

SMC Manuel d'installation et d'entretien

Actionneurs électriques série LXP

Prrière de conserver ce manuel en lieu sûr comme source de références ultérieures.

Veillez lire ce manuel conjointement avec le catalogue de distributeurs à jour.

Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été conçues pour parer à l'éventualité d'une situation à risque et/ou d'une détérioration du matériel. Les mots "Avertissement", "Précaution" ou "Danger" utilisés dans ces instructions, indiquent l'importance du danger potentiel associé à la rubrique à laquelle ils se rapportent. Par souci de sécurité, observez les normes ISO10218 (Note 1), JIS 8433 (Note 2) et autres pratiques de sécurité.

AVERTISSEMENT : Une erreur de l'opérateur pourrait entraîner des blessures ou endommager le matériel.

PRECAUTION : Une erreur de l'opérateur pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

DANGER : Dans des cas extrêmes, la possibilité d'une blessure grave ou mortelle doit être prise en compte.

Note 1 : ISO 10218 : Manipulation des robots industriels - Sécurité.
Note 2 : JIS 8433 : Axiome de sécurité des robots

PRECAUTION :

1. La compatibilité des actionneurs électriques est de la responsabilité de la personne chargée de la conception du système ou qui en a défini les caractéristiques.

Etant donné que les produits décrits dans ce manuel sont utilisés dans des conditions de service diverses, leur compatibilité avec le



Fig. 1

Caractéristiques

Modèle	LXPB2SA	LXPB2SB	LXPB5SA	LXPB5SB
Course (mm)		50, 75, 100, 125, 150, 175, 200		
Moteur	Moteur pas-à-pas à deux phases		Moteur pas-à-pas à cinq phases	
Vis (mm)	ø8, Pas de 6	ø8, Pas de 12	ø8, Pas de 6	ø8, Pas de 12
Charge utile maxi. (horizontale)	6 kg	3 kg	4 kg	2 kg
Charge utile maxi. (verticale)	5 kg	3 kg	4 kg	2 kg
Vitesse maximale	100 mm/s	200 mm/s	100 mm/s	200 mm/s
Répétabilité de positionnement	±0,05 mm			
Type de guide	Douilles à circulation de billes			
Plage de température de service	5 à 40°C (sans condensation)			

Caractéristiques du frein

Modèle	Freinage par manque de tension
Couple statique	0,1 Nm (1 kgf-cm) ou plus
Tension standard	24 V (CC) ± 5%
Consommation en électricité	5 W (à 75°C)

Installation

PRECAUTION

- Assurez-vous que toutes les sources d'alimentation en électricité sont bien ISOLEES avant de commencer l'installation.
- Ces dispositifs de commande NE DOIVENT PAS être installés en atmosphères explosives.
- Protégez le dispositif de commande contre les éclaboussures d'eau/d'huile et les accumulations de poussières.
- N'UTILISEZ PAS ce dispositif de commande dans un environnement de soudure (Contacter SMC).
- NE SOUMETTEZ PAS le dispositif de commande à des vibrations ou chocs excessifs.
- Les moteurs pas-à-pas doivent être utilisés à moins de 50% du coefficient d'utilisation, toutes valeurs de charge confondues.
- Ce dispositif de commande peut être monté horizontalement ou verticalement.

Montage de l'actionneur (Fig. 2a, b, c)

Comment monter l'actionneur

1. Corps taraudé

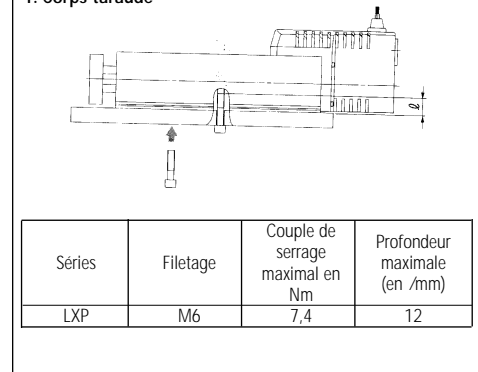


Fig. 2a

2. Trou traversants

Séries	Filetage	Couple de serrage maximal en Nm	Epaisseur du corps (en /mm)
LXP	M5	4,4	37,5

Fig. 2b

3. Rainure en "T"

Séries	Filetage	Couple de serrage maximal en Nm	Profondeur maximale (en /mm)
LXP	M5	7,4	8,5

La vis de fixation doit être plus courte que la profondeur maximale de serrage d'au moins 0,5 mm, afin d'éviter qu'il ne fasse pression sur le corps du dispositif.

Fig. 2c

Fixation sur la plaque mobile

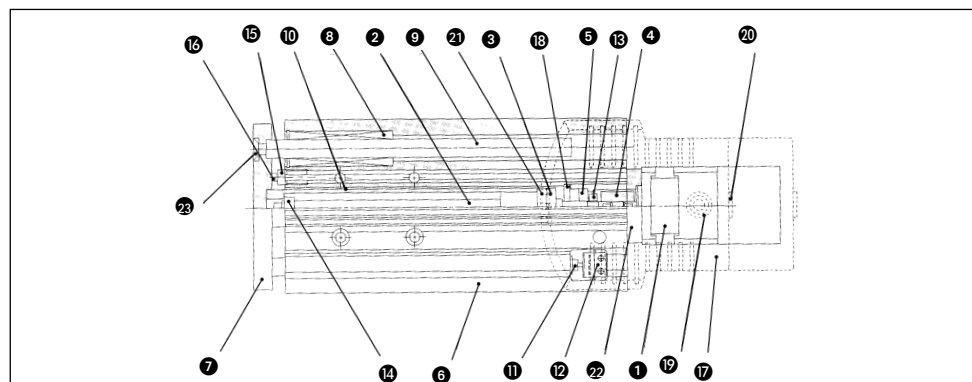
Fixation de l'outillage sur la plaque mobile

1. Montage en bout

Séries	Filetage	Couple de serrage maximal en Nm	Profondeur maximale (en /mm)
LXP	M6	7,4	10

Fig. 3

Construction (Fig. 5)



Composantes

No.	Désignation	Matière	Note
1	Moteur	-	Moteur pas-à-pas
2	Vis forgée	Alliage d'acier	
3	Ecrou	Résine	
4	Butée	-	
5	Roulement	-	
6	Corps	Alliage d'aluminium	
7	Plaque de montage	Acier doux	Chromé
8	Douilles à circulation de billes	-	
9	Tige de guidage	Acier trempé en surface	
10	Tube	Alliage d'aluminium	
11	Broche de capteur	Acier inoxydable	

Fig. 5

Précautions concernant le frein

DANGER

- NE PAS utiliser ce dispositif en atmosphères inflammable ou explosive. Un glissement en cours de freinage peut produire des étincelles.
- Le frein a été conçu pour le "maintien" et les arrêts d'urgence uniquement. Une utilisation fréquente du frein entraîne rapidement une détérioration des performances une usure prématurée du frein.

Avant de monter le frein

- Vérifiez qu'un fil de section correcte par rapport à l'alimentation en électricité est utilisé.
- Ne mettez le dispositif en service QU'APRES avoir vérifié le câblage correct du frein. Voir Fig. 31. Le frein est en état "verrouillé" pendant la non alimentation du dispositif. Un courant de 24 V CC est nécessaire pour "déverrouiller" le frein. Voir Fig. 4.

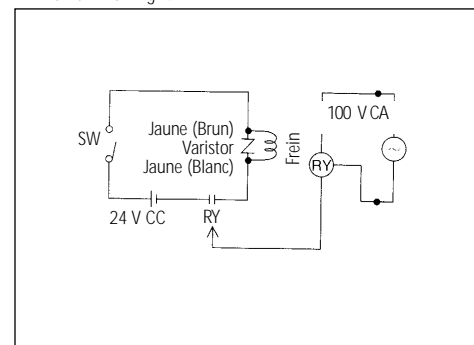


Fig. 2c

Fonctionnement du frein

Eteignez immédiatement le dispositif en cas de vibrations ou de bruits anormaux. Il est possible que le frein ait été mal monté. Examinez le montage du frein et corrigez-le si nécessaire.

Entretien

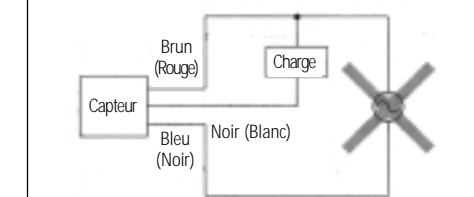
DANGER

La présence d'eau ou d'huile sur la surface de friction ou du corps de frein peut empêcher l'arrêt du système et entraîner de graves blessures corporelles.

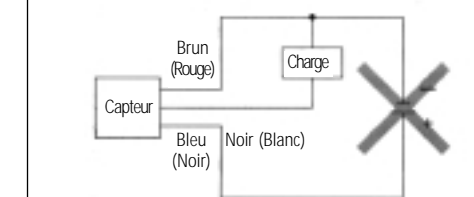
AVERTISSEMENT

Utilisation incorrecte (Fig. 6)

- Ne jamais dépasser la tension maximum. Sous peine de détérioration du capteur.



- Eviter les erreurs de polarité au niveau de la source d'alimentation. Sous peine de détérioration du capteur.



- Veiller à ne pas court-circuiter la charge (Ne pas raccorder à la source d'alimentation en électricité). Sous peine de détérioration du capteur.

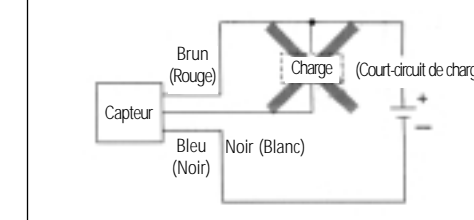


Fig. 6

AVERTISSEMENT

Utilisation correcte : Source d'alimentation électrique (Fig. 7a, b)

Les conditions d'utilisation suivantes doivent être respectées.

- Le corps de l'actionneur est connecté à la ligne d'alimentation "0 V" près du capteur, pour réduire l'impédance au niveau du corps et ainsi, éviter les parasites.

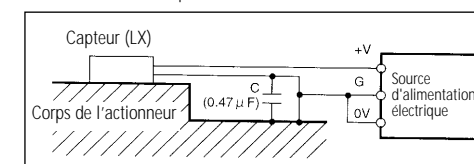


Fig. 7a

- La borne du filtre antiparasites (borne neutre sur "ACG"), à l'activation de la source d'alimentation, est connectée au corps de l'actionneur de la source d'alimentation "FG" et "OV" de la source d'alimentation.

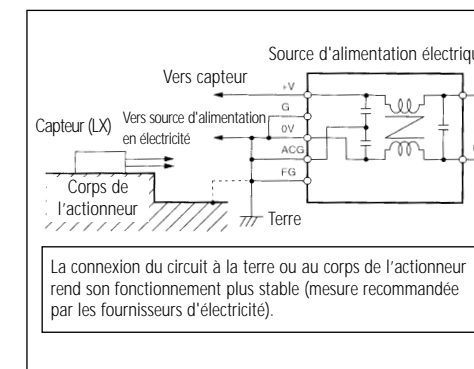


Fig. 7b

- Insérez une plaque d'isolation en plastique d'environ 10 mm de largeur, entre le corps du capteur et le corps de montage.

AVERTISSEMENT

Utilisation correcte : Surtension (Fig. 8)

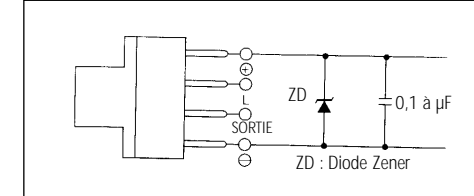
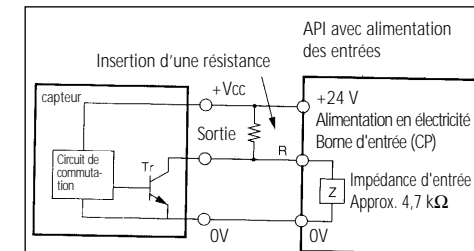


Fig. 8

En cas de surtension au niveau du circuit d'alimentation et en fonction des conditions d'exploitation, le circuit doit être équipé d'une diode Zener "ZD", de 30 ou 35 V, ou d'un condensateur de 0,1µF, etc, de manière à éliminer la surtension. Ne mettez pas l'appareil en service avant d'avoir vérifié l'élimination de la surtension.

AVERTISSEMENT

Utilisation correcte : débit de tension Fig. 9



En cas de résistance R=4,7 kΩ

Au niveau "H",
Tension d'entrée VH

$$= \frac{Z}{R+Z} V_{CC} = \frac{4,7k}{4,7k+4,7k} \times 24V = 12V$$

Au niveau "L",
Tension d'entrée VL ≤ 0,4V
Tension de charge Ic

$$= \frac{V_{CC}}{R} = \frac{24V}{4,7k} = 5,1mA \leq 10mA$$

* Voir caractéristiques capteur pour la différence entre la tension résiduelle et la tension de charge.

Fig. 9

AVERTISSEMENT

En cas d'utilisation avec une faible charge diélectrique, comme dans le cas d'un relais, etc, câbler conformément à la Figure 10.

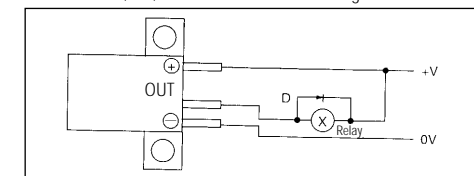


Fig. 10

NOTE : Une diode de protection contre les tensions indirectes doit être installée.

Entretien

PRECAUTION

- Veillez à ce que toutes les sources d'alimentation en électricité soient ISOLEES avant de procéder à une opération d'entretien quelconque.

Pour plus de détails, veuillez contacter votre distributeur national SMC. Voir ci-dessous.

ANGLETERRE	Téléphone 01908-563888	TURQUIE	Téléphone 212-2211512
ITALIE	Téléphone 02-92711	ALLEMAGNE	Téléphone 6103-402-0
HOLLANDE	Téléphone 020-5318888	FRANCE	Téléphone 01-64-76-10-00
SUISSE	Téléphone 052-396 31 31	SUEDE	Téléphone 08-603 07 00
ESPAGNE	Téléphone 945-184100	AUTRICHE	Téléphone 02262-62-280
	Téléphone 902-255255	IRLANDE	Téléphone 01-4501822
GRECE	Téléphone 01-3426076	DANEMARK	Téléphone 70 25 29 00
FINLANDE	Téléphone 09-68 10 21	NORVEGE	Téléphone 67-12 90 20
BELGIQUE	Téléphone 03-3551464	POLOGNE	Téléphone 48-22-6131847
		PORTUGAL	Téléphone 02-610 8922