



Manuel d'installation et d'entretien

Contrôleur sans programmation

Séries LECP1 et LECP2

Réf. applicable

LECP1***.* , LECP2***.*



Consignes de sécurité

Ce manuel contient des informations essentielles pour éviter aux utilisateurs et à d'autres personnes d'être blessés et/ou d'endommager les équipements.

- Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser ce produit, pour assurer un fonctionnement optimal ; lisez également les manuels des appareils connectés avant de les utiliser.
- Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.
- Ces consignes indiquent le niveau de danger potentiel avec les étiquettes "Précaution", "Attention" ou "Danger". Celles-ci sont suivies de consignes de sécurité importantes qui doivent être soigneusement appliquées.
- Pour assurer la sécurité du personnel et des équipements, les consignes de sécurité de ce manuel et du catalogue de produits doivent être respectées, ainsi que toutes les autres pratiques de sécurité correspondantes.

	Précaution	Indique un risque potentiel de niveau faible, qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.
	Attention	Indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
	Danger	Indique un risque potentiel de niveau élevé, qui, s'il est ignoré, entraîne la mort ou des blessures graves.

- Compatibilité électromagnétique : Ce produit est un appareil de classe A conçu pour être utilisé dans un environnement industriel. Des difficultés potentielles peuvent se présenter pour réaliser une compatibilité électromagnétique dans d'autres milieux en raison de perturbations par conduction ou par rayonnement.

Attention

- **Ne pas démonter le produit, ne pas le modifier (y compris le remplacement d'une carte à circuit imprimé) et ne pas effectuer de réparations.** Vous pourriez provoquer une blessure ou une panne du produit.
- **Utilisez le produit dans les plages d'utilisation spécifiées.** Vous pourriez provoquer un incendie, un dysfonctionnement ou un dommage sur l'équipement. N'utilisez le produit qu'après avoir bien confirmé les caractéristiques.
- **Ne pas utiliser le produit en présence de gaz inflammables, explosifs ou corrosifs.** Vous pourriez provoquer un incendie, une explosion ou de la corrosion. Ce produit n'a pas été conçu antidéflagrant.
- **Si l'appareil est utilisé comme partie intrinsèque d'un système de verrouillage :** Faites en sorte de disposer d'un système de verrouillage double, par exemple un système mécanique. Contrôlez le produit régulièrement pour garantir un fonctionnement correct.
- **Tenez compte des points suivants avant toute opération d'entretien :** Coupez l'alimentation.

Précaution

- **Vérifiez toujours le système après chaque entretien.** N'utilisez pas le produit en cas d'erreur. La sécurité peut ne pas être garantie en cas de dysfonctionnement non intentionnel.
- **Prévoyez un raccord à la terre pour garantir un correct fonctionnement et une amélioration de la résistance au bruit de l'unité.** Ce produit doit être mis à la terre individuellement avec un câble court.
- **Suivez les instructions ci-dessous lors de l'utilisation du produit.** Dans le cas contraire, vous pourriez endommager le produit.
- **Un espace pour l'entretien devrait toujours être prévu autour du produit.**
- **N'enlevez pas les étiquettes des produits.**
- **Ne pas faire tomber, ne pas cogner et ne pas appliquer des chocs excessifs sur le produit.**
- **Appliquez tous les couples de serrage spécifiés, sauf avis contraire.**
- **Ne pliez pas et n'appliquez pas d'effort de tension sur les câbles et ne les soumettez pas à des forces en plaçant de lourdes charges sur eux.**

1 Consignes de sécurité (suite)

- **Branchez les fils et les câbles correctement, et ne les connectez pas tant que l'alimentation est sous tension.**
- **N'acheminez pas les fils de signaux et les câbles ensemble avec des câbles électriques ou à haute tension.**
- **Vérifiez l'isolation des fils et des câbles.**
- **Prenez des mesures appropriées contre le bruit, tels que des filtres contre le bruit si le produit est intégré dans d'autres équipements ou dispositifs.**
- **Prenez les mesures de protection suffisantes lorsque le produit doit être utilisé dans les conditions suivantes :**
 - lorsqu'un bruit est causé par de l'électricité statique.
 - lorsque l'environnement est soumis à un champ électromagnétique intense.
 - en présence de radioactivité.
 - lorsque l'environnement est situé à proximité des lignes d'alimentation.
- **N'utilisez pas le produit dans un endroit où sont générés des pics de tension.**
- **Utilisez une protection contre la surtension lorsqu'une charge créant une surtension telle qu'un électrodistIBUTEUR doit être directement entraînée.**
- **Empêchez que des éléments étrangers ne pénètrent dans le produit.**
- **N'exposez pas le produit à des vibrations et impacts.**
- **Faites fonctionner le produit dans la plage de température ambiante spécifiée.**
- **N'exposez pas le produit à des émissions de chaleur.**
- **Utilisez un tournevis de précision à lame plate pour régler les switches.**
- **Refermez le couvercle sur les détecteurs avant de mettre le produit sous tension.**
- **Ne nettoyez pas le produit avec des produits chimiques comme le benzène ou les solvants.**

2 Instructions générales

2.1 Câblage

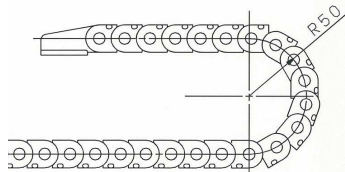
Attention

- **Le réglage, le montage ou la modification du câblage ne doit pas être fait(e) avant de couper l'alimentation du produit.** Vous pourriez provoquer une électrocution, un dysfonctionnement ou un dommage sur le produit.
- **Ne démontez pas les câbles.**
- **N'utilisez que les câbles indiqués.**

- **Ne connectez pas, ni ne déconnectez, les fils, câbles et connecteurs lorsque que le produit est sous tension.**

Précaution

- **Câblez le connecteur correctement et de manière sûre.** Contrôlez la polarité du connecteur et n'appliquez pas de tension aux bornes autres que celles indiquées dans le manuel d'utilisation.
- **Prenez des mesures appropriées contre le bruit.** Un bruit sur une ligne de signal peut provoquer un dysfonctionnement. En contre-mesure, séparez les câbles à basse tension et à haute tension, et raccourcissez les longueurs de câblage, etc.
- **N'acheminez pas les fils de signaux et les câbles ensemble avec des câbles électriques ou à haute tension.** Le produit peut présenter un dysfonctionnement causé par des interférences du bruit et des surtensions des câbles à basse et haute tension à proximité de la ligne de signal. Acheminez séparément les fils du produit des câbles électriques ou à haute tension.
- **Veillez à ce que le mouvement de l'actionneur ne coince pas les câbles.**
- **Opérez l'équipement seulement lorsque tous les fils et câbles sont sécurisés.**
- **Évitez de plier les câbles à angles droits à l'endroit où ils sont raccordés au produit.**
- **Évitez de tordre, de plier, de faire tourner ou d'appliquer une force externe sur le câble.** Il peut se produire un risque d'électrocution, une rupture du câble, une erreur de contact ou une perte de contrôle du produit.
- **Sécurisez les câbles du moteur dépassant de l'actionneur avant utilisation.** Le moteur et les câbles de verrouillage ne sont pas des câbles de type robotique et peuvent être endommagés lors du déplacement.
- **Les câbles qui raccordent l'actionneur et le contrôleur sont des câbles de type robotique. Ils ne devraient pas être disposés à l'intérieur d'un tube mobile flexible au rayon inférieur à la valeur spécifiée (min. 50 mm).**



2 Instructions générales (suite)

- **Vérifiez que l'isolation est correcte.**

Un isolement médiocre des fils, câbles, connecteurs, bornes, etc. risque de produire une interférence avec d'autres circuits. Il est aussi possible qu'une tension ou un courant excessif(-ve) soit appliqué(e) au produit et entraîne des dommages.

2.2 Transport

Précaution

- **Ne transportez pas le produit et ne le tenez pas par les câbles.**

2.3 Montage

Attention

- **Respectez le couple de serrage des vis.** Sauf avis contraire, serrez les vis au couple recommandé pour le montage du produit.
- **Ne modifiez pas le produit.** Toute modification faite sur le produit peut entraîner une diminution de la durée de vie et endommager le produit, ce qui peut aboutir à des blessures et des dommages sur d'autres machines ou équipements.
- **Lorsqu'un guide externe est utilisé, branchez les pièces mobiles du produit et la charge de telle sorte qu'il n'y ait d'interférence sur aucun point de la course.** Ne rayez pas ni ne formez de bosses sur les pièces glissantes de la table ou de la face de montage, etc. en les frappant ou en les saisissant au moyen d'autres objets. Les pièces sont fabriquées avec des tolérances précises, par conséquent une déformation même infime peut provoquer un fonctionnement incorrect ou un grippage.
- **N'utilisez le produit qu'après vérification d'une utilisation correcte de l'équipement.** Après le montage ou la réparation, branchez l'alimentation sur le produit et réalisez les contrôles de fonctionnement appropriés pour vérifier que le montage est correct.
- **Lorsque vous montez la pièce, n'appliquez pas une force ou un moment trop important(e).** Si une force externe excessive est appliquée sur le moment autorisé, le guide risque de se relâcher et d'entraîner une augmentation de la résistance au glissement ou d'autres problèmes.
- **Espace réservé à l'entretien** Prévoyez un espace libre suffisant pour l'entretien et l'inspection.

2.4 Manipulation

Attention

- **Ne touchez pas le moteur lorsqu'il est en marche.** La température de surface du moteur peut augmenter jusqu'à environ 90° à 100°C en raison des conditions de fonctionnement. Une activation seule peut également entraîner une augmentation de la température. Ne touchez pas le moteur en fonctionnement pour éviter toute brûlure.
- **En cas de surchauffe anormale, de fumée ou de feu, etc. sur le produit, coupez l'alimentation.**
- **Arrêtez immédiatement toute opération si un bruit ou une vibration anormal(e) survient.** En cas de bruit ou de vibration anormal(e) en cours de fonctionnement, vérifiez que le produit a été monté correctement. Il sera nécessaire d'interrompre le fonctionnement du produit pour son inspection, faute de quoi le produit risque d'être considérablement endommagé.
- **Ne touchez jamais les pièces pivotantes du moteur ou les pièces mobiles de l'actionneur en cours d'utilisation.** Vous risqueriez de vous blesser gravement.
- **Lors de l'installation, du réglage, de l'inspection ou des opérations d'entretien du produit, du contrôleur et des équipements associés, vérifiez que vous avez bien coupé l'alimentation sur chacun d'entre eux. Puis verrouillez-les de telle sorte que personne d'autre ne puisse effectuer la mise sous tension, ou utilisez des mesures de sécurité comme l'emploi d'une prise de sécurité.**
- **Dans le cas de l'actionneur muni d'un servomoteur (24 VDC), la "phase de détection du moteur" s'opère en déclenchant le signal "servo on" juste après l'allumage du contrôleur. Cette "phase de détection du moteur" entraîne la table/tige à la distance (Le moteur tourne dans le sens inverse si la table heurte un obstacle, ex. une butée.) Tenez compte de cette phase lors de l'installation et du fonctionnement de l'actionneur.**

2 Instructions générales (suite)

Précaution

- **Conservez le contrôleur et l'actionneur combinés comme ils ont été livrés pour l'utilisation.** Le contrôleur est réglé avec les paramètres de l'actionneur avec lequel il est expédié. S'il est combiné avec un actionneur différent, une panne peut se produire.
 - **Vérifiez les points suivants sur le produit avant de l'utiliser.**
 - Dommages sur les câbles électriques et les câbles de signaux.
 - Relâchement du connecteur des lignes électriques et de signaux.
 - Relâchement de l'actionneur/du vérin et du montage du contrôleur.
 - Fonctionnement anormal.
 - Fonction d'arrêt
 - **Lorsque plus d'une personne réalise l'installation, décidez des procédures, des signaux et des mesures nécessaires à la résolution des conditions anormales avant de commencer le travail.**
 - **Désignez également une personne pour contrôler le travail, en plus des opérateurs.**
 - **Un test de fonctionnement doit être réalisé à basse vitesse. Commencez le test à une vitesse prédéfinie, après avoir confirmé l'absence de problèmes.**
 - **La vitesse du produit sera modifiée par la charge de travail.** Avant la sélection d'un produit consultez les instructions du catalogue concernant la sélection et les caractéristiques.
 - **N'appliquez pas de charge, de coup ou de résistance à la charge transférée pendant le retour à l'origine.** Dans le cas d'un retour à l'origine occasionné par une force de poussée, une force supplémentaire entraînera le déplacement de la position d'origine puisqu'elle se base sur le couple moteur détecté.
- Ne pas retirer la plaque signalétique du produit.**

2.5 Actionneur avec verrou

Attention

- **Ne pas utiliser le verrou comme verrou de sécurité ou commande nécessitant une force de verrouillage.** Le verrouillage utilisé sert à prévenir la chute de la pièce.

- **Pour le montage vertical, utilisez un actionneur avec verrou.**

Si l'actionneur n'est pas équipé d'un verrou, il se déplace et fait tomber la pièce lorsque l'électricité est coupée.

- **Les "Mesures contre la chute" ont pour objet d'empêcher que la pièce ne tombe en raison de son poids lorsque le fonctionnement de l'actionneur est arrêté et que l'alimentation est coupée.**
- **N'appliquez pas de charge d'impact ou de forte vibration lorsque le verrouillage est activé.**

Si une charge d'impact externe ou une vibration forte est appliquée sur le produit, le verrouillage perd sa force de maintien et endommage la partie coulissante du verrouillage ou la durée de vie utile est raccourcie. La même situation se produit lors du glissement du verrou causé par une force supérieure à la force de maintien, puisque cela accélère l'usure du verrou.

- **N'appliquez pas de liquide, d'huile ou de graisse sur le verrou ou sur ses alentours.** Lorsque du liquide, de l'huile ou de la graisse sont appliqués sur la partie coulissante du verrouillage, son effort de maintien est réduit de manière significative.
- **Prenez des mesures contre les chutes et vérifiez que la sécurité est bien assurée avant le montage, le réglage et le contrôle du produit.** Si le verrouillage est relâché et que le produit est monté verticalement, une pièce peut chuter en raison de son poids.

- **2.6 Veuillez vous reporter aux références du détecteur du catalogue "Best Pneumatics" lorsqu'un détecteur doit être utilisé.**

2.7 Déballage

Précaution

- **Vérifiez que le produit livré est bien celui commandé.** Si un produit autre que celui commandé est installé, il risque d'entraîner des blessures ou des dommages.

3 Caractéristiques

Élément	Caractéristiques
Moteur compatible	Moteur pas-à-pas (Servo 24 VDC)
Alimentation du contrôleur ^{Note1)}	Tension nominale : 24 VDC ±10 % Consommation électrique max. : 3 A (Appel 5 A) ^{Note2)} (pour l'activation de l'entraînement du moteur, du contrôleur, de l'arrêt et du déverrouillage)
Entrée parallèle	6 entrées (isolés par optocoupleurs)
Sortie parallèle	6 sorties (isolés par optocoupleurs)
Codeur compatible	Phase A/B Résolution : 800 impulsions/rév.
Mémoire	EEPROM
Voyant LED	2 LED (verte et rouge) LED 1 chiffre, 7 segments (rouge)
Contrôle de verrouillage	Frein à absence de tension
Longueur câble	Câble E/S : 1.5 m max (entrée de collecteur ouvert) 5 m max (entrée différentielle) Câble d'actionneur : 20 m max.
Système de refroidissement	Climatisation naturelle
Plage de température d'utilisation (°C)	de 0 à 40 (sans condensation, sans gel)
Plage de température de stockage (°C)	de -10 à 60 (sans condensation, sans gel)
Plage d'humidité d'utilisation (%)	90 % RH max (sans condensation ni gel)
Plage d'humidité de stockage (%)	90 % RH max (sans condensation ni gel)
Résistance d'isolation	Entre le boîtier (ailettes du radiateur) et FG 50 MΩ (500 VDC)
Masse (kg)	0.13 (montage par vis) 0.15 (montage sur rail DIN)

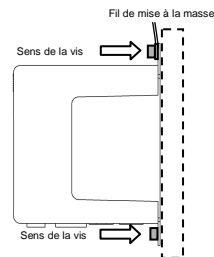
Note 1) N'utilisez pas d'alimentation électrique avec contrôle du 'courant d'appel pour le contrôleur.

Note 2) La consommation change en fonction du modèle d'actionneur.
Veuillez consulter les caractéristiques de l'actionneur pour de plus amples détails.

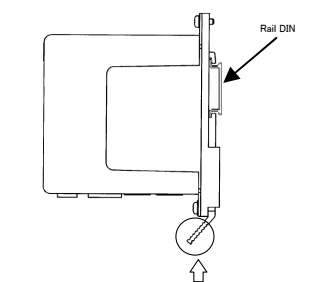
4 Installation

• Mode d'installation

- Montage direct (LECP1**D-*, LECP2**D-*) à l'aide de 2 vis M4



- Montage sur rail DIN (LECP1**D-*, LECP2**D-*)



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

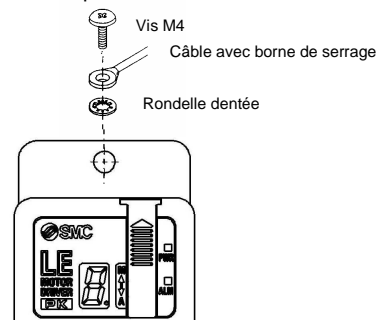
4 Installation (suite)

• Mise à la terre du contrôleur

Raccordez le fil de mise à la terre à l'aide d'une vis M4 comme indiqué sur le schéma.

Le contrôleur doit être mis à la terre pour le protéger des perturbations électromagnétiques.

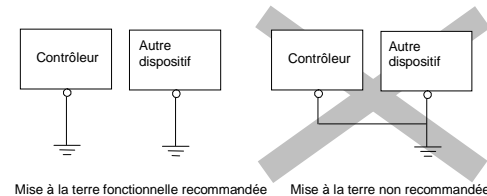
La vis, le câble avec borne de serrage et la rondelle dentée peuvent être commandés séparément par le client.



Contrôleur

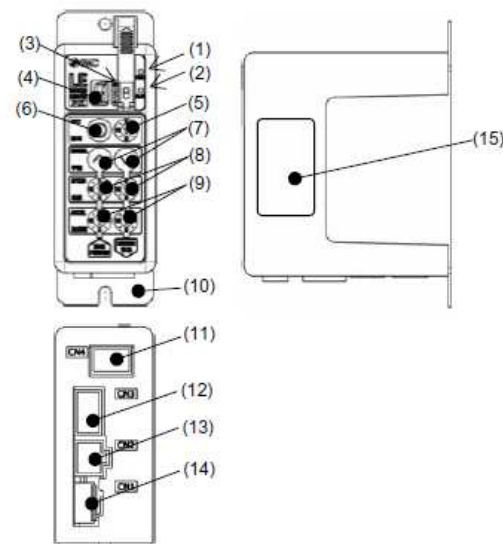
Précaution

Le produit doit être relié à la terre. La section transversale de ce câble doit être d'au moins 2 mm². Le point de mise à la terre doit être situé aussi près du contrôleur que possible pour que la longueur du fil soit la plus courte possible.



Mise à la terre fonctionnelle recommandée Mise à la terre non recommandée

5 Noms et fonctions détaillés



N°	Étiquette	Désignation	Description
1	PWR	Voyant d'alimentation LED (vert)	Alimentation ON / Pas d'alarme : LED verte
2	ALM	LED d'alarme (rouge)	Alimentation ON / Alarme : LED rouge
3	M A	Sélecteur de mode	Sert à changer de mode
4	—	LED 7 segments	Affiche le numéro de la position, etc.
5	SET	Touche SET	Sert à définir la position, etc.
6	—	Sélecteur de position	Sert à changer le numéro de position, etc.
7	MANUAL	Bouton FWD/RVS	Sert à réaliser le JOG et la marche progressive
8	SPEED	Sélecteur de vitesse	Sert à changer de vitesse
9	ACCEL	Sélecteur d'accélération	Sert à changer d'accélération
10	—	FG	Mise à la terre
11	CN4	E/S parallèle Connecteur (14 broches)	Sert à connecter l'API, etc., au câble E/S.
12	CN3	Connecteur du codeur (16 broches)	Utilisé pour connecter le câble d'actionneur.
13	CN2	Connecteur d'alimentation moteur (6 broches)	
14	CN1	Connecteur d'alimentation (4 broches)	Sert à connecter l'entrée du contrôleur à la prise d'alimentation : Alimentation commune (-), Alimentation moteur (+), Alimentation du contrôle (+), Déverrouillage (+)
15	—	Étiquette du contrôleur	Sert à connecter l'entrée du contrôleur à la prise d'alimentation : Alimentation commune (-), Alimentation moteur (+), Alimentation du contrôle (+), Déverrouillage (+) Étiquette indiquant le modèle d'actionneur applicable. Elle indique également le type d'E/S parallèle (PNP/NPN).

5 Noms et fonctions détaillés (suite)

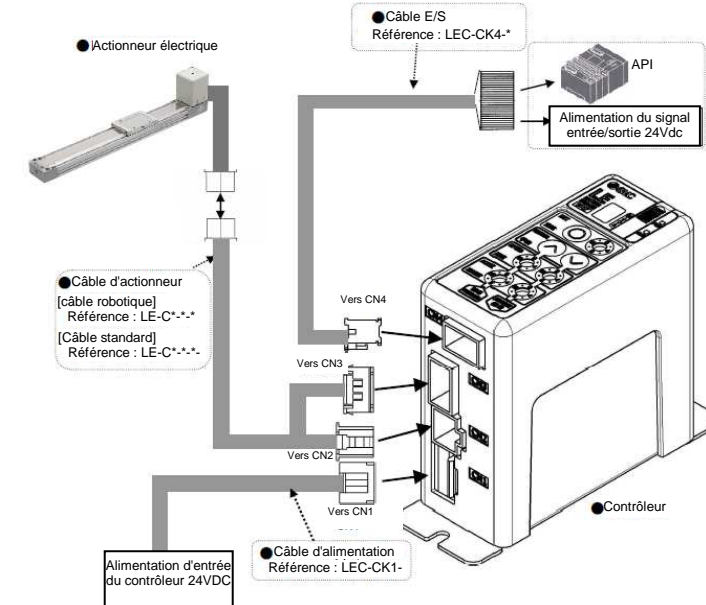
Précaution

La LED verte clignote également lorsque l'actionneur est en mode servo OFF.

La LED rouge clignote durant le réglage des paramètres et lorsqu'aucune étude de course n'est réalisée.

6 Câblage

• Structure du contrôleur



Précaution

Raccordement du connecteur CN1 du câble d'alimentation du contrôleur

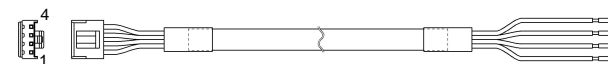
Connectez la borne positive de l'alimentation du contrôleur au 24 VDC aux bornes C24V et M24V de la prise d'alimentation et connectez la borne négative de l'alimentation du contrôleur 24 VDC à la borne 0V de la prise d'alimentation.

Pour les actionneurs équipés d'un verrou, fixez un commutateur de verrouillage

Connectez le commutateur de verrouillage à la borne BK RLS du câble d'alimentation.

• Raccordement du câble d'alimentation du connecteur CN1 du contrôleur

Pour raccorder l'alimentation 24 VDC au connecteur CN1 du contrôleur, utilisez le câble d'alimentation LEC-CK1-1.



• Détail des broches du câble d'alimentation LEC-CK1-1

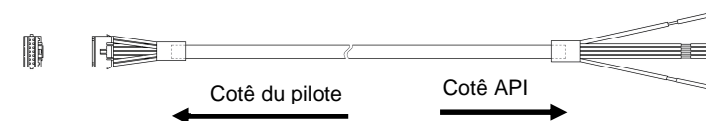
Broche n°	Borne	Couleur d'isolation	Description de la connexion
1	0v	Bleu	Connexion commune 0V pour le : M24V, C24V et BK RLS.
2	M 24V	Blanc	+24 V pour l'alimentation moteur
3	C 24V	Marron	+24 V pour l'alimentation de contrôle
4	BK RLS	Noir	+24 V pour le déverrouillage

Attention

Branchez le câble d'alimentation correctement car un câblage incorrect risquerait d'endommager le contrôleur.

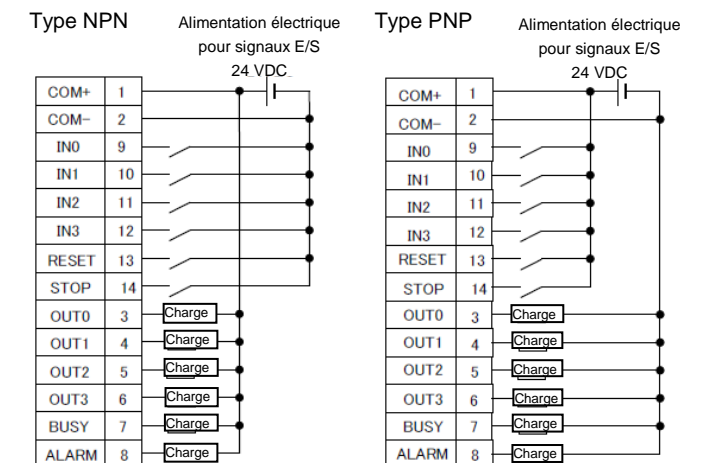
• Raccordement du câble E/S du connecteur CN4 du contrôleur

Lors de la connexion d'une API etc. à l'E/S parallèle du contrôleur de connecteur CN4, utilisez le câble E/S parallèle LEC-CK4-*.



6 Câblage (suite)

• Câblage parallèle E/S pour les connexions NPN et PNP



Précaution

L'alimentation 24 VDC du connecteur E/S CN4 devrait être séparée de l'alimentation 24 VDC du connecteur de contrôleur CN1.

Lors de la connexion d'un API etc. à l'E/S parallèle du contrôleur de connecteur CN4, utilisez le câble E/S LEC-CK4-*.

• Détail des broches du câble E/S LEC-CK4-*

Broche n°	Couleur d'isolation	Point	Couleur du point
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
12	Marron clair	■	Rouge
13	Jaune	■	Noir
14	Jaune	■	Rouge

7 Entretien

• Effectuez des opérations d'entretien régulièrement.

Confirmez que les câbles et les vis sont bien serrés.

Attention

Ne démontez pas le produit et ne le réparez pas.

Vous pourriez provoquer un incendie ou vous électrocuter.

Avant de modifier ou de vérifier le câblage, la tension doit être vérifiée avec un testeur 5 minutes après avoir coupé l'alimentation.

Une électrocution risquerait de se produire.

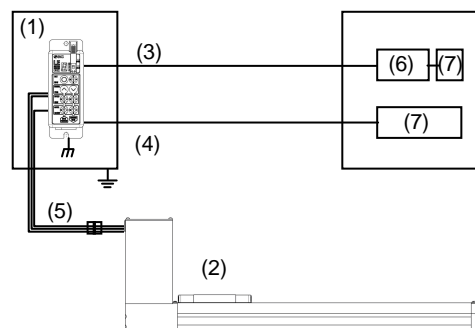
8 Directive CE

La série LE d'actionneurs et de contrôleurs de moteur sont conformes à la directive EMC, s'ils sont installés conformément aux instructions suivantes.

Ces pièces ont été conçues pour être intégrées dans des machines et des ensembles qui font partie d'un système plus vaste.

La conformité CE a été obtenue tandis que les deux pièces ci-dessus étaient connectées comme indiqué par le schéma ci-dessous.

Veillez noter que les performances EMC varient en fonction de la configuration du panneau de commande du client et de la relation aux autres équipements électriques et câblage. Par conséquent, la conformité à la directive EMC ne peut pas être certifiée pour les composants SMC incorporés à l'équipement du client sous conditions de fonctionnement présentes. Le client doit vérifier la conformité de ses machines et de son équipement dans son ensemble.



m Châssis (FG)

⏚ Terre

• Liste des pièces de machinerie

N°	Nom de la pièce	Réf./Matière
1	Contrôleur du moteur	Séries LECP1/LECP2
2	Actionneur	Série LE
3	Câble E/S	LEC-CK4-[]
4	Câble d'alimentation	LEC-CK1-1 (1 m)
5	Câble d'actionneur	LE-CP-[]
6	Circuit de contrôle	-
7	Alimentation à découpage	-

Les contrôleurs LECP1**/LECP2** doivent être monté dans une armoire métallique IP54 pour la protection nominale contre les décharges électrostatiques ESD.

L'armoire métallique doit être reliée à la terre à l'aide d'un câble court de mise à la terre.

• Mise à la terre du contrôleur

Veillez consulter la section "Installation".

⚠ Prudence

Note : Pendant l'installation et l'entretien, protégez le contrôleur LEC des décharges électrostatiques (ESD)

Contacts

AUTRICHE	(43) 2262 62280-0	LETTONIE	(371) 781 77 00
BELGIQUE	(32) 3 355 1464	LITUANIE	(370) 5 264 8126
BULGARIE	(359) 2 974 4492	PAYS-BAS	(31) 20 531 8888
RÉP. TCHÈQUE	(420) 541 424 611	NORVÈGE	(47) 67 12 90 20
DANEMARK	(45) 7025 2900	POLOGNE	(48) 22 211 9600
ESTONIE	(372) 651 0370	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDE	(358) 207 513513	ROUMANIE	(40) 21 320 5111
FRANCE	(33) 1 6476 1000	SLOVAQUIE	(421) 2 444 56725
ALLEMAGNE	(49) 6103 4020	SLOVÉNIE	(386) 73 885 412
GRÈCE	(30) 210 271 7265	ESPAGNE	(34) 945 184 100
HONGRIE	(36) 23 511 390	SUÈDE	(46) 8 603 1200
IRLANDE	(353) 1 403 9000	SUISSE	(41) 52 396 3131
ITALIE	(39) 02 92711	ROYAUME-UNI	(44) 1908 563888

SMC Corporation

URL : [http:// www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) (Global) [http:// www.smceu.com](http://www.smceu.com) (Europe)

Ces caractéristiques pourront être modifiées par le fabricant sans préavis.

© 2013 SMC Corporation Tous droits réservés.