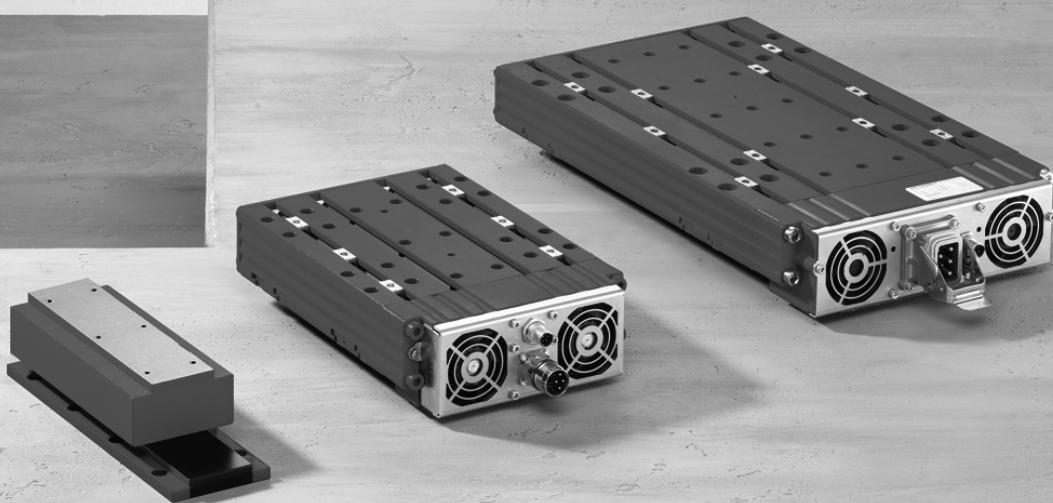




**SEW
EURODRIVE**

Notice d'exploitation



Servomoteurs linéaires synchrones SL2



Sommaire

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

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

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

1 Remarques générales

1.1 Utilisation de la documentation

La présente version de cette documentation est la version originale.

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

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

1.2 Structure des avertissements

1.2.1 Signification des textes de signalisation

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

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

1.2.2 Structure des avertissements relatifs à un chapitre

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

Présentation formelle d'un avertissement relatif à un chapitre :



TEXTE DE SIGNALISATION !

Nature et source du danger.

Conséquences en cas de non-respect.

- Mesure(s) préventive(s)

Signification des symboles de danger

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

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

1.2.3 Structure des avertissements intégrés

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

Présentation formelle d'un avertissement intégré :

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

1.3 Recours en cas de défectuosité

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

Remarques générales

Exclusion de la responsabilité

1.4 Exclusion de la responsabilité

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

1.5 Noms de produit et marques

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

1.6 Mention concernant les droits d'auteur

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

2 Consignes de sécurité

2.1 Remarques préliminaires

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

2.2 Obligations de l'exploitant

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

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

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

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

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

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

2.3 Dangers dûs aux champs magnétiques

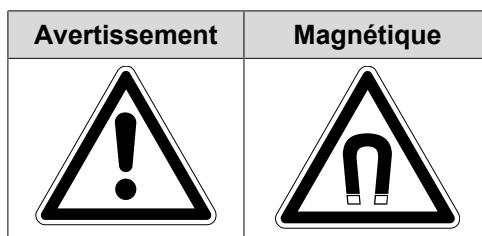
Certaines pièces des moteurs linéaires comprennent des aimants permanents pouvant émettre des champs magnétiques importants, y compris hors tension. Pendant le fonctionnement, des champs magnétiques supplémentaires apparaissent.

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

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

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

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



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

2.4 Personnes concernées

Personnel qualifié pour les travaux de mécanique

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

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

Personnel qualifié pour les travaux d'électricité

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

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

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

Personnel qualifié

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

2.5 Utilisation conforme à la destination des appareils

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

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

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

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

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

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

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

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

2.5.1 Applications de levage

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

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

2.6 Sécurité fonctionnelle

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

2.7 Installation et montage

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

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

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

2.7.1 Restrictions d'utilisation

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

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

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

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

2.8 Raccordement électrique

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

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

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

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

2.8.1 Mesure de protection indispensable

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

2.8.2 Utilisation statique

Mesures de protection indispensables pour l'appareil

Type de transmission d'énergie	Mesure de protection
Alimentation réseau directe	<ul style="list-style-type: none"> • Mise à la terre

2.9 Séparation sûre

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

2.10 Mise en service et exploitation

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

10 minutes

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

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

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

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

Ne pas toucher l'appareil en cours de fonctionnement.

Laisser l'appareil refroidir suffisamment avant de le toucher.

2.10.1 Système de stockage d'énergie

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

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

3 Structure du moteur

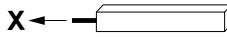
3.1 Codification

3.1.1 Partie primaire

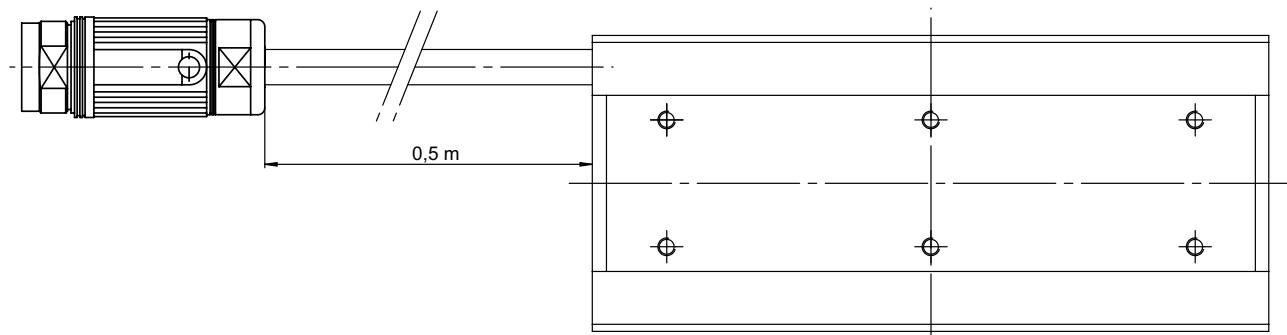
Exemple : SL2-P050VS-030-TF-B-KVX1-00		
Nom du produit	SL2	<ul style="list-style-type: none"> • Servomoteur linéaire synchrone de 2^{ème} génération
Partie moteur	P	<ul style="list-style-type: none"> • P = partie primaire
Largeur active partie primaire	050	<ul style="list-style-type: none"> • 025 = 25 mm • 050 = 50 mm • 100 = 100 mm • 150 = 150 mm • 200 = 200 mm • 250 = 250 mm
Longueur partie primaire	VS	<ul style="list-style-type: none"> • VS = very short (très court) • S = short (court) • M = medium (moyen) • ML = medium long (longueur moyenne)
Classe de vitesse	030	<ul style="list-style-type: none"> • 010 = 1 m/s • 030 = 3 m/s • 060 = 6 m/s
Protection thermique moteur	TF	<ul style="list-style-type: none"> • TF = sonde de température • KY = mesure continue de la température moteur • PK = PT1000¹⁾
Exécution moteur	B	<ul style="list-style-type: none"> • B = SL2-Basic • A = SL2-Advance System • P = SL2-Power System
Raccordement	KVX1	<ul style="list-style-type: none"> • KVX1 = câble court (SL2-Basic) • AVX0 = câble court avec connecteur (SL2-Basic) • SSXS = connecteur (SL2-Power System, SL2-Advance System)
Exécution	00	<ul style="list-style-type: none"> • 00 = standard • 01 = avec bobinage adapté

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

3.1.2 Câble court SL2-Basic

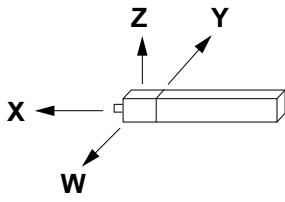
Exemple : SL2-...-...-KVX1-...		
Raccordement	K	<ul style="list-style-type: none"> • K = câble court • A = connecteur
Branchemet électrique	V	<ul style="list-style-type: none"> • V = branché
Position sortie de câble	X	<ul style="list-style-type: none"> • X = standard 
Longueur câble court	1	<ul style="list-style-type: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

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



20687053707

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

Exemple : SL2-...-...-SSXS-...		
Raccordement	S	<ul style="list-style-type: none"> • S = Connecteur
Exécution mécanique	S	<ul style="list-style-type: none"> • S = standard
Position du connecteur	X	<ul style="list-style-type: none"> • X = standard <p>Les combinaisons moteur/connecteur suivantes ne sont pas disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SL2-050 Power System avec position de connecteur Z¹⁾ • SL2-100 Power System avec position de connecteur W¹⁾ • SL2-150 Power System avec position de connecteur Z¹⁾ 
Exécution	S	<ul style="list-style-type: none"> • S = standard

1) Collision avec connecteur M12 24 V

3.1.4 Secondaire

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

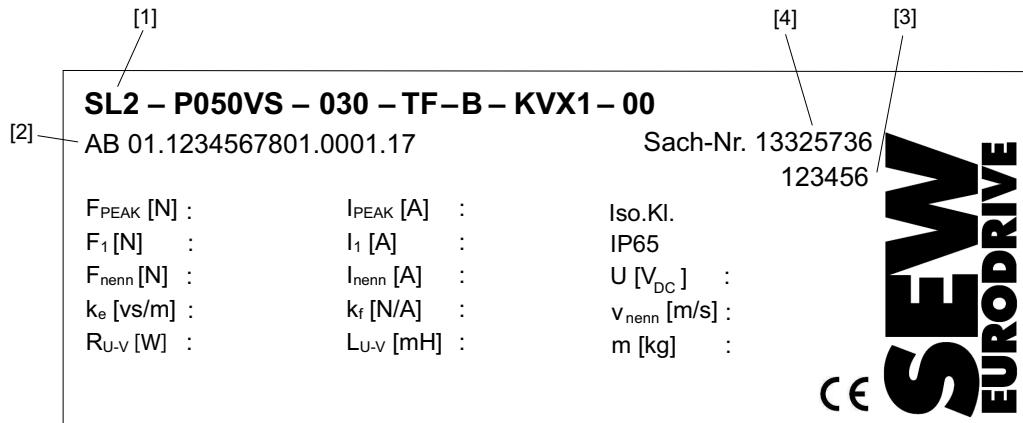
3.1.5 Codeur linéaire

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

3.2 Plaque signalétique

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

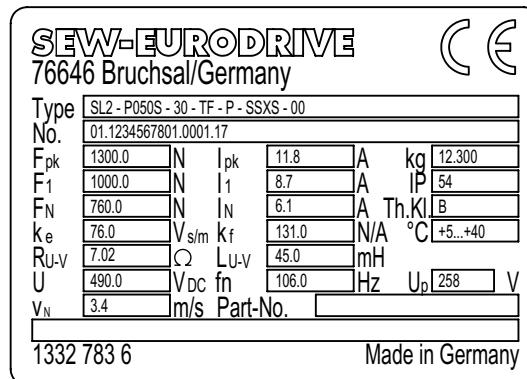
3.2.1 Exemple de plaque signalétique



- [1] Codification
- [2] Numéro de commande client
- [3] Numéro de fabrication
- [4] Référence
- F_{PEAK} Poussée maximale
- F_1 Poussée maximale, disponible jusqu'à v_1
- F_{nenn} Poussée nominale
- k_e Constante de tension
- $R_{\text{U-V}}$ Résistance du bobinage¹⁾
- I_{peak} Courant maximal
- I_1 Courant pour F_1
- I_{nenn} Courant nominal
- k_f Facteur de poussée
- $L_{\text{U-V}}$ Inductance¹⁾
- Iso.Kl. Classe d'isolation
- IP Indice de protection
- U Tension circuit intermédiaire
- v_{nenn} Vitesse nominale
- m Poids

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

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

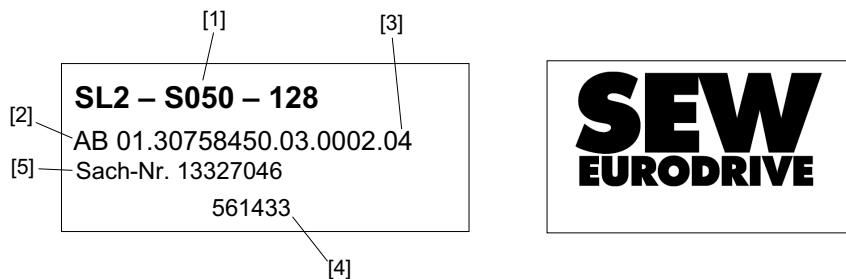


20509321867

Type	Codification
No.	Numéro de commande client
F _{Pk}	Poussée maximale
F ₁	Poussée maximale, disponible jusqu'à v ₁
F _N	Poussée nominale
K _e	Constante de tension
R _{U-V}	Résistance du bobinage ¹⁾
U	Tension circuit intermédiaire
v _N	Vitesse nominale
I _{Pk}	Courant maximal
I ₁	Courant pour F ₁
I _N	Courant nominal
k _f	Facteur de poussée
L _{U-V}	Inductance
Part-No.	Référence
kg	Poids
IP	Indice de protection
Th.Kl.	Classe d'isolation
°C	Plage de température ambiante
U _p	Tension induite à V _N
f _n	Fréquence nominale
v ₁	Vitesse d'angle

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

3.2.3 Plaque signalétique secondaire



**SEW
EURODRIVE**

5298362123

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

3.3 Fourniture des composants système

La fourniture pour les moteurs linéaires SL2 comprend :

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

3.3.1 Éléments non joints à la fourniture SEW

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

3.4 Exécutions de produits SL2

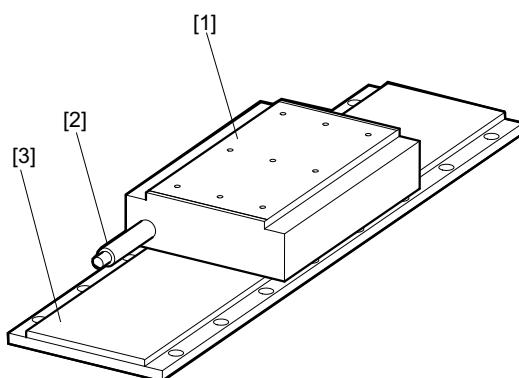
SEW distingue trois exécutions pour les moteurs linéaires SL2 :

SL2-Basic Primaire et secondaires

SL2-Advance System Primaire intégré dans la plaque de refroidissement et secondaires. Préparé pour le montage de guidages linéaires et du codeur linéaire.

SL2-Power System Primaire intégré dans la plaque de refroidissement avec ventilation forcée et secondaires. Préparé pour le montage de guidages linéaires et du codeur linéaire.

3.4.1 SL2-Basic



5298320651

[1] Partie primaire

[2] Raccordement électrique sous forme de câble court

[3] Secondaire avec aimants permanents

Description

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

Le SL2-Basic est disponible dans les tailles suivantes :

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

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

Domaines d'utilisation

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

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

⚠ AVERTISSEMENT

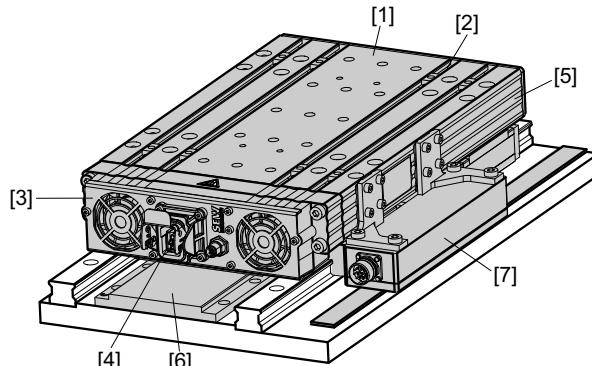


Exploitation dans des dispositifs de levage !

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

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

3.4.2 SL2-Advance System et SL2-Power System



5298323339

- [1] Option moteur plaque de refroidissement
- [2] Rainures pré-usinées comme système de fixation pour montage côté client
- [3] Ventilation forcée pour plaque de refroidissement¹⁾
- [4] Connecteur électrique
- [5] Primaire (non visible) monté dans la plaque de refroidissement
- [6] Secondaire
- [7] Codeur linéaire

1) uniquement pour SL2-Power System

Description

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

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

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

Domaines d'utilisation pour SL2-Advance System

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

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

⚠ AVERTISSEMENT



Exploitation dans des dispositifs de levage !

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

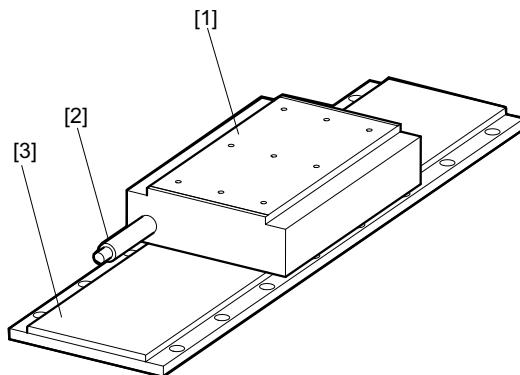
- En cas d'exploitation comme entraînement pour dispositif de levage, SEW recommande d'utiliser impérativement un codeur absolu. Pour plus d'informations à ce sujet, consulter le catalogue "Moteurs linéaires synchrones SL2".

Domaines d'utilisation pour SL2-Power System

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

3.4.3 Exécution des sous-systèmes

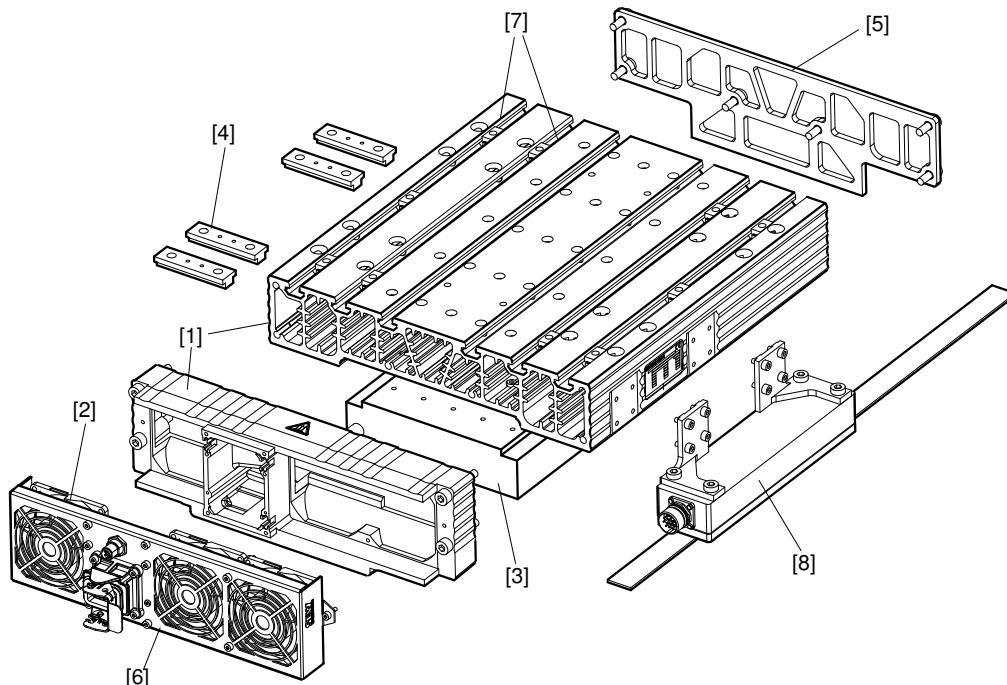
Le moteur est monté dans la plaque de refroidissement chez SEW et branché sur un connecteur de puissance standardisé. En cas d'utilisation de l'option ventilation forcée, l'alimentation 24 V des ventilateurs est amenée via un connecteur distinct.

3.5 Structure SL2-Basic

5298320651

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

3.6 Structure SL2-Advance System et SL2-Power System



5298329739

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

4 Transport et stockage

Suivre les instructions du chapitre "Transport".

4.1 Transport

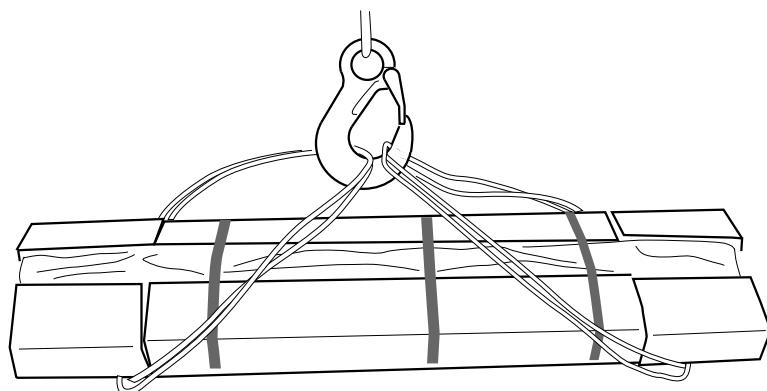
4.1.1 Primaires SL2-Basic

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

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

Primaire conditionné

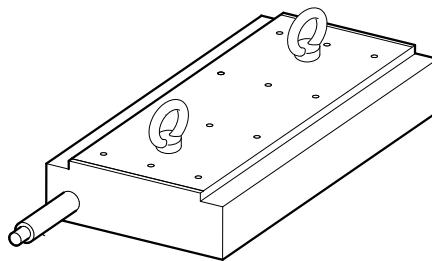
- Le primaire conditionné doit être transporté uniquement à l'aide des tirants présents.
- Le poids du primaire est indiqué sur la plaque signalétique ou sur la feuille de cotes.



5298493963

Primaire non emballé

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



5298495627

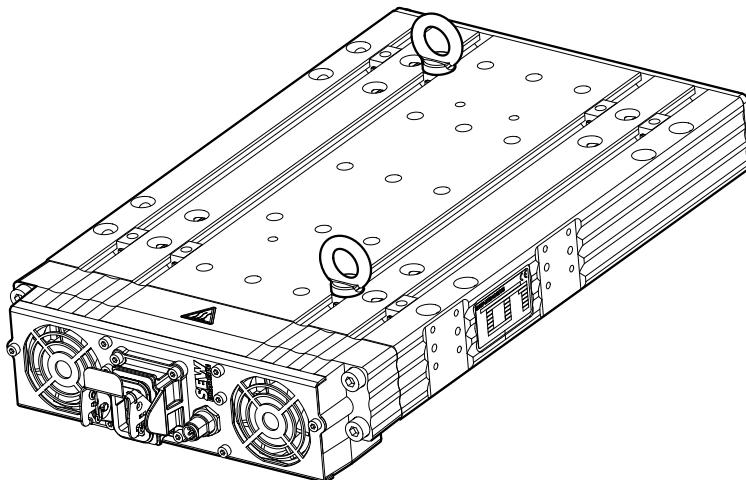
4.1.2 Primaires SL2-Advance System et SL2-Power System

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

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

Primaire non emballé

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



5298537099

4.2 Stockage et protection anticorrosion

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

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

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

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

Avertissement	Magnétique

4.3 Retours à SEW

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

5 Installation mécanique

5.1 Remarques

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

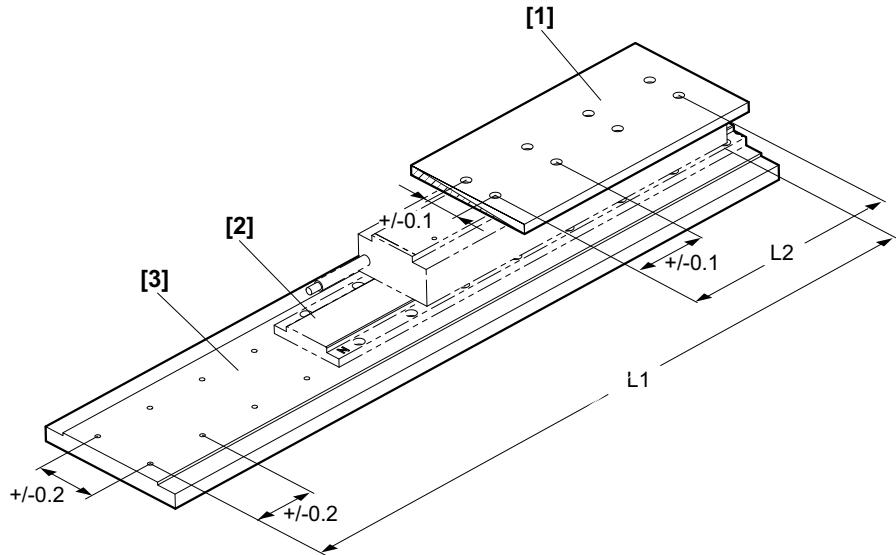
- Les pièces du moteur linéaire ne doivent avoir subi aucun dommage durant le transport ou la période de stockage.
- Toutes les sécurités de transport doivent être retirées.
- La température ambiante doit se situer entre +5 °C et +40 °C, sans quoi le moteur linéaire concerné doit être dans une exécution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

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

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

5.2 Tolérances

Géométrie de montage



5298672651

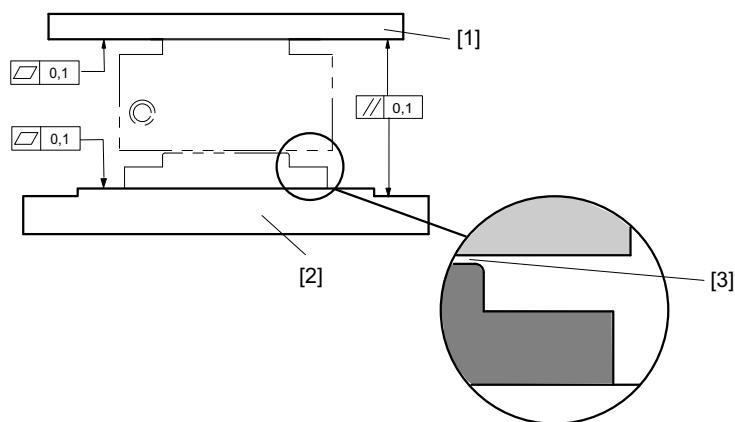
- [1] Montage primaire Déformation max. longueur/largeur 0.1 mm, rapportée au plus grand primaire
- [2] Secondaire Déformation max. 0.1 mm, rapportée à une longueur de 512 mm
- [3] Montage du secondaire $L1 \pm 0.3$ mm, rapporté à la longueur totale
 $L2 \pm 0.2$ mm, rapporté à la longueur totale

Entrefer

REMARQUE



La tolérance pour l'entrefer est de ± 0.05 mm.



5298675979

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

[3] Entrefer

Tolérances de forme et de position

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

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

5.3 Outils et accessoires pour le montage

- Outilage standard

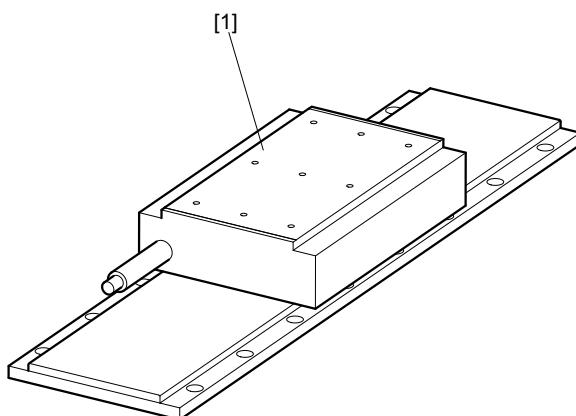
5.4 Montage SL2-Basic

REMARQUE



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

5.4.1 Préparation du montage du primaire SL2-Basic



5298682123

Points de vissage [1] :

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

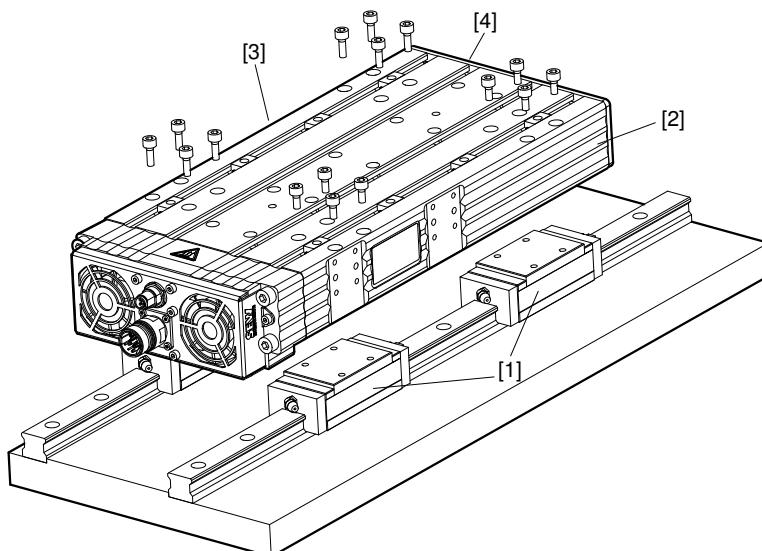
Avant le montage, nettoyer légèrement la surface avec un chiffon non peluchant afin de retirer la poussière, les salissures etc. adhérentes.

Vis de fixation :

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

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

5.5 Montage SL2-Advance System et SL2-Power System



5298685835

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

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

REMARQUE



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

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

Ne pas dépasser une pression de contact de 230 N/mm² sous la tête de vis. Le coefficient de frottement $\mu_{\text{tête}}$ sous la tête de vis est de 0,15.

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

5.5.1 Conditions pour le montage

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

5.5.2 Commencer le montage

▲ AVERTISSEMENT



Une installation incorrecte peut entraîner des situations dangereuses

Blessures graves ou mortelles

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

5.5.3 Montage du primaire

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

REMARQUE



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

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

5.6 Montage des secondaires

5.6.1 Préparation du montage

▲ AVERTISSEMENT



Attention : champs magnétiques puissants !

Blessures graves ou mortelles

- Ne déballer les pièces que juste avant le montage

Préparation du montage des secondaires de taille 050-200

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

Préparation du montage des secondaires de taille 250

Pour le montage de la taille SL2-S 250, des goupilles cylindriques supplémentaires sont nécessaires. A cette fin, prévoir dans le bâti de machine des trous de diamètre 5 H7 mm ; respecter une tolérance d'écart de $\pm 0,02$ mm lors de la réalisation des trous. Utiliser des goupilles cylindriques conformes à ISO 2338-5m6.

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

REMARQUE



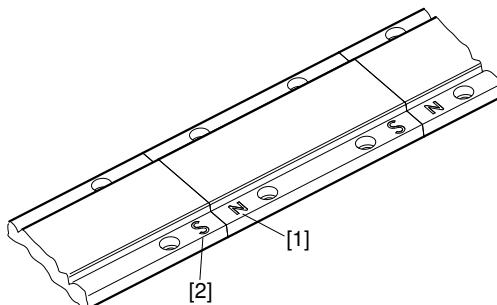
Les goupilles doivent être fermement fixées dans le perçage traversant. Vérifier l'exécution correcte de la liaison par goupille cylindrique.

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

5.6.2 Montage

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

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



5298700939

[1] Pôle nord

[2] Pôle sud

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

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

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

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

! DANGER



Risque de blessure par électrisation

Blessures graves ou mortelles

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

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

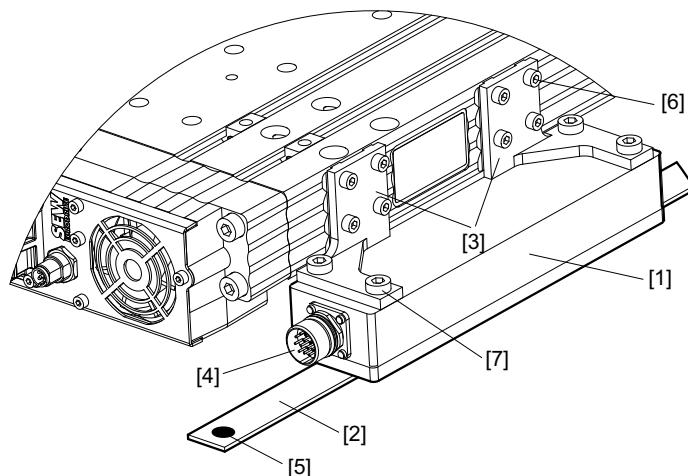
5.7 Montage des codeurs linéaires AL1H

REMARQUE



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

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



5298706059

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

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

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

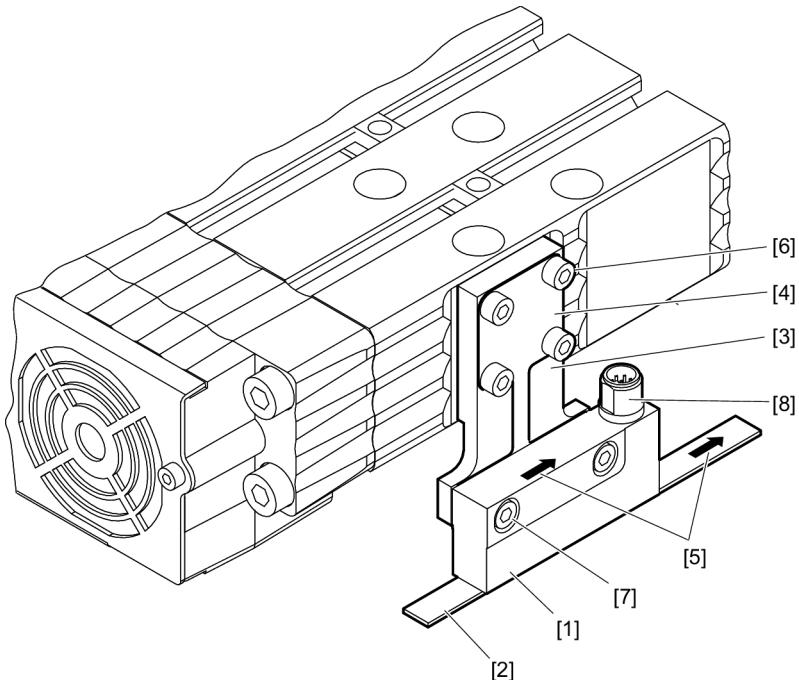
5.8 Montage des codeurs linéaires AL2H

REMARQUE



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

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



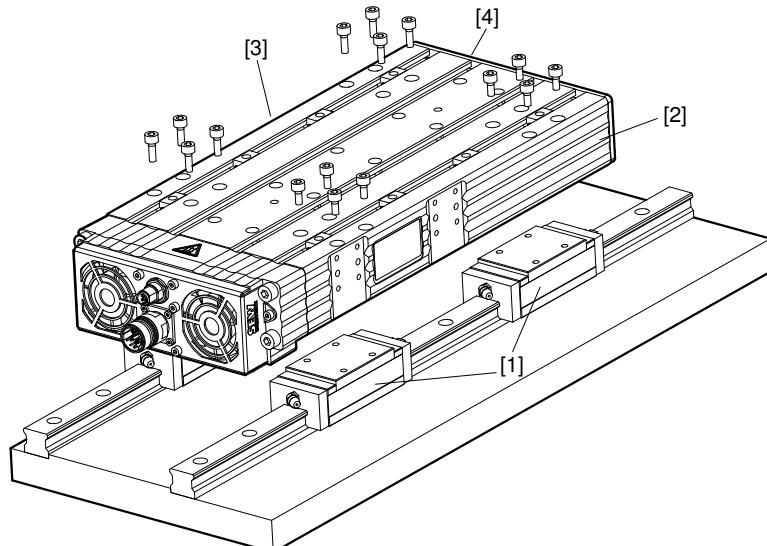
18876242315

- [1] Capteur linéaire
 - [2] Bande de mesure
 - [3] Plaque de montage
 - [4] Tôle de blindage
 - [5] Marquage pour sens de comptage positif
 - [6] Vis M5x14
 - [7] Vis
 - [8] Raccordement du capteur linéaire
1. Positionner la tôle de blindage [4] entre le codeur linéaire [1] et la plaque de montage [3].
 2. Serrer les vis M5x14 à un couple de serrage de 5 Nm max.

5.9 Montage d'éléments machine sur le primaire

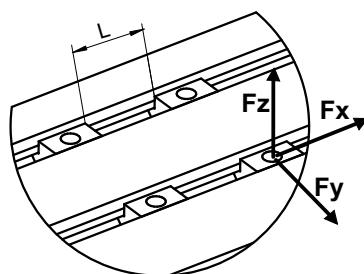
Le carter du primaire est équipé d'usine de tasseaux permettant le montage d'éléments machine. Si nécessaire, il est possible d'adapter la répartition des tasseaux à l'intérieur du carter du primaire.

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



5298685835

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



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

Charge statique admissible par rainure :

Sens	F_z	12000 N	(début de déformation plastique)
Sens	' F_x '	1000 N	
Sens	F_y	1000 N	

REMARQUE

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

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

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

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

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

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

6 Installation électrique

REMARQUE



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

Respecter ces instructions.

- Consignes de sécurité
- Schéma de raccordement

6.1 Raccordement électrique

6.1.1 Raccordement électrique SL2-Basic

REMARQUE



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

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

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

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

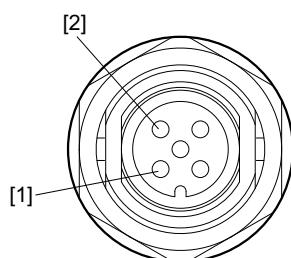
Taille SL2-P050 et exécution AVX0

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

Taille SL2-P100, SL2-P150

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

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



[1] +24 V

[2] Mise à la terre

6.1.4 Raccordement du codeur

Tenir compte des consignes suivantes lors du raccordement du codeur.

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

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

6.1.5 Protection thermique moteur

ATTENTION

Inertie thermique en cas de charge avec courants moteur élevés

Dommages matériels

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

REMARQUE



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

REMARQUE



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

REMARQUE



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

Capteurs de température KTY84 – 130



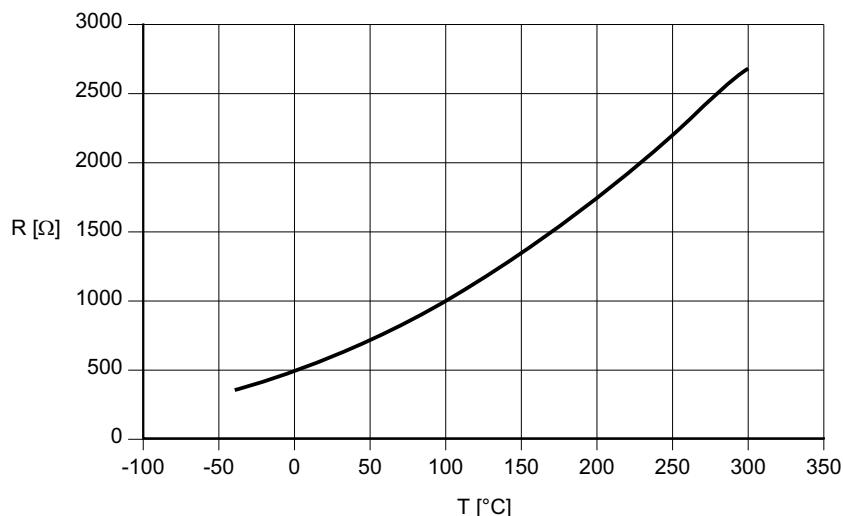
ATTENTION

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

Risque de dommages matériels

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

Courbe caractéristique du KTY



2903302923

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

Sonde de température PT1000

Caractéristiques techniques

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

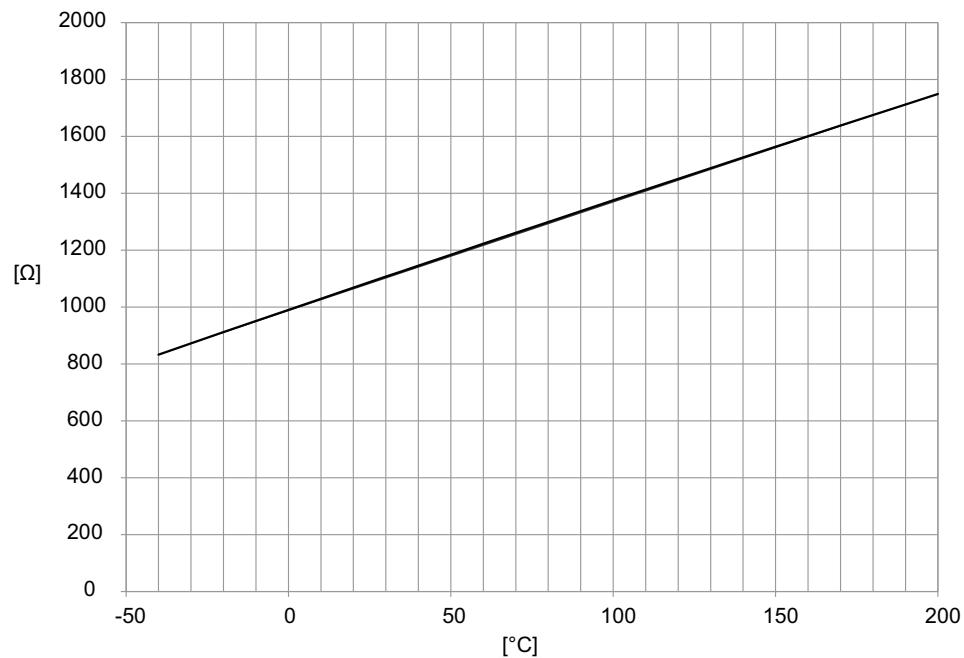
	PT1000
Raccordement	rouge – noir
Résistance totale à 20 – 25 °C	$1050 \Omega < R < 1150 \Omega$
Courant de contrôle	< 3 mA

REMARQUE



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

Courbe caractéristique de la sonde PT1000



7 Mise en service



⚠ DANGER

Risque de blessure par électrisation

Blessures graves ou mortelles

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

Avant la mise en service, respecter les points suivants :

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

7.1 Conditions préalables pour la mise en service

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

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

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

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

7.2 Déroulement de la course de commutation

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

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

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

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

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

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

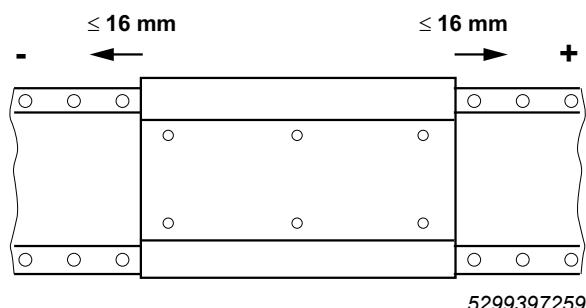
REMARQUE



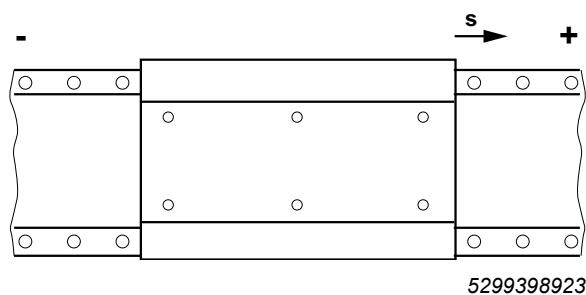
S la course de commutation standard n'est pas possible ou intéressante dans certains cas d'application, d'autres types de course de commutation sont disponibles sur demande.

7.2.1 Déroulement de la course de commutation

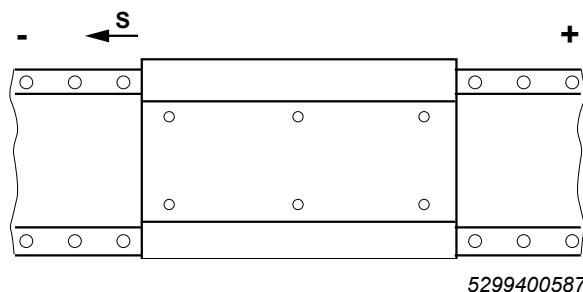
1. Le moteur linéaire est déplacé vers une position aléatoire dans le sens positif ou négatif (éloignée de 0 mm à 16 mm max. de la position actuelle). Le moteur linéaire s'arrête sur cette position pendant env. 1 seconde.



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



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



5299400587

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

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

7.3 Déroulement de la mise en service

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

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

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

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

7.3.1 MOVIDRIVE® B

- Paramétrage
- Test du traitement codeur

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

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

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

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

- Course de commutation

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

- Optimiser l'axe
- Autres réglages

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

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

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

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

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

7.3.2 MOVIAXIS®

- Paramétrage
- Test du traitement codeur

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

- Tester les fins de course matériels
Paramétrier les fins de course matériels puis vérifier leur fonctionnement en déplaçant le primaire manuellement vers les fins de course.
- Activer la limitation de l'entraînement pour la mise en service

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

- Course de commutation

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

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

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

- Optimiser l'axe

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

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

- Autres réglages

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

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

8 Contrôle et entretien

8.1 Remarques

⚠ DANGER



Risque de blessure par électrisation

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

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

⚠ AVERTISSEMENT



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

Risque de brûlures !

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

8.2 Travaux d'entretien général

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

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

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

8.3 Entretien supplémentaire pour l'exécution Power

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

9 Caractéristiques techniques

9.1 Caractéristiques techniques générales

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

Classe d'isolation	B (130 °C)
Température d'utilisation	+5 – +40 °C
Indice de protection	IP65 (Basic/Advance) IP54 (Power)
Tension circuit intermédiaire	490 V _{DC}

9.2 Déclassement

9.2.1 Incidence de la température ambiante pour les moteurs linéaires

	Température ambiante en °C				
	0 – 40	45	50	55	60
Poussée nominale	1.0 × F _N	0.96 × F _N	0.92 F	0.87 × F _N	0.82 × F _N

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

	Altitude d'utilisation en m						
	jusqu'à 100	1500	2000.)	2500.)	3000	3500	4500
Poussée nominale	1.0 × F _N	0.97 × F _N	0.94 × F _N	0.9 × F _N	0.86 × F _N	0.82 × F _N	0.77 × F _N

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

REMARQUE



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

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

Σ	Entrefer mécanique d _{méc} ¹⁾ en mm				
	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
Poussée maximale F ₁	1.0 × F ₁	0.995 × F ₁	0.99 × F ₁	0.983 × F ₁	0.975 × F ₁
Attraction magnétique F _D	1.0 × F _D	0.99 × F _D	0.98 × F _D	0.967 × F _D	0.95 × F _D

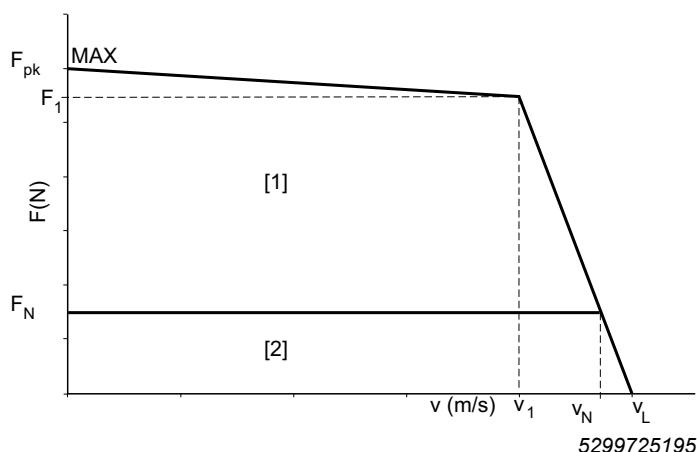
1) Entrefer visible entre le primaire et le secondaire lorsque le moteur est monté, appelé SIGMA S

Σ	Entrefer mécanique $d_{méc}$ ¹⁾ en mm					
	1.0 ²⁾	1.1 ²⁾	1.2 ²⁾	1.3 ²⁾	1.4 ²⁾	1.5 ²⁾
Poussée maximale F_1	$0.965 \times F_D$	$0.955 \times F_D$	$0.94 \times F_D$	$0.93 \times F_D$	$0.915 \times F_D$	$0.90 \times F_D$
Ondulation { æ } ..çã ^ ^ F_D	$0.93 \times F_D$	$0.90 \times F_D$	$0.865 \times F_D$	$0.83 \times F_D$	$0.78 \times F_D$	$0.73 \times F_D$

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

2) Recommandé par SEW

9.3 Caractéristiques moteur SL2-Basic



[1] ..es dynamiques maximales

[2] ..es thermiques maximales

F_N Poussée nominale

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

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

F_1 Poussée maximale, disponible jusqu'à v_1

F_{pk} Poussée maximale

v_L Vitesse de déplacement maximal théorique

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

N Vitesse nominale

I_N Courant nominal

I_1 Courant pour F_1

I_{pk} Courant maximal

f_D Poussée due à l'attraction magnétique

Caractéristiques techniques

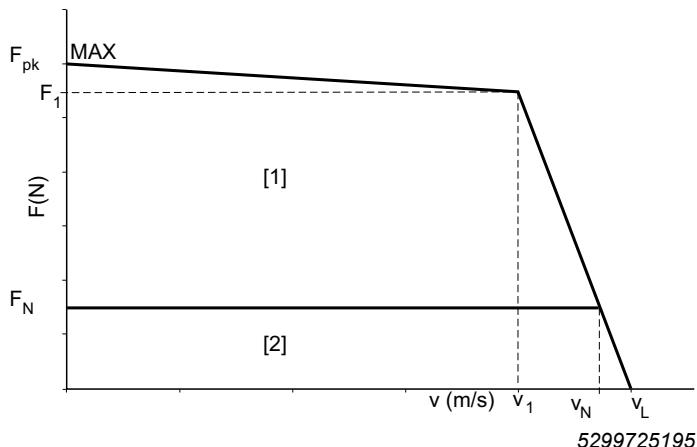
Caractéristiques moteur SL2-Basic

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

Type de moteur	Ver-sion	Classe de vit.	F_{pk} N	F₁ N	F_N N	F_D N	v₁ m/s	v_N m/s	I_{pk} A	I₁ A	I_N A	R₁ Ohms	L₁ mH	Poids kg	Section de câble mm²
SL2-P250S-..	00	3	6300	4800	3000	14400	3.1	3.3	57	41.2	23.5	0.46	4.5	29	4
SL2-P250S-..	00	6	6300	4800	3000	14400	6.3	6.6	113	82.4	47	0.12	1.25	29	6
SL2-P250M-..	00	1	9450	7200	4500	21430	1	1.1	30	21.8	12.4	2.68	23.5	43	1.5
SL2-P250M-..	00	3	9450	7200	4500	21430	3.3	3.5	90	65	37.2	0.3	2.6	43	6
SL2-P250ML-..	00	1	12600	9600	6000	28450	1	1.1	37	27.2	15.5	2.23	20	58	1.5
SL2-P250ML-..	00	3	12600	9600	6000	28450	3.1	3.3	113	82.5	47	0.23	2.25	58	6

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

9.4 Caractéristiques moteur SL2-Advance System



- [1] Poussées dynamiques maximales
- [2] Poussées thermiques maximales
- F_N Poussée nominale
- En cas de montage sur une surface de refroidissement plane en aluminium avec**
 - Quadruple surface de flasque du primaire
 - Épaisseur 10 mm
 - Jusqu'à une température ambiante de 40 °C.
 - Jusqu'à une altitude d'utilisation de 1000 m.
- F_1 Poussée maximale, disponible jusqu'à v_1
- F_{pk} Poussée maximale
- v_L Vitesse de déplacement maximal théorique
- v_1 Vitesse d'angle jusqu'à laquelle la poussée F_1 est disponible
- v_N Vitesse nominale
- I_N Courant nominal
- I_1 Courant pour F_1
- I_{pk} Courant maximal
- f_D Poussée due à l'attraction magnétique

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

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

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

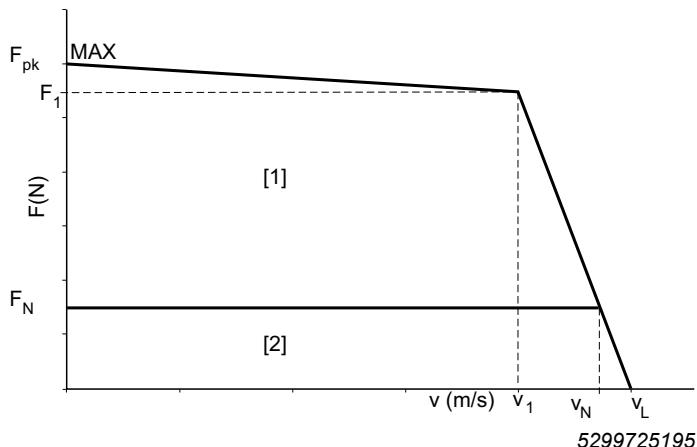
REMARQUE



R₁ et L₁, voir chapitre "Caractéristiques moteur SL2-Basic" (→ 57)

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

9.5 Caractéristiques moteur SL2-Power System



- [1] Forces dynamiques maximales
- [2] Forces thermiques maximales
- F_N Poussée nominale
En cas de montage sur une plaque de refroidissement en aluminium avec
 - Quadruple surface de flasque du primaire
 - Épaisseur 10 mm
 - Jusqu'à une température ambiante de 40 °C.
 - Jusqu'à une altitude d'utilisation de 1000 m.
- F_1 Poussée maximale, disponible jusqu'à v_1
- F_{pk} Poussée maximale
- v_L Vitesse de déplacement maximal théorique
- v_1 Vitesse d'angle jusqu'à laquelle la poussée F_1 est disponible
- v_N Vitesse nominale
- I_N Courant nominal
- I_1 Courant pour F_1
- I_{pk} Courant maximal
- F_D Poussée due à l'attraction magnétique

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

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

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

REMARQUE



R₁ et L₁, voir chapitre "Caractéristiques moteur SL2-Basic" (→ 57)

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

9.6 Dci ggfes maximales avec MOVIDRIVE® MDX61B

9.6.1 Classe de vitesse 1 m/s

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

REMARQUE



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

Moteur $V_{nom} =$ 1 m/s		MOVIDRIVE® MDX61B_A...-5_3 (appareil 400/500 V) en modes d'exploitation SERVO (P700)											
	P en kW	0005	0008	0011	0014	0015	0022	0030	0040	0055	0075	0110	0150
	I _{nom} en A	2	2,4	3,1	4	4	5,5	7	9,5	12,5	16	24	32
	I _{max} en A	4	4,8	6,2	8	6	8,25	10,5	14,25	18,75	24	36	48
	Systèmes	F_{max} en N											
SL2-P025S	Basic	650											
SL2-050S	Basic 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	

9.6.2 Classe de vitesse 3 m/s

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

Moteur $V_{\text{nom}} =$ 3 m/s		MOVIDRIVE® MDX61B_A...-5_3 (appareil 400/500 V) en modes d'exploitation SERVO (P700)															
	P en kW	0005	0008	0011	0014	0015	0022	0030	0040	0055	0075	0110	0150	0220	0300	0370	0450
	I _{nom} en A	2	2,4	3,1	4	4	5,5	7	9,5	12,5	16	24	32	46	60	73	89
	I _{max} en A	4	4,8	6,2	8	6	8,25	10,5	14,25	18,75	24	36	48	69	90	109,5	133,5
Systèmes	F_{max} en N																
SL2-P025VS	Basic	330															
SL2-P025S	Basic	650															
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	

9.6.3 Classe de vitesse 6 m/s

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

Moteur $V_{\text{nom}} =$ 6 m/s		MOVIDRIVE® MDX61B_A...-5_3 (appareil 400/500 V) en modes d'exploitation SERVO (P700)															
	P en kW	0005	0008	0011	0014	0015	0022	0030	0040	0055	0075	0110	0150	0220	0300	0370	0450
	I_{nom} en A	2	2,4	3,1	4	4	5,5	7	9,5	12,5	16	24	32	46	60	73	89
	I_{max} en A	4	4,8	6,2	8	6	8,25	10,5	14,25	18,75	24	36	48	69	90	109,5	133,5
Systèmes	F_{max} en N																
SL2-P025VS	Basic			330													
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											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			

9.7 Forces maximales avec MOVIAXIS®

9.7.1 Classe de vitesse 1 m/s

Le tableau suivant indique la poussée maximale pouvant être atteinte avec les différents Servovariableurs multiaxes MOVIAXIS® MX..6300 raccordés

REMARQUE



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

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

9.7.2 Classe de vitesse 3 m/s

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

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

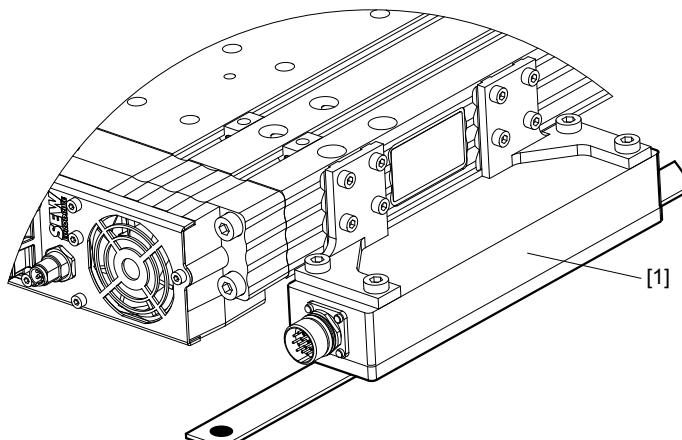
9.7.3 Classe de vitesse 6 m/s

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

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

9.8 Caractéristiques techniques des codeurs linéaires absolus AL1H

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



16126676875

[1] Codeur linéaire (capteur linéaire)

9.8.1 Caractéristiques techniques et grandeurs typiques

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

1) constante liée à des contraintes techniques

9.8.2 Données interface HIPERFACE®

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

ATTENTION



Importants champs magnétiques sur la bande magnétique

Dommages matériels

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

ATTENTION



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

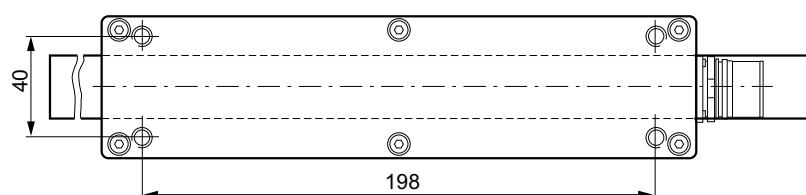
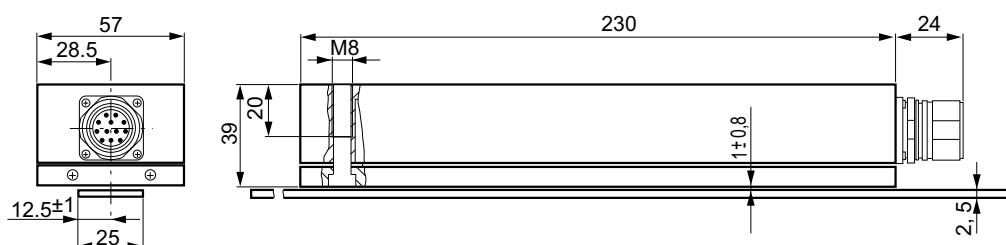
REMARQUE



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

9.8.3 Schémas de cotes et tolérances de position

Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk



9.8.4 Données complémentaires

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

Les informations actuelles figurent

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

9.9 Caractéristiques techniques des codeurs linéaires AL2H

9.9.1 Caractéristiques techniques

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

1) constante liée à des contraintes techniques

Interface HIPERFACE®

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

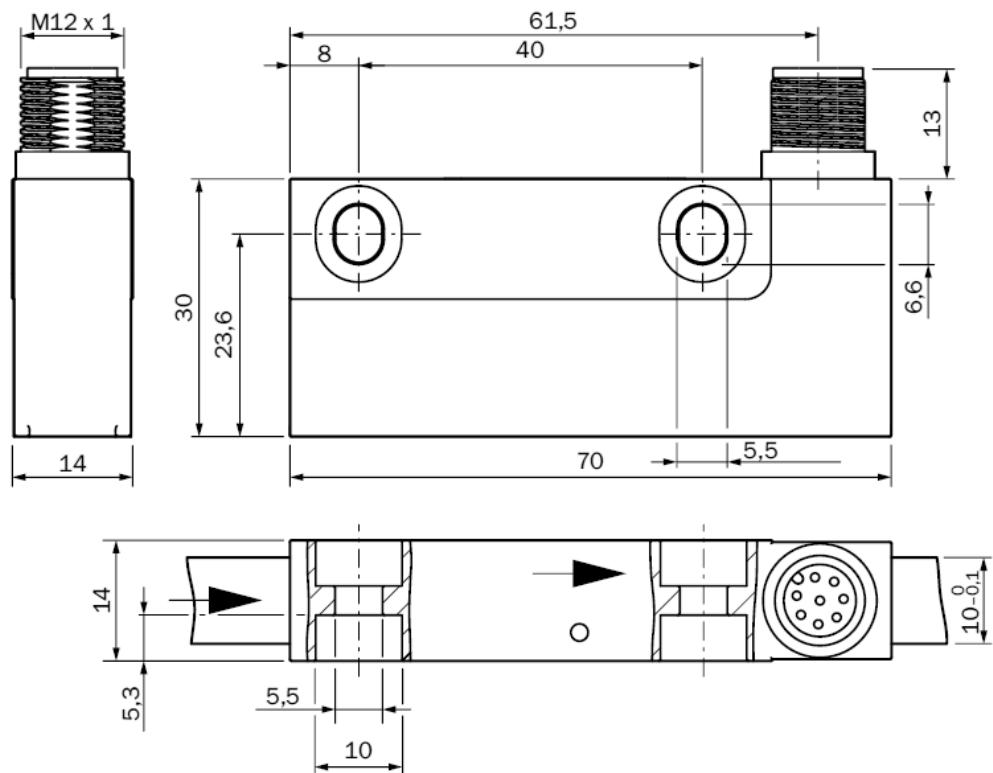
1) env. 100 mA pendant la compensation

9

Caractéristiques techniques

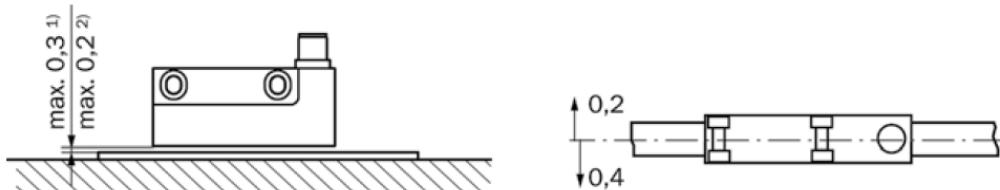
Caractéristiques techniques des codeurs linéaires AL2H

Cotes



19066915851

Tolérances de montage



19066920331

1) sans bande de recouvrement

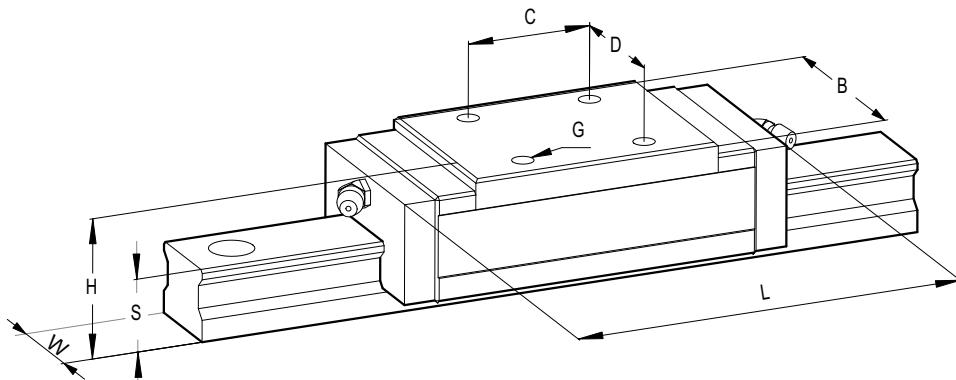
2) avec bande de recouvrement

Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

9.10 Caractéristiques techniques des systèmes de guidage linéaire

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

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



5299659403

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

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

1) La longueur max. dépend de la taille

9.10.2 SL2 – P100VS/S/M Advance/Power

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

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

1) La longueur max. dépend de la taille

9.10.3 SL2 – P100ML Advance/Power

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

L _{max.}	B	C	D	H	W	S _{max.}	G
mm							
170	60	60	40	45	28	25	M8x10

9.10.4 SL2 – P150S/ML Advance/Power

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

L _{max.}	B	C	D	H	W	S _{max.}	G
mm							
170	70	50	50	55	34	29,8	M8x10

9.10.5 SL2 – P150M Advance/Power

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

L _{max.}	B	C	D	H	W	S _{max.}	G
mm							
250	70	72	50	55	34	29,8	M8x10

10 Défauts

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

REMARQUE



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

10.1 MOVIDRIVE® : défauts pendant la course de commutation

Défaut	Cause possible	Mesure
Défaut codeur (14) si le servomoteur linéaire est déplacé manuellement.	Codeur mal monté	Vérifier le montage sur la base des instructions du fabricant du codeur : <ol style="list-style-type: none"> 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 connecteurs ; en guise de test, utiliser le codeur HIPERFACE® comme codeur sin/cos.
Le servomoteur linéaire ne démarre pas à la suppression du VERROUILLAGE.	Liaison moteur interrompue	Contrôler le raccordement du servomoteur linéaire.
	Commande du frein P730 = activé(e)	Pour la course de commutation, régler P730 sur "désactivé(e)".
	(uniquement avec codeurs HIPERFACE®) le variateur signale que le codeur est déjà ajusté (H458=1)	Pour effectuer une course de commutation, sélectionner "Ajustement du codeur" dans la fenêtre de dialogue pour la mise en service ; le variateur acquitte alors lui-même le bit.
Surveillance de vitesse / Erreur de poursuite pendant la course de commutation	Le variateur n'est pas à l'état "PAS DE LIBÉRATION" car le VERROUILLAGE RÉG. et le MARCHE/ARRÊT sont activés ou aucune borne n'est par exemple programmée sur "MARCHE/ARRÊT".	Affecter directement MARCHE par mot de commande IPOS ^{plus®} ou par bus de terrain à l'entrée binaire de l'appareil, par exemple P603 = MARCHE/ARRÊT
	Problèmes CEM	Voir manuel. Vérifier le blindage et l'équipotentialité ; tenir compte de la remarque du début de ce chapitre.

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

10.2 MOVIDRIVE® : défauts pendant le fonctionnement

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

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

10.3 MOVIAXIS® : défauts pendant la course de commutation

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

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

10.4 MOVIAXIS® : défauts pendant le fonctionnement

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

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

11 Déclaration de conformité

Déclaration UE de conformité

Traduction du texte original



900300310/FR

SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG

Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

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

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

SL2..

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

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

Bruchsal

18/04/2016

Lieu

Date

Johann Soder

Directeur général technique

a) b)

- a) Personne habilitée pour l'établissement de cette déclaration au nom du fabricant
 - b) Personne habilitée à compiler les documents techniques ayant une adresse identique à celle du fabricant

Index

A

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

C

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

D

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

E

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

F

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

G

Géométrie de montage	32
I	
Installation électrique.....	43
Installation mécanique.....	31

M

Marques	8
Mention concernant les droits d'auteur.....	8
Mise en service	48
Conditions préalables	48
Consignes de sécurité	13, 14

Montage

Consignes de sécurité	12
Montage d'éléments machine sur le primaire ..	41
Montage des codeurs linéaires AL1H	39
Montage des codeurs linéaires AL2H	40
Montage des secondaires	37
Montage SL2-Advance System.....	35
Montage SL2-Basic	34
Montage SL2-Power System.....	35

MOVIAXIS®

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

12 Répertoire d'adresses

Belgique

Montage	Bruxelles	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 3001 Leuven	Tél. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Réducteurs industriels	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 6900 Marche-en-Famenne	Tél. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-IG@sew-eurodrive.be

Canada

Montage	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tél. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tél. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montréal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tél. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca

France

Fabrication	Haguenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 67506 Haguenau Cedex	Tél. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Fabrication	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 57604 Forbach Cedex	Tél. +33 3 87 29 38 00
	Brumath	SEW-USOCOME 1 Rue de Bruxelles 67670 Mommenheim Cedex	Tél. +33 3 88 37 48 00
Montage	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan – B. P. 182 33607 Pessac Cedex	Tél. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
Vente	Lyon	SEW-USOCOME 75 rue Antoine Condorcet 38090 Vaulx-Milieu	Tél. +33 4 74 99 60 00 Fax +33 4 74 99 60 15
Après-vente	Nantes	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles 44140 Le Bignon	Tél. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin 77390 Verneuil l'Étang	Tél. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88

Luxembourg

Représentation : Belgique

Afrique du Sud

Montage	Johannes-	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED	Tél. +27 11 248-7000
Vente	bourg	Eurodrive House	Fax +27 11 248-7289
Après-vente		Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads	http://www.sew.co.za
		Aeroton Ext. 2	info@sew.co.za
		Johannesburg 2013	
		P.O.Box 90004	
		Bertsham 2013	

Afrique du Sud

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

Algérie

Vente	Alger	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghounoune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tél. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 http://www.reducom-dz.com info@reducom-dz.com
-------	-------	--	--

Allemagne

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

Allemagne

Sarre	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Gottlieb-Daimler-Straße 4 66773 Schwalbach Saar – Hülzweiler	Tél. +49 6831 48946 10 Fax +49 6831 48946 13 dc-saarland@sew-eurodrive.de
Ulm	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dieselstraße 18 89160 Dornstadt	Tél. +49 7348 9885-0 Fax +49 7348 9885-90 dc-ulm@sew-eurodrive.de
Wurtzbourg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Nürnbergstraße 118 97076 Würzburg-Lengfeld	Tél. +49 931 27886-60 Fax +49 931 27886-66 dc-wuerzburg@sew-eurodrive.de

Drive Service Hotline / Service 24 h sur 24

0 800 SEWHELP

0 800 7394357

Argentine

Montage Vente	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tél. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 http://www.sew-eurodrive.com.ar sewar@sew-eurodrive.com.ar
------------------	--------------	---	--

Australie

Montage Vente Après-vente	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tél. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tél. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au

Autriche

Montage Vente Après-vente	Vienne	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Straße 24 1230 Wien	Tél. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
---------------------------------	--------	--	---

Bangladesh

Vente	Bangladesh	SEW-EURODRIVE INDIA PRIVATE LIMITED 345 DIT Road East Rampura Dhaka-1219, Bangladesh	Tel. +88 01729 097309 salesdhaka@seweurodrivebangladesh.com
-------	------------	---	---

Bélarus

Vente	Minsk	Foreign unitary production enterprise SEW-EURODRIVE RybalkoStr. 26 220033 Minsk	Tél. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
-------	-------	---	--

Brésil

Fabrication Vente Après-vente	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal José Rubim, 205 – Rodovia Santos Dumont Km 49 Indaiatuba – 13347-510 – SP	Tél. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Montage Vente Après-vente	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tél. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tél. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 fili.al.sc@sew.com.br

Bulgarie

Vente	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 1606 Sofia	Tél. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
-------	-------	---	---

Cameroun

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

Chili

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

Chine

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

Colombie

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

Corée du Sud

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

Côte d'Ivoire

Vente	Abidjan	SEW-EURODRIVE SARL Ivory Coast Rue des Pêcheurs, Zone 3 26 BP 916 Abidjan 26	Tél. +225 21 21 81 05 Fax +225 21 25 30 47 info@sew-eurodrive.ci http://www.sew-eurodrive.ci
-------	---------	---	---

Croatie

Vente	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 10 000 Zagreb	Tél. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
-------	--------	--	---

Danemark

Montage	Copenhague	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 2670 Greve	Tél. +45 43 95 8500 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
---------	------------	---	--

Égypte

Vente	Le Caire	Copam Egypt for Engineering & Agencies Building 10, Block 13005, First Industrial Zone, Obour City Cairo	Tél. +202 44812673 / 79 (7 lines) Fax +202 44812685 http://www.copam-egypt.com copam@copam-egypt.com
-------	----------	---	---

Espagne

Montage	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L.	Tél. +34 94 43184-70
Vente		Parque Tecnológico, Edificio, 302	Fax +34 94 43184-71
Après-vente		48170 Zamudio (Vizcaya)	http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es

Estonie

Vente	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 75301 Peetri kùla, Rae vald, Harjumaa	Tél. +372 6593230 Fax +372 6593231 http://www.alas-kuul.ee veiko.soots@alas-kuul.ee
-------	--------	---	--

États-Unis

Fabrication	Southeast Region	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tél. +1 864 439-7537 Fax Vente +1 864 439-7830 Fax Fabrication +1 864 439-9948 Fax Montage +1 864 439-0566 Fax +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
-------------	------------------	---	---

Montage	Northeast Region	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tél. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tél. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tél. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Western Region	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tél. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
	Wellford	SEW-EURODRIVE INC. 148/150 Finch Rd. Wellford, S.C. 29385	IGLogistics@seweurodrive.com

Autres adresses de bureaux techniques sur demande.

Finlande

Montage	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 15860 Hollola	Tél. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
---------	---------	--	---

Finlande

Après-vente	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 15860 Hollola	Tél. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fabrication Montage	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Santasalonkatu 6, PL 8 03620 Karkkila, 03601 Karkkila	Tél. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi

Gabon

Vente	Libreville	SEW-EURODRIVE SARL 183, Rue 5.033.C, Lalala à droite P.O. Box 15682 Libreville	Tél. +241 03 28 81 55 +241 06 54 81 33 http://www.sew-eurodrive.cm sew@sew-eurodrive.cm
-------	------------	---	--

Grande-Bretagne

Montage Vente Après-vente	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tél. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Drive Service Hotline / Service 24 h sur 24			Tél. 01924 896911

Grèce

Vente	Athènes	Christ. Bozinos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 18545 Piraeus	Tél. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.bozinos.gr info@bozinos.gr
-------	---------	---	--

Hongrie

Vente Après-vente	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. Csillaghegyi út 13. 1037 Budapest	Tél. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
----------------------	----------	--	--

Inde

Siège social Montage Vente Après-vente	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tél. +91 265 3045200 Fax +91 265 3045300 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montage Vente Après-vente	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tél. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
	Pune	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plant: Plot No. D236/1, Chakan Industrial Area Phase- II, Warale, Tal- Khed, Pune-410501, Maharashtra	Tél. +91 21 35 628700 Fax +91 21 35 628715 salespune@seweurodriveindia.com

Indonésie

Vente	Medan	PT. Serumpun Indah Lestari Jl.Pulau Solor no. 8, Kawasan Industri Medan II Medan 20252	Tél. +62 61 687 1221 Fax +62 61 6871429 / +62 61 6871458 / +62 61 30008041 sil@serumpunindah.com serumpunindah@yahoo.com http://www.serumpunindah.com
	Jakarta	PT. Cahaya Sukses Abadi Komplek Rukan Puri Mutiara Blok A no 99, Sunter Jakarta 14350	Tél. +62 21 65310599 Fax +62 21 65310600 csajkt@cbn.net.id
	Jakarta	PT. Agrindo Putra Lestari JL.Pantai Indah Selatan, Komplek Sentra Industri Terpadu, Pantai indah Kapuk Tahap III, Blok E No. 27 Jakarta 14470	Tél. +62 21 2921-8899 Fax +62 21 2921-8988 aplindo@indosat.net.id http://www.aplindo.com

Indonésie

Surabaya	PT. TRIAGRI JAYA ABADI Jl. Sukosemolo No. 63, Galaxi Bumi Permai G6 No. 11 Surabaya 60111	Tél. +62 31 5990128 Fax +62 31 5962666 sales@triagri.co.id http://www.triagri.co.id
Surabaya	CV. Multi Mas Jl. Raden Saleh 43A Kav. 18 Surabaya 60174	Tél. +62 31 5458589 Fax +62 31 5317220 sianhwa@sby.centrin.net.id http://www.cvmultimas.com

Irlande

Vente	Dublin	Alpertron Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tél. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 http://www.alpertron.ie info@alpertron.ie
-------	--------	---	--

Islande

Vente	Reykjavik	Varma & Vélaverk ehf. Knarrarvogi 4 104 Reykjavík	Tél. +354 585 1070 Fax +354 585)1071 http://www.varmaverk.is vov@vov.is
-------	-----------	---	--

Israël

Vente	Tel Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tél. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
-------	----------	---	--

Italie

Montage	Milan	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s.	Tél. +39 02 96 980229
Vente		Via Bernini,14	Fax +39 02 96 980 999
Après-vente		200020 Solaro (Milano)	http://www.sew-eurodrive.it milano@sew-eurodrive.it

Japon

Montage	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tél. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp hamamatsu@sew-eurodrive.co.jp
---------	-------	---	--

Kazakhstan

Vente	Almaty	SEW-EURODRIVE LLP 291-291A, Tole bi street 050031, Almaty	Tél. +7 (727) 350 5156 Fax +7 (727) 350 5156 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
	Taschkent	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Uzbekistan 96A, Sharaf Rashidov street, Tashkent, 100084	Tél. +998 71 2359411 Fax +998 71 2359412 http://www.sew-eurodrive.uz sew@sew-eurodrive.uz
	Oulan-Bator	IM Trading LLC Narny zam street 62 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230	Tél. +976-77109997 Fax +976-77109997 imt@imt.mn

Kenya

Vente	Nairobi	SEW-EURODRIVE Pty Ltd Transnational Plaza, 5th Floor Mama Ngina Street P.O. Box 8998-00100 Nairobi	Tél. +254 791 398840 http://www.sew-eurodrive.co.tz info@sew.co.tz
-------	---------	--	---

Lettonie

Vente	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C 1073 Riga	Tél. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.lv info@alas-kuul.com
-------	------	--	--

Liban

Vente (Liban)	Beyrouth	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tél. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
---------------	----------	--	---

Vente (Jordanie, Ko-weït, Arabie Saoudite, Syrie)	Beyrouth	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tél. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 http://www.medrives.com info@medrives.com
---	----------	---	--

Lituanie

Vente	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C 63431 Alytus	Tél. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 http://www.irseva.lt irmantas@irseva.lt
-------	--------	---	--

Macédoine

Vente	Skopje	Boznos DOOEL Dime Anicin 2A/7A 1000 Skopje	Tél. +389 23256553 Fax +389 23256554 http://www.boznos.mk
-------	--------	--	--

Malaisie

Montage	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD	Tél. +60 7 3549409
Vente		No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya	Fax +60 7 3541404
Après-vente		81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	sales@sew-eurodrive.com.my

Maroc

Vente	Bouskoura	SEW-EURODRIVE Morocco Parc Industriel CFCIM, Lot 55 and 59 Bouskoura	Tél. +212 522 88 85 00 Fax +212 522 88 84 50 http://www.sew-eurodrive.ma sew@sew-eurodrive.ma
-------	-----------	--	--

Mexique

Montage	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V.	Tél. +52 442 1030-300
Vente		SEM-981118-M93	Fax +52 442 1030-301
Après-vente		Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Querétaro C.P. 76220 Querétaro, México	http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Vente	Puebla	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. Calzada Zavaleta No. 3922 Piso 2 Local 6 Col. Santa Cruz Buenavista C.P. 72154 Puebla, México	Tél. +52 (222) 221 248 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Après-vente			

Mongolie

Bureau technique	Oulan-Bator	IM Trading LLC Narny zam street 62 Union building, Suite A-403-1 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230	Tél. +976-77109997 Tél. +976-99070395 Fax +976-77109997 http://imt.mn/ imt@imt.mn
------------------	-------------	---	--

Namibie

Vente	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tél. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 anton@dbminingnam.com
-------	------------	--	---

Nigéria

Vente	Lagos	Greenpeg Nig. Ltd Plot 296A, Adeyemo Akapo Str. Omole GRA Ikeja Lagos-Nigeria	Tél. +234-701-821-9200-1 http://www.greenpegLtd.com bolaji.adekunle@greenpegLtd.com
-------	-------	---	---

Norvège

Montage	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 1599 Moss	Tél. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
---------	------	--	--

Nouvelle-Zélande

Montage	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tél. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 30 Lodestar Avenue, Wigram Christchurch	Tél. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz

Ouzbékistan

Bureau technique	Taschkent	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Uzbekistan 96A, Sharaf Rashidov street, Tashkent, 100084	Tél. +998 71 2359411 Fax +998 71 2359412 http://www.sew-eurodrive.uz sew@sew-eurodrive.uz
------------------	-----------	--	--

Pakistan

Vente	Karachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tél. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
-------	---------	--	---

Paraguay

Vente	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tél. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sewpy@sew-eurodrive.com.py
-------	---------------------	--	---

Pays-Bas

Montage	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 3044 AS Rotterdam Postbus 10085 3004 AB Rotterdam	Tél. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Après-vente: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
---------	-----------	---	---

Pérou

Montage	Lima	SEW EURODRIVE DEL PERU S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tél. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
---------	------	--	--

Philippines

Vente	Makati City	P.T. Cerna Corporation 4137 Ponte St., Brgy. Sta. Cruz Makati City 1205	Tél. +63 2 519 6214 Fax +63 2 890 2802 mech_drive_sys@ptcerna.com http://www.ptcerna.com
-------	-------------	---	--

Pologne

Montage	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 92-518 Łódź	Tél. +48 42 293 00 00 Fax +48 42 293 00 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
Après-vente		Tél. +48 42 293 0030 Fax +48 42 293 0043	Service 24 h sur 24 Tél. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl

Portugal

Montage	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Av. da Fonte Nova, n.º 86 3050-379 Mealhada	Tél. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
---------	---------	---	--

République Tchèque

Montage	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tél. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
---------	-----------	--	--

République Tchèque

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

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

Roumanie

Vente Bucarest Sialco Trading SRL
 Après-vente str. Brazilia nr. 36
 011783 Bucuresti

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

Russie

Montage Saint-Péters-
 Vente bourg 3AO «СЕВ-ЕВРОДРАЙФ»
 Après-vente a. я. 36
 195220 Санкт-Петербург

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

Sénégal

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

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

Serbie

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

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

Singapour

Montage Singapour SEW-EURODRIVE PTE. LTD.
 Vente No 9, Tuas Drive 2
 Après-vente Jurong Industrial Estate
 Singapore 638644

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

Slovaquie

Vente	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 831 06 Bratislava	Tél. +421 2 33595 202, 217, 201 Fax +421 2 33595 200 http://www.sew-eurodrive.sk sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 040 01 Košice	Tél. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 Tél. mobile +421 907 671 976 sew@sew-eurodrive.sk

Slovénie

Vente Celje Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o.
 Après-vente UI. XIV. divizije 14
 3000 Celje

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

Sri Lanka

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

Tél. +94 1 2584887
 Fax +94 1 2582981

Suède

Montage Jönköping SEW-EURODRIVE AB
 Vente Gnejsvägen 6-8
 Après-vente 553 03 Jönköping
 Box 3100 S-550 03 Jönköping

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

Suisse

Montage Bâle Alfred Imhof A.G.
 Vente Jurastrasse 10
 Après-vente 4142 Münchenstein bei Basel

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

Swaziland

Vente	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tél. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz
-------	---------	--	---

Taiwan (R.O.C.)

Vente	Taipei	Ting Shou Trading Co., Ltd. 6F-3, No. 267, Sec. 2 Tung Huw S. Road Taipei	Tél. +886 2 27383535 Fax +886 2 27368268 Télex 27 245 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw
	Nan Tou	Ting Shou Trading Co., Ltd. No. 55 Kung Yeh N. Road Industrial District Nan Tou 540	Tél. +886 49 255353 Fax +886 49 257878 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw

Tanzanie

Vente	Dar es Salaam	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tél. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 http://www.sew-eurodrive.co.tz info@sew.co.tz
-------	---------------	--	--

Thaïlande

Montage	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuardoh	Tél. +66 38 454281
Vente		Muang	Fax +66 38 454288
Après-vente		Chonburi 20000	sewthailand@sew-eurodrive.com

Tunisie

Vente	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tél. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
-------	-------	--	--

Turquie

Montage	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti	Tél. +90 262 9991000 04
Vente		Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401	Fax +90 262 9991009
Après-vente		41480 Gebze Kocaeli	http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr

Ukraine

Montage	Dnipropetrovsk	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул. Рабочая, 23-Б, офис 409	Tél. +380 56 370 3211
Vente		49008 Днепр	Fax +380 56 372 2078
Après-vente			http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua

Uruguay

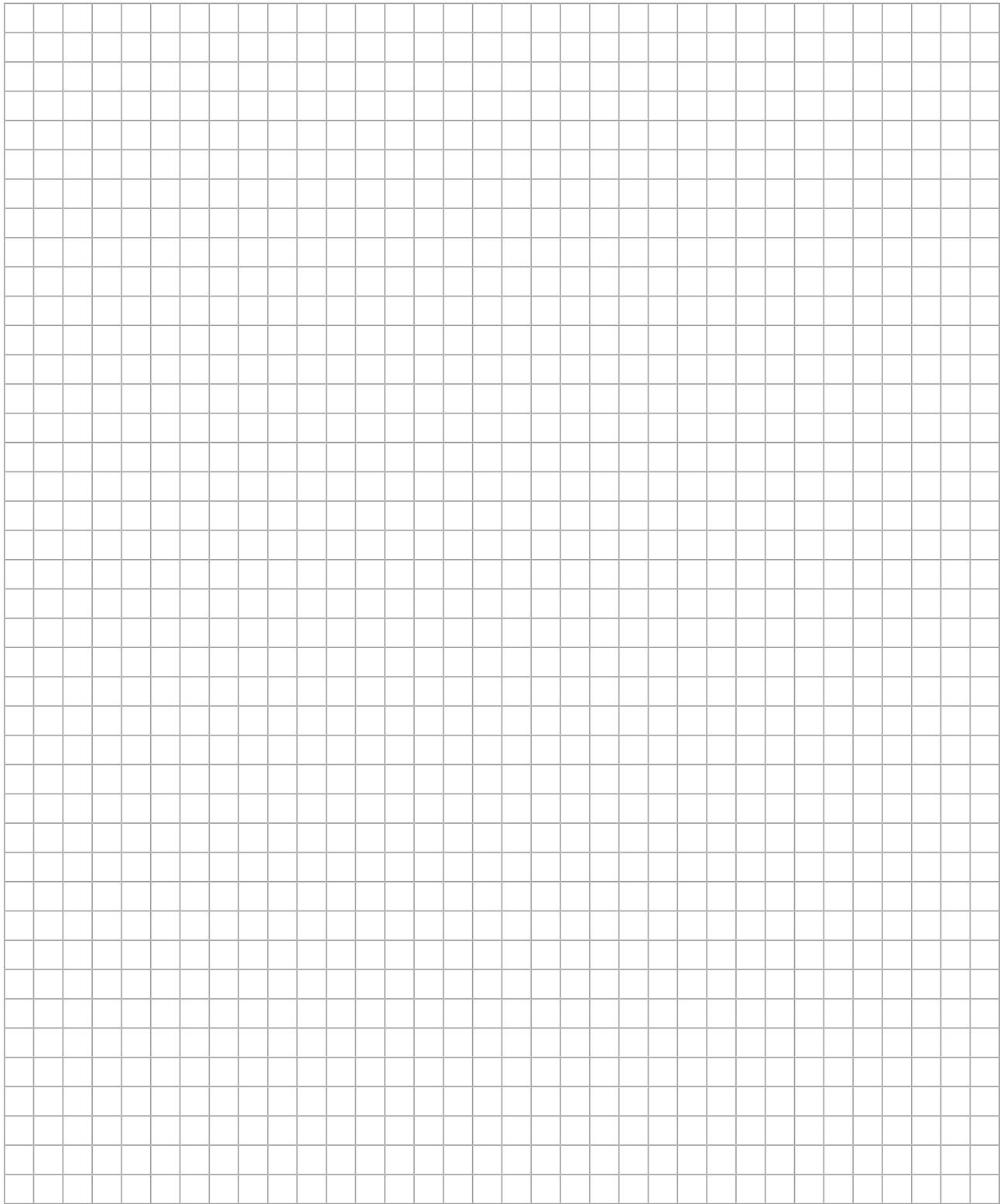
Montage	Montevideo	SEW-EURODRIVE Uruguay, S. A.	Tél. +598 2 21181-89
Vente		Jose Serrato 3569 Esquina Corumbe CP 12000 Montevideo	Fax +598 2 21181-90 sewuy@sew-eurodrive.com.uy

Viêt Nam

Vente	Hô-Chi-Minh-Ville	Nam Trung Co., Ltd Hué - Viêt Nam sud / Matériaux de construction 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tél. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 khanh-nguyen@namtrung.com.vn http://www.namtrung.com.vn
	Hanoï	MICO LTD Quảng Trị - Viêt Nam nord / Toutes les branches d'activité sauf Matériaux de construction 8th Floor, Ocean Park Building, 01 Dao Duy Anh St, Ha Noi, Viet Nam	Tél. +84 4 39386666 Fax +84 4 3938 6888 nam_ph@mico-group.com.vn http://www.mico-group.com.vn

Zambie

Représentation : Afrique du Sud





SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

→ www.sew-eurodrive.com