



Manuel d'installation et d'entretien Actionneurs électriques série LXS

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

Veuillez 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 :

- La compatibilité des vérins 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 système spécifique doit être basée sur les caractéristiques ou sur les résultats d'analyses et/ou d'essais dictés par vos exigences propres.

Guidage par rail à circulation de billes

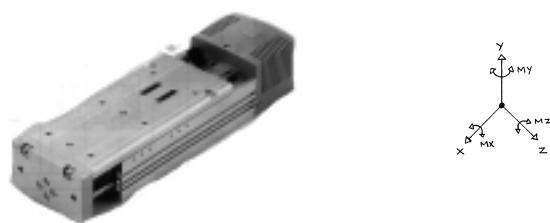


Fig. 1

Caractéristiques

Modèle	LXSH2SA	LXSH2SB	LXSH5SA	LXSH5SB
Course (mm)		50, 75, 100, 125, 150		
Moteur	Moteur pas-à-pas à deux phases		Moteur pas-à-pas à cinq phases	
Vis (mm)	ø8, pas de 6	ø8, pas de 8	ø8, pas de 6	ø8, pas de 8
Charge utile maxi. (horizontale)	9 kg	4,5 kg	6 kg	3 kg
Charge utile maxi. (verticale)	4 kg	2 kg	2 kg	1 kg
Vitesse maximale	100 mm/s	200 mm/s	100 mm/s	200 mm/s
Répétabilité de positionnement	± 0,05 mm			
Type de guidage	Guidage par rail à circulation de billes			
Température de service	5 à 40°C (sans condensation)			
Moments statiques maximum	Mz	15,7 Nm	Mx	15,7 Nm
	My	7,84 Nm		

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 ce 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.

L'exploitation de ce matériel doit être confiée exclusivement à des personnels qualifiés.

Les actionneurs électriques présentent certains dangers pour l'opérateur qui n'en connaît pas les propriétés. L'assemblage, la manipulation ou la réparation des systèmes doivent être confiés exclusivement à des opérateurs qualifiés et expérimentés.

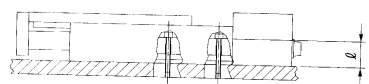
Ne vous chargez pas de l'entretien de machines/de matériel et n'essayez pas d'en déposer les pièces avant d'avoir vérifié l'application des consignes de sécurité.

- L'inspection et l'entretien des machines/du matériel ne doivent s'effectuer qu'après confirmation du verrouillage de sécurité des commandes.
- En cas de dépose de matériel, confirmez la procédure de sécurité conformément aux instructions précédentes. Coupez les circuits d'alimentation électrique de ce matériel.
- Avant de redémarrer les machines/le matériel, vérifiez l'application de toutes les mesures de sécurité.

Contactez SMC si le produit est destiné à être exploité dans une des conditions décrites ci-dessous :

- Conditions et milieu d'exploitation au-delà des caractéristiques indiquées ou exploitation du produit à l'extérieur.
- Installations en rapport avec les secteurs de l'énergie atomique, du matériel médical, de l'alimentaire et des boissons ou du matériel de sécurité.
- Application pouvant avoir des effets négatifs sur les personnes, biens ou animaux et exigeants des analyses de sécurité particulières.

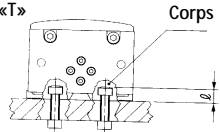
2. Trou traversant



Séries	vis	Couple de serrage maximal en Nm (kgf-cm)	Profondeur maximale de serrage (en /mm)
LXS	M5	4,4 (44,9)	28

Fig. 2b

3. Rainure en «T»



Séries	vis	Couple de serrage maximal en Nm (kgf-cm)	Profondeur maximale de serrage (en /mm)
LXS	M6	7,4 (75,5)	10

AVERTISSEMENT

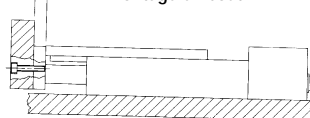
La vis doit être plus courte que la profondeur maximale () d'au moins 0,5 mm pour éviter toute déformation du corps de l'actionneur.

Fig. 2c

Fixation de l'outillage sur la table (Fig. 3a, b)

Fixation de l'outillage en bout ou dessus la table

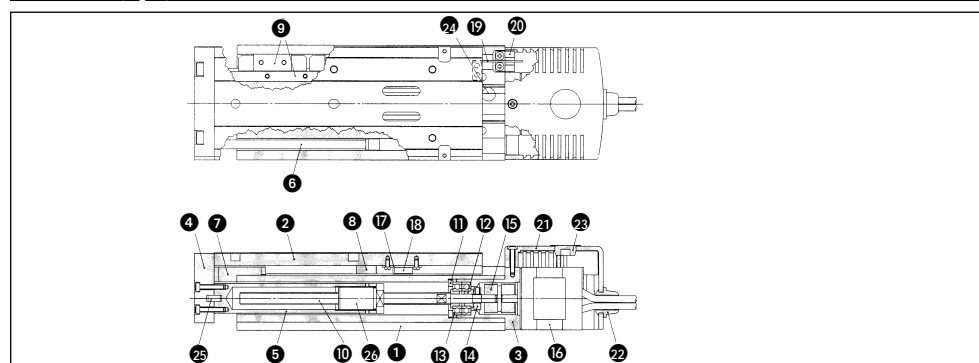
1. Montage en bout



Séries	vis	Couple de serrage maximal en Nm (kgf-cm)	Profondeur maximale de serrage (en /mm)
LXS	M6	7,4 (75,5)	13

Fig. 3a

Construction (Fig. 5)

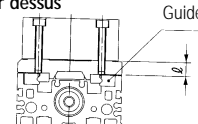


Composantes

N°	DESIGNATION	MATIERE	NOTE
1	Corps	Alliage aluminium	Anodisé
2	Table	Alliage aluminium	Anodisé
3	Entretoise	Alliage aluminium	Anodisé
4	Plaque avant	Alliage aluminium	Anodisé
5	Tube	Alliage aluminium	Anodisé
6	Tige		Avec aimant
7	Stop course		Avec butée élastique
8	Butée	Alliage aluminium	
9	Rail de guidage	Acier trempé	A circulation de billes
10	Vis d'entraînement	Acier roulé	
11	Rondelle élastique	Acier inox	
12	Entretoises	Acier inox	
13	Roulements	Acier trempé	Nickelé

Fig. 5

2. Montage par dessus



Séries	vis	Couple de serrage maximal en Nm (kgf-cm)	Profondeur maximale de serrage (en /mm)
LXS	M5x0,8	4,4 (44,9)	10

AVERTISSEMENT

La vis doit être plus courte que la profondeur maximale () d'au moins 0,5 mm pour éviter toute déformation du corps de l'actionneur.

Fig. 3b

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 et 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. 4. 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.

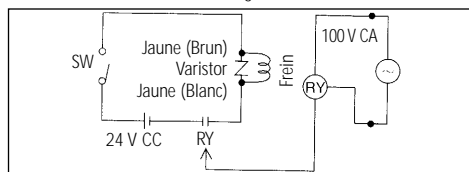


Fig. 4

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

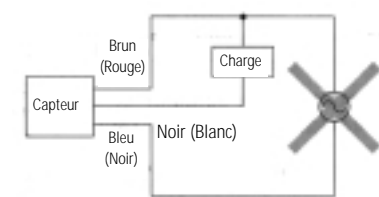
DANGER

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.

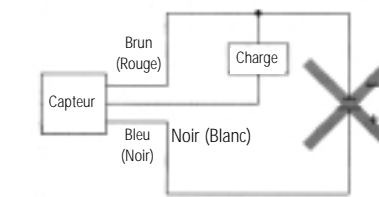
AVERTISSEMENT

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

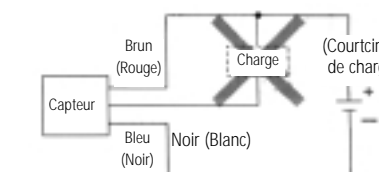


Fig. 6

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 de l'actionneur et ainsi, éviter les parasites.

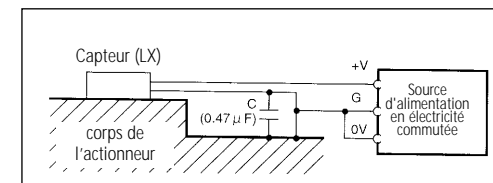
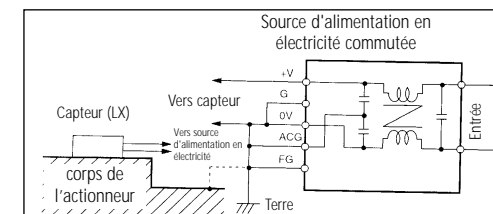


Fig. 7a

- La borne du filtre antiparasites (borne neutre sur "ACG"), à l'activation de la source d'alimentation, est connectée à la masse du châssis de la source d'alimentation "FG" et "0V" de la source d'alimentation.



La connexion du circuit à la terre ou à la masse du corps de l'actionneur rend son fonctionnement plus stable (mesure recommandée par les fournisseurs d'électricité).

Fig. 7b

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

AVERTISSEMENT

Utilisation correcte : Surtension (Fig. 8)

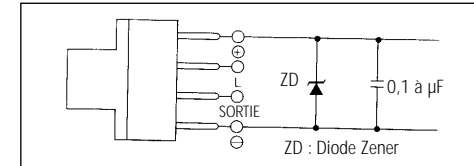
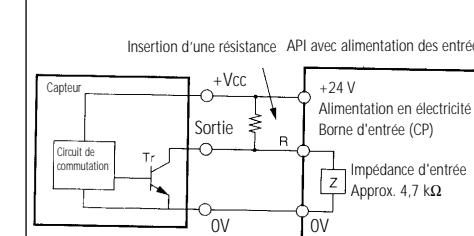


Fig. 8

En cas de surtension au niveau du circuit d'alimentation en électricité 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 : du circuit d'alimentation Fig. 9



En cas de résistance R = 4,7 Ω

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 E 0,4 V
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.

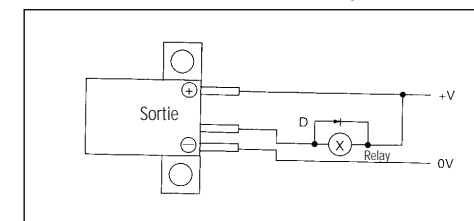


Fig. 10

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 sur ces produits, contactez l'une des filiales suivantes :

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