

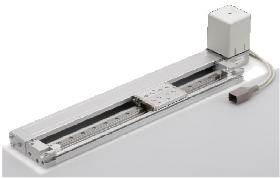


Manuel d'installation et d'entretien

Actionneur électrique / Modèle guidé à profil étroit

Série LEM

Réf. modèle applicable :
LEM*T-*



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 faible niveau 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, pourrait entraîner 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 électrodistributeur 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 switchs.**
- **Refermez le couvercle sur les switchs 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

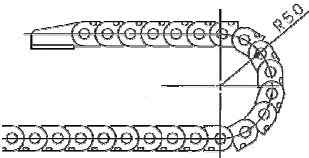
Attention

- **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.**
- **Démarrez 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 cassure 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 connectent l'actionneur et le contrôleur sont des câbles de type robotique.** Ils ne doivent pas être disposés à l'intérieur d'un tube mobile flexible de 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 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 coulissantes 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, l'unité de 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.**

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/pilote.
 - Fonctionnement anormal.
 - Fonctioin d'arrêt.

2 Instructions générales (suite)

- 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 verrouillage

Attention

- **Ne pas utiliser le verrouillage comme verrouillage 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 verrouillage.** Si l'actionneur n'est pas équipé d'un verrouillage, 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 de verrouillage causé par une force supérieure à la force de maintien, puisque cela accélère l'usure de verrouillage.

- **N'appliquez pas de liquide, d'huile ou de graisse sur le verrouillage 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.
- **Lorsque l'actionneur est opéré manuellement (lorsque le signal de sortie SVRE est désactivé), alimentez la borne [BK RLS] du connecteur d'alimentation en courant 24 DCV.** Si le produit est opéré sans déverrouiller le mécanisme de blocage, l'usure de la surface de la partie coulissante de verrouillage sera accrue, ce qui entraînera une réduction de l'effort de maintien et de la durée de vie du système de blocage.
- **N'alimentez pas la borne BK-RLS (mécanisme de déverrouillage) en fonctionnement normal.** L'alimentation 24 VDC de la borne BK-LRS (mécanisme de déverrouillage) n'est requise qu'à des fins de maintenance ou d'installation lorsque le moteur est arrêté. En cas d'alimentation constante de la borne BK-LRS (mécanisme de déverrouillage), le système reste déverrouillé et le verrouillage ne peut pas être activé en situation d'urgence ou de court-circuit, ce qui peut entraîner la chute de la pièces.

- 2.6 Veuillez vous reportez aux références du détecteur dans le catalogue “Best Pneumatics “ si un détecteur s'avère nécessaire.

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

3.1 LEMB (modèle standard)

Modèle		LEMB25	LEMB32
Caractéristiques de l'actionneur	Course (mm) ^{Note 1)}	Reportez-vous au tableau « Masses » ci-dessous pour connaître les courses applicables.	
	Charge de travail (kg) ^{Note 2)}	Horizontale	
		6 (10)	11 (20)
	Vitesse (mm/s)	48 à 1000	
	Accélération/Décélération max. (mm/s ²) ^{Note 9)}	20000 (selon la charge de travail)	
	Répétitivité de positionnement (mm)	+/- 0.1	
	Pas équivalent (mm)	48	
	Méthode d'entraînement	Courroie	
	Type de guide	Guide lisse	
	Force externe admissible (N) ^{Note 8)}	10	20
Caractéristiques électriques	Plage de température d'utilisation (°C)	5 à 40	
	Plage d'humidité d'utilisation (% RH)	90 max. (sans condensation)	
	Taille du moteur	□56.4	
	Type de moteur	Moteur pas-à-pas (Servo 24 VDC)	
	Codeur	Phase A/B incrémentielle (800 impulsions/rotation)	
	Tension nominale (VDC)	24 +/- 10%	
	Consommation électrique (W) ^{Note 3)}	50	52
	Courant électrique en veille pendant l'utilisation (W) ^{Note 4)}	44	44
	Consommation à l'appel (W) ^{Note 5)}	123	127
Verrouillage	Type ^{Note 6)}	Fonctionnement sans excitation	
	Force de maintien (N)	36	
	Consommation électrique (W) ^{Note 7)}	5	
	Tension nominale (VDC)	24 +/- 10%	

Masse

Course (mm) ^{Note 1)}		100	200	300	400	500	600	700
Masse (kg)	LEMB25	1.75	1.92	2.1	2.27	2.45	2.62	2.8
	LEMB32	2.11	2.29	2.47	2.64	2.82	3	3.17
Course (mm) ^{Note 1)}		800	900	1000	(1100)	1200	(1300)	(1400)
Masse (kg)	LEMB25	2.97	3.15	3.33	3.5	3.68	3.85	4.03
	LEMB32	3.35	3.53	3.7	3.88	4.06	4.23	4.41
Course (mm) ^{Note 1)}		1500	(1600)	(1700)	(1800)	(1900)	2000	
Masse (kg)	LEMB25	4.2	4.38	4.55	4.73	4.9	5.08	
	LEMB32	4.59	4.76	4.94	5.12	5.29	5.47	
Masse supplémentaire de verrouillage (kg)		0.6						

- Note 1) Les courses indiquées entre () sont produites sur commande. Consultez SMC car toutes les courses non standard et non produites sur commande sont réalisées en tant qu'exécutions spéciales. Il n'existe pas de limitation de charge pour les courses de plus de 1000 mm.
- Note 2) La vitesse de l'actionneur est fonction de la charge de travail. Consultez le graphique (guide) du « Rapport vitesse / charge de travail » du modèle sélectionné dans le catalogue. La charge de travail est affectée par ses conditions de montage. Consultez le graphique du « Moment dynamique admissible » du modèle sélectionné dans le catalogue. De plus, si la longueur de câble dépasse 5 m, la vitesse diminuera de 10 % tous les 5 m. (À 15 m : Réduction pouvant atteindre jusqu'à 20 %)
La charge de travail indiquée entres () s'applique en cas de combinaison à un autre guide lorsque le coefficient de frottement est de 0.1 max.
- Note 3) La « Consommation électrique » (contrôleur compris) correspond au fonctionnement de l'actionneur.
- Note 4) Le « Consommation électrique en veille pendant l'utilisation » (contrôleur compris) correspond à l'arrêt de l'actionneur à la position définie pendant le fonctionnement.
- Note 5) La "Consommation à l'appel" (contrôleur compris) correspond au fonctionnement de l'actionneur au démarrage. Cette valeur peut servir à la sélection de l'alimentation.
- Note 6) Ne s'applique qu'aux actionneurs avec verrouillage.
- Note 7) Pour l'actionneur à verrouillage, ajoutez la consommation électrique de verrouillage.
- Note 8) La valeur de résistance des équipements connectés doit se situer dans la plage de résistance externe admissible.
- Note 9) L'accélération max. est limitée par la charge de travail et la course. Consultez le graphique (guide) du « Rapport charge de travail / accélération » du modèle sélectionné dans le catalogue.

3 Caractéristiques (suite)

3.2 LEMC (type de guide par galets)

Modèle		LEMC25	LEMC32
Caractéristiques de l'actionneur	Course (mm) ^{Note 1)}	Reportez-vous au tableau « Masses » ci-dessous pour connaître les courses applicables.	
	Charge de travail (kg) ^{Note 2)}	Horizontale	
		10	20
	Vitesse (mm/s)	48 à 1000	
	Accélération/Décélération max. (mm/s ²) ^{Note 9)}	20000 (selon la charge de travail)	
	Répétitivité de positionnement (mm)	+/- 0.1	
	Pas équivalent (mm)	48	
	Méthode d'entraînement	Courroie	
	Type de guide	Guide par galets	
	Force externe admissible (N) ^{Note 8)}	10	
Caractéristiques électriques	Plage de température d'utilisation (°C)	5 à 40	20
	Plage d'humidité d'utilisation (% RH)	90 max. (sans condensation)	
	Taille du moteur	□56.4	
	Type de moteur	Moteur pas-à-pas (Servo 24 VDC)	
	Codeur	Phase A/B incrémentielle (800 impulsions/rotation)	
	Tension nominale (VDC)	24 +/- 10%	
	Consommation électrique (W) ^{Note 3)}	50	52
	Courant électrique en veille pendant l'utilisation (W) ^{Note 4)}	44	44
	Consommation à l'appel (W) ^{Note 5)}	123	127
Verrouillage	Type ^{Note 6)}	Fonctionnement sans excitation	
	Force de maintien (N)	36	
	Consommation électrique (W) ^{Note 7)}	5	
	Tension nominale (VDC)	24 +/- 10%	

Masse

Course (mm) ^{Note 1)}		100	200	300	400	500	600	700
Masse (kg)	LEMC25	2.18	2.46	2.74	3.01	3.29	3.57	3.85
	LEMC32	4.06	4.49	4.91	5.33	5.76	6.18	6.61
Course (mm) ^{Note 1)}		800	900	1000	(1100)	1200	(1300)	(1400)
Masse (kg)	LEMC25	4.12	4.40	4.68	4.95	5.23	5.51	5.79
	LEMC32	7.03	7.45	7.88	8.30	8.72	9.15	9.57
Course (mm) ^{Note 1)}		1500	(1600)	(1700)	(1800)	(1900)	2000	
Masse (kg)	LEMC25	6.06	6.34	6.62	6.90	7.17	7.45	
	LEMC32	10.00	10.42	10.84	11.27	11.69	12.11	
Masse supplémentaire de verrouillage (kg)		0.6						

- Note 1) Les courses indiquées entre () sont produites sur commande. Consultez SMC car toutes les courses non standard et non produites sur commande sont réalisées en tant qu'exécutions spéciales. Il n'existe pas de limitation de charge pour les courses de plus de 1000 mm.
- Note 2) La vitesse de l'actionneur est fonction de la charge de travail. Consultez le graphique (guide) du « Rapport vitesse / charge de travail » du modèle sélectionné dans le catalogue. La charge de travail est affectée par ses conditions de montage. Consultez le graphique du « Moment dynamique admissible » du modèle sélectionné dans le catalogue. De plus, si la longueur de câble dépasse 5 m, la vitesse diminuera de 10 % tous les 5 m. (À 15 m : Réduction pouvant atteindre jusqu'à 20 %)
La charge de travail indiquée entres () s'applique en cas de combinaison à un autre guide lorsque le coefficient de frottement est de 0.1 max.
- Note 3) La « Consommation électrique » (contrôleur compris) correspond au fonctionnement de l'actionneur.
- Note 4) Le « Consommation électrique en veille pendant l'utilisation » (contrôleur compris) correspond à l'arrêt de l'actionneur à la position définie pendant le fonctionnement.
- Note 5) La "Consommation à l'appel" (contrôleur compris) correspond au fonctionnement de l'actionneur au démarrage. Cette valeur peut servir à la sélection de l'alimentation.
- Note 6) Ne s'applique qu'aux actionneurs avec verrouillage.
- Note 7) Pour l'actionneur à verrouillage, ajoutez la consommation électrique de verrouillage.
- Note 8) La valeur de résistance des équipements connectés doit se situer dans la plage de résistance externe admissible.
- Note 9) L'accélération max. est limitée par la charge de travail et la course. Consultez le graphique (guide) du « Rapport charge de travail / accélération » du modèle sélectionné dans le catalogue.

3 Caractéristiques (suite)

3.3 LEMH / LEMHT (type de guide linéaire) - axe unique / axe double

Modèle		LEMH25 / LEMHT25	LEMH32 / LEMHT32
Caractéristiques de l'actionneur	Course (mm) ^{Note 1)}	Reportez-vous au tableau « Masses » ci-dessous pour connaître les courses applicables.	
	Charge de travail (kg) ^{Note 2)}	Horizontale	
		10	20
	Vitesse (mm/s)	48 à 2000	
	Accélération/Décélération max. (mm/s ²) ^{Note 9)}	20000 (selon la charge de travail)	
	Répétitivité de positionnement (mm)	+/- 0.1	
	Pas équivalent (mm)	48	
	Méthode d'entraînement	Courroie	
	Type de guide	Guide linéaire	
	Force externe admissible (N) ^{Note 8)}	10	
Caractéristiques électriques	Plage de température d'utilisation (°C)	5 à 40	20
	Plage d'humidité d'utilisation (% RH)	90 max. (sans condensation)	
	Taille du moteur	□56.4	
	Type de moteur	Moteur pas-à-pas (Servo 24 VDC)	
	Codeur	Phase A/B incrémentielle (800 impulsions/rotation)	
	Tension nominale (VDC)	24 +/- 10%	
	Consommation électrique (W) ^{Note 3)}	50	
	Courant électrique en veille pendant l'utilisation (W) ^{Note 4)}	44	52
	Consommation à l'appel (W) ^{Note 5)}	123	44
Verrouillage	Type ^{Note 6)}	Fonctionnement sans excitation	127
	Force de maintien (N)	36	
	Consommation électrique (W) ^{Note 7)}	5	
	Tension nominale (VDC)	24 +/- 10%	

Masse (LEMH)

Course (mm) ^{Note 1)}		100	200	300	400	500	600	(700)	(800)
Masse (kg)	LEMH25	2.05	2.32	2.59	2.87	3.14	3.42	3.69	3.96
	LEMH32	3.70	4.17	4.63	5.10	5.57	6.03	6.50	6.97
Course (mm) ^{Note 1)}		(900)	(1000)	(1100)	(1200)	(1300)	(1400)	(1500)	
Masse (kg)	LEMH25	4.24	4.51	-	-	-	-	-	
	LEMH32	7.44	7.90	8.37	8.84	9.30	9.77	10.24	
Masse supplémentaire de verrouillage (kg)		0.6							

Masse (LEMHT)

Course (mm) ^{Note 1)}		100	200	300	400	500	600	(700)	(800)
Masse (kg)	LEMHT25	2.61	3.03	3.45	3.87	4.29	4.71	5.13	5.55
	LEMHT32	5.20	5.97	6.73	7.50	8.27	9.04	9.80	10.57
Course (mm) ^{Note 1)}		(900)	(1000)	(1100)	(1200)	(1300)	(1400)	(1500)	
Masse (kg)	LEMHT25	5.97	6.38	-	-	-	-	-	
	LEMHT32	11.34	12.10	12.87	13.64	14.41	15.17	15.94	
Masse supplémentaire de verrouillage (kg)		0.6							

- Note 1) Les courses indiquées entre () sont produites sur commande. Consultez SMC car toutes les courses non standard et non produites sur commande sont réalisées en tant qu'exécutions spéciales. Il n'existe pas de limitation de charge pour les courses de plus de 1000 mm.
- Note 2) La vitesse de l'actionneur est fonction de la charge de travail. Consultez le graphique (guide) du « Rapport vitesse / charge de travail » du modèle sélectionné dans le catalogue. La charge de travail est affectée par ses conditions de montage. Consultez le graphique du « Moment dynamique admissible » du modèle sélectionné dans le catalogue. De plus, si la longueur de câble dépasse 5 m, la vitesse diminuera de 10 % tous les 5 m. (À 15 m : Réduction pouvant atteindre jusqu'à 20 %)
La charge de travail indiquée entres () s'applique en cas de combinaison à un autre guide lorsque le coefficient de frottement est de 0.1 max.
- Note 3) La « Consommation électrique » (contrôleur compris) correspond au fonctionnement de l'actionneur.
- Note 4) Le « Consommation électrique en veille pendant l'utilisation » (contrôleur compris) correspond à l'arrêt de l'actionneur à la position définie pendant le fonctionnement.

3 Caractéristiques (suite)

Note 5) La "Consommation à l'appel" (contrôleur compris) correspond au fonctionnement de l'actionneur au démarrage. Cette valeur peut servir à la sélection de l'alimentation.

Note 6) Ne s'applique qu'aux actionneurs avec verrouillage.

Note 7) Pour l'actionneur à verrouillage, ajoutez la consommation électrique de verrouillage.

Note 8) La valeur de résistance des équipements connectés doit se situer dans la plage de résistance externe admissible.

Note 9) L'accélération max. est limitée par la charge de travail et la course. Consultez le graphique (guide) du « Rapport charge de travail / accélération » du modèle sélectionné dans le catalogue.

4 Installation

4.1 Conception et sélection

⚠

Attention

- N'appliquez pas de charge supérieure aux caractéristiques de l'actionneur.**
Un actionneur doit être sélectionné en fonction de la charge de travail maximale et du moment admissible.
Si l'actionneur est utilisé en dehors des caractéristiques d'utilisation, la charge excentrique appliquée sur le guide deviendra excessive et aura des conséquences néfastes. En effet, elle peut générer un jeu dans le guide, altérer la précision et réduire la durée de vie du produit.
- Ne dépassez pas la limite de vitesse indiquée par les caractéristiques de l'actionneur.**
Sélectionnez un actionneur adéquat en fonction du rapport entre la charge de travail admissible et la vitesse.
Du bruit peut être généré ou la précision réduite si l'actionneur est utilisé en dehors de ses caractéristiques, ce qui peut réduire la durée de vie du produit.
- N'utilisez pas l'actionneur dans des applications où il peut subir une force externe ou un impact excessif(-ve).**
Vous risqueriez d'entraîner une panne prématurée du produit.
- N'appliquez pas de force externe ou de force d'impact excessive au moteur. Un mauvais alignement du moteur peut entraîner des erreurs de détection du signal, augmenter le frottement interne ou endommager le moteur.
- Lorsqu'une force externe est appliquée à la table, celle-ci doit être ajoutée à la charge de travail pour obtenir la charge totale supportée, afin de déterminer la taille d'actionneur nécessaire.**
Lors du montage d'un chemin de câbles en parallèle de l'actionneur, la force de frottement doit être ajoutée à la charge de travail pour obtenir la charge totale supportée.
- La valeur de résistance des équipements connectés doit se situer dans la plage de résistance externe admissible.**

⚠

Précaution

- Si vous utilisez un actionneur à course longue, prévoyez un support intermédiaire.**
L'utilisation d'un support intermédiaire permet d'éviter la flèche du châssis ou la flèche due aux vibrations et impacts externes. Consultez le manuel d'utilisation du produit pour plus de détails.

- Ne faites pas fonctionner le produit en fixant la table et en déplaçant le corps de l'actionneur.**
Une charge excessive appliquée sur la table risquerait d'endommager l'actionneur et diminuer la précision et la durée utile du produit.
- Cet actionneur ne peut pas être utilisé pour des applications verticales.**
- Dans le cas des actionneurs à courroie de guide, des vibrations peuvent se produire alors que la plage de vitesse est respectée, notamment du fait des conditions d'utilisation. Réajustez la vitesse pour éviter les vibrations.**

4.2 Manipulation

⚠

Précaution

- Signal de sortie INP.**
1) Opération de positionnement
Quand l'actionneur arrive dans la plage de réglage des données de positionnement [In position], le signal de sortie s'allume. Réglé à [1] min. pour le modèle LEM.
- Ne modifiez pas le réglage par défaut de la force de positionnement.**
Cela pourrait entraîner une dégradation des performances.
- Ne faites pas fonctionner le produit en fixant la table et en déplaçant le corps de l'actionneur.**
Une charge excessive appliquée sur la table risquerait d'endommager l'actionneur, ce qui réduirait la précision et la durée de vie du produit.
- N'utilisez pas cet actionneur dans des applications verticales.**
- Consultez les caractéristiques pour connaître la vitesse minimum de l'actionneur.**

4 Installation (suite)

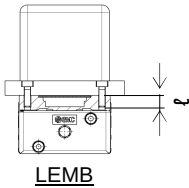
- Dans le cas des actionneurs à courroie de guide, des vibrations peuvent se produire alors que la plage de vitesse est respectée, notamment du fait des conditions d'utilisation. Réajustez la vitesse pour éviter les vibrations.
- Ne modifiez pas le serrage de la vis hexagonale située côté fin de course. Cela modifierait la tension de la courroie, ce qui pourrait entraîner un fonctionnement défectueux.

4.3 Montage

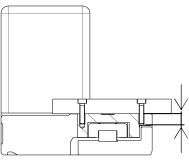
⚠ Précaution

- Installez l'actionneur sur une surface plane. Le degré de planéité de la surface de montage doit être déterminé selon les conditions requises. La planéité de la surface de montage de l'actionneur doit être de 0.1 / 500 mm. La planéité de la surface de montage d'une pièce doit être de 0.05 mm (série LEMB) ou 0.02 mm (séries LEMC, LEMH et LEMHT). Une planéité insuffisante de la pièce ou de la surface de montage du corps de l'actionneur peut provoquer du jeu dans le guide et augmenter la résistance au glissement.
 - Lors du montage de la pièce ou d'autres dispositifs sur l'actionneur, serrez les vis de fixation à un couple adéquat selon la plage de couple spécifiée.
- Un serrage excessif par rapport à la plage recommandée peut entraîner des dysfonctionnements, tandis qu'un serrage insuffisant peut provoquer le déplacement de la position de montage ou, en conditions extrêmes, désolidariser la pièce.

Montage de la pièce



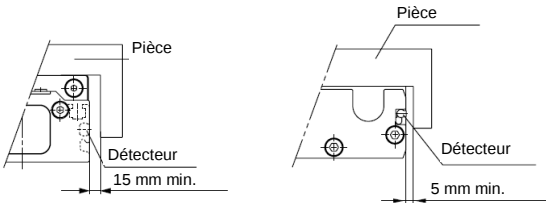
LEMB



LEMC/LEMH/LEMHT

• Montage de la pièce

Lors du montage d'une pièce magnétique, conservez un jeu de 5 mm min. entre le détecteur et la pièce. En l'absence de ce jeu, la force magnétique interne à l'actionneur serait perdue, entraînant des dysfonctionnements du détecteur.



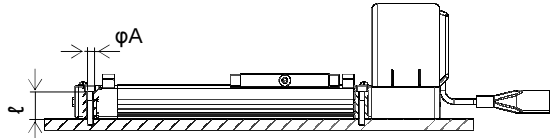
LEMB

LEMC/LEMH/LEMHT

- Pour monter l'actionneur, utilisez des vis de longueur adaptée et serrez-les au couple adéquat. Utilisez tous les trous de montage pour assurer les performances spécifiées.
- Un serrage excessif par rapport à la plage recommandée peut entraîner des dysfonctionnements, tandis qu'un serrage insuffisant peut provoquer le déplacement de la position de montage ou, en conditions extrêmes, désolidariser l'actionneur de sa position de montage.
- Utilisez 4 trous de fixation situés sur le dessus du corps ou les 2 rainures en T situées sur la base du corps.

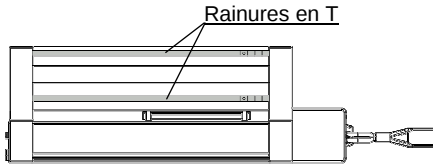
4 Installation (suite)

Montage de l'actionneur (en utilisant les trous de montage situés sur le dessus du corps)



Modèle	Taille de vis	φ A (mm)	ℓ (mm)
LEMB□	M5	5.5	24.5
LEMC25 LEMH25	M3	3.4	23.7
LEMC32 LEMH32	M5	5.5	30.1
LEMHT25	M5	5.5	21.6
LEMHT32	M8	9	26.9

Montage de l'actionneur (en utilisant les rainures en T situées sur la base du corps)



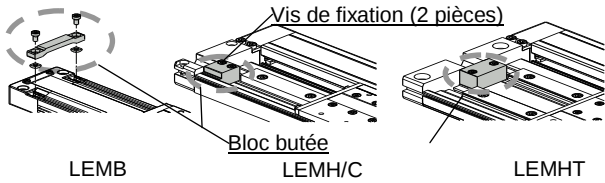
Modèle	Taille de vis	Longueur effective (mm)
LEMC25 LEMH25	M3	4~5
LEMC32 LEMH32	M5	6~8
LEMHT25	M4	6~7
LEMHT32	M6	8~10

Note) Si vous utilisez les rainures en T situées sur la base du corps pour l'installation, sélectionnez des vis qui ne pénétreront que de la longueur effective à partir de la base.

- Lors du montage de l'actionneur, prévoyez un espace de 40 mm min. pour pouvoir plier le câble de l'actionneur.

• Méthode de réglage

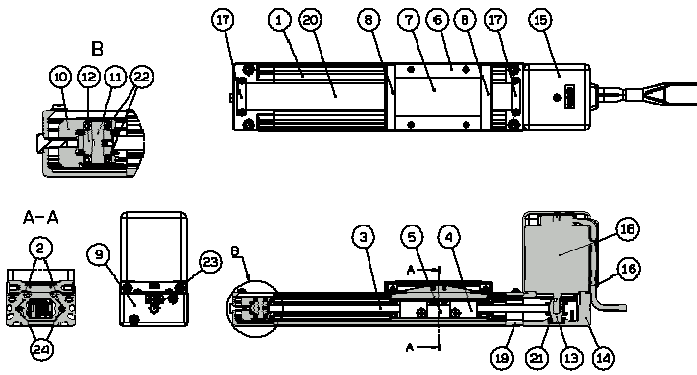
Si nécessaire, ajustez la course de l'actionneur (le bloc butée du modèle LEMB est fourni en option ; commandez-le séparément si nécessaire). Desserrez la vis de fixation, déplacez le bloc butée à l'emplacement de course souhaité et fixez le bloc butée à l'aide de la vis.



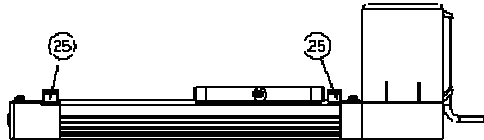
Modèle	Taille de vis	Couple recommandé [Nm]
LEMB□	M4	1.5
LEMC/H/HT25	M3	0.63
LEMC/H/HT32	M4	1.5

5 Nomenclature détaillée

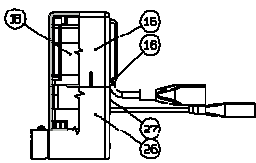
5.1 LEMB



Option : Réglage de la course



Option du moteur Avec verrouillage

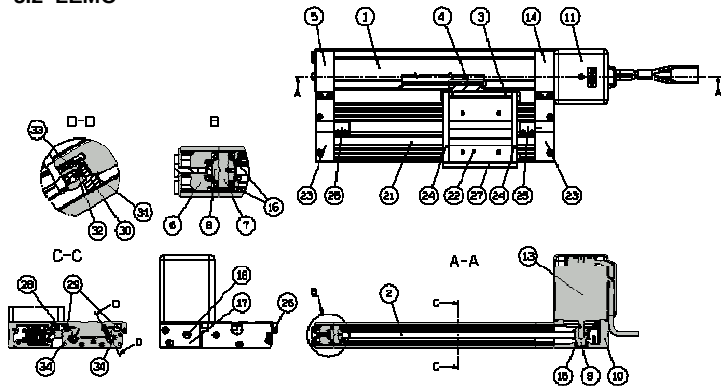


Liste des pièces

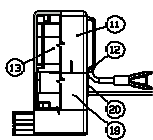
N°	Description	Matière	Remarques
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Plaque de guide	Résine synthétique	
3	Courroie	-	
4	Support de courroie	Acier carbone	Chromé
5	Butée de la courroie	Alliage d'aluminium	
6	Table	Alliage d'aluminium	Anodisé
7	Plaque d'obturation	Alliage d'aluminium	Anodisé
8	Butée de la bande externe	Résine synthétique	
9	Bloc	Moulé en aluminium	Peint
10	Support de poulie	Alliage d'aluminium	
11	Axe de poulie	Acier inoxydable	Traité haute température + traitement spécial
12	Poulie de retour	Alliage d'aluminium	Anodisé
13	Poulie de moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
14	Support du moteur	Moulé en aluminium	Peint
15	Capot du moteur	Résine synthétique	
16	Fil noyé	Résine synthétique	
17	Butée de la bande	Acier inoxydable	
18	Moteur	-	
19	Bloc d'extrémité du moteur	Moulé en aluminium	Peint
20	Bande externe	Acier inoxydable	
21	Roulement	-	
22	Roulement	-	
23	Vis hexagonale	Acier carbone	Chromé
24	Aimant	-	
25	Réglage de la course	Alliage d'aluminium	Anodisé (en option)
26	Capot du moteur pour verrouillage	Alliage d'aluminium	Anodisé Uniquement pour le modèle avec verrouillage
27	Fil noyé	CR	Caoutchouc en chloroprène Uniquement pour le modèle avec verrouillage

5 Nomenclature détaillée (suite)

5.2 LEMC



Option du moteur Avec verrouillage



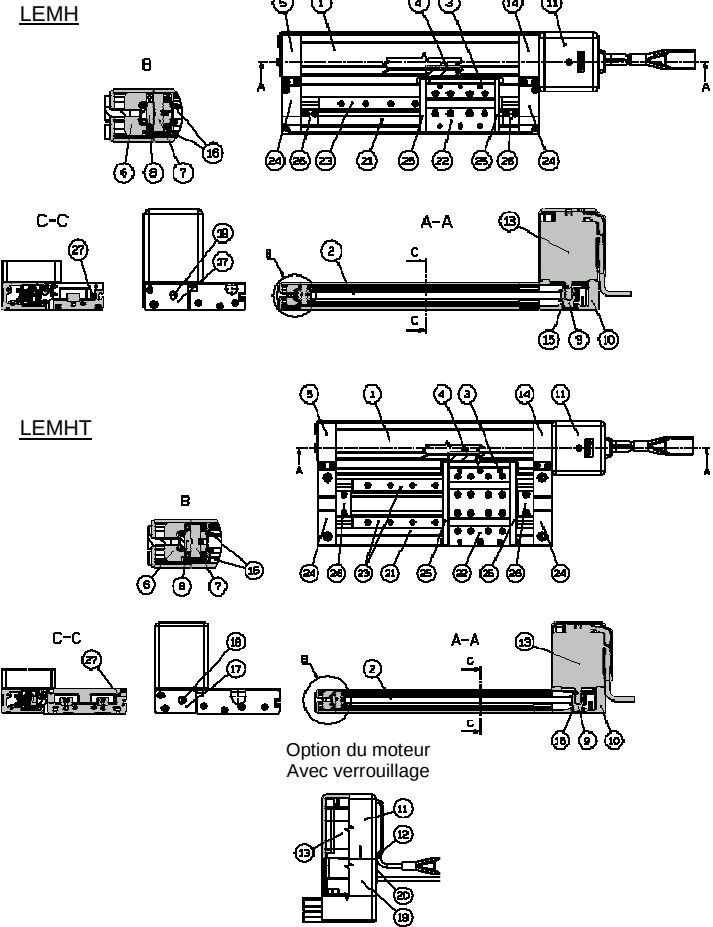
Liste des pièces

N°	Description	Matière	Remarques
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Courroie	-	
3	Équerre de fixation en L	Alliage d'aluminium	Anodisé
4	Butée de la courroie	Alliage d'aluminium	
5	Bloc	Alliage d'aluminium	Anodisé
6	Support de poulie	Alliage d'aluminium	
7	Axe de poulie	Acier inoxydable	Traité haute température + traitement spécial
8	Poulie de retour	Alliage d'aluminium	Anodisé

9	Poulie de moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
10	Support du moteur	Moulé en aluminium	Peint
11	Capot du moteur	Résine synthétique	
12	Fil noyé	Résine synthétique	
13	Moteur	-	
14	Bloc d'extrémité du moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
15	Roulement	-	
16	Roulement	-	
17	Plaque de renforcement	Alliage d'aluminium	Anodisé
18	Vis hexagonale	Acier carbone	Chromé
19	Capot du moteur pour verrouillage	Alliage d'aluminium	Anodisé Uniquement pour le modèle avec verrouillage
20	Fil noyé	CR	Caoutchouc en chloroprène Uniquement pour le modèle avec verrouillage
21	Corps de l'unité de guide	Alliage d'aluminium	Anodisé
22	Table linéaire	Alliage d'aluminium	Anodisé
23	Plaque de fermeture	Alliage d'aluminium	Anodisé
24	Butée	Acier carbone	Nickelage
25	Réglage de la course	Alliage d'aluminium	Anodisé
26	Aimant	-	
27	Flasque	Alliage d'aluminium	Anodisé
28	Obturbateur du guide par galets	Alliage d'aluminium	Anodisé
29	Guide par galets	-	
30	Guide par galets	-	
31	Pignon excentré	Acier inoxydable	
32	Fixation du pignon	Acier inoxydable	
33	Pignon de réglage	Acier inoxydable	
34	Rail	Acier élastique	

5 Nomenclature détaillée (suite)

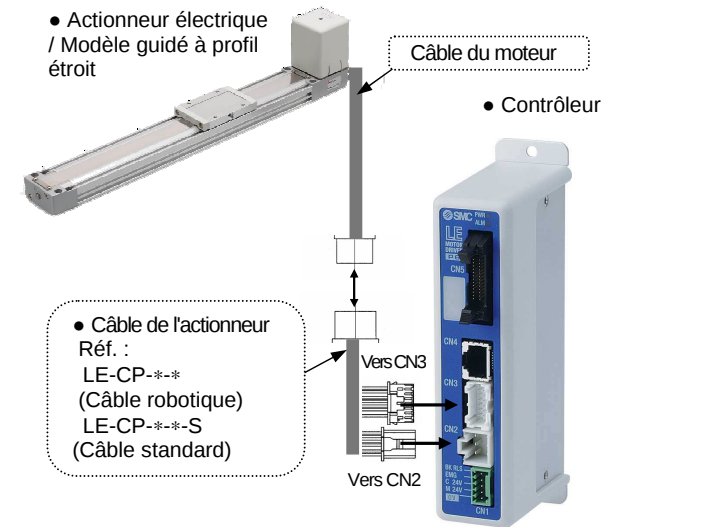
5.3 LEMH / LEMHT



Liste des pièces

N°	Description	Matière	Remarques
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Courroie	-	
3	Équerre de fixation en L	Alliage d'aluminium	Anodisé
4	Butée de la courroie	Alliage d'aluminium	
5	Bloc	Alliage d'aluminium	Anodisé
6	Support de poulie	Alliage d'aluminium	
7	Axe de poulie	Acier inoxydable	Traité haute température + traitement spécial
8	Poulie de retour	Alliage d'aluminium	Anodisé
9	Poulie de moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
10	Support du moteur	Moulé en aluminium	Peint
11	Capot du moteur	Résine synthétique	
12	Fil noyé	Résine synthétique	
13	Moteur	-	
14	Bloc d'extrémité du moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
15	Roulement	-	
16	Roulement	-	
17	Plaque de renforcement	Alliage d'aluminium	Anodisé
18	Vis hexagonale	Acier carbone	Chromé
19	Capot du moteur pour verrouillage	Alliage d'aluminium	Anodisé Uniquement pour le modèle avec verrouillage
20	Fil noyé	CR	Caoutchouc en chloroprène Uniquement pour le modèle avec verrouillage
21	Corps de l'unité de guide	Alliage d'aluminium	Anodisé
22	Table linéaire	Alliage d'aluminium	Anodisé
23	Guide	-	
24	Plaque de fermeture	Alliage d'aluminium	Anodisé
25	Butée	Acier carbone	Nickelage
26	Réglage de la course	Alliage d'aluminium	Anodisé
27	Aimant	-	

6 Câblage



Attention

Utilisez seulement les câbles spécifiés faute de quoi vous risqueriez des dommages ou un incendie.

7 Entretien

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.

Précaution

- **Les opérations d'entretien doivent être réalisées selon la procédure indiquée dans le Manuel d'utilisation.**
Une mauvaise manipulation peut provoquer des blessures, des dommages ou un dysfonctionnement de l'équipement et des machines.
- **Retrait de l'actionneur**
Avant de procéder aux opérations d'entretien, assurez-vous que des mesures ont été prises pour empêcher la chute des pièces, le déplacement intempestif des équipements, etc., puis coupez l'alimentation du système. Lorsque vous remettez la machine en marche, vérifiez qu'elle fonctionne normalement et que le positionnement de l'actionneur est sûr.
- **L'actionneur est lubrifié d'origine et ne nécessite pas de lubrification ultérieure.**
Contactez SMC si vous devez effectuer une lubrification.
- **Fréquence d'entretien.**
Réalisez l'entretien selon les indications du tableau ci-dessous. Contactez SMC en cas d'anomalie.

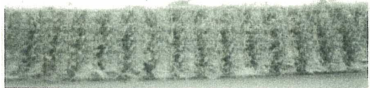
Fréquence	Contrôle visuel	Contrôle interne	Contrôle de la courroie
Contrôle quotidien avant mise en fonctionnement	○		
Inspection tous les 6 mois / 1000 km / 5 millions de cycles *	○	○	○

* Selon première occurrence.

- **Éléments de contrôle visuel**
Vis relâchées, saleté anormale.
Défauts et des connexions de câbles.
Vibrations, bruit.
- **Éléments de contrôle interne**
Condition du lubrifiant sur les pièces mobiles.
Relâchement ou jeu des pièces fixes ou des vis de fixation.

7 Entretien (suite)

- **Éléments de contrôle de la courroie**
Arrêtez le fonctionnement immédiatement et contactez SMC lorsque la courroie a l'apparence indiquée par les photos ci-dessous.
- **Le canevas des dents de la courroie est usé**
La fibre du canevas de la courroie s'effiloche. Du caoutchouc a disparu et la fibre a blanchi ; les lignes des fibres ne sont plus claires.



Les dents deviennent indistinctes.

- **Le côté de la courroie s'effiloche ou s'use**
Le coin de la courroie s'arrondit et des fils effilochés se décollent.

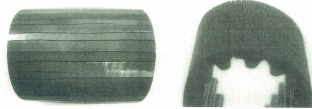


- **La courroie partiellement coupée**
Des corps étrangers coincés dans les dents ont provoqué des dommages.

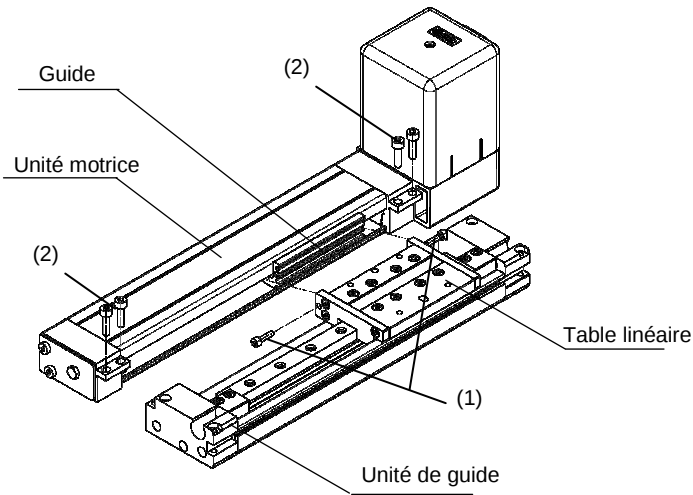
- **Ligne verticale sur les dents de la courroie**
Les dents de la courroie sont endommagées du fait du passage de la courroie sur la bride.

- **Le caoutchouc à l'arrière de la courroie est mou et collant.**

- **L'arrière de la courroie est fissuré.**



- **Montage et démontage de l'unité motrice (LEMC / LEMH / LEMHT)**
Pour démonter l'unité motrice, retirez les 6 vis de fixation ainsi que l'unité de guide.
Pour installer l'unité de guide motrice, insérez le guide dans la table linéaire de l'unité et serrez les 2 vis (voir (1) figure ci-dessous), puis serrez les 4 vis de fixation (voir (2) figure ci-dessous).
Serrez les vis de fixation au couple recommandé, pour éviter tout dommage ou dysfonctionnement.

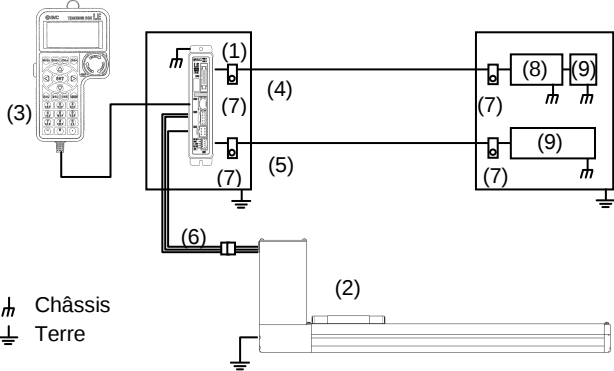


Modèle	Taille de vis (Couple recommandé [Nm])	
	(1)	(2)
LEM□25	M3x12 (0.63)	M4x12 (1.5)
LEM□32	M4x12 (1.5)	M5x16 (3)

8 Directive CE

La série LE d'actionneurs et de contrôleurs de moteur sont conformes à la directive CEM 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 CEM 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 CEM 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.

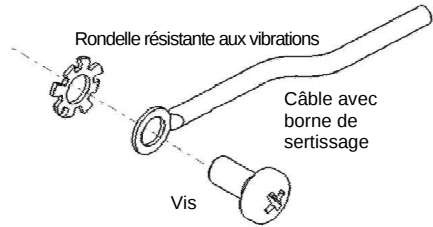


Liste des pièces de l'ensemble

N°	Nom de la pièce	Réf./Matière
1	Contrôleur du moteur	Série LECP6
2	Actionneur	Série LE
3	Boîtier de commande	Série LEC-T1
4	Câble E/S (avec blindage)	LEC-CN5-□
5	Câble d'alimentation (blindé)	Câble blindé à 5 âmes (5 m)
6	Câble de l'actionneur	LE-CP-□
7	Attache en P (pour mise à terre de blindage)	Métal
8	Contrôleur programmable	—
9	Alimentation à découpage	—

Pour plus d'informations sur la procédure d'installation, reportez-vous au manuel du contrôleur LEC utilisé.

Mise à la terre de l'actionneur

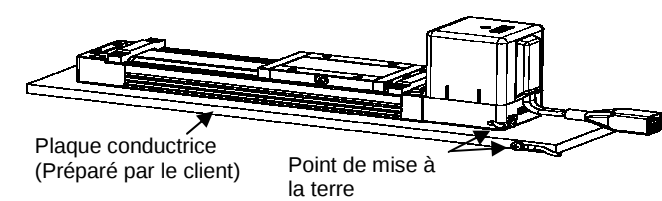


L'actionneur doit être fixé à une plaque conductrice comme illustré ci-dessous sur le schéma « Emplacement du point de mise à la terre ».

La plaque conductrice doit ensuite être raccordée à la terre pour protéger l'actionneur des bruits électriques ; le boulon et la plaque doivent être fabriqués en matériau conducteur.
La vis, le câble avec la borne de sertissage et la rondelle résistante aux vibrations doivent être commandés séparément.

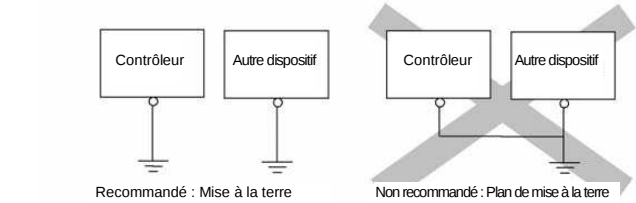
8 Directive CE (suite)

Position du point de mise à la terre



⚠ Précaution

Le produit doit être raccordé 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 de l'actionneur que possible pour que la longueur du fil soit la plus courte possible.



• Mise à la terre du contrôleur

Pour plus d'informations sur la mise à la terre, reportez-vous au manuel du contrôleur LEC utilisé.

9 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