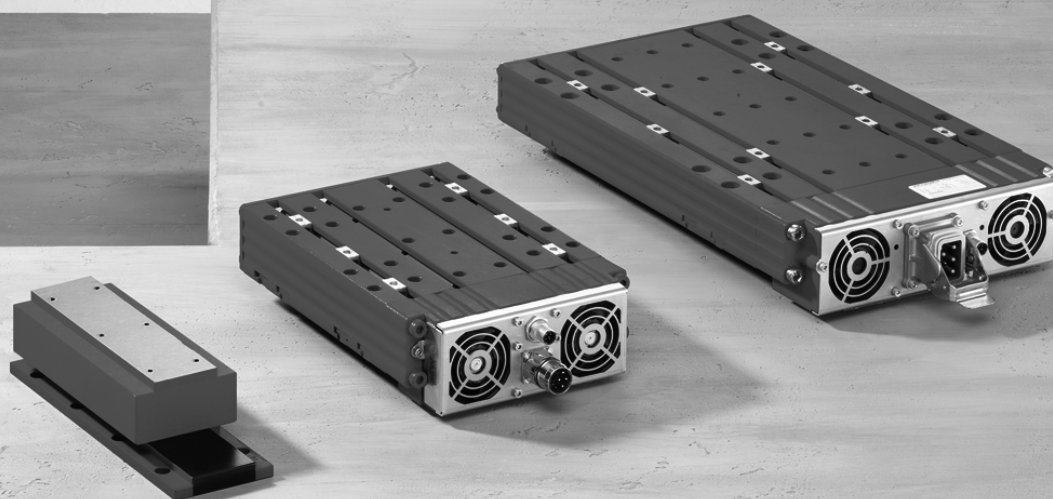




## Notice d'exploitation



### Servomoteurs linéaires synchrones SL2



## Sommaire

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Remarques générales .....</b>                                     | <b>6</b>  |
| 1.1      | Utilisation de la documentation .....                                | 6         |
| 1.2      | Structure des avertissements .....                                   | 6         |
| 1.2.1    | Signification des textes de signalisation.....                       | 6         |
| 1.2.2    | Structure des avertissements relatifs à un chapitre .....            | 6         |
| 1.2.3    | Structure des avertissements intégrés.....                           | 7         |
| 1.3      | Recours en cas de défectuosité.....                                  | 7         |
| 1.4      | Exclusion de la responsabilité.....                                  | 8         |
| 1.5      | Noms de produit et marques.....                                      | 8         |
| 1.6      | Mention concernant les droits d'auteur .....                         | 8         |
| <b>2</b> | <b>Consignes de sécurité .....</b>                                   | <b>9</b>  |
| 2.1      | Remarques préliminaires .....  | 9         |
| 2.2      | Obligations de l'exploitant .....                                    | 9         |
| 2.3      | Dangers dûs aux champs magnétiques.....                              | 9         |
| 2.4      | Personnes concernées .....   | 10        |
| 2.5      | Utilisation conforme à la destination des appareils.....             | 11        |
| 2.5.1    | Applications de levage .....   | 11        |
| 2.6      | Sécurité fonctionnelle.....  | 11        |
| 2.7      | Installation et montage.....   | 12        |
| 2.7.1    | Restrictions d'utilisation.....                                      | 12        |
| 2.8      | Raccordement électrique .....  | 12        |
| 2.8.1    | Mesure de protection indispensable .....                             | 13        |
| 2.8.2    | Utilisation statique .....   | 13        |
| 2.9      | Séparation sûre.....   | 13        |
| 2.10     | Mise en service et exploitation.....                                 | 13        |
| 2.10.1   | Système de stockage d'énergie .....                                  | 14        |
| <b>3</b> | <b>Structure du moteur .....</b>                                     | <b>15</b> |
| 3.1      | Codification .....   | 15        |
| 3.1.1    | Partie primaire .....  | 15        |
| 3.1.2    | Câble court SL2-Basic .....  | 16        |
| 3.1.3    | Position connecteur avec SL2-Advance System et SL2-Power System..... | 16        |
| 3.1.4    | Secondaire .....   | 17        |
| 3.1.5    | Codeur linéaire.....   | 17        |
| 3.2      | Plaque signalétique.....   | 18        |
| 3.2.1    | Exemple de plaque signalétique .....                                 | 18        |
| 3.2.2    | Plaque signalétique SL2-Advance System et SL2-Power System .....     | 19        |
| 3.2.3    | Plaque signalétique secondaire .....                                 | 20        |
| 3.3      | Fourniture des composants système .....                              | 21        |
| 3.3.1    | Éléments non joints à la fourniture SEW.....                         | 21        |
| 3.4      | Exécutions de produits SL2 .....                                     | 22        |
| 3.4.1    | SL2-Basic.....   | 22        |
| 3.4.2    | SL2-Advance System et SL2-Power System .....                         | 23        |
| 3.4.3    | Exécution des sous-systèmes.....                                     | 25        |
| 3.5      | Structure SL2-Basic .....  | 26        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 3.6      | Structure SL2-Advance System et SL2-Power System .....  | 27        |
| <b>4</b> | <b>Transport et stockage .....</b>  | <b>28</b> |
| 4.1      | Transport.....  | 28        |
| 4.1.1    | Primaires SL2-Basic.....  | 28        |
| 4.1.2    | Primaires SL2-Advance System et SL2-Power System.....   | 29        |
| 4.2      | Stockage et protection anticorrosion.....   | 29        |
| 4.3      | Retours à SEW .....   | 30        |
| <b>5</b> | <b>Installation mécanique .....</b>   | <b>31</b> |
| 5.1      | Remarques .....   | 31        |
| 5.2      | Tolérances .....  | 32        |
| 5.3      | Outils et accessoires pour le montage.....  | 33        |
| 5.4      | Montage SL2-Basic.....  | 34        |
| 5.4.1    | Préparation du montage du primaire SL2-Basic .....  | 34        |
| 5.5      | Montage SL2-Advance System et SL2-Power System.....   | 35        |
| 5.5.1    | Conditions pour le montage .....  | 36        |
| 5.5.2    | Commencer le montage.....   | 36        |
| 5.5.3    | Montage du primaire .....   | 36        |
| 5.6      | Montage des secondaires.....  | 37        |
| 5.6.1    | Préparation du montage.....   | 37        |
| 5.6.2    | Montage .....   | 38        |
| 5.7      | Montage des codeurs linéaires AL1H .....  | 39        |
| 5.8      | Montage des codeurs linéaires AL2H .....  | 40        |
| 5.9      | Montage d'éléments machine sur le primaire .....  | 41        |
| <b>6</b> | <b>Installation électrique.....</b>   | <b>43</b> |
| 6.1      | Raccordement électrique .....   | 43        |
| 6.1.1    | Raccordement électrique SL2-Basic.....  | 43        |
| 6.1.2    | Affectation des contacts du raccordement puissance SL2-Advance System et SL2-Power System ..... | 44        |
| 6.1.3    | Affectation des contacts de l'alimentation du ventilateur pour SL2-Power System .....           | 44        |
| 6.1.4    | Raccordement du codeur.....   | 44        |
| 6.1.5    | Protection thermique moteur.....  | 45        |
| <b>7</b> | <b>Mise en service .....</b>  | <b>48</b> |
| 7.1      | Conditions préalables pour la mise en service .....   | 48        |
| 7.2      | Déroulement de la course de commutation .....   | 49        |
| 7.2.1    | Déroulement de la course de commutation .....   | 49        |
| 7.3      | Déroulement de la mise en service.....  | 51        |
| 7.3.1    | MOVIDRIVE® B .....  | 51        |
| 7.3.2    | MOVIAXIS® .....   | 52        |
| <b>8</b> | <b>Contrôle et entretien.....</b>   | <b>54</b> |
| 8.1      | Remarques .....   | 54        |
| 8.2      | Travaux d'entretien général .....   | 54        |
| 8.3      | Entretien supplémentaire pour l'exécution Power.....  | 55        |
| <b>9</b> | <b>Caractéristiques techniques .....</b>  | <b>56</b> |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 9.1       | Caractéristiques techniques générales .....  | 56        |
| 9.2       | Déclassement .....   | 56        |
| 9.2.1     | Incidence de la température ambiante pour les moteurs linéaires.....                   | 56        |
| 9.2.2     | Incidence de l'altitude d'utilisation pour les moteurs linéaires .....                 | 56        |
| 9.2.3     | Incidence de l'augmentation de l'entrefer mécanique S pour les moteurs linéaires ..... | 56        |
| 9.3       | Caractéristiques moteur SL2-Basic .....  | 57        |
| 9.4       | Caractéristiques moteur SL2-Advance System .....                                       | 60        |
| 9.5       | Caractéristiques moteur SL2-Power System .....   | 62        |
| 9.6       | Forces maximales avec MOVIDRIVE® MDX61B .....  | 64        |
| 9.6.1     | Classe de vitesse 1 m/s .....  | 64        |
| 9.6.2     | Classe de vitesse 3 m/s .....  | 65        |
| 9.6.3     | Classe de vitesse 6 m/s .....  | 66        |
| 9.7       | Forces maximales avec MOVIAXIS® .....  | 67        |
| 9.7.1     | Classe de vitesse 1 m/s .....  | 67        |
| 9.7.2     | Classe de vitesse 3 m/s .....  | 68        |
| 9.7.3     | Classe de vitesse 6 m/s .....  | 69        |
| 9.8       | Caractéristiques techniques des codeurs linéaires absolus AL1H .....                   | 70        |
| 9.8.1     | Caractéristiques techniques et grandeurs typiques .....                                | 70        |
| 9.8.2     | Données interface HIPERFACE® .....   | 71        |
| 9.8.3     | Schémas de cotes et tolérances de position.....  | 71        |
| 9.8.4     | Données complémentaires .....  | 72        |
| 9.9       | Caractéristiques techniques des codeurs linéaires AL2H.....                            | 73        |
| 9.9.1     | Caractéristiques techniques .....  | 73        |
| 9.10      | Caractéristiques techniques des systèmes de guidage linéaire .....                     | 75        |
| 9.10.1    | SL2 – P050VS/S/M/ML Advance/Power .....  | 75        |
| 9.10.2    | SL2 – P100VS/S/M Advance/Power .....   | 75        |
| 9.10.3    | SL2 – P100ML Advance/Power .....   | 76        |
| 9.10.4    | SL2 – P150S/ML Advance/Power .....   | 76        |
| 9.10.5    | SL2 – P150M Advance/Power .....  | 76        |
| <b>10</b> | <b>Défauts.....</b>  | <b>77</b> |
| 10.1      | MOVIDRIVE® : défauts pendant la course de commutation .....                            | 77        |
| 10.2      | MOVIDRIVE® : défauts pendant le fonctionnement .....                                   | 79        |
| 10.3      | MOVIAXIS® : défauts pendant la course de commutation .....                             | 81        |
| 10.4      | MOVIAXIS® : défauts pendant le fonctionnement .....                                    | 83        |
| <b>11</b> | <b>Déclaration de conformité .....</b>   | <b>85</b> |
|           | <b>Index .....</b>   | <b>86</b> |
| <b>12</b> | <b>Répertoire d'adresses .....</b>   | <b>88</b> |

## 1 Remarques générales

### 1.1 Utilisation de la documentation

**La présente version de cette documentation est la version originale.**

Cette documentation est un élément à part entière du produit. La documentation s'adresse à toutes les personnes qui réalisent des travaux de montage, d'installation, de mise en service et de maintenance sur le produit.

S'assurer que la documentation est accessible dans des conditions de parfaite lisibilité. S'assurer que les responsables et exploitants d'installations ainsi que les personnes travaillant sur l'appareil sous leur propre responsabilité ont intégralement lu et compris la documentation. En cas de doute et pour plus d'informations, consulter l'interlocuteur SEW local.

### 1.2 Structure des avertissements

#### 1.2.1 Signification des textes de signalisation

Le tableau suivant présente et explique les textes de signalisation pour les consignes de sécurité.

| Texte de signalisation | Signification  | Conséquences en cas de non-respect                               |
|------------------------|--|--|
| <b>▲ DANGER</b>        | Danger imminent  | Blessures graves ou mortelles                                    |
| <b>▲ AVERTISSEMENT</b> | Situation potentiellement dangereuse                             | Blessures graves ou mortelles                                    |
| <b>▲ PRUDENCE</b>      | Situation potentiellement dangereuse                             | Blessures légères  |
| <b>ATTENTION</b>       | Risque de dommages matériels                                     | Endommagement du système d'entraînement ou du milieu environnant |
| <b>REMARQUE</b>        | Remarque utile ou conseil facilitant la manipulation du produit. |  |

#### 1.2.2 Structure des avertissements relatifs à un chapitre

Les avertissements relatifs à un chapitre ne sont pas valables uniquement pour une action spécifique, mais pour différentes actions concernant un chapitre. Les symboles de danger utilisés rendent attentif à un danger général ou spécifique.

Présentation formelle d'un avertissement relatif à un chapitre :



#### TEXTE DE SIGNALISATION !








Nature et source du danger.

Conséquences en cas de non-respect.

- Mesure(s) préventive(s)

### Signification des symboles de danger

Les symboles de danger apparaissant dans les avertissements ont la signification suivante.

| Symbole de danger   | Signification                                    |
|---|--|
|    | Danger général                                   |
|    | Avertissement : tensions électriques dangereuses |
|    | Avertissement : surfaces chaudes                 |
|    | Avertissement : risque d'écrasement              |
|   | Avertissement : charge suspendue                 |
|  | Avertissement : démarrage automatique            |
|  | Avertissement : champs magnétiques               |

#### 1.2.3 Structure des avertissements intégrés

Les avertissements intégrés sont placés directement au niveau des instructions opérationnelles, juste avant l'étape dangereuse.

Présentation formelle d'un avertissement intégré :

**▲ TEXTE DE SIGNALISATION !** Nature et source du danger. Conséquences en cas de non-respect. Mesure(s) préventive(s).

### 1.3 Recours en cas de défectuosité

Tenir compte des informations contenues dans cette documentation afin d'obtenir un fonctionnement correct et de bénéficier, le cas échéant, d'un recours en garantie. Il est recommandé de lire la documentation avant de faire fonctionner les appareils.

**1.4 Exclusion de la responsabilité**

Le respect des instructions de la documentation est la condition pour être assuré du fonctionnement sûr et pour obtenir les caractéristiques de produit et les performances indiquées. SEW décline toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels survenus suite au non-respect des consignes de la notice d'exploitation. Les recours de garantie sont exclus dans ces cas.

**1.5 Noms de produit et marques**

Les marques et noms de produit cités dans cette documentation sont des marques déposées dont la propriété revient aux détenteurs des titres.

**1.6 Mention concernant les droits d'auteur**

© 2017 SEW-EURODRIVE. Tous droits réservés. Toute reproduction, exploitation, diffusion ou autre utilisation – même partielle – est interdite.



## 2 Consignes de sécurité

### 2.1 Remarques préliminaires

Les consignes de sécurité générales ci-dessous visent à prévenir les risques de dommages corporels et matériels et s'appliquent en priorité pour l'utilisation des appareils décrits dans cette documentation. En cas d'utilisation de composants supplémentaires, respecter les consignes de sécurité et avertissements les concernant.

### 2.2 Obligations de l'exploitant

L'exploitant est tenu de s'assurer que les consignes de sécurité générales sont respectées. S'assurer que les responsables de l'installation et de son exploitation ainsi que les personnes travaillant sur l'installation sous leur propre responsabilité ont intégralement lu et compris la documentation. En cas de doute et pour plus d'informations, consulter l'interlocuteur SEW local.

L'exploitant est tenu de s'assurer que les tâches décrites ci-après sont exécutées exclusivement par du personnel spécialisé.

- Transport
- Stockage
- Installation et montage
- Installation et raccordement
- Mise en service
- Entretien et remise en état
- Mise hors service
- Démontage
- Recyclage

S'assurer que les personnes travaillant sur l'appareil respectent les prescriptions, dispositions, documents et remarques suivants :

- Consignes de sécurité et de prévention en vigueur sur le plan national ou local
- Plaques signalétiques de l'appareil
- Tous les autres documents de détermination, d'installation et de mise en service ainsi que les schémas et plans électriques concernant l'appareil
- Ne jamais monter, installer et mettre en route des produits endommagés.
- Toutes les prescriptions et dispositions spécifiques à l'installation

S'assurer que les installations dans lesquelles l'appareil est intégré sont équipées de dispositifs de surveillance et de protection supplémentaires. Respecter les dispositions de sécurité et la législation en vigueur concernant les moyens de production techniques et les prescriptions de protection.

### 2.3 Dangers dûs aux champs magnétiques

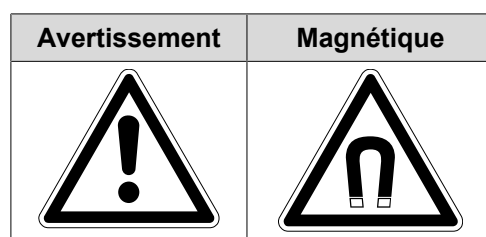
Certaines pièces des moteurs linéaires comprennent des aimants permanents pouvant émettre des champs magnétiques importants, y compris hors tension. Pendant le fonctionnement, des champs magnétiques supplémentaires apparaissent.

En Allemagne, les postes de travail sur lesquels les personnes sont exposées à des champs magnétiques doivent être aménagés conformément aux prescriptions de protection BGV B11 *Champs électromagnétiques*. Dans les autres pays, les dispositions et prescriptions nationales et locales en vigueur s'appliquent.

Les champs magnétiques provenant des aimants permanents des moteurs linéaires ont une force d'attraction élevée pour les matériaux magnétisables. L'attraction d'objets peut entraîner des blessures telles p. ex. des contusions.

Les points suivants sont à respecter pour tous les travaux sur les moteurs linéaires :

- Les champs magnétiques peuvent présenter un danger pour la santé. Ceci s'applique en particulier pour les personnes porteuses d'un stimulateur cardiaque.
- Dès un écart d'environ 100 mm, la densité du flux magnétique des secondaires en présence est < 5 mT (pour 150 mm < 0,5 mT).
- Les pièces des moteurs linéaires comprenant des aimants permanents doivent être dotés d'étiquettes d'avertissement.



- Ne jamais placer les pièces des moteurs linéaires comprenant des aimants permanents sur des supports métalliques.
- Ne jamais approcher de pièces métalliques des moteurs linéaires.
- Porter des gants de travail pour le travail et le montage.
- Tenir fermement (à deux mains) les outils. Approcher les outils lentement des moteurs linéaires.
- Procéder aux travaux de montage exclusivement à deux.

## 2.4 Personnes concernées

Personnel qualifié  
pour les travaux  
de mécanique

Toutes les interventions mécaniques doivent être exécutées exclusivement par du personnel spécialisé qualifié. Sont considérées comme personnel qualifié, selon les termes de cette documentation, les personnes familiarisées avec le montage, l'installation mécanique, l'élimination des défauts ainsi que la maintenance du produit et ayant les qualifications suivantes :

- qualification dans le domaine de la mécanique conformément aux prescriptions en vigueur
- connaissance de la présente documentation

Personnel qualifié  
pour les travaux  
d'électricité

Toutes les interventions électrotechniques doivent être exécutées exclusivement par du personnel électricien qualifié formé. Sont considérées comme personnel électricien qualifié, selon les termes de cette documentation, les personnes familiarisées avec l'installation électrique, la mise en service, l'élimination des défauts ainsi que la maintenance du produit et ayant les qualifications suivantes :

- qualification dans le domaine de l'électrotechnique conformément aux prescriptions en vigueur
- connaissance de la présente documentation

Ces personnes doivent également être familiarisées avec les prescriptions de sécurité et réglementations en vigueur ainsi qu'avec les normes, directives et réglementations citées dans la présente documentation. Les personnes désignées doivent être explicitement autorisées par l'entreprise pour mettre en route, programmer, paramétrer, identifier et mettre à la terre les appareils, les systèmes et les circuits électriques selon les standards de sécurité fonctionnelle en vigueur.

**Personnel qualifié**

Les tâches relatives au transport, au stockage, à l'exploitation et au recyclage doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié. Les qualifications du personnel doivent lui permettre d'effectuer les tâches nécessaires de manière sûre et conforme à la destination de l'appareil.

## 2.5 Utilisation conforme à la destination des appareils

L'appareil est destiné au montage dans des installations ou des machines électriques.

La mise en service d'un appareil incorporé dans une installation électrique ou une machine ne sera pas autorisée tant qu'il n'aura pas été démontré que la machine respecte pleinement les réglementations et les directives locales. La directive machines 2006/42/CE ainsi que la directive CEM 2014/30/UE sont applicables sur le marché européen. Respecter la norme EN 60204-1 (Sécurité des machines – Équipements électriques de machines). L'appareil satisfait aux exigences de la directive basse tension 2014/35/UE.

Ce produit est destiné exclusivement à une utilisation dans les grandes installations fixes et dans les gros outils industriels fixes selon la directive RoHS 2011/65/UE.

Les normes citées dans la déclaration de conformité sont celles appliquées pour les produits.

Ces installations peuvent être prévues pour une utilisation mobile ou statique. Il est important de vérifier si les moteurs utilisés peuvent être raccordés à un variateur. Le raccordement de tout autre type de charge à l'appareil est formellement interdit. Ne raccorder en aucun cas une charge capacitive à l'appareil !

Les caractéristiques techniques et les indications concernant le raccordement figurent sur la plaque signalétique et au chapitre "Caractéristiques techniques" de la présente documentation. Il est impératif de tenir compte de ces données et indications.

Des blessures graves ou des dommages matériels importants peuvent survenir en cas d'utilisation non conforme à la destination de l'appareil ou de mauvaise utilisation.

Ne pas utiliser l'appareil pour les applications de levage.

### 2.5.1 Applications de levage

Afin d'éviter tout risque de blessures mortelles dues à la chute d'un dispositif de levage, tenir compte des remarques suivantes lors de l'utilisation du produit dans des applications de levage.

- Utiliser des dispositifs de protection mécaniques.
- Effectuer une mise en service du dispositif de levage.

## 2.6 Sécurité fonctionnelle

Sauf mention expresse dans la documentation, l'appareil ne doit en aucun cas assurer des fonctions de sécurité sans dispositif de sécurité amont.

## 2.7 Installation et montage

L'installation et le refroidissement des appareils doivent être assurés conformément aux prescriptions de la présente documentation.

Protéger l'appareil contre toute contrainte mécanique importante. L'appareil et ses pièces d'adaptation ne doivent pas déborder sur les itinéraires empruntés par le personnel et les chariots. Durant le transport et la manutention, les composants ne doivent en aucun cas être déformés ni les distances d'isolement modifiées. Les composants électriques ne doivent en aucun cas être endommagés ou détériorés par action mécanique.

Suivre également les instructions du chapitre "Installation mécanique" de la documentation.

### 2.7.1 Restrictions d'utilisation

Applications interdites, sauf si les appareils sont spécialement conçus à cet effet :

- l'utilisation dans les zones à risque d'explosion.
- l'utilisation dans un environnement où il existe un risque de contact avec des huiles, des acides, des gaz, des vapeurs, des poussières, des rayonnements, etc. nocifs.
- l'utilisation dans des applications générant des vibrations et des chocs dont le niveau dépasse celui indiqué dans la norme EN 61800-5-1
- l'utilisation à une altitude supérieure à 4 000 m au-dessus du niveau de la mer

L'appareil peut être utilisé à des altitudes allant de 1 000 m à 4 000 m maximum au-dessus du niveau de la mer, à condition que les conditions environnantes suivantes soient respectées.

- Respect du courant nominal continu réduit, voir chapitre "Caractéristiques techniques" de la présente documentation.
- À partir de 2 000 m au-dessus du niveau de la mer, les distances d'isolement et de fuite dans l'air ne sont suffisantes que pour la classe de surtension II selon EN 60664. Si l'installation doit être conforme à la classe de surtension III selon EN 60664, réduire les surtensions côté alimentation de la catégorie III à la catégorie II à l'aide d'une protection contre les surtensions réseau externe supplémentaire.
- En cas de besoin d'une séparation électrique sûre, celle-ci est à réaliser à l'extérieur de l'appareil à des altitudes supérieures à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer (séparation électrique sûre selon EN 61800-5-1 ou EN 60204-1).

## 2.8 Raccordement électrique

Se familiariser avec les prescriptions de protection nationales en vigueur avant de faire fonctionner les appareils.

Procéder à l'installation électrique selon les prescriptions en vigueur (p. ex. sections des câbles, protections électriques, mise à la terre). La présente documentation contient de nombreuses remarques à ce sujet.

S'assurer que toutes les protections nécessaires sont correctement en place après l'installation électrique.

Prévoir les mesures et installations de sécurité conformément aux prescriptions en vigueur (p. ex. EN 60204-1 ou EN 61800-5-1).

### 2.8.1 Mesure de protection indispensable

S'assurer que l'appareil est raccordé correctement à la mise à la terre.

### 2.8.2 Utilisation statique

Mesures de protection indispensables pour l'appareil

| Type de transmission d'énergie | Mesure de protection |
|--------------------------------|----------------------|
| Alimentation réseau directe    | • Mise à la terre    |

## 2.9 Séparation sûre

L'appareil satisfait à toutes les exigences de la norme EN 61800-5-1 en matière de séparation sûre des circuits des éléments de puissance et électroniques. Pour garantir une séparation électrique sûre, il faut cependant que tous les circuits raccordés satisfassent également à ces exigences.

## 2.10 Mise en service et exploitation

Tenir compte des avertissements des chapitres "Mise en service" et "Exploitation" de la présente documentation.

S'assurer que les sécurités de transport ont été retirées.

Ne pas retirer les dispositifs de sécurité et de surveillance de l'installation ou de la machine, même pour le test de fonctionnement.

S'assurer que les boîtiers de raccordement sont fermés et fixés avant d'appliquer la tension d'alimentation.

Durant le fonctionnement, les appareils peuvent selon leur indice de protection être parcourus par un courant, présenter des éléments nus, en mouvement ou en rotation, ou avoir des surfaces chaudes.

Dans le cas d'une application avec risques élevés, des mesures de protection supplémentaires peuvent être nécessaires. Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité après chaque modification.

En cas de conditions anormales, mettre l'appareil hors tension. Des conditions anormales sont par exemple des températures plus élevées, des bruits ou des vibrations. Déterminer la cause. Le cas échéant, consulter l'interlocuteur SEW local.

Lorsque l'appareil est sous tension, des tensions dangereuses apparaissent sur tous les raccordements de puissance, sur les bornes et sur les câbles qui y sont raccordés, même lorsque l'appareil est verrouillé et le moteur à l'arrêt.

Ne pas couper la liaison avec le produit en cours de fonctionnement.

Cela risquerait de provoquer des arcs électriques dangereux et donc d'endommager l'appareil.

Les éléments pouvant véhiculer une tension ainsi que les raccordements pour la puissance ne doivent pas être manipulés immédiatement après coupure de l'alimentation de l'appareil en raison des condensateurs qui peuvent encore être chargés. Respecter la durée de coupure suivante :

10 minutes

Tenir compte également des indications figurant sur les étiquettes de signalisation de l'appareil.

L'extinction des diodes de fonctionnement et des autres éléments d'affichage ne garantit en aucun cas que l'appareil est hors tension et coupé du réseau.

Un blocage mécanique ou des protections internes à l'appareil peuvent provoquer l'arrêt du moteur. En éliminant la cause du défaut ou en lançant un reset de l'appareil, il est possible que l'entraînement redémarre tout seul. Si, pour des raisons de sécurité, cela doit être évité, il faudra, avant même de tenter d'éliminer la cause du défaut, couper l'appareil du réseau.

Risque de brûlures : pendant le fonctionnement, les surfaces de l'appareil peuvent dépasser 60 °C !

Ne pas toucher l'appareil en cours de fonctionnement.

Laisser l'appareil refroidir suffisamment avant de le toucher.

### **2.10.1 Système de stockage d'énergie**

Les produits avec système de stockage d'énergie raccordé ne sont pas systématiquement hors tension après coupure du réseau. En règle générale, la quantité d'énergie disponible dans le module de stockage est telle que les moteurs raccordés peuvent encore être exploités sur une durée limitée. Il ne suffit donc pas de respecter une durée de coupure minimale.

Procéder à la mise hors service comme décrit au chapitre "Service" > "Mise hors service" dans la documentation.

### 3 Structure du moteur

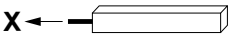
#### 3.1 Codification

##### 3.1.1 Partie primaire

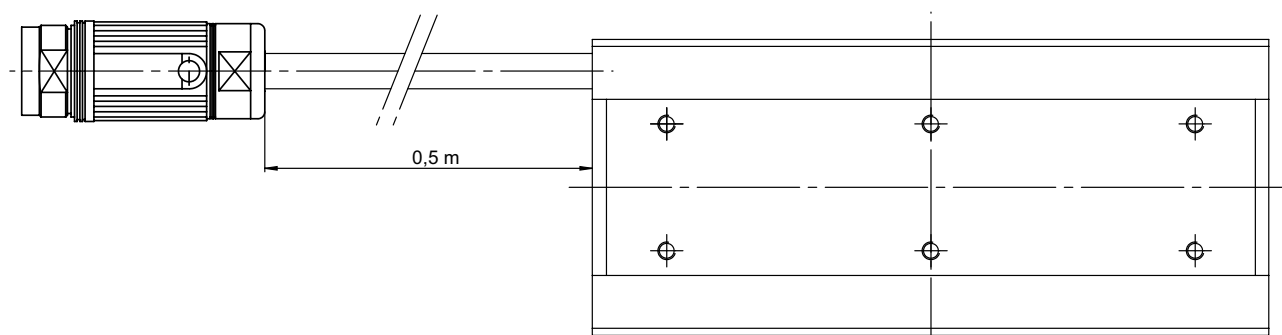
| Exemple : SL2-P050VS-030-TF-B-KVX1-00 |      |  |
|---------------------------------------|------|--|
| Nom du produit                        | SL2  | • Servomoteur linéaire synchrone de 2 <sup>ème</sup> génération  |
| Partie moteur                         | P    | • P = partie primaire  |
| Largeur active partie primaire        | 050  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 025 = 25 mm</li> <li>• 050 = 50 mm</li> <li>• 100 = 100 mm</li> <li>• 150 = 150 mm</li> <li>• 200 = 200 mm</li> <li>• 250 = 250 mm</li> </ul>                           |
| Longueur partie primaire              | VS   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• VS = very short (très court)</li> <li>• S = short (court)</li> <li>• M = medium (moyen)</li> <li>• ML = medium long (longueur moyenne)</li> </ul>                       |
| Classe de vitesse                     | 030  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 010 = 1 m/s</li> <li>• 030 = 3 m/s</li> <li>• 060 = 6 m/s</li> </ul>  |
| Protection thermique moteur           | TF   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• TF = sonde de température</li> <li>• KY = mesure continue de la température moteur</li> <li>• PK = PT1000<sup>1)</sup></li> </ul>                                       |
| Exécution moteur                      | B    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• B = SL2-Basic</li> <li>• A = SL2-Advance System</li> <li>• P = SL2-Power System</li> </ul>  |
| Raccordement                          | KVX1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• KVX1 = câble court (SL2-Basic)</li> <li>• AVX0 = câble court avec connecteur (SL2-Basic)</li> <li>• SSXS = connecteur (SL2-Power System, SL2-Advance System)</li> </ul> |
| Exécution                             | 00   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 = standard</li> <li>• 01 = avec bobinage adapté</li> </ul>   |

1) Pas disponible pour toutes les références. Mais peut être ajouté si nécessaire

## 3.1.2 Câble court SL2-Basic

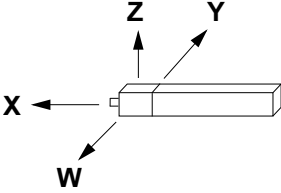
| Exemple : SL2-...-...-KVX1-... |   |  |
|--------------------------------|---|--|
| Raccordement                   | K | <ul style="list-style-type: none"> <li>K = câble court</li> <li>A = connecteur</li> </ul>  |
| Branchement électrique         | V | <ul style="list-style-type: none"> <li>V = branché</li> </ul>  |
| Position sortie de câble       | X | <ul style="list-style-type: none"> <li>X = standard</li> </ul>    |
| Longueur câble court           | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 = 1 m (standard)</li> <li>4 = 4 m (peut être commandé)</li> <li>0 = 0.5 m (longueur de câble unique. pour exécution avec connecteur)</li> </ul> |

L'exécution SL2-Basic avec  $I_{nom} \leq 26$  A est disponible avec connecteur rond Intercontec → exécution AVX0



20687053707

## 3.1.3 Position connecteur avec SL2-Advance System et SL2-Power System

| Exemple : SL2-...-...-SSXS-... |   |  |
|--------------------------------|---|--|
| Raccordement                   | S | <ul style="list-style-type: none"> <li>S = Connecteur</li> </ul>   |
| Exécution mécanique            | S | <ul style="list-style-type: none"> <li>S = standard</li> </ul>   |
| Position du connecteur         | X | <ul style="list-style-type: none"> <li>X = standard</li> </ul> <p>Les combinaisons moteur/connecteur suivantes ne sont pas disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SL2-050 Power System avec position de connecteur Z<sup>1)</sup></li> <li>SL2-100 Power System avec position de connecteur W<sup>1)</sup></li> <li>SL2-150 Power System avec position de connecteur Z<sup>1)</sup></li> </ul>  |
| Exécution                      | S | <ul style="list-style-type: none"> <li>S = standard</li> </ul>   |

1) Collision avec connecteur M12 24 V



### 3.1.4 Secondaire

| Exemple : SL2-S050-128                |     |  |
|---------------------------------------|-----|--|
| Nom du produit                        | SL2 | • Servomoteur linéaire synchrone de 2 <sup>ème</sup> génération  |
| Désignation pièce                     | S   | • Secondaire   |
| Largeur d'aimant active du secondaire | 050 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 025 = 25 mm</li> <li>• 050 = 50 mm</li> <li>• 100 = 100 mm</li> <li>• 150 = 150 mm</li> <li>• 200 = 200 mm</li> <li>• 250 = 250 mm</li> </ul> |
| Longueur du secondaire                | 64  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 064 = 64 mm</li> <li>• 128 = 128 mm</li> <li>• 256 = 256 mm</li> <li>• 512 = 512 mm</li> </ul>  |

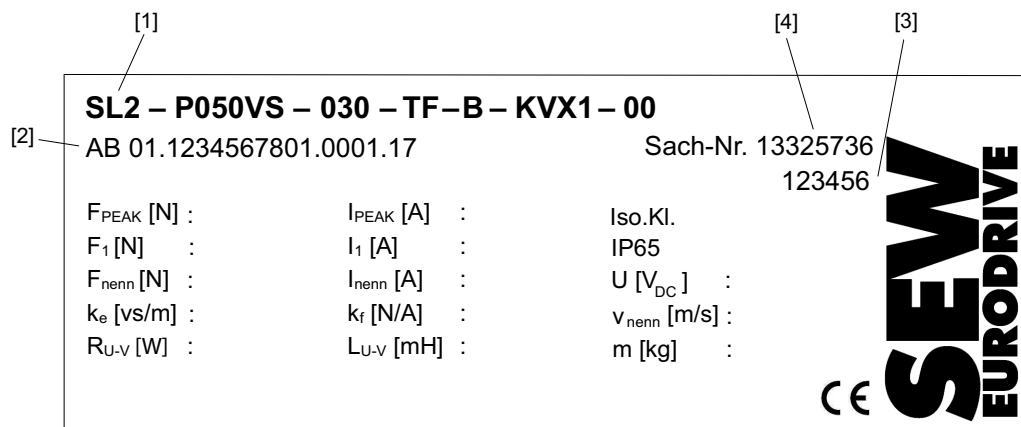
### 3.1.5 Codeur linéaire

| Exemple : AL1H     |   |   |
|--------------------|---|---|
| Type de codeur     | A | • A = codeur absolu   |
| Système de mesure  | L | • L = système de mesure linéaire  |
| Variante du codeur | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = L230</li> <li>• 2 = TTK70</li> </ul> |
| Interface codeur   | H | • HIPERFACE®  |

### 3.2 Plaque signalétique

Les primaires et secondaires des moteurs linéaires sont dotés de plaques signalétiques sur lesquelles les caractéristiques techniques sont visibles.

#### 3.2.1 Exemple de plaque signalétique





5298356747

|            |  |
|------------|--|
| [1]        | Codification                               |
| [2]        | Numéro de commande client                  |
| [3]        | Numéro de fabrication                      |
| [4]        | Référence                                  |
| $F_{PEAK}$ | Poussée maximale                           |
| $F_1$      | Poussée maximale, disponible jusqu'à $v_1$ |
| $F_{nenn}$ | Poussée nominale                           |
| $k_e$      | Constante de tension                       |
| $R_{U-V}$  | Résistance du bobinage <sup>1)</sup>       |
| $I_{peak}$ | Courant maximal                            |
| $I_1$      | Courant pour $F_1$                         |
| $I_{nenn}$ | Courant nominal                            |
| $k_f$      | Facteur de poussée                         |
| $L_{U-V}$  | Inductance <sup>1)</sup>                   |
| Iso.Kl.    | Classe d'isolation                         |
| IP         | Indice de protection                       |
| $U$        | Tension circuit intermédiaire              |
| $v_{nenn}$ | Vitesse nominale                           |
| $m$        | Poids                                      |

1) Pour la mise en service, la moitié de la valeur conducteur - conducteur (valeur UV) est utilisée.

### 3.2.2 Plaque signalétique SL2-Advance System et SL2-Power System

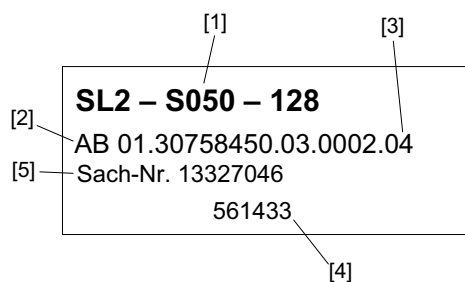
|                        |                                       |                 |                  |                 |     |        |          |  |  |   |  |   |  |   |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----|--------|----------|--|--|---|--|---|--|---|
| SEW-EURODRIVE          |                                       |                 |                  |                 |     |        |          |  |  |  |  |  |  |   |
| 76646 Bruchsal/Germany |                                       |                 |                  |                 |     |        |          |  |  |   |  |   |  |   |
| Type                   | SL2 - P050S - 30 - TF - P - SSXS - 00 |                 |                  |                 |     |        |          |  |  |   |  |   |  |   |
| No.                    | 01.1234567801.0001.17                 |                 |                  |                 |     |        |          |  |  |   |  |   |  |   |
| F <sub>pk</sub>        | 1300.0                                | N               | I <sub>pk</sub>  | 11.8            | A   | kg     | 12.300   |  |  |   |  |   |  |   |
| F <sub>1</sub>         | 1000.0                                | N               | I <sub>1</sub>   | 8.7             | A   | IP     | 54       |  |  |   |  |   |  |   |
| F <sub>N</sub>         | 760.0                                 | N               | I <sub>N</sub>   | 6.1             | A   | Th.Kl. | B        |  |  |   |  |   |  |   |
| k <sub>e</sub>         | 76.0                                  | V/s/m           | k <sub>f</sub>   | 131.0           | N/A | °C     | +5...+40 |  |  |   |  |   |  |   |
| R <sub>U-V</sub>       | 7.02                                  | Ω               | L <sub>U-V</sub> | 45.0            | mH  |        |          |  |  |   |  |   |  | V |
| U                      | 490.0                                 | V <sub>DC</sub> | f <sub>n</sub>   | 106.0           | Hz  |        |          |  |  |   |  |   |  |   |
| v <sub>N</sub>         | 3.4                                   | m/s             | Part-No.         |                 |     |        |          |  |  |   |  |   |  |   |
|                        |                                       |                 |                  |                 |     |        |          |  |  |   |  |   |  |   |
| 1332 783 6             |                                       |                 |                  | Made in Germany |     |        |          |  |  |   |  |   |  |   |

20509321867

|                  |   |
|------------------|---|
| Type             | Codification  |
| No.              | Numéro de commande client                           |
| F <sub>pk</sub>  | Poussée maximale                                    |
| F <sub>1</sub>   | Poussée maximale, disponible jusqu'à v <sub>1</sub> |
| F <sub>N</sub>   | Poussée nominale                                    |
| K <sub>e</sub>   | Constante de tension                                |
| R <sub>U-V</sub> | Résistance du bobinage <sup>1)</sup>                |
| U                | Tension circuit intermédiaire                       |
| v <sub>N</sub>   | Vitesse nominale                                    |
| I <sub>pk</sub>  | Courant maximal                                     |
| I <sub>1</sub>   | Courant pour F <sub>1</sub>                         |
| I <sub>N</sub>   | Courant nominal                                     |
| k <sub>f</sub>   | Facteur de poussée                                  |
| L <sub>U-V</sub> | Inductance  |
| Part-No.         | Référence   |
| kg               | Poids   |
| IP               | Indice de protection                                |
| Th.Kl.           | Classe d'isolation                                  |
| °C               | Plage de température ambiante                       |
| U <sub>p</sub>   | Tension induite à v <sub>N</sub>                    |
| f <sub>n</sub>   | Fréquence nominale                                  |
| v <sub>1</sub>   | Vitesse d'angle                                     |

1) Pour la mise en service, c'est la moitié de la valeur conducteur - conducteur (valeur UV) qui est utilisée

## 3.2.3 Plaque signalétique secondaire



5298362123

- [1] Codification
- [2] Numéro de commande client
- [3] Date de fabrication
- [4] Numéro de fabrication
- [5] Référence

### **3.3 Fourniture des composants système**

La fourniture pour les moteurs linéaires SL2 comprend :

- Parties primaires
- Secondaires avec aimants permanents
- SL2-Advance System
  - partie primaire montée dans plaque de refroidissement
  - connecteurs électriques
  - tasseaux
- SL2-Power System
  - partie primaire montée dans plaque de refroidissement
  - connecteurs électriques
  - ventilation forcée montée et raccordée électriquement
  - tasseaux
- Câbles puissance et codeur préconfectionnés
- Systèmes de pilotage et de régulation tels MOVIDRIVE®
- Codeur linéaire
- Pièces de fixation du codeur

#### **3.3.1 Éléments non joints à la fourniture SEW**

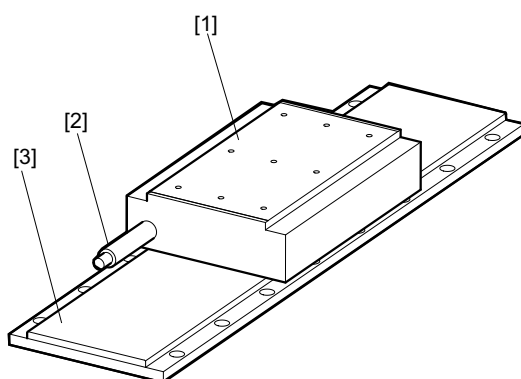
- Systèmes de guidage linéaire
- Codeurs linéaires (sauf AL1H et AL2H)
- Chaînes porte-câbles
- Système de freinage
- Tampons / amortisseurs

### 3.4 Exécutions de produits SL2

SEW distingue trois exécutions pour les moteurs linéaires SL2 :

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>SL2-Basic</b>          | Primaire et secondaires   |
| <b>SL2-Advance System</b> | Primaire intégré dans la plaque de refroidissement et secondaires. Préparé pour le montage de guidages linéaires et du codeur linéaire.                         |
| <b>SL2-Power System</b>   | Primaire intégré dans la plaque de refroidissement avec ventilation forcée et secondaires. Préparé pour le montage de guidages linéaires et du codeur linéaire. |

#### 3.4.1 SL2-Basic



5298320651

- [1] Partie primaire
- [2] Raccordement électrique sous forme de câble court
- [3] Secondaire avec aimants permanents

#### Description

Le moteur linéaire SL2-Basic comprend principalement le primaire et le secondaire. Les autres composants tels p. ex. une plaque de refroidissement ne sont pas montés.

Le SL2-Basic est disponible dans les tailles suivantes :

- SL2-P025
- SL2-P050
- SL2-P100
- SL2-P150
- SL2-P200
- SL2-P250

Les longueurs VS, S, M, ML ne sont pas disponibles pour toutes les tailles. Les combinaisons disponibles sont indiquées au chapitre "Caractéristiques moteur SL2-Basic" (→ 57).

## Domaines d'utilisation

En principe, il n'y a pas de restrictions pour l'utilisation des moteurs linéaires SL2-Basic. Grâce à sa conception compacte, ce moteur linéaire est également adapté pour les sites d'implantation très étroits.

En cas d'utilisation de moteurs linéaires dans des dispositifs de levage, respecter les remarques suivantes.

### ▲ AVERTISSEMENT

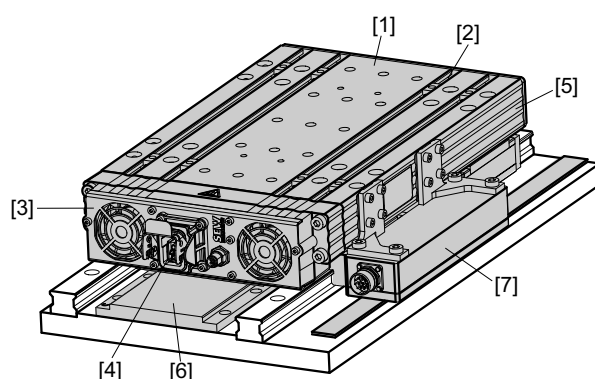


#### Exploitation dans des dispositifs de levage !

Le système du moteur ne dispose pas d'un frein de maintien, et en cas de codeur incrémental, une course de commutation est nécessaire après chaque reset.

- En cas d'exploitation comme entraînement pour dispositif de levage, SEW recommande d'utiliser impérativement un codeur absolu. Pour plus d'informations à ce sujet, consulter le catalogue "Moteurs linéaires synchrones SL2".

## 3.4.2 SL2-Advance System et SL2-Power System



5298323339

- [1] Option moteur plaque de refroidissement
- [2] Rainures pré-usinées comme système de fixation pour montage côté client
- [3] Ventilation forcée pour plaque de refroidissement<sup>1)</sup>
- [4] Connecteur électrique
- [5] Primaire (non visible) monté dans la plaque de refroidissement
- [6] Secondaire
- [7] Codeur linéaire

1) uniquement pour SL2-Power System

## Description

Pour les gammes SL2-Advance System et SL2-Power System, le moteur linéaire est monté d'usine dans une plaque de refroidissement.

Pour les tailles de moteur suivantes, le composant système plaque de refroidissement est disponible pour toutes les longueurs (sauf pour SL2-P150VS) :

- SL2-P050
- SL2-P100
- SL2-P150

## Domaines d'utilisation pour SL2-Advance System

Peut en principe être utilisé pour tous les domaines d'utilisation du moteur linéaire SL2. Il n'y a pas de restrictions.

En cas d'utilisation de moteurs linéaires dans des dispositifs de levage, respecter les remarques suivantes.



### ▲ AVERTISSEMENT

#### Exploitation dans des dispositifs de levage !

Le système du moteur ne dispose pas d'un frein de maintien, et en cas de codeur incrémental, une course de commutation est nécessaire après chaque reset.

- En cas d'exploitation comme entraînement pour dispositif de levage, SEW recommande d'utiliser impérativement un codeur absolu. Pour plus d'informations à ce sujet, consulter le catalogue "Moteurs linéaires synchrones SL2".



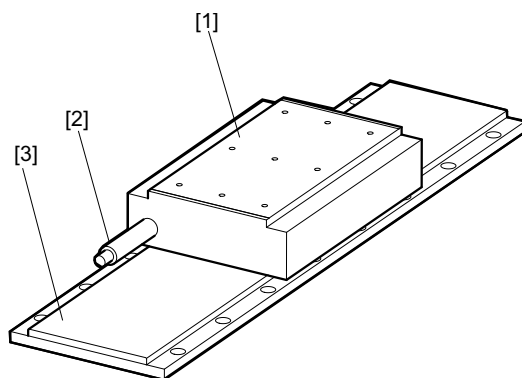
### **Domaines d'utilisation pour SL2-Power System**

L'utilisation de la plaque de refroidissement avec ventilation forcée est cependant limitée aux environnements avec indice de protection IP54.

#### **3.4.3 Exécution des sous-systèmes**

Le moteur est monté dans la plaque de refroidissement chez SEW et branché sur un connecteur de puissance standardisé. En cas d'utilisation de l'option ventilation forcée, l'alimentation 24 V des ventilateurs est amenée via un connecteur distinct.

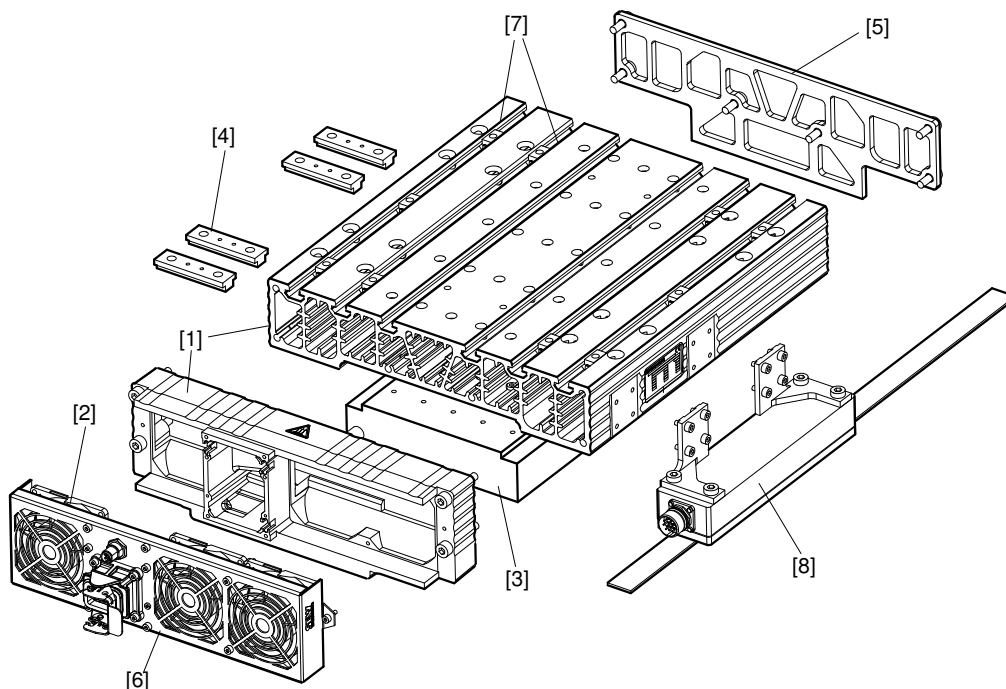
### 3.5 Structure SL2-Basic



5298320651

- [1] Partie primaire
- [2] Raccordement électrique par câble court
- [3] Secondaire avec aimants permanents

### 3.6 Structure SL2-Advance System et SL2-Power System



5298329739

- [1] Plaque de refroidissement
- [2] Ventilation forcée (uniquement pour SL2-Power System)
- [3] Partie primaire
- [4] Palier libre pour équilibre de température
- [5] Plaque arrière
- [6] Plaque frontale avec connecteur de puissance et grille de ventilateur
- [7] Rainures pour montage côté client (les tasseaux sont joints à la livraison)
- [8] Codeur linéaire

## 4 Transport et stockage

Suivre les instructions du chapitre "Transport".

### 4.1 Transport

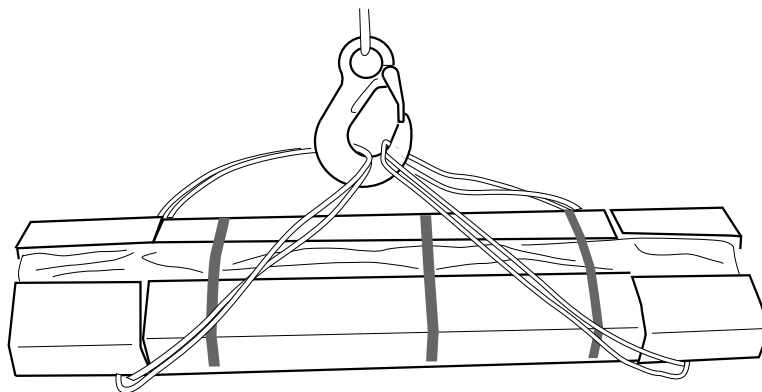
#### 4.1.1 Primaires SL2-Basic

Les primaires des moteurs SL2-Basic d'un poids net supérieur à 18 kg sont équipés des moyens de transport suivants :

- SL2-P100M/ML
- SL2-P150S/M/ML
- SL2-P200S/M/ML
- SL2-P250VS/S/M/ML

#### Primaire conditionné

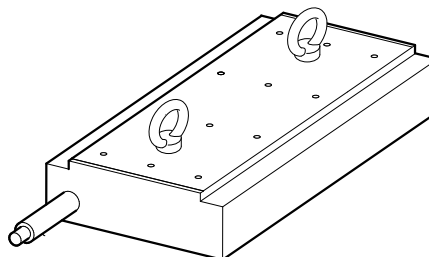
- Le primaire conditionné doit être transporté uniquement à l'aide des tirants présents.
- Le poids du primaire est indiqué sur la plaque signalétique ou sur la feuille de cotes.



5298493963

#### Primaire non emballé

- Deux trous taraudés M6 pour anneaux de levage sont prévus sur le primaire pour le transport (les anneaux de levage ne font pas partie de la fourniture).



5298495627

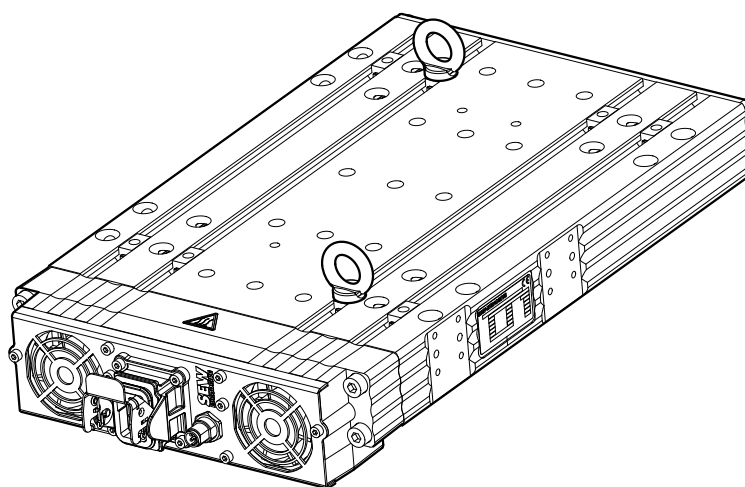
#### 4.1.2 Primaires SL2-Advance System et SL2-Power System

Les primaires suivants des systèmes SL2-Advance System et SL2-Power System d'un poids net supérieur à 18 kg peuvent être retirés du carton à l'aide d'un dispositif de levage :

- SL2-P050M/ML
- SL2-P100S/M/ML
- SL2-P150S/M/ML

#### Primaire non emballé

- Des tasseaux avec anneaux de levage M8 sont prévus sur la plaque de refroidissement (les anneaux de levage sont joints à la livraison).



5298537099

## 4.2 Stockage et protection anticorrosion

La durée de conservation des pièces moteur est de deux ans si l'emballage d'origine n'est pas ouvert.

Les conditions de stockage suivantes doivent être respectées pour les moteurs linéaires SL2.

- Les moteurs linéaires SL2 doivent être stockés à l'intérieur.
- Les espaces de stockage doivent être propres et secs.
- La température de stockage doit se situer dans une plage comprise entre -5 °C et +70 °C.
- L'humidité de l'air ne doit pas dépasser 95 %.
- L'emballage d'origine ne doit pas être endommagé.

Les moteurs linéaires SL2 stockés doivent être équipés des étiquettes d'avertissement suivantes :

| Avertissement | Magnétique |
|---------------|------------|
|               |            |

#### 4.3 Retours à SEW

Les primaires et secondaires sont à retourner impérativement dans leur emballage d'origine.

## 5 Installation mécanique

### 5.1 Remarques

Ne procéder au montage du moteur linéaire que si les conditions suivantes sont remplies.

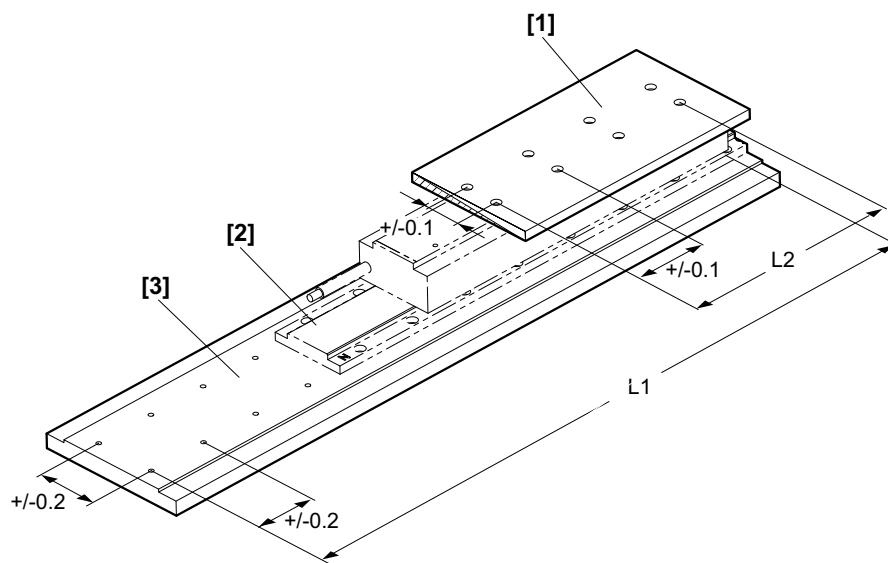
- Les pièces du moteur linéaire ne doivent avoir subi aucun dommage durant le transport ou la période de stockage.
- Toutes les sécurités de transport doivent être retirées.
- La température ambiante doit se situer entre +5 °C et +40 °C, sans quoi le moteur linéaire concerné doit être dans une exécution adaptée aux conditions environnementales spécifiques.
- L'altitude d'utilisation maximale doit être de 1 000 m au-dessus du niveau de la mer ; sinon, l'exécution du moteur linéaire doit être adaptée à l'environnement spécifique.
- L'environnement ne présente pas de risque de contact avec des huiles, des acides, des gaz, des vapeurs, des poussières, des rayonnements, etc.

En raison des champs magnétiques importants, respecter les consignes de sécurité du chapitre "Dangers dûs aux champs magnétiques" (→ 9) ainsi que les points suivants.

- Ne retirer les secondaires de leur emballage qu'au dernier moment, juste avant le montage.
- Recouvrir les aimants permanents aussi longtemps que possible avec un matériau non magnétisé tel p. ex. du bois.
- Si nécessaire, utiliser des dispositifs de montage spécialement conçus à cet effet pour simplifier et sécuriser les travaux.
- En guise de potentiel de référence, réaliser la mise à la terre conforme du primaire dans l'armoire de commande à l'aide de la barrette de mise à la terre PE.

### 5.2 Tolérances

Géométrie de montage



5298672651

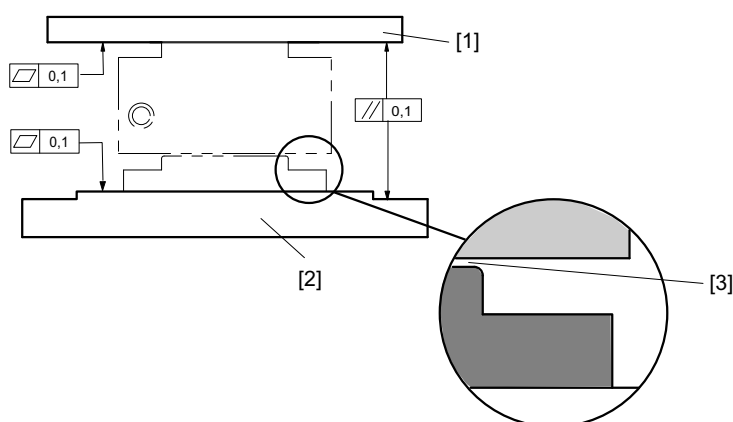
- |                           |  |
|---------------------------|--|
| [1] Montage primaire      | Déformation max. longueur/largeur 0.1 mm, rapportée au plus grand primaire |
| [2] Secondaire            | Déformation max. 0.1 mm, rapportée à une longueur de 512 mm                |
| [3] Montage du secondaire | L1 $\pm$ 0.3 mm, rapporté à la longueur totale                             |
|                           | L2 $\pm$ 0.2 mm, rapporté à la longueur totale                             |

Entrefer



### REMARQUE

La tolérance pour l'entrefer est de  $\pm 0.05$  mm.



5298675979

- |     |   |
|-----|---|
| [1] | Montage du primaire (plaque de montage)                       |
| [2] | Montage du secondaire (corps de base, p. ex. bâti de machine) |



[3] Entrefer

Tolérances de  
forme et de  
position

Le respect des tolérances de forme et de position est nécessaire au fonctionnement correct du moteur linéaire SL2, voir illustration précédente. Selon le système de mesure utilisé, une précision supérieure des pièces montées peut être nécessaire au fonctionnement sûr. Ces précisions sont suffisantes pour le fonctionnement des codeurs AL1H et AL2H.

Ces tolérances de forme et de position sont à respecter en état de fonctionnement à la température d'équilibre thermique des moteurs linéaires SL2. L'influence des charges côté client doit également être prise en compte.

### 5.3 Outils et accessoires pour le montage

- Outillage standard

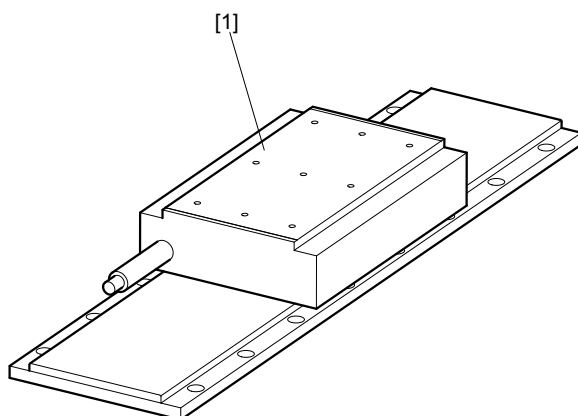
## 5.4 Montage SL2-Basic

### REMARQUE



Commencer par le montage du primaire. Ne monter les secondaires qu'après achèvement de tous les autres travaux de montage, juste avant la mise en service de l'entraînement. Pour tous les travaux, respecter les instructions de sécurité du chapitre "Dangers dûs aux champs magnétiques" (→ 9).

#### 5.4.1 Préparation du montage du primaire SL2-Basic



5298682123

Points de vissage [1] :

Les points de vissage du primaire sont garnis d'usine d'un produit anticorrosion. Cette protection anticorrosion ne doit pas être retirée.

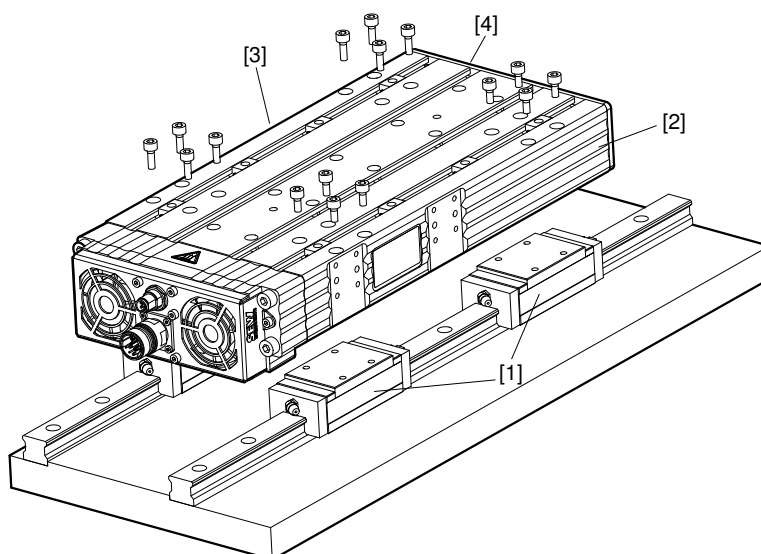
Avant le montage, nettoyer légèrement la surface avec un chiffon non peluchant afin de retirer la poussière, les salissures etc. adhérentes.

Vis de fixation :

Utiliser **tous** les trous taraudés M5 de la surface de montage. Utiliser à cet effet des vis de taille M5, classe de qualité 8.8 ou supérieure. La profondeur de vissage minimale est de  $7 + 1$  mm.

Le couple de serrage est toujours de 6 Nm et ne doit jamais être dépassé, y compris dans le cas de vis de qualité supérieure.

## 5.5 Montage SL2-Advance System et SL2-Power System



5298685835

- [1] Chariot de guidage
- [2] Côté roulement fixe
- [3] Côté palier libre
- [4] Plaque arrière

Les systèmes SL2-Advance System et SL2-Power System sont à fixer avec les chariots de guidage [1]. Des perçages pour vis à tête cylindrique selon DIN EN ISO 4762 sont prévus à cet effet sur le carter du primaire (les vis ne sont pas jointes à la livraison).

### REMARQUE



Systèmes de guidage possibles pour SL2-Advance System et SL2-Power System, voir chapitre "Caractéristiques techniques des systèmes de guidage linéaire" (→ 75).

Cette liaison par vis est déterminante pour la capacité de charge mécanique du primaire. Utiliser uniquement des vis de classe de qualité 8.8.

Ne pas dépasser une pression de contact de 230 N/mm<sup>2</sup> sous la tête de vis. Le coefficient de frottement  $\mu_{\text{tête}}$  sous la tête de vis est de 0,15.

| Type    | Côté roulement          | Taille de vis | Couple de serrage Nm | Nombre de vis sur la longueur du primaire |   |    |    |
|---------|-------------------------|---------------|----------------------|---|---|----|----|
|         |                         |               |                      | VS  | S | M  | ML |
| SL2-050 | Côté roulement fixe [2] | M6×12         | 10                   | 8   | 8 | 12 | 12 |
|         | Côté palier libre [3]   | M6×16         | 10                   | 8   | 8 | 12 | 12 |
| SL2-100 | Côté roulement fixe [2] | M8×16         | 20                   | 8   | 8 | 12 | 12 |
|         | Côté palier libre [3]   | M8×20         | 20                   | 8   | 8 | 12 | 12 |
| SL2-150 | Côté roulement fixe [2] | M8×16         | 20                   | -   | 8 | 8  | 12 |
|         | Côté palier libre [3]   | M8×20         | 20                   | -   | 8 | 8  | 12 |

23534478/FR – 06/2017

### 5.5.1 Conditions pour le montage

Monter d'abord le système de guidage avec le chariot de guidage conformément aux instructions du fabricant. Respecter en particulier les prescriptions concernant la précision des points de vissage, voir chapitre "Tolérances" (→ 32).

### 5.5.2 Commencer le montage



#### ▲ AVERTISSEMENT

Une installation incorrecte peut entraîner des situations dangereuses

Blessures graves ou mortelles

- Ne monter les secondaires qu'après achèvement de tous les autres travaux de montage, juste avant la mise en service de l'entraînement. Respecter les consignes de sécurité relatives à la manipulation des secondaires dans les chapitres respectifs.

### 5.5.3 Montage du primaire

1. Nettoyer légèrement les points de vissage sur le primaire à l'aide d'un chiffon non peluchant afin d'éliminer les adhérences de poussière, saletés etc.
2. Placer les chariots de guidage [1] sur les rails de guidage, de manière à ce que le primaire puisse y être positionné (voir illustration page précédente).
3. Placer le primaire sur les chariots de guidage [1]. Pour les pièces lourdes, utiliser des dispositifs de levage adaptés, voir chapitre "Transport et stockage" (→ 28).
4. Mettre en place toutes les vis de fixation du primaire sur le chariot de guidage [1]. Il n'est pas nécessaire de procéder à une lubrification supplémentaire des vis.

#### REMARQUE



La mise en place des vis peut être facilitée par l'utilisation d'un outil à six pans creux magnétique, afin d'éviter la chute des vis en cas de position de montage défavorable. Les vis éventuellement tombées à l'intérieur du carter du primaire doivent impérativement être retirées. Pour faciliter l'accès, retirer la plaque arrière [4] (voir illustration page précédente).

5. Serrer d'abord les vis côté roulement fixe [2] en respectant le couple de serrage (voir tableau page précédente).
6. Puis serrer les vis côté palier libre [3].

## 5.6 Montage des secondaires

### 5.6.1 Préparation du montage



#### ▲ AVERTISSEMENT

Attention : champs magnétiques puissants !

Blessures graves ou mortelles

- Ne déballer les pièces que juste avant le montage

#### Préparation du montage des secondaires de taille 050-200

Réaliser d'abord les trous taraudés M6 dans le bâti de machine pour le montage des secondaires.

#### Préparation du montage des secondaires de taille 250

Pour le montage de la taille SL2-S 250, des goupilles cylindriques supplémentaires sont nécessaires. A cette fin, prévoir dans le bâti de machine des trous de diamètre 5 H7 mm ; respecter une tolérance d'écart de  $\pm 0,02$  mm lors de la réalisation des trous.

Utiliser des goupilles cylindriques conformes à ISO 2338-5m6.

Dans le cas de trous borgnes, il est recommandé d'utiliser des goupilles cylindriques taraudées, afin de faciliter leur démontage.

#### REMARQUE



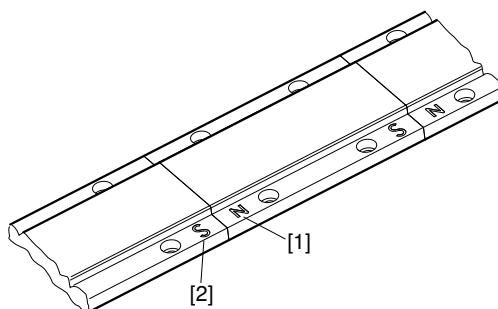
Les goupilles doivent être fermement fixées dans le perçage traversant. Vérifier l'exécution correcte de la liaison par goupille cylindrique.

Les points de vissage du secondaire sont garnis d'usine d'un produit anticorrosion. Cette protection anticorrosion ne doit pas être retirée. Avant le montage, nettoyer légèrement la surface avec un chiffon non peluchant afin de retirer la poussière, les sa-lissures etc. adhérentes.

## 5.6.2 Montage

Monter le premier secondaire à une extrémité de la course puis poursuivre l'opération dans un sens. L'orientation du premier élément est au choix. L'élément voisin doit avoir la même orientation.

Les pôles nord [1] (N) et sud [2] (S) sont marqués sur les secondaires (voir illustration suivante). Il est possible de combiner entre elles toutes les longueurs de secondaires.



5298700939

[1] Pôle nord

[2] Pôle sud

Utiliser **tous** les perçages du secondaire pour la fixation. Utiliser pour cela des vis de taille M6 et de classe de qualité 8.8 ou supérieure.

La profondeur de vissage et le couple de serrage (en général 10 Nm) dépendent du support client.

Avant la mise en service de l'entraînement, s'assurer de la bonne mobilité en glissant manuellement le primaire sur les secondaires.

Si un contrôle de l'entrefer visible est nécessaire, utiliser des moyens de contrôle non magnétiques tels p. ex. une jauge d'épaisseur en tôle d'acier inoxydable, aluminium, laiton ou cuivre.

**⚠ DANGER**

Risque de blessure par électrisation

Blessures graves ou mortelles

Y compris lorsque le moteur n'est pas raccordé, des tensions induites de jusqu'à 500 V peuvent apparaître sur le connecteur de puissance du primaire (principe du générateur) en cas de mouvement du primaire.

- Ne retirer le bouchon de protection du connecteur de puissance du primaire que juste avant le raccordement électrique du connecteur de puissance.

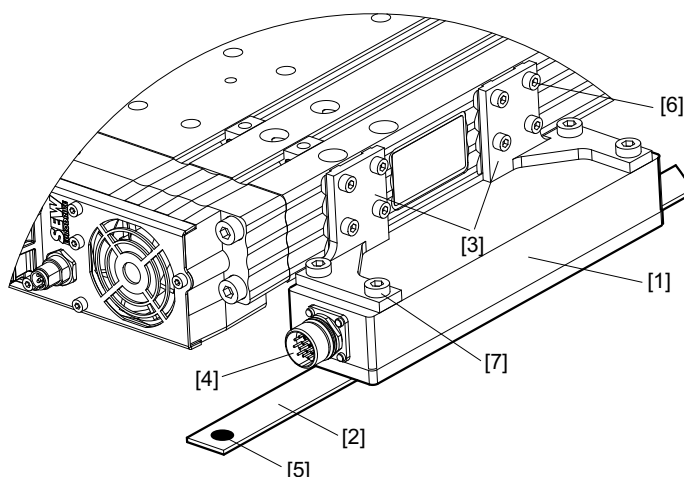
## 5.7 Montage des codeurs linéaires AL1H

### REMARQUE



Il est impératif de tenir compte des instructions de la notice de montage du fabricant du codeur.

Veiller, lors du montage de la bande de mesure [2], à ce que l'extrémité marquée d'un point [5] soit collée en direction du connecteur [4].



5298706059

- [1] Capteur linéaire
- [2] Bande de mesure
- [3] Pièces de fixation du codeur
- [4] Raccordement du capteur linéaire
- [5] Marquage pour sens de montage de la bande de mesure
- [6] Vis pour carter primaire / éléments additionnels
- [7] Vis pour capteur linéaire / éléments additionnels

Utiliser les vis non magnétiques en acier inoxydable M8×20 jointes à la livraison pour la fixation des éléments additionnels [7] sur le capteur linéaire. Serrer les vis à un couple de serrage de 16 Nm.

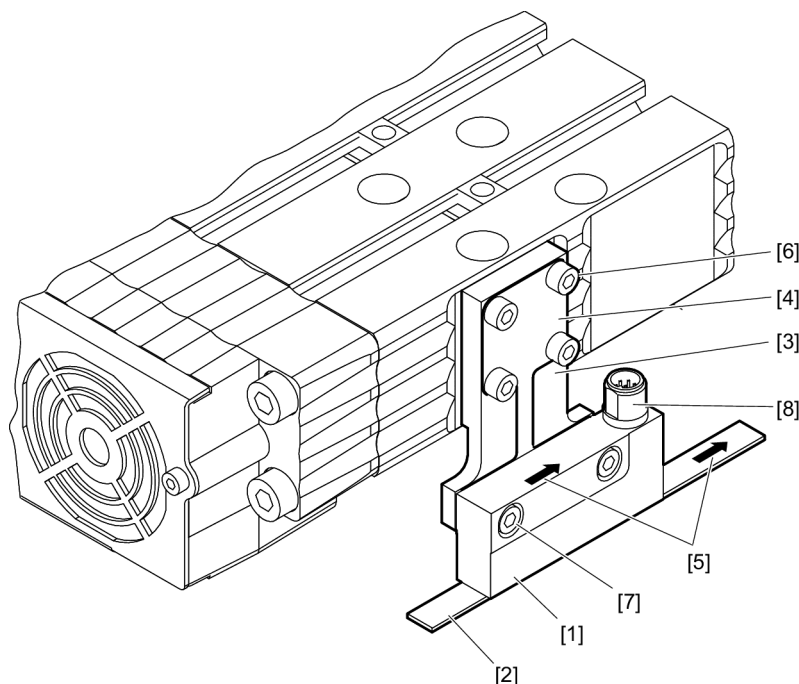
Serrer les vis M5×12 de fixation des éléments additionnels [6] sur le carter du primaire à un couple de serrage maximal de 5 Nm.

## 5.8 Montage des codeurs linéaires AL2H

**REMARQUE**

Il est impératif de tenir compte des instructions de la notice de montage du fabricant du codeur.

Lors du montage, veiller à ce que le capteur linéaire [1] soit fixé conformément à l'illustration suivante et à ce que les valeurs de sens de déplacement [5] indiquées sur la bande de mesure [2] soient identiques à celles du capteur linéaire.



18876242315

- [1] Capteur linéaire
- [2] Bande de mesure
- [3] Plaque de montage
- [4] Tôle de blindage
- [5] Marquage pour sens de comptage positif
- [6] Vis M5x14
- [7] Vis
- [8] Raccordement du capteur linéaire

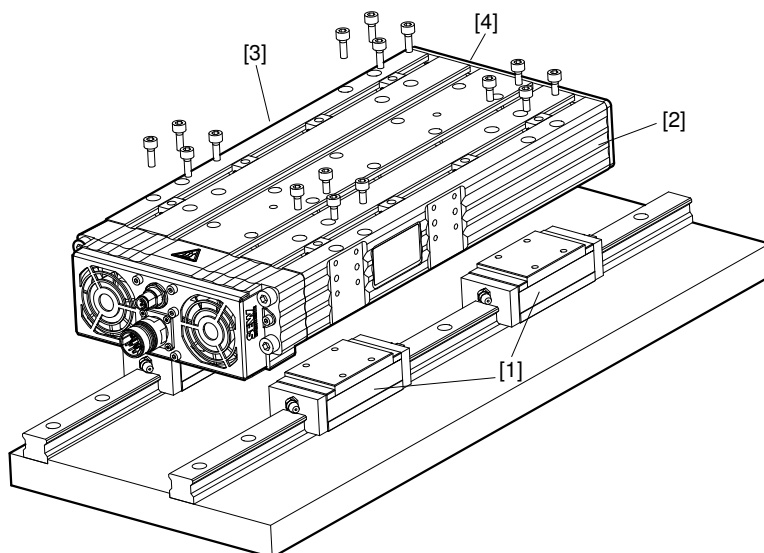
1. Positionner la tôle de blindage [4] entre le codeur linéaire [1] et la plaque de montage [3].
2. Serrer les vis M5x14 à un couple de serrage de 5 Nm max.



## 5.9 Montage d'éléments machine sur le primaire

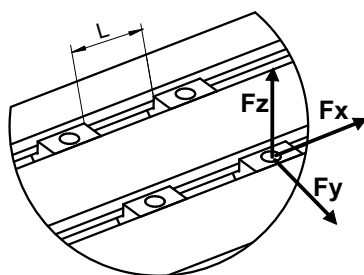
Le carter du primaire est équipé d'usine de tasseaux permettant le montage d'éléments machine. Si nécessaire, il est possible d'adapter la répartition des tasseaux à l'intérieur du carter du primaire.

A cette fin, dévisser la plaque arrière [4], insérer les tasseaux avec ressort dans la rainure souhaitée puis remettre en place la plaque arrière.



5298685835

- [1] Chariot de guidage
- [2] Côté roulement fixe
- [3] Côté palier libre
- [4] Plaque arrière



La configuration du système des rainures a été effectuée sur le modèle du système modulaire de profilés de la société Bosch/Rexroth ; il est par conséquent possible d'utiliser des éléments de ce système modulaire ou de systèmes modulaires similaires.

Charge statique admissible par rainure :

|      |      |         |                                  |
|------|------|---------|----------------------------------|
| Sens | Fz   | 12000 N | (début de déformation plastique) |
| Sens | 'Fx' | 1000 N  |                                  |
| Sens | Fy   | 1000 N  |                                  |

## REMARQUE



Règle générale : 1000 N ( $\approx$  100 kg) par tasseau dans chaque direction

À condition de respecter l'écart minimal "L", la répartition des tasseaux à l'intérieur de la surface de vissage client est au choix.

| Type de moteur | Nombre de tasseaux montés | Écart min. (L) tasseaux<br>mm |
|----------------|---------------------------|-------------------------------|
| SL2-050VS      | 6                         | 70                            |
| SL2-050S       | 8                         | 80                            |
| SL2-050M       | 10                        | 90                            |
| SL2-050ML      | 10                        | 90                            |
| SL2-100VS      | 8                         | 70                            |
| SL2-100S       | 8                         | 80                            |
| SL2-100M       | 10                        | 90                            |
| SL2-100ML      | 10                        | 90                            |
| SL2-150S       | 10                        | 80                            |
| SL2-150M       | 12                        | 90                            |
| SL2-150ML      | 14                        | 90                            |

Afin de faciliter le montage/démontage des éléments machine, chaque plaque de refroidissement dispose de perçages pour goupilles de positionnement. Les tasseaux sont également protégés contre tout décalage.

Calculer les tolérances de précharge sur les liaisons par vis du tasseau selon les méthodes de calcul courantes en mécanique. Ces calculs prennent en compte les charges machine spécifiques et la configuration des éléments additionnels.

En général, la charge admissible du primaire est limitée par la vis elle-même.

## 6 Installation électrique

### REMARQUE



Le sachet contenant des instructions importantes est fixé sur le moteur.

**Respecter ces instructions.**

- Consignes de sécurité
- Schéma de raccordement

### 6.1 Raccordement électrique

#### 6.1.1 Raccordement électrique SL2-Basic

### REMARQUE



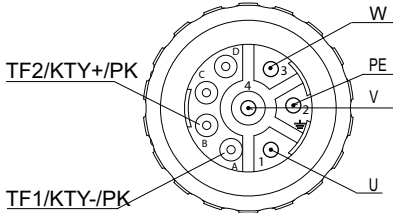
La capacité de charge en courant est valable uniquement pour les SL2-Basic avec une longueur de câble standard de 1 m.

| Câble court type  | 1                     | 2                     | 3                   | 4                   | 5                    |
|---|-----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| Diamètre externe en mm  | 9.2                   | 10.8                  | 13                  | 17.5                | 20.5                 |
| Conducteurs   | 4 x 1.5 + 1 x 2 x 0.5 | 4 x 2.5 + 1 x 2 x 0.5 | 4 x 4 + 1 x 2 x 0.5 | 4 x 6 + 1 x 3 x 1.5 | 4 x 10 + 1 x 3 x 1.5 |
| Charge de courant en A à une température ambiante de 30 °C    | 18                    | 26                    | 34                  | 44                  | 61                   |
| Charge de courant en A à une température ambiante de 40 °C    | 16                    | 23                    | 30                  | 40                  | 55                   |
| Charge de courant en A à une température ambiante de 60 °C    | 12                    | 17                    | 24                  | 31                  | 43                   |
| Marquage  | Puissance             |                       |                     |                     |                      |
| Phase U   | BK (1)                | BK (1)                | BK (1)              | BK (U/L1)           | BK (U/L1)            |
| Phase V   | BK (2)                | BK (2)                | BK (2)              | BK (V/L2)           | BK (V/L2)            |
| Phase W   | BK (3)                | BK (3)                | BK (3)              | BK (W/L3)           | BK (W/L3)            |
| Mise à la terre   | GNYE                  | GNYE                  | GNYE                | GNYE                | GNYE                 |
| Marquage sonde thermique                                      | TF                    |                       |                     |                     |                      |
| PTC 140/TF 1  | WH                    | WH                    | WH                  | BK (1)              | BK (1)               |
| PTC 140/TF 2  | BN                    | BN                    | BN                  | BK (2)              | BK (2)               |
| Marquage sonde thermique                                      | KY                    |                       |                     |                     |                      |
| KTY84 – 130/anode (-)   | WH                    | WH                    | WH                  | BK (1)              | BK (1)               |
| KTY84 – 130/anode (+)   | BN                    | BN                    | BN                  | BK (2)              | BK (2)               |
| Marquage sonde thermique                                      | PK                    |                       |                     |                     |                      |
| PT1000/WH   | WH                    | WH                    | WH                  | BK (1)              | BK (1)               |
| PT1000/YE   | BN                    | BN                    | BN                  | BK (2)              | BK (2)               |
| Rayon de courbure minimal en mm en cas de pose fixe           | 20                    | 22                    | 26                  | 53                  | 62                   |
| Rayon de courbure minimal en mm en cas de mouvement permanent | 92                    | 110                   | 130                 | 175                 | 205                  |

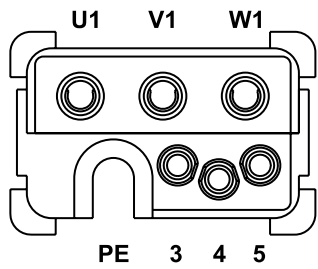
### 6.1.2 Affectation des contacts du raccordement puissance SL2-Advance System et SL2-Power System

L'affectation des contacts suivante s'entend toujours avec vue sur le moteur.

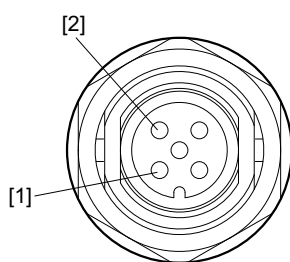
Taille SL2-P050 et exécution AVX0

| Contact | Raccordement | Connectique  |
|---------|--------------|--|
| 1       | U            |  |
| 4       | V            |  |
| 3       | W            |  |
| 2       | PE           |  |
| A       | TF1/KTY+/PK  |  |
| B       | TF2/KTY-/PK  |  |
| C       | n.c.         |  |
| D       | n.c.         |  |

Taille SL2-P100, SL2-P150

| Contact | Raccordement  | Connectique  |
|---------|---------------|--|
| U1      | U1            |  |
| V1      | V1            |  |
| W1      | W1            |  |
| PE      | vert-jaune    |  |
| 3       | n.c           |  |
| 4       | (TF1)/KTY-/PK |  |
| 5       | (TF2)/KTY+/PK |  |

### 6.1.3 Affectation des contacts de l'alimentation du ventilateur pour SL2-Power System



[1] +24 V

[2] Mise à la terre

### 6.1.4 Raccordement du codeur

Tenir compte des consignes suivantes lors du raccordement du codeur.

- Utiliser exclusivement des câbles blindés avec des fils torsadés par paires.

- Mettre le blindage à la terre aux deux extrémités par un contact plat et de grande surface.
- Poser les liaisons de transmission des signaux dans des gaines séparées de celles où circulent les câbles de puissance ou les câbles frein (distance = 200 mm min.).

#### 6.1.5 Protection thermique moteur

##### ATTENTION

Inertie thermique en cas de charge avec courants moteur élevés

Dommages matériels

- Utiliser le capteur de température KTY ou PT1000 afin d'assurer une surveillance continue de la température.



##### REMARQUE

En cas d'utilisation d'un variateur de type MOVIDRIVE® *compact* MCH, SEW recommande l'utilisation d'un appareil de mesure TF externe (p. ex. sté. Möller EMT6-K ou Siemens 3RN1011).



##### REMARQUE

Consulter l'interlocuteur SEW local en cas d'utilisation d'un capteur de température KTY (KTY84 – 140) ou PT1000.



##### REMARQUE

En cas d'utilisation d'un variateur tiers, consulter l'interlocuteur SEW local au sujet de la surveillance thermique moteur côté client.

#### Capteurs de température KTY84 – 130



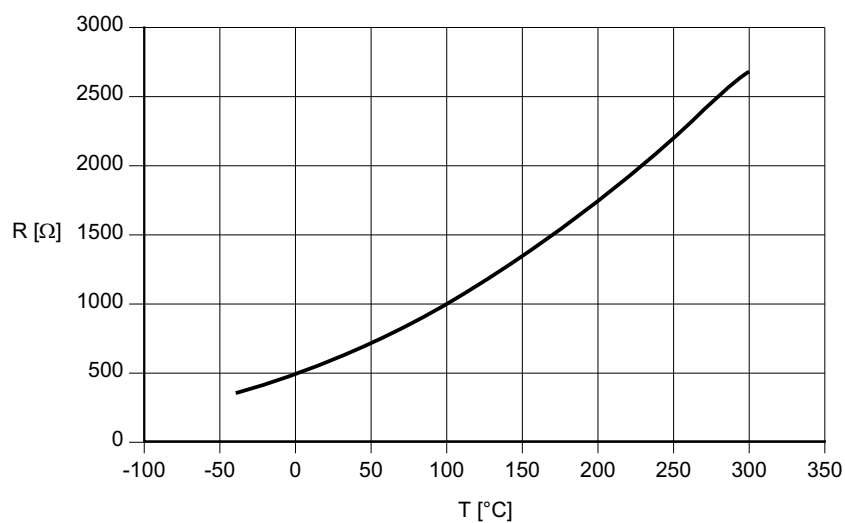
##### ATTENTION

Risque de détérioration de l'isolation de la sonde de température ainsi que du bobinage moteur due à l'échauffement propre excessif du capteur

Risque de dommages matériels

- Prévoir des courants < 3 mA dans la boucle de courant du KTY.

Courbe caractéristique du KTY



2903302923

Les informations détaillées concernant le branchement du capteur KTY figurent avec les indications d'affectation des contacts des câbles résolveur / codeur. Respecter les polarités.

### Sonde de température PT1000

#### Caractéristiques techniques

La sonde de température PT1000 mesure en permanence la température du moteur.

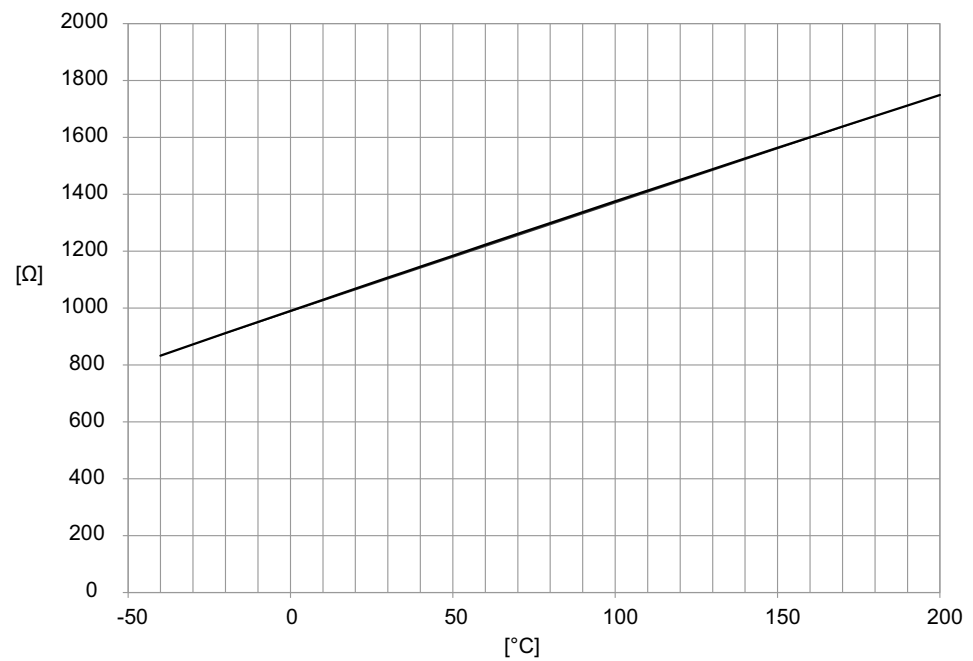
|                                | PT1000                                |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| Raccordement                   | rouge – noir                          |
| Résistance totale à 20 – 25 °C | $1050 \, \Omega < R < 1150 \, \Omega$ |
| Courant de contrôle            | $< 3 \, \text{mA}$                    |

### REMARQUE



La sonde de température est unipolaire. Par conséquent, l'inversion des câbles d'alimentation ne modifie pas les résultats de mesure.

Courbe caractéristique de la sonde PT1000



## 7 Mise en service



### ⚠ DANGER

Risque de blessure par électrisation

Blessures graves ou mortelles

- Pour les moteurs alimentés par un variateur électronique, se référer aux indications de branchement fournies par le fabricant du variateur. Tenir compte des instructions de la notice d'exploitation du variateur électronique.

Avant la mise en service, respecter les points suivants :

- Ne jamais effectuer de travaux dans la plage de déplacement lorsque la machine est sous tension.
- Assurer le dégagement de la plage de déplacement pour l'axe
- Vérifier les positions finales.
- Avant mise sous tension, vérifier le fonctionnement du codeur linéaire.
- Limiter la poussée maximale au niveau du variateur.
- Régler les limitations de vitesse du variateur sur des valeurs basses.
- La même procédure de mise en service s'applique pour SL2-Basic, SL2-Advance System et SL2-Power System.
- Tenir compte des consignes de sécurité figurant dans les chapitres suivants.

### 7.1 Conditions préalables pour la mise en service

Avant la mise en service, s'assurer que les points suivants sont respectés :

- Le primaire peut être déplacé sur toute la plage de déplacement facilement, sans collision et sans contact mécanique entre le primaire et le secondaire.
- Tous les raccordements sont réalisés correctement.
- Tous les dispositifs de protection sont installés correctement.
- Toutes les dispositifs de protection du moteur sont actifs.
- Dans le cas d'applications de levage, le frein fonctionne correctement.
- Les MOVIDRIVE® B fonctionnent avec une firmware qui supporte les moteurs linéaires SL2, p. ex. MOVIDRIVE® B MDX...-0T ou variateurs plus anciens (exécution spéciale -08;)

Les MOVIAXIS® fonctionnent avec une firmware qui supporte les moteurs linéaires SL2 (p. ex. MOVIAXIS® avec firmware 21 ou supérieure).

- Toutes les sources de danger sont supprimées.
- Le logiciel de mise en service MOVITOOLS® MotionStudio est installé sur le PC.



## 7.2 Déroutement de la course de commutation

Contrairement aux servomoteurs rotatifs, il n'y a dans un premier temps pas de liaison mécanique entre le codeur, le primaire et le secondaire sur les moteurs linéaires.

Cette liaison doit être établie lors de la mise en service, afin que le moteur linéaire synchrone puisse ensuite être piloté correctement par le variateur.

Cette procédure est appelée recherche de commutation ou course de commutation.

La course de commutation s'effectue en fonction du système de mesure utilisé :

- Avec les codeurs absolus, une seule fois lors de l'"ajustement du codeur".
- Avec les codeurs incrémentaux, toujours après chaque mise sous tension et reset.

Ci-après est décrite une course de commutation standard. Le mode d'activation de cette course de commutation standard pour chaque variateur est décrit dans les procédures de mise en service respectives des variateurs MOVIDRIVE® et MOVIAXIS®.

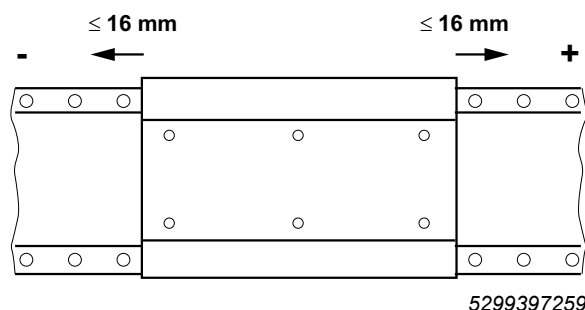
### REMARQUE



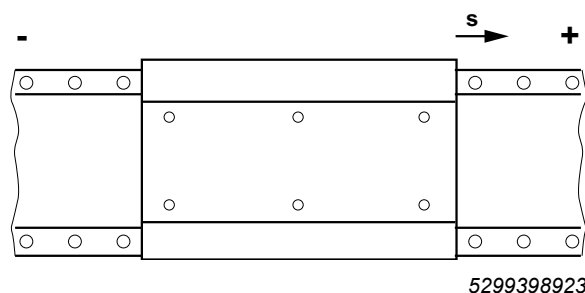
Si la course de commutation standard n'est pas possible ou intéressante dans certains cas d'application, d'autres types de course de commutation sont disponibles sur demande.

#### 7.2.1 Déroutement de la course de commutation

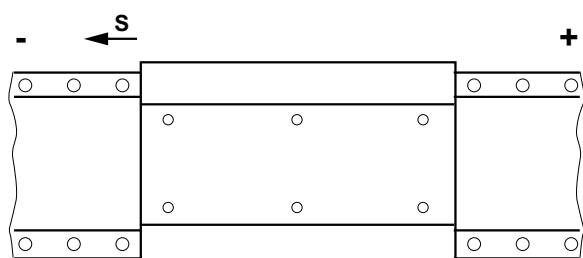
1. Le moteur linéaire est déplacé vers une position aléatoire dans le sens positif ou négatif (éloignée de 0 mm à 16 mm max. de la position actuelle). Le moteur linéaire s'arrête sur cette position pendant env. 1 seconde.



2. Le moteur linéaire est déplacé dans le sens positif de 32 mm avec un MOVIDRIVE® et de 64 mm avec un MOVIAXIS® et s'arrête pendant env. 1 seconde.



3. Le moteur linéaire est déplacé dans le sens négatif de 32 mm avec un MOVIDRIVE® et de 64 mm avec un MOVIAXIS® et s'arrête pendant env. 1 seconde.



5299400587

Le variateur répète la course de commutation si le moteur linéaire atteint un fin de course matériel pendant la course de commutation. Par conséquent, le moteur linéaire se déplace vers une nouvelle position de départ se trouvant 32 mm plus loin et répète la course de commutation.

**Un léger claquement est ensuite perceptible, et le moteur linéaire commute du mode piloté en mode régulé.**

## 7.3 Déroulement de la mise en service

La mise en service du moteur linéaire est intégrée à la mise en service du variateur et s'effectue à l'aide du logiciel d'ingénierie MOVITOOLS® MotionStudio.

Les informations détaillées concernant la mise en service ainsi que le réglage des paramètres figurent dans les manuels respectifs des variateurs de SEW.

Le manuel *MOVITOOLS® MotionStudio* contient des informations concernant le logiciel d'ingénierie MOVITOOLS® MotionStudio.

Le présent chapitre décrit les étapes de mise en service ainsi que les informations importantes et réglages concernant les moteurs linéaires.

### 7.3.1 MOVIDRIVE® B

- Paramétrage
- Test du traitement codeur

Déplacer le primaire manuellement dans un sens et observer, dans l'interface de MOVITOOLS®, le paramètre P003 (position réelle). Déterminer le sens de déplacement positif. Puis déplacer le moteur linéaire une fois sur l'ensemble de la course, afin de vérifier si le codeur fonctionne dans toutes les zones.

- Tester les fins de course matériels

Paramétrer les fins de course matériels puis vérifier leur fonctionnement en déplaçant le primaire manuellement vers les fins de course.

- Activer la limitation d'entraînement pour la première mise en service

Pour la première mise en service, limiter la vitesse max. via le paramètre P302 (vitesse max. 1) et la poussée max. via le paramètre P304 (couple max.). De cette manière, en cas de déplacement incontrôlé de l'axe, le moteur n'est pas en mesure de développer sa pleine puissance et vitesse.

- Course de commutation

Désactiver le verrouillage régulateur DI00 = 1. Le moteur linéaire exécute alors la procédure de commutation décrite au préalable (→ 49).

- Optimiser l'axe
- Autres réglages

- En cas de codeur absolu, exécuter à présent le menu "Ajustement du codeur". Le moteur linéaire est alors prêt à fonctionner dès sa mise sous tension.

Si le menu "Ajustement du codeur" n'est pas exécuté, le codeur absolu se comporte comme un codeur incrémental et le moteur linéaire exécute après chaque mise sous tension, à la suppression du verrouillage, une course de commutation.

- Si un autre sens de comptage positif du codeur est nécessaire pour l'axe linéaire, activer l'inversion du sens de rotation du moteur par le paramètre P350.
- Avec moteur à l'arrêt et libéré, retirer la liaison TF du variateur et vérifier si la surveillance TF déclenche (défaut 31 ; Sondes moteur).
- Si l'entraînement est équipé d'un frein externe, il est recommandé de le piloter directement. Le pilotage du frein s'effectue via les paramètres P730 - P732.
- S'il est nécessaire, en cas d'intervention, de pouvoir remplacer plus facilement la tête de capteur du AL1H ou du AL2H, régler le paramètre P948 "Détection automatique remplacement codeur" sur OFF.

Si P948 est réglé sur ACTIVÉ, le variateur met automatiquement le bit H473 (bit 25 "LSM") à zéro en cas de remplacement de codeur et exécute obligatoirement une nouvelle course de commutation.

SEW recommande le réglage P948 = DÉSACTIVÉ, car l'information absolue se trouve dans la bande de mesure et, après remplacement du codeur, tant la position réelle que l'information de commutation sont conservées.

### 7.3.2 MOVIAxis®

- Paramétrage
- Test du traitement codeur

Déplacer le primaire manuellement dans un sens et observer, dans l'interface de MOVITOOLS® MotionStudio, l'index 9704.1 "Position réelle". Déterminer le sens de déplacement positif. Puis déplacer le moteur linéaire une fois sur l'ensemble de la course, afin de vérifier si le codeur fonctionne correctement dans toutes les zones.

- Tester les fins de course matériels

Paramétrer les fins de course matériels puis vérifier leur fonctionnement en déplaçant le primaire manuellement vers les fins de course.

- Activer la limitation de l'entraînement pour la mise en service

Pour la première mise en service, limiter la vitesse maximale et la poussée maximale via les limites application. De cette manière, en cas de mouvement incontrôlé de l'axe, le moteur ne pourra pas développer sa pleine poussée et vitesse.

- Course de commutation

Le bloc fonction 18 "Ajustement codeur" assure le déroulement décrit de la course de commutation standard (→ 49). En mode "Écrire offset codeur automatiquement dans paramètre" avec codeur incrémental et avec AL1H ou AL2H, un offset est sauvegardé dans le variateur lorsque la course de commutation a été effectuée correctement.

Après avoir sélectionné le bloc fonction, activer le verrouillage régulateur DI00 = 1. Pour utiliser d'autres modes du bloc fonction 18, tenir compte des remarques suivantes. Pour utiliser, dans des cas d'exception, le bloc fonction 25 "Identification position rotor", consulter l'interlocuteur SEW local.

Lorsque la course de commutation a été effectuée correctement, le bit "Moteur commuté" est automatiquement mis à "1" par le variateur. Cette valeur devra ultérieurement être traitée dans l'API, afin d'autoriser la libération du variateur. Dans le cas de codeurs absolus tels p. ex. AL1H ou AL2H, le bit "Moteur commuté" n'est pas créé et donc pas mis à "1" lors de la mesure.

- Optimiser l'axe

Il est possible de déterminer tant la masse externe de l'axe que le moment d'inertie de la charge externe d'un axe rotatif dans la fenêtre "Réglage du variateur" lors de la mise en service.

Mettre les valeurs limites de courant et de poussée pour les applications à leurs valeurs d'origine et optimiser, comme pour les servomoteurs rotatifs, le circuit de régulation de l'entraînement.

- Autres réglages

- Sur les MOVIAxis®, il est possible d'adapter le sens de comptage du codeur au sens de rotation de la phase moteur sans inverser deux phases moteur. Utiliser pour cela l'index 9719.1/2/3, qui peut être réglé, comme p. ex. dans la fenêtre suivante, pendant la mise en service, lors de la configuration du codeur.

- Si un autre sens de comptage positif du codeur est nécessaire pour l'axe linéaire, activer l'inversion du sens moteur via l'index 8537.0 "Inversion sens moteur".
- Avec moteur à l'arrêt et libéré, retirer la liaison TF du connecteur codeur du MOVIAXIS® et vérifier si la surveillance TF déclenche.
- Si l'entraînement dispose d'un frein externe, nous recommandons de le piloter depuis le variateur. Le pilotage du frein et le réglage des temps de déblocage et de retombée du frein s'effectuent via les index du frein dans les paramètres moteur.

## 8 Contrôle et entretien

### 8.1 Remarques



#### ⚠ DANGER

##### Risque de blessure par électrisation

Des tensions allant jusqu'à 500 V induites par les mouvements du primaire peuvent apparaître (principe du générateur), y compris lorsque le moteur n'est pas raccordé. Ne retirer le cache du connecteur de puissance du primaire que juste avant le raccordement électrique.

- Après avoir coupé le variateur de la tension d'alimentation, attendre au moins 10 minutes avant de toucher des pièces pouvant véhiculer la tension (p. ex. contacts, boulons filetés) ou de défaire des raccordements. Par mesure de sécurité, mesurer la tension du circuit intermédiaire et attendre que la tension ait chuté à moins de 40 V.



#### ⚠ AVERTISSEMENT

Si le moteur linéaire n'est pas refroidi, il y a un risque de brûlure. La température de surface des moteurs linéaires peut dépasser 60° C.

Risque de brûlures !

- Ne jamais toucher un moteur linéaire pendant le fonctionnement ou dans la phase de refroidissement après la coupure.
- Surveiller les émissions sonores
- Les raccordements de puissance peuvent véhiculer une tension, même si le moteur n'est pas en mouvement. Ne jamais débrancher les raccordements électriques du moteur sous tension.
- Porter des gants de travail en cas de travaux de maintenance ou de réparations.
- Avant d'effectuer des travaux sur la machine, la mettre hors tension de manière sûre.
- Ne jamais effectuer de travaux dans la plage de déplacement lorsque la machine est sous tension.
- Éliminer régulièrement les copeaux du moteur.
- Utiliser exclusivement les pièces détachées d'origine listées dans les coupe-pièces correspondantes.
- Avant de débiter les travaux, couper l'alimentation du moteur linéaire et le protéger contre tout redémarrage involontaire !

### 8.2 Travaux d'entretien général

Les primaires et secondaires sont sans entretien et ne peuvent pas être réparés. Les pièces défectueuses doivent être remplacées.

En fonction des conditions environnantes, éliminer des secondaires les éventuelles salissures, les copeaux, la poussière, etc. à l'aide d'un chiffon doux.

Attention : les câbles souples sont sujets à l'usure ; l'absence de toute trace d'altération extérieure doit être contrôlée à intervalles réguliers.

### **8.3 Entretien supplémentaire pour l'exécution Power**

Veiller à ce que les grilles d'aération des ventilateurs soient dégagées.

## 9 Caractéristiques techniques

### 9.1 Caractéristiques techniques générales

Le tableau ci-dessous indique les caractéristiques techniques valables pour tous les moteurs SL2.

|                               |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| Classe d'isolation            | B (130 °C)                           |
| Température d'utilisation     | +5 – +40 °C                          |
| Indice de protection          | IP65 (Basic/Advance)<br>IP54 (Power) |
| Tension circuit intermédiaire | 490 V <sub>DC</sub>                  |

### 9.2 Déclassement

#### 9.2.1 Incidence de la température ambiante pour les moteurs linéaires

|                  | Température ambiante en °C |                   |          |                   |                   |
|------------------|----------------------------|-------------------|----------|-------------------|-------------------|
|                  | 0 – 40                     | 45                | 50       | 55                | 60                |
| Poussée nominale | $1.0 \times F_N$           | $0.96 \times F_N$ | $0.92 F$ | $0.87 \times F_N$ | $0.82 \times F_N$ |

#### 9.2.2 Incidence de l'altitude d'utilisation pour les moteurs linéaires

|                  | Altitude d'utilisation en m |                   |                   |                  |                   |                   |                   |
|------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                  | jusqu'à<br>100              | 1500              | 2000.)            | 2500.)           | 3000              | 3500              | 4500              |
| Poussée nominale | $1.0 \times F_N$            | $0.97 \times F_N$ | $0.94 \times F_N$ | $0.9 \times F_N$ | $0.86 \times F_N$ | $0.82 \times F_N$ | $0.77 \times F_N$ |

#### 9.2.3 Incidence de l'augmentation de l'entrefer mécanique S pour les moteurs linéaires

### REMARQUE



SEW recommande de prévoir pour les SL2-Basic, SL2-Advance System et SL2-Power System un entrefer d'un mm côté machine (des entrefers plus petits ne sont possibles qu'en cas de grande rigidité de la structure machine environnante).

Les poussées envisageables suivantes nécessitent le respect de la tolérance de l'entrefer de  $\pm 0,05$  mm.

| $\Sigma$                    | Entrefer mécanique d <sub>méc</sub> <sup>1)</sup> en mm |                    |                   |                    |                    |
|-----------------------------|---|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
|                             | 0.5   | 0.6                | 0.7               | 0.8                | 0.9                |
| Poussée maximale $F_1$      | $1.0 \times F_1$  | $0.995 \times F_1$ | $0.99 \times F_1$ | $0.983 \times F_1$ | $0.975 \times F_1$ |
| Attraction magnétique $F_D$ | $1.0 \times F_D$  | $0.99 \times F_D$  | $0.98 \times F_D$ | $0.967 \times F_D$ | $0.95 \times F_D$  |

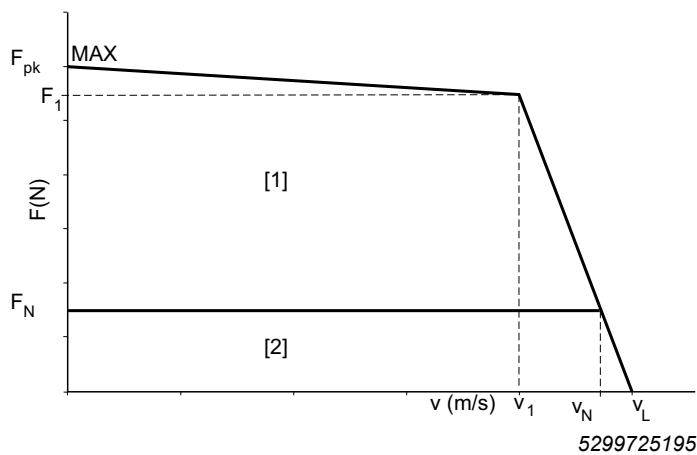
1) Entrefer visible entre le primaire et le secondaire lorsque le moteur est monté, appelé SIGMA S



| Σ  | Entrefer mécanique d <sub>méc</sub> <sup>1)</sup> en mm |                        |                        |                       |                        |                       |
|--|---|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
|  | 1.0 <sup>2)</sup>                                       | 1.1 <sup>2)</sup>      | 1.2 <sup>2)</sup>      | 1.3 <sup>2)</sup>     | 1.4 <sup>2)</sup>      | 1.5 <sup>2)</sup>     |
| Poussée maximale F <sub>1</sub>                      | 0.965 × F <sub>1</sub>                                  | 0.955 × F <sub>1</sub> | 0.94 × F <sub>1</sub>  | 0.93 × F <sub>1</sub> | 0.915 × F <sub>1</sub> | 0.90 × F <sub>1</sub> |
| Poussée due à l'attraction magnétique F <sub>D</sub> | 0.93 × F <sub>D</sub>                                   | 0.90 × F <sub>D</sub>  | 0.865 × F <sub>D</sub> | 0.83 × F <sub>D</sub> | 0.78 × F <sub>D</sub>  | 0.73 × F <sub>D</sub> |

1) L'entrefer visible entre le primaire et le secondaire lorsque le moteur est monté, appelé SIGMA S  
2) Recommandé par SEW

9.3 Caractéristiques moteur SL2-Basic



- [1] .....es dynamiques maximales
- [2] .....es thermiques maximales
- FN

Poussée nominale

En cas de montage sur une surface de refroidissement plane en aluminium avec

- Quadruple surface de flasque du primaire
  - Épaisseur 10 mm
  - Jusqu'à une température ambiante de 40 °C.
  - Jusqu'à une altitude d'utilisation de 1000 m.
- F1

Poussée maximale, disponible jusqu'à v1
- Fpk

Poussée maximale
- vL

Vitesse de déplacement maximale théorique
- v1

Vitesse d'angle jusqu'à laquelle la poussée F1 est disponible
- N

Vitesse nominale
- IN

Courant nominal
- I1

Courant pour F1
- Ipk

Courant maximal
- fD

Poussée due à l'attraction magnétique

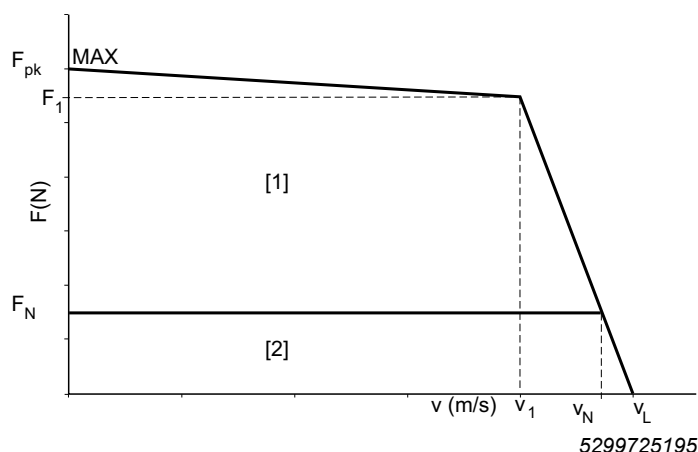
23534478/FR – 06/2017

| Type de moteur | Version | Classe de vit. | F <sub>pk</sub><br>N | F <sub>1</sub><br>N | F <sub>N</sub><br>N | F <sub>D</sub><br>N | v <sub>1</sub><br>m/s | v <sub>N</sub><br>m/s | I <sub>pk</sub><br>A | I <sub>1</sub><br>A | I <sub>N</sub><br>A | R <sub>1</sub><br>Ohms | L <sub>1</sub><br>mH | Poids<br>kg | Section de câble<br>mm <sup>2</sup> |
|----------------|---------|----------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------|
| SL2-P025VS-... | 00      | 3              | 330                  | 240                 | 125                 | 750                 | 3                     | 3.2                   | 3                    | 2                   | 0.95                | 22.6                   | 100                  | 2.5         | 1.5                                 |
| SL2-P025VS-... | 00      | 6              | 330                  | 225                 | 125                 | 750                 | 6.5                   | 6.8                   | 6                    | 4                   | 2                   | 4.75                   | 22.5                 | 2.5         | 1.5                                 |
| SL2-P025S-...  | 00      | 1.5            | 650                  | 470                 | 240                 | 1450                | 1.5                   | 1.6                   | 3                    | 2                   | 0.9                 | 45.1                   | 201                  | 4.1         | 1.5                                 |
| SL2-P025S-...  | 00      | 3              | 650                  | 470                 | 240                 | 1450                | 3                     | 3.2                   | 6                    | 3.9                 | 1.8                 | 11.3                   | 50.5                 | 4.1         | 1.5                                 |
| SL2-P050VS-... | 00      | 3              | 650                  | 500                 | 280                 | 1480                | 3.2                   | 3.4                   | 6                    | 4.4                 | 2.2                 | 7                      | 43                   | 3.6         | 1.5                                 |
| SL2-P050VS-... | 00      | 6              | 650                  | 500                 | 280                 | 1480                | 7.5                   | 8                     | 13.9                 | 10.3                | 5.3                 | 1.19                   | 8                    | 3.6         | 1.5                                 |
| SL2-P050S-...  | 00      | 1              | 1300                 | 1000                | 560                 | 2880                | 1                     | 1.3                   | 4.8                  | 3.5                 | 1.8                 | 22.4                   | 135                  | 6.9         | 1.5                                 |
| SL2-P050S-...  | 00      | 3              | 1300                 | 1000                | 560                 | 2880                | 3.3                   | 3.4                   | 11.8                 | 8.7                 | 4.5                 | 3.51                   | 22.5                 | 6.9         | 1.5                                 |
| SL2-P050S-...  | 00      | 6              | 1300                 | 1000                | 560                 | 2880                | 6.5                   | 6.9                   | 24.5                 | 17.8                | 9                   | 0.79                   | 6                    | 6.9         | 1.5                                 |
| SL2-P050M-...  | 01      | 1              | 1950                 | 1500                | 840                 | 4300                | 1.1                   | 1.1                   | 5.8                  | 4.3                 | 2.1                 | 22                     | 139.5                | 10.4        | 1.5                                 |
| SL2-P050M-...  | 00      | 3              | 1950                 | 1500                | 840                 | 4300                | 3.1                   | 3.3                   | 18                   | 12.8                | 6.5                 | 2.33                   | 16.5                 | 10.4        | 1.5                                 |
| SL2-P050M-...  | 00      | 6              | 1950                 | 1500                | 840                 | 4300                | 6                     | 6.4                   | 33                   | 24.6                | 12.6                | 0.62                   | 4.5                  | 10.4        | 1.5                                 |
| SL2-P050ML-... | 01      | 1              | 2600                 | 2000                | 1120                | 5700                | 1.2                   | 1.2                   | 8.2                  | 6.1                 | 3                   | 15                     | 90.5                 | 13.9        | 1.5                                 |
| SL2-P050ML-... | 00      | 3              | 2600                 | 2000                | 1120                | 5700                | 3.2                   | 3.4                   | 24                   | 17.8                | 9.1                 | 1.59                   | 11.5                 | 13.9        | 1.5                                 |
| SL2-P050ML-... | 00      | 6              | 2600                 | 2000                | 1120                | 5700                | 6.5                   | 6.9                   | 48                   | 35.5                | 18.2                | 0.4                    | 3                    | 13.9        | 2.5                                 |
| SL2-P100VS-... | 00      | 1              | 1325                 | 1000                | 600                 | 2950                | 1                     | 1.1                   | 4.8                  | 3.4                 | 1.9                 | 19.3                   | 142.5                | 6.5         | 1.5                                 |
| SL2-P100VS-... | 00      | 3              | 1325                 | 1000                | 600                 | 2950                | 3.6                   | 3.8                   | 14.2                 | 10.3                | 5.6                 | 1.97                   | 15.5                 | 6.5         | 1.5                                 |
| SL2-P100VS-... | 00      | 6              | 1325                 | 1000                | 600                 | 2950                | 6.5                   | 6.9                   | 24.6                 | 17.8                | 9.7                 | 0.66                   | 6                    | 6.5         | 1.5                                 |
| SL2-P100S-...  | 01      | 1              | 2650                 | 2000                | 1200                | 5760                | 1.2                   | 1.2                   | 8                    | 6.1                 | 3.2                 | 12.5                   | 90.5                 | 12.5        | 1.5                                 |
| SL2-P100S-...  | 00      | 3              | 2650                 | 2000                | 1200                | 5760                | 3.2                   | 3.4                   | 25                   | 17.8                | 9.7                 | 1.31                   | 11.5                 | 12.5        | 1.5                                 |
| SL2-P100S-...  | 00      | 6              | 2650                 | 2000                | 1200                | 5760                | 6.5                   | 6.9                   | 49                   | 35.5                | 20                  | 0.33                   | 3                    | 12.5        | 2.5                                 |
| SL2-P100M-...  | 00      | 1              | 3970                 | 3000                | 1800                | 8570                | 1.2                   | 1.3                   | 14.2                 | 10.3                | 5.6                 | 5.95                   | 46                   | 18.9        | 1.5                                 |
| SL2-P100M-...  | 00      | 3              | 3970                 | 3000                | 1800                | 8570                | 3                     | 3.2                   | 35                   | 24.6                | 13.5                | 1.03                   | 9                    | 18.9        | 1.5                                 |
| SL2-P100M-...  | 00      | 6              | 3970                 | 3000                | 1800                | 8570                | 6.5                   | 6.9                   | 75                   | 53.3                | 29.2                | 0.22                   | 2                    | 18.9        | 4                                   |
| SL2-P100ML-... | 01      | 1              | 5300                 | 4000                | 2400                | 11380               | 1.2                   | 1.2                   | 17                   | 12.2                | 6.3                 | 6                      | 45.5                 | 25          | 1.5                                 |
| SL2-P100ML-... | 00      | 3              | 5300                 | 4000                | 2400                | 11380               | 3.2                   | 3.4                   | 49                   | 35.5                | 19.5                | 0.66                   | 6.5                  | 25          | 2.5                                 |
| SL2-P100ML-... | 00      | 6              | 5300                 | 4000                | 2400                | 11380               | 6.8                   | 7                     | 100                  | 74.4                | 40.7                | 0.14                   | 1.5                  | 25          | 6                                   |
| SL2-P150VS-... | 00      | 1              | 2000                 | 1500                | 900                 | 4420                | 1                     | 1.1                   | 6.1                  | 4.4                 | 1.9                 | 16.2                   | 127.5                | 9.5         | 1.5                                 |
| SL2-P150VS-... | 00      | 3              | 2000                 | 1500                | 900                 | 4420                | 3.1                   | 3.3                   | 18                   | 12.8                | 7                   | 1.78                   | 16                   | 9.5         | 1.5                                 |
| SL2-P150VS-... | 00      | 6              | 2000                 | 1500                | 900                 | 4420                | 6                     | 6.4                   | 35                   | 24.6                | 13.5                | 0.48                   | 4.5                  | 9.5         | 1.5                                 |
| SL2-P150S-...  | 01      | 1              | 3900                 | 3000                | 1800                | 8640                | 1.3                   | 1.4                   | 14                   | 10.3                | 5.4                 | 5.5                    | 107                  | 18          | 1.5                                 |
| SL2-P150S-...  | 00      | 3              | 3900                 | 3000                | 1800                | 8640                | 3                     | 3.2                   | 33.5                 | 24.5                | 13.5                | 0.95                   | 9                    | 18          | 1.5                                 |
| SL2-P150S-...  | 00      | 6              | 3900                 | 3000                | 1800                | 8640                | 6                     | 6.4                   | 67                   | 49                  | 27                  | 0.24                   | 2.5                  | 18          | 4                                   |
| SL2-P150M-...  | 01      | 1              | 5800                 | 4500                | 2700                | 12860               | 1.4                   | 1.5                   | 23                   | 17                  | 9                   | 2.9                    | 24.5                 | 27          | 1.5                                 |
| SL2-P150M-...  | 00      | 3              | 5800                 | 4500                | 2700                | 12860               | 3.2                   | 3.4                   | 53                   | 39.2                | 21.5                | 0.57                   | 6                    | 27          | 2.5                                 |
| SL2-P150M-...  | 00      | 6              | 5800                 | 4500                | 2700                | 12860               | 6                     | 6.4                   | 100                  | 74.5                | 40.7                | 0.15                   | 1.5                  | 27          | 6                                   |
| SL2-P150ML-... | 01      | 1              | 7700                 | 6000                | 3600                | 17000               | 1.4                   | 1.5                   | 31                   | 23                  | 12                  | 2.2                    | 18.5                 | 36          | 1.5                                 |
| SL2-P150ML-... | 00      | 3              | 7700                 | 6000                | 3600                | 17000               | 3.5                   | 3.7                   | 76                   | 56.7                | 31                  | 0.36                   | 3.5                  | 36          | 4                                   |
| SL2-P150ML-... | 00      | 6              | 7700                 | 6000                | 3600                | 17000               | 6                     | 6.4                   | 132                  | 98                  | 53.8                | 0.12                   | 1.25                 | 36          | 6                                   |
| SL2-P200VS-... | 00      | 1              | 2700                 | 2000                | 1260                | 5900                | 1                     | 1.1                   | 8.1                  | 5.7                 | 3.3                 | 11.3                   | 100                  | 12          | 1.5                                 |
| SL2-P200VS-... | 00      | 3              | 2700                 | 2000                | 1260                | 5900                | 3.2                   | 3.4                   | 25                   | 17.8                | 10.2                | 1.17                   | 11.5                 | 12          | 1.5                                 |
| SL2-P200VS-... | 00      | 6              | 2700                 | 2000                | 1260                | 5900                | 7.2                   | 7.6                   | 55                   | 39.2                | 22.5                | 0.25                   | 2.5                  | 12          | 2.5                                 |
| SL2-P200S-...  | 00      | 1              | 5200                 | 4000                | 2520                | 11520               | 1                     | 1.1                   | 15.6                 | 11.5                | 6.6                 | 5.6                    | 50                   | 23.5        | 1.5                                 |
| SL2-P200S-...  | 00      | 3              | 5200                 | 4000                | 2520                | 11520               | 3.2                   | 3.4                   | 48.2                 | 35.5                | 20.4                | 0.59                   | 6                    | 23.5        | 2.5                                 |
| SL2-P200S-...  | 00      | 6              | 5200                 | 4000                | 2520                | 11520               | 6.8                   | 7.2                   | 101                  | 74.4                | 42.7                | 0.13                   | 1.5                  | 23.5        | 6                                   |
| SL2-P200M-...  | 00      | 1              | 7800                 | 6000                | 3780                | 17150               | 1                     | 1.1                   | 23.4                 | 17.2                | 9.9                 | 3.75                   | 32                   | 35          | 1.5                                 |
| SL2-P200M-...  | 00      | 3              | 7800                 | 6000                | 3780                | 17150               | 3.2                   | 3.4                   | 72                   | 53.3                | 30.1                | 0.39                   | 3.75                 | 35          | 4                                   |
| SL2-P200ML-... | 00      | 1              | 10350                | 8000                | 5040                | 22780               | 1                     | 1.1                   | 30.6                 | 22.7                | 13                  | 2.93                   | 25                   | 47          | 1.5                                 |
| SL2-P200ML-... | 00      | 3              | 10350                | 8000                | 5040                | 22780               | 3.4                   | 3.6                   | 100                  | 74.4                | 42.8                | 0.26                   | 3                    | 47          | 6                                   |
| SL2-P250VS-... | 00      | 1              | 3170                 | 2400                | 1500                | 7370                | 1.1                   | 1.2                   | 10                   | 7.3                 | 4.1                 | 8.4                    | 77.5                 | 15          | 1.5                                 |
| SL2-P250VS-... | 00      | 3              | 3170                 | 2400                | 1500                | 7370                | 3.3                   | 3.5                   | 30                   | 21.8                | 12.4                | 0.9                    | 8                    | 15          | 1.5                                 |
| SL2-P250VS-... | 00      | 6              | 3170                 | 2400                | 1500                | 7370                | 6.3                   | 6.6                   | 57                   | 41.2                | 23.5                | 0.23                   | 2.25                 | 15          | 2.5                                 |
| SL2-P250S-...  | 00      | 1              | 6300                 | 4800                | 3000                | 14400               | 1                     | 1.1                   | 18.7                 | 13.6                | 7.8                 | 4.46                   | 40                   | 29          | 1.5                                 |

| Type de moteur | Version | Classe de vit. | F <sub>pk</sub><br>N | F <sub>1</sub><br>N | F <sub>N</sub><br>N | F <sub>D</sub><br>N | v <sub>1</sub><br>m/s | v <sub>N</sub><br>m/s | I <sub>pk</sub><br>A | I <sub>1</sub><br>A | I <sub>N</sub><br>A | R <sub>1</sub><br>Ohms | L <sub>1</sub><br>mH | Poids<br>kg | Section de câble<br>mm <sup>2</sup> |
|----------------|---------|----------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------|
| SL2-P250S-..   | 00      | 3              | 6300                 | 4800                | 3000                | 14400               | 3.1                   | 3.3                   | 57                   | 41.2                | 23.5                | 0.46                   | 4.5                  | 29          | 4                                   |
| SL2-P250S-..   | 00      | 6              | 6300                 | 4800                | 3000                | 14400               | 6.3                   | 6.6                   | 113                  | 82.4                | 47                  | 0.12                   | 1.25                 | 29          | 6                                   |
| SL2-P250M-..   | 00      | 1              | 9450                 | 7200                | 4500                | 21430               | 1                     | 1.1                   | 30                   | 21.8                | 12.4                | 2.68                   | 23.5                 | 43          | 1.5                                 |
| SL2-P250M-..   | 00      | 3              | 9450                 | 7200                | 4500                | 21430               | 3.3                   | 3.5                   | 90                   | 65                  | 37.2                | 0.3                    | 2.6                  | 43          | 6                                   |
| SL2-P250ML-..  | 00      | 1              | 12600                | 9600                | 6000                | 28450               | 1                     | 1.1                   | 37                   | 27.2                | 15.5                | 2.23                   | 20                   | 58          | 1.5                                 |
| SL2-P250ML-..  | 00      | 3              | 12600                | 9600                | 6000                | 28450               | 3.1                   | 3.3                   | 113                  | 82.5                | 47                  | 0.23                   | 2.25                 | 58          | 6                                   |

Les valeurs électriques concernent les commutations sinusoïdales et sont indiquées comme valeurs efficaces ou se rapportent à des valeurs efficaces.

## 9.4 Caractéristiques moteur SL2-Advance System



[1]  $\dot{U}$  ... es dynamiques maximales

[2]  $\dot{U}$  ... es thermiques maximales

$F_N$  Poussée nominale

**En cas de montage sur une surface de refroidissement plane en aluminium avec**

- Quadruple surface de flasque du primaire
- Épaisseur 10 mm
- Jusqu'à une température ambiante de 40 °C.
- Jusqu'à une altitude d'utilisation de 1000 m.

$F_1$  Poussée maximale, disponible jusqu'à  $v_1$

$F_{pk}$  Poussée maximale

$v_L$  Vitesse de déplacement maximale théorique

$v_1$  Vitesse d'angle jusqu'à laquelle la poussée  $F_1$  est disponible

$v_N$  Vitesse nominale

$I_N$  Courant nominal

$I_1$  Courant pour  $F_1$

$I_{pk}$  Courant maximal

$f_D$  Poussée due à l'attraction magnétique

| Type de moteur | Version | Classe de vit. | $F_{pk}$ | $F_1$ | $F_N$ | $F_D$ | $v_1$ | $v_N$ | $I_{pk}$ | $I_1$ | $I_N$ | Poids |
|----------------|---------|----------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|
|                |         |                | N        | N     | N     | N     | m/s   | m/s   | A        | A     | A     | kg    |
| SL2-P050VS-... | 00      | 3              | 650      | 500   | 280   | 1480  | 3.2   | 3.4   | 6        | 4.4   | 2.2   | 7     |
| SL2-P050VS-... | 00      | 6              | 650      | 500   | 280   | 1480  | 7.5   | 8     | 13.9     | 10.3  | 5.3   | 7     |
| SL2-P050S-...  | 00      | 1              | 1300     | 1000  | 560   | 2880  | 1     | 1.3   | 4.8      | 3.5   | 1.8   | 12.1  |
| SL2-P050S-...  | 00      | 3              | 1300     | 1000  | 560   | 2880  | 3.3   | 3.4   | 11.8     | 8.7   | 4.5   | 12.1  |
| SL2-P050S-...  | 00      | 6              | 1300     | 1000  | 560   | 2880  | 6.5   | 6.9   | 24.5     | 17.8  | 9     | 12.1  |
| SL2-P050M-...  | 01      | 1              | 1950     | 1500  | 840   | 4300  | 1.1   | 1.1   | 5.8      | 4.3   | 2.1   | 17.6  |
| SL2-P050M-...  | 00      | 3              | 1950     | 1500  | 840   | 4300  | 3.1   | 3.3   | 18       | 12.8  | 6.5   | 17.6  |
| SL2-P050M-...  | 00      | 6              | 1950     | 1500  | 840   | 4300  | 6     | 6.4   | 33       | 24.6  | 12.6  | 17.6  |
| SL2-P050ML-... | 01      | 1              | 2600     | 2000  | 1120  | 5700  | 1.2   | 1.2   | 8.2      | 6.1   | 3     | 23    |
| SL2-P050ML-... | 00      | 3              | 2600     | 2000  | 1120  | 5700  | 3.2   | 3.4   | 24       | 17.8  | 9.1   | 23    |
| SL2-P050ML-... | 00      | 6              | 2600     | 2000  | 1120  | 5700  | 6.5   | 6.9   | 48       | 35.5  | 18.2  | 23    |
| SL2-P100VS-... | 00      | 1              | 1325     | 1000  | 600   | 2950  | 1     | 1.1   | 4.8      | 3.4   | 1.9   | 11.3  |
| SL2-P100VS-... | 00      | 3              | 1325     | 1000  | 600   | 2950  | 3.6   | 3.8   | 14.2     | 10.3  | 5.6   | 11.3  |
| SL2-P100VS-... | 00      | 6              | 1325     | 1000  | 600   | 2950  | 6.5   | 6.9   | 24.6     | 17.8  | 9.7   | 11.3  |
| SL2-P100S-...  | 01      | 1              | 2650     | 2000  | 1200  | 5760  | 1.2   | 1.2   | 8        | 6.1   | 3.2   | 19.4  |
| SL2-P100S-...  | 00      | 3              | 2650     | 2000  | 1200  | 5760  | 3.2   | 3.4   | 25       | 17.8  | 9.7   | 19.4  |
| SL2-P100S-...  | 00      | 6              | 2650     | 2000  | 1200  | 5760  | 6.5   | 6.9   | 49       | 35.5  | 20    | 19.4  |
| SL2-P100M-...  | 00      | 1              | 3970     | 3000  | 1800  | 8570  | 1.2   | 1.3   | 14.2     | 10.3  | 5.6   | 28.4  |
| SL2-P100M-...  | 00      | 3              | 3970     | 3000  | 1800  | 8570  | 3     | 3.2   | 35       | 24.6  | 13.5  | 28.4  |
| SL2-P100M-...  | 00      | 6              | 3970     | 3000  | 1800  | 8570  | 6.5   | 6.9   | 75       | 53.3  | 29.2  | 28.4  |

| Type de moteur | Version | Classe de vit. | $F_{pk}$<br>N | $F_1$<br>N | $F_N$<br>N | $F_D$<br>N | $v_1$<br>m/s | $v_N$<br>m/s | $I_{pk}$<br>A | $I_1$<br>A | $I_N$<br>A | Poids<br>kg |
|----------------|---------|----------------|---------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|
| SL2-P100ML-..  | 01      | 1              | 5300          | 4000       | 2400       | 11380      | 1.2          | 1.2          | 17            | 12.2       | 6.3        | 37          |
| SL2-P100ML-..  | 00      | 3              | 5300          | 4000       | 2400       | 11380      | 3.2          | 3.4          | 49            | 35.5       | 19.5       | 37          |
| SL2-P150S-..   | 01      | 1              | 3900          | 3000       | 1800       | 8640       | 1.3          | 1.4          | 14            | 10.3       | 5.4        | 29.5        |
| SL2-P150S-..   | 00      | 3              | 3900          | 3000       | 1800       | 8640       | 3            | 3.2          | 33.5          | 24.5       | 13.5       | 29.5        |
| SL2-P150S-..   | 00      | 6              | 3900          | 3000       | 1800       | 8640       | 6            | 6.4          | 67            | 49         | 27         | 29.5        |
| SL2-P150M-..   | 01      | 1              | 5800          | 4500       | 2700       | 12860      | 1.4          | 1.5          | 23            | 17         | 9          | 42.6        |
| SL2-P150M-..   | 00      | 3              | 5800          | 4500       | 2700       | 12860      | 3.2          | 3.4          | 53            | 39.2       | 21.5       | 42.6        |
| SL2-P150ML-..  | 01      | 1              | 7700          | 6000       | 3600       | 17000      | 1.4          | 1.5          | 31            | 23         | 12         | 56.1        |
| SL2-P150ML-..  | 00      | 3              | 7700          | 6000       | 3600       | 17000      | 3.5          | 3.7          | 76            | 56.7       | 31         | 56.1        |

Les valeurs électriques concernent les commutations sinusoïdales et sont indiquées comme valeurs efficaces ou se rapportent à des valeurs efficaces.

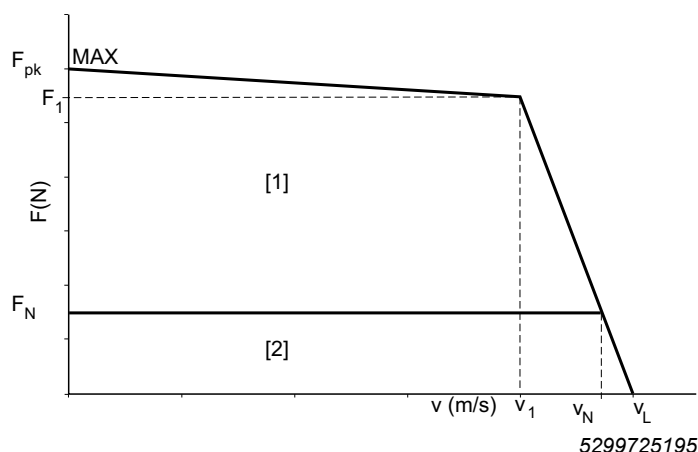
## REMARQUE



$R_1$  et  $L_1$ , voir chapitre "Caractéristiques moteur SL2-Basic" (→ 57)

$F_{pk}$  = identique à  $F_{pk}$  de SL2-Basic

## 9.5 Caractéristiques moteur SL2-Power System



[1]  $\dot{U}$  ... es dynamiques maximales

[2]  $\dot{U}$  ... es thermiques maximales

$F_N$  Poussée nominale

**En cas de montage sur une plaque de refroidissement en aluminium avec**

- Quadruple surface de flasque du primaire
- Épaisseur 10 mm
- Jusqu'à une température ambiante de 40 °C.
- Jusqu'à une altitude d'utilisation de 1000 m.

$F_1$  Poussée maximale, disponible jusqu'à  $v_1$

$F_{pk}$  Poussée maximale

$v_L$  Vitesse de déplacement maximale théorique

$v_1$  Vitesse d'angle jusqu'à laquelle la poussée  $F_1$  est disponible

$v_N$  Vitesse nominale

$I_N$  Courant nominal

$I_1$  Courant pour  $F_1$

$I_{pk}$  Courant maximal

$F_D$  Poussée due à l'attraction magnétique

| Type de moteur | Version | Classe de vit. | $F_{pk}$ | $F_1$ | $F_N$ | $F_D$ | $v_1$ | $v_N$ | $I_{pk}$ | $I_1$ | $I_N$ | Poids |
|----------------|---------|----------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|
|                |         |                | N        | N     | N     | N     | m/s   | m/s   | A        | A     | A     | kg    |
| SL2-P050VS-..  | 00      | 3              | 650      | 500   | 400   | 1480  | 3.2   | 3.4   | 6        | 4.4   | 3.1   | 7.2   |
| SL2-P050VS-..  | 00      | 6              | 650      | 500   | 400   | 1480  | 7.5   | 8     | 13.9     | 10.3  | 7.6   | 7.2   |
| SL2-P050S-..   | 00      | 1              | 1300     | 1000  | 760   | 2880  | 1     | 1.3   | 4.8      | 3.5   | 2.4   | 12.3  |
| SL2-P050S-..   | 00      | 3              | 1300     | 1000  | 760   | 2880  | 3.3   | 3.4   | 11.8     | 8.7   | 6.1   | 12.3  |
| SL2-P050S-..   | 00      | 6              | 1300     | 1000  | 760   | 2880  | 6.5   | 6.9   | 24.5     | 17.8  | 12.2  | 12.3  |
| SL2-P050M-..   | 01      | 1              | 1950     | 1500  | 980   | 4300  | 1.1   | 1.1   | 5.8      | 4.3   | 2.5   | 17.8  |
| SL2-P050M-..   | 00      | 3              | 1950     | 1500  | 980   | 4300  | 3.1   | 3.3   | 18       | 12.8  | 7.6   | 17.8  |
| SL2-P050M-..   | 00      | 6              | 1950     | 1500  | 980   | 4300  | 6     | 6.4   | 33       | 24.6  | 14.7  | 17.8  |
| SL2-P050ML-..  | 01      | 1              | 2600     | 2000  | 1280  | 5700  | 1.2   | 1.2   | 8.2      | 6.1   | 3.4   | 23.2  |
| SL2-P050ML-..  | 00      | 3              | 2600     | 2000  | 1280  | 5700  | 3.2   | 3.4   | 24       | 17.8  | 10.4  | 23.2  |
| SL2-P050ML-..  | 00      | 6              | 2600     | 2000  | 1280  | 5700  | 6.5   | 6.9   | 48       | 35.5  | 20.8  | 23.2  |
| SL2-P100VS-..  | 00      | 1              | 1325     | 1000  | 780   | 2950  | 1     | 1.1   | 4.8      | 3.4   | 2.5   | 11.5  |
| SL2-P100VS-..  | 00      | 3              | 1325     | 1000  | 780   | 2950  | 3.6   | 3.8   | 14.2     | 10.3  | 7.3   | 11.5  |
| SL2-P100VS-..  | 00      | 6              | 1325     | 1000  | 780   | 2950  | 6.5   | 6.9   | 24.6     | 17.8  | 12.6  | 11.5  |
| SL2-P100S-..   | 01      | 1              | 2650     | 2000  | 1570  | 5760  | 1.2   | 1.2   | 8        | 6.1   | 4.2   | 19.6  |
| SL2-P100S-..   | 00      | 3              | 2650     | 2000  | 1570  | 5760  | 3.2   | 3.4   | 25       | 17.8  | 12.7  | 19.6  |
| SL2-P100S-..   | 00      | 6              | 2650     | 2000  | 1570  | 5760  | 6.5   | 6.9   | 49       | 35.5  | 25.5  | 19.6  |
| SL2-P100M-..   | 00      | 1              | 3970     | 3000  | 2540  | 8570  | 1.2   | 1.3   | 14.2     | 10.3  | 7.9   | 28.6  |
| SL2-P100M-..   | 00      | 3              | 3970     | 3000  | 2540  | 8570  | 3     | 3.2   | 35       | 24.6  | 19.1  | 28.6  |
| SL2-P100M-..   | 00      | 6              | 3970     | 3000  | 2540  | 8570  | 6.5   | 6.9   | 75       | 53.3  | 41.2  | 28.6  |

| Type de moteur | Version | Classe de vit. | $F_{pk}$<br>N | $F_1$<br>N | $F_N$<br>N | $F_D$<br>N | $v_1$<br>m/s | $v_N$<br>m/s | $I_{pk}$<br>A | $I_1$<br>A | $I_N$<br>A | Poids<br>kg |
|----------------|---------|----------------|---------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|
| SL2-P100ML-..  | 01      | 1              | 5300          | 4000       | 2700       | 11380      | 1.2          | 1.2          | 17            | 12.2       | 7.1        | 37.2        |
| SL2-P100ML-..  | 00      | 3              | 5300          | 4000       | 2700       | 11380      | 3.2          | 3.4          | 49            | 35.5       | 21.9       | 37.2        |
| SL2-P150S-..   | 01      | 1              | 3900          | 3000       | 2700       | 8640       | 1.3          | 1.4          | 14            | 10.3       | 8          | 29.9        |
| SL2-P150S-..   | 00      | 3              | 3900          | 3000       | 2700       | 8640       | 3            | 3.2          | 33.5          | 24.5       | 20.3       | 29.9        |
| SL2-P150S-..   | 00      | 6              | 3900          | 3000       | 2700       | 8640       | 6            | 6.4          | 67            | 49         | 40.5       | 29.9        |
| SL2-P150M-..   | 01      | 1              | 5800          | 4500       | 3800       | 12860      | 1.4          | 1.5          | 23            | 17         | 12.7       | 43.1        |
| SL2-P150M-..   | 00      | 3              | 5800          | 4500       | 3800       | 12860      | 3.2          | 3.4          | 53            | 39.2       | 30.1       | 43.1        |
| SL2-P150ML-..  | 01      | 1              | 7700          | 6000       | 4180       | 17000      | 1.4          | 1.5          | 31            | 23         | 13.9       | 56.6        |
| SL2-P150ML-..  | 00      | 3              | 7700          | 6000       | 4180       | 17000      | 3.5          | 3.7          | 76            | 56.7       | 34.5       | 56.6        |

Les valeurs électriques concernent les commutations sinusoïdales et sont indiquées comme valeurs efficaces ou se rapportent à des valeurs efficaces.

## REMARQUE



$R_1$  et  $L_1$ , voir chapitre "Caractéristiques moteur SL2-Basic" (→ 57)

$F_{pk}$  = identique à  $F_{pk}$  de SL2-Basic

## 9.6 Dci ggfes maximales avec MOVIDRIVE® MDX61B

### 9.6.1 Classe de vitesse 1 m/s

Le tableau suivant indique la poussée maximale pouvant être atteinte avec les différents variateurs MOVIDRIVE® MDX61B raccordés.

### REMARQUE



Les poussées maximales pouvant être atteintes ( $F_{max}$ ) sont indépendantes, que ce soit SL2-Basic, SL2-Advance System ou SL2-Power System.

| Moteur<br>$V_{nom} = 1 \text{ m/s}$ | MOVIDRIVE® MDX61B_A...-5_3 (appareil 400/500 V) en modes d'exploitation SERVO (P700) |                |      |      |      |      |      |      |       |       |      |       |       |
|-------------------------------------|--|----------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|
|                                     | P en kW  | 0005           | 0008 | 0011 | 0014 | 0015 | 0022 | 0030 | 0040  | 0055  | 0075 | 0110  | 0150  |
|                                     | $I_{nom}$ en A   | 2              | 2,4  | 3,1  | 4    | 4    | 5,5  | 7    | 9,5   | 12,5  | 16   | 24    | 32    |
|                                     | $I_{max}$ en A   | 4              | 4,8  | 6,2  | 8    | 6    | 8,25 | 10,5 | 14,25 | 18,75 | 24   | 36    | 48    |
|                                     | Systèmes   | $F_{max}$ en N |      |      |      |      |      |      |       |       |      |       |       |
| SL2-P025S                           | Basic  | 650            |      |      |      |      |      |      |       |       |      |       |       |
| SL2-050S                            | Basic<br>Advance<br>Power  | 1115           | 1300 |      |      | 1300 |      |      |       |       |      |       |       |
| SL2-050M                            | Basic<br>Advance<br>Power  | 1380           | 1620 | 1950 | 1950 | 1950 |      |      |       |       |      |       |       |
| SL2-050ML                           | Basic<br>Advance<br>Power  | 1453           | 1696 | 2120 | 2600 | 2070 | 2600 |      |       |       |      |       |       |
| SL2-100VS                           | Basic<br>Advance<br>Power  | 1140           | 1325 | 1325 | 1325 | 1325 |      |      |       |       |      |       |       |
| SL2-100S                            | Basic<br>Advance<br>Power  | 1467           | 1703 | 2118 | 2650 | 2060 | 2650 |      |       |       |      |       |       |
| SL2-100M                            | Basic<br>Advance<br>Power  |                |      | 1953 | 2412 | 1902 | 2475 | 3050 | 3970  |       |      |       |       |
| SL2-100ML                           | Basic<br>Advance<br>Power  |                |      |      |      |      | 3000 | 3710 | 4800  | 5300  |      |       |       |
| SL2-150VS                           | Basic  | 1380           | 1615 | 2000 | 2000 | 1970 |      |      |       |       |      |       |       |
| SL2-150S                            | Basic<br>Advance<br>Power  |                | 1800 | 2230 | 2785 | 2170 | 2880 | 3490 | 3900  |       |      |       |       |
| SL2-150M                            | Basic<br>Advance<br>Power  |                |      |      |      |      | 3100 | 3750 | 4830  | 5800  |      |       |       |
| SL2-150ML                           | Basic<br>Advance<br>Power  |                |      |      |      |      |      | 4330 | 5240  | 6330  | 7700 |       |       |
| SL2-200VS                           | Basic  |                |      | 2145 | 2670 | 2090 | 2700 |      |       |       |      |       |       |
| SL2-200S                            | Basic  |                |      |      |      |      | 3050 | 3710 | 4810  | 5200  |      |       |       |
| SL2-200M                            | Basic  |                |      |      |      |      |      |      | 5150  | 6450  | 7800 |       |       |
| SL2-200ML                           | Basic  |                |      |      |      |      |      |      |       | 6840  | 8390 | 10350 |       |
| SL2-250VS                           | Basic  |                |      | 2090 | 2600 | 2040 | 2670 | 3170 |       |       |      |       |       |
| SL2-250S                            | Basic  |                |      |      |      |      |      | 3890 | 5000  | 6300  |      |       |       |
| SL2-250M                            | Basic  |                |      |      |      |      |      |      | 5140  | 6370  | 7810 | 9450  |       |
| SL2-250ML                           | Basic  |                |      |      |      |      |      |      |       | 7020  | 8620 | 12300 | 12600 |



### 9.6.2 Classe de vitesse 3 m/s

Le tableau suivant indique la poussée maximale pouvant être atteinte avec les différents variateurs MOVIDRIVE® MDX61B raccordés.

| Moteur<br>$V_{nom} = 3 \text{ m/s}$ |                           | MOVIDRIVE® MDX61B_A...-5_3 (appareil 400/500 V) en modes d'exploitation SERVO (P700) |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |       |       |       |
|-------------------------------------|---------------------------|--|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
|                                     | P en kW                   | 0005   | 0008 | 0011 | 0014 | 0015 | 0022 | 0030 | 0040  | 0055  | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300  | 0370  | 0450  |
|                                     | $I_{nom}$ en A            | 2  | 2,4  | 3,1  | 4    | 4    | 5,5  | 7    | 9,5   | 12,5  | 16   | 24   | 32   | 46   | 60    | 73    | 89    |
|                                     | $I_{max}$ en A            | 4  | 4,8  | 6,2  | 8    | 6    | 8,25 | 10,5 | 14,25 | 18,75 | 24   | 36   | 48   | 69   | 90    | 109,5 | 133,5 |
|                                     | Sys-<br>tèmes             | $F_{max}$ en N   |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |       |       |       |
| SL2-P025VS                          | Basic                     | 330  |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |       |       |       |
| SL2-P025S                           | Basic                     | 650  |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |       |       |       |
| SL2-050VS                           | Basic<br>Advance<br>Power | 460  | 537  | 650  | 650  | 650  |      |      |       |       |      |      |      |      |       |       |       |
| SL2-050S                            | Basic<br>Advance<br>Power |  |      | 738  | 926  | 717  | 955  | 1175 | 1300  |       |      |      |      |      |       |       |       |
| SL2-050M                            | Basic<br>Advance<br>Power |  |      |      |      |      |      | 1280 | 1640  | 1950  |      |      |      |      |       |       |       |
| SL2-050ML                           | Basic<br>Advance<br>Power |  |      |      |      |      |      | 1290 | 1650  | 2090  | 2600 |      |      |      |       |       |       |
| SL2-100VS                           | Basic<br>Advance<br>Power |  |      |      |      |      | 830  | 1020 | 1325  |       |      |      |      |      |       |       |       |
| SL2-100S                            | Basic<br>Advance<br>Power |  |      |      |      |      |      |      | 1680  | 2090  | 2560 | 2650 |      |      |       |       |       |
| SL2-100M                            | Basic<br>Advance<br>Power |  |      |      |      |      |      |      |       | 2455  | 2950 | 3970 |      |      |       |       |       |
| SL2-100ML                           | Basic<br>Advance<br>Power |  |      |      |      |      |      |      |       |       | 2950 | 4050 | 5200 | 5300 |       |       |       |
| SL2-150VS                           | Basic                     |  |      |      |      |      | 1065 | 1280 | 1650  | 2000  |      |      |      |      |       |       |       |
| SL2-150S                            | Basic<br>Advance<br>Power |  |      |      |      |      |      |      |       | 2425  | 2950 | 3900 |      |      |       |       |       |
| SL2-150M                            | Basic<br>Advance<br>Power |  |      |      |      |      |      |      |       |       | 3070 | 4200 | 5330 | 5800 |       |       |       |
| SL2-150ML                           | Basic<br>Advance<br>Power |  |      |      |      |      |      |      |       |       |      | 4250 | 5400 | 7080 | 7700  |       |       |
| SL2-200VS                           | Basic                     |  |      |      |      |      |      |      | 1650  | 2100  | 2610 | 2700 |      |      |       |       |       |
| SL2-200S                            | Basic                     |  |      |      |      |      |      |      |       |       | 2920 | 4050 | 5200 |      |       |       |       |
| SL2-200M                            | Basic                     |  |      |      |      |      |      |      |       |       |      | 4340 | 5490 | 7480 | 7800  |       |       |
| SL2-200ML                           | Basic                     |  |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      | 5680 | 7510 | 9430  | 10350 |       |
| SL2-250VS                           | Basic                     |  |      |      |      |      |      |      | 2120  | 2610  | 3170 |      |      |      |       |       |       |
| SL2-250S                            | Basic                     |  |      |      |      |      |      |      |       |       |      | 4310 | 5410 | 6300 |       |       |       |
| SL2-250M                            | Basic                     |  |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      | 5670 | 7560 | 9450  |       |       |
| SL2-250ML                           | Basic                     |  |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      | 8270 | 10340 | 12260 | 12600 |

23534478/FR – 06/2017

## 9.6.3 Classe de vitesse 6 m/s

Le tableau suivant indique la poussée maximale pouvant être atteinte avec les différents variateurs MOVIDRIVE® MDX61B raccordés.

| Moteur<br>V <sub>nom</sub> =<br>6 m/s |                           | MOVIDRIVE® MDX61B_A...-5_3 (appareil 400/500 V) en modes d'exploitation SERVO (P700) |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |       |       |  |
|---------------------------------------|---------------------------|--|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|--|
|                                       | P en kW                   | 0005   | 0008 | 0011 | 0014 | 0015 | 0022 | 0030 | 0040  | 0055  | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 | 0370  | 0450  |  |
|                                       | I <sub>nom</sub> en A     | 2  | 2,4  | 3,1  | 4    | 4    | 5,5  | 7    | 9,5   | 12,5  | 16   | 24   | 32   | 46   | 60   | 73    | 89    |  |
|                                       | I <sub>max</sub> en A     | 4  | 4,8  | 6,2  | 8    | 6    | 8,25 | 10,5 | 14,25 | 18,75 | 24   | 36   | 48   | 69   | 90   | 109,5 | 133,5 |  |
|                                       | Sys-<br>tèmes             | F <sub>max</sub> en N  |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |       |       |  |
| SL2-P025VS                            | Basic                     |  |      | 330  |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |       |       |  |
| SL2-050VS                             | Basic<br>Advance<br>Power |  |      |      | 400  | 320  | 415  | 510  | 650   |       |      |      |      |      |      |       |       |  |
| SL2-050S                              | Basic<br>Advance<br>Power |  |      |      |      |      |      | 675  | 840   | 1040  | 1280 | 1300 |      |      |      |       |       |  |
| SL2-050M                              | Basic<br>Advance<br>Power |  |      |      |      |      |      |      |       | 1200  | 1470 | 1950 |      |      |      |       |       |  |
| SL2-050ML                             | Basic<br>Advance<br>Power |  |      |      |      |      |      |      |       |       | 1450 | 2025 | 2600 |      |      |       |       |  |
| SL2-100VS                             | Basic<br>Advance<br>Power |  |      |      |      |      |      |      | 850   | 1045  | 1300 | 1325 |      |      |      |       |       |  |
| SL2-100S                              | Basic<br>Advance<br>Power |  |      |      |      |      |      |      |       |       |      | 2025 | 2600 | 2650 |      |       |       |  |
| SL2-100M                              | Basic<br>Advance<br>Power |  |      |      |      |      |      |      |       |       |      | 2025 | 2765 | 3700 | 3970 |       |       |  |
| SL2-100ML                             | Basic                     |  |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      | 2800 | 3750 | 4780 | 5300  |       |  |
| SL2-150VS                             | Basic                     |  |      |      |      |      |      |      |       | 1220  | 1470 | 2000 |      |      |      |       |       |  |
| SL2-150S                              | Basic<br>Advance<br>Power |  |      |      |      |      |      |      |       |       |      | 2350 | 2950 | 3900 |      |       |       |  |
| SL2-150M                              | Basic<br>Advance<br>Power |  |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      | 3150 | 4220 | 5290 | 5800  |       |  |
| SL2-150ML                             | Basic<br>Advance<br>Power |  |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      | 5600 | 6570  | 7700  |  |
| SL2-200VS                             | Basic                     |  |      |      |      |      |      |      |       |       |      | 1860 | 2390 | 2700 |      |       |       |  |
| SL2-200S                              | Basic                     |  |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      | 3760 | 4710 | 5200  |       |  |
| SL2-250VS                             | Basic                     |  |      |      |      |      |      |      |       |       |      | 2150 | 2730 | 3170 |      |       |       |  |
| SL2-250S                              | Basic                     |  |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      | 4150 | 5180 | 6130  | 6300  |  |

## 9.7 Forces maximales avec MOVIAXIS®

### 9.7.1 Classe de vitesse 1 m/s

Le tableau suivant indique la poussée maximale pouvant être atteinte avec les différents Servovariateurs multi-axes MOVIAXIS® MX..6300 raccordés

### REMARQUE



Les poussées maximales pouvant être atteintes ( $F_{max}$ ) sont indépendantes, que ce soit SL2-Basic, SL2-Advance System ou SL2-Power System.

| Moteur<br>$V_{nom} = 1 \text{ m/s}$ | MOVIAXIS® MX              |                |      |      |          |       |          |    |          |          |          |
|-------------------------------------|---------------------------|----------------|------|------|----------|-------|----------|----|----------|----------|----------|
|                                     |                           | Taille 1       |      |      | Taille 2 |       | Taille 3 |    | Taille 4 | Taille 5 | Taille 6 |
|                                     | $I_{nom}$ en A            | 2              | 4    | 8    | 12       | 16    | 24       | 32 | 48       | 64       | 100      |
|                                     | $I_{max}$ en A            | 5              | 10   | 20   | 30       | 40    | 60       | 80 | 120      | 160      | 250      |
|                                     | Systeme                   | $F_{max}$ en N |      |      |          |       |          |    |          |          |          |
| SL2-P025S                           | Basic                     | 285            | 650  |      |          |       |          |    |          |          |          |
| SL2-050S                            | Basic<br>Advance<br>Power | 1300           |      |      |          |       |          |    |          |          |          |
| SL2-050M                            | Basic<br>Advance<br>Power | 1705           | 1950 |      |          |       |          |    |          |          |          |
| SL2-050ML                           | Basic<br>Advance<br>Power | 1798           | 2600 |      |          |       |          |    |          |          |          |
| SL2-100VS                           | Basic<br>Advance<br>Power | 1367           | 1082 | 1325 |          |       |          |    |          |          |          |
| SL2-100S                            | Basic<br>Advance<br>Power | 1817           | 2650 |      |          |       |          |    |          |          |          |
| SL2-100M                            | Basic<br>Advance<br>Power |                | 2979 | 3970 |          |       |          |    |          |          |          |
| SL2-100ML                           | Basic<br>Advance<br>Power |                | 3583 | 5300 |          |       |          |    |          |          |          |
| SL2-150VS                           | Basic                     | 1694           | 2000 |      |          |       |          |    |          |          |          |
| SL2-150S                            | Basic<br>Advance<br>Power |                | 3399 | 3900 |          |       |          |    |          |          |          |
| SL2-150M                            | Basic<br>Advance<br>Power |                | 3579 | 5800 |          |       |          |    |          |          |          |
| SL2-150ML                           | Basic<br>Advance<br>Power |                |      | 6919 | 7700     |       |          |    |          |          |          |
| SL2-200VS                           | Basic                     | 1805           | 2700 |      |          |       |          |    |          |          |          |
| SL2-200S                            | Basic                     |                | 3610 | 5200 |          |       |          |    |          |          |          |
| SL2-200M                            | Basic                     |                |      | 6955 | 7800     |       |          |    |          |          |          |
| SL2-200ML                           | Basic                     |                |      | 7319 | 10350    |       |          |    |          |          |          |
| SL2-250VS                           | Basic                     | 1768           | 3170 |      |          |       |          |    |          |          |          |
| SL2-250S                            | Basic                     |                | 3701 | 6300 |          |       |          |    |          |          |          |
| SL2-250M                            | Basic                     |                |      | 6813 | 9450     |       |          |    |          |          |          |
| SL2-250ML                           | Basic                     |                |      |      | 10645    | 12600 |          |    |          |          |          |

23534478/FR – 06/2017

## 9.7.2 Classe de vitesse 3 m/s

Le tableau suivant indique la poussée maximale pouvant être atteinte avec les différents Servovariateurs multiaxes MOVIAXIS® MX raccordés

| Moteur<br>$V_{nom} = 3 \text{ m/s}$ |                                  | MOVIAXIS® MX        |         |         |          |          |          |          |           |           |            |
|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|------------|
|                                     |                                  | Taille 1            |         |         | Taille 2 |          | Taille 3 |          | Taille 4  | Taille 5  | Taille 6   |
|                                     | $I_{nom}$ en A<br>$I_{max}$ in A | 2<br>5              | 4<br>10 | 8<br>20 | 12<br>30 | 16<br>40 | 24<br>60 | 32<br>80 | 48<br>120 | 64<br>160 | 100<br>250 |
|                                     | Systèmes                         | $F_{max} \text{ N}$ |         |         |          |          |          |          |           |           |            |
| SL2-P025VS                          | Basic                            | 225.4               | 330     |         |          |          |          |          |           |           |            |
| SL2-P025S                           | Basic                            | 650                 |         |         |          |          |          |          |           |           |            |
| SL2-050VS                           | Basic<br>Advance<br>Power        | 568                 | 650     |         |          |          |          |          |           |           |            |
| SL2-050S                            | Basic<br>Advance<br>Power        |                     | 1116    | 1300    |          |          |          |          |           |           |            |
| SL2-050M                            | Basic<br>Advance<br>Power        |                     | 1220    | 1950    |          |          |          |          |           |           |            |
| SL2-050ML                           | Basic<br>Advance<br>Power        |                     |         | 2211    | 2600     |          |          |          |           |           |            |
| SL2-100VS                           | Basic<br>Advance<br>Power        |                     | 993     | 1325    |          |          |          |          |           |           |            |
| SL2-100S                            | Basic<br>Advance<br>Power        |                     |         | 2246    | 2650     |          |          |          |           |           |            |
| SL2-100M                            | Basic<br>Advance<br>Power        |                     |         | 2528    | 3587     | 3970     |          |          |           |           |            |
| SL2-100ML                           | Basic<br>Advance<br>Power        |                     |         |         | 3485     | 4473     | 5300     |          |           |           |            |
| SL2-150VS                           | Basic                            |                     | 1223    | 2000    |          |          |          |          |           |           |            |
| SL2-150S                            | Basic<br>Advance<br>Power        |                     |         | 2528    | 3587     | 3900     |          |          |           |           |            |
| SL2-150M                            | Basic<br>Advance<br>Power        |                     |         |         | 3594     | 4630     | 5800     |          |           |           |            |
| SL2-150ML                           | Basic<br>Advance<br>Power        |                     |         |         |          | 4467     | 6387     | 7700     |           |           |            |
| SL2-200VS                           | Basic                            |                     |         | 2260    | 2700     |          |          |          |           |           |            |
| SL2-200S                            | Basic                            |                     |         |         | 3516     | 4521     | 5200     |          |           |           |            |
| SL2-200M                            | Basic                            |                     |         |         |          | 4816     | 6877     | 7800     |           |           |            |
| SL2-200ML                           | Basic                            |                     |         |         |          |          | 6737     | 8678     | 10350     |           |            |
| SL2-250VS                           | Basic                            |                     |         | 2271    | 3170     |          |          |          |           |           |            |
| SL2-250S                            | Basic                            |                     |         |         | 3686     | 4762     | 6300     |          |           |           |            |
| SL2-250M                            | Basic                            |                     |         |         |          |          | 6813     | 8727     | 9450      |           |            |
| SL2-250ML                           | Basic                            |                     |         |         |          |          | 7373     | 9524     | 12600     |           |            |

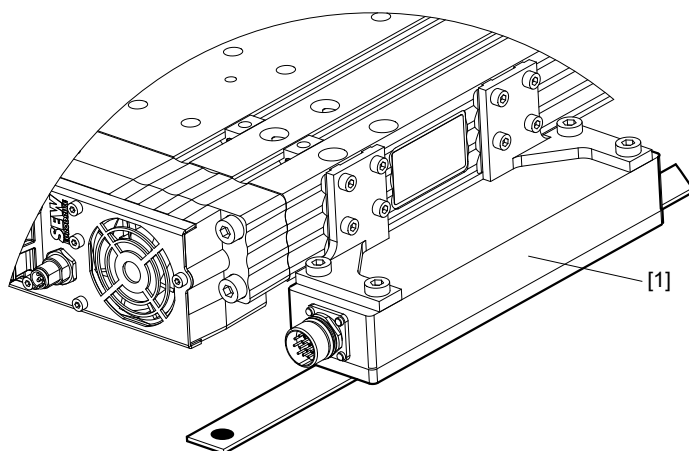
## 9.7.3 Classe de vitesse 6 m/s

Le tableau suivant indique la poussée maximale pouvant être atteinte avec les différents Servovariateurs multiaxes MOVIAXIS® MX raccordés

| Moteur<br>$V_{nom} = 6 \text{ m/s}$ |                           | MOVIAXIS® MX        |     |      |          |      |          |      |          |          |          |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----|------|----------|------|----------|------|----------|----------|----------|
|                                     |                           | Taille 1            |     |      | Taille 2 |      | Taille 3 |      | Taille 4 | Taille 5 | Taille 6 |
|                                     | $I_{nom}$ en A            | 2                   | 4   | 8    | 12       | 16   | 24       | 32   | 48       | 64       | 100      |
|                                     | $I_{max}$ en A            | 5                   | 10  | 20   | 30       | 40   | 60       | 80   | 120      | 160      | 250      |
|                                     | Systèmes                  | $F_{max} \text{ N}$ |     |      |          |      |          |      |          |          |          |
| SL2-P025VS                          | Basic                     | 274                 | 330 |      |          |      |          |      |          |          |          |
| SL2-050VS                           | Basic<br>Advance<br>Power |                     | 486 | 650  |          |      |          |      |          |          |          |
| SL2-050S                            | Basic<br>Advance<br>Power |                     |     | 1116 | 1300     |      |          |      |          |          |          |
| SL2-050M                            | Basic<br>Advance<br>Power |                     |     | 1254 | 1771     | 1950 |          |      |          |          |          |
| SL2-050ML                           | Basic<br>Advance<br>Power |                     |     |      | 1728     | 2211 | 2600     |      |          |          |          |
| SL2-100VS                           | Basic<br>Advance<br>Power |                     |     | 1123 | 1325     |      |          |      |          |          |          |
| SL2-100S                            | Basic<br>Advance<br>Power |                     |     |      | 1742     | 2237 | 2650     |      |          |          |          |
| SL2-100M                            | Basic<br>Advance<br>Power |                     |     |      |          | 2357 | 3360     | 3970 |          |          |          |
| SL2-100ML                           | Basic                     |                     |     |      |          |      | 3355     | 4314 | 5300     |          |          |
| SL2-150VS                           | Basic                     |                     |     | 1264 | 1793     | 2000 |          |      |          |          |          |
| SL2-150S                            | Basic<br>Advance<br>Power |                     |     |      |          | 2528 | 3587     | 3900 |          |          |          |
| SL2-150M                            | Basic<br>Advance<br>Power |                     |     |      |          |      | 3775     | 4854 | 5800     |          |          |
| SL2-150ML                           | Basic<br>Advance<br>Power |                     |     |      |          |      |          | 5072 | 7195     | 7700     |          |
| SL2-200VS                           | Basic                     |                     |     |      | 1610     | 2077 | 2700     |      |          |          |          |
| SL2-200S                            | Basic                     |                     |     |      |          |      | 3376     | 4348 | 5200     |          |          |
| SL2-250VS                           | Basic                     |                     |     |      | 1843     | 2381 | 3170     |      |          |          |          |
| SL2-250S                            | Basic                     |                     |     |      |          |      | 3686     | 4762 | 6300     |          |          |

## 9.8 Caractéristiques techniques des codeurs linéaires absolus AL1H

Le codeur linéaire absolu est le codeur de la Société SICK/Stegmann.



16126676875

[1] Codeur linéaire (capteur linéaire)

### 9.8.1 Caractéristiques techniques et grandeurs typiques

| Données générales  |                                |
|--|--------------------------------|
| Longueur de mesure   | 40 m max                       |
| Longueur de la bande magnétique<br>longueur de mesure                      | +130 mm <sup>1)</sup>          |
| Reproductibilité   | ±10 µm                         |
| Précision de mesure  | Valeur typ. ± 0.3 mm/m à 20 °C |
| Vitesse de déplacement max.  | 6 m/s                          |
| Coefficient de dilatation de température T <sub>k</sub><br>feuillard acier | 16 µm/°C/m                     |
| Tolérances de position et cotes  | Voir feuille de cotes          |
| Poids  |                                |
| • Partie capteur   | 0.693 kg                       |
| • Bande magnétique   | 0.433 kg/m                     |
| Matériaux  |                                |
| • Pièces capteur   | AlmgSiPbF28                    |
| • Bande magnétique   | Tromaflex 928                  |
| • Bande en acier inoxydable  | No. 1.4435                     |
| Température ambiante, fonctionnement                                       | 0 °C à +70 °C                  |
| Indice de protection   | IP65                           |

1) constante liée à des contraintes techniques

### 9.8.2 Données interface HIPERFACE®

| Données générales   |  |
|---|--|
| Longueur de période   | 5 mm $\pm$ 3 %   |
| Résolution de position (longueur de période/32 = 5 mm/32)                               | 156,25 $\mu$ m   |
| Durée d'initialisation  | 2500 ms  |
| Tension d'alimentation  | 7 V – 12 V DC  |
| Puissance absorbée  | 4.3 W  |
| Signaux des interfaces  |  |
| Canal de données-process<br>• SIN, COS<br>• REFSIN, REFCOS                              | 0.9 V <sub>pp</sub> – 1,1 V <sub>pp</sub><br>2.2 V – 2.8 V |
| Non-linéarité à l'intérieur d'une période sinus, co-sinus, non-linéarité différentielle | $\leq$ 50 $\mu$ m  |
| Canal-paramètres  | Selon EIA 485  |

#### ATTENTION



Importants champs magnétiques sur la bande magnétique  
Dommages matériels

- Ne pas mettre la bande magnétique en contact avec les secondaires !

#### ATTENTION



Les champs magnétiques externes ne doivent pas excéder 64 mT (640 Oe; 52 kA/m) à la surface du dispositif de mesure, car ils risqueraient de perturber le codage sur le dispositif de mesure. Les champs magnétiques > 1 mT au niveau du dispositif de mesure ont une incidence sur la précision de mesure.

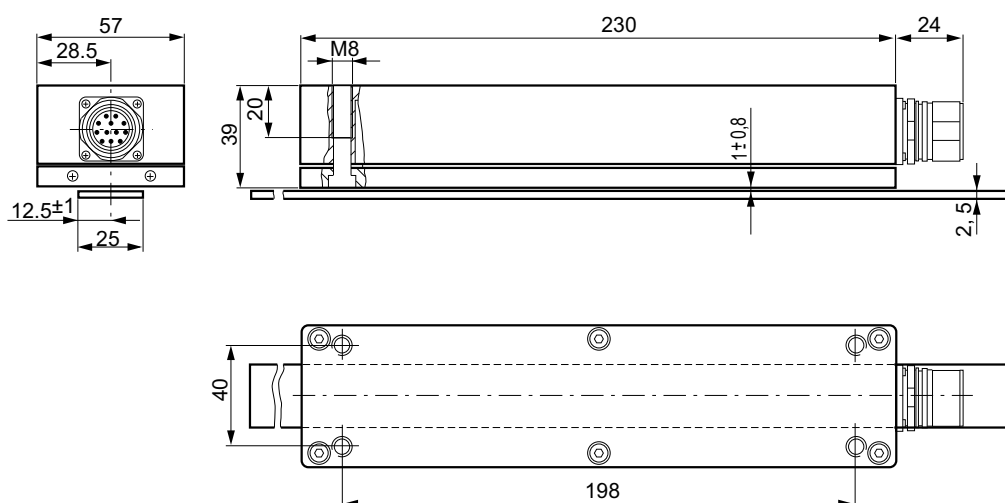
#### REMARQUE



La bande magnétique peut être commandée par pas de 100 mm.

### 9.8.3 Schémas de cotes et tolérances de position

Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk



**9.8.4 Données complémentaires**

Les données concernant les codeurs linéaires AL1H figurant dans cette documentation sont basées sur les données de la Sté. SICK/Stegmann actuelles au moment de l'impression du document. Sous réserve de modifications du design et de l'appareil. Les indications de la Sté. SICK/Stegmann s'appliquent.

Les informations actuelles figurent

- Dans la notice d'exploitation de la Sté. SICK/Stegmann, jointe au moteur linéaire



## 9.9 Caractéristiques techniques des codeurs linéaires AL2H

### 9.9.1 Caractéristiques techniques

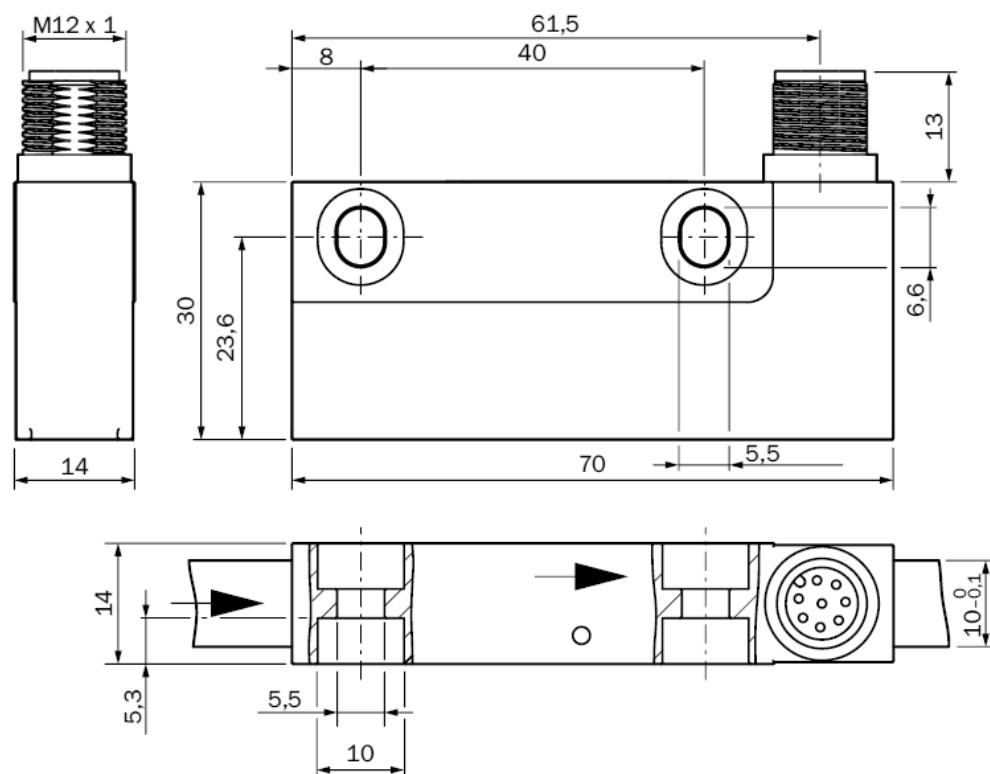
|  |  |
|--|--|
| Longueur de mesure   | 4000 mm max                              |
| Longueur de la bande magnétique  | Longueur de mesure + 80 mm <sup>1)</sup> |
| Reproductibilité   | max. $\pm 5 \mu\text{m}$                 |
| Précision de mesure  | $\pm 10 \mu\text{m}$ pour 20 °C          |
| Vitesse de déplacement   | 10 m/s max.                              |
| Vitesse de déplacement jusqu'à laquelle la position absolue peut être atteinte de manière sûre | 1.3 m/s                                  |
| Coefficient de dilatation de température Tk bande magnétique                                   | $(11 \pm 1) \mu\text{m/K/m}$             |
| Tolérance de position et cotes   | Voir feuille de cotes                    |
| Poids  |  |
| - tête de lecture  | 0.08 kg                                  |
| - bande magnétique   | 0.18 kg/m                                |
| Matériaux  |  |
| - tête de lecture  | Zinc coulé sous pression                 |
| - bande magnétique   | 17410 ferrite dure 9/28 P                |
| Température ambiante, fonctionnement   | -20 °C – +70 °C                          |
| Indice de protection (selon CEI 60529)   | IP 65, avec contre connecteur embroché   |

1) constante liée à des contraintes techniques

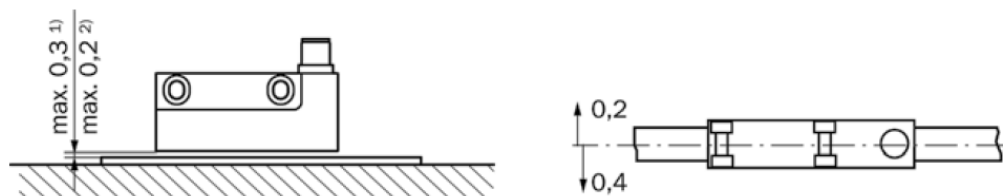
### Interface HIPERFACE®

|  |   |
|--|---|
| Longueur de période                                      | 1 mm  |
| Pas de mesure  | 0.244 $\mu\text{m}$ avec interpolation des signaux sinus / co-sinus avec p. ex. 12 bits |
| Tension d'alimentation                                   | 7 V DC – 12 V DC  |
| Tension d'alimentation recommandée                       | 8 V DC  |
| Courant de fonctionnement max. sans charge <sup>1)</sup> | 65 mA   |
| Puissance absorbée                                       | 1 W max.  |
| Interface électrique                                     | HIPERFACE®  |
| Canal données-process - SIN, REFSIN, COS, REFCOS         | Analogique, différentiel  |
| Canal-paramètres – RS485                                 | Numérique   |
| Raccordement   | Connecteur M12, 8 pôles   |

1) env. 100 mA pendant la compensation

**Cotes**

19066915851

**Tolérances de montage**

19066920331

1) sans bande de recouvrement

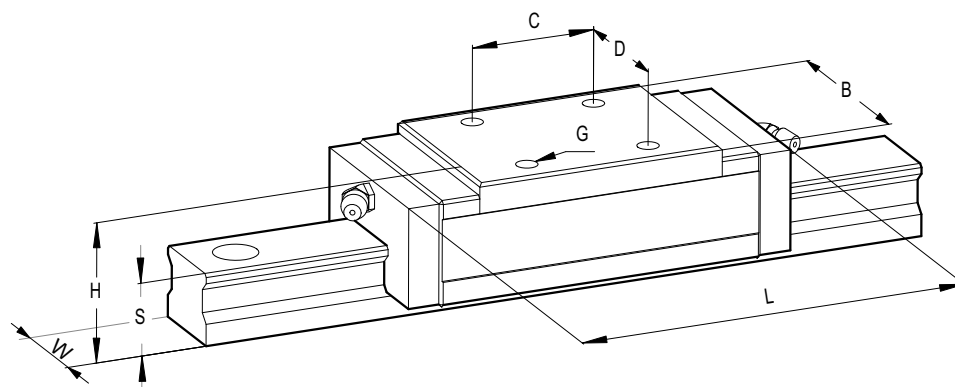
2) avec bande de recouvrement

Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

## 9.10 Caractéristiques techniques des systèmes de guidage linéaire

Il est possible de monter les systèmes de guidage suivants sur les primaires des SL2-Advance System et SL2-Power System.

### 9.10.1 SL2 – P050VS/S/M/ML Advance/Power



5299659403

Systèmes de guidage (montage standard) selon DIN 645-1 exécution 3M

| L <sub>max.</sub> <sup>1)</sup> | B  | C  | D  | H  | W  | S <sub>max.</sub> | G    |
|---------------------------------|----|----|----|----|----|-------------------|------|
| mm                              |    |    |    |    |    |                   |      |
| SL2-P050VS = 94                 | 48 | 35 | 35 | 40 | 23 | 24                | M6x8 |
| SL2-P050S = 133                 |    |    |    |    |    |                   |      |
| SL2-P050M = 144                 |    |    |    |    |    |                   |      |
| SL2-P050ML = 190                |    |    |    |    |    |                   |      |

1) La longueur max. dépend de la taille

### 9.10.2 SL2 – P100VS/S/M Advance/Power

Systèmes de guidage (montage standard) selon DIN 645-1 exécution 3M

| L <sub>max.</sub> <sup>1)</sup> | B  | C  | D  | H  | W  | S <sub>max.</sub> | G     |
|---------------------------------|----|----|----|----|----|-------------------|-------|
| mm                              |    |    |    |    |    |                   |       |
| SL2-P100VS = 94                 | 60 | 40 | 40 | 45 | 28 | 25                | M8x10 |
| SL2-P100S = 140                 |    |    |    |    |    |                   |       |
| SL2-P100M = 140                 |    |    |    |    |    |                   |       |

1) La longueur max. dépend de la taille

**9.10.3 SL2 – P100ML Advance/Power**

Systèmes de guidage (montage standard, chariots de guidage longs) selon DIN 645-1 exécution 3L

| L <sub>max.</sub> | B  | C  | D  | H  | W  | S <sub>max.</sub> | G     |
|-------------------|----|----|----|----|----|-------------------|-------|
| mm                |    |    |    |    |    |                   |       |
| 170               | 60 | 60 | 40 | 45 | 28 | 25                | M8x10 |

**9.10.4 SL2 – P150S/ML Advance/Power**

Systèmes de guidage (montage standard) selon DIN 645-1 exécution 3M

| L <sub>max.</sub> | B  | C  | D  | H  | W  | S <sub>max.</sub> | G     |
|-------------------|----|----|----|----|----|-------------------|-------|
| mm                |    |    |    |    |    |                   |       |
| 170               | 70 | 50 | 50 | 55 | 34 | 29,8              | M8x10 |

**9.10.5 SL2 – P150M Advance/Power**

Systèmes de guidage (montage standard) selon DIN 645-1 exécution 3L

| L <sub>max.</sub> | B  | C  | D  | H  | W  | S <sub>max.</sub> | G     |
|-------------------|----|----|----|----|----|-------------------|-------|
| mm                |    |    |    |    |    |                   |       |
| 250               | 70 | 72 | 50 | 55 | 34 | 29,8              | M8x10 |

## 10 Défauts

Les défauts de fonctionnement sont signalés par le variateur, selon le type de défaut, via les diodes de diagnostic ou par un afficheur 7 segments et un code défaut. Pour éliminer le défaut, utiliser le manuel ou la notice d'exploitation du variateur utilisé. Les remarques suivantes sont des remarques complémentaires pour la recherche de défauts spécifique aux moteurs linéaires.

### REMARQUE



Si le câblage CEM n'est pas effectué correctement, des défauts difficilement localisables apparaissent. Dans ce cas, ces défauts sont souvent propagés au variateur, par les liaisons TF qui cheminent ensemble dans le câble moteur. Pour exclure ces défauts, nous recommandons, pour la détection de défauts pendant la course de commutation, de déconnecter la sonde TF à titre de test (régler le paramètre "Réaction de défaut surtempérature moteur" sur "Sans réaction").

### 10.1 MOVIDRIVE® : défauts pendant la course de commutation

| Défaut   | Cause possible  | Mesure  |
|--|---|---|
| Défaut codeur (14) si le servomoteur linéaire est déplacé manuellement.        | Codeur mal monté  | Vérifier le montage sur la base des instructions du fabricant du codeur :<br>1. Entrefer codeur - bande de mesure<br>2. Alignement codeur - bande de mesure<br>3. Sur codeurs HIPERFACE® : vérifier orientation de montage : la sortie de câble doit pointer vers les petites valeurs absolues (point sur la bande de mesure si présent). |
|  | Codeur mal raccordé   | Vérifier l'affectation des connecteurs ; en guise de test, utiliser le codeur HIPERFACE® comme codeur sin/cos.  |
| Le servomoteur linéaire ne démarre pas à la suppression du VERROUILLAGE.       | Liaison moteur interrompue  | Contrôler le raccordement du servomoteur linéaire.  |
|  | Commande du frein P730 = activé(e)<br><br>(uniquement avec codeurs HIPERFACE®) le variateur signale que le codeur est déjà ajusté (H458=1)                                    | Pour la course de commutation, régler P730 sur "désactivé(e)".<br><br>Pour effectuer une course de commutation, sélectionner "Ajustement du codeur" dans la fenêtre de dialogue pour la mise en service ; le variateur acquitte alors lui-même le bit.  |
| Surveillance de vitesse / Erreur de poursuite pendant la course de commutation | Le variateur n'est pas à l'état "PAS DE LIBÉRATION" car le VERROUILLAGE RÉG. et le MARCHE/ARRÊT sont activés ou aucune borne n'est par exemple programmée sur "MARCHE/ARRÊT". | Affecter directement MARCHE par mot de commande IPOS <sup>plus</sup> ® ou par bus de terrain à l'entrée binaire de l'appareil, par exemple P603 = MARCHE/ARRÊT  |
|  | Problèmes CEM   | Voir manuel. Vérifier le blindage et l'équipotentialité ; tenir compte de la remarque du début de ce chapitre.  |

| Défaut  | Cause possible  | Mesure   |
|---|---|--|
| Défaut codeur après course de commutation calage (1er mouvement) sans 2e mouvement détectable | Une liaison moteur est interrompue. Seul un champ alternatif peut être généré, par un champ tournant. | Contrôler le raccordement du servomoteur linéaire.   |
| Défaut codeur après course de commutation dans le sens positif (2e mouvement)                 | Le sens de comptage du codeur ne correspond pas à l'ordre des phases U,V,W du moteur.                 | Contrôler si le codeur compte bien dans le sens positif dans lequel se déplace le primaire. Dans le cas contraire, inverser les liaisons moteur U et W.  |
|   | Résolution du codeur incorrecte / Codeur défectueux   | Déplacer le servomoteur linéaire d'un segment prédéfini et vérifier avec la conversion affichée par MOVITOOLS® MotionStudio si les incréments affichés correspondent à la valeur calculée. Le cas échéant, adapter la résolution codeur dans l'assistant de mise en route pour moteur linéaire et vérifier la distance entre tête de lecture et bande de mesure. |
|   | Limite de courant trop petite   | Réaffecter à P303 la valeur attribuée par l'assistant de mise en route pour moteur linéaire. Utiliser le paramètre P304 pour la limitation de poussée.   |
| Défaut codeur après course de commutation dans le sens négatif (3e mouvement)                 | Les courses ne sont pas identiques en raison d'un point dur mécanique sur l'axe.                      | S'assurer que l'entraînement se déplace facilement sur toute la course et qu'aucune autre force (forces de process, poids) n'agisse sur lui.   |
|   | Les courses ne sont pas identiques car le codeur est défectueux.                                      | Déplacer le servomoteur linéaire d'un segment prédéfini et vérifier avec la conversion affichée par MOVITOOLS® MotionStudio si les incréments affichés correspondent à la valeur calculée. Le cas échéant, adapter la résolution codeur dans l'assistant de mise en route pour moteur linéaire et vérifier la distance entre tête de lecture et bande de mesure. |
|   | Limite de courant trop petite   | Réaffecter à P303 la valeur attribuée par l'assistant de mise en route pour moteur linéaire. Utiliser le paramètre P304 pour la limitation de poussée.   |
| Le servomoteur linéaire s'emballe.  | Problèmes CEM   | Voir manuel. Vérifier le blindage et l'équipotentialité ; tenir compte de la remarque du début de ce chapitre.   |
|   | Point défectueux dans la règle linéaire   | Déplacer le servomoteur linéaire d'un segment prédéfini et vérifier avec la conversion affichée par MOVITOOLS® MotionStudio si les incréments affichés correspondent à la valeur calculée. Renouveler cette opération en plusieurs points et contrôler la distance entre tête de lecture et bande de mesure.   |

## 10.2 MOVIDRIVE® : défauts pendant le fonctionnement

| Défaut   | Cause possible   | Mesure  |
|--|--|---|
| Le moteur linéaire avec AL1H ou AL2H exécute automatiquement une course de commutation après le remplacement du codeur ou signale le défaut 81 Conditions de démarrage | Après le montage d'un codeur de remplacement, le bit 25 a été supprimé dans H473 car le paramètre P948 Détection automatique remplacement codeur était activé. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Monter un ancien capteur AL1H ou AL2H, sauvegarder les données, régler le paramètre P948 = désactivé(e), puis passer au nouveau capteur (privilégié en cas de dispositifs de levage). Contrôler la position réelle des axes sur l'ancienne valeur et tester avec précaution le bon fonctionnement de l'axe en mode manuel.</li> <li>ou</li> <li>mesurer à nouveau le nouveau capteur AL1H ou AL2H dans la fenêtre de mise en service Ajustement du codeur (voir Mise en service).</li> </ul> |
| Défaut 81 Conditions de démarrage d'un codeur incrémental  | L'automate est libéré sans que le bit 25 ne commute dans H473 LSM  | Voir défauts pendant la course de commutation.  |
| Le moteur linéaire ne démarre pas.   | Liaison moteur interrompue   | Contrôler le raccordement moteur.   |
|  | Le frein ne débloque pas.  | Contrôler la commande de frein, vérifier le passage d'air de ventilation en cas de freins pneumatiques.   |
| Le moteur linéaire ronfle ou fonctionne de façon irrégulière.  | Défaut au niveau de la liaison codeur  | Voir manuel. Vérifier le blindage et l'équipotentialité ; tenir compte de la remarque du début de ce chapitre.  |
|  | Paramètres de régulation mal réglés  | Procéder à une nouvelle mise en service.  |
|  | Liaison entre codeur et primaire pas assez rigide  | Vérifier si la liaison mécanique entre codeur et primaire est suffisamment rigide.  |
|  | Température de fonctionnement admissible du codeur dépassée  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Régler le cycle de travail de sorte que la valeur efficace du courant de sortie soit inférieure au courant nominal du moteur.</li> <li>Assurer une meilleure dissipation de la chaleur du primaire.</li> <li>Désaccoupler thermiquement le codeur (montage sur une plaque intermédiaire en matériau synthétique).</li> <li>Utiliser des codeurs avec une température de fonctionnement admissible élevée.</li> </ul>   |

| Défaut                                   | Cause possible   | Mesure   |
|--|--|--|
| Le servomoteur linéaire s'échauffe trop. | Surcharge  | Régler le cycle de travail de sorte que la valeur efficace du courant de sortie soit inférieure au courant nominal du moteur.  |
|  | Ventilation insuffisante   | Améliorer le refroidissement ; monter un ventilateur si nécessaire.  |
|  | L'entrefer trop grand provoque une perte de poussée à courant égal (voir tableau de déclassement dans le catalogue). | Adapter l'entrefer.  |
|  | Température ambiante trop élevée   | Régler le cycle de travail de sorte que la valeur efficace du courant de sortie soit inférieure au courant nominal du servomoteur linéaire SL2.  |
| Défaut codeur HIPERFACE®                 | Défauts au niveau de la liaison codeur   | S'ils n'apparaissent pas lors du déplacement manuel, cela est souvent dû à des défauts sur la liaison codeur ou sur la liaison TF. Pour l'élimination des défauts, suivre les instructions du manuel. Vérifier le blindage et l'équipotentialité ; tenir compte de la remarque du début de ce chapitre.  |
|  | Codeur mal monté   | Vérifier le montage sur la base des instructions du fabricant du codeur : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entrefer codeur – bande de mesure</li> <li>2. Alignement codeur – bande de mesure</li> <li>3. Sur codeurs HIPERFACE® : vérifier orientation de montage : la sortie de câble doit pointer vers les petites valeurs absolues (point sur la bande de mesure si présent). Vérifier la rigidité de l'adaptation codeur. Même sous fortes accélérations, les tolérances indiquées par le fabricant doivent être respectées.</li> </ol> |



### 10.3 MOVIAXIS® : défauts pendant la course de commutation

| Défaut  | Cause possible  | Mesure   |
|---|---|--|
| Défaut codeur (14) si le servomoteur linéaire est déplacé manuellement.   | Codeur mal monté  | Vérifier le montage sur la base des instructions du fabricant du codeur : 1. Entrefer codeur – bande de mesure 2. Position codeur – bande de mesure 3. Avec codeur HIPERFACE® : vérifier orientation de montage : la sortie de câble doit pointer vers les petites valeurs absolues (point sur la bande de mesure si présent). |
|   | Codeur mal raccordé   | Vérifier l'affectation des broches ; en guise de test, utiliser le codeur HIPERFACE® comme codeur sin/cos  |
| Le servomoteur linéaire ne démarre pas à la suppression du VERROUILLAGE.  | Liaison moteur interrompue  | Contrôler le raccordement du servomoteur linéaire.   |
| Défaut E16, sous-code 1042 avec n'importe quelle sélection FCB sauf FCB 18 ou FCB 25  | Le moteur n'est pas commuté.  | Commuter au préalable le moteur avec FCB 18 ou FCB 25.   |
| Surveillance de vitesse / Erreur de poursuite pendant la course de commutation ou défaut codeur aux premiers instants de l'alimentation du moteur en courant. | Problèmes CEM   | Voir manuel. Vérifier le blindage et l'équipotentialité ; tenir compte de la remarque du début de ce chapitre.   |
| Défaut codeur après course de commutation calage (1er mouvement) sans 2e mouvement détectable   | Une liaison moteur est interrompue. Seul un champ alternatif peut être généré, par un champ tournant. | Contrôler le raccordement du servomoteur linéaire.   |
| Défaut codeur après course de commutation dans le sens positif (2e mouvement)   | Le sens de comptage du codeur ne correspond pas à l'ordre des phases U,V,W du moteur.                 | Contrôler si le codeur compte bien dans le sens positif dans lequel se déplace le primaire. Dans le cas contraire, inverser les liaisons moteur U et W ou le sens de rotation par rapport au moteur (voir chapitre "Déroulement de la mise en service du MOVIAXIS®" (→ 52).)   |
|   | Résolution du codeur incorrecte / Codeur défectueux   | Déplacer le servomoteur linéaire d'un segment prédéfini et comparer la course mesurée et la course réelle. Le cas échéant, adapter la résolution codeur dans la configuration codeur de mise en route et vérifier la distance entre tête de lecture et bande de mesure.  |
|   | Limite de couple trop petite  | Limites application et système. Adapter le couple maximal.   |

| Défaut  | Cause possible   | Mesure  |
|---|--|---|
| Défaut codeur après course de commutation dans le sens négatif (3e mouvement) | Les courses ne sont pas identiques en raison d'un point dur mécanique sur l'axe. | S'assurer que l'entraînement se déplace facilement sur toute la course et qu'aucune autre force (forces de process, poids) n'agisse sur lui.  |
|   | Les courses ne sont pas identiques car le codeur est défectueux.                 | Déplacer le servomoteur linéaire d'un segment prédéfini et comparer la course mesurée et la course réelle. Le cas échéant, adapter la résolution codeur dans la configuration codeur de mise en route et vérifier la distance entre tête de lecture et bande de mesure. |
|   | Limite de couple trop petite   | Limites application et système. Adapter le couple maximal.  |
| Le moteur linéaire s'emballe.   | Problèmes CEM  | Voir manuel. Vérifier le blindage et l'équipotentialité ; tenir compte de la remarque du début de ce chapitre.  |
|   | Point défectueux dans la règle linéaire  | Déplacer le servomoteur linéaire d'un segment prédéfini et comparer la course mesurée et la course réelle. Le cas échéant, adapter la résolution codeur dans la configuration codeur de mise en route et vérifier la distance entre tête de lecture et bande de mesure. |

## 10.4 MOVIAXIS® : défauts pendant le fonctionnement

| Défaut  | Cause possible   | Mesure  |
|---|--|---|
| Défaut Conditions de démarrage (81) avec n'importe quelle sélection FCB sauf FCB 18 ou FCB 25 | Le moteur n'est pas commuté.   | Commuter au préalable le moteur avec FCB 18 ou FCB 25.  |
| Le moteur linéaire ne démarre pas.  | Liaison moteur interrompue   | Contrôler le raccordement moteur.   |
|   | Le frein ne débloque pas.  | Contrôler la commande de frein, vérifier le passage d'air de ventilation en cas de freins pneumatiques.   |
| Le moteur linéaire ronfle ou fonctionne de façon irrégulière.                                 | Défaut au niveau de la liaison codeur  | Voir manuel. Vérifier le blindage et l'équipotentialité ; tenir compte de la remarque du début de ce chapitre.  |
|   | Paramètres de régulation mal réglés  | Procéder à une nouvelle mise en service.  |
|   | Liaison entre codeur et primaire pas assez rigide  | Vérifier si la liaison mécanique entre codeur et primaire est suffisamment rigide.  |
|   | Température de fonctionnement admissible du codeur dépassée  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Régler le cycle de travail de sorte que la valeur efficace du courant de sortie soit inférieure au courant nominal du moteur.</li> <li>Assurer une meilleure dissipation de la chaleur du primaire.</li> <li>Désaccoupler thermiquement le codeur (montage sur une plaque intermédiaire en matériau synthétique).</li> <li>Utiliser des codeurs avec une température de fonctionnement admissible élevée.</li> </ul> |
| Le servomoteur linéaire s'échauffe trop.  | Surcharge  | Régler le cycle de travail de sorte que la valeur efficace du courant de sortie soit inférieure au courant nominal du moteur.   |
|   | Ventilation insuffisante   | Améliorer le refroidissement ; monter un ventilateur si nécessaire.   |
|   | L'entrefer trop grand provoque une perte de poussée à courant égal (voir tableau de déclassement dans le catalogue). | Adapter l'entrefer.   |
|   | Température ambiante trop élevée   | Régler le cycle de travail de sorte que la valeur efficace du courant de sortie soit inférieure au courant nominal du servomoteur linéaire SL2.   |

| Défaut                   | Cause possible                         | Mesure  |
|--------------------------|--|---|
| Défaut codeur HIPERFACE® | Défauts au niveau de la liaison codeur | S'ils n'apparaissent pas lors du déplacement manuel, cela est souvent dû à des défauts sur la liaison codeur ou sur la liaison TF. Pour l'élimination des défauts, suivre les instructions du manuel. Vérifier le blindage et l'équipotentialité ; tenir compte de la remarque du début de ce chapitre.   |
|                          | Codeur mal monté                       | Vérifier le montage sur la base des instructions du fabricant du codeur : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entrefer codeur – bande de mesure</li> <li>2. Alignement codeur – bande de mesure</li> <li>3. Sur codeurs HIPERFACE® : vérifier l'orientation de montage. La sortie de câble doit pointer vers les petites valeurs absolues (point sur la bande de mesure si présent). Vérifier la rigidité de l'adaptation codeur. Même sous fortes accélérations, les tolérances indiquées par le fabricant doivent être respectées.</li> </ol> |

## 11 Déclaration de conformité

## Déclaration UE de conformité



Traduction du texte original

900300310/FR

**SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG**  
**Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal**

déclare, sous sa seule responsabilité, que les produits désignés ci-dessous

**Moteurs linéaires de la série** SL2..  
**est/sont en conformité avec la**

**directive basse tension** 2006/95/CE (valable jusqu'au 19 avril 2016)  
 2014/35/UE (valable à partir du 20 avril 2016)  
 (L 96, 29.03.2014, 357-374)

**Normes harmonisées appliquées :** EN 60034-1:2010/AC:2010  
 EN 60034-5:2001/A1:2007  
 EN 60664-1:2007

Bruchsal

18/04/2016

Lieu

Date

Johann Soder

Directeur général technique

a) b)

a) Personne habilitée pour l'établissement de cette déclaration au nom du fabricant

b) Personne habilitée à compiler les documents techniques ayant une adresse identique à celle du fabricant

## Index

## A

|   |    |
|---|----|
| Affectation des contacts  |    |
| Alimentation ventilateur SL2-Power System ..                      | 44 |
| Affectation des contacts du raccordement puissance                |    |
| SL2-Advance System .....  | 44 |
| SL2-Power System .....  | 44 |
| AL1H .....  | 39 |
| AL1H, Caractéristiques techniques .....                           | 70 |
| Altitude d'utilisation .....                                      | 34 |
| Applications de levage .....                                      | 11 |
| Avertissements  |    |
| Identification dans la documentation .....                        | 6  |
| Signification des symboles de danger .....                        | 7  |
| Structure des avertissements intégrés .....                       | 7  |
| Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre ..... | 6  |
| Avertissements intégrés .....                                     | 7  |
| Avertissements relatifs à un chapitre .....                       | 6  |

## C

|   |    |
|---|----|
| Capteur de température KTY .....                  | 45 |
| Caractéristiques moteur                           |    |
| SL2-Advance System .....                          | 60 |
| SL2-Basic .....                                   | 57 |
| SL2-Power System .....                            | 62 |
| Caractéristiques techniques .....                 | 56 |
| Codeur linéaire AL2H .....                        | 73 |
| Généralités .....                                 | 56 |
| Systèmes de guidage linéaire .....                | 75 |
| Codeur linéaire AL1H, montage .....               | 39 |
| Codeur, raccordement .....                        | 44 |
| Codeurs linéaires, Caractéristiques techniques .. | 70 |
| Codification .....                                | 15 |
| Composants du système .....                       | 27 |
| Conditions de stockage .....                      | 29 |
| Conditions environnementales .....                | 34 |
| Consignes de sécurité                             |    |
| Installation .....                                | 12 |
| Montage .....                                     | 12 |
| Remarques préliminaires .....                     | 9  |
| Contrôle .....                                    | 54 |
| Course de commutation, déroulement .....          | 49 |

## D

|   |        |
|---|--------|
| Déclassement .....                      | 12, 56 |
| Défauts .....                           | 77     |
| Déformation .....                       | 32     |
| Déroulement de la mise en service ..... | 51     |

## E

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| Entrefer .....                       | 32     |
| Entretien .....                      | 54     |
| Exécution Power .....                | 55     |
| Généralités .....                    | 54     |
| Exclusion de la responsabilité ..... | 8      |
| Exécution du produit .....           | 22     |
| Exploitation                         |        |
| Consignes de sécurité .....          | 13, 14 |

## F

|   |    |
|---|----|
| Fonctions de sécurité .....                   | 11 |
| Forces maximales avec MOVIAXIS® .....         | 67 |
| Forces maximales avec MOVIDRIVE® MDX61B. .... | 64 |
| Fourniture .....                              | 21 |

## G

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Géométrie de montage ..... | 32 |
|----------------------------|----|

## I

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Installation électrique ..... | 43 |
| Installation mécanique .....  | 31 |

## M

|  |        |
|--|--------|
| Marques .....                                    | 8      |
| Mention concernant les droits d'auteur .....     | 8      |
| Mise en service .....                            | 48     |
| Conditions préalables .....                      | 48     |
| Consignes de sécurité .....                      | 13, 14 |
| Montage  |        |
| Consignes de sécurité .....                      | 12     |
| Montage d'éléments machine sur le primaire ..... | 41     |
| Montage des codeurs linéaires AL1H .....         | 39     |
| Montage des codeurs linéaires AL2H .....         | 40     |
| Montage des secondaires .....                    | 37     |
| Montage SL2-Advance System .....                 | 35     |
| Montage SL2-Basic .....                          | 34     |
| Montage SL2-Power System .....                   | 35     |
| MOVIAXIS®  |        |

|  |        |  |    |
|--|--------|--|----|
| Défauts pendant la course de commutation...                        | 81     | Signification des symboles de danger.....                    | 7  |
| Défauts pendant le fonctionnement.....                             | 83     | Restrictions d'utilisation .....                             | 12 |
| Forces maximales .....   | 67     | Retours .....  | 30 |
| <b>MOVIDRIVE®</b>  |        | Roulement fixe .....   | 35 |
| Défauts pendant la course de commutation...                        | 77     | Roulements .....   | 28 |
| Défauts pendant le fonctionnement.....                             | 79     | <b>S</b>   |    |
| Forces maximales .....   | 64     | Secondaires .....  | 21 |
| <b>N</b>   |        | Secondaires SL2, montage .....                               | 37 |
| Noms de produit .....  | 8      | Sécurité fonctionnelle                                       |    |
| <b>O</b>   |        | Consigne de sécurité.....                                    | 11 |
| Outillage .....  | 33     | Séparation sûre .....  | 13 |
| <b>P</b>   |        | SL2-Advance System .....                                     | 23 |
| Palier libre .....   | 35     | SL2-Advance System, Montage .....                            | 35 |
| Parties primaires .....  | 21     | SL2-Basic .....  | 22 |
| Personnes concernées.....  | 10     | SL2-Basic, Montage .....                                     | 34 |
| Plaque de refroidissement.....                                     | 21     | SL2-Power System.....  | 23 |
| Plaque signalétique .....  | 18     | SL2-Power System, Montage .....                              | 35 |
| Plaque signalétique secondaire .....                               | 20     | Sonde de température PT1000 .....                            | 46 |
| Plaque signalétique SL2-Advance System et<br>SL2-Power System..... | 19     | Structure  |    |
| Plaque signalétique SL2-Basic.....                                 | 18     | SL2-Advance System.....                                      | 27 |
| Protection anticorrosion.....                                      | 29     | SL2-Basic .....  | 26 |
| Protection thermique moteur .....                                  | 45     | SL2-Power System.....  | 27 |
| Capteurs de température KTY84 – 130 .....                          | 45     | Structure du moteur.....                                     | 15 |
| <b>R</b>   |        | Symboles de danger   |    |
| Raccordement   |        | Signification .....  | 7  |
| Consignes de sécurité.....   | 12     | <b>T</b>   |    |
| Raccordement électrique .....                                      | 12, 43 | Textes de signalisation dans les avertissements ..           | 6  |
| SL2-Basic .....  | 43     | Tolérances.....  | 32 |
| Recours en cas de défectuosité .....                               | 7      | Transport .....  | 28 |
| Remarques  |        | <b>U</b>   |    |
| Identification dans la documentation .....                         | 6      | Utilisation .....  | 11 |
|  |        | Utilisation conforme à la destination des appareils<br>..... | 11 |

## 12 Répertoire d'adresses

| Belgique                            |                        |   |  |
|-------------------------------------|------------------------|---|--|
| Montage<br>Vente<br>Après-vente     | Bruxelles              | SEW-EURODRIVE n.v./s.a.<br>Researchpark Haasrode 1060<br>Evenementenlaan 7<br>3001 Leuven   | Tél. +32 16 386-311<br>Fax +32 16 386-336<br><a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a><br><a href="mailto:info@sew-eurodrive.be">info@sew-eurodrive.be</a>             |
| Service Competence Center           | Réducteurs industriels | SEW-EURODRIVE n.v./s.a.<br>Rue de Parc Industriel, 31<br>6900 Marche-en-Famenne   | Tél. +32 84 219-878<br>Fax +32 84 219-879<br><a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a><br><a href="mailto:service-IG@sew-eurodrive.be">service-IG@sew-eurodrive.be</a> |
| Canada                              |                        |   |  |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente     | Toronto                | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.<br>210 Walker Drive<br>Bramalea, ON L6T 3W1  | Tél. +1 905 791-1553<br>Fax +1 905 791-2999<br><a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a><br><a href="mailto:l.watson@sew-eurodrive.ca">l.watson@sew-eurodrive.ca</a>   |
|                                     | Vancouver              | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.<br>Tilbury Industrial Park<br>7188 Honeyman Street<br>Delta, BC V4G 1G1  | Tél. +1 604 946-5535<br>Fax +1 604 946-2513<br><a href="mailto:b.wake@sew-eurodrive.ca">b.wake@sew-eurodrive.ca</a>  |
|                                     | Montréal               | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.<br>2555 Rue Leger<br>Lasalle, PQ H8N 2V9   | Tél. +1 514 367-1124<br>Fax +1 514 367-3677<br><a href="mailto:a.peluso@sew-eurodrive.ca">a.peluso@sew-eurodrive.ca</a>  |
| France                              |                        |   |  |
| Fabrication<br>Vente<br>Après-vente | Haguenau               | SEW-USOCOME<br>48-54 route de Soufflenheim<br>B. P. 20185<br>67506 Haguenau Cedex   | Tél. +33 3 88 73 67 00<br>Fax +33 3 88 73 66 00<br><a href="http://www.usocomme.com">http://www.usocomme.com</a><br><a href="mailto:sew@usocomme.com">sew@usocomme.com</a>                         |
| Fabrication                         | Forbach                | SEW-USOCOME<br>Zone industrielle<br>Technopôle Forbach Sud<br>B. P. 30269<br>57604 Forbach Cedex  | Tél. +33 3 87 29 38 00   |
|                                     | Brumath                | SEW-USOCOME<br>1 Rue de Bruxelles<br>67670 Mommenheim Cedex   | Tél. +33 3 88 37 48 00   |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente     | Bordeaux               | SEW-USOCOME<br>Parc d'activités de Magellan<br>62 avenue de Magellan – B. P. 182<br>33607 Pessac Cedex  | Tél. +33 5 57 26 39 00<br>Fax +33 5 57 26 39 09  |
|                                     | Lyon                   | SEW-USOCOME<br>75 rue Antoine Condorcet<br>38090 Vaulx-Milieu   | Tél. +33 4 74 99 60 00<br>Fax +33 4 74 99 60 15  |
|                                     | Nantes                 | SEW-USOCOME<br>Parc d'activités de la forêt<br>4 rue des Fontenelles<br>44140 Le Bignon   | Tél. +33 2 40 78 42 00<br>Fax +33 2 40 78 42 20  |
|                                     | Paris                  | SEW-USOCOME<br>Zone industrielle<br>2 rue Denis Papin<br>77390 Verneuil l'Étang   | Tél. +33 1 64 42 40 80<br>Fax +33 1 64 42 40 88  |
| Luxembourg                          |                        |   |  |
| Représentation : Belgique           |                        |   |  |
| Afrique du Sud                      |                        |   |  |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente     | Johannesbourg          | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED<br>Eurodrive House<br>Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads<br>Aeroton Ext. 2<br>Johannesburg 2013<br>P.O.Box 90004<br>Bertsham 2013 | Tél. +27 11 248-7000<br>Fax +27 11 248-7289<br><a href="http://www.sew.co.za">http://www.sew.co.za</a><br><a href="mailto:info@sew.co.za">info@sew.co.za</a>                                       |



**Afrique du Sud**

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| Le Cap    | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED<br>Rainbow Park<br>Cnr. Racecourse & Omuramba Road<br>Montague Gardens<br>Cape Town<br>P.O.Box 36556<br>Chempet 7442 | Tél. +27 21 552-9820<br>Fax +27 21 552-9830<br>Télex 576 062<br>bgriffiths@sew.co.za |
| Durban    | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED<br>48 Prospecton Road<br>Isipingo<br>Durban<br>P.O. Box 10433, Ashwood 3605  | Tél. +27 31 902 3815<br>Fax +27 31 902 3826<br>cdejager@sew.co.za                    |
| Nelspruit | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED<br>7 Christie Crescent<br>Vintonia<br>P.O.Box 1942<br>Nelspruit 1200   | Tél. +27 13 752-8007<br>Fax +27 13 752-8008<br>robermeyer@sew.co.za                  |

**Algérie**

|       |       |  |   |
|-------|-------|--|---|
| Vente | Alger | REDUCOM Sarl<br>16, rue des Frères Zaghounne<br>Bellevue<br>16200 El Harrach Alger | Tél. +213 21 8214-91<br>Fax +213 21 8222-84<br><a href="http://www.reducom-dz.com">http://www.reducom-dz.com</a><br>info@reducom-dz.com |
|-------|-------|--|---|

**Allemagne**

|   |                             |   |   |
|---|-----------------------------|---|---|
| Siège social<br>Fabrication<br>Vente      | Bruchsal                    | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Ernst-Blickle-Straße 42<br>76646 Bruchsal<br>Adresse postale<br>Postfach 3023 – D-76642 Bruchsal            | Tél. +49 7251 75-0<br>Fax +49 7251 75-1970<br><a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a><br>sew@sew-eurodrive.de |
| Fabrication / Réduc-<br>teurs industriels | Bruchsal                    | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Christian-Pähr-Str. 10<br>76646 Bruchsal  | Tél. +49 7251 75-0<br>Fax +49 7251 75-2970  |
| Fabrication                               | Graben                      | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Ernst-Blickle-Straße 1<br>76676 Graben-Neudorf<br>Adresse postale<br>Postfach 1220 – D-76671 Graben-Neudorf | Tél. +49 7251 75-0<br>Fax +49 7251-2970   |
|   | Östringen                   | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG, Werk<br>Östringen<br>Franz-Gurk-Straße 2<br>76684 Östringen   | Tél. +49 7253 9254-0<br>Fax +49 7253 9254-90<br>oestringen@sew-eurodrive.de   |
| Service Competence<br>Center              | Mécanique /<br>Mécatronique | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Ernst-Blickle-Straße 1<br>76676 Graben-Neudorf  | Tél. +49 7251 75-1710<br>Fax +49 7251 75-1711<br>scc-mechanik@sew-eurodrive.de  |
|   | Électronique                | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Ernst-Blickle-Straße 42<br>76646 Bruchsal   | Tél. +49 7251 75-1780<br>Fax +49 7251 75-1769<br>scc-elektronik@sew-eurodrive.de  |
| Drive Technology<br>Center                | Nord                        | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Alte Ricklinger Straße 40-42<br>30823 Garbsen (Hannover)  | Tél. +49 5137 8798-30<br>Fax +49 5137 8798-55<br>dtc-nord@sew-eurodrive.de  |
|   | Est                         | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Dankritzer Weg 1<br>08393 Meerane (Zwickau)   | Tél. +49 3764 7606-0<br>Fax +49 3764 7606-30<br>dtc-ost@sew-eurodrive.de  |
|   | Sud                         | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Domagkstraße 5<br>85551 Kirchheim (München)   | Tél. +49 89 909552-10<br>Fax +49 89 909552-50<br>dtc-sued@sew-eurodrive.de  |
|   | Ouest                       | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Siemensstraße 1<br>40764 Langenfeld (Düsseldorf)  | Tél. +49 2173 8507-30<br>Fax +49 2173 8507-55<br>dtc-west@sew-eurodrive.de  |
| Drive Center                              | Berlin                      | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Alexander-Meißner-Straße 44<br>12526 Berlin   | Tél. +49 306331131-30<br>Fax +49 306331131-36<br>dc-berlin@sew-eurodrive.de   |
|   | Ludwigshafen                | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>c/o BASF SE<br>Gebäude W130 Raum 101<br>67056 Ludwigshafen  | Tél. +49 7251 75 3759<br>Fax +49 7251 75 503759<br>dc-ludwigshafen@sew-eurodrive.de   |

| Allemagne                                   |              |   |   |
|---|--------------|---|---|
|   | Sarre        | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Gottlieb-Daimler-Straße 4<br>66773 Schwalbach Saar – Hülzweiler   | Tél. +49 6831 48946 10<br>Fax +49 6831 48946 13<br>dc-saarland@sew-eurodrive.de   |
|   | Ulm          | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Dieselstraße 18<br>89160 Dornstadt  | Tél. +49 7348 9885-0<br>Fax +49 7348 9885-90<br>dc-ulm@sew-eurodrive.de   |
|   | Wurtzbourg   | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Nürnbergerstraße 118<br>97076 Würzburg-Lengfeld   | Tél. +49 931 27886-60<br>Fax +49 931 27886-66<br>dc-wuerzburg@sew-eurodrive.de  |
| Drive Service Hotline / Service 24 h sur 24 |              |   | 0 800 SEWHELP<br>0 800 7394357  |
| Argentine                                   |              |   |   |
| Montage<br>Vente                            | Buenos Aires | SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A.<br>Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35<br>(B1619IEA) Centro Industrial Garín<br>Prov. de Buenos Aires                 | Tél. +54 3327 4572-84<br>Fax +54 3327 4572-21<br><a href="http://www.sew-eurodrive.com.ar">http://www.sew-eurodrive.com.ar</a><br>sewar@sew-eurodrive.com.ar  |
| Australie                                   |              |   |   |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente             | Melbourne    | SEW-EURODRIVE PTY. LTD.<br>27 Beverage Drive<br>Tullamarine, Victoria 3043  | Tél. +61 3 9933-1000<br>Fax +61 3 9933-1003<br><a href="http://www.sew-eurodrive.com.au">http://www.sew-eurodrive.com.au</a><br>enquires@sew-eurodrive.com.au |
|   | Sydney       | SEW-EURODRIVE PTY. LTD.<br>9, Sleigh Place, Wetherill Park<br>New South Wales, 2164   | Tél. +61 2 9725-9900<br>Fax +61 2 9725-9905<br>enquires@sew-eurodrive.com.au  |
| Autriche                                    |              |   |   |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente             | Vienne       | SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H.<br>Richard-Strauss-Straße 24<br>1230 Wien  | Tél. +43 1 617 55 00-0<br>Fax +43 1 617 55 00-30<br><a href="http://www.sew-eurodrive.at">http://www.sew-eurodrive.at</a><br>sew@sew-eurodrive.at             |
| Bangladesh                                  |              |   |   |
| Vente                                       | Bangladesh   | SEW-EURODRIVE INDIA PRIVATE LIMITED<br>345 DIT Road<br>East Rampura<br>Dhaka-1219, Bangladesh   | Tel. +88 01729 097309<br>salesdhaka@seweurodrivebangladesh.com  |
| Bélarus                                     |              |   |   |
| Vente                                       | Minsk        | Foreign unitary production enterprise SEW-<br>EURODRIVE<br>RybalkoStr. 26<br>220033 Minsk   | Tél. +375 17 298 47 56 / 298 47 58<br>Fax +375 17 298 47 54<br><a href="http://www.sew.by">http://www.sew.by</a><br>sales@sew.by                              |
| Brésil                                      |              |   |   |
| Fabrication<br>Vente<br>Après-vente         | São Paulo    | SEW-EURODRIVE Brasil Ltda.<br>Estrada Municipal José Rubim, 205 – Rodovia<br>Santos Dumont Km 49<br>Indaiatuba – 13347-510 – SP                   | Tél. +55 19 3835-8000<br>sew@sew.com.br   |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente             | Rio Claro    | SEW-EURODRIVE Brasil Ltda.<br>Rodovia Washington Luiz, Km 172<br>Condomínio Industrial Conpark<br>Caixa Postal: 327<br>13501-600 – Rio Claro / SP | Tél. +55 19 3522-3100<br>Fax +55 19 3524-6653<br>montadora.rc@sew.com.br  |
|   | Joinville    | SEW-EURODRIVE Brasil Ltda.<br>Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba<br>89239-270 – Joinville / SC  | Tél. +55 47 3027-6886<br>Fax +55 47 3027-6888<br>filial.sc@sew.com.br   |
| Bulgarie                                    |              |   |   |
| Vente                                       | Sofia        | BEVER-DRIVE GmbH<br>Bogdanovetz Str.1<br>1606 Sofia   | Tél. +359 2 9151160<br>Fax +359 2 9151166<br>bever@bever.bg   |

**Cameroun**

|       |        |   |  |
|-------|--------|---|--|
| Vente | Douala | SEW-EURODRIVE S.A.R.L.<br>Ancienne Route Bonabéri<br>Adresse postale<br>B.P 8674<br>Douala-Cameroun | Tél. +237 233 39 02 10<br>Fax +237 233 39 02 10<br>info@sew-eurodrive-cm |
|-------|--------|---|--|

**Chili**

|                                 |                   |  |   |
|---------------------------------|-------------------|--|---|
| Montage<br>Vente<br>Après-vente | Santiago du Chili | SEW-EURODRIVE CHILE LTDA<br>Las Encinas 1295<br>Parque Industrial Valle Grande<br>LAMP<br>Santiago de Chile<br>Adresse postale<br>Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile | Tél. +56 2 2757 7000<br>Fax +56 2 2757 7001<br>http://www.sew-eurodrive.cl<br>ventas@sew-eurodrive.cl |
|---------------------------------|-------------------|--|---|

**Chine**

|  |           |  |   |
|--|-----------|--|---|
| Fabrication<br>Montage<br>Vente<br>Après-vente | Tianjin   | SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd.<br>No. 78, 13th Avenue, TEDA<br>Tianjin 300457   | Tél. +86 22 25322612<br>Fax +86 22 25323273<br>http://www.sew-eurodrive.cn<br>info@sew-eurodrive.cn |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente                | Suzhou    | SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd.<br>333, Suhong Middle Road<br>Suzhou Industrial Park<br>Jiangsu Province, 215021                  | Tél. +86 512 62581781<br>Fax +86 512 62581783<br>suzhou@sew-eurodrive.cn                            |
|  | Guangzhou | SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd.<br>No. 9, JunDa Road<br>East Section of GETDD<br>Guangzhou 510530                              | Tél. +86 20 82267890<br>Fax +86 20 82267922<br>guangzhou@sew-eurodrive.cn                           |
|  | Shenyang  | SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd.<br>10A-2, 6th Road<br>Shenyang Economic Technological Development Area<br>Shenyang, 110141      | Tél. +86 24 25382538<br>Fax +86 24 25382580<br>shenyang@sew-eurodrive.cn                            |
|  | Taiyuan   | SEW-EURODRIVE (Taiyuan) Co., Ltd.<br>No.3, HuaZhang Street,<br>TaiYuan Economic & Technical Development Zone<br>ShanXi, 030032     | Tél. +86-351-7117520<br>Fax +86-351-7117522<br>taiyuan@sew-eurodrive.cn                             |
|  | Wuhan     | SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd.<br>10A-2, 6th Road<br>No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA<br>430056 Wuhan                            | Tél. +86 27 84478388<br>Fax +86 27 84478389<br>wuhan@sew-eurodrive.cn                               |
|  | Xi'An     | SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd.<br>No. 12 Jinye 2nd Road<br>Xi'An High-Technology Industrial Development Zone<br>Xi'An 710065      | Tél. +86 29 68686262<br>Fax +86 29 68686311<br>xian@sew-eurodrive.cn                                |
| Vente<br>Après-vente                           | Hong Kong | SEW-EURODRIVE LTD.<br>Unit No. 801-806, 8th Floor<br>Hong Leong Industrial Complex<br>No. 4, Wang Kwong Road<br>Kowloon, Hong Kong | Tél. +852 36902200<br>Fax +852 36902211<br>contact@sew-eurodrive.hk                                 |

**Colombie**

|                                 |        |  |  |
|---------------------------------|--------|--|--|
| Montage<br>Vente<br>Après-vente | Bogota | SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA.<br>Calle 17 No. 132-18<br>Interior 2 Bodega 6, Manzana B<br>Santafé de Bogotá | Tél. +57 1 54750-50<br>Fax +57 1 54750-44<br>http://www.sew-eurodrive.com.co<br>sew@sew-eurodrive.com.co |
|---------------------------------|--------|--|--|

**Corée du Sud**

|                                 |       |   |  |
|---------------------------------|-------|---|--|
| Montage<br>Vente<br>Après-vente | Ansan | SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD.<br>7, Dangjaengi-ro,<br>Danwon-gu,<br>Ansan-si, Gyeonggi-do, Zip 425-839    | Tél. +82 31 492-8051<br>Fax +82 31 492-8056<br>http://www.sew-eurodrive.kr<br>master.korea@sew-eurodrive.com |
|                                 | Busan | SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD.<br>28, Noksansandan 262-ro 50beon-gil,<br>Gangseo-gu,<br>Busan, Zip 618-820 | Tél. +82 51 832-0204<br>Fax +82 51 832-0230  |

| <b>Côte d'Ivoire</b>                               |                     |   |   |
|--|---------------------|---|---|
| Vente  | Abidjan             | SEW-EURODRIVE SARL<br>Ivory Coast<br>Rue des Pêcheurs, Zone 3<br>26 BP 916 Abidjan 26                             | Tél. +225 21 21 81 05<br>Fax +225 21 25 30 47<br>info@sew-eurodrive.ci<br>http://www.sew-eurodrive.ci   |
| <b>Croatie</b>                                     |                     |   |   |
| Vente<br>Après-vente                               | Zagreb              | KOMPEKS d. o. o.<br>Zeleni dol 10<br>10 000 Zagreb  | Tél. +385 1 4613-158<br>Fax +385 1 4613-158<br>kompeks@inet.hr  |
| <b>Danemark</b>                                    |                     |   |   |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente                    | Copenhague          | SEW-EURODRIVEA/S<br>Geminivej 28-30<br>2670 Greve   | Tél. +45 43 95 8500<br>Fax +45 43 9585-09<br>http://www.sew-eurodrive.dk<br>sew@sew-eurodrive.dk  |
| <b>Égypte</b>                                      |                     |   |   |
| Vente<br>Après-vente                               | Le Caire            | Copam Egypt<br>for Engineering & Agencies<br>Building 10, Block 13005, First Industrial Zone,<br>Obour City Cairo | Tél. +202 44812673 / 79 (7 lines)<br>Fax +202 44812685<br>http://www.copam-egypt.com<br>copam@copam-egypt.com   |
| <b>Espagne</b>                                     |                     |   |   |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente                    | Bilbao              | SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L.<br>Parque Tecnológico, Edificio, 302<br>48170 Zamudio (Vizcaya)                        | Tél. +34 94 43184-70<br>Fax +34 94 43184-71<br>http://www.sew-eurodrive.es<br>sew.spain@sew-eurodrive.es  |
| <b>Estonie</b>                                     |                     |   |   |
| Vente  | Tallin              | ALAS-KUUL AS<br>Reti tee 4<br>75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa   | Tél. +372 6593230<br>Fax +372 6593231<br>http://www.alas-kuul.ee<br>veiko.soots@alas-kuul.ee  |
| <b>États-Unis</b>                                  |                     |   |   |
| Fabrication<br>Montage<br>Vente<br>Après-vente     | Southeast<br>Region | SEW-EURODRIVE INC.<br>1295 Old Spartanburg Highway<br>P.O. Box 518<br>Lyman, S.C. 29365                           | Tél. +1 864 439-7537<br>Fax Vente +1 864 439-7830<br>Fax Fabrication +1 864 439-9948<br>Fax Montage +1 864 439-0566<br>Fax +1 864 949-5557<br>http://www.seweurodrive.com<br>cslyman@seweurodrive.com |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente                    | Northeast<br>Region | SEW-EURODRIVE INC.<br>Pureland Ind. Complex<br>2107 High Hill Road, P.O. Box 481<br>Bridgeport, New Jersey 08014  | Tél. +1 856 467-2277<br>Fax +1 856 845-3179<br>csbridgeport@seweurodrive.com  |
|  | Midwest<br>Region   | SEW-EURODRIVE INC.<br>2001 West Main Street<br>Troy, Ohio 45373   | Tél. +1 937 335-0036<br>Fax +1 937 332-0038<br>cstroy@seweurodrive.com  |
|  | Southwest<br>Region | SEW-EURODRIVE INC.<br>3950 Platinum Way<br>Dallas, Texas 75237  | Tél. +1 214 330-4824<br>Fax +1 214 330-4724<br>csdallas@seweurodrive.com  |
|  | Western<br>Region   | SEW-EURODRIVE INC.<br>30599 San Antonio St.<br>Hayward, CA 94544  | Tél. +1 510 487-3560<br>Fax +1 510 487-6433<br>cshayward@seweurodrive.com   |
|  | Wellford            | SEW-EURODRIVE INC.<br>148/150 Finch Rd.<br>Wellford, S.C. 29385   | IGLogistics@seweurodrive.com  |
| Autres adresses de bureaux techniques sur demande. |                     |   |   |
| <b>Finlande</b>                                    |                     |   |   |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente                    | Hollola             | SEW-EURODRIVE OY<br>Vesimäentie 4<br>15860 Hollola  | Tél. +358 201 589-300<br>Fax +358 3 780-6211<br>http://www.sew-eurodrive.fi<br>sew@sew.fi   |

| <b>Finlande</b>                                 |            |   |  |
|---|------------|---|--|
| Après-vente                                     | Hollola    | SEW-EURODRIVE OY<br>Keskikankaantie 21<br>15860 Hollola   | Tél. +358 201 589-300<br>Fax +358 3 780-6211<br><a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a><br><a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a>  |
| Fabrication<br>Montage                          | Karkkila   | SEW Industrial Gears Oy<br>Santasalonkatu 6, PL 8<br>03620 Karkkila, 03601 Karkkila   | Tél. +358 201 589-300<br>Fax +358 201 589-310<br><a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a><br><a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a>   |
| <b>Gabon</b>                                    |            |   |  |
| Vente   | Libreville | SEW-EURODRIVE SARL<br>183, Rue 5.033.C, Lalala à droite<br>P.O. Box 15682<br>Libreville   | Tél. +241 03 28 81 55<br>+241 06 54 81 33<br><a href="http://www.sew-eurodrive.cm">http://www.sew-eurodrive.cm</a><br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.cm">sew@sew-eurodrive.cm</a>   |
| <b>Grande-Bretagne</b>                          |            |   |  |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente                 | Normanton  | SEW-EURODRIVE Ltd.<br>DeVilliers Way<br>Trident Park<br>Normanton<br>West Yorkshire<br>WF6 1GX  | Tél. +44 1924 893-855<br>Fax +44 1924 893-702<br><a href="http://www.sew-eurodrive.co.uk">http://www.sew-eurodrive.co.uk</a><br><a href="mailto:info@sew-eurodrive.co.uk">info@sew-eurodrive.co.uk</a>   |
|   |            | Drive Service Hotline / Service 24 h sur 24   | Tél. 01924 896911  |
| <b>Grèce</b>                                    |            |   |  |
| Vente   | Athènes    | Christ. Boznos & Son S.A.<br>12, K. Mavromichali Street<br>P.O. Box 80136<br>18545 Piraeus  | Tél. +30 2 1042 251-34<br>Fax +30 2 1042 251-59<br><a href="http://www.boznos.gr">http://www.boznos.gr</a><br><a href="mailto:info@boznos.gr">info@boznos.gr</a>   |
| <b>Hongrie</b>                                  |            |   |  |
| Vente<br>Après-vente                            | Budapest   | SEW-EURODRIVE Kft.<br>Csillaghegyi út 13.<br>1037 Budapest  | Tél. +36 1 437 06-58<br>Fax +36 1 437 06-50<br><a href="http://www.sew-eurodrive.hu">http://www.sew-eurodrive.hu</a><br><a href="mailto:office@sew-eurodrive.hu">office@sew-eurodrive.hu</a>   |
| <b>Inde</b>                                     |            |   |  |
| Siège social<br>Montage<br>Vente<br>Après-vente | Vadodara   | SEW-EURODRIVE India Private Limited<br>Plot No. 4, GIDC<br>POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243<br>Gujarat   | Tél. +91 265 3045200<br>Fax +91 265 3045300<br><a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a><br><a href="mailto:salesvadodara@seweurodriveindia.com">salesvadodara@seweurodriveindia.com</a>   |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente                 | Chennai    | SEW-EURODRIVE India Private Limited<br>Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II<br>Mambakkam Village<br>Sriperumbudur - 602105<br>Kancheepuram Dist, Tamil Nadu | Tél. +91 44 37188888<br>Fax +91 44 37188811<br><a href="mailto:saleschennai@seweurodriveindia.com">saleschennai@seweurodriveindia.com</a>  |
|   | Pune       | SEW-EURODRIVE India Private Limited<br>Plant: Plot No. D236/1,<br>Chakan Industrial Area Phase- II,<br>Warale, Tal- Khed,<br>Pune-410501, Maharashtra                 | Tél. +91 21 35 628700<br>Fax +91 21 35 628715<br><a href="mailto:salespune@seweurodriveindia.com">salespune@seweurodriveindia.com</a>  |
| <b>Indonésie</b>                                |            |   |  |
| Vente   | Medan      | PT. Serumpun Indah Lestari<br>Jl.Pulau Solor no. 8, Kawasan Industri Medan II<br>Medan 20252  | Tél. +62 61 687 1221<br>Fax +62 61 6871429 / +62 61 6871458 / +62 61 30008041<br><a href="mailto:sil@serumpunindah.com">sil@serumpunindah.com</a><br><a href="mailto:serumpunindah@yahoo.com">serumpunindah@yahoo.com</a><br><a href="http://www.serumpunindah.com">http://www.serumpunindah.com</a> |
|   | Jakarta    | PT. Cahaya Sukses Abadi<br>Komplek Rukan Puri Mutiara Blok A no 99,<br>Sunter<br>Jakarta 14350  | Tél. +62 21 65310599<br>Fax +62 21 65310600<br><a href="mailto:csajkt@cbn.net.id">csajkt@cbn.net.id</a>  |
|   | Jakarta    | PT. Agrindo Putra Lestari<br>Jl.Pantai Indah Selatan, Komplek Sentra Industri Terpadu, Pantai indah Kapuk Tahap III,<br>Blok E No. 27<br>Jakarta 14470                | Tél. +62 21 2921-8899<br>Fax +62 21 2921-8988<br><a href="mailto:aplindo@indosat.net.id">aplindo@indosat.net.id</a><br><a href="http://www.aplindo.com">http://www.aplindo.com</a>   |

| Indonésie                       |             |  |  |
|---------------------------------|-------------|--|--|
|                                 | Surabaya    | PT. TRIAGRI JAYA ABADI<br>Jl. Sukosemolo No. 63, Galaxi Bumi Permai<br>G6 No. 11<br>Surabaya 60111             | Tél. +62 31 5990128<br>Fax +62 31 5962666<br>sales@triagri.co.id<br>http://www.triagri.co.id   |
|                                 | Surabaya    | CV. Multi Mas<br>Jl. Raden Saleh 43A Kav. 18<br>Surabaya 60174   | Tél. +62 31 5458589<br>Fax +62 31 5317220<br>sianhwa@sby.centrin.net.id<br>http://www.cvmultimas.com   |
| Irlande                         |             |  |  |
| Vente<br>Après-vente            | Dublin      | Alperton Engineering Ltd.<br>48 Moyle Road<br>Dublin Industrial Estate<br>Glasnevin, Dublin 11                 | Tél. +353 1 830-6277<br>Fax +353 1 830-6458<br>http://www.alperton.ie<br>info@alperton.ie  |
| Islande                         |             |  |  |
| Vente                           | Reykjavik   | Varma & Vélaverk ehf.<br>Knarrarvogi 4<br>104 Reykjavik  | Tél. +354 585 1070<br>Fax +354 585)1071<br>http://www.varmaverk.is<br>vov@vov.is   |
| Israël                          |             |  |  |
| Vente                           | Tel Aviv    | Liraz Handasa Ltd.<br>Ahofer Str 34B / 228<br>58858 Holon  | Tél. +972 3 5599511<br>Fax +972 3 5599512<br>http://www.liraz-handasa.co.il<br>office@liraz-handasa.co.il                                    |
| Italie                          |             |  |  |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente | Milan       | SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s.<br>Via Bernini,14<br>20020 Solaro (Milano)                              | Tél. +39 02 96 980229<br>Fax +39 02 96 980 999<br>http://www.sew-eurodrive.it<br>milano@sew-eurodrive.it                                     |
| Japon                           |             |  |  |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente | Iwata       | SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD<br>250-1, Shimoman-no,<br>Iwata<br>Shizuoka 438-0818                              | Tél. +81 538 373811<br>Fax +81 538 373814<br>http://www.sew-eurodrive.co.jp<br>sewjapan@sew-eurodrive.co.jp<br>hamamatsu@sew-eurodrive.co.jp |
| Kazakhstan                      |             |  |  |
| Vente                           | Almaty      | SEW-EURODRIVE LLP<br>291-291A, Tole bi street<br>050031, Almaty  | Tél. +7 (727) 350 5156<br>Fax +7 (727) 350 5156<br>http://www.sew-eurodrive.kz<br>sew@sew-eurodrive.kz                                       |
|                                 | Taschkent   | SEW-EURODRIVE LLP<br>Representative office in Uzbekistan<br>96A, Sharaf Rashidov street,<br>Tashkent, 100084   | Tél. +998 71 2359411<br>Fax +998 71 2359412<br>http://www.sew-eurodrive.uz<br>sew@sew-eurodrive.uz   |
|                                 | Oulan-Bator | IM Trading LLC<br>Narny zam street 62<br>Sukhbaatar district,<br>Ulaanbaatar 14230                             | Tél. +976-77109997<br>Fax +976-77109997<br>imt@imt.mn  |
| Kenya                           |             |  |  |
| Vente                           | Nairobi     | SEW-EURODRIVE Pty Ltd<br>Transnational Plaza, 5th Floor<br>Mama Ngina Street<br>P.O. Box 8998-00100<br>Nairobi | Tél. +254 791 398840<br>http://www.sew-eurodrive.co.tz<br>info@sew.co.tz   |
| Lettonie                        |             |  |  |
| Vente                           | Riga        | SIA Alas-Kuul<br>Katlakalna 11C<br>1073 Riga   | Tél. +371 6 7139253<br>Fax +371 6 7139386<br>http://www.alas-kuul.lv<br>info@alas-kuul.com   |

| <b>Liban</b>   |             |  |  |
|--|-------------|--|--|
| Vente (Liban)  | Beyrouth    | Gabriel Acar & Fils sarl<br>B. P. 80484<br>Bourj Hammoud, Beirut   | Tél. +961 1 510 532<br>Fax +961 1 494 971<br>ssacar@inco.com.lb  |
| Vente (Jordanie, Ko-<br>weït, Arabie Saoudite,<br>Syrie) | Beyrouth    | Middle East Drives S.A.L. (offshore)<br>Sin El Fil.<br>B. P. 55-378<br>Beirut  | Tél. +961 1 494 786<br>Fax +961 1 494 971<br><a href="http://www.medrives.com">http://www.medrives.com</a><br>info@medrives.com                                |
| <b>Lituanie</b>  |             |  |  |
| Vente  | Alytus      | UAB Irseva<br>Statybininku 106C<br>63431 Alytus  | Tél. +370 315 79204<br>Fax +370 315 56175<br><a href="http://www.irseva.lt">http://www.irseva.lt</a><br>irmantas@irseva.lt                                     |
| <b>Macédoine</b>   |             |  |  |
| Vente  | Skopje      | Boznos DOOEL<br>Dime Anicin 2A/7A<br>1000 Skopje   | Tél. +389 23256553<br>Fax +389 23256554<br><a href="http://www.boznos.mk">http://www.boznos.mk</a>   |
| <b>Malaisie</b>  |             |  |  |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente                          | Johor       | SEW-EURODRIVE SDN BHD<br>No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya<br>81000 Johor Bahru, Johor<br>West Malaysia                                | Tél. +60 7 3549409<br>Fax +60 7 3541404<br>sales@sew-eurodrive.com.my  |
| <b>Maroc</b>   |             |  |  |
| Vente<br>Après-vente                                     | Bouskoura   | SEW-EURODRIVE Morocco<br>Parc Industriel CFCIM, Lot 55 and 59<br>Bouskoura   | Tél. +212 522 88 85 00<br>Fax +212 522 88 84 50<br><a href="http://www.sew-eurodrive.ma">http://www.sew-eurodrive.ma</a><br>sew@sew-eurodrive.ma               |
| <b>Mexique</b>   |             |  |  |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente                          | Quéretaro   | SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V.<br>SEM-981118-M93<br>Tequisquiapan No. 102<br>Parque Industrial Quéretaro<br>C.P. 76220<br>Querétaro, México | Tél. +52 442 1030-300<br>Fax +52 442 1030-301<br><a href="http://www.sew-eurodrive.com.mx">http://www.sew-eurodrive.com.mx</a><br>scmexico@seweurodrive.com.mx |
| Vente<br>Après-vente                                     | Puebla      | SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V.<br>Calzada Zavaleta No. 3922 Piso 2 Local 6<br>Col. Santa Cruz Buenavista<br>C.P. 72154<br>Puebla, México    | Tél. +52 (222) 221 248<br><a href="http://www.sew-eurodrive.com.mx">http://www.sew-eurodrive.com.mx</a><br>scmexico@seweurodrive.com.mx                        |
| <b>Mongolie</b>  |             |  |  |
| Bureau technique   | Oulan-Bator | IM Trading LLC<br>Narny zam street 62<br>Union building, Suite A-403-1<br>Sukhbaatar district,<br>Ulaanbaatar 14230                            | Tél. +976-77109997<br>Tél. +976-99070395<br>Fax +976-77109997<br><a href="http://imt.mn/">http://imt.mn/</a><br>imt@imt.mn                                     |
| <b>Namibie</b>   |             |  |  |
| Vente  | Swakopmund  | DB Mining & Industrial Services<br>Einstein Street<br>Strauss Industrial Park<br>Unit1<br>Swakopmund   | Tél. +264 64 462 738<br>Fax +264 64 462 734<br>anton@dbminingnam.com   |
| <b>Nigéria</b>   |             |  |  |
| Vente  | Lagos       | Greenpeg Nig. Ltd<br>Plot 296A, Adeyemo Akapo Str. Omole GRA<br>Ikeja Lagos-Nigeria  | Tél. +234-701-821-9200-1<br><a href="http://www.greenpeg ltd.com">http://www.greenpeg ltd.com</a><br>bolaji.adekunle@greenpeg ltd.com                          |
| <b>Norvège</b>   |             |  |  |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente                          | Moss        | SEW-EURODRIVE A/S<br>Solgaard skog 71<br>1599 Moss   | Tél. +47 69 24 10 20<br>Fax +47 69 24 10 40<br><a href="http://www.sew-eurodrive.no">http://www.sew-eurodrive.no</a><br>sew@sew-eurodrive.no                   |

| Nouvelle-Zélande   |                     |  |   |
|--------------------|---------------------|--|---|
| Montage            | Auckland            | SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD.<br>P.O. Box 58-428<br>82 Greenmount drive<br>East Tamaki Auckland   | Tél. +64 9 2745627<br>Fax +64 9 2740165<br><a href="http://www.sew-eurodrive.co.nz">http://www.sew-eurodrive.co.nz</a><br><a href="mailto:sales@sew-eurodrive.co.nz">sales@sew-eurodrive.co.nz</a>                    |
| Vente              |                     |  |   |
| Après-vente        | Christchurch        | SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD.<br>30 Lodestar Avenue, Wigram<br>Christchurch   | Tél. +64 3 384-6251<br>Fax +64 3 384-6455<br><a href="mailto:sales@sew-eurodrive.co.nz">sales@sew-eurodrive.co.nz</a>   |
| Ouzbékistan        |                     |  |   |
| Bureau technique   | Taschkent           | SEW-EURODRIVE LLP<br>Representative office in Uzbekistan<br>96A, Sharaf Rashidov street,<br>Tashkent, 100084                                 | Tél. +998 71 2359411<br>Fax +998 71 2359412<br><a href="http://www.sew-eurodrive.uz">http://www.sew-eurodrive.uz</a><br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.uz">sew@sew-eurodrive.uz</a>                                |
| Pakistan           |                     |  |   |
| Vente              | Karachi             | Industrial Power Drives<br>Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Com-<br>mercial Area,<br>Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8,<br>Karachi    | Tél. +92 21 452 9369<br>Fax +92-21-454 7365<br><a href="mailto:seweurodrive@cyber.net.pk">seweurodrive@cyber.net.pk</a>   |
| Paraguay           |                     |  |   |
| Vente              | Fernando de la Mora | SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L<br>De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción<br>Departamento Central<br>Fernando de la Mora, Barrio Bernardino | Tél. +595 991 519695<br>Fax +595 21 3285539<br><a href="mailto:sewpy@sew-eurodrive.com.py">sewpy@sew-eurodrive.com.py</a>   |
| Pays-Bas           |                     |  |   |
| Montage            | Rotterdam           | SEW-EURODRIVE B.V.<br>Industrieweg 175<br>3044 AS Rotterdam<br>Postbus 10085<br>3004 AB Rotterdam  | Tél. +31 10 4463-700<br>Fax +31 10 4155-552<br>Après-vente: 0800-SEWHELP<br><a href="http://www.sew-eurodrive.nl">http://www.sew-eurodrive.nl</a><br><a href="mailto:info@sew-eurodrive.nl">info@sew-eurodrive.nl</a> |
| Vente              |                     |  |   |
| Après-vente        |                     |  |   |
| Pérou              |                     |  |   |
| Montage            | Lima                | SEW EURODRIVE DEL PERU S.A.C.<br>Los Calderos, 120-124<br>Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima   | Tél. +51 1 3495280<br>Fax +51 1 3493002<br><a href="http://www.sew-eurodrive.com.pe">http://www.sew-eurodrive.com.pe</a><br><a href="mailto:sewperu@sew-eurodrive.com.pe">sewperu@sew-eurodrive.com.pe</a>            |
| Vente              |                     |  |   |
| Après-vente        |                     |  |   |
| Philippines        |                     |  |   |
| Vente              | Makati City         | P.T. Cerna Corporation<br>4137 Ponte St., Brgy. Sta. Cruz<br>Makati City 1205  | Tél. +63 2 519 6214<br>Fax +63 2 890 2802<br><a href="mailto:mech_drive_sys@ptcerna.com">mech_drive_sys@ptcerna.com</a><br><a href="http://www.ptcerna.com">http://www.ptcerna.com</a>                                |
| Pologne            |                     |  |   |
| Montage            | Łódź                | SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o.<br>ul. Techniczna 5<br>92-518 Łódź  | Tél. +48 42 293 00 00<br>Fax +48 42 293 00 49<br><a href="http://www.sew-eurodrive.pl">http://www.sew-eurodrive.pl</a><br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.pl">sew@sew-eurodrive.pl</a>                              |
| Vente              |                     |  |   |
| Après-vente        | Après-vente         | Tél. +48 42 293 0030<br>Fax +48 42 293 0043  | Service 24 h sur 24<br>Tél. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW)<br><a href="mailto:serwis@sew-eurodrive.pl">serwis@sew-eurodrive.pl</a>   |
| Portugal           |                     |  |   |
| Montage            | Coimbra             | SEW-EURODRIVE, LDA.<br>Av. da Fonte Nova, n.º 86<br>3050-379 Mealhada  | Tél. +351 231 20 9670<br>Fax +351 231 20 3685<br><a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a><br><a href="mailto:infosew@sew-eurodrive.pt">infosew@sew-eurodrive.pt</a>                      |
| Vente              |                     |  |   |
| Après-vente        |                     |  |   |
| République Tchèque |                     |  |   |
| Montage            | Hostivice           | SEW-EURODRIVE CZ s.r.o.<br>Floriánova 2459<br>253 01 Hostivice   | Tél. +420 255 709 601<br>Fax +420 235 350 613<br><a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a><br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.cz">sew@sew-eurodrive.cz</a>                              |
| Vente              |                     |  |   |
| Après-vente        |                     |  |   |



**République Tchèque**

Drive Service +420 800 739 739 (800 SEW SEW)  
Hotline /  
Service 24 h  
sur 24

Après-vente  
Tél. +420 255 709 632  
Fax +420 235 358 218  
servis@sew-eurodrive.cz

**Roumanie**

Vente  
Après-vente

Bucarest

Sialco Trading SRL  
str. Brazilia nr. 36  
011783 Bucuresti

Tél. +40 21 230-1328  
Fax +40 21 230-7170  
sialco@sialco.ro

**Russie**

Montage  
Vente  
Après-vente

Saint-Péters-  
bourg

ЗАО «СЕВ-ЕВРОДРАЙФ»  
а. я. 36  
195220 Санкт-Петербург

Tél. +7 812 3332522 / +7 812 5357142  
Fax +7 812 3332523  
<http://www.sew-eurodrive.ru>  
sew@sew-eurodrive.ru

**Sénégal**

Vente

Dakar

SENEMECA  
Mécanique Générale  
Km 8, Route de Rufisque  
B.P. 3251, Dakar

Tél. +221 338 494 770  
Fax +221 338 494 771  
<http://www.senemeca.com>  
senemeca@senemeca.sn

**Serbie**

Vente

Belgrade

DIPAR d.o.o.  
Ustanicka 128a  
PC Košum, IV floor  
11000 Beograd

Tél. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393  
Fax +381 11 347 1337  
office@dipar.rs

**Singapour**

Montage  
Vente  
Après-vente

Singapour

SEW-EURODRIVE PTE. LTD.  
No 9, Tuas Drive 2  
Jurong Industrial Estate  
Singapore 638644

Tél. +65 68621701  
Fax +65 68612827  
<http://www.sew-eurodrive.com.sg>  
sewsingapore@sew-eurodrive.com

**Slovaquie**

Vente

Bratislava

SEW-Eurodrive SK s.r.o.  
Rybničná 40  
831 06 Bratislava

Tél. +421 2 33595 202, 217, 201  
Fax +421 2 33595 200  
<http://www.sew-eurodrive.sk>  
sew@sew-eurodrive.sk

Košice

SEW-Eurodrive SK s.r.o.  
Slovenská ulica 26  
040 01 Košice

Tél. +421 55 671 2245  
Fax +421 55 671 2254  
Tél. mobile +421 907 671 976  
sew@sew-eurodrive.sk

**Slovénie**

Vente  
Après-vente

Celje

Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o.  
Ul. XIV. divizije 14  
3000 Celje

Tél. +386 3 490 83-20  
Fax +386 3 490 83-21  
pakman@siol.net

**Sri Lanka**

Vente

Colombo

SM International (Pte) Ltd  
254, Galle Raod  
Colombo 4, Sri Lanka

Tél. +94 1 2584887  
Fax +94 1 2582981

**Suède**

Montage  
Vente  
Après-vente

Jönköping

SEW-EURODRIVE AB  
Gnejsvägen 6-8  
553 03 Jönköping  
Box 3100 S-550 03 Jönköping

Tél. +46 36 34 42 00  
Fax +46 36 34 42 80  
<http://www.sew-eurodrive.se>  
jonkoping@sew.se

**Suisse**

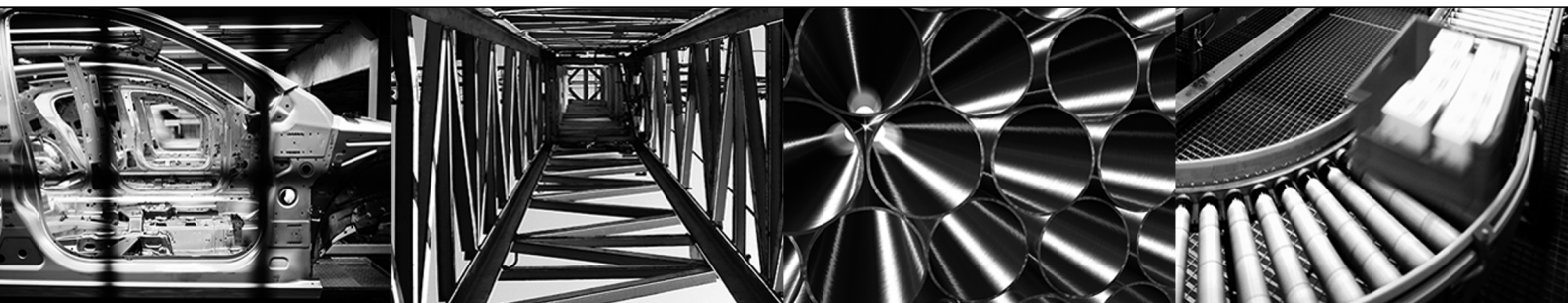
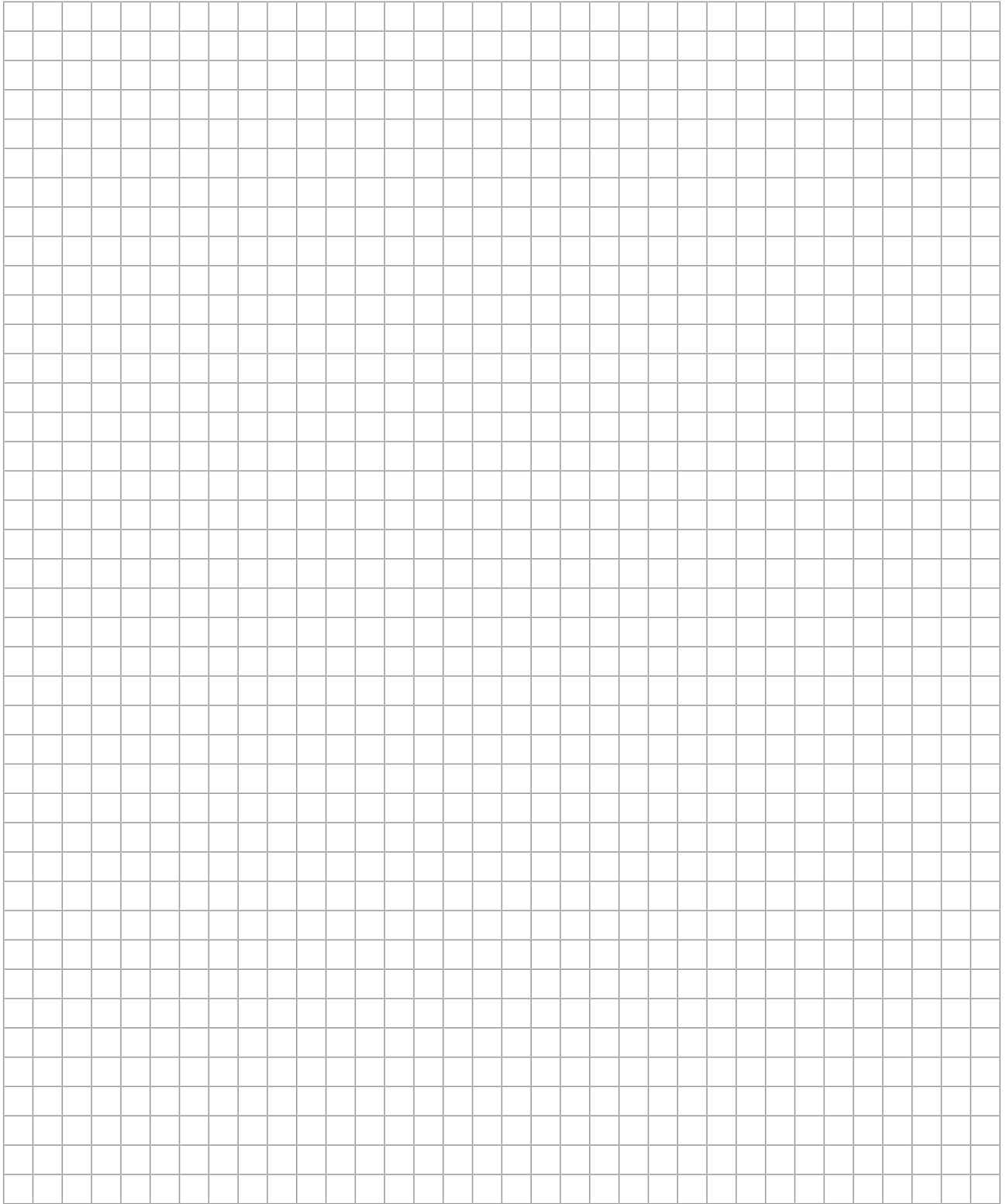
Montage  
Vente  
Après-vente

Bâle

Alfred Imhof A.G.  
Jurastrasse 10  
4142 Münchenstein bei Basel

Tél. +41 61 417 1717  
Fax +41 61 417 1700  
<http://www.imhof-sew.ch>  
info@imhof-sew.ch

| Swaziland                       |                   |   |  |
|---------------------------------|-------------------|---|--|
| Vente                           | Manzini           | C G Trading Co. (Pty) Ltd<br>PO Box 2960<br>Manzini M200  | Tél. +268 2 518 6343<br>Fax +268 2 518 5033<br>engineering@cgtrading.co.sz   |
| Taiwan (R.O.C.)                 |                   |   |  |
| Vente                           | Taipei            | Ting Shou Trading Co., Ltd.<br>6F-3, No. 267, Sec. 2<br>Tung Huw S. Road<br>Taipei  | Tél. +886 2 27383535<br>Fax +886 2 27368268<br>Télex 27 245<br>sewtwn@ms63.hinet.net<br>http://www.tingshou.com.tw |
|                                 | Nan Tou           | Ting Shou Trading Co., Ltd.<br>No. 55 Kung Yeh N. Road<br>Industrial District<br>Nan Tou 540  | Tél. +886 49 255353<br>Fax +886 49 257878<br>sewtwn@ms63.hinet.net<br>http://www.tingshou.com.tw                   |
| Tanzanie                        |                   |   |  |
| Vente                           | Dar es Salam      | SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA<br>Plot 52, Regent Estate<br>PO Box 106274<br>Dar Es Salaam  | Tél. +255 0 22 277 5780<br>Fax +255 0 22 277 5788<br>http://www.sew-eurodrive.co.tz<br>info@sew.co.tz              |
| Thaïlande                       |                   |   |  |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente | Chonburi          | SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd.<br>700/456, Moo.7, Donhuaroh<br>Muang<br>Chonburi 20000   | Tél. +66 38 454281<br>Fax +66 38 454288<br>sewthailand@sew-eurodrive.com   |
| Tunisie                         |                   |   |  |
| Vente                           | Tunis             | T. M.S. Technic Marketing Service<br>Zone Industrielle Mghira 2<br>Lot No. 39<br>2082 Fouchana  | Tél. +216 79 40 88 77<br>Fax +216 79 40 88 66<br>http://www.tms.com.tn<br>tms@tms.com.tn                           |
| Turquie                         |                   |   |  |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente | Kocaeli-Gebze     | SEW-EURODRIVE Hareket<br>Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti<br>Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401<br>41480 Gebze Kocaeli  | Tél. +90 262 9991000 04<br>Fax +90 262 9991009<br>http://www.sew-eurodrive.com.tr<br>sew@sew-eurodrive.com.tr      |
| Ukraine                         |                   |   |  |
| Montage<br>Vente<br>Après-vente | Dnipropetrovsk    | OOO «СЕВ-Евродрайв»<br>ул. Рабочая, 23-В, офис 409<br>49008 Днепр   | Tél. +380 56 370 3211<br>Fax +380 56 372 2078<br>http://www.sew-eurodrive.ua<br>sew@sew-eurodrive.ua               |
| Uruguay                         |                   |   |  |
| Montage<br>Vente                | Montevideo        | SEW-EURODRIVE Uruguay, S. A.<br>Jose Serrato 3569 Esquina Corumbe<br>CP 12000 Montevideo  | Tél. +598 2 21181-89<br>Fax +598 2 21181-90<br>sewuy@sew-eurodrive.com.uy  |
| Viêt Nam                        |                   |   |  |
| Vente                           | Hô-Chi-Minh-Ville | Nam Trung Co., Ltd<br>Huế - Viêt Nam sud / Matériaux de construction<br>250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town,<br>Binh Duong Province<br>HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street<br>District 10, Ho Chi Minh City | Tél. +84 8 8301026<br>Fax +84 8 8392223<br>khanh-nguyen@namtrung.com.vn<br>http://www.namtrung.com.vn              |
|                                 | Hanoi             | MICO LTD<br>Quảng Trị - Viêt Nam nord / Toutes les<br>branches d'activité sauf Matériaux de<br>construction<br>8th Floor, Ocean Park Building, 01 Dao Duy<br>Anh St, Ha Noi, Viet Nam                             | Tél. +84 4 39386666<br>Fax +84 4 3938 6888<br>nam_ph@micogroup.com.vn<br>http://www.micogroup.com.vn               |
| Zambie                          |                   |   |  |
| Représentation : Afrique du Sud |                   |   |  |





**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

**SEW**  
**EURODRIVE**

→ [www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)