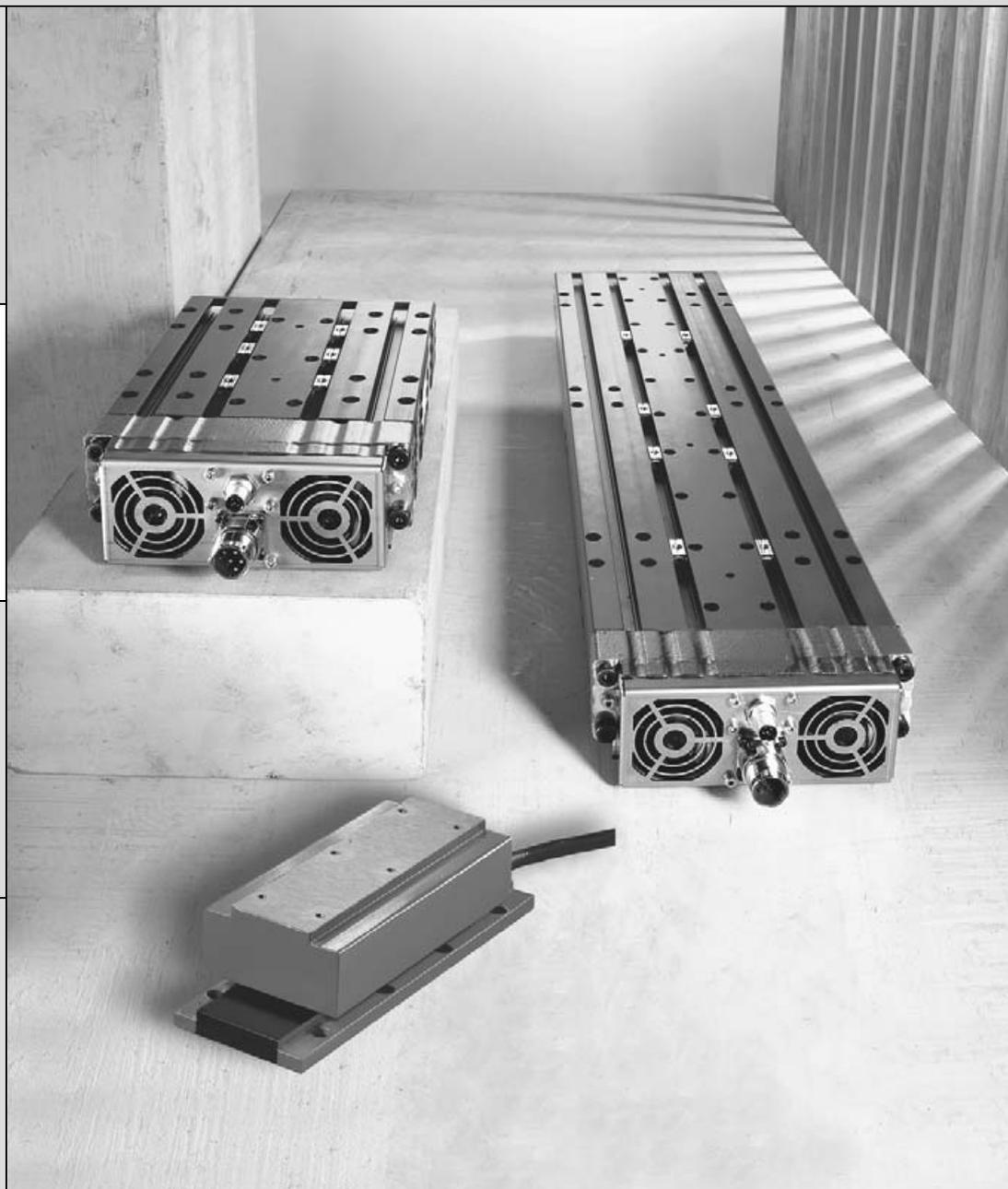
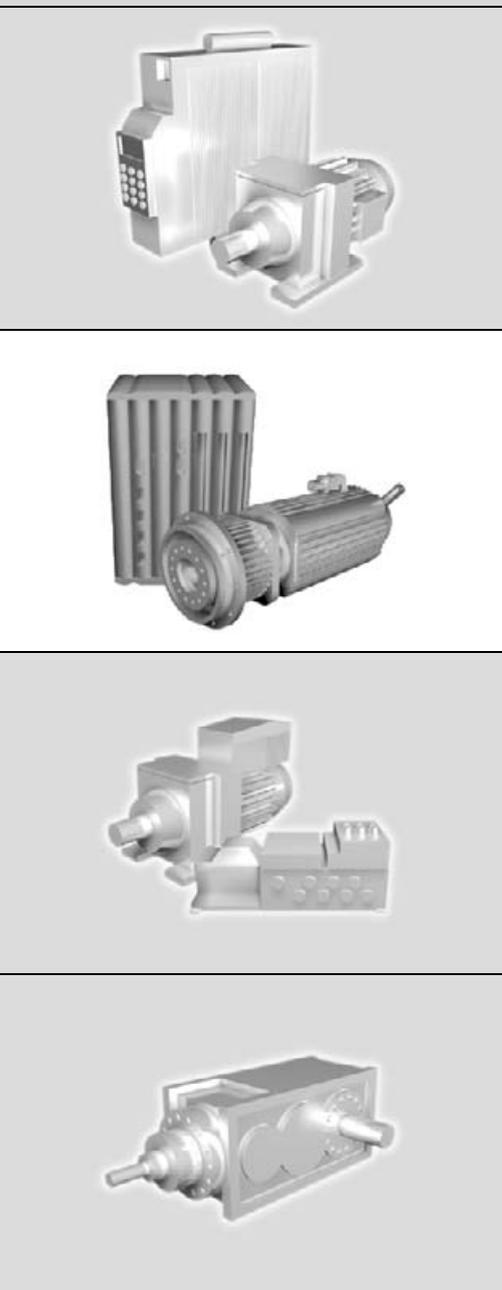




**SEW**  
**EURODRIVE**



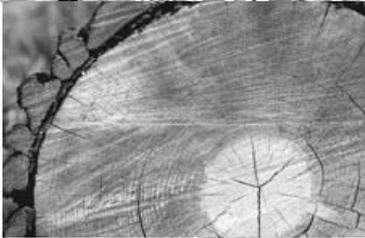
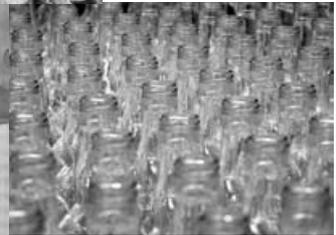
## Servomoteurs linéaires synchrones SL2

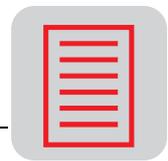
GC441000

Version 09/2005

11326425 / FR

# Notice d'exploitation





<b>1</b>	<b>Remarques importantes .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité .....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Description et caractéristiques.....</b>	<b>12</b>
3.1	Univers technologique .....	12
3.2	Documentation .....	12
3.3	Exécutions SL2 .....	13
3.4	Éléments pour SL2-Advance System et SL2-Power System .....	14
3.5	Codification .....	16
3.6	Plaque signalétique.....	19
3.7	Éléments du système fournis.....	21
<b>4</b>	<b>Transport et stockage.....</b>	<b>22</b>
4.1	Transport.....	22
4.2	Emballage .....	24
4.3	Protection anticorrosion et conditions de stockage.....	27
4.4	Peinture.....	27
4.5	Renvoi chez SEW .....	27
<b>5</b>	<b>Installation mécanique .....</b>	<b>28</b>
5.1	Tolérances de montage .....	28
5.2	Outils et accessoires pour le montage.....	29
5.3	Montage SL2-Basic.....	29
5.4	Montage SL2-Advance System et SL2-Power System.....	31
5.5	Montage du secondaire SL2 .....	33
5.6	Montage du codeur linéaire AL1H .....	34
5.7	Capacité de charge mécanique pour SL2-Advance System / SL2-Power System .....	35
5.8	Montage de l'outillage sur le primaire .....	36
<b>6</b>	<b>Installation électrique .....</b>	<b>38</b>
6.1	Raccordement électrique SL2-Basic.....	38
6.2	Raccordement électrique du SL2-Advance System et SL2-Power System .....	41
6.3	Câbles préconfectionnés pour SL2-Advance System et SL2-Power System .....	42
<b>7</b>	<b>Mise en service.....</b>	<b>55</b>
7.1	Conditions préalables pour la mise en service .....	55
7.2	Déroulement de la course de commutation .....	55
7.3	Déroulement de la mise en service.....	57
7.4	Calcul des paramètres de déplacement .....	60
<b>8</b>	<b>Défauts de fonctionnement.....</b>	<b>62</b>
8.1	Défauts pendant la course de commutation .....	63
8.2	Défauts pendant le fonctionnement .....	64
<b>9</b>	<b>Contrôle et entretien .....</b>	<b>65</b>
9.1	Travaux d'entretien généraux .....	65
9.2	Travaux d'entretien supplémentaires pour exécution Power .....	65
<b>10</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>66</b>
10.1	Caractéristiques servomoteurs SL2-Basic .....	66
10.2	Caractéristiques servomoteurs SL2-Advance System.....	68
10.3	Caractéristiques servomoteurs SL2-Power System .....	70
10.4	Poussées maximales avec MOVIDRIVE® compact et MOVIDRIVE® MDX61B .....	72
10.5	Références pour MOVIDRIVE® .....	75
10.6	Caractéristiques techniques du codeur linéaire absolu AL1H .....	79
10.7	Systèmes de guidage linéaire pour SL2-Advance System et SL2-Power System .....	83



## Sommaire

---

<b>11</b>	<b>Déclaration de conformité</b> .....	<b>85</b>
	11.1 Servomoteurs linéaires synchrones SL2 .....	85
<b>12</b>	<b>Annexes</b> .....	<b>86</b>
	12.1 Index .....	86



## 1 Remarques importantes

### Consignes de sécurité et avertissements

	<b>Danger</b> Signale un risque potentiel qui peut provoquer des blessures graves ou le décès.
	<b>Avertissement</b> Signale un risque potentiel qui peut provoquer des blessures légères. Ce signal est également utilisé pour avertir de la possibilité d'apparition de défauts matériels.
	<b>Attention</b> Signale une situation critique potentielle qui peut provoquer des dommages sur le produit ou dans son environnement.
	<b>Remarque</b> Signale des applications, par exemple pour l'installation, et d'autres informations utiles.
	<b>Renvoi à une documentation</b> Renvoie à une autre documentation, par exemple : notice d'exploitation, catalogue, feuille de caractéristiques.



Il est impératif de respecter les instructions et remarques de la notice d'exploitation afin d'obtenir un fonctionnement correct et de bénéficier, le cas échéant, d'un recours de garantie. Il est donc recommandé de lire la notice d'exploitation avant de faire fonctionner les appareils !

La notice contient des renseignements importants pour le fonctionnement. Par conséquent, il est conseillé de la conserver à proximité de l'appareil.



### Utilisation conforme à la destination des appareils



Les servomoteurs linéaires de la série SL2 sont des appareils avec moteurs destinés à des installations en milieu industriel et artisanal. L'application d'autres charges moteur que celles admissibles ainsi que l'utilisation dans un environnement autre qu'industriel ou artisanal ne sont possibles qu'après autorisation expresse de SEW.

Avant toute mise en service (premier fonctionnement conformément à la destination des appareils), il est indispensable d'apporter la preuve que la machine satisfasse aux prescriptions de la directive CEM 89/336/CEE et que la conformité du produit final avec la directive Machines 89/392/CEE soit établie (respecter les indications de la norme EN 60204).

### Domaines d'utilisation



#### Interdictions (sauf si les appareils sont spécialement conçus à cet effet) :

- L'utilisation en zone Ex.
- L'utilisation en environnement où il existe un risque de contact avec des huiles, des acides, des gaz, des vapeurs, des poussières, des rayonnements. Pour plus d'informations concernant les conditions environnantes, prière de consulter l'interlocuteur SEW habituel.
- L'utilisation sur des appareils mobiles lorsqu'ils génèrent des vibrations et des chocs dont le niveau dépasse celui indiqué dans la norme EN 50178.

### Fonctions de sécurité



Les servomoteurs linéaires de la série SL2 ne peuvent assurer des fonctions de sécurité sans être reliés à un dispositif de sécurité de rang supérieur.

Prévoir des dispositifs de sécurité de rang supérieur pour garantir la sécurité des machines et des personnes.

### Personnel qualifié

Les servomoteurs linéaires SL2 sont des sources potentielles de danger pour les personnes et les biens. Les travaux de montage, d'installation, de mise en service et de maintenance ne doivent donc être effectués que par du personnel qualifié qui connaît les dangers éventuels.

Le personnel doit avoir les qualifications nécessaires pour l'exécution des tâches et être familiarisé avec le montage, l'installation, la mise en service et l'exploitation du produit. Pour cela, il convient de lire, de comprendre et de suivre soigneusement les instructions de la notice d'exploitation, en particulier les consignes de sécurité.

**Recours de garantie**

Les actions non professionnelles et toutes les autres actions qui ne sont pas conformes aux descriptions de cette notice d'exploitation, portent préjudice aux propriétés du produit. Ceci entraîne la perte de tout recours de garantie contre le groupe SEW.

**Noms de produit et marques**

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

**Démontage et recyclage**

- Prévoir le recyclage total ou partiel des servomoteurs linéaires conformément aux dispositions en vigueur.
- Noter que les composants suivants contiennent des matériaux qui peuvent représenter un danger pour la santé des personnes et pour l'environnement : batterie au lithium, condensateurs électrochimiques et écran.



## 2 Consignes de sécurité

### Remarques préliminaires

Respecter impérativement les prescriptions de sécurité ci-dessous en raison de la présence de puissants aimants à terres rares dans le secondaire des servomoteurs linéaires SL2.



**Ne pas faire réaliser les travaux par des personnes avec stimulateur cardiaque !**

**Les puissants champs magnétiques et donc des forces d'attraction ferromagnétiques peuvent avoir des effets négatifs directs sur la santé, par exemple pour les personnes avec stimulateur cardiaque, mais aussi indirects, en raison par exemple de mouvements moteur rapides et de poussées importantes.**

Au stade actuel des connaissances médicales, des champs magnétiques avec une densité  $< 5$  mT sont sans influence sur l'organisme humain.



**Attention : champs magnétiques puissants !**

Avec seulement une distance d'environ 100 mm, la densité du flux magnétique des secondaires est  $< 5$  mT (pour 150 mm  $< 0,5$  mT). Comme la densité du flux magnétique des servomoteurs linéaires SL2 résulte exclusivement des champs magnétiques des secondaires, cette valeur n'est pas liée à l'état de fonctionnement du servomoteur linéaire SL2.

En raison des forces d'attraction élevées, rester très prudent à proximité immédiate (distance  $< 50$  mm) des secondaires. Les forces magnétiques n'étant pas visibles, elles sont souvent sous-estimées.

**Dans la zone périphérique proche, les forces d'attraction magnétiques apparaissent de manière brusque et peuvent atteindre plusieurs centaines de kilogrammes pour des objets de taille moyenne.**

**Respecter également les consignes complémentaires données dans les différents chapitres de cette notice.**

### Généralités



**Risque de brûlures !**

**Si le servomoteur linéaire SL2 n'est pas refroidi, il existe un risque de brûlures. La température de surface du servomoteur linéaire SL2 peut dépasser 100 °C.**

Pour éviter toute brûlure :

- Ne jamais toucher le servomoteur linéaire SL2 pendant le fonctionnement ou dans la phase de refroidissement après la coupure.



**Tous les travaux de transport, de stockage, d'installation/de montage, de raccordement, de mise en service, d'entretien et de maintenance doivent être assurés par du personnel qualifié. Tenir compte des points suivants.**



- Tenir compte des avertissements et remarques figurant sur les plaques signalétiques du servomoteur linéaire SL2.
- Ne pas approcher sans protection manuelle des objets métalliques lourds (> 1 kg) ou de grande surface (> 1 dm<sup>2</sup>) des secondaires.
- Prévoir au minimum deux coins pointus réalisés dans un matériau non magnétique, par exemple en laiton ou en acier inoxydable (angle du coin, env. 10° - 15°) ainsi qu'un marteau pour séparer des éléments magnétiques collés les uns contre les autres ! Si nécessaire (par exemple en cas d'espacement réduit pour le montage), utiliser des dispositifs de montage spécialement conçus à cet effet pour simplifier et sécuriser les travaux. Séparer les éléments collés les uns contre les autres en insérant les coins pointus préalablement préparés (en matériau non magnétique) dans la fente de séparation.
- Ne pas approcher à moins de 100 mm du servomoteur linéaire SL2 des montres ou supports de données magnétisables (par exemple cartes de crédit, disquettes, etc.).
- Tenir compte des contraintes et exigences spécifiques à l'application.
- Tenir compte des consignes de sécurité et de prévention en vigueur sur le plan national/régional.



**Des blessures graves ou des dommages matériels importants peuvent survenir suite**

- à l'utilisation non conforme à la destination des appareils
- à une mauvaise installation ou un pilotage incorrect
- au démontage non admissible des capots de protection ou du carter

**Utilisation conforme à la destination des appareils**

Ces moteurs électriques sont destinés à une utilisation professionnelle. Ils satisfont aux normes et prescriptions en vigueur et sont conformes aux exigences de la directive Basse Tension 73/23/CEE.

Les caractéristiques techniques et les conditions d'utilisation admissibles sur site figurent sur la plaque signalétique et dans la documentation.

**Toutes les consignes doivent impérativement être respectées !**

**Transport / Stockage**

**A réception du matériel, vérifier s'il n'a pas été endommagé durant le transport. Le cas échéant, faire les réserves d'usage auprès du transporteur. Ne pas mettre en service des appareils endommagés.**

Utiliser des moyens de transport adaptés, suffisamment solides. Retirer les sécurités de transport avant la mise en service.

Respecter les consignes du chapitre "Remarques concernant le transport" !



- Identifier clairement les emplacements de stockage des secondaires ("Attention : puissants champs magnétiques", signalétique).
- Ne jamais stocker les secondaires hors de leur emballage ; utiliser des matériaux d'emballage non magnétiques dont l'épaisseur est de minimum 2 cm côté magnétique.
- Tenir également compte des avertissements figurant sur l'emballage.
- Maintenir les emplacements de stockage au sec.
- Protéger les emplacements de stockage de la chaleur.
- Pour le transport de machines ou d'éléments de machine avec primaire et secondaire déjà montés sur l'axe (les axes) de déplacement : bloquer l'axe (les axes) contre tout déplacement incontrôlé (en raison de l'absence de capacité d'autoblocage).

Respecter les consignes du chapitre "Transport et stockage" !

### Installation / Montage



#### Attention : champs magnétiques puissants !

- Ne jamais poser les secondaires sur du métal.
- Ne jamais poser un primaire directement sur un secondaire.
- Tenir fermement (à deux mains) les outils. Les approcher doucement par le côté du secondaire.
- Porter des gants de travail pour le montage.
- Ne retirer les secondaires de leur emballage qu'au dernier moment, juste avant le montage.
- Toujours réaliser le montage à deux personnes.
- Pour les travaux de montage, recouvrir les secondaires déjà en place avec un matériau non magnétique (par exemple du bois) dont l'épaisseur est de minimum 2 cm.
- Si nécessaire (par exemple en cas d'espacement réduit pour le montage), utiliser des dispositifs de montage spécialement conçus à cet effet pour simplifier et sécuriser les travaux.
- Assurer impérativement une mise à la terre correcte du primaire par rapport à la barrette de mise à la terre PE dans l'armoire de commande en guise de potentiel de référence.

**Placer le panneau d'avertissement joint à la livraison à un endroit bien visible sur le secondaire ou à proximité immédiate !**

Respecter les consignes du chapitre "Installation mécanique" !

### Mise en service

- Ne jamais travailler dans la zone de déplacement lorsque la machine est sous tension.
  - S'assurer que l'axe de déplacement est dégagé.
  - Vérifier les fins de course.
  - Avant la mise sous tension, vérifier le système de mesure linéaire.
  - Limiter la poussée maximale au niveau du variateur.
  - Affecter des petites valeurs aux limitations de vitesse dans le variateur.
- Respecter les consignes du chapitre "Mise en service" !



**Exploitation ;  
contrôle et  
entretien**



**Danger d'électrocution !**

**Même lorsque le moteur n'est pas raccordé, le déplacement du primaire suffit pour générer des tensions induites jusqu'à 500 V (principe générateur).**

**Retirer le bouchon de protection du connecteur de puissance du primaire juste avant le raccordement électrique du connecteur.**

Pour éviter l'électrocution :

- **Attendre au moins cinq minutes après coupure de l'alimentation du variateur avant de toucher les éléments pouvant véhiculer la tension (par exemple les contacts, les boulons filetés) ou de desserrer les raccords. Pour plus de sécurité, mesurer la tension au niveau du circuit intermédiaire et attendre jusqu'à ce que la tension passe en dessous de 40 V.**
- Veiller à l'absence de copeaux sur les aimants.
- Surveiller l'apparition de bruits de fonctionnement.
- Pendant le fonctionnement, les surfaces du moteur peuvent atteindre 100 °C. Attendre que le moteur refroidisse à 40 °C avant de le toucher.
- Les raccords pour la puissance peuvent être sous tension même lorsque le moteur est à l'arrêt. Ne jamais desserrer les raccords électriques lorsque les moteurs sont sous tension.
- Porter des gants de travail pour les travaux d'entretien et de réparation.
- Avant de travailler sur les machines, couper l'alimentation de l'installation.
- Ne jamais faire de manipulations dans la zone de déplacement lorsque la machine est sous tension.
- Enlever régulièrement tous les copeaux au niveau et autour du moteur.

Respecter les consignes du chapitre "Mise en service et entretien" !

**Comportement et  
mesures  
immédiates en  
cas d'ACCIDENT**

- Si la machine est branchée sur le réseau d'alimentation, appuyer immédiatement sur le bouton d'arrêt d'urgence.
- Appeler les premiers secours.
- Pour dégager des parties du corps humain coincées entre deux secondaires ou entre un secondaire et une pièce ferromagnétique (par exemple une plaque en acier, un support en acier, un banc de machine, un outil), les moyens cités précédemment sont nécessaires. Séparer les éléments en insérant un coin pointu dans la fente de séparation.

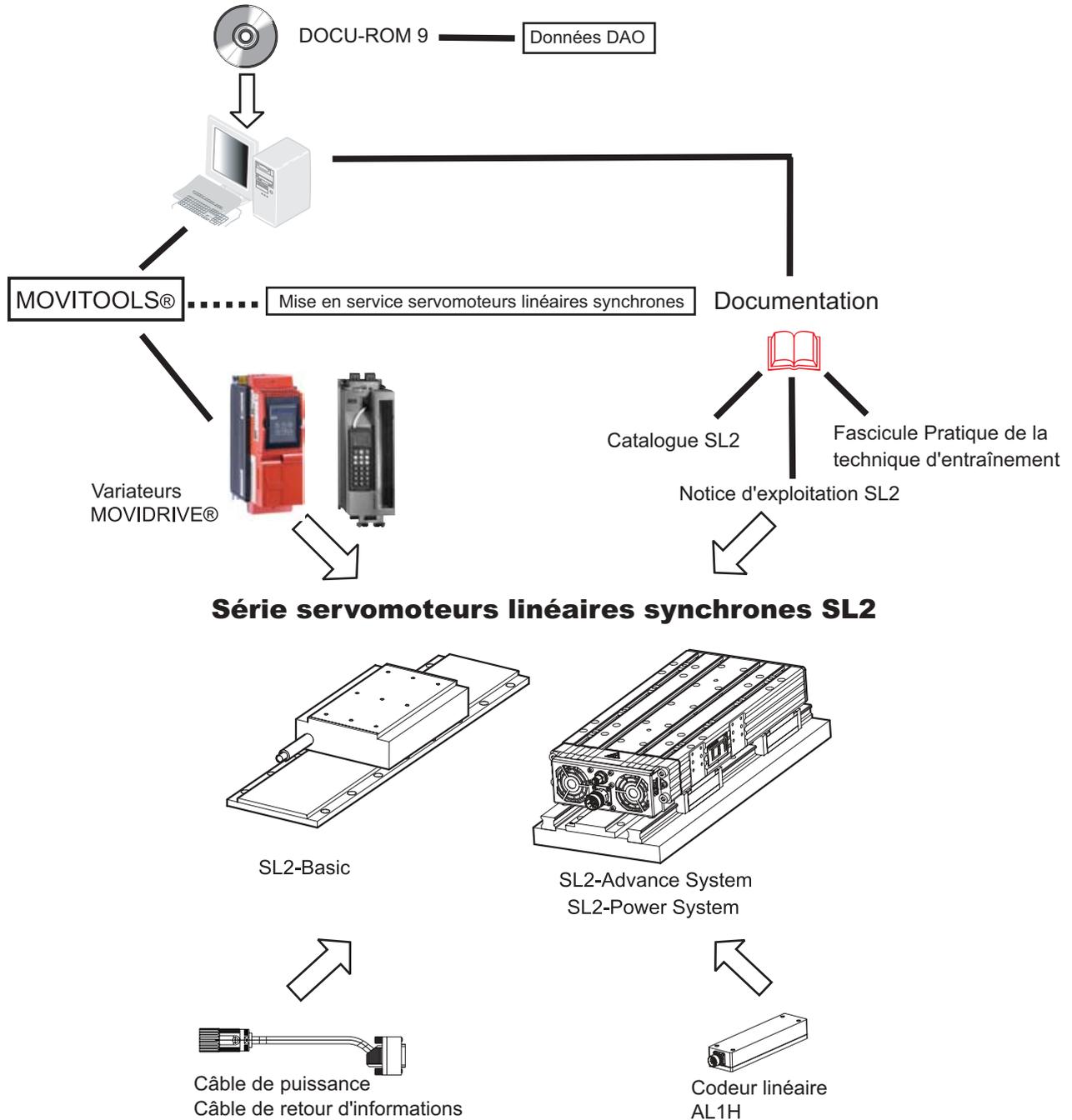


**Les forces magnétiques sont indépendantes de l'état de fonctionnement de l'installation !**



### 3 Description et caractéristiques

#### 3.1 Univers technologique



56349AFR

#### 3.2 Documentation

- Manuel MOVIDRIVE® B
- Catalogue Servomoteurs linéaires synchrones SL2

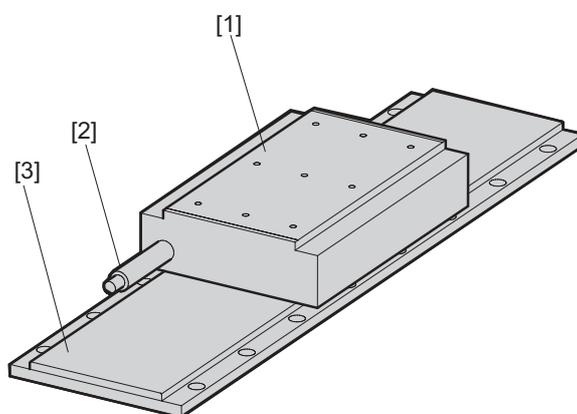


### 3.3 Exécutions SL2

Les servomoteurs linéaires SL2 de SEW sont proposés en **trois** exécutions :

<b>SL2-Basic</b>	Partie moteur et secondaire
<b>SL2-Advance System</b>	Partie moteur intégrée dans une plaque de refroidissement et secondaire. Conçue pour le montage de systèmes de guidage linéaire et du codeur linéaire
<b>SL2-Power System</b>	Partie moteur intégrée dans une plaque de refroidissement avec ventilation forcée et secondaire. Conçue pour le montage de systèmes de guidage linéaire et du codeur linéaire

#### SL2-Basic

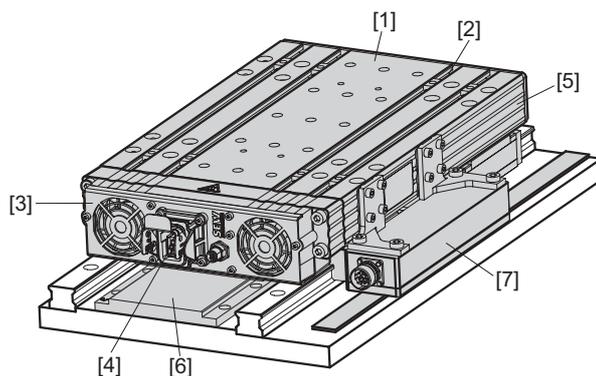


52619AXX

Fig. 1 : Servomoteur linéaire synchrone SL2-Basic

- [1] Primaire
- [2] Raccord électrique en forme de cosse de câble
- [3] Secondaire avec aimants permanents

#### SL2-Advance System / SL2-Power System



55394AXX

Fig. 2 : Servomoteur linéaire synchrone SL2-Advance System et SL2-Power System

- [1] Option moteur plaque de refroidissement
- [2] Rainures de fixation pré-usinées pour le montage d'éléments machine
- [3] Option de plaque de refroidissement ventilation forcée
- [4] Connecteur électrique
- [5] Primaire (non visible) monté dans la plaque de refroidissement
- [6] Secondaire
- [7] Codeur linéaire



### 3.4 Éléments pour SL2-Advance System et SL2-Power System

**Description du système**

Pour les types SL2-Advance System et SL2-Power System, le servomoteur linéaire SL2 est monté en usine dans une plaque de refroidissement.

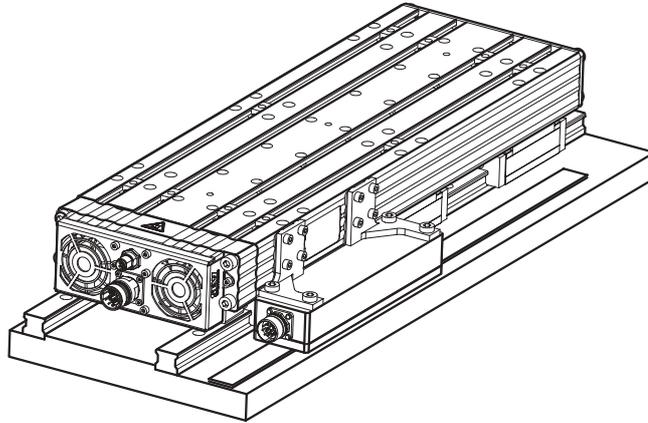


Fig. 3 : SL2-Advance System ou SL2-Power System avec option codeur linéaire AL1H 55388AXX

Pour les tailles moteur

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

la plaque de refroidissement est disponible dans toutes les longueurs (sauf pour SL2-P150VS).



**Schéma détaillé  
des moteurs  
SL2-Advance  
System et SL2-  
Power System**

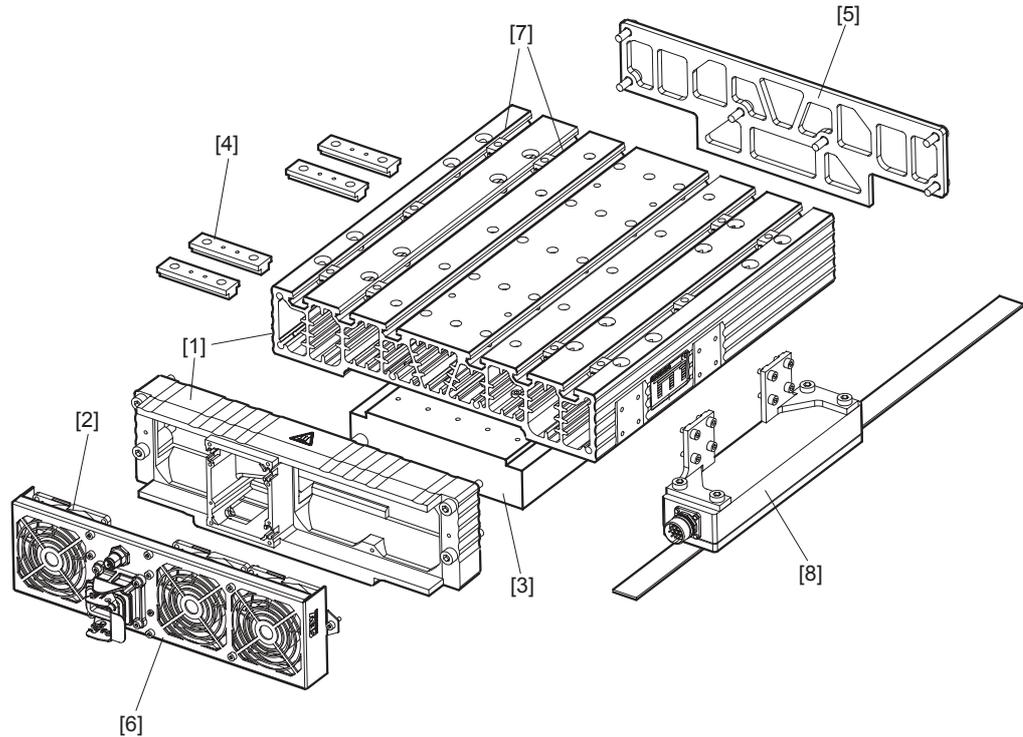


Fig. 4 : Plaque de refroidissement SL2-150S Power System

55392AXX

- [1] Plaque de refroidissement
- [2] Ventilation forcée (SL2-Power System uniquement)
- [3] Primaire
- [4] Palier libre intégré pour compensation de température
- [5] Plaque arrière
- [6] Plaque frontale avec connecteur et grilles de ventilation
- [7] Rainures pour montage de charges machine (coulisseaux joints à la fourniture)
- [8] Codeur linéaire

**Exécution des  
éléments du  
système**

Le moteur est monté chez SEW dans la plaque de refroidissement et câblé à l'aide d'un connecteur standard. En cas d'utilisation de l'option ventilation forcée, l'alimentation 24 V du ventilateur est assurée via un connecteur séparé.

**Domaines  
d'utilisation du  
SL2-Power  
System**

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

**Domaines  
d'utilisation du  
SL2-Advance  
System**

Il peut en principe être utilisé pour toutes les applications typiques du servomoteur linéaire SL2. Il n'existe aucune restriction.



**Utilisation dans les systèmes de levage !**

**Le moteur ne possède pas de frein de maintien propre. Pour un entraînement de levage, un système de mesure de valeur absolue est obligatoire. Les informations à ce sujet figurent dans le catalogue "Servomoteurs linéaires synchrones SL2", chapitre 5.**

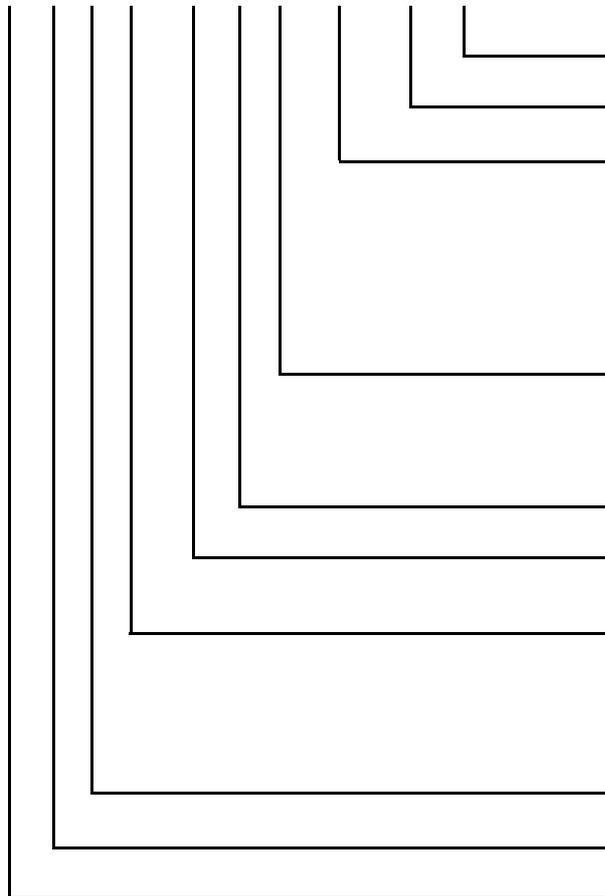


### 3.5 Codification

L'exemple ci-après montre la codification des éléments.

#### Primaire

**SL2 - P 050 VS - 030 - T - B - K VX1 - 490 - 00**



**Standard / Exécution spéciale**

**Tension du bobinage**

**Tension circuit intermédiaire 490 V**

**Cosse de câble (SL2-Basic)**

Autres informations pour la position et la longueur, voir page suivante (Combinaisons 1.)

ou position du connecteur (SL2-Power System et SL2-Advance System) ; exécution spéciale, voir page suivante (Combinaisons 2.)

**Exécution du moteur**

**B** = SL2-Basic

**A** = SL2-Advance System

**P** = SL2-Power System

**T = Sonde thermométrique** TF / K = KTY

$V_{nom}$  : 010 = 1 m/s ; **030 = 3 m/s** ; 060 = 6 m/s

Longueur du primaire

VS = Very Short (très court)

S = Short (court)

M = Medium (moyen)

ML = Medium Long (moyen long)

Largeur active du primaire

50 mm, 100 mm, 150 mm, 200 mm ou 250 mm.

Primaire

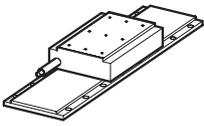
Servomoteur linéaire synchrone deuxième génération



L'exécution standard livrée est indiquée en gras.



**1. Combinaisons  
SL2-Basic /  
Cosse de câble**



SL2-P...-...-K V X 1-...

Longueur de la cosse de câble en [m]

**1 m = standard**

2 m = Option possible

4 m = Option possible

Position de la sortie de câble

**X = standard**

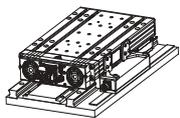


Câblage électrique

**V = câblé**

**K = Cosse de câble**

**2. Combinaisons  
SL2-Advance  
System et SL2  
Power System /  
Position du  
connecteur**



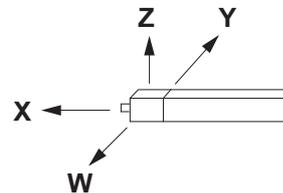
SL2-P...-...-S S X S-...

Exécution spéciale

**S = standard**

Position du connecteur

**X = standard (Y, Z, W)**



Les combinaisons moteur - position du connecteur suivantes ne sont pas livrables :

- SL2-050 Power System avec position du connecteur Z<sup>1)</sup>
- SL2-100 Power System avec position du connecteur W<sup>1)</sup>
- SL2-150 Power System avec position du connecteur Z<sup>1)</sup>

Exécution mécanique

**S = standard**

**Connecteur**

1) Collision avec connecteur 24 V M12



L'exécution standard livrée est indiquée en gras.



## Description et caractéristiques

### Codification

#### Secondaire

**SL2 - S 050 - 128**

Longueur du secondaire	64 mm, 128 mm, 256 mm ou <b>512 mm</b>
Largeur active des aimants du secondaire	50 mm, 100 mm, 150 mm, 200 mm et 250 mm
Secondaire	
Servomoteur linéaire synchrone deuxième génération	

#### Codeur linéaire

**A L 1 H**

Interface HIPERFACE®	
Génération	
Système de mesure linéaire	
Codeur absolu	



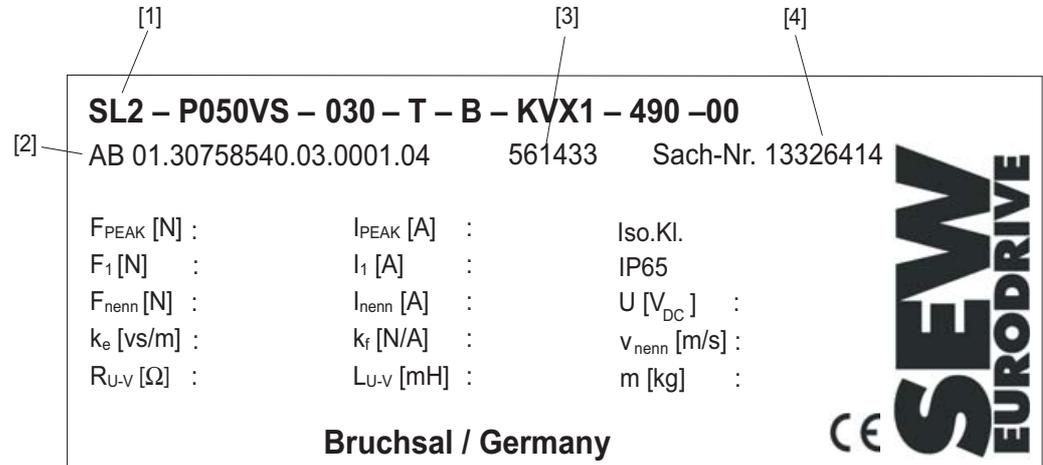
L'exécution standard livrée est indiquée en gras.



### 3.6 Plaque signalétique

Primaire et secondaire sont livrés avec des autocollants où figurent les caractéristiques techniques suivantes :

Plaque  
signalétique  
SL2-Basic



53352AXX

Fig. 5 : Plaque signalétique

[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 d'attraction permanente
$k_e$	=	Constante de tension
$R_{U-V}$	=	Résistance du bobinage
$I_{PEAK}$	=	Courant maximal
$I_1$	=	Courant à $F_1$
$I_{nenn}$	=	Courant nominal
$k_f$	=	Facteur de poussée
$L_{U-V}$	=	Inductance
ISO.KL.	=	Classe de matériau isolant
IP	=	Indice de protection
U	=	Tension
$v_{nenn}$	=	Vitesse jusqu'à laquelle la poussée nominale est disponible
m	=	Poids



## Description et caractéristiques

### Plaque signalétique

#### Plaque signalétique SL2Advance System, SL2- Power System

SEW-EURODRIVE				CE	
Typ	SL2-P050S-030-T-P-SSXS-490-00				
Fab.Nr.	01.123456789001.0001.01				
$F_{peak}$ [N]	1300	$I_{peak}$ [A]	11,8	Sach-Nr.	12345678
$F_1$ [N]	1000	$I_1$ [A]	8,7	Iso.Cl.	B
$F_{nenn}$ [N]	730	$I_{nenn}$ [A]	5,9	IP	54
$k_e$ [vs/m]	76	$k_f$ [N/A]	131	U [V <sub>DC</sub> ]	490
$R_{U-V}$ [Ω]	7,0	$L_{U-V}$ [mH]	45	$v_{nenn}$ [m/s]	3,0
				m [kg]	12,3
Bruchsal/Germany				1332 783 6.50	

55511AXX

Fig. 6 : Plaque signalétique

Type	=	Codification
Fab.Nr.	=	Numéro de commande client
$F_{peak}$	=	Poussée maximale
$F_1$	=	Poussée maximale disponible jusqu'à $v_1$
$F_{nenn}$	=	Poussée d'attraction permanente
$k_e$	=	Constante de tension
$R_{U-V}$	=	Résistance du bobinage
$I_{peak}$	=	Courant maximal
$I_1$	=	Courant à $F_1$
$I_{nenn}$	=	Courant nominal
$k_f$	=	Facteur de poussée
$L_{U-V}$	=	Inductance
Référence	=	Référence
Iso.CL.	=	Classe de matériau isolant
IP	=	Indice de protection
U	=	Tension
$v_{nenn}$	=	Vitesse jusqu'à laquelle la poussée nominale est disponible
m	=	Poids

#### Plaque signalétique secondaire

[1]	SL2 – S050 – 128	[3]
[2]	AB 01.30758450.03.0002.04	
[5]	Sach-Nr. 13327046	
	561433	[4]



53353AXX

Fig. 7 : Plaque signalétique

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



### 3.7 Éléments du système fournis

La fourniture des servomoteurs linéaires SL2 comprend les éléments ci-dessous :

- Primaires
- Secondaires avec aimants permanents
- SL2-Advance System
  - Primaire monté dans une plaque de refroidissement
  - Connecteur électrique
  - Les coulisseaux pour la fixation de l'outillage sont joints à la quantité adéquate.
- SL2-Power System
  - Primaire monté dans une plaque de refroidissement
  - Connecteur électrique
  - Ventilation forcée complètement montée et branchée sur connecteur M12
  - Les coulisseaux pour la fixation de l'outillage sont joints à la quantité adéquate.
- Liaisons de puissance et de retour d'informations préconfectionnées
- Systèmes de pilotage et de régulation tel qu'un MOVIDRIVE®
- Codeur linéaire
- Pièces pour adaptation codeurs

#### Éléments non fournis par SEW



- Systèmes de guidage linéaire
- Systèmes de règle linéaire (sauf codeur linéaire AL1H)
- Chaînes porte-câbles
- Systèmes de freinage
- Tampon/Amortisseur



## 4 Transport et stockage

### 4.1 Transport

**Primaire  
SL2-Basic**

Les primaires SL2-Basic

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

d'un poids supérieur à 18 kg, sont dotés des sécurités de transport suivantes :

1. Primaire emballé



**Le primaire emballé ne doit être transporté qu'avec les sangles fournies. Le poids du primaire figure sur la plaque signalétique ou sur la feuille de cotes.**

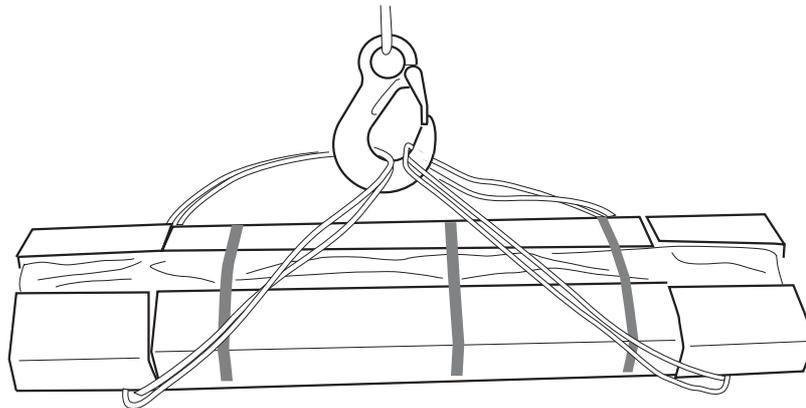


Fig. 8 : Primaire SL2-Basic emballé

53465AXX

2. Primaire déballé



**Pour le transport et la manutention ultérieurs, le primaire est doté de deux taraudages M6 pour des anneaux de levage (ces anneaux ne font pas partie de la fourniture).**

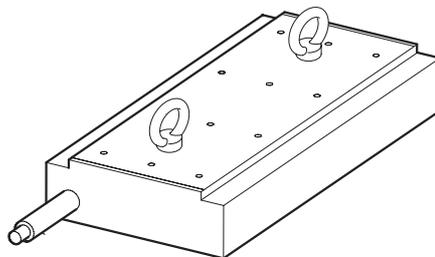


Fig. 9 : Primaire SL2-Basic avec anneaux de levage

53366AXX



**Primaire SL2-  
Advance System /  
SL2-Power  
System**

Les primaires SL2-Advance System / SL2-Power System

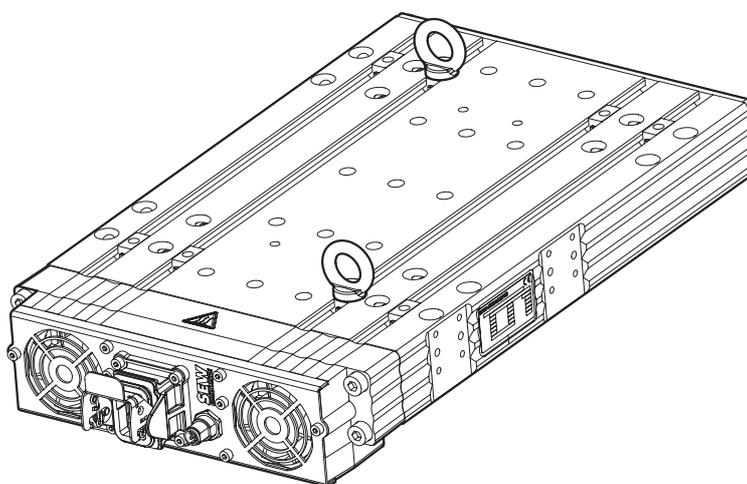
- SL2-P050M/ML
- SL2-P100S/M/ML
- SL2-P150S/M/ML

d'un poids supérieur à 18 kg, sont à retirer du carton avec un dispositif de levage.

1. Primaire déballé



**Pour le transport et la manutention ultérieurs, la plaque de refroidissement est dotée de coulisseaux pour le transport avec des anneaux de levage M8 (ces anneaux font partie de la fourniture).**



55488AXX

Fig. 10 : Transport du SL2-Advance System / SL2-Power System



#### 4.2 Emballage



L'enveloppe protectrice ne doit pas être endommagée car elle assure la protection anticorrosion des éléments métalliques.

##### Primaires

Les primaires des tailles :

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

sont emballés comme décrit ci-dessous :

##### 1. Bout de câble



53321AXX

Fig. 11 : Bout de câble

##### 2. Sachet / Protection anticorrosion



53322AXX

Fig. 12 : Sachet / Protection anticorrosion

##### 3. Emballé complètement dans du carton, avec plaque signalétique



53323AXX

Fig. 13 : Primaire emballé



Les primaires des tailles :

- SL2-P150
- SL2-P200
- SL2-P250

sont emballés comme décrit ci-dessous :

1. Bout de câble



53321AXX

Fig. 14 : Bout de câble

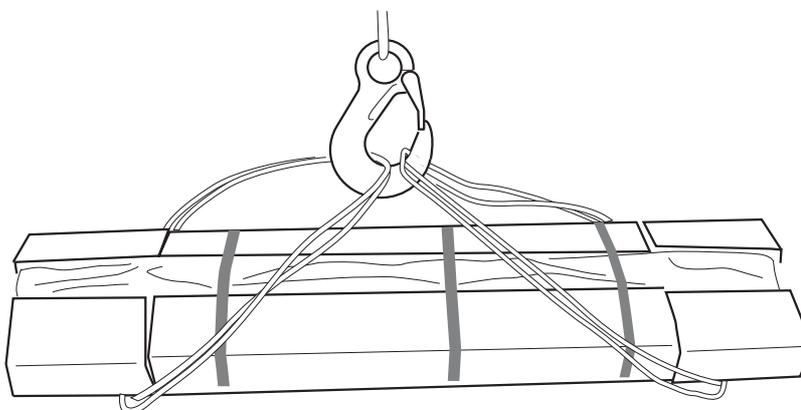
2. Sachet / Protection anticorrosion



53322AXX

Fig. 15 : Sachet / Protection anticorrosion

3. Emballé complètement dans du carton avec support en contreplaqué et éventuellement sangles de transport



53465AXX

Fig. 16 : Primaire emballé



**Secondaire pour  
tous les types de  
moteur**



**L'enveloppe protectrice ne doit pas être endommagée car elle assure la protection anticorrosion des éléments métalliques.**

1. Carton avec sangles tendues



Fig. 17 : Carton

53325AXX

2. Contenu du paquet pour secondaire :

- Secondaire sous enveloppe protectrice
- Consignes de sécurité et étiquettes autocollantes d'avertissement jointes non fixées
- Protection contre le toucher accidentel des surfaces magnétiques (planche en bois)



### 4.3 Protection anticorrosion et conditions de stockage

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

Les conditions de stockage suivantes sont à prendre en compte pour les servomoteurs linéaires SL2 :

- Stockage des servomoteurs linéaires SL2 à l'intérieur
- Pièces de stockage propres et sans humidité
- Température de stockage dans la plage  $-5\text{ °C}$  à  $+70\text{ °C}$
- Humidité de l'air ne doit pas dépasser 95 %
- Emballage d'origine ne doit pas être endommagé

Les servomoteurs linéaires SL2 mis sur stock doivent être étiquetés avec les signaux d'avertissement suivants :

- Avertissement



- Champs magnétiques



### 4.4 Peinture

#### **SL2-Basic**

En standard, les éléments moteur sont livrés avec une peinture noire mate (couleur monocouche à deux composants EPOXY).

#### **SL2-Advance System / SL2-Power System**

A l'exception de la zone frontale, tous les éléments moteur sont anodisés en noir. La zone frontale du moteur est peinte en noir mat.

### 4.5 Renvoi chez SEW

Les primaires et secondaires doivent être renvoyés dans leur emballage d'origine.



**Les secondaires doivent être recouverts sur toute leur surface côté magnétique avec une planche de bois de 2 cm d'épaisseur solidement fixée.**



## 5 Installation mécanique



Lors de l'installation, respecter impérativement les consignes de sécurité du chapitre 2 !

### 5.1 Tolérances de montage

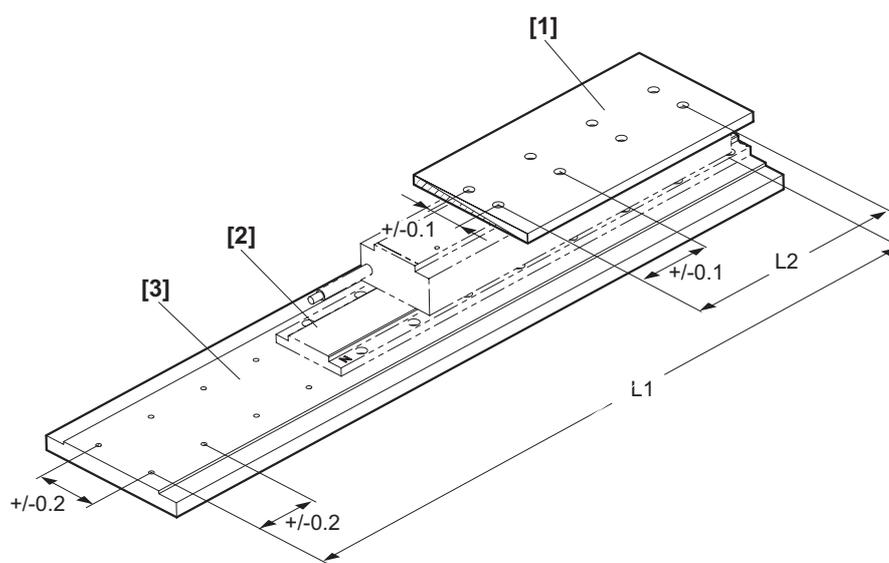


Fig. 18 : Tolérances

53649AXX

[1] Primaire

**rapporté au primaire le plus grand, flexion max. longueur / largeur 0,1 mm**

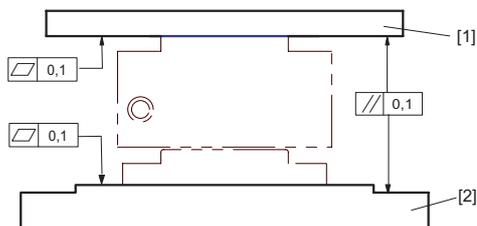
[2] Secondaire

**rapporté à une longueur de 512 mm, flexion max. 0,1 mm**

[3] Secondaire

[L1]  $\pm 0,3$  mm rapporté à la longueur totale

[L2]  $\pm 0,2$  mm rapporté à la longueur totale



53650AXX

Fig. 19 : Tolérances de position au montage

- [1] Primaire (plaque de montage)  
[2] Secondaire (bâti, par exemple banc de machine)

Tolérances de formes et de position, rapporté à une longueur de 1000 mm

Le respect des tolérances de forme et de position est indispensable pour le fonctionnement du servomoteur linéaire SL2. En fonction du système de mesure utilisé, une meilleure précision peut être nécessaire pour le fonctionnement en toute sécurité. Pour le fonctionnement avec un codeur linéaire AL1H, ces tolérances sont suffisantes.

En fonctionnement sous température nominale du servomoteur linéaire SL2, respecter ces tolérances de forme et de position. L'influence des charges machine doit également être prise en compte.

## 5.2 Outils et accessoires pour le montage

- Outils usuels
- En cas d'utilisation d'embouts : une pince à sertir et des embouts (sans collet isolant, DIN 46228 partie 1, matière E-Cu)
- Une pince à sertir pour connecteur

## 5.3 Montage SL2-Basic

### Avant de commencer

S'assurer que :

- les indications de la plaque signalétique du moteur ou la tension de sortie du variateur correspondent aux caractéristiques du réseau
- l'appareil n'a subi aucun dommage durant le transport ou la période de stockage
- les conditions suivantes sont remplies :
  - température ambiante entre +5 °C et +40 °C<sup>1)</sup>
  - pas de risques de contact avec des produits tels que huiles, acides, gaz, vapeurs, rayonnements, etc.
  - altitude d'utilisation = max. 1000 m au-dessus du niveau de la mer<sup>1)</sup>



**Démarrer par le montage du primaire. Ne monter le secondaire qu'après avoir effectué tous les autres travaux, juste avant la mise en service de l'entraînement. Tenir compte des consignes de sécurité pour la manipulation du secondaire (voir chapitre 2).**

1) Tenir compte des indications de déclassement données au chapitre 4.9 du catalogue



**Travaux  
préliminaires  
pour le montage  
du primaire  
SL2-Basic**

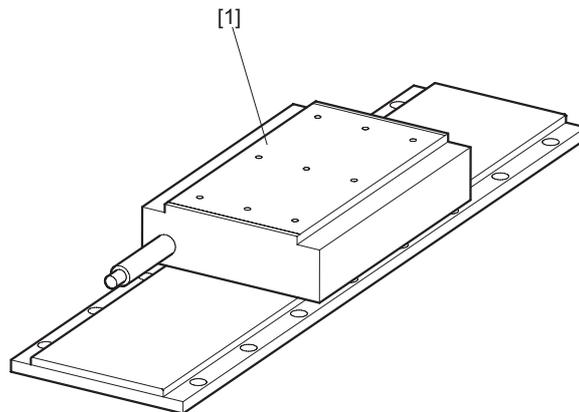


Fig. 20 : Primaire SL2-Basic

53349AXX

**Surfaces de fixation [1]**

Les surfaces de fixation du primaire sont recouvertes en usine d'un produit anticorrosion. Cette protection anticorrosion ne doit pas être supprimée. Avant le montage, passer doucement un chiffon non-fibreux sur les surfaces pour éliminer la poussière et d'éventuelles salissures, etc.

**Vis de fixation**

Pour la fixation, utiliser **tous** les taraudages M5 de la surface de montage. Prévoir des vis de taille M5, classe 8.8 ou plus. La profondeur de taraudage minimale doit être de 8 mm. Le couple de serrage doit toujours être de 6 Nm et ne pas être dépassé, même avec des vis de qualité supérieure.



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

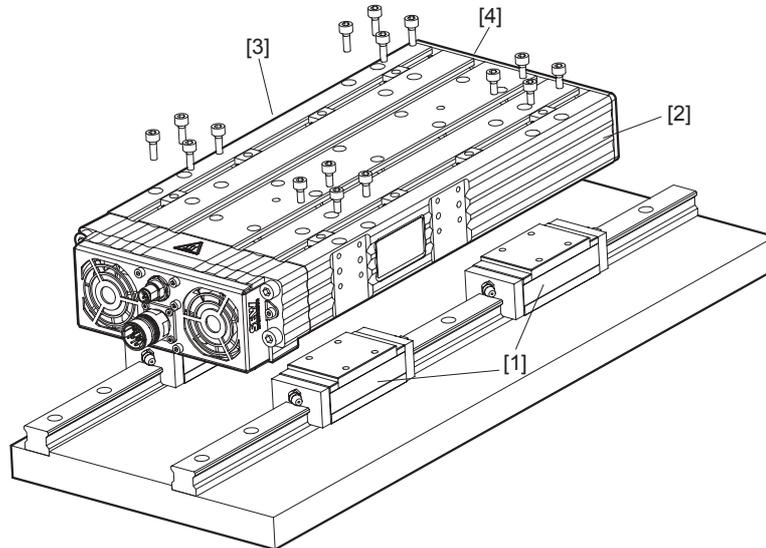


Fig. 21 : Fixation du primaire avec système de guidage

56147AXX

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

Les SL2-Advance System et SL2-Power System sont vissés sur le chariot de guidage [1]. Des perçages pour vis cylindriques selon DIN EN ISO 4762 (anciennement DIN 912) sont prévus à cet effet au niveau de la carcasse du primaire (les vis ne font pas partie de la fourniture).



#### Systèmes de guidage possibles pour SL2-Advance System et SL2-Power System, voir chapitre 10.8.

Cette liaison par vis conditionne en grande partie la capacité de charge mécanique du primaire. Prévoir des vis de classe 8.8 → chapitre 5.7.

Déterminer les charges spéciales de la fixation avec le procédé de calcul usuel dans la construction mécanique (VDI 2230). Cette méthode de calcul prend en compte différents cas de charge machine et la conception du système de guidage.

Comme base de calcul, une compression de surface limite maximale sous la tête de vis de 230 N/mm<sup>2</sup> ne doit pas être dépassée. La valeur de frottement  $\mu_{\text{Tête}}$  sous la tête de vis est de 0,15.

Type		Taille de vis	Couple de serrage [Nm]	Nombre de vis			
				VS	S	M	ML
SL2-050	Côté palier fixe [2]	M6x12	10	8	8	12	12
	Côté palier libre [3]	M6x16	10	8	8	12	12
SL2-100	Côté palier fixe [2]	M8x16	20	8	8	12	12
	Côté palier libre [3]	M8x20	20	8	8	12	12
SL2-150	Côté palier fixe [2]	M8x16	20		8	8	12
	Côté palier libre [3]	M8x20	20		8	8	12



## Installation mécanique

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

#### Condition pour le montage

Monter tout d'abord le système de guidage y compris le chariot de guidage, selon les indications du fournisseur. Respecter particulièrement les indications pour la précision des surfaces de fixation (→ chapitre 5.1 "Tolérances de montage")

#### Démarrer le montage



**Ne monter le secondaire qu'après avoir effectué tous les autres travaux, juste avant la mise en service de l'entraînement. Tenir compte des consignes de sécurité pour la manipulation du secondaire (voir chapitre 2 "Consignes de sécurité").**

#### Montage du primaire

1. Passer doucement un chiffon non-fibreux sur les surfaces de fixation du primaire pour éliminer la poussière et d'éventuelles salissures, etc.
2. Placer le chariot de guidage [1] sur les rails de guidage de telle sorte (→ illustration de la page précédente) que le primaire puisse être posé.
3. Placer le primaire sur le chariot de guidage [1]. Pour des éléments lourds, utiliser des dispositifs de levage adaptés (→ chapitre 2.1 "Transport").
4. Mettre en place toutes les vis pour la fixation du primaire sur le chariot de guidage [1]. Ne pas graisser ou huiler les vis.



La mise en place des vis est facilitée par l'emploi d'un outil à six pans magnétique qui empêche les vis de tomber dans le cas de positions de montage défavorables. Si des vis devaient tomber à l'intérieur de la carcasse du primaire, les retirer impérativement. Pour un meilleur accès, la plaque arrière [4] (→ illustration de la page précédente) peut être retirée.

5. Serrer tout d'abord les vis du palier côté fixe [2] au couple de serrage indiqué (→ tableau à la page précédente).
6. Serrer ensuite les vis du palier côté libre [3].



## 5.5 Montage du secondaire SL2

### Travaux préliminaires pour le montage du secondaire



**Attention ! Déballez les éléments juste avant le montage.**

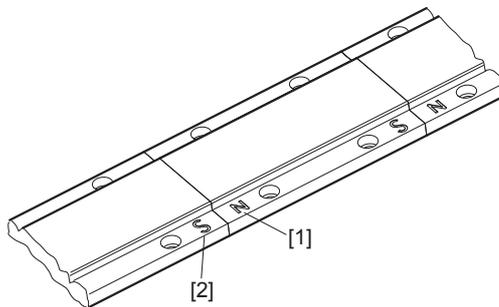
Préparer tout d'abord les taraudages M6 pour le montage du secondaire sur le bâti de machine.

Les surfaces de fixation du secondaire sont recouvertes en usine d'une protection anticorrosion. Cette protection anticorrosion ne doit pas être supprimée. Avant le montage, passer doucement un chiffon non-fibreux sur la surface pour éliminer la poussière et d'éventuelles salissures, etc.

### Montage du secondaire



Monter le premier élément en bout de course et travailler ensuite dans ce même sens. L'orientation du premier élément est libre. L'élément suivant sera orienté dans le même sens. Sur les secondaires, les pôles Nord [1] (N) et Sud [2] (S) sont identifiés (→ illustration suivante). Toutes les longueurs partielles de secondaire peuvent être combinées.



53354AXX

Fig. 22 : Disposition des éléments du secondaire

- [1] Pôle Nord
- [2] Pôle Sud

Pour la fixation, utiliser **tous** les perçages du secondaire. Prévoir des vis de taille M6, classe 8.8 ou plus. La profondeur de taraudage et le couple de serrage (en règle générale 10 Nm) est fonction du support machine.

Avant la mise en service de l'entraînement, faire glisser manuellement le primaire sur le secondaire pour contrôler le bon déplacement sans dur mécanique.

Pour vérifier l'entrefer visible, utiliser des moyens de contrôle non-magnétiques, par exemple des jauges en tôle d'acier inoxydable, en aluminium, en laiton ou en cuivre.



**Même lorsque le moteur n'est pas raccordé, le déplacement du primaire suffit pour générer des tensions induites jusqu'à 500 V (principe générateur).**

**Retirer le bouchon de protection du connecteur de puissance du primaire juste avant le raccordement électrique du connecteur.**



#### 5.6 Montage du codeur linéaire AL1H



- Respecter impérativement les indications de la notice de montage jointe par le fabricant du codeur.
- Pour le collage de la bande de mesure [2], s'assurer que l'extrémité avec un point [5] soit orientée du côté du connecteur de raccordement [4].

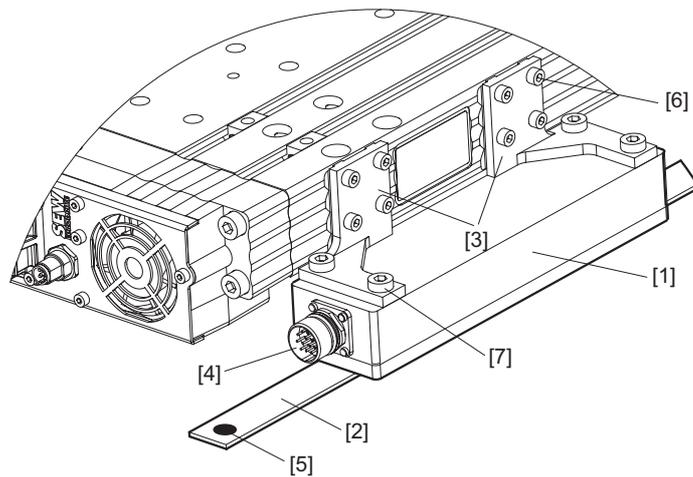


Fig. 23

56178AXX

- [1] Capteur linéaire
- [2] Bande de mesure
- [3] Pièces pour adaptation codeurs
- [4] Raccord du capteur linéaire
- [5] Identification du sens de collage de la bande de mesure
- [6] Vis pour fixation des pièces d'adaptation sur carcasse primaire
- [7] Vis pour fixation des pièces d'adaptation sur capteur linéaire

Utiliser les vis en acier inoxydable non-magnétiques M8x20 pour la fixation des pièces d'adaptation sur le capteur linéaire [7] → couple de serrage 16 Nm.

Serrer légèrement la vis M5x12 pour la fixation des pièces d'adaptation sur la carcasse du primaire [6] → couple de serrage maximal 5 Nm.



### 5.7 Capacité de charge mécanique pour SL2-Advance System / SL2-Power System

La capacité de charge mécanique du système d'entraînement linéaire complet dépend de la taille, de la position et du type des forces appliquées ainsi que des charges admissibles par :

- système de guidage
- vis de fixation du chariot de guidage sur plaque de refroidissement
- carcasse de la plaque de refroidissement
- adaptations fixées par rainures/coulisseaux

Pour fournir néanmoins une aide à la détermination, les charges admissibles indiquées sont valables pour des applications simples et des modèles de calcul clairs. Selon le cas d'application, des charges plus élevées sont possibles. Consulter l'interlocuteur SEW habituel.

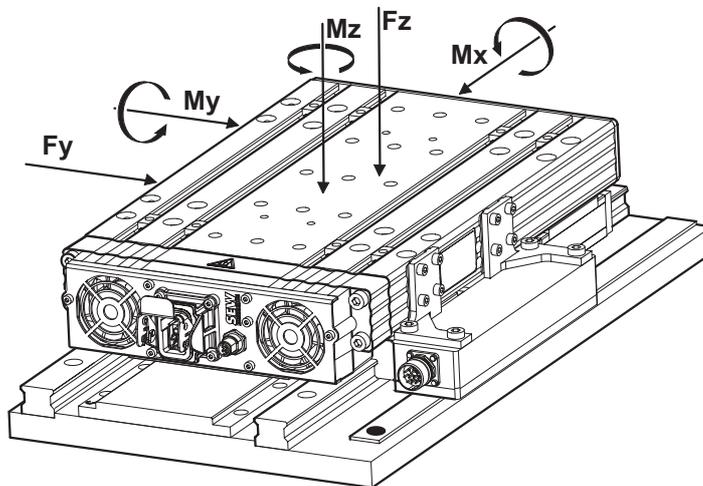


Vérifier les points cités précédemment pour chaque cas d'application.

#### Systèmes de guidage

La détermination précise du système de guidage linéaire doit être réalisée conjointement avec le fabricant du système de guidage sous la responsabilité de SEW.

#### Carcasse de la plaque de refroidissement



55389AXX

Fig. 24 : Charge statique

- [Mx] = Couple de charge admissible autour de l'axe X
- [My] = Couple de charge admissible autour de l'axe Y
- [Mz] = Couple de charge admissible autour de l'axe Z
- [Fy] = Poussée admissible dans le sens Y
- [Fz] = Poussée admissible dans le sens Z



Le tableau (voir ci-après) donne les charges statiques admissibles pour le primaire complet. Les forces d'attraction magnétiques entre primaire et secondaire sont déjà prises en compte.

Toutes les données de charge et de couple du tableau suivant sont valables dans les deux sens.

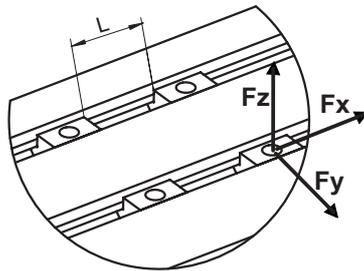


**La carcasse ne doit être soumise qu'à une seule grandeur de charge à la fois. En cas d'action simultanée de plusieurs charges/forces, le calcul de la capacité de charge précise de la plaque de refroidissement pourra se faire chez SEW !**

Type moteur	Mx [Nm]	Fy [N]	My [Nm]	Fz [N]	Mz [Nm]
SL2-050VS	1500	1600	2500	12000	150
SL2-050S	1700	1800	4500	14000	220
SL2-050M	2500	2800	10000	20000	550
SL2-050ML	2800	3000	16000	20000	800
SL2-100VS	3400	3100	3200	12000	200
SL2-100S	3800	3400	8000	14000	400
SL2-100M	5500	5300	20000	20000	1000
SL2-100ML	5800	5700	32000	20000	1500
SL2-150S	5300	4000	10000	19000	400
SL2-150M	6000	4600	20000	26000	700
SL2-150ML	8500	6500	45000	32000	1800

### 5.8 Montage de l'outillage sur le primaire

Pour le montage de l'outillage, des coulisseaux sont insérés dans la carcasse du primaire en usine. En cas de besoin, la répartition des coulisseaux dans la carcasse du primaire peut être modifiée. Pour ce faire, dévisser la plaque arrière [4] (→ illustration au chapitre 5.4), faire glisser les coulisseaux avec ressort dans la rainure souhaitée et revisser la plaque arrière.



55065AXX

Fig. 25 : Ecart minimal [L] entre les coulisseaux

La configuration du système de rainures est basée sur les systèmes profilés de la société Bosch/Rexroth de sorte que des composants de ce système ou de systèmes similaires puissent être utilisés.



Charge statique admissible de la rainure :

Dans le sens      Fz    12000 N    (début de déformation plastique)  
 Dans le sens      Fx    1000 N  
 Dans le sens      Fy    1000 N



Règle empirique 1000 N ( $\approx$  100 kg) par coulisseau dans chaque sens

A condition que l'écart minimal [L] soit respecté, la répartition des coulisseaux sur la surface de fixation machine est libre.

Type moteur	Nombre de coulisseaux joints	Ecart minimal (L) entre les coulisseaux [mm]
<b>SL2-050VS</b>	6	70
<b>SL2-050S</b>	8	80
<b>SL2-050M</b>	10	90
<b>SL2-050ML</b>	10	90
<b>SL2-100VS</b>	8	70
<b>SL2-100S</b>	8	80
<b>SL2-100M</b>	10	90
<b>SL2-100ML</b>	10	90
<b>SL2-150S</b>	10	80
<b>SL2-150M</b>	12	90
<b>SL2-150ML</b>	14	90

Pour faciliter le montage/démontage de l'outillage, chaque plaque de refroidissement est dotée d'alésages mâle pour le positionnement. Les coulisseaux sont en outre équipés d'une protection contre le déplacement.

Déterminer les charges spéciales de la fixation du coulisseau avec le procédé de calcul usuel dans la construction mécanique (VDI 2230). Cette méthode de calcul prend en compte différents cas de charge machine et la conception du système de guidage.

En règle générale, la charge admissible du primaire est limitée par les vis.



## 6 Installation électrique



Lors de l'installation, respecter impérativement les consignes de sécurité du chapitre 2 !

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

### 6.1 Raccordement électrique SL2-Basic



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

Type cosse de câble	1	2	3	4	5
Diamètre extérieur [mm]	9,6	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 4,0 + 1 x (2 x 0,5)	4 x 6,0 + 1 x (3 x 1,5)	4 x 10 + 1 x (3 x 1,5)
Charge à température ambiante de 30 °C [A]	18	26	34	44	61
Charge à température ambiante de 40 °C [A]	16	23	30	40	55
Charge à température ambiante de 60 °C [A]	12	17	24	31	43
Couleur des conducteurs de puissance	noir	noir	noir	noir	noir
Marquage phase U	1	1	1	U/L1	U/L1
Marquage phase V	2	2	2	V/L2	V/L2
Marquage phase W	3	3	3	W/L3	W/L3
Couleur du câble de mise à la terre	jaune - vert	jaune - vert	jaune - vert	jaune - vert	jaune - vert
Couleur du conducteur de la sonde de température (TF1)	blanc	blanc	blanc	noir	noir
Couleur du conducteur de la sonde de température (TF2)	brun	brun	brun	noir	noir
Marquage sonde de température (TF1) PTC140	-	-	-	1	1
Marquage sonde thermométrique (TF2) PTC140	-	-	-	2	2
Marquage sonde thermométrique anode KTY-84	blanc	blanc	blanc	1	1
Marquage sonde thermométrique cathode KTY-84	brun	brun	brun	2	2
Rayon de courbure minimum en pose fixe [mm]	20	22	26	53	62
Rayon de courbure minimum en déplacement permanent [mm]	96	110	130	175	205



### Détermination de la section du câble de puissance

Dimensionnement du câble selon EN 60402

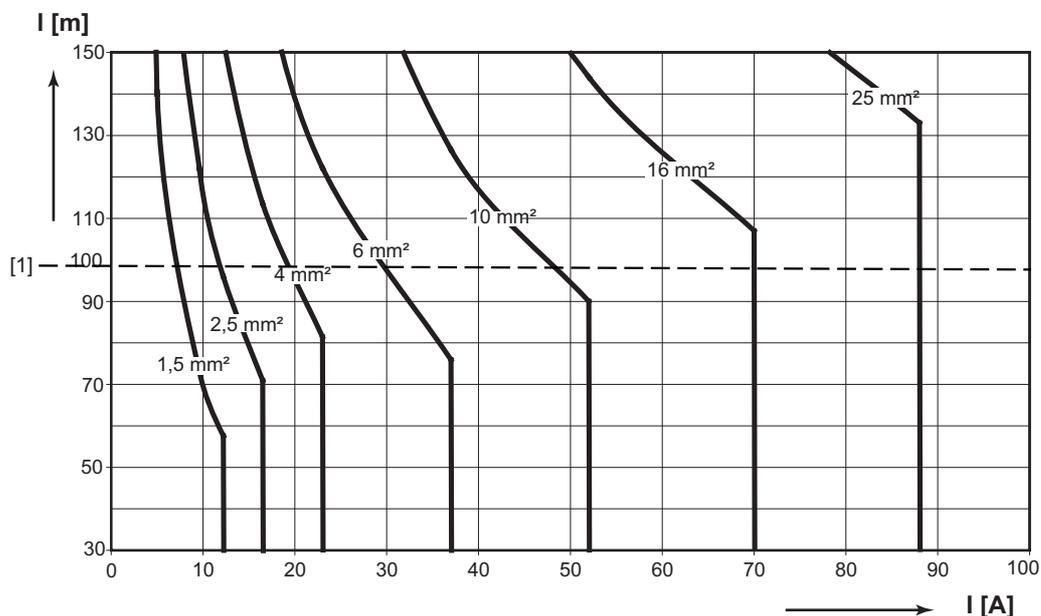


Fig. 26 : Section de câble min. nécessaire en fonction de la longueur  $l$  [m] et du courant  $I$  [A] 55258AXX

[1] Longueur de câble admissible max. selon spécification SEW = 100 m

Le diagramme (voir ci-dessus) sert de base pour le choix du câble aux chapitres 10.2 et 10.3.

Les câbles hybrides proposés par SEW sont livrables pour des sections de 1,5 mm<sup>2</sup> à 10 mm<sup>2</sup>.

Courants maximaux en [A] selon EN 60204-1, tableau 5, température ambiante 40 °C

Section de câble [mm <sup>2</sup> ]	Liaison gainée à trois fils dans un tuyau ou câble [A]	Liaison gainée à trois fils contre un mur [A]	Liaison gainée à trois fils côte à côte à l'horizontale [A]
1,5	12,2	15,2	16,1
2,5	16,5	21,0	22
4	23	28,0	30
6	29	36,0	37
10	40	50,0	52
16	53	66,0	70
25	67	84,0	88
35	83	104,0	114

Ces données sont des valeurs indicatives et **ne remplacent pas une détermination précise** des câbles en fonction de l'application concernée et des prescriptions en vigueur.



### Consignes de sécurité

#### Mesures CEM

Les servomoteurs linéaires synchrones SL2 de SEW sont des sous-ensembles destinés au montage dans des machines ou des installations. Le constructeur de la machine ou de l'installation est responsable de la mise en conformité avec la directive CEM 89/336/CEE. Des informations détaillées concernant ce sujet sont données dans la documentation SEW :

**Pratique de la technique d'entraînement, fascicule 9 "Les systèmes d'entraînement et la compatibilité électromagnétique".**

#### Raccordement du codeur

Tenir compte des consignes suivantes pour le raccordement du codeur :

- Utiliser exclusivement du câble blindé 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.).

#### Appareil de mesure TF



Risque de mouvements incontrôlés de l'axe par transmission de signaux parasites (CEM) via le câble moteur.

Dans le cas d'une combinaison servomoteur linéaire synchrone SL2-... - MOVIDRIVE<sup>®</sup> compact MCH, SEW recommande fortement l'utilisation d'un appareil de mesure TF externe (par exemple EMT6-K de la société Möller ou 3RN1011 de la société Siemens).

En cas d'utilisation du dispositif de mesure TF intégré au MOVIDRIVE<sup>®</sup> compact MCH (entrée analogique 1 AI11/AI12 sur connecteur X10 de l'unité de raccordement), ne pas raccorder la liaison TF pour raisons de sécurité.

Pour la mise en service, régler le paramètre P835 dans le menu sur "Sans réaction". La désactivation de l'entrée différentielle AI11/AI12 est ainsi assurée.

Le traitement de l'appareil de mesure TF externe se fait de manière séparée via l'automate ou par une entrée binaire externe sur le MCH (par exemple connecteur X11, borne 6 = DIO5) du menu des paramètres P60. réglée sur "/Défaut ext.". Le fonctionnement sûr et fiable est ainsi assuré.



Dans le cas d'une combinaison SL2... avec MOVIDRIVE<sup>®</sup> B, la mesure directe du TF par le variateur est garantie sans risque.



En cas d'utilisation d'un capteur KTY (KTY84...140), contacter impérativement l'interlocuteur SEW habituel.



## 6.2 Raccordement électrique du SL2-Advance System et SL2-Power System

### Affectation des contacts pour le raccordement de la puissance du SL2-Advance System et SL2-Power System

L'affectation des contacts ci-après est donnée vue sur le côté moteur.

Taille SL2-P050

Contact	Affecté à	Connecteur
1	U	<p><b>BEGA 089</b></p>
4	V	
3	W	
2	PE	
A	TF1/KTY-A	
B	TF2/KTY-K	
C	n.c.	
D	n.c.	

Tailles SL2-P100, SL2-P150

Contact	Affecté à	Connecteur
U1	U1	<p><b>Connecteur C148U avec contacts femelle</b></p>
V1	V1	
W1	W1	
PE	Vert / Jaune	
3	n.c	
4	(TF1)/KTY-A	
5	(TF2)/KTY-K	

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

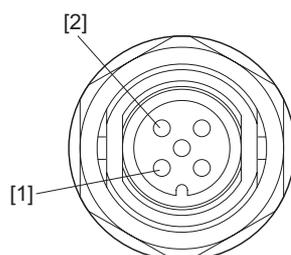


Fig. 27

56377AXX

- [1] +24 V
- [2] Mise à la terre



#### 6.3 Câbles préconfectionnés pour SL2-Advance System et SL2-Power System

##### **Câbles de puissance préconfectionnés**

SEW propose pour les exécutions moteur

- SL2-Advance System
- SL2-Power System

des câbles de puissance et de retour d'informations préconfectionnés de 1 à 100 m pour le raccordement sûr et simple.

L'extrémité opposée du câble est dotée de cosses de câble (dans le cas d'un câble de puissance) ou d'embouts. Le blindage est raccordé dans le connecteur câble.

Les câbles de puissance préconfectionnés permettent le raccordement de :

- la puissance moteur
- la protection moteur (TF ou KTY)

##### **Câble de retour d'informations préconfectionné**

Pour le codeur linéaire AL1H, SEW propose un câble de retour d'informations. Ce câble est préconfectionné : avec connecteur pour le raccordement au codeur et au variateur.

Ces câbles sont exclusivement disponibles pour pose souple dans chaîne porte-câbles. Il s'agit de câbles de la société Nexans.

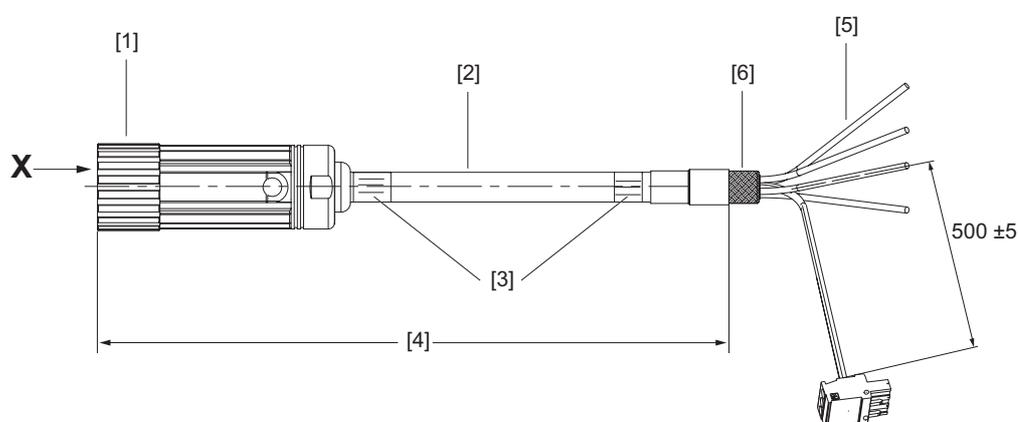
##### **Codification SL2**

Les câbles de puissance pour SL2-P050... correspondent aux câbles pour servomoteurs-frein CM71 avec connecteur rond SB11 pour connecteurs servomoteur SB71-74.

Les câbles de puissance pour tailles SL2-P100 et SL2-P150 correspondent aux câbles pour servomoteurs-frein CM avec connecteurs SB51-59.



**Structure des câbles de puissance pour servomoteurs SL2-050**



55778AXX

Fig. 28 : Câble de puissance pour SL2-050

- [1] Connecteur : Intercontec BSTA 078
- [2] Marquage SEW-EURODRIVE
- [3] Plaque signalétique
- [4] Longueur de câble  $\leq 10$  m : tolérance +200 mm  
Longueur de câble  $\geq 10$  m : tolérance +2 %  
Longueur admissible de câble selon documents techniques
- [5] Extrémités préconfectionnées de câble pour variateur  
Les petites pièces de confection nécessaires sont jointes à la livraison du câble
- [6] Blindage env. 20 mm + 5 mm rabattu

**Confection côté moteur**

Les câbles de puissance sont dotés côté moteur d'un connecteur 8 pôles et de contacts femelle.

Le blindage doit être réalisé dans le connecteur selon les prescriptions CEM. Tous les connecteurs sont étanchéifiés par un joint à lamelles côté câble et permettent ainsi une décharge de traction selon EN 61884.

**Confection côté variateur**

Dans le cas des câbles de puissance, les conducteurs sont dégagés et le blindage prêt à raccorder dans l'armoire de commande. Selon le type du variateur, il faut encore terminer la confection du câble. Les petites pièces nécessaires à cet effet sont jointes dans un sachet à la livraison du câble.

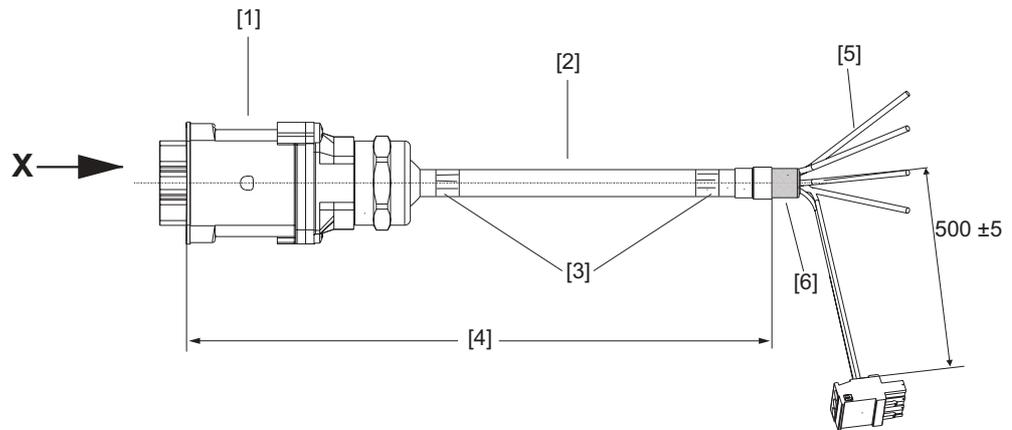
**Petites pièces de confection**

En fonction des sections de conducteur, les petites pièces suivantes pour le branchement sur les raccords de puissance du variateur sont livrées :

Sachet n°	Contenu
1	4 x embouts 1.5 mm <sup>2</sup> isolés 4 x cosses de câble M6 en U 1.5 mm <sup>2</sup>
2	4 x embouts 2.5 mm <sup>2</sup> isolés 4 x cosses de câble M6 en U 2.5 mm <sup>2</sup>
3	4 x embouts 4 mm <sup>2</sup> isolés 4 x cosses de câble M6 en U 4 mm <sup>2</sup> 4 x cosses de câble M10 en U 4 mm <sup>2</sup>



### Structure des câbles de puissance pour servomoteurs SL2-100 et SL2-150



55779AXX

Fig. 29 : Câble de puissance pour servomoteurs SL2-100 et SL2-150

- [1] Connecteur : Amphenol
- [2] Marquage SEW-EURODRIVE
- [3] Plaque signalétique
- [4] Longueur de câble  $\leq 10$  m : tolérance +200 mm  
Longueur de câble  $\geq 10$  m : tolérance +2 %  
Longueur admissible de câble selon documents techniques
- [5] Extrémités préconfectionnées de câble pour variateur  
Les petites pièces de confection nécessaires sont jointes à la livraison du câble
- [6] Blindage env. 20 mm + 5 mm rabattu

#### Confection côté moteur

Les câbles de puissance sont dotés côté moteur d'un connecteur CEM Amphenol 6 pôles et de contacts femelle.

Le blindage doit être réalisé dans le connecteur selon les prescriptions CEM. Tous les connecteurs sont étanchéifiés par un joint à lamelles côté câble et permettent ainsi une décharge de traction selon EN 61884.

#### Confection côté variateur

Dans le cas des câbles de puissance, les conducteurs sont dégagés et le blindage prêt à raccorder dans l'armoire de commande. Selon le type du variateur, il faut encore terminer la confection du câble. Les petites pièces nécessaires à cet effet sont jointes dans un sachet à la livraison du câble.

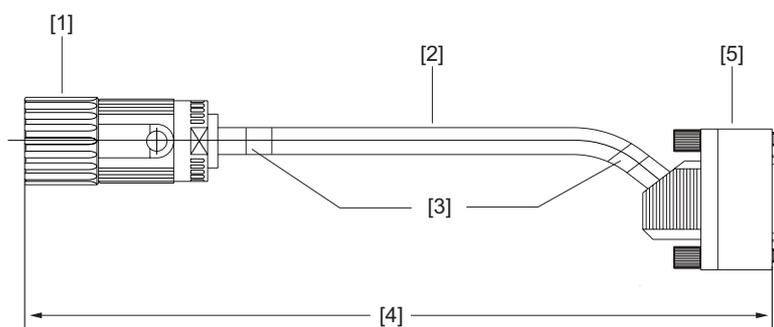
#### Petites pièces de confection

En fonction des sections de conducteur, les petites pièces suivantes pour le branchement sur les raccords de puissance du variateur sont livrées :

Sachet n°	Contenu
1	4 x embouts 1.5 mm <sup>2</sup> isolés 4 x cosses de câble M6 en U 1.5 mm <sup>2</sup>
2	4 x embouts 2.5 mm <sup>2</sup> isolés 4 x cosses de câble M6 en U 2.5 mm <sup>2</sup>
3	4 x embouts 4 mm <sup>2</sup> isolés 4 x cosses de câble M6 en U 4 mm <sup>2</sup> 4 x cosses de câble M10 en U 4 mm <sup>2</sup>
4	4 x cosses de câble M6 en U 6 mm <sup>2</sup> 4 x cosses de câble M10 en U 6 mm <sup>2</sup>
5	4 x cosses de câble M6 en U 10 mm <sup>2</sup> 4 x cosses à oeillet 10 mm <sup>2</sup>



**Structure des câbles de retour d'informations AL1H pour MOVIDRIVE® compact / MOVIDRIVE® B**



54488AXX

Fig. 30 : Connecteur pour système de mesure

- [1] Connecteur : Intercontec ASTA
- [2] Marquage : SEW-EURODRIVE
- [3] Plaque signalétique
- [4] Longueur de câble  $\leq 10$  m : tolérance +200 mm  
Longueur de câble  $\geq 10$  m : tolérance +2 %  
Longueur admissible de câble selon documents techniques
- [5] Connecteur Sub-D

Pour le raccordement du codeur, le connecteur pour la transmission des signaux utilisé est de type CEM 12 pôles avec contacts femelle de la société Intercontec. Le blindage doit être réalisé dans le connecteur selon les prescriptions CEM. Tous les connecteurs sont étanchéifiés par un joint à lamelles côté câble.

**Confection côté variateur**

Côté variateur, prévoir un connecteur Sub-D CEM de type courant avec contacts mâle. En fonction du variateur, prévoir un connecteur 9 pôles ou 15 pôles.

**Câble hybride**

Une étiquette signalétique avec la référence et le logo du fabricant est fixée côté moteur et côté variateur de la gaine extérieure. La relation entre longueur à commander et tolérances admissibles est la suivante :

- Longueur de câble  $\leq 10$  m : tolérance 200 mm
- Longueur de câble  $\geq 10$  m : tolérance +2 %



Pour la détermination de la longueur maximale de câble, tenir compte des indications du manuel du variateur.

Veiller également à tenir compte des prescriptions CEM lors de la détermination.



## Affectation des contacts du câble de puissance SL2-050

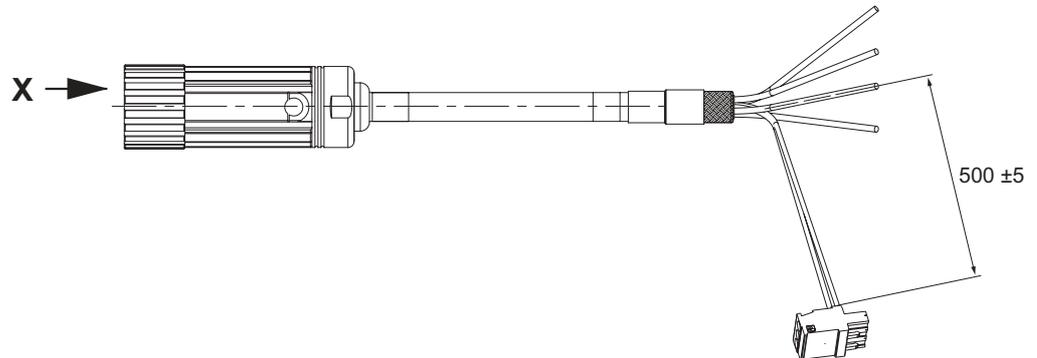


Fig. 31 : Câble de puissance pour SL2-050

54620AXX

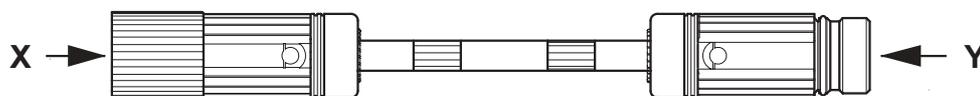
Le câble est doté côté client d'un connecteur Phoenix. Il peut être sectionné car il n'est d'aucune utilité pour le raccordement TF.

Connecteur	Contact	Identification des conducteurs	Affecté à	Type de contact	Pièces jointes
	1	Noir avec marquage U, V, W en blanc	U		Un sachet de petites pièces
	4		V		
	3		W		
	2	Vert / Jaune	PE		
	A	Noir avec marquage 1, 2, 3 en blanc	TF1/KTY-A	Couper le connecteur Phoenix	
	B		TF2/KTY-K		
	C	–	n.c.	Mettre à la terre côté armoire de commande	
	D	–	n.c.		

Type connecteur	Nombre des conducteurs et section de câble	Référence	Type de pose
SB 71/81	4 x 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16) 3 x 1 mm <sup>2</sup> (AWG 17)	0590 4811	Pose souple
SB 72/82	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14) 3 x 1 mm <sup>2</sup> (AWG 12)	0590 4838	Pose souple
SB 74/84	4 x 4 mm <sup>2</sup> (AWG 12) 3 x 1 mm <sup>2</sup> (AWG 17)	0590 4846	Pose souple



**Câble prolongateur pour câbles de puissance SL2-050**



54878AXX

Fig. 32 : Câble prolongateur pour câbles de puissance SL2-050

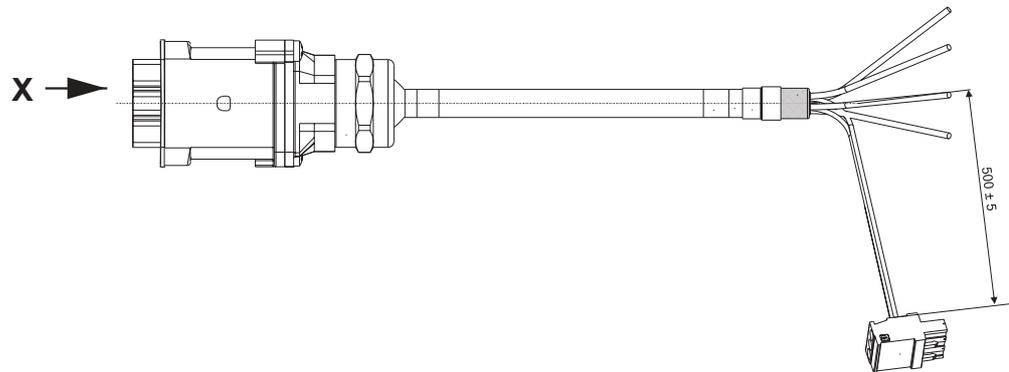
*Affectation des contacts du câble prolongateur pour câbles de puissance*

Connecteur	Contact	Identification des conducteurs	Affecté à	Contact	Connecteur
<b>BSTA 078</b>  <b>Vue X</b>	1	Noir avec marquage blanc U, V, W	U	1	<b>BKUA 199</b>  <b>Vue Y</b>
	4		V	4	
	3		W	3	
	2	Vert / Jaune	PE	2	
	A	Noir avec marquage 1, 2, 3 en blanc	TF1	A	
	B		TF2	B	
	C		n.c.	C	
	D		n.c.	D	

Type connecteur	Nombre des conducteurs et section de câble	Référence	Type de pose
SB 11	4 × 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 16) + 2 × 0.75 mm <sup>2</sup> (AWG 18)	0593 650 0	Pose souple



Affectation des contacts du câble de puissance SL-100 et SL2-150



54613AXX

Fig. 33 : Câble de puissance pour SL2-100 et SL2-150

Le câble est doté côté armoire de commande d'un connecteur Phoenix. Il peut être sectionné car il n'est d'aucune utilité pour le raccordement TF.

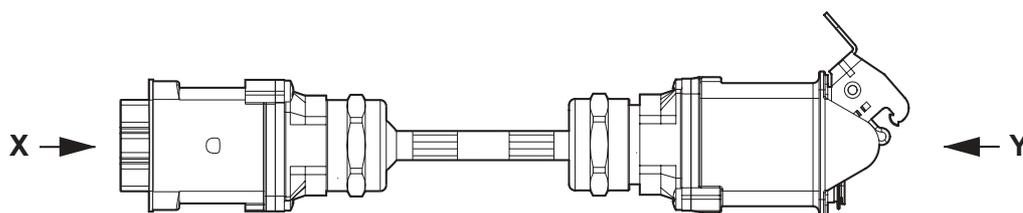
Connecteur	Contact	Identification des conducteurs	Affecté à	Type de contact	Pièces jointes
Connecteur C148U avec contacts femelle	U1	Noir avec marquage blanc U, V, W	U	Fil sans gaine, longueur env. 250 mm	Un sachet de petites pièces
	V1		V		
	W1		W		
	PE	Vert / Jaune	(mise à la terre)	Mettre à la terre côté armoire de commande	
	3	Noir avec marquage blanc 1, 2, 3	n.c	Couper le connecteur Phoenix	
	4		TF1/KTY-A		
	5		TF2/KTY-K		

Types de câbles de puissance

Type connecteur complet	Nombre des conducteurs et section de câble	Référence	Type de pose
SB 51 / SB 61	4 x 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 16) + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> (AWG 17)	199 190 6	Pose souple
SB 52 / SB 62	4 x 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 12) + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> (AWG 17)	199 192 2	
SB 54 / SB 64	4 x 4 mm <sup>2</sup> (AWG 10) + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> (AWG 17)	199 194 9	
SB 56 / SB 66	4 x 6 mm <sup>2</sup> (AWG 10) + 3 x 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)	199 196 5	
SB 59 / SB 69	4 x 10 mm <sup>2</sup> (AWG 10) + 3 x 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 17)	199 198 1	



Affectation des contacts du câble prolongateur pour câbles de puissance SL2-100 et SL2-150



54873AXX

Fig. 34 : Câble prolongateur pour câbles de puissance SL2-100 et SL2-150

Affectation des contacts du câble prolongateur

Connecteur	Contact	Identification des conducteurs	Contact	Connecteur
<b>Connecteur intermédiaire C148U avec contacts mâle</b>	U1	Noir avec marquage blanc U, V, W	U1	<b>Connecteur C148U avec contacts femelle</b>
	V1		V1	
	W1		W1	
 Vue Y	PE	Vert / Jaune	PE	 Vue X
	n.c	Noir avec marquage blanc 1, 2, 3	n.c	
	4 (TF1)		4 (TF1)	
	5 (TF2)		5 (TF2)	

Le câble prolongateur offre une continuité fil à fil de tous les conducteurs.

Types de câbles prolongateurs pour câbles de puissance

Type connecteur complet	Nombre des conducteurs et section de câble	Référence	Type de pose
SK 51 / SK 61	4 x 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 16) + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> (AWG 17)	199 200 7	Pose souple
SK 52 / SK 62	4 x 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 12) + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> (AWG 17)	199 202 3	
SK 54 / SK 64	4 x 4 mm <sup>2</sup> (AWG 10) + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> (AWG 17)	199 204 X	
SK 56 / SK 66	4 x 6 mm <sup>2</sup> (AWG 10) + 3 x 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)	199 206 6	
SK 59 / SK 69	4 x 10 mm <sup>2</sup> (AWG 10) + 3 x 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 17)	199 208 2	

Connecteurs de rechange côté machine

Connecteurs pour câbles de puissance avec contacts femelle (complets)

Type	Sections de câble	Référence
SB 51 / SB 61	4 x 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 16) + 3x1.0 mm <sup>2</sup> (AWG 17)	199 142 6
SB 52 / SB 62	4 x 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 12) + 3x1.0 mm <sup>2</sup> (AWG 17)	199 143 4
SB 54 / SB 64	4 x 4 mm <sup>2</sup> (AWG 10) + 3x1.0 mm <sup>2</sup> (AWG 17)	199 144 2
SB 56 / SB 66	4 x 6 mm <sup>2</sup> (AWG 10) + 3x1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)	199 145 0
SB 59 / SB 69	4 x 10 mm <sup>2</sup> (AWG 10) + 3x1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 17)	199 146 9



## Câbles pour codeur AL1H

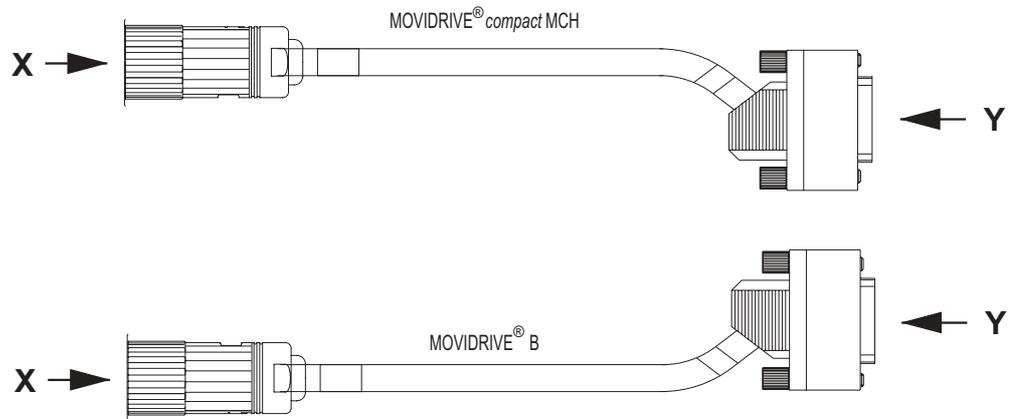


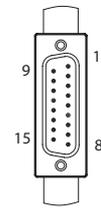
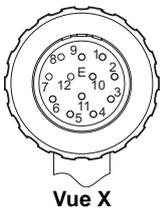
Fig. 35 : Câble de retour d'informations pour codeur AL1H

54629AXX

Type	Type de pose	Référence
SL2	Pose souple pour chaîne porte-câbles (MOVIDRIVE® compact MCH)	1332 8328
SL2	Pose souple pour chaîne porte-câbles (MOVIDRIVE® B)	0595 1518

## Affectation des contacts du câble de retour d'informations

Côté codeur						Raccordement MOVIDRIVE® compact MCH / MOVIDRIVE® MDX..B	
Connecteur	n° contact	Description	Couleur du conducteur	Description	n° contact	Connecteur	
ASTA021FR 198 921 9 12 pôles avec contacts femelle	1	S3 (cosinus -)	Bleu (BU)	S3 (cosinus -)	9	Sub-D 15 pôles  MOVIDRIVE® compact MCH  MOVIDRIVE® B	
	2	Données (+)	Noir (BK)	Données (+)	4		
	3	n. c.		n. c.	3		
	4	n. c.		n. c.	5		
	5	S2 (sinus +)	Jaune (YE)	S2 (sinus +)	2		
	6	S4 (sinus -)	Vert (GN)	S4 (sinus -)	10		
	7	Données (-)	Violet (VT)	Données (-)	12		
	8	S1 (cosinus +)	Rouge (RD)	S1 (cosinus +)	1		
	9	n. c.		n. c.	6		
	10	GND	Gris/Rose (GY/PK) / Rose (PK)	GND	8		
	11	n. c.		n. c.	7		
	12	U <sub>s</sub>	Gris (GY)	U <sub>s</sub>	15		
	n. c.	n. c.	n. c.	11			
	n. c.	n. c.	n. c.	13			
	n. c.	n. c.	n. c.	14			





**Câble prolongateur pour codeur AL1H**



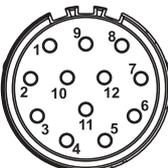
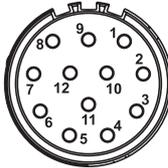
Fig. 36 : Câble prolongateur pour codeur AL1H

54634AXX

Le câble prolongateur pour codeur AL1H correspond au câble pour les types DFS/CFM

Type	Type de pose	Référence
DFS/CFM	Pose souple	199 540 5

*Affectation des contacts du câble prolongateur pour câble de retour d'informations*

Affectation des contact du câble prolongateur pour codeur AL1H						
Connecteur	n° contact	Description	Couleur du conducteur	Description	n° contact	Connecteur
ASTA021FR 198 673 2 12 pôles avec contacts femelle  Vue X	1	Le câble prolongateur offre une continuité fil à fil de tous les conducteurs			1	AKUA020MR 199 647 9 12 pôles avec contacts mâle  Vue Y
	2				2	
	3				3	
	4				4	
	5				5	
	6				6	
	7				7	
	8				8	
	9				9	
	10				10	
	11				11	
	12				12	



**Pose souple du  
câble de  
puissance**

Caractéristiques techniques des câbles

Type de pose		souple				
Sections de câble		4 x 1.5 mm <sup>2</sup> + 3 x 1 mm <sup>2</sup>	4 x 2.5 mm <sup>2</sup> + 3 x 1 mm <sup>2</sup>	4 x 4 mm <sup>2</sup> + 3 x 1 mm <sup>2</sup>	4 x 6 mm + 3 x 1.5 mm <sup>2</sup>	4 x 10 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.5 mm <sup>2</sup>
Fabricant		Nexans				
Désignation fabricant		PSL11YC11Y-J 4x... +3A.../C				
Tension de service U <sub>0</sub>	[VAC]	600 / 1000				
Plage de température	[°C]	- 20 à + 60				
Température maximale	[°C]	+ 90 (conducteur)				
Rayon de courbure minimal	[mm]	150	170	155	175	200
Diamètre D	[mm]	13.6 - 16.5	15.5 - 17.0	15.3 ± 0.5	17.4 ± 0,5	20.5 ± 0.5
Accélération maximale	[m/s <sup>2</sup> ]	20				
Vitesse maximale	[m/min]	200 pour max. 5 m de course				
Identification des conducteurs		BK avec marquage WH + GN/YE				
Couleur de la gaine		Orange selon RAL 2003				
Agrément(s)		DESINA / VDE / UL /  US				
Capacité de service conducteur/blindage	[nF/km]	< 95	< 95	170	170	170
Capacité de service conducteur/conducteur	[nF/km]	< 65	< 65	95	95	95
Sans halogène		oui				
Sans silicone		oui				
Sans CFC		oui				
Isolation intérieure (câble)		TPM				
Isolation extérieure (gaine)		TPU (PUR)				
Ignifugé		oui				
Matériau conducteur		E-Cu dénudé				
Blindage		Treillis Cu galvanisé (couverture optique > 85 %)				
Poids (câble)	[kg/km]	280	380	410	540	750



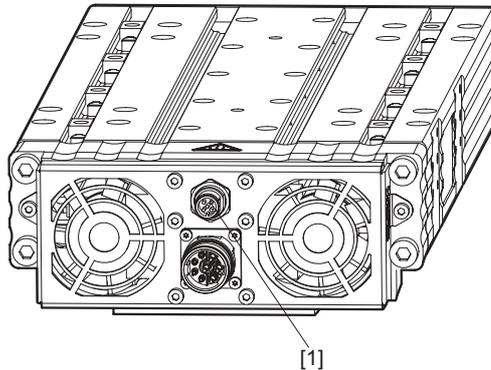
**Câble de retour  
d'informations  
pour pose souple**

Caractéristiques techniques des câbles

Type de pose		souple
Codification des options		AL1H / ES1H
Sections de câble		6 x 2 x 0.25 mm <sup>2</sup>
Fabricant		Nexans
Désignation fabricant		SSL11YC11Y6x 2 x 0.25
Tension de service U <sub>0</sub>	[VAC]	300
Plage de température	[°C]	- 20 à + 60
Température maximale	[°C]	+ 90 (au niveau du conducteur)
Rayon de courbure minimal	[mm]	100
Diamètre D	[mm]	9.8 ± 0.2
Accélération maximale	[m/s <sup>2</sup> ]	20
Vitesse maximale	[m/min]	200
Identification des conducteurs		WH/BN, GN/YE, GY/PK, BU/RD, BK/VT, GY-PK/RD-BU
Couleur de la gaine		Vert selon RAL 6018
Agrément(s)		DESINA / VDE /  US
Capacité de service conducteur/blindage	[nF/km]	100
Capacité de service conducteur/conducteur	[nF/km]	55
Sans halogène		oui
Sans silicone		oui
Sans CFC		oui
Isolation intérieure (conducteur)		PP
Isolation extérieure (gaine)		TPE-U
Ignifugé		oui
Matériau conducteur		E-Cu dénudé
Blindage		Treillis Cu galvanisé
Poids	[kg/km]	130



#### Alimentation du ventilateur



55387AXX

Fig. 37 : Alimentation du ventilateur

[1] Raccordement M12 5 pôles du ventilateur

Les ventilateurs de l'exécution Power sont alimentés en 24 V<sub>DC</sub> via un connecteur M12 5 pôles de type courant.

**Les câbles de raccordement pour le côté machine ne sont pas proposés pas SEW.**

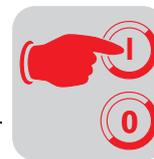
Les câbles de raccordement adaptés sont disponibles chez différents fabricants :

- Sté. Phoenix CONTACT
- Sté. Hirschmann
- Sté. Harting

Ci-après, un extrait de la gamme de câbles pour pose souple de la société Phoenix CONTACT :

Câble capteur-actionneur, droit, connecteur femelle M12, 3 pôles (compatible avec connecteur 5 pôles)

Longueur de câble	Désignation article	Numéro article
3 m	SAC-3P-3,0-PUR/M12FS	16 94 49 9
5 m	SAC-3P-5,0-PUR/M12FS	16 83 51 0
10 m	SAC-3P-10,0-PUR/M12FS	16 93 03 4



## 7 Mise en service

### 7.1 Conditions préalables pour la mise en service



Lors de la mise en service, respecter impérativement les consignes de sécurité au chapitre 2 !

#### **Avant la mise en service, vérifier**

- si le primaire se déplace facilement, sans collision et sans contact mécanique entre le primaire et le secondaire sur la totalité de la plage de déplacement
- si tous les raccordements ont été faits correctement
- que tous les dispositifs de protection sont montés
- si tous les dispositifs de protection moteur sont actifs
- si le frein fonctionne correctement sur un dispositif de levage
- que le MOVIDRIVE<sup>®</sup> dispose d'une firmware qui supporte les servomoteurs linéaires SL2  
(par exemple MOVIDRIVE<sup>®</sup> MCH xxx -08 ; MDV xxx -08 ou MOVIDRIVE<sup>®</sup> B MDX...-08)
- l'absence de toute source de danger
- que l'atelier logiciel MOVITOOLS<sup>®</sup> est installé sur le PC

### 7.2 Déroulement de la course de commutation

Contrairement aux servomoteurs rotatifs, il n'existe pas sur les servomoteurs linéaires SL2 de liaison mécanique entre codeur, primaire et secondaire.

Ce lien doit être créé lors de la mise en service. Ce n'est qu'ensuite que le servomoteur linéaire synchrone SL2 peut être piloté correctement par le variateur.

Cette procédure est appelée course de commutation.

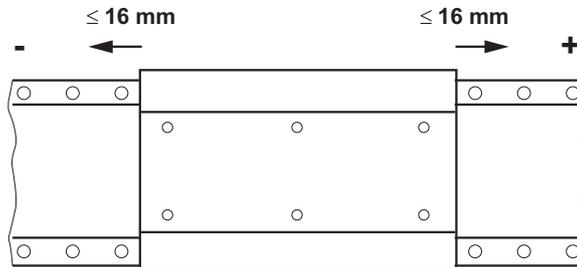
Elle a lieu

- une seule fois lors de l'"ajustement du codeur" dans le cas d'un système de mesure absolu
- lors de chaque mise sous tension ou après un reset dans le cas d'un système de mesure incrémental



#### Déroutement de la course de commutation

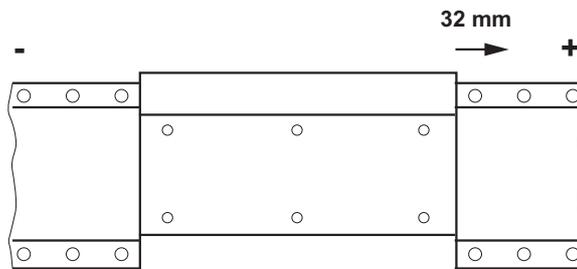
1. Le servomoteur linéaire SL2 est positionné sur une position quelconque dans le sens positif ou négatif (0 mm à max. 16 mm de la position actuelle). Il reste calé sur cette position pendant environ 1 seconde.



53461AXX

Fig. 38 : Etape 1 de la course de commutation

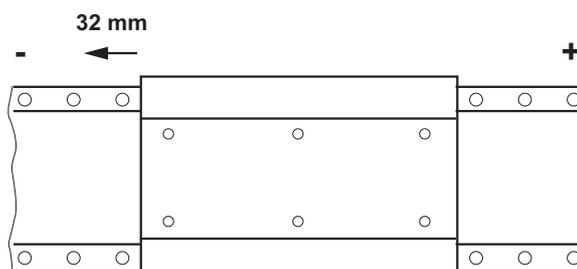
2. Le servomoteur linéaire SL2 est déplacé de 32 mm dans le sens positif. Il reste calé sur cette position pendant environ 1 seconde.



53462AXX

Fig. 39 : Etape 2 de la course de commutation

3. Le servomoteur linéaire SL2 est déplacé de 32 mm dans le sens négatif. Il reste calé sur cette position pendant environ 1 seconde.



53463AXX

Fig. 40 : Etape 3 de la course de commutation

Le servomoteur linéaire SL2 répète la course de commutation s'il bute sur un fin de course matériel pendant cette course. Le servomoteur linéaire SL2 se positionne alors sur une nouvelle position de départ décalée de 32 mm vers l'intérieur, puis répète la course de commutation.

**On entend alors un léger craquement et le servomoteur linéaire SL2 passe du mode piloté en mode régulé.**



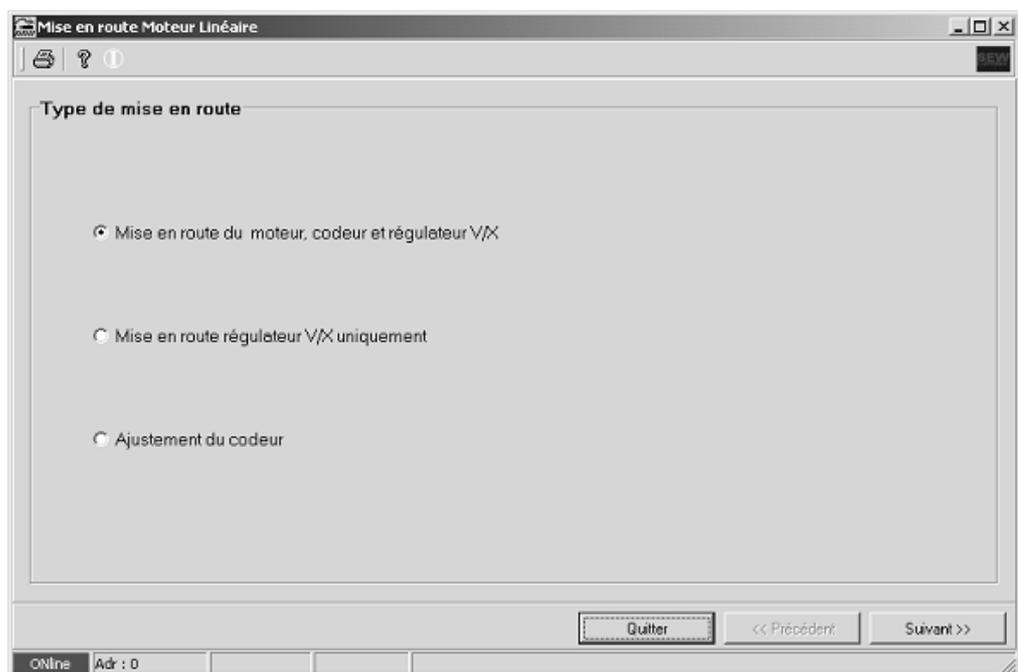
### 7.3 Déroulement de la mise en service

Procéder comme suit :

#### Paramétrage

1. S'assurer que le variateur est en état de verrouillage régulateur ou de fonctionnement 24 V.
2. Sur la base des réglages-usine, effectuer ensuite la mise en service du moteur linéaire à partir du Shell MOVITOOLS®.

Tenir compte des instructions de l'aide en ligne pour la mise en service du moteur linéaire. Le paramétrage est terminé après double-clic sur le bouton "Download" et retour à la fenêtre représentée dans la fig. 41. Quitter la fenêtre de mise en service.



10394AFR

Fig. 41 : Fenêtre de dialogue principale pour la mise en service des servomoteurs linéaires SL2 dans le menu "Mise en route → Moteurs linéaires"

#### Tester la mesure du codeur

3. Faire glisser manuellement le primaire dans un sens tout en contrôlant le paramètre P003 (position réelle) dans le Shell MOVITOOLS®. Déterminer le sens de déplacement positif. Faire glisser ensuite le servomoteur linéaire SL2 une fois sur la course complète pour vérifier si le codeur travaille correctement sur toute la plage.



#### Tester les fins de course matériels

- Régler les paramètres de fins de course matériels, comme par exemple dans la fig. 42 et vérifier leur fonctionnement par déplacement manuel du primaire sur les fins de course.



10396AFR

Fig. 42 : Entrées binaires du variateur

#### Activer les limitations d'entraînement pour la première mise en route



- Lors de la première mise en route, limiter la vitesse maximale à l'aide du paramètre P302 (vitesse maximale 1) et la poussée maximale à l'aide du paramètre P304 (couple max.) pour empêcher le moteur de développer le plein couple et la vitesse maximale en cas de déplacement incontrôlé de l'axe.

**Ne pas** limiter la poussée maximale à l'aide du paramètre P303 (courant max. autorisé 1) et la vitesse maximale à partir de la première fenêtre de dialogue pour la mise en route du moteur linéaire (il s'agit de la fenêtre de dialogue qui apparaît après la fig. 41) ; cela peut en effet influencer des valeurs système internes.

#### Course de commutation



- Désactiver le verrouillage régulateur DI00=1. Le servomoteur linéaire SL2 exécute alors la phase de commutation décrite précédemment. En cas d'apparition d'un défaut pendant la course de commutation, supprimer la cause de ce défaut en s'appuyant sur les indications du chapitre 7.

**Pendant la course de commutation, il ne doit pas y avoir de libération !**

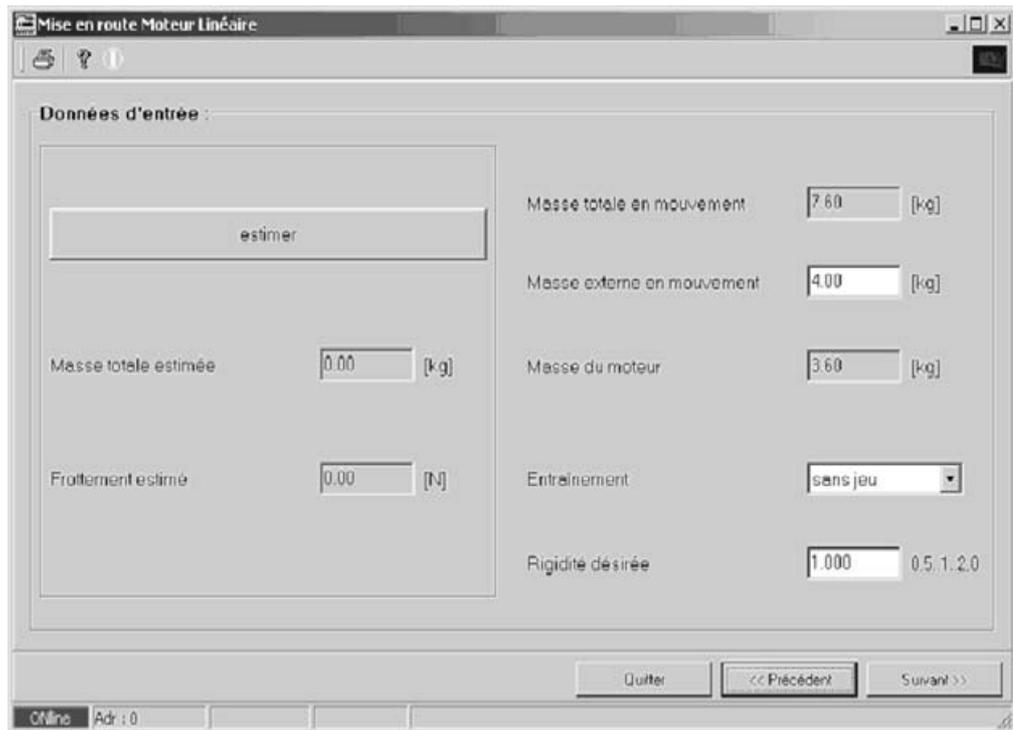
Après une course de commutation correctement effectuée, le variateur force automatiquement la variable H458 sur 1. Cette valeur devra être traitée ultérieurement dans le programme IPOS<sup>plus</sup>® ou dans l'automate pour permettre la libération du variateur.



### Optimiser l'axe

7. Ecrire un programme court qui pilote le déplacement cyclique du servomoteur linéaire SL2 entre deux positions.

Démarrer le programme et dans le menu de mise en route du moteur linéaire (voir fig. 41), lancer le menu "Mise en route régulateur V/X uniquement". Si le servomoteur linéaire SL2 se déplace correctement, remettre les limites de courant et de poussée à leurs valeurs originelles (voir point 5), puis optimiser à l'aide de "Rigidité désirée" et du bouton "estimer" (voir fig. 43) la boucle de régulation de l'entraînement, comme couramment réalisé pour les servomoteurs rotatifs.



10529AFR

Fig. 43 : Fenêtre de dialogue pour l'optimisation de l'axe à l'aide du bouton "estimer" et du champ de saisie "Rigidité désirée"

### Autres réglages

8. Pour un codeur absolu, lancer le menu "Ajustement du codeur". Le servomoteur linéaire SL2 est alors prêt à fonctionner directement après la mise sous tension. En cas de non-exécution du point de menu "Ajustement du codeur", le codeur absolu se comporte comme un codeur incrémental et le servomoteur linéaire SL2 exécute une course de commutation à chaque mise sous tension à la suppression du verrouillage régulateur.
9. Si un autre sens de comptage positif du codeur est nécessaire pour l'axe linéaire, activer l'inversion du sens moteur à l'aide du paramètre P350.
10. Moteur arrêté et libéré, débrancher la liaison TF du variateur et vérifier si la surveillance TF déclenche (défaut 31 : sondes thermiques moteur).
11. Si l'entraînement est équipé d'un frein externe, il est recommandé de le piloter en direct. La commande du frein se fait à l'aide des paramètres P730 - P732.



### 7.4 Calcul des paramètres de déplacement

Le variateur et la carte d'axe intégrée IPOS<sup>plus</sup>® travaillent en interne avec des grandeurs angulaires. Pendant la mise en service, l'assistant calcule des facteurs de conversion de grandeurs linéaires en valeurs angulaires.

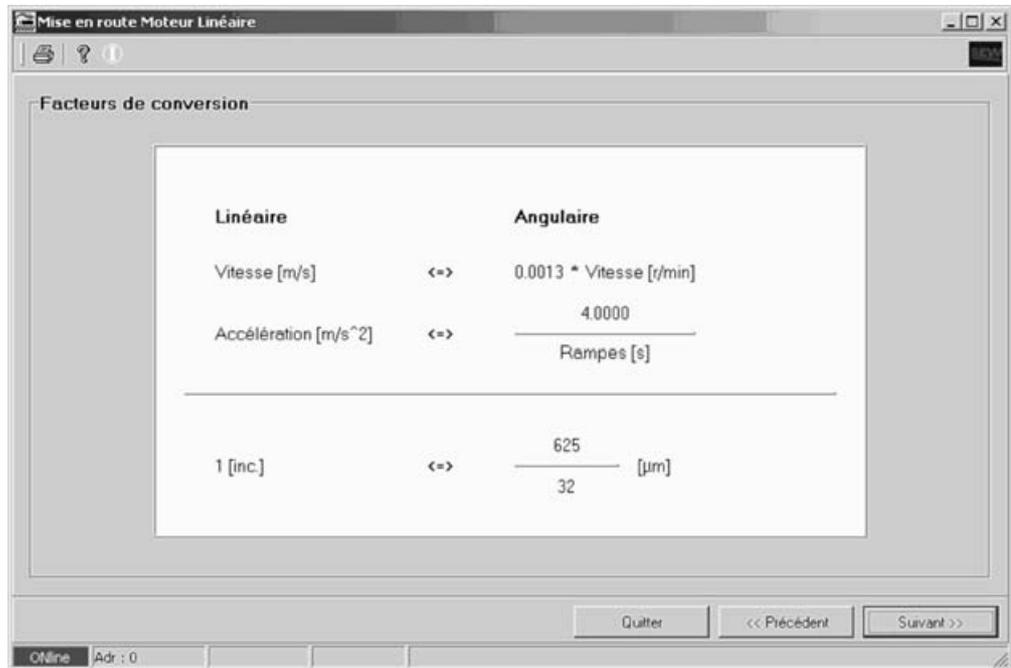


Fig. 44 : Facteurs de conversion pour SL2-100M-030 avec codeur HIPERFACE<sup>®</sup> affichés à la fin de la mise en service du moteur linéaire 10395AFR

Exemple :

Un servomoteur linéaire synchrone SL2-100M-030 avec codeur HIPERFACE<sup>®</sup> doit fonctionner avec les caractéristiques suivantes :

$$v = 1 \text{ m/s}$$

$$s = 1000 \text{ mm}$$

$$a = 5 \text{ m/s}^2$$

Avec les facteurs de conversion indiqués précédemment, les consignes angulaires suivantes sont transmises par IPOS<sup>plus</sup>® ou bus de terrain :

$$\text{Vitesse} = 0.0007 / \text{Vitesse linéaire} = 1428 \text{ 1/min}$$

$$\text{Course} = 64 / 625 \times 1000 = 102400 \text{ incr.}$$

$$\text{Rampe} = 2.000 / 5 = 0,4 \text{ sec.}$$



Proposition		Données système	
		Linéaire	Rotarique
aMax	44.444 [m/s <sup>2</sup> ]	26.667 [m/s <sup>2</sup> ]	0.15 [s]
Rampes Acc/Déc/D/G	26.667	36.364 [m/s <sup>2</sup> ]	0.11 [s]
Rampe d'arrêt	36.364	44.444 [m/s <sup>2</sup> ]	0.09 [s]
Rampe arrêt d'urgence	44.444	4.348 [m/s <sup>2</sup> ]	0.92 [s]
Accélération	4.348	4.348 [m/s <sup>2</sup> ]	0.92 [s]
Décélération	4.348	0.016 [m/s]	12.2 [r/min]
Vitesse positive droite	0.600	0.600 [m/s]	450 [r/min]
Vitesse positive gauche	0.600		

10530AFR

Fig. 45 : Fenêtre de dialogue de la mise en route moteur linéaire pour la conversion interne de grandeurs linéaires en valeurs angulaires

Les indications de la fig. 44 sont arrondies. Les grandeurs angulaires exactes pour IPOS<sup>plus</sup>® peuvent être calculées sur la base des grandeurs linéaires de la fenêtre de dialogue de la mise en route du régulateur V/X. Dans la fig. 45, une consigne de vitesse pour IPOS<sup>plus</sup>® de 1500 U/min a par exemple été calculée pour une vitesse de positionnement de 1 m/s.



## 8 Défauts de fonctionnement

Selon le type, les défauts de fonctionnement sont signalés par le variateur par diodes de diagnostic ou par affichage 7 segments et code de défaut. Pour l'acquittement des défauts, utiliser le manuel ou la notice d'exploitation du MOVIDRIVE® concerné. Les indications suivantes sont des renseignements supplémentaires spécifiques pour la recherche de défaut sur un servomoteur linéaire synchrone SL2.



En cas de câblage non-conforme à CEM, des perturbations difficilement localisables peuvent apparaître. Dans ce cas, ces perturbations sont souvent propagées au variateur par les liaisons TF au cheminement commun dans le câble moteur. Pour éviter ce défaut, nous recommandons de réaliser un test en débranchant la sonde TF pendant la course de commutation (régler P835 sur sans réaction).



**La surveillance moteur est désactivée ; s'assurer qu'aucune surcharge thermique n'apparaît au niveau du servomoteur linéaire SL2 ! Sinon, le servomoteur linéaire SL2 sera endommagé. Après acquittement correct du défaut, rebrancher impérativement la surveillance TF et régler le paramètre P835 sur ARRET URG. / DEFAULT.**



### 8.1 Défauts pendant la course de commutation

Défaut	Cause possible	Remède
Défaut codeur (14) lorsque le servomoteur linéaire SL2 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. Alignement codeur - bande de mesure 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 broches ; en guise de test, utiliser le codeur HIPERFACE® comme codeur sin/cos
Le servomoteur linéaire SL2 ne démarre pas à la suppression du VERROUILLAGE	Liaison moteur interrompue	Contrôler le raccordement du servomoteur linéaire
	Commande du frein P730 = ACTIVE  (uniquement codeur HIPERFACE®) le variateur signale que le codeur est déjà ajusté (H458=1)	Régler P730 sur DESACTIVE pour la course de commutation  Pour effectuer une course de commutation, sélectionner "Ajustement du codeur" dans la fenêtre de dialogue pour la mise en route ; le variateur acquitte alors lui-même le bit
Contrôle n / Erreur de poursuite pendant la course de commutation	Le variateur n'est pas en état "PAS DE LIBERATION" car le VERROUILLAGE REG. et le MARCHE/ARRET sont activés ou qu'aucune borne n'est par exemple programmée sur "MARCHE/ARRET"	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/ARRET
	Problèmes CEM	Voir manuel et fascicule 9 de Pratique de la technique d'entraînement. Vérifier le blindage et l'équilibrage ; tenir compte des remarques du début de ce chapitre
Défaut codeur après course de commutation dans le sens positif (deuxième 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 SL2 d'un segment prédéfini et vérifier avec la conversion affichée par MOVITOOLS® 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 (troisième mouvement)	Courses non identiques en raison d'un point dur mécanique sur l'axe	S'assurer que l'entraînement se déplace facilement sur toute la distance et qu'aucune autre force (forces de process, poids) n'agisse sur lui
	Courses non identiques en raison d'un codeur défectueux	Déplacer le servomoteur linéaire SL2 d'un segment prédéfini et vérifier avec la conversion affichée par MOVITOOLS® 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 SL2 s'emballé	Problèmes CEM	Voir manuel et fascicule 9 de Pratique de la technique d'entraînement. Vérifier le blindage et l'équilibrage ; tenir compte des remarques du début de ce chapitre
	Point défectueux dans la règle linéaire	Déplacer le servomoteur linéaire SL2 d'un segment prédéfini et vérifier avec la conversion affichée par MOVITOOLS® 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



#### 8.2 Défauts pendant le fonctionnement

Défaut	Cause possible	Remède
Le servomoteur linéaire SL2 ne démarre pas	Liaison moteur interrompue	Vérifier le raccordement du moteur
	Le frein ne débloque pas	Vérifier la commande de frein ; dans le cas d'un frein pneumatique, contrôler l'amenée d'air
Le servomoteur linéaire SL2 ronfle et fonctionne de manière irrégulière	Défaut au niveau de la liaison codeur	Voir manuel et fascicule 9 de Pratique de la technique d'entraînement. Vérifier le blindage et l'équilibrage ; tenir compte des remarques du début de ce chapitre
	Paramètres de régulation mal réglés	Refaire la mise en service de la boucle de régulation
	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 un codeur dont la température de fonctionnement admissible est plus élevée</li> </ul>
Le servomoteur linéaire SL2 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, la cause est très souvent des défauts sur la liaison codeur ou sur la liaison TF. Pour acquitter ce défaut, voir le manuel ou le fascicule 9 de Pratique de la technique d'entraînement. Vérifier le blindage et l'équilibrage ; tenir compte des remarques du début de ce chapitre
	Codeur mal monté	<p>Vérifier le montage sur la base des instructions du fabricant du codeur :</p> <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>



## 9 Contrôle et entretien



- Utiliser exclusivement les pièces unitaires d'origine listées dans les coupes-pièces correspondantes !
- En fonctionnement, les moteurs peuvent s'échauffer fortement – Attention aux brûlures !
- Avant de débiter les travaux, couper l'alimentation du servomoteur linéaire SL2 et le protéger contre tout redémarrage involontaire !
- Attention avec les secondaires → Consignes de sécurité, chapitre 2

### 9.1 Travaux d'entretien généraux

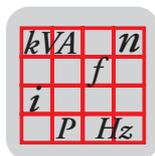
Le primaire et le secondaire sont sans entretien ; ils ne peuvent pas être réparés. Les pièces défectueuses sont à remplacer.

En fonction des conditions environnantes, enlever les salissures, les copeaux, la poussière, etc. avec un chiffon doux.

Nous attirons l'attention sur le fait que des câbles pour pose souple sont sujets à l'usure et qu'il convient de s'assurer de l'absence de modifications externes d'aspect à intervalles réguliers.

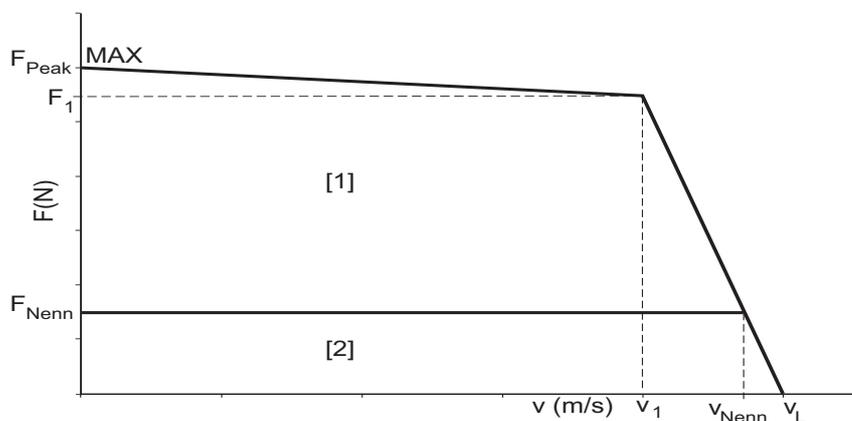
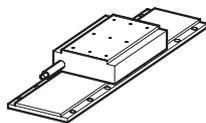
### 9.2 Travaux d'entretien supplémentaires pour exécution Power

Nettoyer les grilles d'arrivée d'air des ventilateurs.



## 10 Caractéristiques techniques

### 10.1 Caractéristiques servomoteurs SL2-Basic



53105AXX

Fig. 46 : Droite

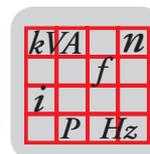
- [1] = Poussées dynamiques limites  
 [2] = Poussées thermiques limites  
 $F_{\text{nenn}}$  = Poussée d'attraction permanente

**pour montage sur une plaque de refroidissement en aluminium posée à l'horizontale avec**

- surface de flasque primaire quadruple épaisseur
- 10 mm d'épaisseur
- pour une température ambiante jusqu'à 40 °C
- pour une altitude d'utilisation jusqu'à 1000 m

- $F_1$  = Poussée maximale disponible jusqu'à  $v_1$   
 $F_{\text{Peak}}$  = Poussée maximale  
 $v_L$  = Vitesse de déplacement maximale théorique  
 $v_1$  = Vitesse jusqu'à laquelle la poussée  $F_1$  est disponible  
 $v_{\text{nenn}}$  = Vitesse jusqu'à laquelle la poussée nominale est disponible  
 $I_{\text{nenn}}$  = Courant nominal  
 $I_1$  = Courant à  $F_1$   
 $I_{\text{Peak}}$  = Courant maximal  
 $F_D$  = Force d'attraction magnétique

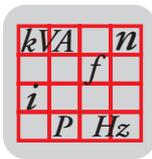
Type moteur	Poussée			Force $F_D$ [N]	Vitesse		Courant			Section de câble <sup>1)</sup> [mm]
	$F_{\text{Peak}}$ [N]	$F_1$ [N]	$F_{\text{nenn}}$ [N]		$v_1$ [m/s]	$v_{\text{nenn}}$ [m/s]	$I_{\text{Peak}}$ [A]	$I_1$ [A]	$I_{\text{nenn}}$ [A]	
SL2-050VS	650	500	280	1480	-	-	-	-	-	3 x 1,5 3 x 1,5
					3	3,4	6,0	4,4	2,2	
SL2-050S	1300	1000	560	2880	1	1,3	4,8	3,5	1,8	3 x 1,5 3 x 1,5 3 x 1,5
					3	3,4	11,8	8,7	4,5	
					6	6,9	24,5	17,8	9,0	
SL2-050M	1950	1500	840	4300	1	1,1	5,9	4,4	2,2	3 x 1,5 3 x 1,5 3 x 1,5
					3	3,3	18,0	12,8	6,5	
					6	6,4	33,0	24,6	12,6	
SL2-050ML	2600	2000	1120	5700	1	1,1	7,8	5,8	2,9	3 x 1,5 3 x 1,5 3 x 2,5
					3	3,4	24,0	17,8	9,1	
					6	6,9	48,0	35,5	18,2	



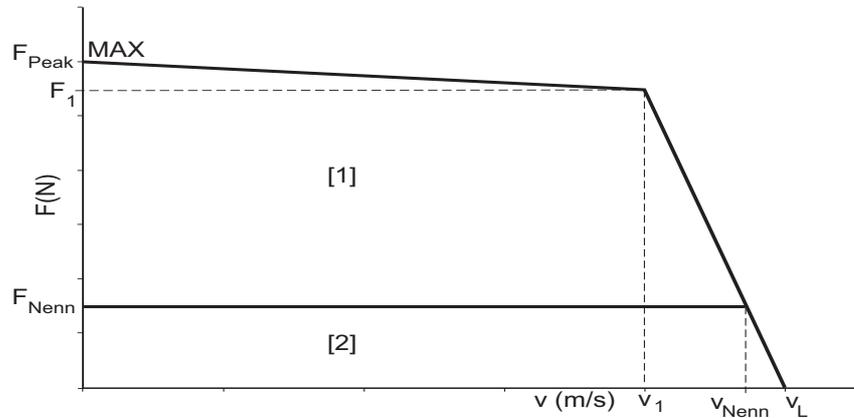
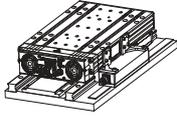
Type moteur	Poussée			Force F <sub>D</sub> [N]	Vitesse		Courant			Section de câble <sup>1)</sup> [mm]
	F <sub>Peak</sub> [N]	F <sub>1</sub> [N]	F <sub>nenn</sub> [N]		v <sub>1</sub> [m/s]	v <sub>nenn</sub> [m/s]	I <sub>Peak</sub> [A]	I <sub>1</sub> [A]	I <sub>nenn</sub> [A]	
<b>SL2-100VS</b>	1325	1000	600	2950	1	1,1	4,8	3,4	1,9	3 x 1,5 3 x 1,5 3 x 1,5
					3	3,8	14,2	10,3	5,6	
					6	6,9	24,6	17,8	9,7	
<b>SL2-100S</b>	2650	2000	1200	5760	1	1,1	8,0	5,8	3,1	3 x 1,5 3 x 1,5 3 x 2,5
					3	3,4	25,0	17,8	9,7	
					6	6,9	49,0	35,5	20	
<b>SL2-100M</b>	3970	3000	1800	8570	1	1,3	14,2	10,3	5,6	3 x 1,5 3 x 1,5 3 x 4,0
					3	3,2	35,0	24,6	13,5	
					6	6,9	75,0	53,3	29,2	
<b>SL2-100ML</b>	5300	4000	2400	11380	1	1,1	16,0	11,5	6,3	3 x 1,5 3 x 2,5 3 x 6,0
					3	3,4	49,0	35,5	19,5	
					6	7,0	100,0	74,4	40,7	
<b>SL2-150VS</b>	2000	1500	900	4420	1	1,1	6,1	4,4	1,9	3 x 1,5 3 x 1,5 3 x 1,5
					3	3,3	18,0	12,8	7,0	
					6	6,4	35,0	24,6	13,5	
<b>SL2-150S</b>	3900	3000	1800	8640	1	1,1	12,0	8,7	4,8	3 x 1,5 3 x 1,5 3 x 4,0
					3	3,2	33,5	24,5	13,5	
					6	6,4	67,0	49,0	27,0	
<b>SL2-150M</b>	5800	4500	2700	12860	1	1,1	18,0	13,1	7,2	3 x 1,5 3 x 2,5 3 x 6,0
					3	3,4	53,0	39,0	21,5	
					6	6,4	100,0	74,5	40,7	
<b>SL2-150ML</b>	7700	6000	3600	17000	1	1,1	24,0	17,4	9,4	3 x 1,5 3 x 4,0 3 x 6,0
					3	3,7	76,0	56,7	31,0	
					6	6,4	132,0	98,0	53,8	
<b>SL2-200VS</b>	2700	2000	1260	5900	1	1,1	8,1	5,7	3,3	3 x 1,5 3 x 1,5 3 x 2,5
					3	3,4	25,0	17,8	10,2	
					6	7,6	55,0	39,2	22,5	
<b>SL2-200S</b>	5200	4000	2520	11520	1	1,1	15,6	11,5	6,6	3 x 1,5 3 x 2,5 3 x 6,0
					3	3,4	48,2	35,5	20,4	
					6	7,2	101	74,4	42,7	
<b>SL2-200M</b>	7800	6000	3780	17150	1	1,1	23,4	17,2	9,9	3 x 1,5 3 x 4,0
					3	3,4	72,0	53,3	30,1	
					6	3,6	100,0	74,4	42,8	
<b>SL2-200ML</b>	10350	8000	5040	22780	1	1,1	30,6	22,7	13,0	3 x 1,5 3 x 6,0
					3	3,6	100,0	74,4	42,8	
					6	3,6	100,0	74,4	42,8	
<b>SL2-250VS</b>	3170	2400	1500	7370	1	1,2	10,0	7,3	4,1	3 x 1,5 3 x 1,5 3 x 2,5
					3	3,5	30,0	21,8	12,4	
					6	6,6	57,0	41,2	23,5	
<b>SL2-250S</b>	6300	4800	3000	14400	1	1,1	18,7	13,6	7,8	3 x 1,5 3 x 4,0 3 x 6,0
					3	3,3	57,0	41,2	23,5	
					6	6,6	113,0	82,4	47,0	
<b>SL2-250M</b>	9450	7200	4500	21430	1	1,1	30,0	21,8	12,4	3 x 1,5 3 x 6,0
					3	3,5	90,0	65,0	37,2	
					6	3,5	90,0	65,0	37,2	
<b>SL2-250ML</b>	12600	9600	6000	28450	1	1,1	37,0	27,2	15,5	3 x 1,5 3 x 6,0
					3	3,3	113,0	82,5	47,0	
					6	3,3	113,0	82,5	47,0	

1) Section de câble pour primaire SL2-Basic (détermination des sections de câbles variateur, voir chapitre 6.1)

Les grandeurs électriques s'appliquent pour une commutation sinusoïdale et sont des valeurs efficaces ou s'y rapportent.



## 10.2 Caractéristiques servomoteurs SL2-Advance System



53105AXX

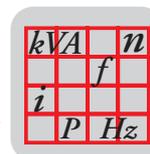
Fig. 47 : Droite

- [1] = Poussées dynamiques limites  
[2] = Poussées thermiques limites  
 $F_{nenn}$  = Poussée d'attraction permanente

**Les caractéristiques nominales sont valables pour une utilisation avec**

- température ambiante de 40 °C
- altitude d'utilisation jusqu'à 1000 m

- $F_1$  = Poussée maximale disponible jusqu'à  $v_1$   
 $F_{Peak}$  = Poussée maximale  
 $v_L$  = Vitesse de déplacement maximale théorique  
 $v_1$  = Vitesse jusqu'à laquelle la poussée  $F_1$  est disponible  
 $v_{nenn}$  = Vitesse jusqu'à laquelle la poussée nominale est disponible  
 $I_{nenn}$  = Courant nominal  
 $I_1$  = Courant à  $F_1$   
 $I_{Peak}$  = Courant maximal  
 $F_D$  = Force d'attraction magnétique



Type moteur	Poussée			Force $F_D$	$v_1$ [m/s]	Courant			Sec- tion de câble [mm <sup>2</sup> ]	Lon- gueurs câble jusqu'à [m]	Référence câble	Sec- tion de câble [mm <sup>2</sup> ]
	$F_{Peak}$	$F_1$	$F_{nenn}$			$I_{Peak}$	$I_1$	$I_{nenn}$				
SL2-050VS	650	500	280	1480	- 3 6	- 6,0 13,9	- 4,4 10,3	- 2,2 5,3	1,5 1,5	100 100	0590 481 1 0590 481 1	
SL2-050S	1300	1000	560	2880	1 3 6	4,8 11,8 24,5	3,5 8,7 17,8	1,8 4,5 9,0	1,5 1,5 1,5	100 100 57	0590 481 1 0590 481 1 0590 481 1	2,5
SL2-050M	1950	1500	840	4300	1 3 6	5,9 18,0 33,0	4,4 12,8 24,6	2,2 6,5 12,6	1,5 1,5 2,5	100 100 71	0590 481 1 0590 481 1 0590 483 8	4,0
SL2-050ML	2600	2000	1120	5700	1 3 6	7,8 24,0 48,0	5,8 17,8 35,5	2,9 9,1 18,2	1,5 1,5 4,0	100 57 100	0590 481 1 0590 481 1 0590 484 6	2,5
SL2-100VS	1325	1000	600	2950	1 3 6	4,8 14,2 24,6	3,4 10,3 17,8	1,9 5,6 9,7	1,5 1,5 1,5	100 100 57	0199 190 6 0199 190 6 0199 190 6	2,5
SL2-100S	2650	2000	1200	5760	1 3 6	8,0 25,0 49,0	5,8 17,8 35,5	3,1 9,7 20	1,5 1,5 4,0	100 57 100	0199 190 6 0199 190 6 0199 194 9	2,5
SL2-100M	3970	3000	1800	8570	1 3 6	14,2 35,0 75,0	10,3 24,6 53,3	5,6 13,5 29,2	1,5 2,5 6,0	100 71 100	0199 190 6 0199 192 2 0199 196 5	4,0
SL2-100ML	5300	4000	2400	11380	1 3 6	16,0 49,0 100,0	11,5 35,5 74,4	6,3 19,5 40,7	1,5 4,0 10,0	100 100 100	0199 190 6 0199 194 9 0199 198 1	
SL2-150S	3900	3000	1800	8640	1 3 6	12,0 33,5 67,0	8,7 24,5 49,0	4,8 13,5 27,0	1,5 2,5 6,0	100 71 100	0199 190 6 0199 192 2 0199 196 5	4,0
SL2-150M	5800	4500	2700	12860	1 3 6	18,0 53,0 100,0	13,1 39,0 74,5	7,2 21,5 40,7	1,5 4,0 10,0	100 82 100	0199 190 6 0199 194 9 0199 198 1	
SL2-150ML	7700	6000	3600	17000	1 3 6	24,0 76,0 132,0	17,4 56,7 98,0	9,4 31,0 53,8	1,5 6,0 10,0	57 77 90	0199 190 6 0199 196 5 0199 198 1 <sup>1)</sup>	2,5 10,0

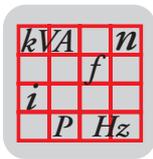
1) Capacité de charge du câble uniquement jusqu'à 51,6 A

Les grandeurs électriques s'appliquent pour une commutation sinusoïdale et sont des valeurs efficaces ou s'y rapportent.

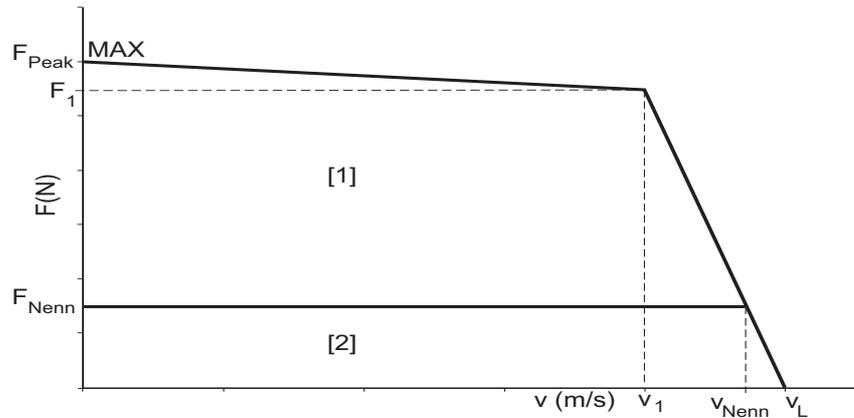
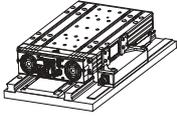


$F_1$ ,  $F_D$ ,  $v_{nenn}$  et  $I_1$ , voir chapitre 4.1 "Caractéristiques servomoteurs SL2-Basic"

$F_{Peak}$  = Identique à  $F_{Peak}$  des SL2-Basic



### 10.3 Caractéristiques servomoteurs SL2-Power System



53105AXX

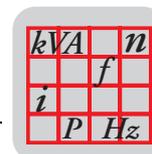
Fig. 48 : Droite

- [1] = Poussées dynamiques limites  
 [2] = Poussées thermiques limites  
 $F_{\text{nenn}}$  = Poussée d'attraction permanente

**Les caractéristiques nominales sont valables pour une utilisation avec**

- température ambiante de 40 °C
- altitude d'utilisation jusqu'à 1000 m

- $F_1$  = Poussée maximale disponible jusqu'à  $v_1$   
 $F_{\text{Peak}}$  = Poussée maximale  
 $v_L$  = Vitesse de déplacement maximale théorique  
 $v_1$  = Vitesse jusqu'à laquelle la poussée  $F_1$  est disponible  
 $v_{\text{nenn}}$  = Vitesse jusqu'à laquelle la poussée nominale est disponible  
 $I_{\text{nenn}}$  = Courant nominal  
 $I_1$  = Courant à  $F_1$   
 $I_{\text{Peak}}$  = Courant maximal  
 $F_D$  = Force d'attraction magnétique



Type moteur	Poussée			Force $F_D$	$v_1$ [m/s]	Courant			Section de câble [mm <sup>2</sup> ]	Longueurs câble jusqu'à [m]	Référence câble	Section de câble [mm <sup>2</sup> ]
	$F_{Peak}$	$F_1$	$F_{nenn}$			$I_{Peak}$	$I_1$	$I_{nenn}$				
	[N]					[A]						
SL2-050VS	650	500	400	1480	-	-	-	-	1,5	100	0590 481 1	
					3	6,0	4,4	3,1				
					6	13,9	10,3	7,6				
SL2-050S	1300	1000	760	2880	1	4,8	3,5	2,4	1,5	100	0590 481 1	
					3	11,8	8,7	6,1				
					6	24,5	17,8	12,2				
SL2-050M	1950	1500	980	4300	1	5,9	4,4	2,6	1,5	100	0590 481 1	
					3	18,0	12,8	7,6				
					6	33,0	24,6	14,7				
SL2-050ML	2600	2000	1280	5700	1	7,8	5,8	3,3	1,5	100	0590 481 1	
					3	24,0	17,8	10,4				
					6	48,0	35,5	20,8				
SL2-100VS	1325	1000	780	2950	1	4,8	3,4	2,5	1,5	100	0199 190 6	
					3	14,2	10,3	7,3				
					6	24,6	17,8	12,6				
SL2-100S	2650	2000	1570	5760	1	8,0	5,8	4,1	1,5	100	0199 190 6	
					3	25,0	17,8	12,7				
					6	49,0	35,5	25,5				
SL2-100M	3970	3000	2540	8570	1	14,2	10,3	7,9	1,5	57	0199 190 6	
					3	35,0	24,6	19,1				
					6	75,0	53,3	41,2				
SL2-100ML	5300	4000	2700	11380	1	16,0	11,5	7,1	1,5	100	0199 190 6	
					3	49,0	35,5	21,9				
					6	100,0	74,4	45,8				
SL2-150S	3900	3000	2700	8640	1	12,0	8,7	7,2	1,5	100	0199 190 6	
					3	33,5	24,5	20,3				
					6	67,0	49,0	40,5				
SL2-150M	5800	4500	3800	12860	1	18,0	13,1	10,1	1,5	57	0199 190 6	
					3	53,0	39,0	30,1				
					6	100,0	74,5	57,0				
SL2-150ML	7700	6000	5500	17000	1	24,0	17,4	14,4	2,5	71	0199 192 2	
					3	76,0	56,7	47,4				
					6	132,0	98,0	82,2				

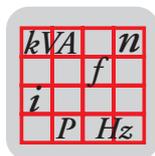
1) Capacité de charge du câble uniquement jusqu'à 51,6 A

Les grandeurs électriques s'appliquent pour une commutation sinusoïdale et sont des valeurs efficaces ou s'y rapportent.



$F_1$ ,  $F_D$ ,  $v_{nenn}$  et  $I_1$ , voir chapitre 4.1 "Caractéristiques servomoteurs SL2-Basic"

$F_{Peak}$  = Identique à  $F_{Peak}$  des SL2-Basic



### 10.4 Poussées maximales avec MOVIDRIVE® compact et MOVIDRIVE® MDX61B

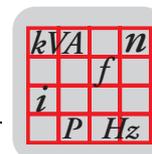
**Vitesse nominale**  
1 m/s

Le tableau représenté donne la poussée maximale qu'il est possible d'atteindre avec le variateur correspondant MOVIDRIVE® compact et MOVIDRIVE® MDX61B.



Les poussées maximales possibles ( $F_{max}$ ) sont indépendantes du type de moteur (SL2-Basic, SL2-Advance System ou SL2-Power System).

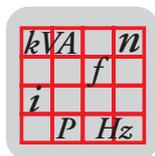
Moteur $V_{nenn} =$ 1 m/s	P [kW] $I_{nenn}$ [A] $I_{max}$ [A]	• MOVIDRIVE® compact MCH4_A...-5_3 (appareil 400/500 V) exploités en modes SERVO(P700)											
		• MOVIDRIVE® MDX61B_A...-5_3 (appareil 400/500 V) exploités en modes SERVO (P700)											
		0005	0008	0011	0014	0015	0022	0030	0040	0055	0075	0110	0150
	Systeme	$F_{max}$ [N]											
SL2-050S	Basic Advance Power	1115	1300			1300							
SL2-050M	Basic Advance Power	1380	1620	1950	1950	1950							
SL2-050ML	Basic Advance Power	1453	1696	2120	2600	2070	2600						
SL2-100VS	Basic Advance Power	1140	1325	1325	1325	1325							
SL2-100S	Basic Advance Power	1467	1703	2118	2650	2060	2650						
SL2-100M	Basic Advance Power			1953	2412	1902	2475	3050	3970				
SL2-100ML	Basic Advance Power						3000	3710	4800	5300			
SL2-150VS	Basic	1380	1615	2000	2000	1970							
SL2-150S	Basic Advance Power		1800	2230	2785	2170	2880	3490	3900				
SL2-150M	Basic Advance Power						3100	3750	4830	5800			
SL2-150ML	Basic Advance 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



**Vitesse nominale  
 3 m/s**

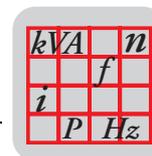
Le tableau représenté donne la poussée maximale qu'il est possible d'atteindre avec le variateur correspondant MOVIDRIVE® compact et MOVIDRIVE® MDX61B.

Moteur V <sub>nenn</sub> = 3 m/s	P [kW] I <sub>nenn</sub> [A] I <sub>max</sub> [A]	• MOVIDRIVE® compact MCH4_A...-5_3 (appareil 400/500 V) exploités en modes SERVO (P700)															
		• MOVIDRIVE® MDX61B_A...-5_3 (appareil 400/500 V) exploités en modes SERVO (P700)															
		0005	0008	0011	0014	0015	0022	0030	0040	0055	0075	0110	0150	0220	0300	0370	0450
	Systeme	F <sub>max</sub> [N]															
SL2-050VS	Basic Advance Power	460	537	650	650	650											
SL2-050S	Basic Advance Power			738	926	717	955	1175	1300								
SL2-050M	Basic Advance Power							1280	1640	1950							
SL2-050ML	Basic Advance Power							1290	1650	2090	2600						
SL2-100VS	Basic Advance Power						830	1020	1325								
SL2-100S	Basic Advance Power								1680	2090	2560	2650					
SL2-100M	Basic Advance Power									2455	2950	3970					
SL2-100ML	Basic Advance Power										2950	4050	5200	5300			
SL2-150VS	Basic						1065	1280	1650	2000							
SL2-150S	Basic Advance Power									2425	2950	3900					
SL2-150M	Basic Advance Power										3070	4200	5330	5800			
SL2-150ML	Basic Advance 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


**Vitesse nominale  
6 m/s**

Le tableau représenté donne la poussée maximale qu'il est possible d'atteindre avec le variateur correspondant MOVIDRIVE® compact et MOVIDRIVE® MDX61B.

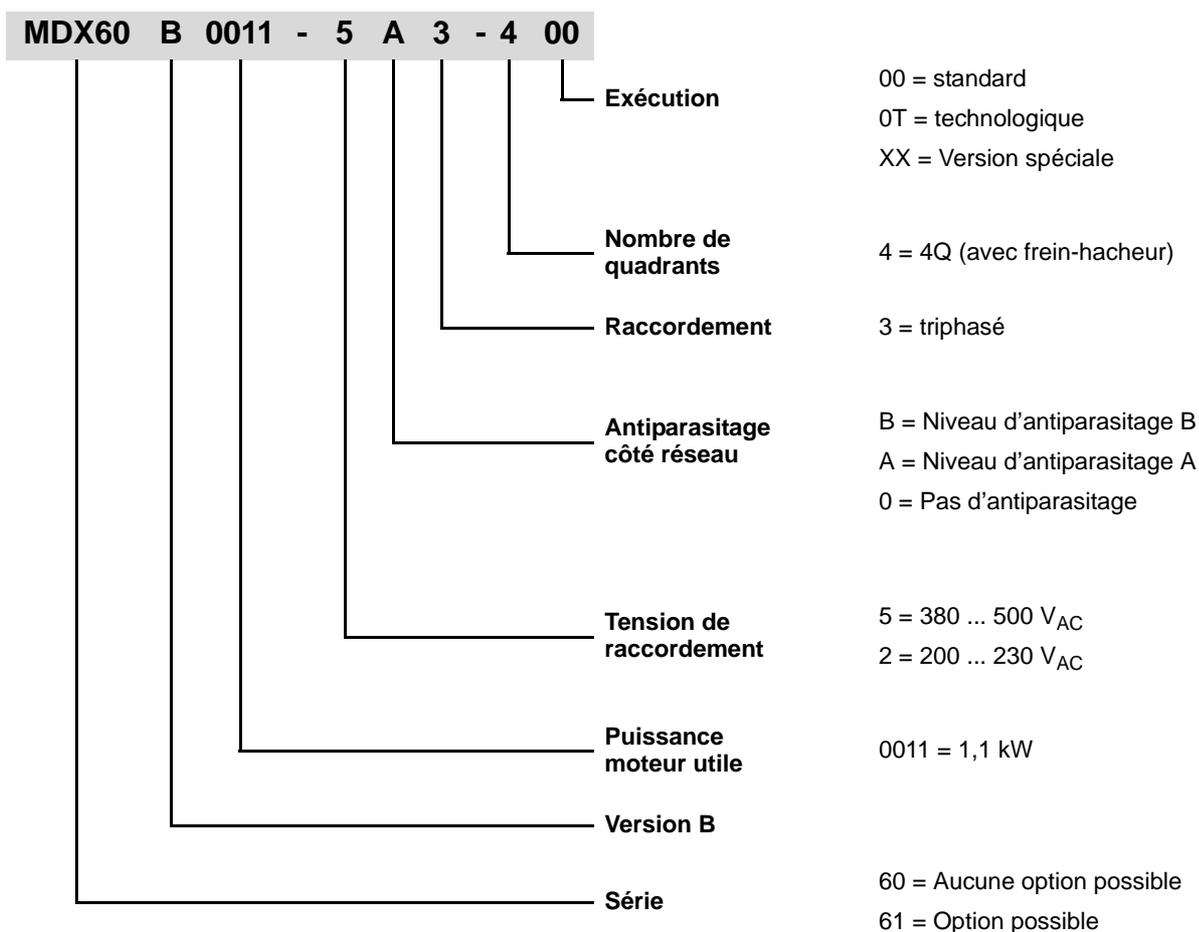
Moteur $V_{nenn} = 6 \text{ m/s}$	P [kW] $I_{nenn}$ [A] $I_{max}$ [A]	• MOVIDRIVE® compact MCH4_A...-5_3 (appareil 400/500 V) exploités en modes SERVO (P700)															
		• MOVIDRIVE® MDX61B_A...-5_3 (appareil 400/500 V) exploités en modes SERVO (P700)															
		0005	0008	0011	0014	0015	0022	0030	0040	0055	0075	0110	0150	0220	0300	0370	0450
	Systeme	$F_{max}$ [N]															
SL2-050VS	Basic Advance Power				400	320	415	510	650								
SL2-050S	Basic Advance Power							675	840	1040	1280	1300					
SL2-050M	Basic Advance Power									1200	1470	1950					
SL2-050ML	Basic Advance Power										1450	2025	2600				
SL2-100VS	Basic Advance Power								850	1045	1300	1325					
SL2-100S	Basic Advance Power											2025	2600	2650			
SL2-100M	Basic Advance Power											2025	2765	3700	3970		
SL2-100ML	Basic Advance Power												2800	3750	4780	5300	
SL2-150VS	Basic									1220	1470	2000					
SL2-150S	Basic Advance Power											2350	2950	3900			
SL2-150M	Basic Advance Power												3150	4220	5290	5800	
SL2-150ML	Basic Advance 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



## 10.5 Références pour MOVIDRIVE®

Les servomoteurs linéaires SL2 peuvent être pilotés par les variateurs MOVIDRIVE® MDX61B ou MOVIDRIVE® compact MCH de SEW.

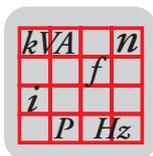
### Codification MOVIDRIVE® MDX61B



Pour le raccordement du codeur moteur AL1H, prévoir la carte option codeur HIPERFACE® type DEH11B, référence 8243107.



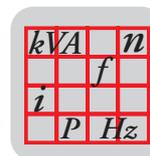
Pour plus d'informations, consulter le manuel MOVIDRIVE® B.



Correspondance  
de la référence

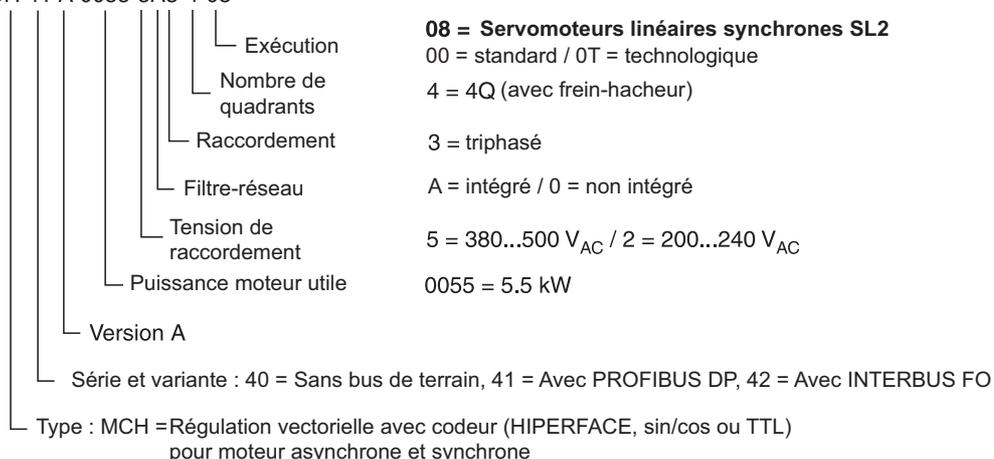
MOVIDRIVE®  
MDX61B

Référence de l'appareil	MOVIDRIVE® MDX61B
08286256	MDX61B0005-5A3-4-08
08286264	MDX61B0008-5A3-4-08
08286272	MDX61B0011-5A3-4-08
08286280	MDX61B0014-5A3-4-08
08286299	MDX61B0015-5A3-4-08
08286302	MDX61B0022-5A3-4-08
08286310	MDX61B0030-5A3-4-08
08286329	MDX61B0040-5A3-4-08
08286337	MDX61B0055-5A3-4-08
08286345	MDX61B0075-5A3-4-08
08286353	MDX61B0110-5A3-4-08
08286361	MDX61B0150-503-4-08
08286388	MDX61B0220-503-4-08
08286396	MDX61B0300-503-4-08
08286418	MDX61B0370-503-4-08
08286426	MDX61B0450-503-4-08
08286434	MDX61B0550-503-4-08
08286442	MDX61B0750-503-4-08
08286450	MDX61B0900-503-4-08
08286469	MDX61B1100-503-4-08
08286477	MDX61B1320-503-4-08



**Codification  
MOVIDRIVE®  
compact MCH**

MOVIDRIVE® compact MCH 41 A 0055-5A3-4-08

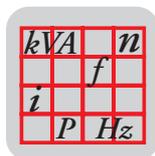


Pour plus d'informations, nous consulter.

*Correspondance  
des références*

*MCH40A sans bus  
de terrain*

Référence de l'appareil	Désignation de l'appareil
828 085 1	MCH40A0015-5A3-4-08
828 087 8	MCH40A0022-5A3-4-08
828 088 6	MCH40A0030-5A3-4-08
828 089 4	MCH40A0040-5A3-4-08
828 090 8	MCH40A0055-5A3-4-08
828 091 6	MCH40A0075-5A3-4-08
828 092 4	MCH40A0110-5A3-4-08
828 093 2	MCH40A0150-503-4-08
828 094 0	MCH40A0220-503-4-08
828 095 9	MCH40A0300-503-4-08
828 096 7	MCH40A0370-503-4-08
828 097 5	MCH40A0450-503-4-08
828 098 3	MCH40A0550-503-4-08
828 099 1	MCH40A0750-503-4-08

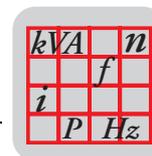


*MCH41A avec  
Profibus DP*

Référence de l'appareil	Désignation de l'appareil
828 100 9	MCH41A0015-5A3-4-08
828 101 7	MCH41A0022-5A3-4-08
828 102 5	MCH41A0030-5A3-4-08
828 103 3	MCH41A0040-5A3-4-08
828 104 1	MCH41A0055-5A3-4-08
828 106 8	MCH41A0075-5A3-4-08
828 107 6	MCH41A0110-5A3-4-08
828 108 4	MCH41A0150-503-4-08
828 109 2	MCH41A0220-503-4-08
828 110 6	MCH41A0300-503-4-08
828 111 4	MCH41A0370-503-4-08
828 112 2	MCH41A0450-503-4-08
828 113 0	MCH41A0550-503-4-08
828 114 9	MCH41A0750-503-4-08

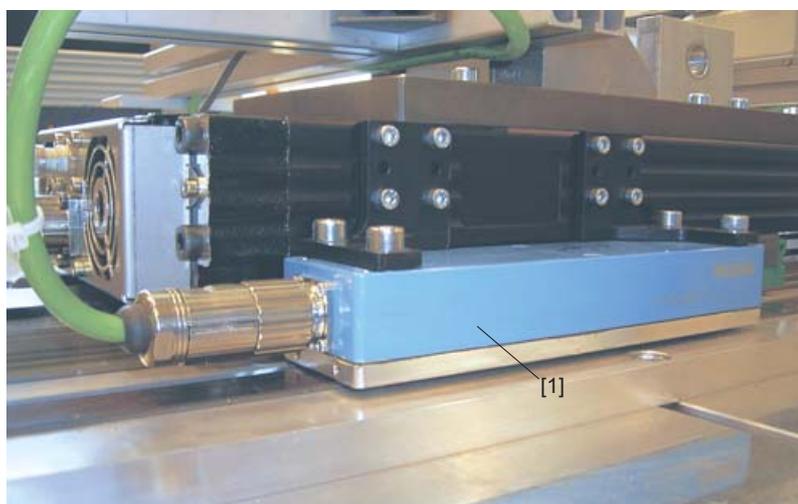
*MCH42A avec  
InterBus FO*

Référence de l'appareil	Désignation de l'appareil
828 115 7	MCH42A0015-5A3-4-08
828 116 5	MCH42A0022-5A3-4-08
828 117 3	MCH42A0030-5A3-4-08
828 118 1	MCH42A0040-5A3-4-08
828 120 3	MCH42A0055-5A3-4-08
828 121 1	MCH42A0075-5A3-4-08
828 123 8	MCH42A0110-5A3-4-08
828 124 6	MCH42A0150-503-4-08
828 125 4	MCH42A0220-503-4-08
828 126 2	MCH42A0300-503-4-08
828 127 0	MCH42A0370-503-4-08
828 128 9	MCH42A0450-503-4-08
828 129 7	MCH42A0550-503-4-08
828 130 0	MCH42A0750-503-4-08



## 10.6 Caractéristiques techniques du codeur linéaire absolu AL1H

Le système de mesure linéaire absolue est celui de la société SICK / Stegmann.



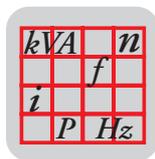
55571AXX

Fig. 49 : Codeur linéaire AL1H [1]

### Caractéristiques techniques et grandeurs selon DIN 32878

Caractéristiques générales	
Longueur de la règle	max. 40 m
Longueur de la règle de la bande magnétique (longueur de la règle)	+130 mm <sup>1)</sup>
Précision	±10 µm
Précision de mesure	Valeur typique ± 0,3 mm/m à 20 °C
Vitesse de déplacement max.	6 m/s
Coefficient de dilatation de température T <sub>k</sub> de la bande en acier	16 µm/°C/m
Tolérances de montage et cotes	voir schéma de cotes
Poids	
• Tête de lecture	0,693 kg
• Bande magnétique	0,433 kg/m
Matériaux	
• Eléments de la tête de lecture	AlmgSiPbF28
• Bande magnétique	Tromaflex 928
• Bande en acier inoxydable	n° 1.4435
Plage de température de travail	0 °C ... +70 °C
Plage de température de fonctionnement	-20 °C ... +85 °C
Plage de température de stockage	-40 °C ... +100 °C
Indice de protection	IP65

1) Constante due à des contraintes techniques



## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques du codeur linéaire absolu AL1H

#### Caractéristiques interface HIPERFACE®

Caractéristiques générales	
Longueur de période	5 mm $\pm$ 3 %
Résolution de position (longueur de période/32 = 5 mm/32)	156,25 $\mu$ m
Temps d'initialisation	2500 ms
Tension d'alimentation	7 V ... 12 V
Consommation maximale de courant sans charge	650 mA
Signaux d'interface	
Canal de données-process • SIN, COS • REFSIN, REFCOS	0,9 Vpp ... 1,1 Vpp 2,2 V ... 2,8 V
Non-linéarité dans une période sinus, cosinus ; non-linéarité différentielle	$\pm$ 50 $\mu$ m
Canal paramètres	selon EIA 485



Les champs magnétiques parasites à la surface de la règle ne devraient pas dépasser 64 mT ; dans le cas contraire, le codage sur la règle risque d'être perturbé. Des champs magnétiques > 1 mT au niveau du système de mesure influencent la précision de mesure.

#### Schémas de cotes et tolérances de montage

Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

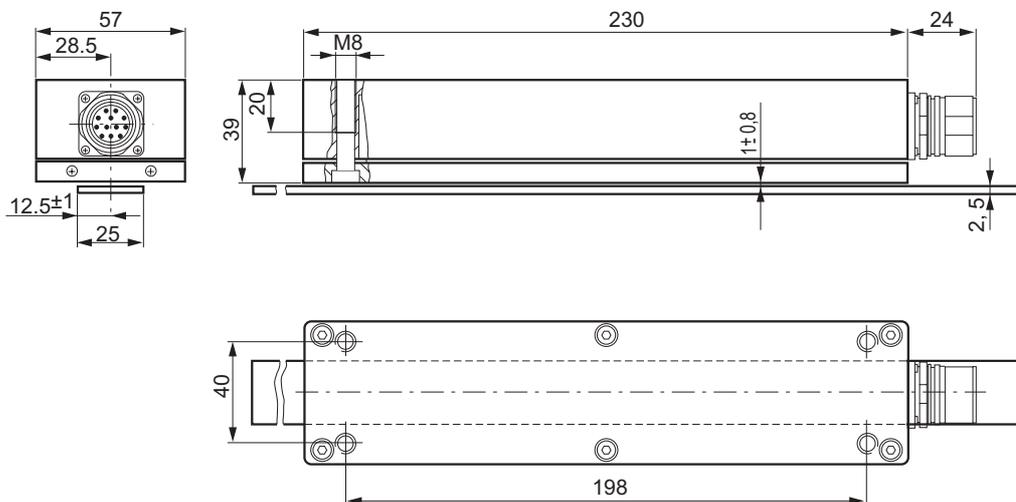
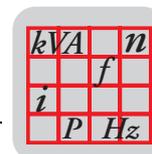
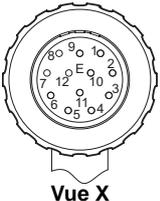
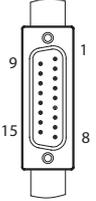


Fig. 50 : Schémas de cotes et tolérances de montage

55043AXX



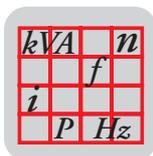
**Affectation des raccordements** Raccords du codeur linéaire AL1H sur MOVIDRIVE® compact MCH / MOVIDRIVE® MDX..B

Côté codeur					Raccordement MOVIDRIVE® compact MCH / MOVIDRIVE® MDX..B	
Connecteur	n° contact	Description	Couleur du conducteur	Description	n° contact	Connecteur
<b>ASTA021FR</b> <b>198 921 9</b> 12 pôles avec contacts femelle  <b>Vue X</b>	1	S3 (cosinus -)	Bleu (BU)	S3 (cosinus -)	9	Sub-D 15 pôles  MOVIDRIVE® compact MCH  <b>Vue Y</b>
	2	Données (+)	Noir (BK)	Données (+)	4	
	3	n. c.		n. c.	3	
	4	n. c.		n. c.	5	
	5	S2 (sinus +)	Jaune (YE)	S2 (sinus +)	2	
	6	S4 (sinus -)	Vert (GN)	S4 (sinus -)	10	
	7	Données (-)	Violet (VT)	Données (-)	12	
	8	S1 (cosinus +)	Rouge (RD)	S1 (cosinus +)	1	
	9	n. c.		n. c.	6	
	10	GND	Gris/Rose (GY/PK) / Rose (PK)	GND	8	
	11	n. c.		n. c.	7	
	12	U <sub>s</sub>	Gris (GY)	U <sub>s</sub>	15	
	n. c.	n. c.	n. c.	11		
	n. c.	n. c.	n. c.	13		
	n. c.	n. c.	n. c.	14		



Les câbles de retour d'informations et câble prolongateur pour système de mesure linéaire AL1H sont les mêmes pour MOVIDRIVE® compact MCH et MOVIDRIVE® MDX..B.

Fonction	Référence SEW	Description
<b>Capteur linéaire</b>	1332 8263	AL1H, HIPERFACE®, connecteur M23 12 pôles
<b>Bande de mesure</b>	1332 8271	Bande magnétique avec bande adhésive
<b>Éléments d'adaptation</b>	1332 8301	Éléments d'adaptation LinCoder® L230 pour plaque de refroidissement SL2-Advance System / SL2-Power System
<b>Câble de retour d'informations</b>	1332 8328	Câble codeur pour MOVIDRIVE® compact, convient à la pose dans chaîne porte-câbles
	0595 1518	Câble codeur pour MOVIDRIVE® B, convient à la pose dans chaîne porte-câbles
<b>Câble prolongateur pour câble de retour d'informations</b>	0199 5405	Pose souple



## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques du codeur linéaire absolu AL1H

#### Autres informations

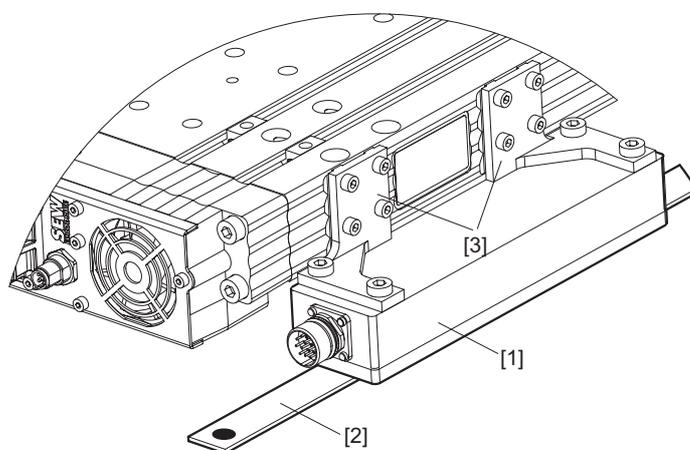
Les informations sur le codeur linéaire AL1H dans cette documentation sont basées sur les indications fournies par la société SICK / Stegmann au moment de la mise sous presse. Droits de modification de design et de construction de l'appareil réservés. Seules les indications de la société SICK / Stegmann font foi.

Des informations actualisées sont disponibles

- dans la notice d'exploitation de la société SICK / Stegmann jointe au servomoteur linéaire
- ou
- sous [www.stegmann.de](http://www.stegmann.de)

#### Pièces pour adaptation codeurs

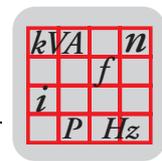
Pour les types SL2-Advance System et SL2-Power System, des pièces pour l'adaptation de ce codeur sont proposées sous la référence 13328301.



55411AXX

Fig. 51 : AL1H : capteur linéaire et segment partiel de la bande de mesure

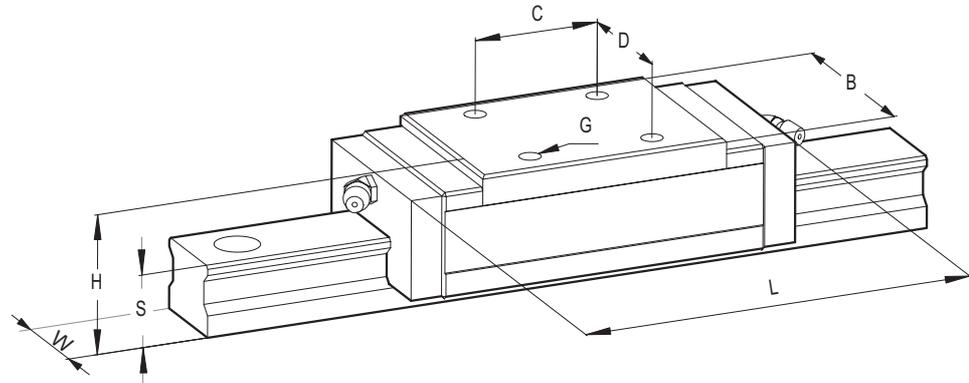
- [1] Capteur linéaire
- [2] Bande de mesure
- [3] Pièces pour adaptation codeurs



### 10.7 Systèmes de guidage linéaire pour SL2-Advance System et SL2-Power System

Les systèmes de guidage suivants peuvent être montés sur les primaires SL2-Advance System et SL2-Power System.

**SL2 -  
P050VS/S/M/ML  
Advance/Power  
System**



54491AXX

Fig. 52 : Systèmes de guidage

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

$L_{max.}^{1)}$	B	C	D	H	W	$S_{max.}$	G
[mm]							
SL2-P050VS = 94 SL2-P050S = 133 SL2-P050M = 144 SL2-P050ML = 190	48	35	35	40	23	24	M6x8

1) La longueur maximale est fonction de la taille

Fabricant	Taille
THK	HSR 25 R (standard) SHS 25 R (avec chaîne à billes)
INA	KUVE 25 H KUVE 25 B KT H (avec Quadspacer)
NSK	LAH 25 ANZ
Schneeberger	BMC 25
HIWIN	HGH25CA

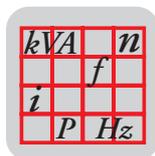
**SL2 - P100VS/S/M  
Advance/Power  
System**

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

$L_{max.}^{1)}$	B	C	D	H	W	$S_{max.}$	G
[mm]							
SL2-P100VS = 94 SL2-P100S = 140 SL2-P100M = 140	60	40	40	45	28	25	M8x10

1) La longueur maximale est fonction de la taille

Fabricant	Taille
THK	HSR30R SHS 30R (avec chaîne à billes)
INA	KUVE 30 H



## Caractéristiques techniques

Systèmes de guidage linéaire pour SL2-Advance System et SL2-Power Sys-

### SL2 - P100ML Advance/Power System

Systèmes de guidage (montage standard, chariots de guidage de grande longueur) 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

Fabricant	Taille
THK	HSR30LR SHS 30LR (avec chaîne à billes)
INA	KUVE 30 HL

### SL2 - P150S/ML Advance/Power System

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

Fabricant	Taille
THK	HSR 35R SHS 35R (avec chaîne à billes)
INA	KUVE 35 H
NSK	LAH 35 ANZ
Schneeberger	BMC 35
HIWIN	HGH35CA

### SL2 - P150M Advance/Power System

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

Fabricant	Taille
THK	HSR 35LR SHS 35LR (avec chaîne à billes)
INA	KUVE 35 HL
NSK	LAH 35 BNZ
Schneeberger	BMD 35
HIWIN	HGH35HA

## 11 Déclaration de conformité

### 11.1 Servomoteurs linéaires synchrones SL2

#### EG-Konformitätserklärung

*EC Declaration of Conformity  
Déclaration de conformité CE*



**SEW  
EURODRIVE**

Nr./No/N° 129.04

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

**erklärt in alleiniger Verantwortung die Konformität der folgenden Produkte:**

*declares under sole responsibility conformity of the following products:*

*déclare, sous sa seule responsabilité, que les produits :*

**Synchrone Linearmotoren SL2**

*Synchronouz linear motors  
Moteurs linéaires synchrones*

<b>Typ/Model/Type :</b>	<b>SL2-P 050 VS 010 T B-KVX1-490-00</b>
<i>Variante/Version :</i>	<b>100 S 030 A</b>
	<b>150 M 060 P</b>
	<b>200 ML</b>
	<b>250</b>

**auch in Verbindung mit Optionen und Zubehör: AL1H**

*also when combined with options and accessories  
également avec options et accessoires*

**mit der/with the/respectent la**

**Niederspannungsrichtlinie:**

*Low Voltage Directive:  
Directive Basse Tension :*

**73/23 EG**

*73/23 EC  
73/23 CE*

**EMV-Richtlinie:**

*EMC Directive:  
Directive CEM :*

**89/336 EG**

*89/336 EC  
89/336 CE*

**angewandte harmonisierte Normen:**

*applied harmonized standards:  
Normes harmonisées appliquées :*

**EN 60664-1: 2003**

**EN 60034-1: 2004, § 5, 6, 7, 8.1, 13**

**Die Einhaltung der Richtlinie setzt einen korrekten Einbau der Produkte, die Beachtung der spezifischen Installationshinweise und der Produktdokumentation voraus. Dies wurde an bestimmten Anlagekonfigurationen nachgewiesen.**

*Adherence to the Directive requires correct installation of the products as well as compliance with the specific installation instructions and product documentation.*

*Conformity with these directives was established based on certain plant configurations.*

*La conformité à la Directive suppose le montage correct des produits aux prescriptions,*

*le respect des consignes d'installation spécifiques et des consignes de la documentation.*

*La conformité a été démontrée sur certaines applications types.*

**Ort/Datum**

*Place/date /Lieu et date*

**Geschäftsführer Vertrieb und Marketing**

*Managing Director Sales and Marketing  
Directeur général international commercial et marketing*

**Bruchsal, 04.07.2005**





## 12 Annexes

### 12.1 Index

#### A

AL1H, caractéristiques techniques.....	79
Appareil de mesure TF.....	40

#### C

Câbles.....	42
de puissance.....	42
moteur.....	42
Section de câble.....	39
Capacité de charge mécanique.....	35
Caractéristiques techniques.....	66
Codeur linéaire, caractéristiques techniques.....	79
Codification.....	16, 75
Composants du système.....	14
Conditions de stockage.....	27
Consignes de sécurité.....	5, 8
Contrôle.....	65

#### D

Défauts de fonctionnement.....	62
Description.....	12
Documentation.....	12
Domaines d'utilisation.....	6

#### E

Éléments fournis.....	21
Emballage.....	24
Entretien.....	65
Exécution du produit.....	13

#### F

Fonction de sécurité.....	6
---------------------------	---

#### G

Géométrie de montage.....	28
---------------------------	----

#### I

Installation électrique.....	38
Installation mécanique.....	28

#### M

Mesures CEM.....	40
Mise en service.....	55
Montage	
de l'outillage sur le primaire.....	36
du codeur linéaire AL1H.....	34
du secondaire SL2.....	33
SL2-Advance System.....	31
SL2-Basic.....	29
SL2-Power System.....	31

#### P

Peinture.....	27
Plaque de refroidissement.....	21
Plaque signalétique.....	19
Primaires.....	21
Protection anticorrosion.....	27

#### R

Raccordement.....	38
Recyclage.....	7
Références MOVIDRIVE®.....	75
Renvoi.....	27

#### S

Secondaires.....	21
Système de guidage linéaire, caractéristiques techniques.....	83

#### T

Transport.....	22
----------------	----

#### U

Univers technologique.....	12
----------------------------	----

#### V

Ventilateur.....	54
------------------	----



## Répertoire d'adresses

Belgique				
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bruxelles</b>	SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 <a href="http://www.caron-vector.be">http://www.caron-vector.be</a> info@caron-vector.be	
Canada				
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Toronto</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 <a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a> l.reynolds@sew-eurodrive.ca	
	<b>Vancouver</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca	
	<b>Montréal</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Street LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca	
Autres adresses de bureaux techniques au Canada sur demande				
France				
<b>Fabrication</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Haguenau</b>	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 <a href="http://www.usocome.com">http://www.usocome.com</a> sew@usocome.com	
	<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bordeaux</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
		<b>Lyon</b>	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	<b>Paris</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88	
Autres adresses de bureaux techniques en France sur demande				
Luxembourg				
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bruxelles</b>	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 <a href="http://www.caron-vector.be">http://www.caron-vector.be</a> info@caron-vector.be	



Afrique du Sud			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Johannesburg</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 dross@sew.co.za
	<b>Capetown</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	<b>Durban</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za
Algérie			
<b>Vente</b>	<b>Alger</b>	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84
Allemagne			
<b>Siège social</b> <b>Fabrication</b> <b>Vente</b>	<b>Bruchsal</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal B. P. Postfach 3023 · D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> sew@sew-eurodrive.de
<b>Centre de Support-Client</b>	<b>Centre Réducteurs / Moteurs</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte-gm@sew-eurodrive.de
	<b>Centre Electronique</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-mitte-e@sew-eurodrive.de
	<b>Nord</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (Hanovre)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	<b>Ost</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	<b>Sud</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (Munich)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	<b>Ouest</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	<b>Drive Service Hotline / Service 24h sur 24</b>		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
Autres adresses de bureaux techniques en Allemagne sur demande			
Argentine			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Buenos Aires</b>	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar



Australie			
Usine de montage Vente Service après-vente	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.au">http://www.sew-eurodrive.com.au</a> enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Autriche			
Usine de montage Vente Service après-vente	Vienne	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 <a href="http://sew-eurodrive.at">http://sew-eurodrive.at</a> sew@sew-eurodrive.at
Brésil			
Fabrication Vente Service après-vente	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 <a href="http://www.sew.com.br">http://www.sew.com.br</a> sew@sew.com.br
	Autres adresses de bureaux techniques au Brésil sur demande		
Bulgarie			
Vente	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9532565 Fax +359 2 9549345 bever@fastbg.net
Cameroun			
Vente	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 4322-99 Fax +237 4277-03
Chili			
Usine de montage Vente Service après-vente	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile B. P. Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 ventas@sew-eurodrive.cl
Chine			
Fabrication Usine de montage Vente Service après-vente	T'ien-Tsin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 gm-tianjin@sew-eurodrive.cn <a href="http://www.sew.com.cn">http://www.sew.com.cn</a>
	Usine de montage Vente Service après-vente	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 P. R. China
Colombie			
Usine de montage Vente Service après-vente	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 sewcol@sew-eurodrive.com.co
Corée			
Usine de montage Vente Service après-vente	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 master@sew-korea.co.kr



## Répertoire d'adresses

Côte d'Ivoire			
<b>Vente</b>	<b>Abidjan</b>	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36
Croatie			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Zagreb</b>	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@net.hr
Danemark			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Copenhague</b>	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30, P.O. Box 100 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 <a href="http://www.sew-eurodrive.dk">http://www.sew-eurodrive.dk</a> sew@sew-eurodrive.dk
Espagne			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bilbao</b>	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 9 4431 84-70 Fax +34 9 4431 84-71 sew.spain@sew-eurodrive.es
Estonie			
<b>Vente</b>	<b>Tallin</b>	ALAS-KUUL AS Paldiski mnt.125 EE 0006 Tallin	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Etats-Unis			
<b>Fabrication</b> <b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Greenville</b>	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manuf. +1 864 439-9948 Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 <a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a> cslyman@seweurodrive.com
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>San Francisco</b>	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6381 cshayward@seweurodrive.com
	<b>Philadelphie/PA</b>	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	<b>Dayton</b>	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	<b>Dallas</b>	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
Autres adresses de bureaux techniques aux Etats-Unis sur demande			
Finlande			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Lahti</b>	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> sew@sew.fi
Gabon			
<b>Vente</b>	<b>Libreville</b>	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
Grande-Bretagne			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Normanton</b>	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.uk">http://www.sew-eurodrive.co.uk</a> info@sew-eurodrive.co.uk



Grèce			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Athènes</b>	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 <a href="http://www.boznos.gr">http://www.boznos.gr</a> info@boznos.gr
Hong Kong			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Hong Kong</b>	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 2 7960477 + 79604654 Fax +852 2 7959129 sew@sewhk.com
Hongrie			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Budapest</b>	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
Inde			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Baroda</b>	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi · Baroda - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 mdoffice@seweurodriveindia.com
<b>Bureaux techniques</b>	<b>Bangalore</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bangalore	Tel. +91 80 22266565 Fax +91 80 22266569 salesbang@seweurodriveinindia.com
	<b>Mumbai</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited 312 A, 3rd Floor, Acme Plaza Andheri Kurla Road, Andheri (E) Mumbai	Tel. +91 22 28348440 Fax +91 22 28217858 salesmumbai@seweurodriveindia.com
Irlande			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Dublin</b>	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458
Israël			
<b>Vente</b>	<b>Tel-Aviv</b>	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 lirazhandasa@barak-online.net
Italie			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Milan</b>	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 sewit@sew-eurodrive.it
Japon			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Toyoda-cho</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Liban			
<b>Vente</b>	<b>Beyrouth</b>	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 gacar@beirut.com
Lettonie			
<b>Vente</b>	<b>Riga</b>	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139386 Fax +371 7139386 info@alas-kuul.ee



Lituanie			
<b>Vente</b>	<b>Alytus</b>	UAB Irseva Merkines g. 2A LT-62252 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt <a href="http://www.sew-eurodrive.lt">http://www.sew-eurodrive.lt</a>

Malaisie			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Johore</b>	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 kchtan@pd.jaring.my

Mexique			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Queretaro</b>	SEW-EURODRIVE, Sales and Distribution, S. A. de C. V. Privada Tequisquiapan No. 102 Parque Ind. Queretaro C. P. 76220 Queretaro, Mexico	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 scmexico@seweurodrive.com.mx

Maroc			
<b>Vente</b>	<b>Casablanca</b>	S. R. M. Société de Réalisations Mécaniques 5, rue Emir Abdelkader 05 Casablanca	Tel. +212 2 6186-69 + 6186-70 + 6186-71 Fax +212 2 6215-88 srm@marocnet.net.ma

Nouvelle-Zélande			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Auckland</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 sales@sew-eurodrive.co.nz
	<b>Christchurch</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz

Norvège			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Moss</b>	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 241-020 Fax +47 69 241-040 sew@sew-eurodrive.no

Pays-Bas			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Rotterdam</b>	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 <a href="http://www.vector.nu">http://www.vector.nu</a> info@vector.nu

Pérou			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Lima</b>	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 sewperu@sew-eurodrive.com.pe

Pologne			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Lodz</b>	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Lodz	Tel. +48 42 67710-90 Fax +48 42 67710-99 <a href="http://www.sew-eurodrive.pl">http://www.sew-eurodrive.pl</a> sew@sew-eurodrive.pl

Portugal			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Coimbra</b>	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 <a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a> infosew@sew-eurodrive.pt



République Tchèque			
<b>Vente</b>	<b>Prague</b>	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Luná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 220121236 Fax +420 220121237 <a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.cz">sew@sew-eurodrive.cz</a>
Roumanie			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bucarest</b>	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 <a href="mailto:sialco@sialco.ro">sialco@sialco.ro</a>
Russie			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Saint-Petersbourg</b>	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 <a href="http://www.sew-eurodrive.ru">http://www.sew-eurodrive.ru</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ru">sew@sew-eurodrive.ru</a>
Sénégal			
<b>Vente</b>	<b>Dakar</b>	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 849 47-70 Fax +221 849 47-71 <a href="mailto:senemeca@sentoo.sn">senemeca@sentoo.sn</a>
Serbie et Monténégro			
<b>Vente</b>	<b>Beograd</b>	DIPAR d.o.o. Kajmakcalanska 54 SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 3088677 / +381 11 3088678 Fax +381 11 3809380 <a href="mailto:dipar@yubc.net">dipar@yubc.net</a>
Singapour			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Singapour</b>	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 <a href="mailto:sewsingapore@sew-eurodrive.com">sewsingapore@sew-eurodrive.com</a>
Slovaquie			
<b>Vente</b>	<b>Sered</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Trnavska 920 SK-926 01 Sered	Tel. +421 31 7891311 Fax +421 31 7891312 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
Slovénie			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Celje</b>	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO – 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 <a href="mailto:pakman@siol.net">pakman@siol.net</a>
Suède			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Jönköping</b>	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442-00 Fax +46 36 3442-80 <a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.se">info@sew-eurodrive.se</a>
Suisse			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bâle</b>	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 41717-17 Fax +41 61 41717-00 <a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a> <a href="mailto:info@imhof-sew.ch">info@imhof-sew.ch</a>
Thaïlande			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Chon Buri</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Bangpakong Industrial Park 2 700/456, Moo.7, Tambol Donhuaroh Muang District Chon Buri 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 <a href="mailto:sewthailand@sew-eurodrive.co.th">sewthailand@sew-eurodrive.co.th</a>



<b>Tunisie</b>			
<b>Vente</b>	<b>Tunis</b>	T. M.S. Technic Marketing Service 7, rue Ibn El Heithem Z.I. SMMT 2014 Mégrine Erriadh	Tel. +216 1 4340-64 + 1 4320-29 Fax +216 1 4329-76

<b>Turquie</b>			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Istanbul</b>	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sirketi Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 + 216 4419164 + 216 3838014 Fax +90 216 3055867 sew@sew-eurodrive.com.tr

<b>Ukraine</b>			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Dnepropetrovsk</b>	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 sew@sew-eurodrive.ua

<b>Venezuela</b>			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Valencia</b>	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 sewventas@cantv.net sewfinanzas@cantv.net



## En mouvement perpétuel

Des interlocuteurs qui réfléchissent vite et juste, et qui vous accompagnent chaque jour vers l'avenir.

Une assistance après-vente disponible 24 h sur 24 et 365 jours par an.

Des systèmes d'entraînement et de commande qui surmultiplient automatiquement votre capacité d'action.

Un savoir-faire consistant et reconnu dans les secteurs primordiaux de l'industrie moderne.

Une exigence de qualité extrême et des standards élevés qui facilitent le travail au quotidien.



La proximité d'un réseau de bureaux techniques dans votre pays. Et ailleurs aussi.

Des idées innovantes pour pouvoir développer demain les solutions qui feront date après-demain.

Un accès permanent à l'information et aux données via internet.

**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

