



Manuel d'installation et d'entretien

Contrôleur absolu simple /

Moteur pas-à-pas (servo 24 VDC)

Série LECP7



1 Consignes de sécurité

Ce manuel contient des informations essentielles pour éviter aux utilisateurs et à d'autres personnes d'être blessées 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 switches 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

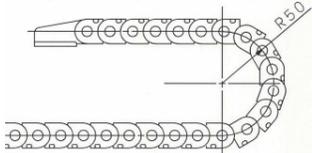
Attention

- **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 sur 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 de l'actionneur qui connectent 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)

- **Confirmez l'isolation correcte du produit.**

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

- **Vérifiez le couple de serrage des vis.** Sauf avis contraire, serrez les vis au couple recommandé pour le montage du produit.
- **N'apportez pas de modifications au 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 pour les utilisateurs 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 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 seul l'opérateur puisse effectuer la mise sous tension, ou utilisez des mesures de sécurité comme l'emploi d'une prise de sécurité.**
- **Pour le cas de l'actionneur muni d'un servomoteur (24 VDC), la "phase de détection du moteur" s'opère en mettant un signal sur le servomoteur 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 le produit combinés comme ils ont été livrés pour l'utilisation.** Le produit a été réglé selon les paramètres d'expédition. S'il est combiné avec une autre référence de produit, une panne peut se produire.
- **Vérifiez les points suivants sur le produit avant de l'utiliser.**
 - Dommages sur la ligne électrique et les lignes de signaux.
 - Relâchement du connecteur de chaque ligne électrique et de signaux.
 - Relâchement de l'actionneur/du vérin et du montage du contrôleur/pilote.
 - Fonctionnement anormal.
 - Fonction d'arrêt
- **Lorsque plus d'une personne travaille, 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 devrait être réalisé à faible vitesse ; commencez le test à une vitesse prédéfinie, après confirmation qu'il n'y a pas de problèmes.**
- **La vitesse actuelle 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.**

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 pour le produit avec verrou sert à prévenir la chute de la pièce.
- **Pour le montage vertical, utilisez le produit avec un verrou.** Si le produit n'est pas équipé d'un verrou, le produit 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 du produit 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 **Veillez 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 ^{Note 1)}	Tension d'alimentation : 24 VDC ±10 % Consommation de courant maximale : 3.2A (Appel 5A) ^{Note 2)} (pour l'activation de l'entraînement du moteur, du contrôleur, de l'arrêt et du déverrouillage)
Entrée parallèle	11 entrées (isolation par optocoupleurs)
Sortie parallèle	13 sorties (isolation par optocoupleurs)
Codeur contrôlé	Phase A/B incrémental (800 impulsions/rotation)
Communication en série	RS485 (conforme au protocole Modbus RTU)
Mémoire	EEPROM
Affichage DEL	PWR, ALM, RDY/ALM, STS1, STS2 ^{Note 7)}
Contrôle de verrouillage	Verrou à absence de tension
Longueur du câble	Câble E/S : 5m max. Câble d'actionneur : 20m max.
Batterie	Batterie secondaire hybride nickel-métal 3.6V Durée de charge de la batterie : 72 heures
Durée de service recommandée avant remplacement de la batterie ^{Note 3)}	2 ans
Durée de maintien de la batterie de secours : Après coupure de l'alimentation Paramètre par défaut : 20 jours (4 niveaux de paramètres) ^{Note 4), Note 5)}	20 jours (lorsque la rotation manuelle maximale du moteur est réglée sur 100 rpm max.) 10 jours (lorsque la rotation manuelle maximale du moteur est réglée sur 200 rpm max.) 5 jours (lorsque la rotation manuelle maximale du moteur est réglée sur 400 rpm max.) 2 jours (lorsque la rotation manuelle maximale du moteur est réglée sur 800 rpm max.)
Système de refroidissement	Ventilation naturelle
Plage de température d'utilisation ^{Note 6)}	Montage par vis : 0 à 40 °C (hors gel) Montage sur rail DIN : 0 à 30 °C (hors gel)
Plage d'humidité d'utilisation	90 %RH max. (sans condensation)
Plage de température de stockage	0 à 40 °C (hors gel)
Plage d'humidité de stockage	90 %RH max. (sans condensation)
Résistance d'isolation	Entre le boîtier et la borne FG : 50 MΩ (500 VDC)
Masse	410 g (montage par vis) 430 g (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 varie selon le modèle d'actionneur. Reportez-vous aux caractéristiques de l'actionneur pour plus d'informations.

Note 3) Sur la base d'une utilisation moyenne de 8 heures/jour à une température de 20°C. La durée de vie de la batterie est réduite lorsque la température d'utilisation augmente, car les performances de la batterie se détériorent.

Note 4) Durée de maintien de la batterie de secours à 20 °C (référence). Après coupure de l'alimentation, la durée de maintien de la batterie de secours est réduite lorsque la température d'utilisation augmente.

Note 5) Durée de contrôle de la position du moteur/codeur en utilisant la batterie de secours après coupure de l'alimentation. La durée dépend de la valeur de réglage de la vitesse de rotation maximale des cycles de commande manuelle (rpm) après coupure de l'alimentation.

Note 6) Recommandée : 20 °C

Note 7) Reportez-vous aux Noms et Fonctions détaillés.

4 Installation

4.1 Comment installer la batterie

- Utilisez un petit tournevis pour soulever et retirer le boîtier de la batterie du contrôleur avec précaution.



- Installez la batterie dans son boîtier.



4 Installation (suite)

- Raccordez la batterie au connecteur de la carte de circuit imprimé du contrôleur.



- En installant le boîtier de la batterie, assurez-vous que le câble n'est pas coincé entre le boîtier de la batterie et le boîtier du contrôleur.

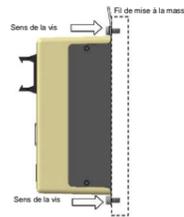


- Insérez avec précaution la batterie dans le boîtier du contrôleur en la poussant jusqu'à ce qu'elle soit bien en place. Assurez-vous que le boîtier de la batterie ne bouge pas.



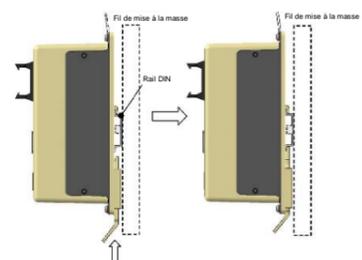
4.2 Comment installer le contrôleur

- Montage par vis (LECP7***) à l'aide de deux vis M4



- Montage sur rail DIN (LECP7**D-*)

Contrôleur à rail DIN est débloqué Contrôleur à rail DIN est bloqué



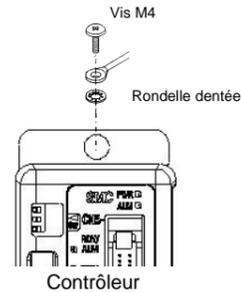
Accrochez le contrôleur sur le rail DIN et appuyez sur le levier dans le sens de la flèche pour verrouiller le contrôleur sur le rail DIN.

- Emplacement de la fixation

Sélectionnez une taille d'armoire de contrôle et un type de montage du contrôleur permettant une température ambiante de 40°C max. pour le modèle à montage par vis et de 30 °C max. pour le modèle à montage sur rail DIN (référence de 20 °C). Installez le contrôleur à la verticale sur le panneau en vous assurant de conserver au-dessus et en dessous du contrôleur un espace de 30 mm min. pour le modèle à montage par vis et de 50 mm min. pour le modèle à montage sur rail DIN. Si vous installez plusieurs contrôleurs en parallèle, prévoyez un espace de 20 mm min entre eux. Prévoyez un espace de 60 mm min. entre l'avant du contrôleur et le capot de l'armoire de commande pour permettre l'accès aux connecteurs. Veillez à laisser suffisamment d'espace entre les contrôleurs pour que leurs températures d'utilisation restent dans la plage spécifiée. Évitez d'installer les contrôleurs sur un panneau sur lequel des éléments sources de vibrations, tels que des disjoncteurs ou des contacteurs électromagnétiques de grandes dimensions sont également montés.

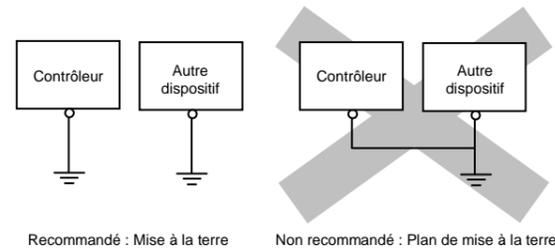
4 Installation (suite)

- Mise à la terre du contrôleur
Comme l'indique le schéma, il faut connecter le fil de mise à la terre à l'aide d'une vis.
Le contrôleur doit être mis à la terre pour le protéger des perturbations électromagnétiques.
La vis M4, le câble avec borne de serrage et la rondelle dentée peuvent être commandés séparément par le client.

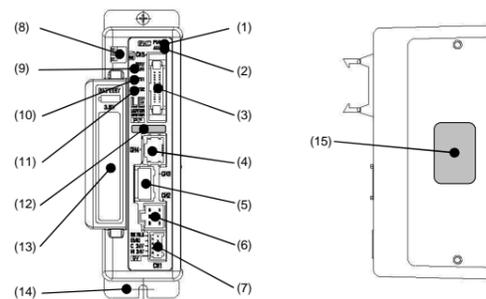


⚠ Précaution

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.



5 Noms et fonctions détaillés



N°	Étiquette	Désignation	Description
1	PWR	LED d'alimentation (vert)	Alimentation ON / Pas d'alarme : Voyant vert fixe Écriture des données (données de positionnement, paramètres) / Voyant vert clignotant ⚠Précaution Ne coupez pas l'alimentation d'entrée du contrôleur et ne connectez/déconnectez pas le câble lors de l'écriture des données (LED d'alimentation [verte] clignotante). * Risque de données incorrectes (données de positionnement, paramètres)
2	ALM	LED d'alimentation (rouge)	Alimentation ON / Alarme : Voyant rouge fixe
3	CN5	E/S parallèle Connecteur (26 broches)	Raccordement à l'API à l'aide du câble E/S. (entrée à 11 points et borne COM ; sortie à 13 points et borne COM)
4	CN4	Port RJ45 (8 broches)	Raccordement au boîtier de commande, PC, etc.
5	CN3	Connecteur codeur (16 broches)	Raccordement au câble de l'actionneur.
6	CN2	Connecteur d'alimentation moteur (6 broches)	Raccordement à l'alimentation d'entrée du contrôleur (24VDC) à l'aide de la prise d'alimentation. Déverrouillage (+) Signal d'arrêt (+), Alimentation de contrôle (+), Alimentation moteur (+), Alimentation commune (-),
7	CN1	Connecteur d'alimentation (5 broches)	Raccordement à l'alimentation d'entrée du contrôleur (24VDC) à l'aide de la prise d'alimentation. Déverrouillage (+) Signal d'arrêt (+), Alimentation de contrôle (+), Alimentation moteur (+), Alimentation commune (-),

5 Noms et fonctions détaillés (suite)

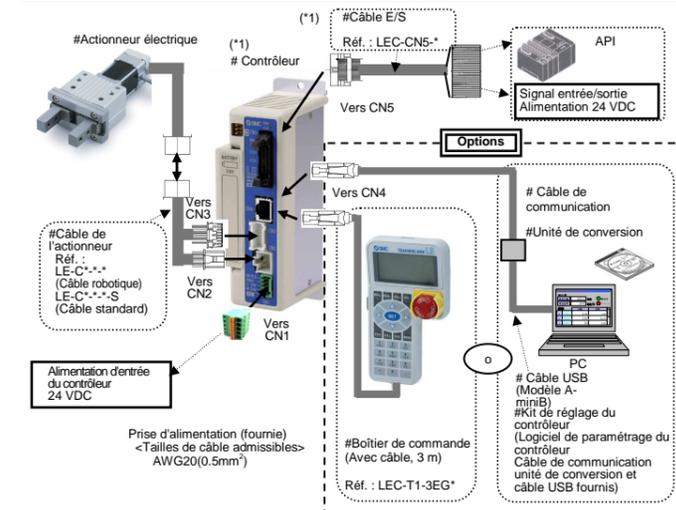
8	SW	Sélecteur de durée	Réglage de la durée de maintien de la batterie de secours
9	RDY/ALM	LED prêt / alarme	Pas d'alarme de circuit absolu : LED verte allumée Alarme de circuit absolu : LED rouge allumée
10	STS1	État LED	Normal : LED verte allumée Réinitialisation : LED orange allumée Erreur absolue : LED rouge allumée
11	STS2	LED de charge de la batterie	Complètement chargée (chargée en continu pendant 72 heures) : LED verte allumée En charge : LED orange allumée Pas connectée (y compris déchargée) : LED rouge allumée
12	-	Actionneur compatible Étiquette de référence du modèle	Description de l'actionneur compatible
13	-	Boîtier de batterie	La batterie est logée dans le boîtier. Indiquez la date d'achat de la batterie dans la colonne. La durée de service recommandée avant remplacement de la batterie est de 2 ans. ^{Note 1)} (Indiquez également la date d'achat de la batterie lors de son remplacement.)
14	-	FG	Mise à la terre : Lors du montage du contrôleur, raccordez le câble de mise à la terre et serrez les vis.
15	-	Contrôleur Étiquette de référence du modèle	Description du contrôleur

Note 1) Sur la base d'une utilisation moyenne de 8 heures/jour à une température de 20°C. La durée de vie de la batterie est réduite lorsque la température d'utilisation augmente, car les performances de la batterie se détériorent.

⚠ Précaution

Le voyant vert clignote lors de l'écriture des données (données de positionnement/ paramètres). Ne coupez pas l'alimentation d'entrée du contrôleur et ne retirez pas le câble lors de l'écriture des données (lorsque le voyant vert clignote).
* Les données (données de positionnement/ paramètres) risquent de ne pas s'écrire correctement.

6 Câblage



⚠ Attention

- N'utilisez pas le signal d'arrêt, "EMG" du contrôleur et le commutateur d'arrêt du boîtier de commande comme arrêt d'urgence du système. Le signal d'arrêt "EMG" du contrôleur et le commutateur d'arrêt du boîtier de commande servent à ralentir et à arrêter l'actionneur. Concevez le système avec un circuit d'arrêt d'urgence et vérifiez qu'il est bien conforme aux normes de sécurité.

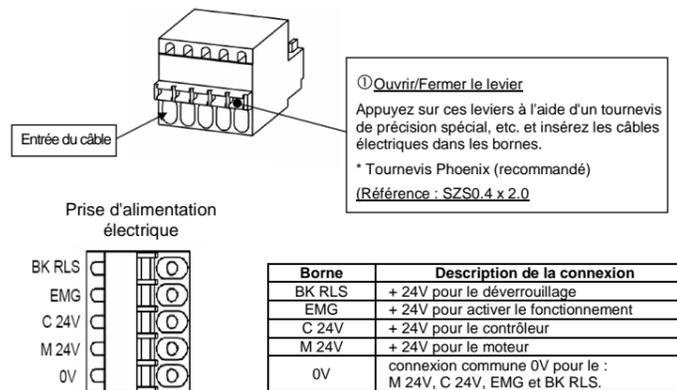
6 Câblage (suite)

Précaution

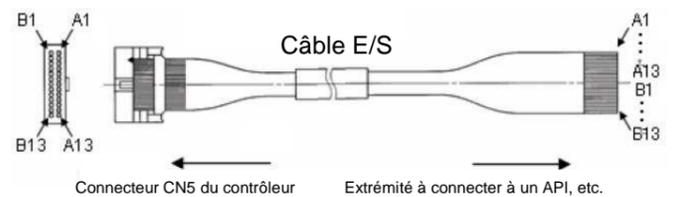
- Câblage de la prise d'alimentation du connecteur de contrôleur CN1**
 Connectez la borne positive de l'alimentation du contrôleur à 24 VDC aux bornes C24V et M24V de la prise d'alimentation et connectez la borne négative de l'alimentation du contrôleur 24 VDC à la borne 0V de la prise d'alimentation.
- Pour les actionneurs équipés d'un verrou, fixez un commutateur de verrouillage**
 Connectez le commutateur de verrouillage à la borne BK RLS de la prise d'alimentation.
- Voyez le dessin de la prise d'alimentation ci-dessous pour plus de détails sur la connexion**

Attention

Ne branchez pas la prise d'alimentation de manière incorrecte car vous risqueriez d'endommager le contrôleur.



Câblage parallèle E/S pour la connexion au connecteur du contrôleur CN5



Précaution

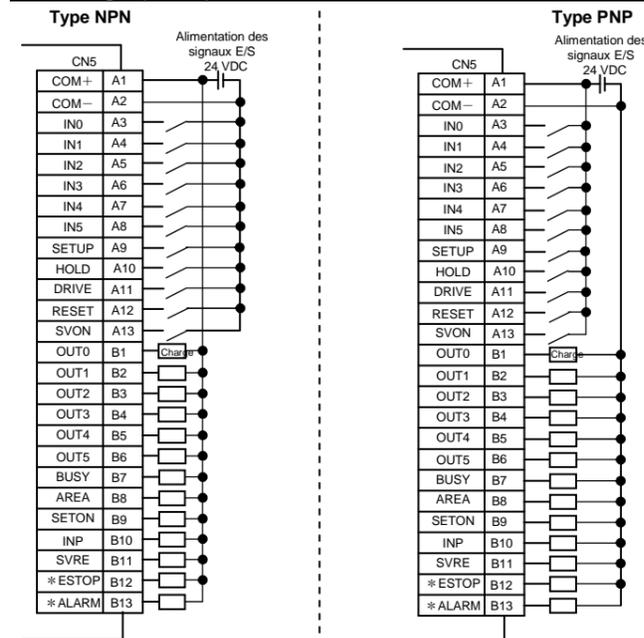
L'alimentation 24 VDC du connecteur E/S CN5 devrait être séparée de l'alimentation 24 VDC du connecteur de contrôleur CN1.

Lors de la connexion d'une API etc. à l'E/S parallèle du contrôleur de connecteur CN5, utilisez le câble E/S LEC-CN5*.

Broche de sortie du câble E/S LEC-CN5*

broche N°	Nb de fils	Couleur d'isolation	Point	Couleur du point	broche N°	Nb de fils	Couleur d'isolation	Point	Couleur du point
B1	7	Jaune	■	Rouge	B1	7	Jaune	■	Rouge
B2	8	Vert clair	■	Noir	B2	8	Vert clair	■	Noir
B3	1	Vert clair	■	Rouge	B3	1	Vert clair	■	Rouge
B4	2	Gris	■	Noir	B4	2	Gris	■	Noir
B5	9	Gris	■	Rouge	B5	9	Gris	■	Rouge
B6	10	Bianc	■	Noir	B6	10	Bianc	■	Noir
B7	11	Bianc	■	Rouge	B7	11	Bianc	■	Rouge
B8	12	Marron clair	■	Noir	B8	12	Marron clair	■	Noir
B9	13	Marron clair	■	Rouge	B9	13	Marron clair	■	Rouge
B10	14	Jaune	■	Noir	B10	14	Jaune	■	Noir
B11	15	Jaune	■	Rouge	B11	15	Jaune	■	Rouge
B12	16	Vert clair	■	Noir	B12	16	Vert clair	■	Noir
B13	17	Vert clair	■	Rouge	B13	17	Vert clair	■	Rouge
-	-	Blindage	-	-	-	-	Blindage	-	-

6 Câblage (suite)



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.**
 Vous pourriez produire une électrocution.

Remplacement de la batterie

- Coupez l'alimentation du contrôleur après avoir arrêté l'actionneur.
- Débranchez les connecteurs CN1 (alimentation), CN2 (alimentation moteur), CN3 (codeur), CN4 (RJ45) et CN5 (E/S en parallèle) du contrôleur.
- Retirez le boîtier de la batterie de l'intérieur du contrôleur. Utilisez un petit tournevis pour soulever et retirer le boîtier de la batterie du contrôleur.
- Débranchez le connecteur de la batterie de la carte de circuit imprimé du contrôleur.



- Installez une nouvelle batterie dans le boîtier.
- Raccordez la batterie au connecteur de la carte de circuit imprimé du contrôleur.
- En installant le boîtier de la batterie, assurez-vous que le câble n'est pas coincé entre le boîtier de la batterie et le boîtier du contrôleur.



- Insérez avec précaution la batterie dans le boîtier du contrôleur en la poussant jusqu'à ce qu'elle soit bien en place. Assurez-vous que le boîtier de la batterie ne bouge pas.
- Rebranchez les connecteurs CN1 (alimentation), CN2 (alimentation moteur), CN3 (codeur), CN4 (RJ45) et CN5 (E/S en parallèle) au contrôleur.
- Mettez le contrôleur sous tension et réinitialisez l'alarme.
- Le chargement de la batterie commence (durée de charge : 72 heures).

7 Entretien (suite)

Attention

Les batteries sont des produits consommables ; au fur et à mesure de leurs chargements et déchargements, leurs performances d'origine se détériorent. Contrôlez la durée de service de la batterie et remplacez-la lorsque le temps de maintien est sensiblement réduit.

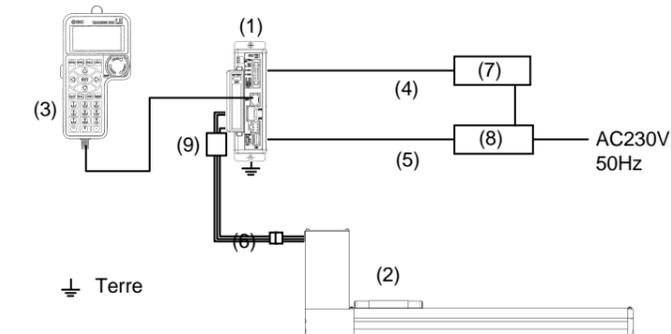
Nous vous recommandons de remplacer la batterie 2 ans après son achat. Indiquez la date d'achat dans la colonne correspondant au boîtier de la batterie.

- Pièce d'entretien**
 Batterie : Réf. LE-BP-X22

8 Directive CE

La série d'actionneurs LE, les contrôleurs de moteur et le boîtier de commandes sont conformes à la directive EU 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 fut obtenue lorsque les trois pièces ci-dessus furent connectées comme indiqué dans le schéma ci-dessous.

Veillez noter que la conformité EMC varie 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.



Liste des pièces de machinerie

N°	Nom de la pièce	Réf./Matière
1	Contrôleur du moteur	Série LECP7
2	Actionneur	Série LE
3	Boîtier de commande	Série LEC-T1
4	Câble E/S (avec blindage)	LEC-CN5-[]
5	Câble d'alimentation	5 fils avec blindage (5 m)
6	Câbles d'actionneur (avec blindage)	LE-CP-[]
7	Boîtier de commande	-
8	Alimentation à découpage	-
9	Noyau magnétique	74271222(WURTH ELEKTRONIC)

Les câbles blindés sont :

- Câble d'alimentation 24 VDC reliant l'alimentation au contrôleur de série LECP7**
- Câble entrée/sortie reliant le contrôleur au boîtier de commande

Mise à la terre du contrôleur

Veillez consulter la section "Installation".

Mise à la terre de l'actionneur

Veillez consulter l'IMM de l'actionneur utilisé, pour plus d'informations concernant la mise à la terre de l'actionneur.

Précaution

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

9 Précautions relatives au contrôleur absolu simple

Danger

Ne démontez pas la batterie ; vous provoqueriez un court-circuit interne/externe. En outre, la batterie peut surchauffer, exploser ou prendre feu du fait de la réaction des substances qu'elle contient avec l'atmosphère.

Un liquide alcalin dangereux serait alors libéré.

Ce liquide, en contact avec les yeux, peut provoquer la cécité. En cas de contact, ne vous frottez pas les yeux ; rincez-les à l'eau claire et consultez un médecin.

Ne mettez pas la batterie au feu ; elle risquerait d'exploser.

Ne mettez pas la batterie à l'eau ; elle risquerait de fuir et ses performances se détérioreraient sous l'effet de la corrosion et de la rouille.

Attention

N'utilisez pas la batterie en cas de fuite, de décoloration ou de déformation. Elle pourrait surchauffer, exploser ou prendre feu. La batterie contient un liquide alcalin. En cas de contact entre celui-ci et vos vêtements, rincez-les à l'eau claire pour éviter toute affection cutanée.

Précaution

Stockage à long terme

Un stockage prolongé de la batterie peut réduire sa capacité.

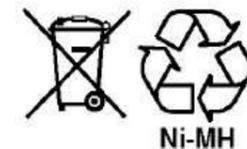
Il se peut également que le liquide de la batterie fuie, ce qui réduirait la durée de vie de la batterie du fait de la détérioration de sa décharge électrique naturelle et de ses performances.

Précaution

Élimination

Les batteries sont recyclables ; ne les jetez pas.

Avant tout recyclage, isolez le connecteur à l'aide de ruban adhésif.



10 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> (Global) <http://www.smceu.com> (Europe)

Ces caractéristiques pourront être modifiées par le fabricant sans préavis.

© 2012 SMC Corporation Tous droits réservés.