXCE1**



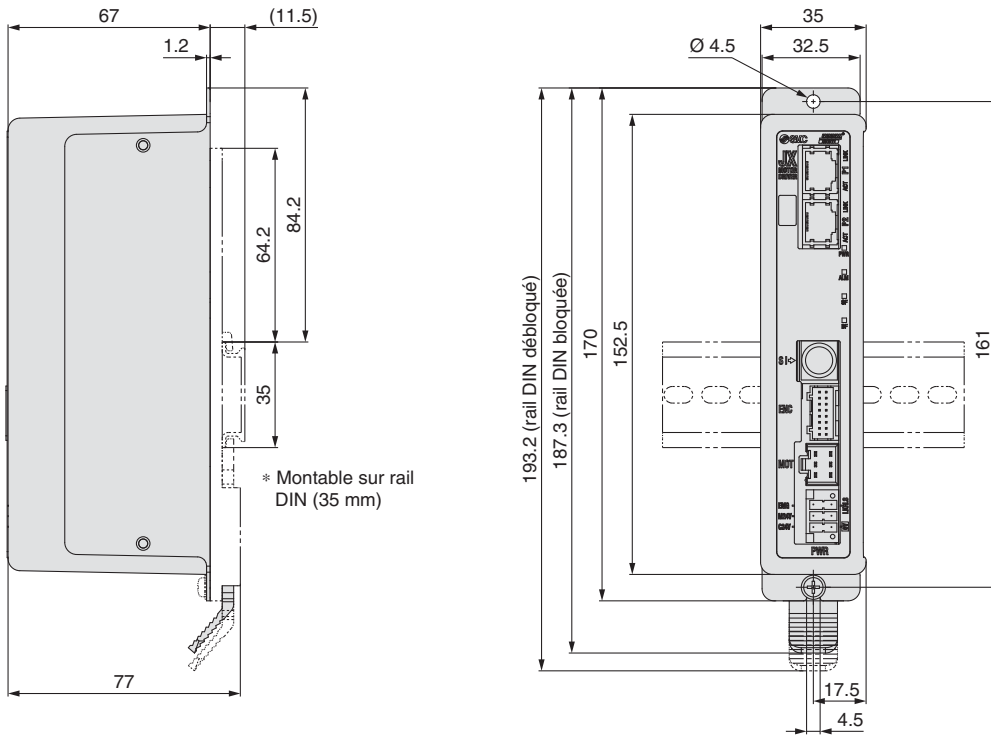
**JXC91**



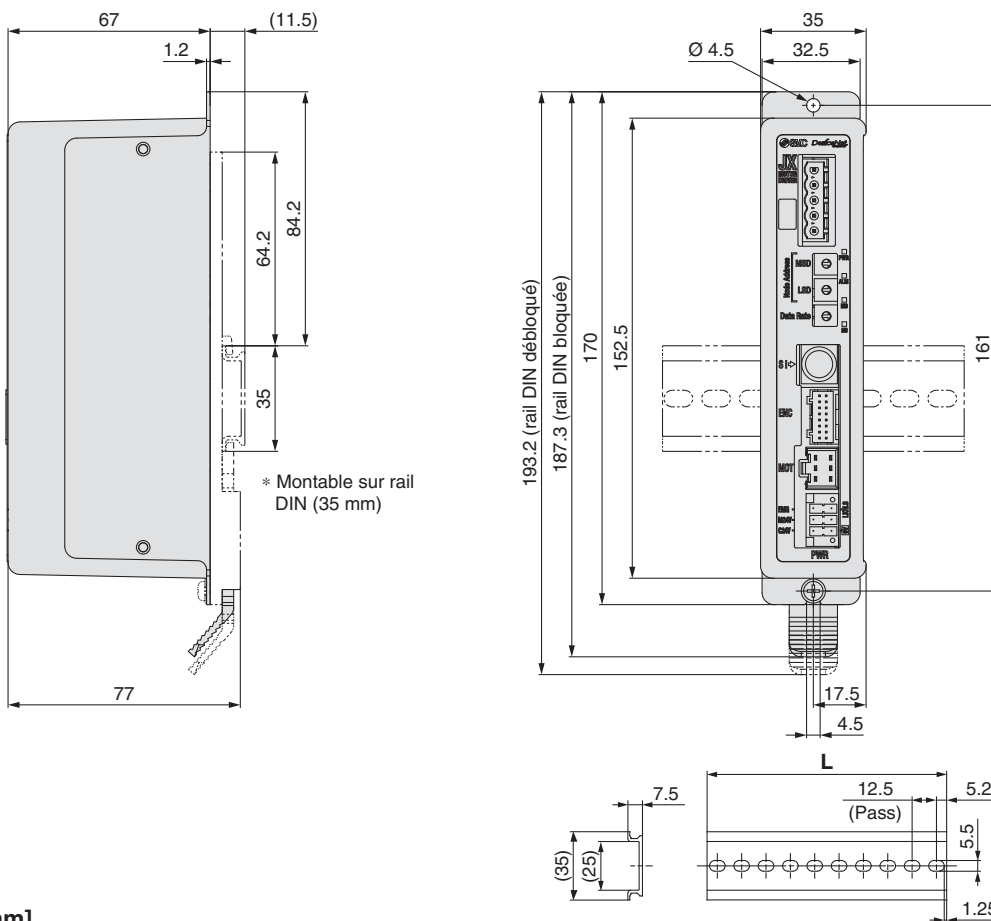
# Série JXCE1/91/P1/D1

## Dimensions

### JXCP1



### JXCD1



### L Dimensions [mm]

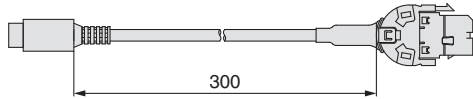
No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5
No.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5

## Options

### • Rail DIN AXT100-DR-□

\* Pour □, saisissez un numéro de la ligne « N° » dans le tableau page 5.  
Reportez-vous aux schémas ci-dessus pour les dimensions de montage.

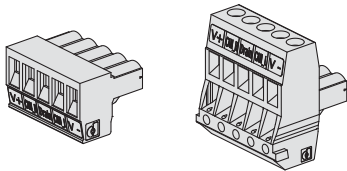
### • Câble de conversion P5062-5 (longueur de câble : 0.3 m)



### • Connecteur de communication pour DeviceNet™

Raccord droit  
**JXC-CD-S**

Raccord en T  
**JXC-CD-T**



#### Connecteur de communication pour DeviceNet™

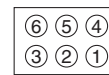
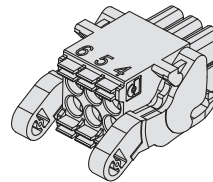
Nom de la borne	Détails
V+	Alimentation (+) pour DeviceNet™
CAN_H	Câble de communication (Haut)
Purge	Câble de mise à la terre/Câble blindé
CAN_L	Câble de communication (Bas)
V-	Alimentation (-) pour DeviceNet™

### • Adaptateur pour montage sur rail DIN **LEC-3-D0 (avec 2 vis de montage)**

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

### • Connecteur d'alimentation électrique JXC-CPW

\* Le connecteur d'alimentation est un accessoire.



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

#### Connecteur d'alimentation électrique

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





# Série JXCE1/91/P1/D1

## Contrôleur et périphériques/ Précautions spécifiques au produit 1

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation. Pour connaître les consignes de sécurité et les précautions à prendre pour les actionneurs électriques, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC, <http://www.smc.eu>

### Conception et sélection

#### Attention

##### 1. Utilisez la tension spécifiée.

Si la tension appliquée est supérieure à la tension spécifiée, une panne et un dommage au contrôleur peuvent s'ensuivre. Si la tension appliquée est inférieure à la tension préconisée, il est possible que la charge reste immobile suite à une chute de tension interne. Vérifiez la tension d'utilisation avant de démarrer.

##### 2. N'utilisez pas ces produits en dehors des caractéristiques.

Dans le cas contraire, un incendie, des dysfonctionnements ou des dommages peuvent survenir. Vérifiez les caractéristiques avant utilisation.

##### 3. Installez un circuit d'arrêt d'urgence.

Installez un circuit d'arrêt d'urgence à l'extérieur du boîtier de protection facile à manipuler pour arrêter immédiatement le système et couper l'alimentation électrique.

##### 4. Pour empêcher un danger et un endommagement causé par une panne de ces produits, un système de sauvegarde sera préparé à l'avance grâce à une structure multi-couches ou un système de sûreté intégré, etc.

##### 5. En cas de risque d'incendie ou de blessure personnelle causée par une génération de chaleur anormale, des étincelles, de la fumée générée par le produit, etc. coupez l'alimentation du produit et du système immédiatement.

### Manipulation

#### Attention

##### 1. Ne touchez jamais l'intérieur du contrôleur et des appareils périphériques.

Une panne ou un choc électrique peut survenir.

##### 2. Ne manipulez pas cet équipement avec les mains mouillées.

Une électrocution risquerait de se produire.

##### 3. N'utilisez pas un produit endommagé ou pour lequel il manque des composants.

Une électrocution, un incendie ou une blessure risquerait de se produire.

##### 4. Utilisez uniquement la combinaison recommandée entre l'actionneur électrique et le contrôleur.

Dans le cas contraire, vous pourriez endommager l'un comme l'autre.

##### 5. Faites attention à ne pas toucher, ne pas être entraîné ou frappé par la pièce lorsque l'actionneur est en mouvement.

Cela risque d'entraîner une blessure.

##### 6. Ne branchez pas l'alimentation ou n'activez pas le produit avant de recevoir la confirmation que la pièce peut être déplacée de manière sûre dans la zone qui peut être en contact avec la pièce.

Le mouvement de la pièce risquerait d'entraîner un accident.

##### 7. Ne touchez pas l'appareil quand il est en service, ni même juste après son utilisation car il peut être très chaud.

La température élevée pourrait vous brûler.

### Manipulation

#### Attention

##### 8. Dans le cadre d'une installation, d'un raccordement ou d'un entretien, vérifiez la tension à l'aide d'un testeur pendant plus de cinq minutes après la mise hors tension de l'appareil.

Une électrocution, un incendie ou une blessure risquerait de se produire.

##### 9. L'électricité statique peut provoquer des dysfonctionnements ou endommager le contrôleur. Ne touchez pas le contrôleur quand il est sous tension.

Prenez des mesures de sécurité suffisantes pour l'élimination de l'électricité statique lorsqu'il est nécessaire de toucher le contrôleur en cours d'entretien.

##### 10. N'utilisez pas les produits dans des zones où ils peuvent être exposés à la poussière, à la poussière métallique, aux copeaux d'usinage ou aux éclaboussures d'eau, d'huile ou de produits chimiques.

Des dysfonctionnements ou une panne peuvent survenir.

##### 11. N'utilisez pas les produits dans un champ magnétique.

Une panne ou des dysfonctionnements peuvent survenir.

##### 12. N'utilisez pas les produits dans un milieu où des gaz, liquides ou autres substances inflammables, explosifs ou corrosifs sont présents.

Dans le cas contraire, un incendie, une explosion ou de la corrosion peuvent survenir.

##### 13. Évitez le rayonnement de la chaleur en provenance de sources de chaleur fortes comme la lumière du soleil ou un four brûlant.

Le contrôleur ou ses périphériques pourraient tomber en panne.

##### 14. N'utilisez pas les produits dans un milieu soumis à des changements de cycles thermiques.

Le contrôleur ou ses périphériques pourraient tomber en panne.

##### 15. N'utilisez pas les produits dans un milieu exposé à des surtensions.

Les appareils (élévateurs, fours à induction à haute fréquence, moteurs, etc.) générateurs de surtension autour du produit risquent d'entraîner une détérioration ou un endommagement des circuits internes des produits. Évitez les sources de surtension et les croisements de lignes.

##### 16. N'utilisez pas les produits dans un milieu exposé à des vibrations et des impacts.

Une panne ou des dysfonctionnements peuvent survenir.

##### 17. Lorsqu'une charge génératrice de surtensions, telle qu'un relais ou un électrodistIBUTEUR, est entraînée directement, utilisez un appareil avec un dispositif de protection intégré contre les surtensions.

##### 18. Les alimentations électriques du contrôleur et du signal I/O doivent être séparées et ne doivent pas utiliser de limitation de courant d'appel.

Si c'est le cas, une chute de tension peut survenir pendant l'accélération ou la décélération de l'actionneur.





# Série JXCE1/91/P1/D1

## Contrôleur et périphériques/ Précautions spécifiques au produit 2

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation. Pour connaître les consignes de sécurité et les précautions à prendre pour les actionneurs électriques, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC, <http://www.smc.eu>

### Montage

#### Attention

- 1. Installez le contrôleur et ses périphériques sur un équipement ignifugé.**  
Une installation proche d'un matériau inflammable (ou directement dessus) peut provoquer un incendie.
- 2. N'utilisez pas ces produits dans un milieu exposé à des vibrations et des impacts.**  
Une panne ou des dysfonctionnements peuvent survenir.
- 3. N'installez pas le contrôleur et ses périphériques avec un contacteur électromagnétique de taille importante ou avec un disjoncteur sur la même plaque d'embase, cela provoque des vibrations. Installez-les sur des plaques d'embase différentes ou éloignez le contrôleur et ses périphériques de la source des vibrations.**
- 4. Installez le contrôleur et ses périphériques sur une surface plane.**  
Si la surface de montage n'est pas plane ou régulière, une force excessive risque d'être appliquée au logement et à d'autres pièces et entraîner une panne.
- 5. Assurez-vous que la température de fonctionnement du contrôleur et de ses périphériques reste dans la plage des spécifications. Le contrôleur doit également être installé de manière à laisser des espaces de 50 mm ou plus entre ses côtés et les autres structures ou composants.**  
Dans le cas contraire, cela pourrait provoquer une défaillance du contrôleur et de ses périphériques et entraîner un risque d'incendie.

### Alimentation électrique

#### Attention

- 1. Utilisez une alimentation de faible niveau sonore entre les lignes et entre la ligne de courant et la terre.**  
Dans les cas où le niveau sonore est élevé, un transformateur d'isolation doit être utilisé.
- 2. Prenez des mesures appropriées pour prévenir des surtensions dues à la foudre. Connectez la prise de terre de la protection de circuit contre la foudre séparément du raccordement à la terre du contrôleur et des périphériques.**

### Mise à la terre

#### Attention

- 1. Veillez à ce que le produit soit relié à la terre pour une bonne tolérance au bruit du contrôleur.**
- 2. Utilisez une mise à la terre dédiée.**  
Utilisez une mise à la terre de classe D (résistance de la terre : 100 Ω max.).
- 3. Le point de mise à la terre doit être situé aussi près du contrôleur que possible et les fils de mise à la terre doivent être le plus court possible.**
- 4. Dans l'éventualité improbable qu'un dysfonctionnement soit causé par la terre, déconnectez l'unité de la terre.**

### Câblage

#### Attention

- 1. Ne placez aucun objet lourd sur les câbles et ne les soumettez pas à de fortes tensions en les pliant.**  
Vous pourriez vous électrocuter, provoquer un incendie ou une rupture des câbles.
- 2. Connectez les fils et les câbles de manière correcte.**  
En fonction de sa gravité, un câblage incorrect est susceptible de d'endommager irrémédiablement le contrôleur ou ses périphériques.
- 3. Ne pas raccorder les câbles lorsque le produit est sous tension.**  
Cela risquerait d'endommager irrémédiablement le contrôleur ou de détériorer ses périphériques entraînant leur dysfonctionnement.
- 4. Ne pas porter le produit en le tenant par ses câbles.**  
Cela pourrait entraîner des blessures ou endommager le produit.
- 5. Ne pas connecter de câbles électriques ou à haute tension sur le même circuit de câblage.**  
Le produit risquerait de dysfonctionner en raison d'interférences de bruit et de surtension sur la ligne de signal venant des câbles électriques ou à haute tension.  
Séparer le câblage du contrôleur et de ses périphériques de celui des câbles électriques et à haute tension.
- 6. Vérifier l'isolation du câblage.**  
Un défaut d'isolation (interférence avec d'autres circuits, mauvaise isolation entre les bornes, etc.) risquerait d'introduire une tension ou un courant excessifs au niveau du contrôleur ou de ses périphériques et de les endommager.

### Entretien

#### Attention

- 1. Effectuez des opérations de maintenance régulièrement.**  
Vérifiez que les câbles et les vis sont bien serrés. Des vis ou des câbles mal serrés peuvent provoquer un dysfonctionnement involontaire.
- 2. Réalisez un contrôle de fonctionnement approprié et testez après entretien.**  
En cas d'anomalies (si l'actionneur ne se déplace pas ou si l'équipement ne fonctionne pas correctement, etc.), arrêtez le fonctionnement du système. Autrement, une panne imprévue risque de se produire et la sécurité ne serait pas assurée. Faites un test d'arrêt d'urgence pour vérifier la sécurité de l'équipement.
- 3. Ne tentez pas de démonter, modifier ou réparer le contrôleur ou ses périphériques.**
- 4. Ne déposez rien de conducteur ni d'inflammable dans le contrôleur.**  
Cela vous permettra d'éviter un incendie.
- 5. Ne testez pas la résistance à l'isolation ou la surtension admissible de ce produit.**
- 6. Prévoyez un espace suffisant pour l'entretien.**  
Concevez le système de façon à disposer de l'espace nécessaire pour l'entretien.



### SMC Corporation (Europe)

<b>Austria</b>	☎ +43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
<b>Belgium</b>	☎ +32 (0)33551464	www.smc pneumatics.be	info@smc pneumatics.be
<b>Bulgaria</b>	☎ +359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
<b>Croatia</b>	☎ +385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
<b>Czech Republic</b>	☎ +420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
<b>Denmark</b>	☎ +45 70252900	www.smc dk.com	smc@smc dk.com
<b>Estonia</b>	☎ +372 6510370	www.smc pneumatics.ee	smc@smc pneumatics.ee
<b>Finland</b>	☎ +358 207513513	www.smc.fi	smc fi@smc.fi
<b>France</b>	☎ +33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
<b>Germany</b>	☎ +49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
<b>Greece</b>	☎ +30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
<b>Hungary</b>	☎ +36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
<b>Ireland</b>	☎ +353 (0)14039000	www.smc pneumatics.ie	sales@smc pneumatics.ie
<b>Italy</b>	☎ +39 0292711	www.smc italia.it	mailbox@smc italia.it
<b>Latvia</b>	☎ +371 67817700	www.smclv.lv	info@smclv.lv

<b>Lithuania</b>	☎ +370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Netherlands</b>	☎ +31 (0)205318888	www.smc pneumatics.nl	info@smc pneumatics.nl
<b>Norway</b>	☎ +47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Poland</b>	☎ +48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Portugal</b>	☎ +351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
<b>Romania</b>	☎ +40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Russia</b>	☎ +7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
<b>Slovakia</b>	☎ +421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>Slovenia</b>	☎ +386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Spain</b>	☎ +34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Sweden</b>	☎ +46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
<b>Switzerland</b>	☎ +41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
<b>Turkey</b>	☎ +90 212 489 0 440	www.smc pnomatik.com.tr	info@smc pnomatik.com.tr
<b>UK</b>	☎ +44 (0)845 121 5122	www.smc pneumatics.co.uk	sales@smc pneumatics.co.uk