INSTRUCTIONS ORIGINALES

# Manuel d'instructions
# Pince électrique
# Série LEHZ(J)* / LEHF* / LEHS*

La pince électrique sert à convertir un signal d'entrée électrique en un mouvement mécanique permettant de prendre une pièce.

## 1 Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories : « Précaution », « Attention » ou « Danger ».
Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des normes internationales (ISO/IEC) *1) et autres normes de sécurité.
*1) ISO 4414 : Transmissions pneumatiques – Règles générales relatives aux systèmes.
ISO 4413 : Transmissions hydrauliques - Règles générales relatives aux systèmes.
IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Equipement électrique des machines. (Partie 1 : Règles générales)
ISO 10218-1 : Robots manipulateurs industriels - Sécurité. etc.

- Consultez le catalogue du produit, le manuel d'utilisation et les précautions de manipulation pour des informations supplémentaires concernant les produits SMC.
- Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.

| | |
|---|---|
| ⚠ **Précaution** | Précaution indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves. |
| ⚠ **Attention** | Attention indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves. |
| ⚠ **Danger** | Danger indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, entraînera la mort ou des blessures graves. |

### ⚠ Attention

- Veillez à toujours respecter les réglementations et normes de sécurité applicables.
- Tous les travaux doivent être effectués en toute sécurité par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.
- Compatibilité électromagnétique : ce produit est un équipement de classe A destiné à être utilisé dans un environnement industriel. Des difficultés potentielles à assurer une compatibilité électromagnétique dans d'autres environnements peuvent apparaître à cause des perturbations conduites ou rayonnées.
- Ne démontez pas le produit, ne le modifiez pas et ne le réparez pas.
- Utilisez le produit dans les plages d'utilisation spécifiées.
- Si le produit est utilisé dans un circuit interlock, prévoir un système interlock double, par exemple un système mécanique.
- Conservez le contrôleur et le produit combinés tels que livrés pour l'utilisation. Le produit est expédié paramétré. La combinaison avec les paramètres d'un autre produit peut entraîner une défaillance.
- Pour en savoir plus sur les consignes de sécurité, consultez le manuel d'utilisation sur le site internet de SMC (URL : https://www.smcworld.com).

### ⚠ Attention

Pour les produits spéciaux dont le suffixe est « -X# », « -D# », veuillez vous référer au schéma du client de ce produit spécifique.

## 2 Caractéristiques techniques

### 2.1 Caractéristiques techniques - Série LEHZ

| Modèle | | | 10 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Actionneur | Course / des deux côtés (mm) | | 4 | 6 | 10 | 14 | 22 | 30 |
| | Effort de maintien 40 à 100 % (N) *1)*3) | Standard | 6 à 14 | | 16 à 40 | | 52 à 130 | 84 à 210 |
| | | Compact | 2 à 6 | 3 à 8 | 11 à 28 | | - | - |
| | Vitesse ouverture / fermeture / Vitesse préhension (mm/s) *2)*3) | | 5 à 80<br>5 à 50 | | 5 à 100<br>5 à 50 | | 5 à 120<br>5 à 50 | |
| | Type d'actionnement | | écrou lisse + came de glissement | | | | | |
| | Guidage des doigts | | Guide linéaire (sans circulation) | | | | | |
| | Répétitivité de la précision de longueur (mm) *4) | | ± 0.05 | | | | | |
| | Jeu de doigt / d'un côté (mm) *5) | | 0.25 max. | | | | 0.5 max. | |
| | Répétitivité (mm) *6) | | ± 0.02 | | | | | |
| | Répétitivité de positionnement d'un côté (mm) | | ± 0.05 | | | | | |
| | Jeu dans l'entraînement / d'un côté (mm) *7) | | 0.25 max. | | | | 0.3 max. | |
| | Résistance aux chocs et aux vibrations (m/sec²) *8) | | 150/30 | | | | | |
| | Fréquence d'utilisation max. (c.p.m) | | 60 | | | | | |
| | Température d'utilisation (°C) | | 5 à 40 | | | | | |
| | Humidité ambiante (% RH) | | 90 max. (sans condensation) | | | | | |
| | Masse (g) | Standard | 165 | 220 | 430 | 585 | 1120 | 1760 |
| | | Compact | 135 | 190 | 365 | 520 | - | - |
| Électrique | Taille du moteur | | □20 | | □28 | | □42 | |
| | Moteur | | Moteur pas à pas (Servo 24 VDC) | | | | | |
| | Codeur (capteur de déplacement angulaire) | | Incrémental | | | | | |
| | Tension d'alimentation (V) | | 24 VDC ±10 % | | | | | |
| | Puissance (W) *9) | Standard | 19 | | 51 | | 57 | 61 |
| | | Compact | 14 | | 42 | | - | - |

### 2.2 Caractéristiques techniques - Série LEHZJ

| Modèle | | | 10 | 16 | 20 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Actionneur | Course / des deux côtés (mm) | | 4 | 6 | 10 | 14 |
| | Effort de maintien (N) *1)3) | Standard | 6 à 14<br>(40 à 100 %) | | 16 à 40<br>(40 à 100 %) | |
| | | Compact | 3 à 6<br>(50 à 100 %) | 4 à 8<br>(50 à 100 %) | 11 à 28<br>(40 à 100 %) | |
| | Vitesse ouverture/fermeture / Vitesse de préhension (mm/s) *2)*3) | | 5 à 80<br>5 à 50 | | 5 à 100<br>5 à 50 | |
| | Type d'actionnement | | écrou lisse + came de glissement | | | |
| | Guidage des doigts | | Guide linéaire (sans circulation) | | | |
| | Répétitivité de la précision de longueur (mm) *4) | | ± 0.05 | | | |
| | Jeu de doigt/ d'un côté (mm) *5) | | 0.25 max. | | | |
| | Répétitivité (mm) *6) | | ± 0.02 | | | |
| | Répétitivité de positionnement/ d'un côté (mm) | | ± 0.05 | | | |
| | Jeu dans l'entraînement / d'un côté (mm) *7) | | 0.25 max. | | | |
| | Résistance aux chocs et aux vibrations (m/sec²) *8) | | 150/30 | | | |
| | Fréquence d'utilisation max. (c.p.m) | | 60 | | | |
| | Température d'utilisation (°C) | | 5 à 40 | | | |
| | Humidité ambiante (% RH) | | 90 max. (sans condensation) | | | |
| | Masse (g) | Standard | 170 | 230 | 440 | 610 |
| | | Compact | 140 | 200 | 375 | 545 |
| Électrique | Taille du moteur | | □20 | | □28 | |
| | Moteur | | Moteur pas à pas (Servo 24 VDC) | | | |
| | Codeur (capteur de déplacement angulaire) | | Incrémental | | | |
| | Tension d'alimentation (V) | | 24 VDC ± 10 % | | | |
| | Puissance (W) *9) | Standard | 19 | | 51 | |
| | | Compact | 14 | | 42 | |

## 2 Caractéristiques techniques (suite)

### 2.3 Caractéristiques techniques - Série LEHF

| Modèle | | | 10 | 20 | 32 | 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Actionneur | Course / des deux côtés (mm) | Standard | 16 | 24 | 32 | 40 |
| | | Long | 32 | 48 | 64 | 80 |
| | Effort de maintien 40 à 100 % (N) *1)*3) | | 3 à 7 | 11 à 28 | 48 à 120 | 72 à 180 |
| | Vitesse ouverture/fermeture / Vitesse de préhension (mm/s) *2)*3) | | 5 à 80<br>5 à 20 | 5 à 100<br>5 à 30 | | |
| | Type d'actionnement | | Écrou lisse + courroie | | | |
| | Guidage des doigts | | Guide linéaire (sans circulation) | | | |
| | Répétitivité de la précision de longueur (mm) *4) | | ± 0.05 | | | |
| | Jeu de doigt / d'un côté (mm) *5) | | 0.5 max. | | | |
| | Répétitivité (mm) *6) | | ± 0.05 | | | |
| | Répétitivité de positionnement / d'un côté (mm) | | ± 0.1 | | | |
| | Jeu dans l'entraînement / d'un côté (mm) *7) | | 0.3 max. | | | |
| | Résistance aux chocs et aux vibrations (m/sec²) *8) | | 150/30 | | | |
| | Fréquence d'utilisation max. (c.p.m) | | 60 | | | |
| | Température d'utilisation (°C) | | 5 à 40 | | | |
| | Humidité ambiante (% RH) | | 90 max. (sans condensation) | | | |
| | Masse (g) | Standard | 340 | 610 | 1625 | 1980 |
| | | Long | 370 | 750 | 1970 | 2500 |
| Électrique | Taille du moteur | | □20 | □28 | □42 | |
| | Moteur | | Moteur pas à pas (Servo 24 VDC) | | | |
| | Codeur (capteur de déplacement angulaire) | | Incrémental | | Incrémental / Absolu sans batterie | |
| | Tension d'alimentation (V) | | 24 VDC ±10 % | | | |
| | Puissance (W) *9) | | 19 | 51 | 57 | 61 |

### 2.4 Caractéristiques techniques - Série LEHS

| Modèle | | | 10 | 20 | 32 | 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Actionneur | Course / dia. (mm) | | 4 | 6 | 8 | 12 |
| | Effort de maintien (N) 40 to 100% *1)*3) | Standard | 2.2 à 5.5 | 9 à 22 | 36 à 90 | 52 à 130 |
| | | Compact | 1.4 à 3.5 | 7 à 17 | - | - |
| | Vitesse ouverture/fermeture / Vitesse de préhension (mm/s) *2)*3) | | 5 à 70<br>5 à 50 | 5 à 80<br>5 à 50 | 5 à 100<br>5 à 50 | 5 à 120<br>5 à 50 |
| | Type d'actionnement | | écrou lisse + came de serrage | | | |
| | Répétitivité de la précision de longueur (mm) *4) | | ± 0.05 | | | |
| | Jeu de doigt / rayon (mm)*5) | | 0.25 max. | | | |
| | Répétitivité (mm) *6) | | ± 0.02 | | | |
| | Répétitivité de positionnement / Rayon (mm) | | ± 0.05 | | | |
| | Jeu dans l'entraînement / rayon (mm) *7) | | 0.25 max. | | | |
| | Résistance aux chocs et aux vibrations (m/sec²) *8) | | 150/30 | | | |
| | Fréquence d'utilisation max. (c.p.m) | | 60 | | | |
| | Température d'utilisation (°C) | | 5 à 40 | | | |
| | Humidité ambiante(% RH) | | 90 max. (sans condensation) | | | |
| | Masse (g) | Standard | 185 | 410 | 975 | 1265 |
| | | Compact | 150 | 345 | - | - |
| Électrique | Taille du moteur | | □20 | □28 | □42 | |
| | Moteur | | Moteur pas à pas (Servo 24 VDC) | | | |
| | Codeur (capteur de déplacement angulaire) | | Incrémental | | | |
| | Tension d'alimentation (V) | | 24 VDC ±10 % | | | |
| | Puissance (W) *9) | Standard | 19 | 51 | 57 | 61 |
| | | Compact | 14 | 42 | - | - |

## 2 Caractéristiques techniques (suite)

*1) L'effort de maintien des produits LEHF et LEHZ(J) doit être 10 à 20 fois supérieur à la masse de l'objet à convoyer, et de 7 à 13 fois pour les produits LEHS. L'effort doit être de 150 % quand la pièce est relâchée. La précision de l'effort de maintien doit être de :
± 30 % de l'effort de maintien max. pour LEHZ(J)10/16, LEHF10 & LEHS10.
± 25 % de l'effort de maintien max. pour LEHZ(J)20/25, LEHF20 & LEHS20.
± 20 % de l'effort de maintien max. pour LEHZ32/40, LEHF32/40 & LEHS32/40.

*2) La vitesse de poussée doit respecter la plage indiquée pendant la phase de poussée (préhension). Dans le cas contraire, un dysfonctionnement peut survenir. Les vitesses d'ouverture/fermeture et de poussée correspondent aux deux doigts. La vitesse pour un doigt correspond à la moitié de cette valeur.

*3) La vitesse et la force peuvent varier en fonction de la longueur du câble, de la charge et des conditions de montage. En outre, si la longueur du câble est supérieure à 5 m, la diminution sera de 10 % tous les 5 m supplémentaires. (à 15 m : réduction allant jusqu'à 20 %).

*4) La précision de mesure de la répétitivité de longueur correspond à la variation (valeur sur l'écran du contrôleur) lorsque la pièce est maintenue dans la même position de manière répétée.

*5) Le jeu n'aura pas d'influence pendant la préhension. Allongez la course pour pallier la quantité de jeu à l'ouverture.

*6) La répétitivité correspond à la variation de la position de préhension (position de la pièce) lorsque l'opération de préhension est réalisée de manière répétée selon la même séquence et pour la même pièce.

*7) Valeur de référence pour corriger une erreur dans une opération réciproque.

*8) Résistance aux chocs : aucun dysfonctionnement n'est apparu lorsque la pince a été testée avec un testeur de chute dans la direction axiale et perpendiculaire à la vis d'entraînement (test effectué avec la pince à l'état initialisé).
Résistance aux vibrations : aucun dysfonctionnement lorsque soumis à un test dont la fréquence est comprise entre 45 et 2000 Hz. Le test a été effectué dans la direction axiale et perpendiculaire à la vis d'entraînement (test effectué avec la pince à l'état initialisé).

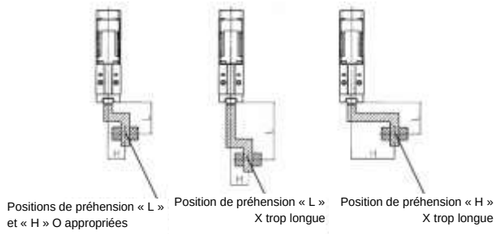
*9) Indique la puissance maximale pendant le fonctionnement, contrôleur inclus. Utilisez cette valeur pour sélectionner la capacité de l'alimentation électrique.

## 3 Installation

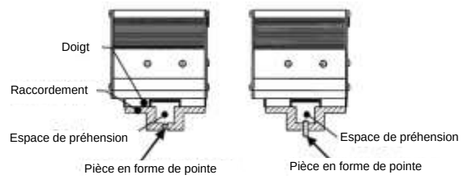
### 3.1 Conception et sélection

- Respectez la plage de préhension spécifiée.

Au-delà de la plage de préhension spécifiée, un moment excessif s'exerce sur la partie coulissante des doigts, ce qui peut affecter la durée de vie du produit.




- Le mors doit être léger et d'une longueur minimale.
  Des mors long et lourd augmentera la force d'inertie lorsque le produit est ouvert ou fermé, entraînant un jeu au niveau des doigts. Même si le point de préhension du mors respecte la plage spécifiée, sélectionnez-le aussi court et léger que possible. Pour une pièce grande ou longue, sélectionnez une pince de plus grande taille ou utilisez plusieurs pinces ensemble.
- Réservez de l'espace de préhension pour le mors lorsque la pièce est fine. Sinon, la préhension ne peut pas être stable et la pièce peut se déplacer ou la préhension échouer.



## 3 Installation (suite)

- Sélectionnez un modèle offrant un effort de maintien adéquat par rapport à la masse de la pièce. L'effort de maintien doit être 10 à 20 fois supérieur à la masse de l'objet à convoyer.
  La pression de l'effort de maintien est de ±20 % l'effort de maintien max.
- Sélectionnez un modèle offrant une largeur d'ouverture et de fermeture adaptée à la largeur de la pièce. Si le modèle n'est pas approprié, la préhension risque de se faire à des positions inattendues en raison de la différence entre la largeur d'ouverture/fermeture du produit et la largeur ou le diamètre de la pièce.
  Il faut également sélectionner une course plus longue pour pallier le jeu créé lorsque le produit s'ouvre après la préhension.
- N'utilisez pas le produit dans des applications où des forces externes excessives, comme des vibrations et des chocs, s'exercent sur lui.

### 3.2 Installation

**⚠ Attention**

- N'installez pas le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.
- N'utilisez pas le produit en dehors de ses spécifications admissibles.
- Ne pas faire tomber, déformer, rayer, cogner le corps ou les doigts de la pince, ou leur faire subir d'autres dommages. Cela peut dégrader la précision et entraîner une défaillance du produit.
- 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-la afin que personne d'autre ne puisse procéder à la mise sous tension, ou mettez en place des mesures de sécurité comme une prise de sécurité.

### 3.3 Fonctionnement

**⚠ Attention**

- Ne touchez pas le moteur lorsqu'il est en fonctionnement.
  La température de surface du moteur peut augmenter jusqu'à environ 80°C
- selon les conditions d'utilisation. La seul activation de SVON peut aussi faire monter la température.
- En cas de surchauffe, de fumée ou de feu sur le produit, coupez immédiatement l'alimentation.
- Arrêtez immédiatement toute opération en cas de bruit ou vibration anormal(e). Si cela se produit, la pince a peut-être été montée de façon inappropriée. 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.
- Dans le cas d'un actionneur équipé d'un servomoteur (24 VDC), l'« étape de détection de la phase du moteur » est effectuée en entrant le signal de mise en marche du servomoteur juste après la mise sous tension du contrôleur.
  L'étape de la prise d'origine déplace les mors de la pince jusqu'a la butée de fermeture ou d'ouverture. Prenez cela en compte pour l'utilisation de l'actionneur électrique.
- Vérifiez les points suivants sur le produit avant de l'utiliser :
  - Dommages sur la ligne électrique et les lignes de signal.
  - Relâchement du connecteur de chaque câble électrique et de signaux.
  - Relâchement du montage de l'actionneur/vérin ou du contrôleur.
  - Fonctionnement anormal.
  - Fonction d'arrêt.
- Un test de fonctionnement doit être effectué à vitesse lente, en démarrant le test à une vitesse prédéfinie, pour vérifier l'absence de problèmes.
- La vitesse du produit sera modifiée par la charge de travail.
  Avant de sélectionner un produit, consultez les instructions de sélection et les caractéristiques technique dans le catalogue.
- N'utilisez le produit qu'après vérification d'une utilisation correcte de l'équipement. Après le montage ou la réparation, branchez l'alimentation au produit et réalisez les contrôles de fonctionnement appropriés pour vérifier que le montage est correct.

## 3 Installation (suite)

### 3.2 Environnement

**⚠ Attention**

- N'utilisez pas le produit dans un milieu contenant des gaz corrosifs, de l'eau salée, de la vapeur ou des produits chimiques.
- N'utilisez pas le produit dans un milieu explosif.
- N'exposez pas le produit aux rayons directs du soleil. Utilisez un couvercle de protection adéquat.
- N'installez pas le produit dans un milieu soumis à des vibrations ou à des impacts excédant les caractéristiques du produit.
- N'installez pas le produit dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante qui pourrait résulter en des températures excédant les caractéristiques du produit.
- Empêchez les corps étrangers de pénétrer dans le produit.
- Évitez de l'utiliser dans les environnements suivants :
  a) Les zones avec de grandes quantités de poussière ou de copeaux de coupe qui pourraient pénétrer dans le produit.
  b) Les zones où la température ambiante dépasse la plage spécifiée.
  c) Les zones où l'humidité ambiante dépasse la plage spécifiée.
  d) Les zones où des champs magnétiques ou électriques puissants sont générés.
- Ne pas utiliser dans un environnement où le produit est directement exposé à un liquide, tel que des huiles de coupe. Si de l'huile de coupe, du liquide de refroidissement ou un brouillard d'huile adhère au produit, cela peut entraîner une défaillance ou une résistance accrue au glissement.

### 3.3 Montage

**⚠ Attention**

- Respectez le couple de serrage requis des vis.
  Sauf indication contraire, serrez les vis au couple recommandé pour le montage du produit.
- N'apportez aucune modification à ce produit.
  Toute modification faite sur le produit peut entraîner une diminution de la durée de vie et endommager le produit, ce qui peut provoquer des blessures et des dommages sur d'autres machines ou équipements.
- Lorsqu'un guide externe est utilisé, reliez les parties mobiles du produit et la charge de manière à ce qu'il n'y ait aucune interférence en tout point de la course.
- Lors de la fixation de la pièce, ne pas appliquer un impact fort ou un moment important. Si une force externe supérieure au moment autorisé s'exerce, cela peut entraîneur un jeu au niveau du guide, une augmentation de la résistance au glissement ou d'autres problèmes.
- Prévoyez un espace libre suffisant pour l'entretien et l'inspection.

**⚠ Précaution**

Lors du montage des mors sur les doigts de la pince, ne vissez pas à un couple excessif, utilisez des vis d'une longueur appropriée et serrez en respectant la plage de couple de serrage spécifiée.
Un couple excessif peut créer un jeu au niveau des doigts et dégrader la précision de la pince.
Serrer les vis à un couple supérieur à celui recommandé peut entraîner un dysfonctionnement, les serrer à un couple inférieur peut aboutir au déplacement des mors par rapport à la position de montage ou, dans les cas extrêmes, à leur détachement.

#### 3.3.1 Montage des mors sur les doigts de la pince

**Série LEHZ(J)**

| Modèle | Vis | Couple de serrage max. (N•m) |
|---|---|---|
| LEHZ(J)10(L)K2-4 | M2.5 x 0.45 | 0.3 |
| LEHZ(J)16(L)K2-6 | M3 x 0.5 | 0.9 |
| LEHZ(J)20(L)K2-10 | M4 x 0.7 | 1.4 |
| LEHZ(J)25(L)K2-14 | M5 x 0.8 | 3.0 |
| LEHZ32K2-22 | M6 x 1 | 5.0 |
| LEHZ40K2-30 | M8 x 1.25 | 12.0 |

**Série LEHF**

| Modèle | Vis | Couple de serrage max. (N•m) |
|---|---|---|
| LEHF10K2-* | M2.5 x 0.45 | 0.3 |
| LEHF20K2-* | M3 x 0.5 | 0.9 |
| LEHF32K2-* | M4 x 0.7 | 1.4 |
| LEHF40K2-* | M4 x 0.7 | 1.4 |

## 3 Installation (suite)

**Série LEHS**

| Modèle | Vis | Couple de serrage max. (N•m) |
|---|---|---|
| LEHS10(L)K3-4 | M3 x 0.5 | 0.9 |
| LEHS20(L)K3-6 | M3 x 0.5 | 0.9 |
| LEHS32K3-8 | M4 x 0.7 | 1.4 |
| LEHS40K3-12 | M5 x 0.8 | 3.0 |

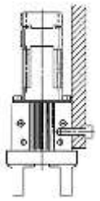
#### 3.3.2 Montage de la pince

Pour monter la pince sur un autre équipement, utilisez des vis d'une longueur adaptée et serrez-les au couple approprié en respectant la plage spécifiée.
Serrer les vis à un couple supérieur à celui recommandé peut entraîner un dysfonctionnement, les serrer à un couple inférieur peut aboutir au déplacement de la pince par rapport à la position de montage ou, dans les cas extrêmes, à son détachement.

- **Montage de LEHZ(J)**

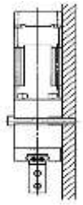
Pince vissée par le côté du corps.

| Modèle | Vis | Couple de serrage max. [N•m] | Profondeur max. de taraudage L [mm] |
|---|---|---|---|
| LEHZ(J)10(L)K2-4 | M3×0.5 | 0.9 | 6 |
| LEHZ(J)16(L)K2-6 | M4×0.7 | 1.4 | 6 |
| LEHZ(J)20(L)K2-10 | M5×0.8 | 3.0 | 8 |
| LEHZ(J)25(L)K2-14 | M6×1 | 5.0 | 10 |
| LEHZ32K2-22 | M6×1 | 5.0 | 10 |
| LEHZ40K2-30 | M8×1.25 | 12.0 | 14 |



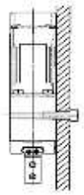
Pince vissée à une plaque de montage.

| Modèle | Vis | Couple de serrage max. [N•m] |
|---|---|---|
| LEHZ(J)10(L)K2-4 | M3×0.5 | 0.9 |
| LEHZ(J)16(L)K2-6 | M3×0.5 | 0.9 |
| LEHZ(J)20(L)K2-10 | M4×0.7 | 1.4 |
| LEHZ(J)25(L)K2-14 | M5×0.8 | 3.0 |
| LEHZ32K2-22 | M5×0.8 | 3.0 |
| LEHZ40K2-30 | M6×1 | 5.0 |



Pince vissée par l'arrière du corps.

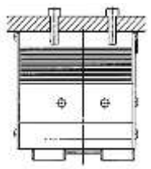
| Modèle | Vis | Couple de serrage max. [N•m] | Profondeur max. de taraudage L [mm] |
|---|---|---|---|
| LEHZ(J)10(L)K2-4 | M4×0.7 | 1.4 | 6 |
| LEHZ(J)16(L)K2-6 | M4×0.7 | 1.4 | 6 |
| LEHZ(J)20(L)K2-10 | M5×0.8 | 3.0 | 8 |
| LEHZ(J)25(L)K2-14 | M6×1 | 5.0 | 10 |
| LEHZ32K2-22 | M6×1 | 5.0 | 10 |
| LEHZ40K2-30 | M8×1.25 | 12.0 | 14 |



- **Montage de LEHF**

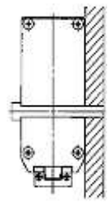
Pince vissée par le côté du corps.

| Modèle | Vis | Couple de serrage max. [N•m] | Profondeur max. de taraudage L [mm] |
|---|---|---|---|
| LEHF10K2-* | M4×0.7 | 1.4 | 7 |
| LEHF20K2-* | M5×0.8 | 3.0 | 8 |
| LEHF32K2-* | M6×1 | 5.0 | 10 |
| LEHF40K2-* | M6×1 | 5.0 | 10 |



Pince vissée à une plaque de montage.

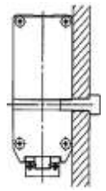
| Modèle | Vis | Couple de serrage max. [N•m] |
|---|---|---|
| LEHF10K2-* | M4×0.7 | 1.4 |
| LEHF20K2-* | M5×0.8 | 3.0 |
| LEHF32K2-* | M6×1 | 5.0 |
| LEHF40K2-* | M6×1 | 5.0 |



## 3 Installation (suite)

Pince vissée par le côté du corps.

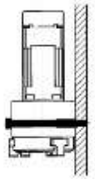
| Modèle | Vis | Couple de serrage max. [N•m] | Profondeur max. de taraudage L [mm] |
|---|---|---|---|
| LEHF10K2-* | M5×0.8 | 3.0 | 10 |
| LEHF20K2-* | M6×1 | 5.0 | 12 |
| LEHF32K2-* | M8×1.25 | 12.0 | 16 |
| LEHF40K2-* | M8×1.25 | 12.0 | 16 |



- **Montage de LEHS**

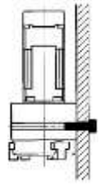
Pince vissée à une plaque de montage.

| Modèle | Vis | Couple de serrage max. [N•m] |
|---|---|---|
| LEHS10(L)K3-4 | M3×0.5 | 0.9 |
| LEHS20(L)K3-6 | M5×0.8 | 3.0 |
| LEHS32K3-8 | M6×1 | 5.0 |
| LEHS40K3-12 | M6×1 | 5.0 |



Pince vissée par le côté du corps.

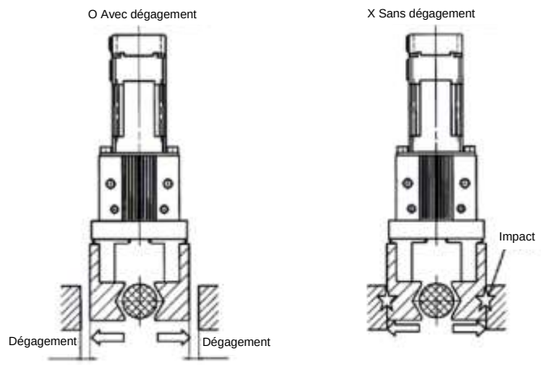
| Modèle | Vis | Couple de serrage max. [N•m] | Profondeur max. de taraudage L [mm] |
|---|---|---|---|
| LEHS10(L)K3-4 | M4×0.7 | 1.4 | 6 |
| LEHS20(L)K3-6 | M6×1 | 5.0 | 10 |
| LEHS32K3-8 | M8×1.25 | 12.0 | 14 |
| LEHS40K3-12 | M8×1.25 | 12.0 | 14 |



- Le côté montage présente des alésages et des trous de piétage pour le positionnement.
  Utilisez-les si nécessaire pour positionner précisément la pince.
- Pour enlever la pièce une fois l'électricité coupée, vous pouvez le faire en utilisant la commande manuelle ou en enlevant les mors des doigts. Si vous utilisez la commande manuelle pour retirer la pièce, prévoyez assez d'espace pour accéder à la vis de la commande manuelle. N'appliquez pas un couple excessif aux vis de la commande manuelle, cela pourrait entraîner endommager le produit ou provoquer son dysfonctionnement.
- Pour la préhension de la pièce, laissez de l'espace dans le sens du déplacement des doigts afin d'éviter que la charge soit concentrée sur un seul doigt et que la pièce s'aligne mal.
  De même, pour l'alignement de la pièce par le déplacement des doigts de la pince, réduisez la résistance de frottement créée par le mouvement de la pièce.
  Le doit peut être déplacé, du jeu se créer ou une cassure se produire.

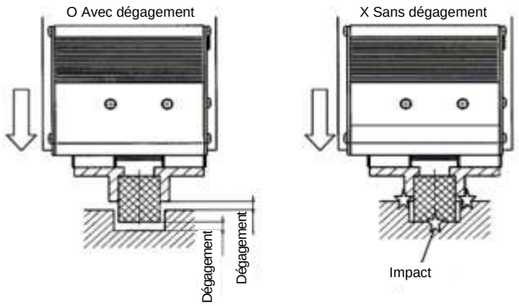
#### 3.3.3 Réglage de la pince

- Effectuez le réglage et vérifiez qu'aucune force externe ne s'exerce sur les doigts.
  Si les doigts sont soumis de manière répétée à une charge latérale ou un impact, cela peut entraîner un jeu ou une cassure et la vis d'entraînement peut se coincer, provoquant une panne. Prévoyez un dégagement pour éviter que la pièce ou le mors heurte l'équipement de la pince en fin de course.
- Fin de course lorsque les doigts sont ouverts

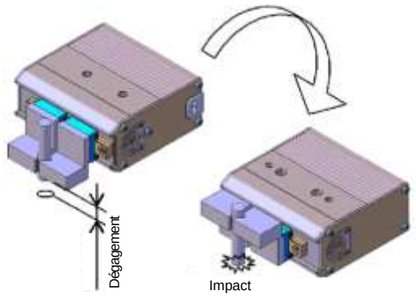


## 3 Installation (suite)

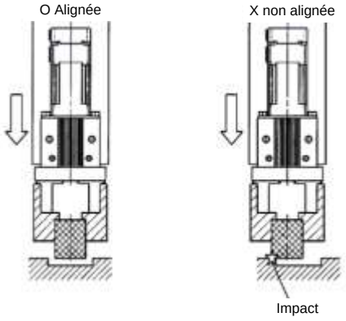
- Fin de course lorsque la pince se déplace




- Fin de course lorsque la pince est retournée




- Pour monter une pièce, alignez-la soigneusement sur le produit pour éviter qu'une force excessive s'exerce sur un seul doigt.
  Effectuez un essai en faisant fonctionner le produit manuellement ou à vitesse lente afin de vérifier que l'absence d'impact garantit la sécurité.




- Si vous utilisez la série LEHZJ, posez le « joint de protection fourni pour empêcher l'entrée de poussières ».
  Sinon, des copeaux d'usinage ainsi que de fines particules pourraient pénétrer dans le produit depuis l'extérieur et entraîner un dysfonctionnement. Ceci équivaut à la protection IP50 (étanche à la poussière). Veuillez noter qu'elle n'assure pas une fonction d'étanchéité aux gouttelettes.

### 3.4 Lubrification

**Précaution**

- Les produits SMC sont lubrifiés à vie en usine et ne nécessitent pas de lubrification ultérieure.
- Si un lubrifiant est utilisé dans le système, référez-vous au manuel d'utilisation ou au catalogue sur le site internet de SMC (URL : https://www.smcworld.com).
- La graisse recommandée est la graisse au lithium de qualité n° 2.

## 4 Câblage

### 4.1 Câblage

**Attention**

- Le réglage, le montage ou la modification du câblage doivent s'effectuer hors tension.
- Ne démontez pas les câbles.
- N'utilisez que les câbles spécifiés.
- Ne pas brancher ou débrancher les fils, les câbles et les connecteurs lorsque l'appareil est sous tension.

**Précaution**

- N'acheminez pas les fils ou les câbles avec des câbles électriques de puissance ou à haute tension.
- Vérifiez l'isolation des fils et des câbles.
- Prenez des mesures appropriées contre les parasites électriques, tels que des filtres antiparasite si le produit est intégré dans d'autres équipements ou dispositifs.
- Prenez les mesures de protection magnétique suffisantes lorsque le produit doit être utilisé dans les conditions suivantes :
  - Dans des endroits où de l'électricité statique génère du bruit.
  - Dans des endroits où les champs électromagnétiques sont forts.
  - Dans des endroits présentant de la radioactivité.
  - Dans des endroits où se trouvent des lignes électriques.
- N'utilisez pas le produit dans un endroit où sont générés des pics de tension.
- Utilisez une protection contre la surtension adaptée si une charge génératrice de surtension tel qu'un électrodistributeur doit être directement commandée.

**Précaution**

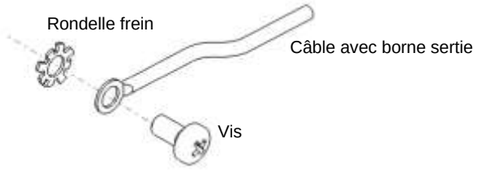
- Câblez le connecteur correctement et en toute sécurité.
  Contrôlez la polarité du connecteur et n'appliquez pas de tension aux bornes autres que celles indiquées.
- Prenez des mesures appropriées contre tout type perturbations. Des interférences électriques sur une ligne de signal peuvent provoquer un dysfonctionnement. Par précaution, séparez les câbles basse tension et haute tension, et raccourcissez les longueurs de câblage, etc.
- N'acheminez pas les fils de signaux et les câbles ensemble avec des câbles électriques de puissance ou à haute tension. Le produit peut présenter un dysfonctionnement causé par des interférences électromagnétiques 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.
- Faites fonctionner l'appareil avec tous les fils et câbles fixés.
- Évitez de plier les câbles en angle droit au niveau du raccordement au produit.
- Évitez de tordre, de plier, de tourner ou d'appliquer une force externe sur le câble. Il peut se produire un risque d'électrocution, une rupture du câble, une instabilité du signal ou une perte de contrôle du produit. Reportez-vous au manuel d'utilisation correspondant pour connaître la durée de vie en flexion du câble.
- Fixez les câbles du moteur qui dépassent de l'actionneur avant de l'utiliser.
- Les câbles de l'actionneur reliant l'actionneur et le contrôleur sont des câbles de type robotique. Ils ne doivent pas être placés dans une chaine porte câble dont le rayon est inférieur à la valeur spécifiée (50 mm minimum).

### 4.2 Mise à la terre de l'actionneur

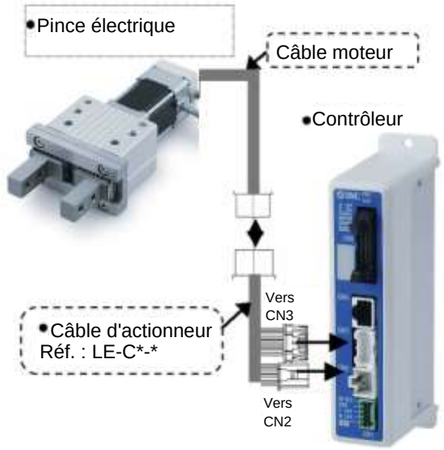
**Précaution**

- L'actionneur doit être connecté à la terre pour le protéger contre le bruit électrique.
- Une mise à la terre spécifique doit être utilisée. La mise à la terre doit se faire sur une terre de classe D (résistance de 100 Ω max.).
- La mise à la terre doit être effectuée près de l'actionneur pour réduire la distance de câblage. La section transversale du fil de terre doit être d'au moins 2 $mm^2$. Évitez les mises à la terre communes avec d'autres appareils.
- La vis, le câble avec la borne de sertissage et la rondelle anti-vibration doivent être fournis par l'utilisateur.




## 4 Câblage (suite)

### 4.3 Câblage de l'actionneur au contrôleur




**Attention**

Utilisez uniquement les câbles spécifiés, sinon il pourrait y avoir un risque de dommage.

## 5 Pour passer commande

- Pour les produits standard, référez-vous au catalogue sur le site internet de SMC
  (URL : https://www.smcworld.com) pour savoir comment commander.

## 6 Cotes hors tout

- Pour les produits standard, référez-vous au catalogue sur le site internet de SMC
  (URL : https://www.smcworld.com) pour connaître les Cotes hors tout.

## 7 Entretien

### 7.1 Entretien général

**Précaution**

- Le non-respect des procédures d'entretien peut entraîner des dysfonctionnements et endommager l'équipement.
- S'ils ne sont pas manipulés correctement, l'électricité et l'air comprimé peuvent être dangereux.
- L'entretien des systèmes électromécaniques et pneumatiques ne doit être effectué que par du personnel qualifié.
- Avant de procéder à une opération d'entretien, coupez les alimentations électrique et pneumatique. Assurez-vous que l'alimentation a été coupée et que l'air est libéré dans l'atmosphère.
- Après une installation ou une opération d'entretien, appliquez la pression d'utilisation et l'alimentation électrique à l'équipement, et testez le bon fonctionnement et l'absence de fuites afin de vous assurer que l'équipement est correctement installé.
- Si les connexions électriques sont perturbées pendant l'entretien, assurez-vous qu'elles soient correctement branchées et que des contrôles de sécurité soient effectués au besoin pour garantir la conformité continue avec les réglementations nationales en vigueur.
- Ne modifiez pas le produit.
- Une manipulation incorrecte peut entraîner des blessures, des dommages ou un dysfonctionnement de l'équipement et des machines. Veillez donc à respecter la procédure prévue pour la tâche.
- Laissez toujours suffisamment d'espace autour du produit pour effectuer tout entretien et toute inspection.
- Ne démontez pas le produit et ne le réparez pas.
- Avant de modifier ou de vérifier le câblage, la tension doit être vérifiée avec un testeur 5 minutes après avoir coupé l'alimentation.
- Lorsque le produit doit être enlevé, vérifiez qu'aucune pièce n'est prise dedans. Si c'est le cas, la pièce risque de tomber.

## 7 Entretien (suite)

- Le soufflet de protection des doigts de la pince (série LEHZJ uniquement) est un consommable, vous pouvez le remplacez quand cela s'avère nécessaire.
  Si des copeaux d'usinage, des particules fines, de l'huile, etc. pénètrent dans le mécanisme de la pince depuis l'extérieur, cela peut entraîner un dysfonctionnement du produit. Le soufflet de protection
  des doigts de la pince peut s'endommager s'il entre en contact avec le mors des doigts ou la pièce pendant le fonctionnement.

**Précaution**

- Démontage du produit
  Lors de l'entretien de l'équipement, vérifiez d'abord que des mesures sont en place pour éviter la chute de pièces et l'emballement de l'équipement, etc. et coupez ensuite l'alimentation électrique du système.
  Lorsque la machine est redémarrée, vérifiez que le fonctionnement est normal avec la pince dans une position sûre.

## 8 Limites d'utilisation

### 8.1 Garantie limitée et Clause limitative de responsabilité/ Conditions de conformité

- Consultez les « Précautions de manipulation pour les produits SMC ».

## 9 Mise au rebut du produit

Ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ordinaires. Vérifiez les réglementations et directives locales pour jeter ce produit correctement, afin de réduire l'impact sur la santé humaine et l'environnement.

## 10 Contacts

Consultez www.smcworld.com ou www.smc.eu pour connaitre votre distributeur/importateur local.

SMC Corporation

URL : http// www.smcworld.com (Mondial) http// www.smceu.com (Europe)
'SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japon
Les caractéristiques peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.
© 2021 SMC Corporation Tous droits réservés.
Modèle DKP50047-F-085M