



**SEW  
EURODRIVE**

## **Notice d'exploitation**



**MOVIMOT® MM..D**  
avec moteur triphasé DT / DV





<b>1 Remarques générales .....</b>	<b>5</b>
1.1 Utilisation de la notice d'exploitation .....	5
1.2 Structure des consignes de sécurité .....	5
1.3 Recours en cas de défectuosité .....	6
1.4 Exclusion de la responsabilité .....	6
1.5 Mention concernant les droits d'auteur .....	6
<b>2 Consignes de sécurité .....</b>	<b>7</b>
2.1 Généralités .....	7
2.2 Personnes concernées .....	7
2.3 Utilisation conforme à la destination des appareils .....	7
2.4 Autres documentations .....	8
2.5 Transport et stockage .....	8
2.6 Installation .....	8
2.7 Raccordement électrique .....	9
2.8 Coupure sécurisée .....	9
2.9 Exploitation .....	9
<b>3 Composition de l'appareil .....</b>	<b>10</b>
3.1 Convertisseur MOVIMOT® .....	10
3.2 Codifications .....	12
<b>4 Installation mécanique.....</b>	<b>15</b>
4.1 Motoréducteur MOVIMOT® .....	15
4.2 Options MLU11A / MLU21A / MLG..A.....	17
4.3 Option MLU13A .....	18
4.4 Options URM / BGM .....	19
4.5 Option MBG11A.....	20
4.6 Option MWA21A .....	21
4.7 Montage du MOVIMOT® à proximité du moteur .....	22
4.8 Couples de serrage.....	23
<b>5 Installation électrique .....</b>	<b>25</b>
5.1 Consignes d'installation .....	25
5.2 Raccordement du MOVIMOT® .....	30
5.3 Connecteurs MOVIMOT® .....	31
5.4 Liaison entre MOVIMOT® et moteur en cas de montage à proximité du moteur .....	32
5.5 Raccordement des options MOVIMOT® .....	36
5.6 Raccordement du maître de bus RS485.....	42
<b>6 Mise en service.....</b>	<b>43</b>
6.1 Remarques importantes pour la mise en service.....	43
6.2 Description des éléments de réglage.....	44
6.3 Description des interrupteurs DIP S1.....	46
6.4 Description des interrupteurs DIP S2.....	48
6.5 Fonctions spéciales disponibles pour MM..D-503-00 .....	51
6.6 Mise en service avec pilotage binaire .....	76
6.7 Mise en service avec les options MBG11A ou MLG..A .....	78
6.8 Mise en service avec l'option MWA21A (boîtier de commande) .....	80
6.9 Remarques complémentaires pour le montage à proximité du moteur (en déporté).....	83



## Sommaire

---

<b>7 Mise en service avec interface RS485 / bus de terrain .....</b>	<b>86</b>
7.1 Remarques importantes pour la mise en service.....	86
7.2 Déroulement de la mise en service.....	86
7.3 Codage des données-process .....	89
7.4 Fonctionnement avec maître RS485.....	94
<b>8 Exploitation.....</b>	<b>99</b>
8.1 Affichage durant le fonctionnement .....	99
8.2 Module ident. Drive .....	100
8.3 Consoles MBG11A et MLG..A .....	101
8.4 Boîtier de commande local MWA21A .....	102
<b>9 Service .....</b>	<b>103</b>
9.1 Affichage d'état et des défauts.....	103
9.2 Remplacement d'appareil .....	106
9.3 Pivoter le boîtier de raccordement modulaire .....	108
9.4 Service après-vente SEW .....	110
9.5 Stockage longue durée .....	111
9.6 Recyclage .....	111
<b>10 Caractéristiques techniques .....</b>	<b>112</b>
10.1 Moteur avec point de fonctionnement 400 V / 50 Hz ou 400 V / 100 Hz ...	112
10.2 Moteur avec point de fonctionnement 460 V / 60 Hz .....	114
10.3 Moteur avec point de fonctionnement 230 V / 50 Hz .....	116
10.4 Caractéristiques techniques des options .....	118
10.5 Interface RS485 intégrée .....	121
10.6 Interface de diagnostic.....	121
10.7 Entrefer, couple de freinage du frein.....	122
10.8 Résistance et correspondance de la bobine de frein .....	122
10.9 Combinaison avec résistances de freinage internes.....	123
10.10 Combinaison avec résistances de freinage externes.....	123
<b>11 Répertoire d'adresses.....</b>	<b>124</b>
<b>Index .....</b>	<b>133</b>



## 1 Remarques générales

### 1.1 Utilisation de la notice d'exploitation

La notice d'exploitation est un élément à part entière du produit ; elle contient des remarques importantes pour l'exploitation et le service. La notice d'exploitation s'adresse à toutes les personnes qui réalisent des travaux de montage, d'installation, de mise en service et de maintenance sur ce produit.

La notice d'exploitation doit être accessible dans des conditions de lisibilité satisfaisantes. 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 notice d'exploitation. En cas de doute et pour plus d'informations, consulter l'interlocuteur SEW local.

### 1.2 Structure des consignes de sécurité

Les consignes de sécurité de la présente notice d'exploitation sont structurées de la manière suivante.

Pictogramme	<b>⚠ TEXTE DE SIGNALISATION !</b>		
Pictogramme	Texte de signalisation	Signification	Conséquences en cas de non-respect
	<b>DANGER !</b>	Danger imminent	Blessures graves ou mortelles
	<b>AVERTISSEMENT !</b>	Situation potentiellement dangereuse	Blessures graves ou mortelles
	<b>ATTENTION !</b>	Situation potentiellement dangereuse	Blessures légères
	<b>STOP !</b>	Risque de dommages matériels	Endommagement du système d'entraînement ou du milieu environnant
	<b>REMARQUE</b>	Remarque utile ou conseil facilitant la manipulation du système d'entraînement	



### **1.3 Recours en cas de défectuosité**

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

Vérifier que la notice d'exploitation est accessible aux responsables de l'installation et de son exploitation ainsi qu'aux personnes travaillant sur l'installation sous leur propre responsabilité dans des conditions de parfaite lisibilité.

### **1.4 Exclusion de la responsabilité**

Le respect des instructions de la notice d'exploitation est la condition pour être assuré du bon fonctionnement des convertisseurs MOVIMOT® MM..D 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 Mention concernant les droits d'auteur**

© 2009 – SEW-EURODRIVE. Tous droits réservés.

Toute reproduction, exploitation, diffusion ou autre utilisation – même à titre d'exemple – sont interdites.



## 2 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité générales suivantes visent à prévenir les dommages corporels et matériels. L'exploitant est tenu de vérifier que les consignes de sécurité générales sont respectées. 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 notice d'exploitation. En cas de doute et pour plus d'informations, consulter l'interlocuteur SEW local.

### 2.1 Généralités

Ne jamais installer et mettre en route des appareils endommagés. En cas de détériorations, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur.

Durant le fonctionnement, les entraînements MOVIMOT® 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.

Des blessures graves ou des dommages matériels importants peuvent survenir suite au retrait inconsidéré du couvercle, à l'utilisation non conforme à la destination de l'appareil, à une mauvaise installation ou utilisation. Pour plus d'informations, consulter la documentation correspondante.

### 2.2 Personnes concernées

Les travaux d'installation, de mise en service, d'élimination du défaut ainsi que la maintenance doivent être effectués **par du personnel électricien qualifié** (tenir compte des normes CEI 60364, CENELEC HD 384 ou DIN VDE 0100 et CEI 60664 ou DIN VDE 0110 et des prescriptions de protection nationales en vigueur).

Sont considérées comme personnel électricien qualifié selon les termes de ces consignes de sécurité, les personnes familiarisées avec l'installation, le montage, la mise en service et l'exploitation du produit et ayant les qualifications nécessaires pour l'exécution de leurs tâches.

Les tâches relatives au transport, au stockage, à l'exploitation et au recyclage doivent être effectuées par du personnel ayant reçu la formation adéquate.

### 2.3 Utilisation conforme à la destination des appareils

Les convertisseurs MOVIMOT® sont des composants destinés au montage dans des installations ou des machines électriques.

La mise en service d'un MOVIMOT® incorporé dans une machine (premier fonctionnement conformément à la destination des appareils) ne sera pas autorisée tant qu'il n'aura pas été prouvé que la machine respecte pleinement les prescriptions de la directive européenne 98/37/CE (directive Machines).

La mise en service (c'est-à-dire premier fonctionnement conformément à la destination des appareils) n'est autorisée que si la machine respecte les prescriptions de la directive CEM 2004/108/CE.

Les convertisseurs MOVIMOT® satisfont aux exigences de la directive Basse Tension 2006/95/CE. Les normes citées dans la déclaration de conformité sont celles appliquées pour les convertisseurs MOVIMOT®.

Les caractéristiques techniques ainsi que les instructions de raccordement mentionnées sur la plaque signalétique et dans la documentation doivent impérativement être respectées.

**2.3.1 Fonctions de sécurité**

Les convertisseurs MOVIMOT® ne doivent en aucun cas assurer des fonctions de sécurité, sauf si celles-ci sont explicitement décrites et autorisées.

**2.3.2 Applications de levage**

Les convertisseurs MOVIMOT® ne peuvent être utilisés pour des applications de levage que sous certaines conditions, voir chapitre "Fonction spéciale 9" (→ page 62).

Les convertisseurs MOVIMOT® ne doivent pas être utilisés comme dispositifs de sécurité pour les applications de levage.

**2.4 Autres documentations**

Respecter également les consignes de la documentation suivante.

- Notice d'exploitation Moteurs triphasés DR / DV / DT / DTE / DVE, servomoteurs asynchrones CT / CV

**2.5 Transport et stockage**

Respecter les consignes pour le transport, le stockage et une manipulation correcte. Les conditions climatiques doivent être conformes aux prescriptions du chapitre "Caractéristiques techniques". Visser solidement les oeillets de manutention. Ils ont été dimensionnés pour supporter le poids de l'entraînement MOVIMOT®. Il est donc interdit d'ajouter des charges supplémentaires. Utiliser des moyens de transport adaptés, suffisamment solides (p. ex. des guide-câbles).

**2.6 Installation**

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

Les convertisseurs MOVIMOT® doivent être préservés de toute contrainte mécanique.

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

- L'utilisation dans des 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.
- L'utilisation sur des appareils mobiles lorsqu'ils génèrent des vibrations et des chocs importants, voir chapitre "Caractéristiques techniques".



## 2.7 Raccordement électrique

En cas d'intervention sur des convertisseurs MOVIMOT® sous tension, respecter les prescriptions de protection nationales en vigueur (p. ex. BGV A3).

Procéder à l'installation électrique selon les prescriptions en vigueur (p. ex. sections des câbles, protections électriques, mise à la terre). Toutes les autres instructions utiles se trouvent dans la documentation.

Les renseignements concernant l'installation conforme à CEM tels que le blindage, la mise à la terre, la disposition des filtres et la pose des liaisons, figurent dans la documentation des convertisseurs MOVIMOT®. Le respect des limitations prescrites par la norme CEM est sous la responsabilité du fabricant de l'installation ou de la machine.

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

Afin d'assurer l'isolation, réaliser les contrôles de tension selon EN 61800-5-1:2007, chapitre 5.2.3.2, sur les entraînements MOVIMOT® avant la mise en service.

## 2.8 Coupe sécurisée

Les convertisseurs MOVIMOT satisfont à toutes les exigences de la norme EN 61800-5-1 en matière de séparation électrique 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.

## 2.9 Exploitation

Les installations avec convertisseurs MOVIMOT® doivent être équipées de dispositifs de sécurité et de surveillance supplémentaires en fonction des diverses dispositions applicables en termes de sécurité, par exemple décret sur les moyens de production techniques, prescriptions de protection, etc. Dans le cas d'une application avec risques élevés, des mesures de protection supplémentaires peuvent être nécessaires. Des modifications des convertisseurs MOVIMOT® à l'aide du logiciel de pilotage sont autorisées.

Les éléments pouvant véhiculer une tension ainsi que les raccords pour la puissance ne doivent pas être manipulés immédiatement après coupure de l'alimentation des convertisseurs MOVIMOT® en raison des condensateurs qui peuvent encore être chargés. Attendre au moins une minute après la coupure de l'alimentation réseau.

Ne pas appliquer la puissance au convertisseur MOVIMOT® avant d'avoir mis en place et vissé le boîtier de raccordement sur son embase.

L'extinction des diodes de fonctionnement ainsi que des autres organes de signalisation ne garantit en aucun cas que l'appareil soit 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.

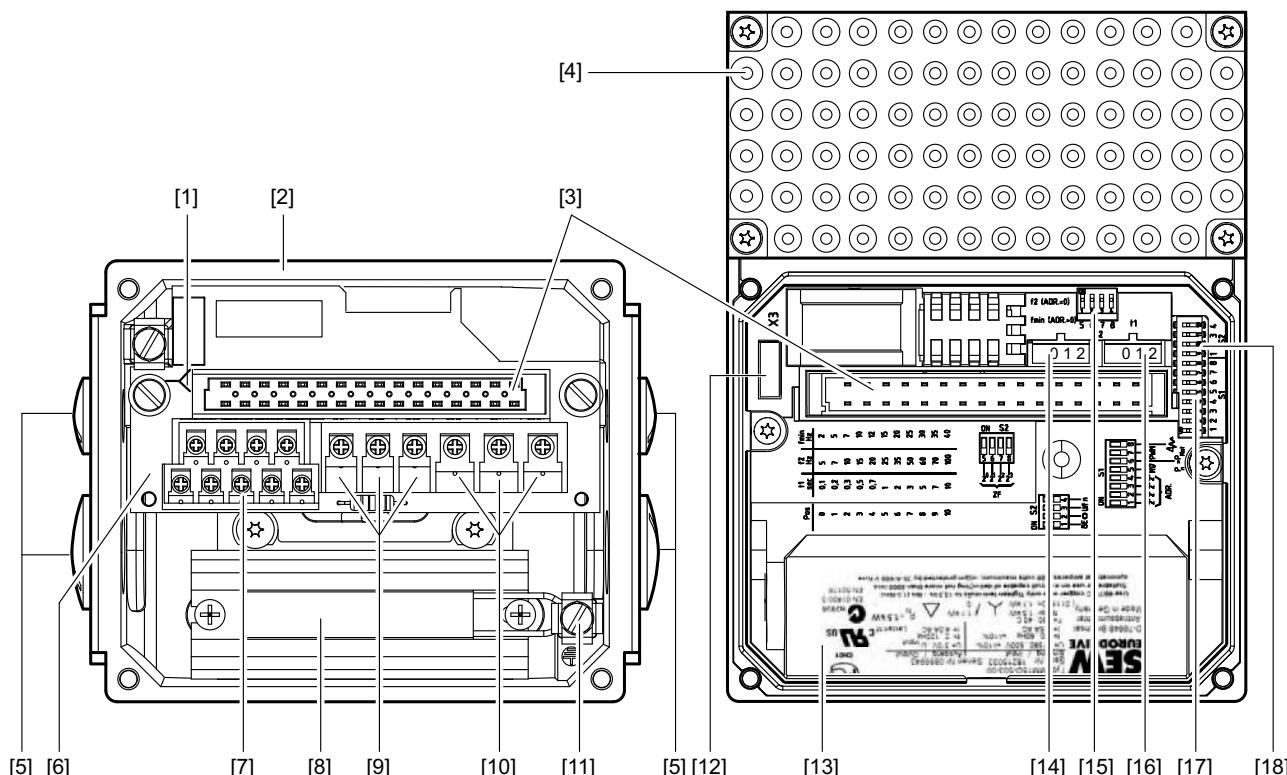
Attention ! Risque de brûlures : pendant le fonctionnement de l'entraînement MOVIMOT® ainsi que des options externes, par exemple le radiateur de la résistance de freinage, les températures des surfaces peuvent dépasser 60 °C.



### 3 Composition de l'appareil

#### 3.1 Convertisseur MOVIMOT®

L'illustration suivante montre une vue de dessous du couvercle et l'embase de raccordement du MOVIMOT®.

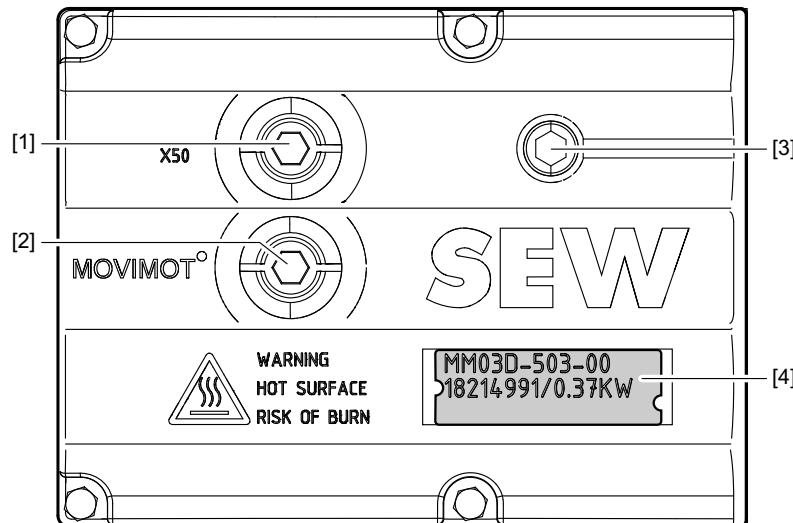


1995798923

- [1] Identification du mode de branchement
- [2] Embase
- [3] Connecteur de liaison entre l'unité de raccordement et le convertisseur MOVIMOT®
- [4] Convertisseur MOVIMOT® avec radiateur
- [5] Presse-étoupes
- [6] Unité de raccordement avec bornes
- [7] X2 : barrette électronique
- [8] Résistance de freinage intégrée BW (de série uniquement pour moteurs sans frein)
- [9] Raccordement de la bobine de frein (moteurs avec frein) ou de la résistance de freinage (moteurs sans frein)
- [10] Raccordement réseau L1, L2, L3
- [11] Vis pour raccordement PE ×
- [12] Emplacement pour module ident. Drive  
Avec un MOVIMOT® associé à un moteur DT / DV, il est interdit d'embrocher un module d'identification Drive pour moteurs de type DR.
- [13] Plaque signalétique convertisseur
- [14] Bouton de réglage pour consigne f2 (vert)
- [15] Interrupteurs S2/5 – S2/8
- [16] Bouton de réglage pour rampe t1 (blanc)
- [17] Interrupteurs S1/1 – S1/8
- [18] Interrupteurs S2/1 – S2/4



L'illustration suivante montre le dessus du couvercle du convertisseur MOVIMOT®.



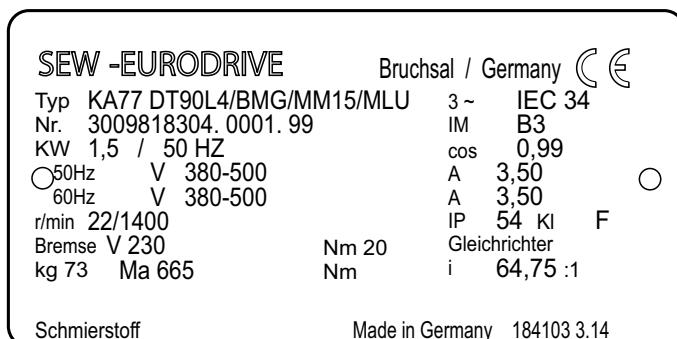
514402955

- [1] X50 : interface de diagnostic avec bouchon d'obturation
- [2] Potentiomètre de consigne f1 avec bouchon d'obturation
- [3] Diode d'état
- [4] Identification de l'appareil



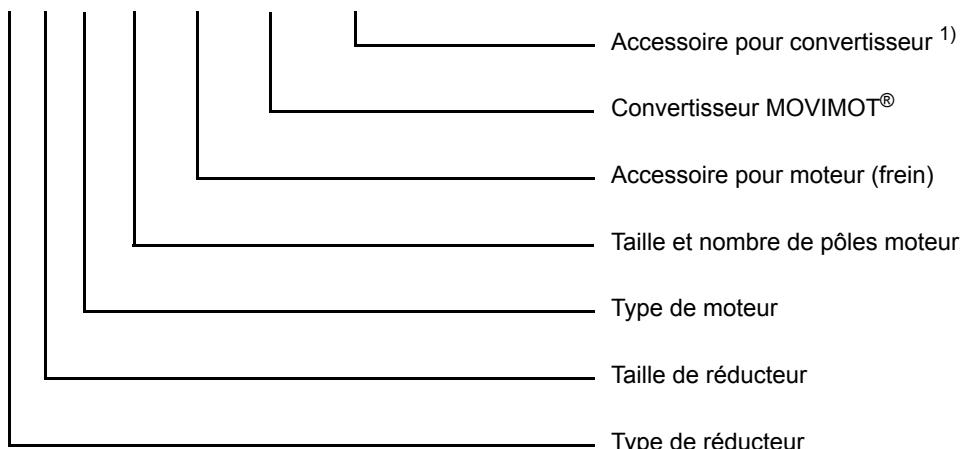
#### 3.2 Codifications

##### 3.2.1 Exemple de plaque signalétique moteur



1996182283

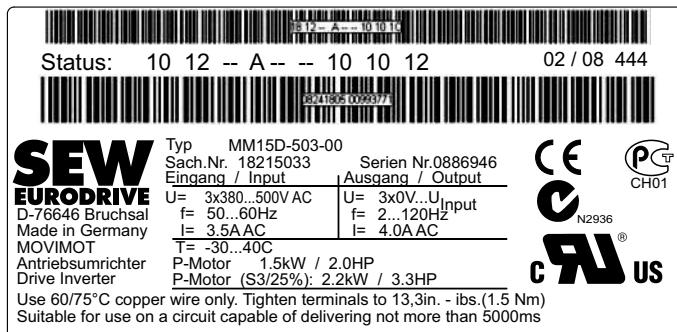
##### KA 77 DT 90L4 BMG / MM15 / MLU



1) Seules les options montées en usine sont indiquées sur la plaque signalétique.

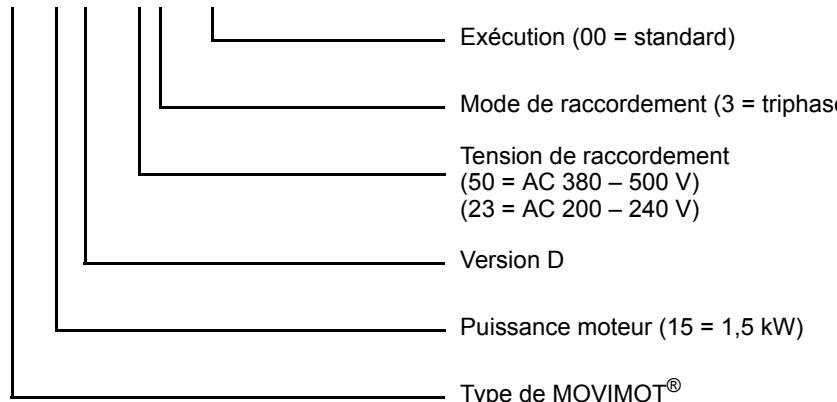


### 3.2.2 Exemple de plaque signalétique convertisseur



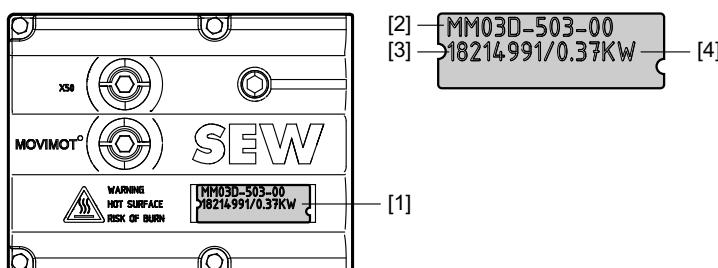
1957927307

#### MM 15 D – 503 – 00



### 3.2.3 Identification de l'appareil

Le code d'identification [1] sur le dessus du couvercle MOVIMOT® indique le type de convertisseur [2], sa référence [3] et sa puissance [4].

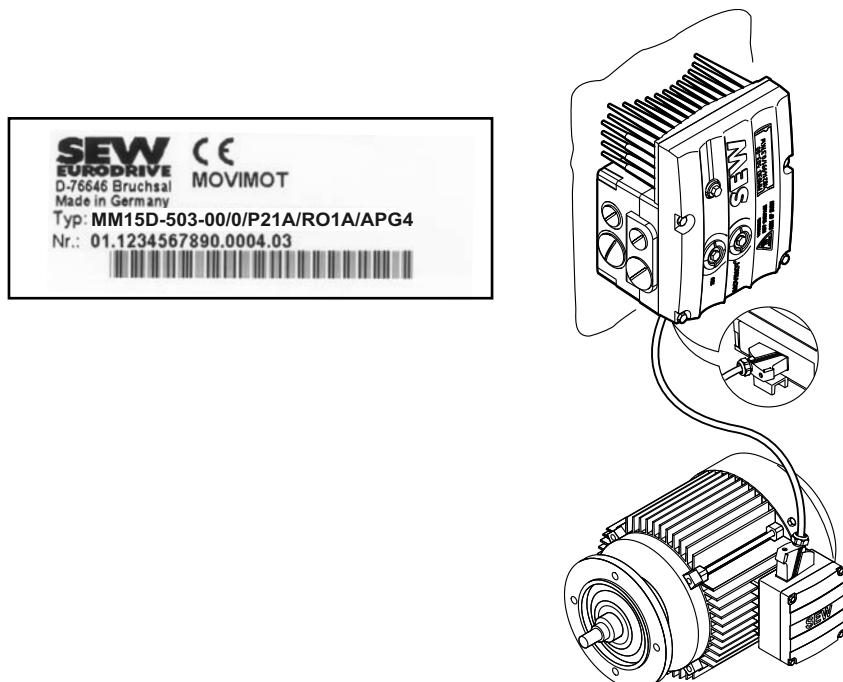


457916555



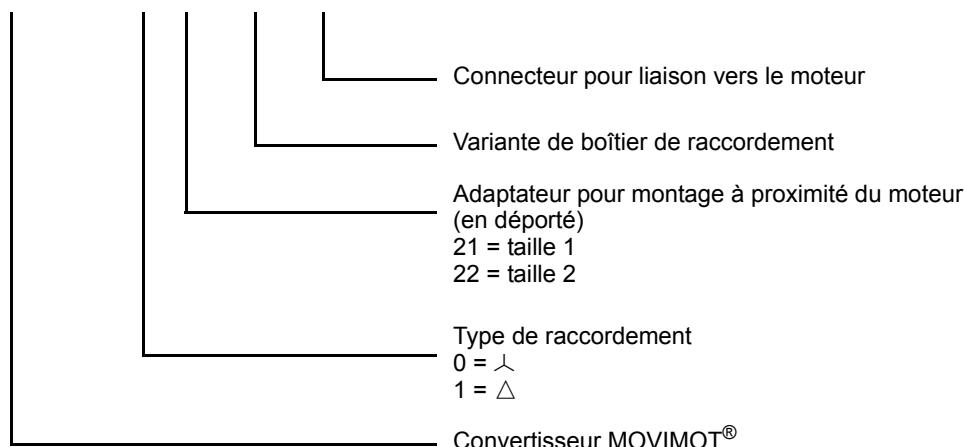
#### 3.2.4 Exécution "Montage à proximité du moteur"

L'illustration suivante montre un exemple de convertisseur MOVIMOT® monté à proximité du moteur (en déporté) avec plaque signalétique et codification correspondantes.



457921547

MM15D-503-00/0/P21A/RO1A/APG4





## 4 Installation mécanique

### 4.1 Motoréducteur MOVIMOT®

#### 4.1.1 Avant de commencer

Avant d'installer l'entraînement MOVIMOT®, s'assurer que

- les indications de la plaque signalétique du groupe correspondent aux caractéristiques du réseau
- l'appareil n'a subi aucun dommage durant le transport ou la période de stockage
- les conditions suivantes sont remplies.
  - La température ambiante est conforme aux indications du chapitre "Caractéristiques techniques". Tenir compte de la plage des températures admissibles pour le réducteur (voir notice d'exploitation pour réducteurs).
  - Pas de risques de contact avec des produits tels que huiles, acides, gaz, vapeurs, rayonnements, etc.

Tolérances  
admissibles pour  
le montage

Le tableau suivant présente les tolérances admissibles des bouts d'arbres et flasques de l'entraînement MOVIMOT®.

Bout d'arbre	Flasque
Tolérances de diamètre selon EN 50347 <ul style="list-style-type: none"><li>• ISO j6 pour <math>\varnothing \leq 26</math> mm</li><li>• ISO k6 pour <math>\varnothing \leq 38</math> mm et <math>\leq 48</math> mm</li><li>• ISO m6 pour <math>\varnothing &gt; 55</math> mm</li><li>• Orifice de centrage selon DIN 332, version DR..</li></ul>	Tolérances du bord de centrage selon EN 50347 <ul style="list-style-type: none"><li>• ISO j6 pour <math>\varnothing \leq 250</math> mm</li><li>• ISO h6 pour <math>\varnothing &gt; 300</math> mm</li></ul>



#### 4.1.2 Installation du MOVIMOT®

Tenir compte des consignes suivantes pour le montage des entraînements MOVIMOT®.

- L'entraînement MOVIMOT® doit être installé ou monté conformément à la position de montage indiquée sur la plaque signalétique du moteur sur un support plat, exempt de vibrations et non déformable.
- Enlever soigneusement le produit anticorrosion qui recouvre les bouts d'arbre avec un diluant de type courant. Veiller à ce que le diluant n'atteigne pas les roulements et les joints (risque de détérioration) !
- Afin de ne pas soumettre les arbres du moteur à des contraintes inutiles, veiller à ce que le convertisseur MOVIMOT® et le moteur soient parfaitement alignés l'un par rapport à l'autre (tenir compte des charges radiales et axiales admissibles).
- Eviter les chocs sur le bout d'arbre. Ne pas y donner de coups de marteau.
- En cas de montage en position verticale, prévoir un chapeau de protection pour éviter la pénétration de corps solides ou de liquides.
- Veiller à avoir un dégagement suffisant pour le passage de l'air de ventilation et s'assurer que l'air sortant et réchauffé d'autres appareils ne soit pas aspiré directement par le moteur.
- Equilibrer les pièces montées sur l'arbre avec une demi-clavette (arbres de sortie équilibrés avec une demi-clavette).
- Les trous d'évacuation des eaux de condensation (réalisés sur demande du client uniquement) sont obturés avec des bouchons plastiques à ouvrir uniquement en cas de besoin.
- Il est interdit de laisser ces orifices ouverts en permanence, sous peine de ne plus respecter les normes des indices de protection plus élevés.

<b>STOP !</b>	
	<p>L'indice de protection indiqué dans les caractéristiques techniques s'applique uniquement pour un convertisseur MOVIMOT® monté correctement.</p> <p>Lorsque le convertisseur MOVIMOT® est retiré de son embase, il risque d'être endommagé par l'humidité ou la poussière.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protéger le convertisseur MOVIMOT® par des moyens appropriés lorsque celui-ci est séparé de son embase.</li> </ul>

#### 4.1.3 Installation dans des locaux humides ou à l'extérieur

Pour le montage de l'entraînement MOVIMOT® dans des locaux humides ou à l'extérieur, respecter les instructions suivantes.

- Utiliser des presse-étoupes adaptés à la section des câbles d'alimentation (au besoin, utiliser des réductions).
- Enduire les taraudages des presse-étoupes et des bouchons d'obturation avec de la pâte d'étanchéité et bien serrer l'ensemble. Remettre ensuite une couche de pâte autour.
- Etanchéifier les entrées de câble.
- Avant le remontage, nettoyer soigneusement les surfaces d'étanchéité du convertisseur MOVIMOT®.
- Si nécessaire, retoucher ou appliquer une nouvelle couche de peinture anticorrosion.
- Vérifier l'indice de protection (voir plaque signalétique).



## 4.2 Options MLU11A / MLU21A / MLG..A

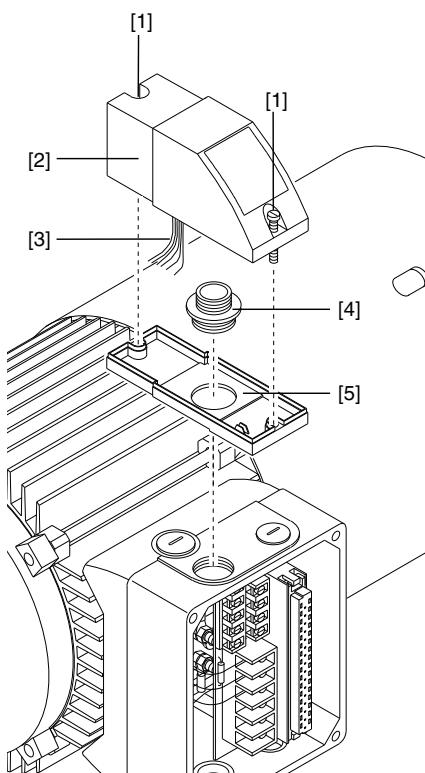
### 4.2.1 Fourniture

- Couvercle MLU11A / MLU21A / MLG..A [2]
- 2 vis [1]
- Fixation débouchante [4]
- Embase MLU11A / MLU21A / MLG..A [5]

### 4.2.2 Montage

1. Retirer un presse-étoupe du boîtier de raccordement MOVIMOT®.
2. Fixer l'embase [5] sur le boîtier de raccordement MOVIMOT® à l'aide d'une fixation débouchante [4] (couple de serrage : 2,5 Nm / 22 lb.in).
3. Insérer le câble de raccordement [3] à travers la fixation débouchante [4] à l'intérieur du boîtier de raccordement MOVIMOT®.
4. Placer le couvercle [2] sur l'embase [5] et les fixer à l'aide de deux vis [1] (couple de serrage : 0,9 – 1,1 Nm / 8 – 10 lb.in).

	<b>STOP !</b> Cette option ne doit être montée que dans la position représentée dans l'illustration suivante.
--	--



1996319371

Les informations concernant le raccordement des options MLU11A / MLU21A se trouvent au chapitre "Raccordement des options MLU11A / MLU21A" (→ page 36).

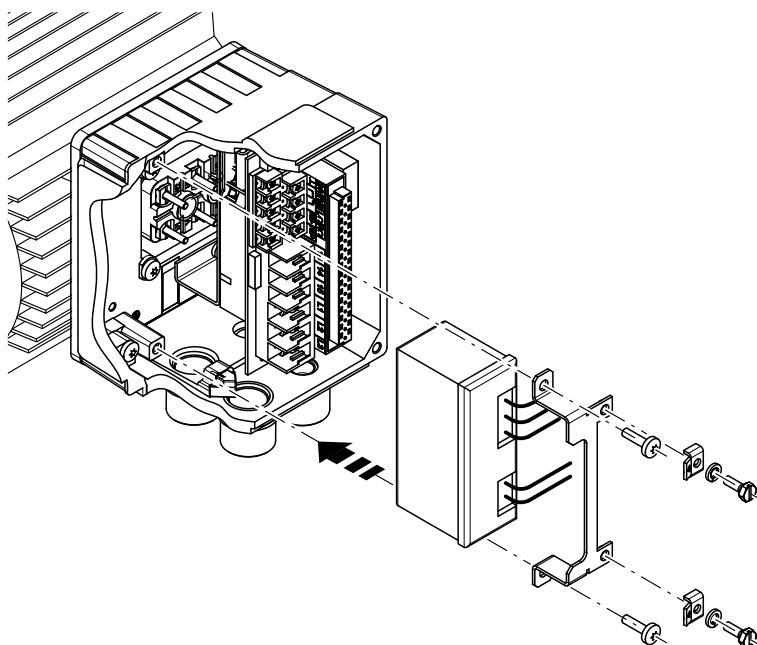
Les informations concernant le raccordement de l'option MLG..A se trouvent au chapitre "Raccordement de l'option MLG..A" (→ page 37).



#### 4.3 Option MLU13A

L'option MLU13A est généralement montée dans le boîtier de raccordement modulaire en usine. Pour toute question relative à un montage ultérieur de cette option, consulter l'interlocuteur SEW local.

	<p><b>STOP !</b></p> <p>Le montage n'est autorisé qu'en combinaison avec le boîtier de raccordement modulaire du MOVIMOT® MM03D-503-00 – MM40D-503-00 !</p> <p>L'illustration suivante présente un exemple de montage. Le montage dépend généralement du type de boîtier utilisé et le cas échéant des autres options montées.</p>
--	--



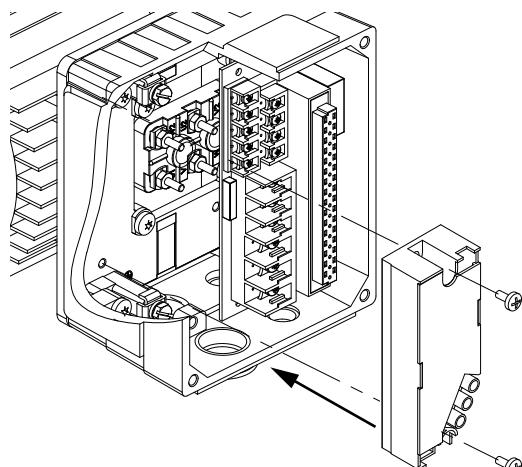
626311051

Les informations concernant le raccordement de l'option MLU13A se trouvent au chapitre "Raccordement de l'option MLU13A" (→ page 36).



#### 4.4 Options URM / BGM

Les options URM et BGM sont généralement montées dans le boîtier de raccordement en usine. Pour toute question relative à un montage ultérieur de ces options, consulter l'interlocuteur SEW local.



1999901067

Les informations concernant le raccordement de l'option URM se trouvent au chapitre "Raccordement de l'option URM" (→ page 38).

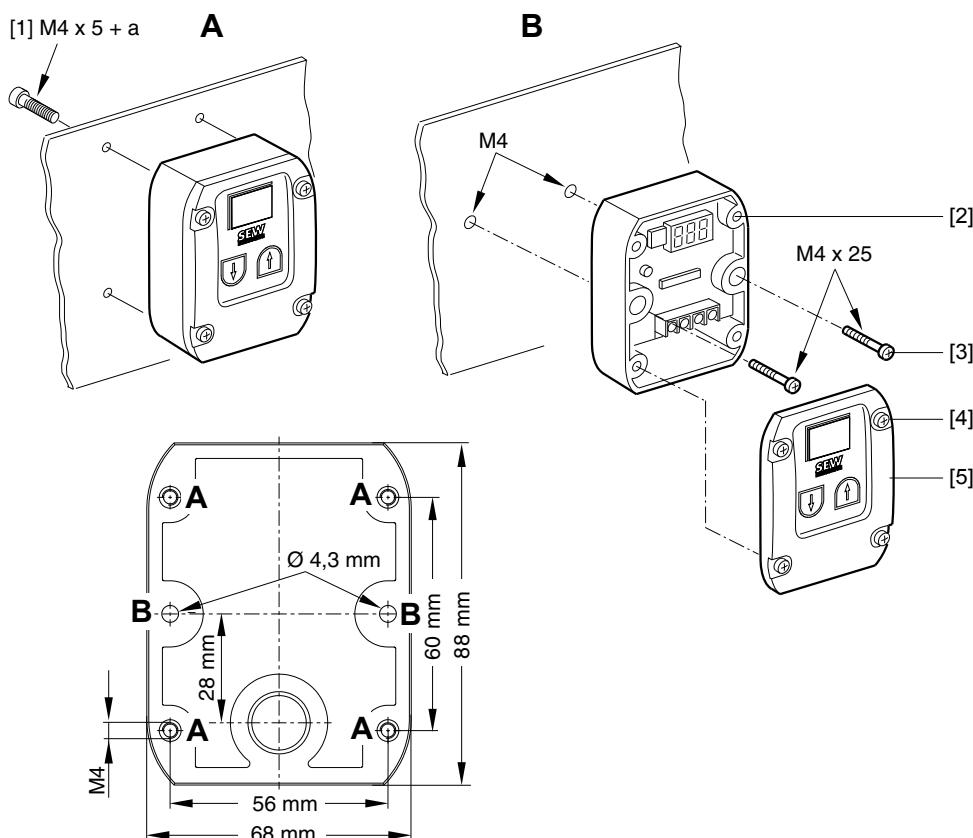
Les informations concernant le raccordement de l'option BGM se trouvent au chapitre "Raccordement de l'option BGM" (→ page 39).



#### 4.5 Option MBG11A

Monter l'option MBG11A sur une paroi selon l'un des deux modes de montage suivants.

- **A** : Montage par l'arrière à l'aide de quatre taraudages  
(couple de serrage de la vis de fixation [1] : 1,6 – 2,0 Nm / 14 – 18 lb.in)
- **B** : Montage par l'avant à l'aide de deux orifices de fixation  
(couple de serrage de la vis de fixation [3] : 1,6 – 2,0 Nm / 14 – 18 lb.in)



322404747

a = épaisseur du support

Les vis ne font pas partie de la fourniture SEW !

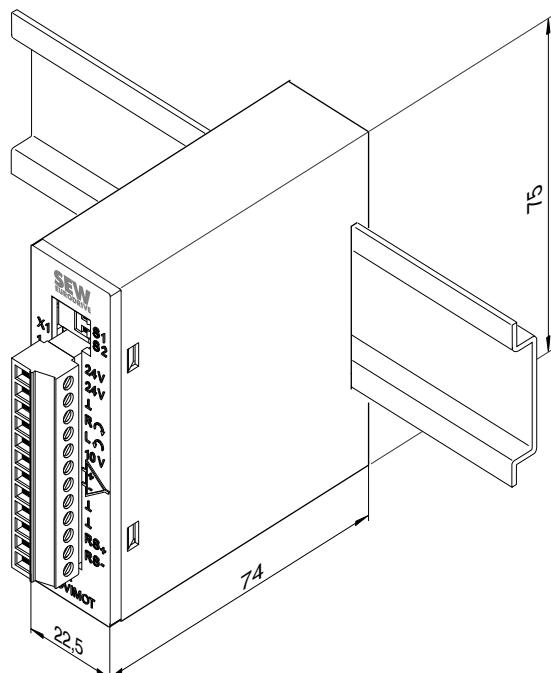
Placer le couvercle [5] sur l'embase [2] et les fixer à l'aide de deux vis [4] (couple de serrage : 0,3 Nm / 2,6 lb.in).

Les informations concernant le raccordement de l'option MBG11A se trouvent au chapitre "Raccordement de l'option MBG11A" (→ page 40).



#### 4.6 Option MWA21A

L'option MWA21A est à monter sur un profilé support (EN 50022) dans l'armoire de commande.



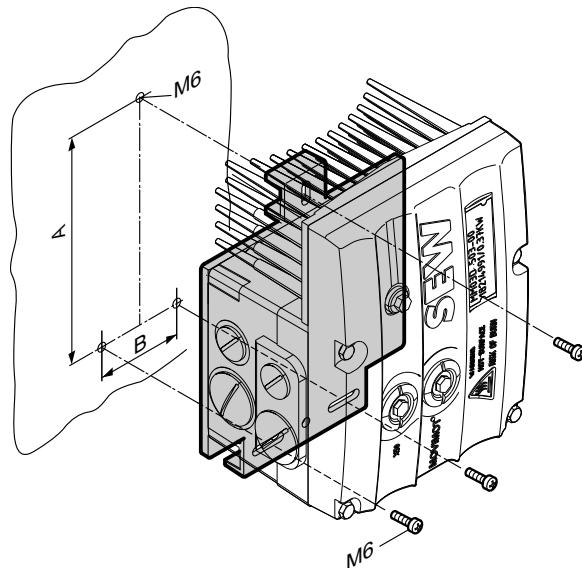
322411915

Les informations concernant le raccordement de l'option MWA21A se trouvent au chapitre "Raccordement de l'option MWA21A" (→ page 41).



#### 4.7 Montage du MOVIMOT® à proximité du moteur

L'illustration suivante montre les cotes de fixation pour le montage à proximité du moteur (en déporté) du convertisseur MOVIMOT®.



458277771

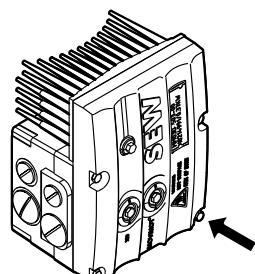
	A	B
<b>MM03D503-00 – MM15D-503-00 MM03D233-00 – MM07D-233-00</b>	140 mm	65 mm
<b>MM22D503-00 – MM40D-503-00 MM11D233-00 – MM22D-233-00</b>	170 mm	65 mm



#### 4.8 Couples de serrage

##### 4.8.1 Convertisseur MOVIMOT®

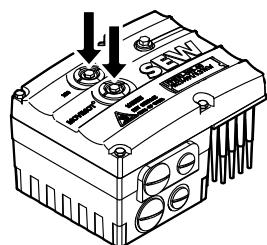
Serrer les vis de fixation du convertisseur MOVIMOT® en croix à 3,0 Nm (27 lb.in).



458577931

##### 4.8.2 Bouchons d'obturation

Serrer les bouchons d'obturation du potentiomètre de consigne f1 et du raccordement X50 à 2,5 Nm (22 lb.in).



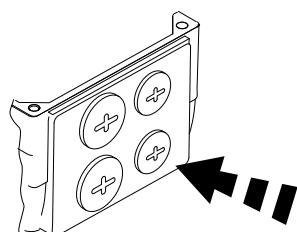
458570379

##### 4.8.3 Presse-étoupes

Consulter impérativement la documentation du fabricant des presse-étoupes.

##### 4.8.4 Bouchons d'obturation pour entrées de câble

Serrer les bouchons d'obturation à 2,5 Nm (22 lb.in).



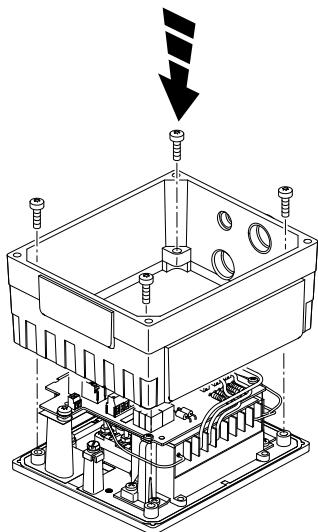
322777611



## Installation mécanique Couples de serrage

### 4.8.5 Boîtier de raccordement modulaire

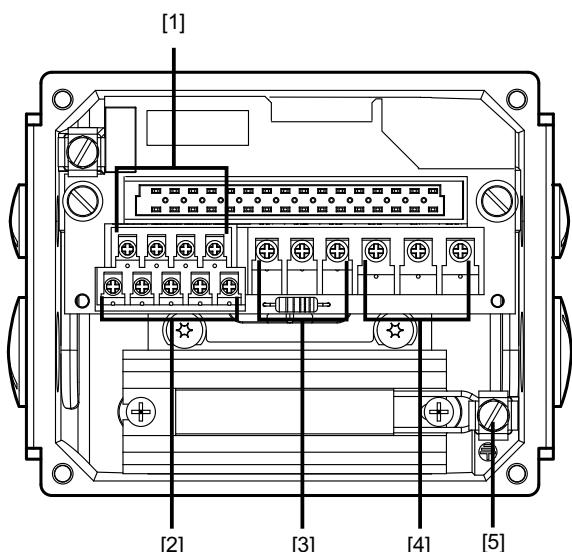
Serrer les vis de fixation du boîtier de raccordement sur la plaque de montage à 3,3 Nm (29 lb.in).



322786187

### 4.8.6 Couples de serrage des bornes

Lors des travaux d'installation, respecter les couples de serrage suivants pour les bornes.



1999952907

- [1] 0,5 – 0,7 Nm (4 – 6 lb.in)
- [2] 0,5 – 0,7 Nm (4 – 6 lb.in)
- [3] 0,8 – 1,5 Nm (7 – 10 lb.in)
- [4] 1,2 – 1,6 Nm (11 – 14 lb.in)
- [5] 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in)

### 4.8.7 Options URM / BGM

Serrer les vis de fixation des options URM et BGM dans le boîtier de raccordement à 2,0 Nm (18 lb.in).



## 5 Installation électrique

### 5.1 Consignes d'installation

#### 5.1.1 Raccorder les câbles d'alimentation

- La tension et la fréquence de référence du convertisseur MOVIMOT® doivent correspondre à celles du réseau d'alimentation.
- Section de câble : en fonction du courant d'entrée  $I_{rés}$  sous puissance nominale (voir chapitre "Caractéristiques techniques")
- Section de câble admissible des bornes MOVIMOT® (n'est pas valable pour les modules répartiteur de bus)

Bornes de puissance	
1,0 mm <sup>2</sup> – 4,0 mm <sup>2</sup> (2 x 4,0 mm <sup>2</sup> )	
AWG17 – AWG10 (2 x AWG10)	

Bornes de pilotage			
Conducteur à un fil (câble dénudé)	Conducteur flexible (toron dénudé)	Conducteur avec embout sans collet isolant	Conducteur avec embout avec collet isolant
	0.5 mm <sup>2</sup> – 1.0 mm <sup>2</sup>		0.5 mm <sup>2</sup> – 0.75 mm <sup>2</sup>
	AWG20 – AWG17		AWG20 – AWG19

Raccorder uniquement des conducteurs à un fil ou des conducteurs flexibles avec ou sans embout (DIN 46228 partie 1, matière E-CU)

- Longueur admissible pour l'embout : 8 mm au moins
- Utiliser des embouts sans collet isolant (DIN 46228 partie 1, matière E-CU).
- Installer les fusibles au départ des câbles d'alimentation après le bus de distribution (voir chapitre "Raccordement du MOVIMOT® en version de base"). Pour F11 / F12 / F13, utiliser exclusivement des fusibles à fusion de type D, D0, NH ou des disjoncteurs. Le choix du type de fusible se fera en fonction de la section du câble.
- Pour les réseaux sans neutre à la terre (réseaux IT), SEW recommande l'utilisation de contrôleurs d'isolement avec procédé de mesure par impulsions codées. Cela évite les déclenchements intempestifs du contrôleur d'isolement dus aux courants capacitifs à la terre du convertisseur.



### 5.1.2 Disjoncteurs différentiels

- Une protection différentielle de type conventionnel ne convient pas comme dispositif de protection. En revanche, il est possible d'utiliser des disjoncteurs différentiels universels (courant de déclenchement 300 mA). En fonctionnement normal du MOVIMOT®, des courants de dérivation > 3,5 mA peuvent apparaître.
- Nous recommandons de ne pas utiliser de disjoncteurs différentiels. Si cependant l'utilisation d'un disjoncteur différentiel (FI) est préconisée pour la protection contre le toucher directe ou indirecte, respecter l'instruction suivante selon EN 61800-5-1.

	<b>AVERTISSEMENT !</b>
	<p>Mauvais type de disjoncteur différentiel Blessures graves ou mortelles</p> <p>Le MOVIMOT® peut générer un courant continu dans le câble de terre. Si, en cas de protection contre le toucher directe ou indirecte, on utilise un disjoncteur différentiel (FI), seul un disjoncteur différentiel de type B est admissible côté alimentation en courant du MOVIMOT®.</p>

### 5.1.3 Contacteurs-réseau

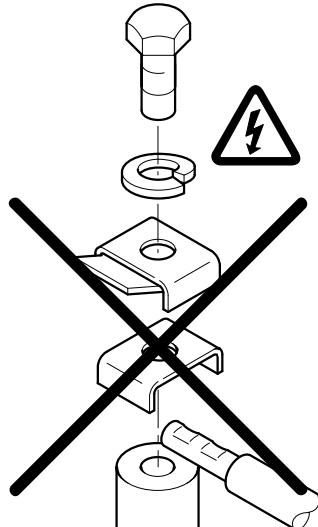
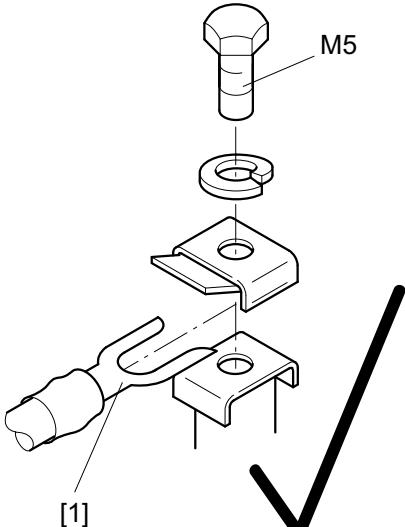
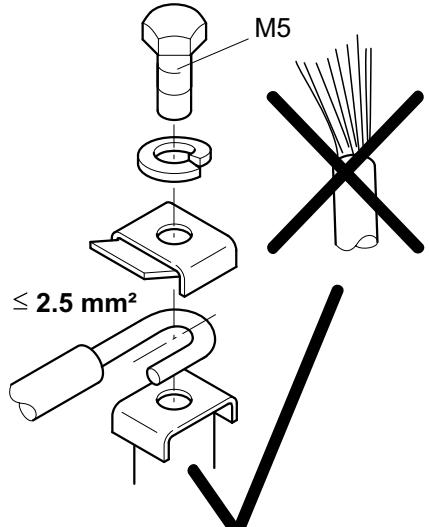
- Utiliser exclusivement un contacteur-réseau de la catégorie d'utilisation AC-3 (EN 60947-4-1).

	<b>STOP !</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas utiliser le contacteur-réseau K11 (schéma de branchement (→ page 30)) pour le fonctionnement par impulsions du moteur, mais uniquement pour la mise hors et remise sous tension du convertisseur. Pour le fonctionnement par impulsions, utiliser les commandes "Droite/Arrêt" ou "Gauche/Arrêt".</li> <li>• Attendre au moins 2 secondes avant de remettre le contacteur-réseau K11 sous tension.</li> </ul>



#### 5.1.4 Instructions pour le raccordement PE

<b>DANGER !</b> 	
	<p>Mauvais raccordement PE Blessures graves ou mortelles par électrocution ou dommages matériels par chocs électriques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le couple de serrage admissible pour le presse-étoupe est de 2,0 à 2,4 Nm (18 – 21 lb.in).</li> <li>Lors du raccordement PE, respecter les instructions suivantes.</li> </ul>

Montage non admissible	Recommandation : montage avec cosse en U Admissible pour toutes les sections de câble	Montage avec câble de raccordement massif (à un fil) Admissible pour sections de câble jusqu'à 2,5 mm <sup>2</sup> maximum
 323042443	 323034251	 323038347

[1] Cosse en U adaptée pour vis PE de type M5

En fonctionnement normal, des courants de fuite  $\geq 3,5 \text{ mA}$  peuvent apparaître. Pour satisfaire aux prescriptions de la norme EN 61800-5-1, tenir compte de la remarque suivante.

- Raccorder par des bornes séparées un deuxième câble de protection PE de section identique à celle du câble d'alimentation en parallèle au premier ou utiliser un câble de protection PE en cuivre d'une section de 10 mm<sup>2</sup>.



### 5.1.5 Installation conforme à CEM

	<b>AVERTISSEMENT !</b>
<p>Ce système d'entraînement n'est pas conçu pour fonctionner dans un réseau basse tension public qui alimente des zones résidentielles.</p>	

Selon les prescriptions de la directive CEM, les convertisseurs ne doivent pas fonctionner de manière autonome. Leur comportement en termes de compatibilité électromagnétique ne pourra être évalué qu'après intégration dans un système d'entraînement. La déclaration de conformité est délivrée pour un système d'entraînement typique CE. D'autres informations sont données dans la présente notice d'exploitation.

	<b>REMARQUES</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ce produit est un produit dont la distribution est limitée selon les termes de la norme EN 61800-3. Ce produit peut générer des perturbations électromagnétiques. Dans ce cas, l'exploitant devra mettre en place les mesures adéquates.</li> <li>• Des informations détaillées pour une installation conforme à la directive CEM sont données dans la documentation Les systèmes d'entraînement et la compatibilité électromagnétique de SEW.</li> </ul>

### 5.1.6 Altitudes d'utilisation supérieures à 1000 m au-dessus du niveau de la mer

Les entraînements MOVIMOT® avec tensions réseau de 200 à 240 V ou 380 à 500 V peuvent être utilisés à des altitudes allant de 1000 m à 4000 m maximum au-dessus du niveau de la mer<sup>1)</sup> à condition que les conditions environnantes suivantes soient respectées.

- Au-dessus de 1000 m, la puissance nominale permanente est réduite en raison d'un refroidissement moindre (voir chapitre "Caractéristiques techniques").
- A partir de 2000 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 2. Si l'installation nécessite une classe de surtension 3, installer une protection externe supplémentaire contre les surtensions réseau afin de limiter les crêtes de tension phase-phase et phase-terre à 2,5 kV.
- En cas de besoin d'une isolation sûre, celle-ci est à réaliser à l'extérieur de l'appareil à des altitudes supérieures à 2000 m au-dessus du niveau de la mer (isolation électrique sûre selon EN 61800-5-1).
- Pour les altitudes d'utilisation de 2000 m à 4000 m au-dessus du niveau de la mer, les tensions nominales réseau admissibles se réduisent de la manière suivante :
  - de 6 V tous les 100 m pour les MM..D-503-00
  - de 3 V tous les 100 m pour les MM..D-233-00

### 5.1.7 Raccorder l'alimentation 24 V

- Alimenter le convertisseur MOVIMOT® soit par l'intermédiaire d'une source externe DC 24 V, soit par l'intermédiaire des options MLU..A ou MLG..A.

### 5.1.8 Pilotage binaire

- Raccorder les liaisons pour la transmission des signaux électroniques de commande.
- Utiliser pour la transmission des signaux électroniques des câbles blindés posés dans des chemins de câbles séparés des câbles d'alimentation.

1) L'altitude maximale est limitée par les distances de fuite ainsi que par certains appareils encapsulés, comme par exemple les condensateurs électrolytiques.



### 5.1.9 Pilotage par interface RS485

Le pilotage de l' entraînement MOVIMOT® via l'interface RS485 s'effectue via l'une des sources de pilotage suivantes.

- MOVIFIT® MC
- Interfaces bus de terrain MF.. / MQ..
- Maître bus API
- Option MLG..A
- Option MBG11A
- Option MWA21A

REMARQUE	
	Ne raccorder toujours qu'un seul maître sur le bus.

- Utiliser pour la transmission des signaux électroniques des câbles bifilaires torsadés blindés posés dans des chemins de câbles séparés des câbles d'alimentation.

### 5.1.10 Dispositifs de protection

- Les entraînements MOVIMOT® disposent de protections intégrées contre les surcharges. Il n'est donc pas nécessaire de prévoir des protections supplémentaires.

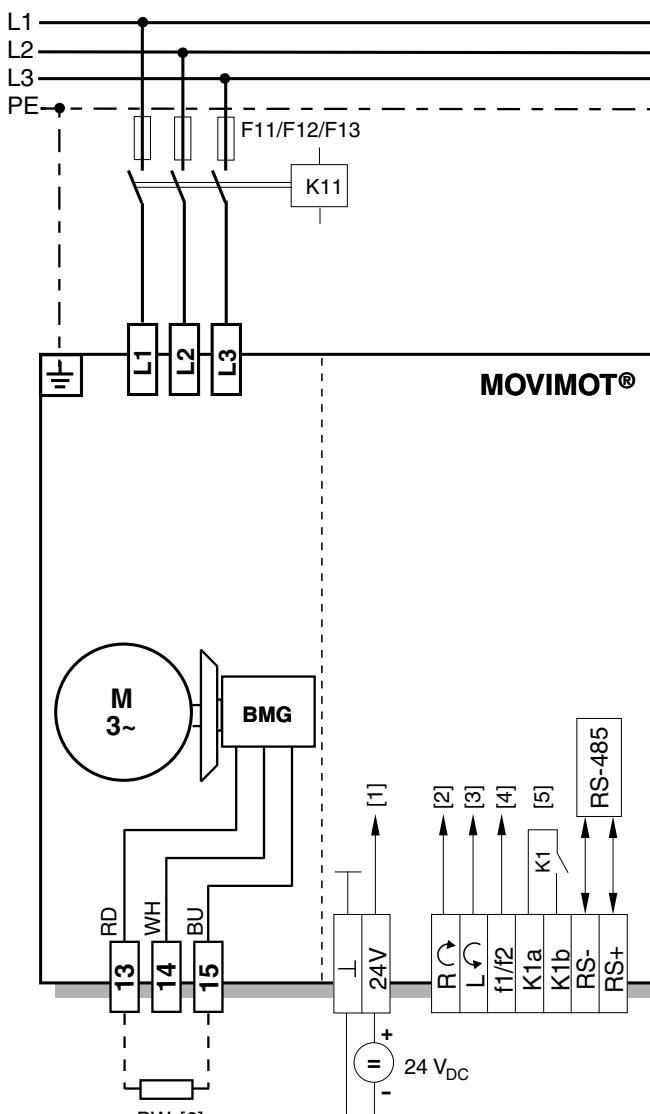
### 5.1.11 Installation conforme à UL

- Pour le raccordement, n'utiliser que des câbles en cuivre supportant la plage de température 60 / 75 °C.
- Ne pas dépasser les couples de serrage suivants pour les bornes de puissance du MOVIMOT® : 1,5 Nm (13 lb.in).
- La tension réseau admissible est de 500 V (convertisseurs 400 / 500 V) et 240 V (convertisseurs 230 V). Les informations concernant les courants de court-circuit maximaux admissibles pour le réseau d'alimentation et le fusible amont sont données sur la plaque signalétique du convertisseur MOVIMOT®.

REMARQUES	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N'utiliser comme alimentation DC 24 V externe que des appareils testés à tension de sortie et puissance limitées (<math>U_{max} = DC 30 V</math> ; <math>P \leq 100 VA</math>).</li> <li>• L'homologation UL s'applique uniquement pour l'exploitation sur des réseaux avec tension à la terre de 300 V max.. L'homologation UL n'est pas valable pour le fonctionnement sur des réseaux à neutre non relié à la terre (réseaux IT).</li> </ul>



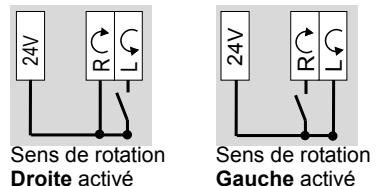
## 5.2 Raccordement du MOVIMOT®



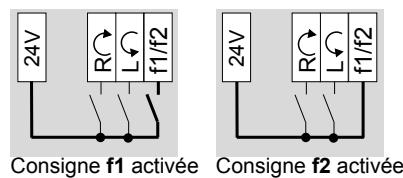
2000232971

- [1] Alimentation DC 24 V (externe ou option MLU..A / MLG..A)
- [2] Droite/Arrêt
- [3] Gauche/Arrêt
- [4] Commutation de consigne f1/f2
- [5] Information prêt (contact fermé = prêt)
- [6] Résistance de freinage BW..  
(uniquement avec entraînement MOVIMOT® sans frein mécanique)

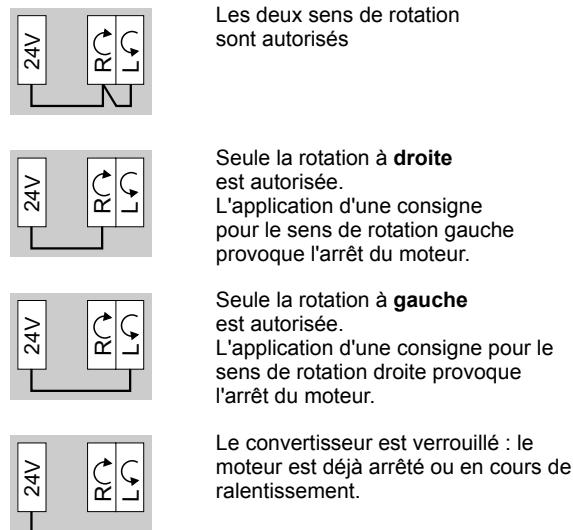
Fonctions des bornes "Droite/Arrêt" et "Gauche/Arrêt" en cas de pilotage par entrées binaires



Fonctions des bornes f1/f2



Fonctions des bornes "Droite/Arrêt" et "Gauche/Arrêt" en cas de pilotage par liaison RS485 / bus de terrain





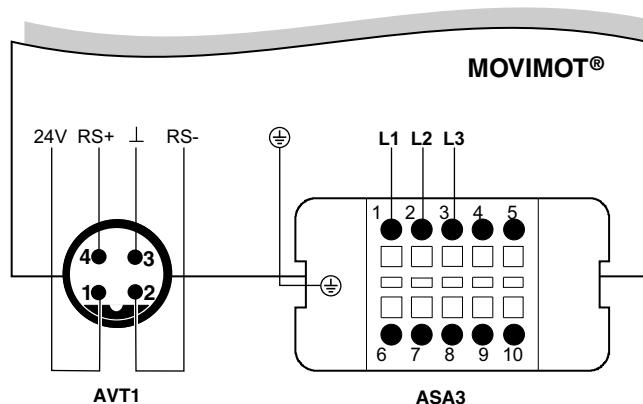
## 5.3 Connecteurs MOVIMOT®

### 5.3.1 Connecteurs AVT1, ASA3

L'illustration suivante montre l'affectation des broches des connecteurs optionnels AVT1 et ASA3.

#### Exécutions possibles

- MM.../ASA3
- MM.../AVT1
- MM.../ASA3/AVT1



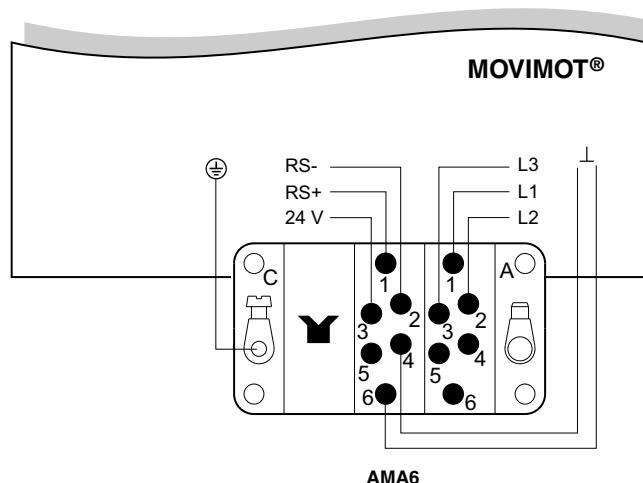
323830155

### 5.3.2 Connecteur AMA6

L'illustration suivante montre l'affectation des broches du connecteur optionnel AMA6.

#### Exécution possible

- MM.../AMA6



323879563

	<b>REMARQUE</b>
	En cas de livraison avec connecteur optionnel, les deux sens de rotation sont autorisés par le précâblage fait en usine. Pour ne fonctionner qu'avec un seul sens de rotation, voir le chapitre "Raccordement du MOVIMOT® en version de base - Fonctions des bornes "Droite/Arrêt", "Gauche/Arrêt" en cas de pilotage par liaison RS485".



## Installation électrique

### Liaison entre MOVIMOT® et moteur en cas de montage à proximité du moteur

#### 5.4 Liaison entre MOVIMOT® et moteur en cas de montage à proximité du moteur

En cas de montage à proximité du moteur (en déporté), le convertisseur MOVIMOT® est relié au moteur par un câble préconfectionné (câble hybride).

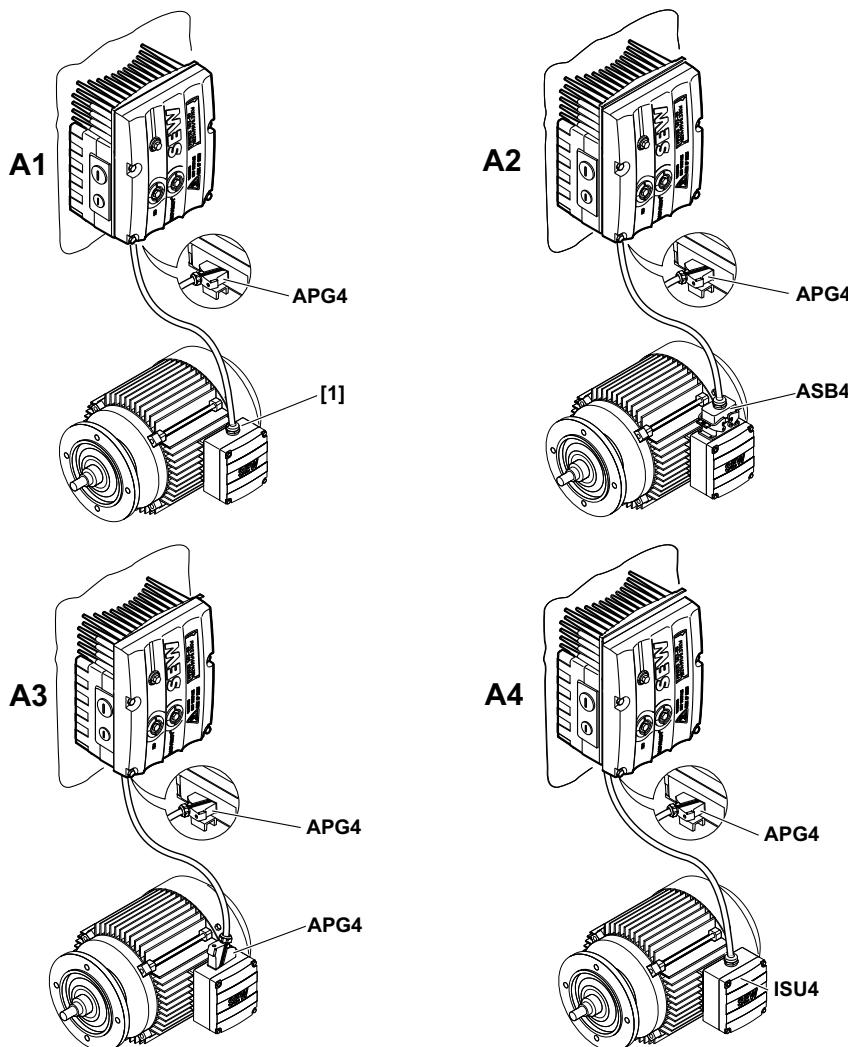
Seuls les câbles hybrides de SEW sont autorisés pour la liaison entre convertisseur MOVIMOT® et moteur.

Côté MOVIMOT®, les exécutions suivantes sont possibles.

- A : MM..P2.A/RO.A/**APG4**
- B : MM..P2.A/RE.A/**ALA4**

Avec un connecteur APG4 et selon le type de câble hybride, les possibilités de liaison vers le moteur sont les suivantes.

Exécution	A1	A2	A3	A4
<b>MOVIMOT®</b>	APG4	APG4	APG4	APG4
<b>Moteur</b>	Presse-étoupe / bornes	ASB4	APG4	IS
<b>Câble hybride</b> voir chapitre "Vue d'ensemble des liaisons entre MOVIMOT® et moteur" (→ page 34)	0 186 742 3	0 593 076 6	0 186 741 5	0 816 325 1 △ 0 816 326 X △ 0 593 278 5 ⊖ 0 593 755 8 ⊖



2000749067

[1] Raccordement par les bornes

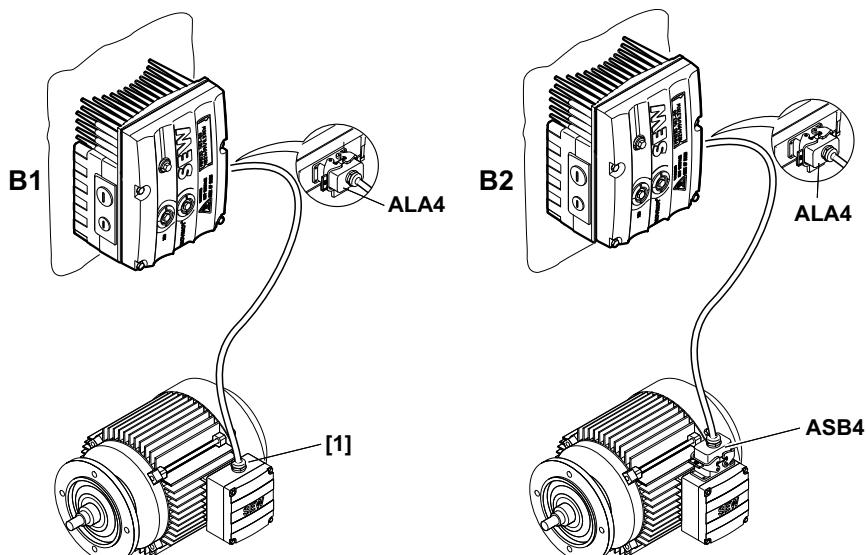


## Installation électrique

### Liaison entre MOVIMOT® et moteur en cas de montage à proximité du moteur

Avec un connecteur ALA4 et selon le type de câble hybride, les possibilités de liaison vers le moteur sont les suivantes.

Exécution	B1	B2
MOVIMOT®	ALA4	ALA4
Moteur	Presse-étoupe / bornes	ASB4
Câble hybride	0 817 948 4	0 816 208 5



2000812811

[1] Raccordement par les bornes



## Installation électrique

Liaison entre MOVIMOT® et moteur en cas de montage à proximité du moteur

### 5.4.1 Vue d'ensemble des liaisons entre MOVIMOT® et moteur en cas de montage à proximité du moteur

Convertisseur MOVIMOT®	Exécution	Câble hybride	Entraînement
	A1	Référence : 0 186 742 3 	Moteurs triphasés avec presse-étoupes 
	A2	Référence : 0 593 076 6 	Moteurs triphasés avec connecteur ASB4 
	A3	Référence : 0 186 741 5 	Moteurs triphasés avec connecteur APG4 
	A4	Référence : 0 593 278 5 (Ø) Référence : 0 816 325 1 (Ø) 	Moteurs triphasés avec connecteur ISU4 Taille DT71 – DT90 
	A4	Référence : 0 593 755 8 (Ø) Référence : 0 816 326 X (Ø) 	Moteurs triphasés avec connecteur ISU4 Taille DV100 
	B1	Référence : 0 817 948 4 	Moteurs triphasés avec presse-étoupes 
	B2	Référence : 0 816 208 5 	Moteurs triphasés avec connecteur ASB4 

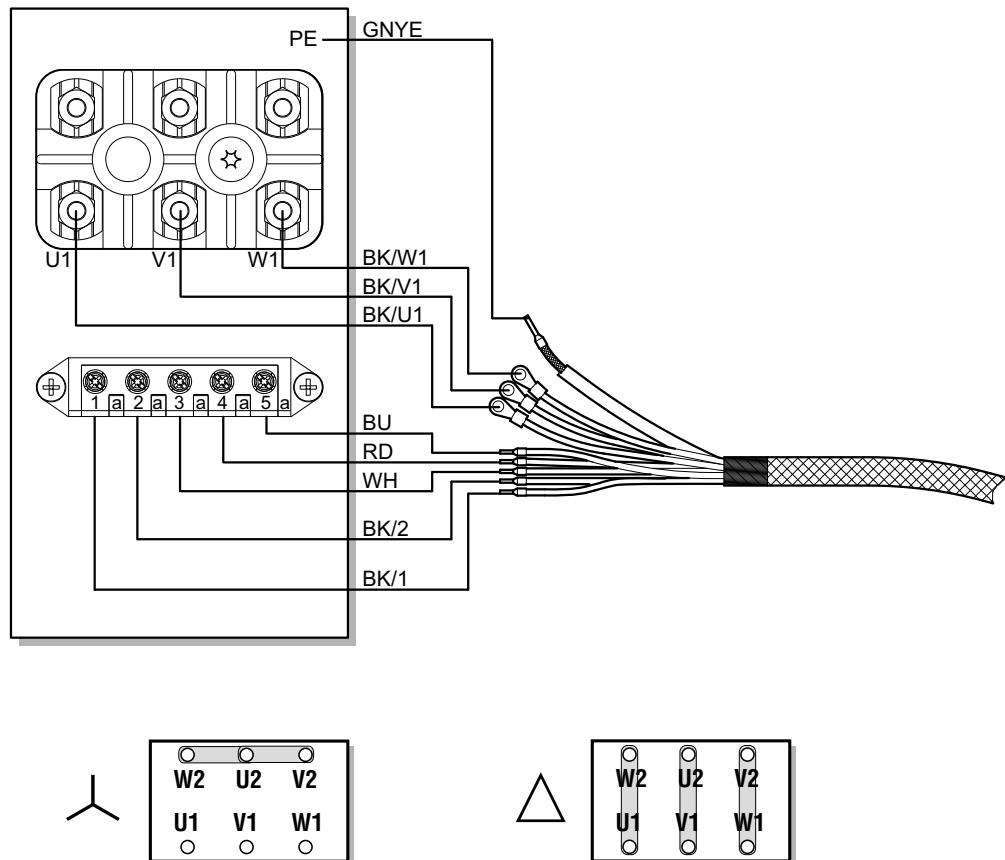


#### 5.4.2 Raccordement des câbles hybrides

Le tableau suivant montre la fonction des conducteurs des câbles hybrides de référence 0 186 742 3 et 0 817 948 4 et les bornes moteur correspondantes du moteur DT / DV.

Borne moteur DT / DV	Couleur conducteur / Désignation câble hybride
<b>U1</b>	Noir / U1
<b>V1</b>	Noir / V1
<b>W1</b>	Noir / W1
<b>4a</b>	Rouge / 13
<b>3a</b>	Blanc / 14
<b>5a</b>	Bleu / 15
<b>1a</b>	Noir / 1
<b>2a</b>	Noir / 2
<b>Raccordement PE</b>	Vert/jaune + extrémité de blindage (blindage intérieur)

L'illustration suivante montre le raccordement du câble hybride sur la boîte à bornes du moteur DT / DV.



2000865419

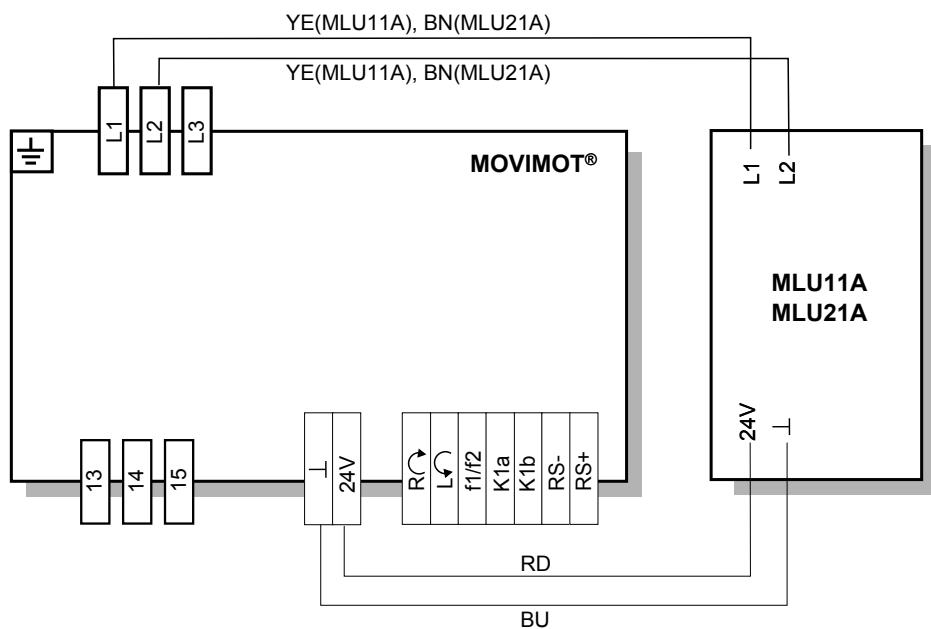


## 5.5 Raccordement des options MOVIMOT®

### 5.5.1 Raccordement des options MLU11A / MLU21A

Les informations concernant le montage des options MLU11A et MLU21A se trouvent au chapitre "Raccordement des options MLU11A / MLU21A / MLG..A" (→ page 17).

L'illustration suivante montre le raccordement des options MLU11A et MLU21A.

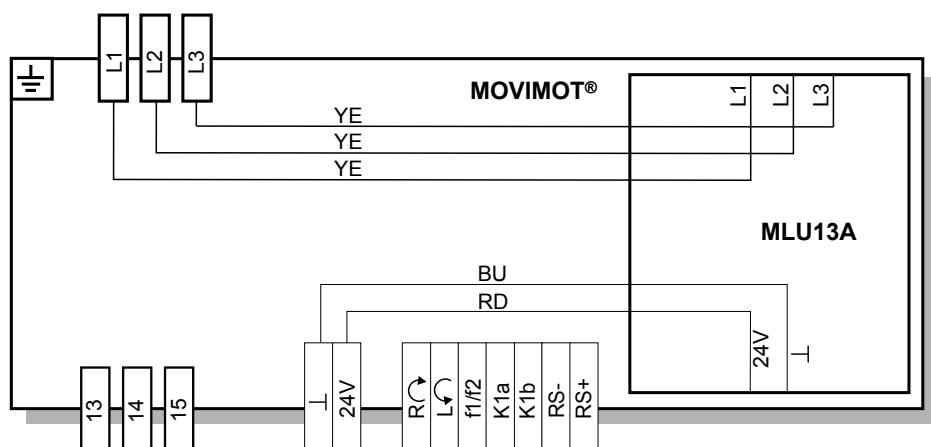


2000974859

### 5.5.2 Raccordement de l'option MLU13A

Les informations concernant le montage de l'option MLU13A se trouvent au chapitre "Option MLU13A" (→ page 18).

L'illustration suivante montre le raccordement de l'option MLU13A.



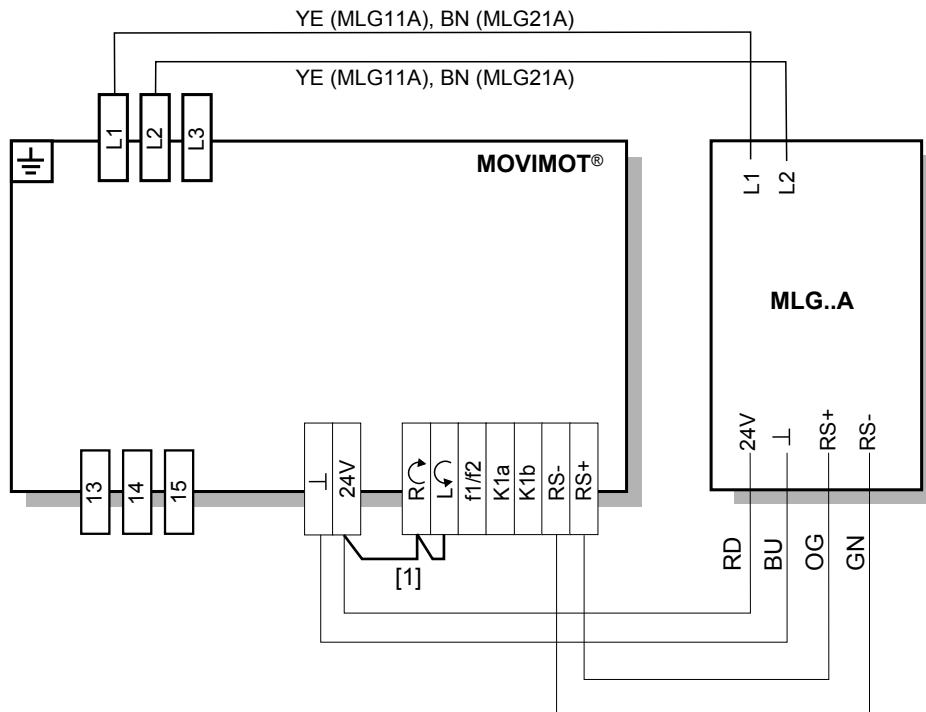
2000989707



### 5.5.3 Raccordement de l'option MLG..A

Les informations concernant le montage de l'option MLG..A se trouvent au chapitre "Options MLU11A / MLU21A / MLG..A" (→ page 17).

L'illustration suivante montre le raccordement de l'option MLG..A.



2001083915

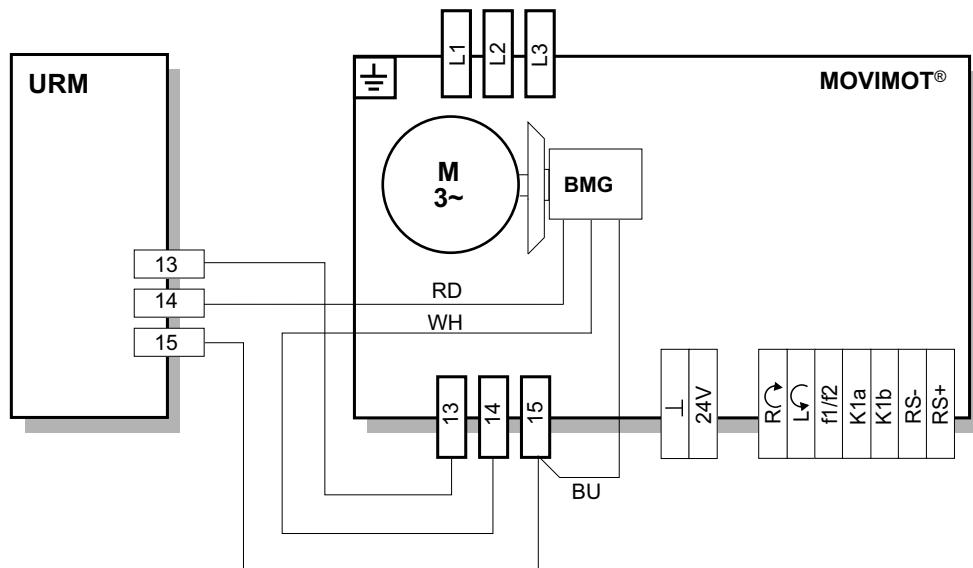
[1] Attention au sens de marche autorisé

Voir chapitre "Raccordement du MOVIMOT® en version de base" (→ page 30),  
fonctionnement des bornes "Droite/Arrêt", "Gauche/Arrêt" en cas de pilotage par liaison  
RS485



#### 5.5.4 Raccordement de l'option URM

L'illustration suivante montre le raccordement de l'option URM.

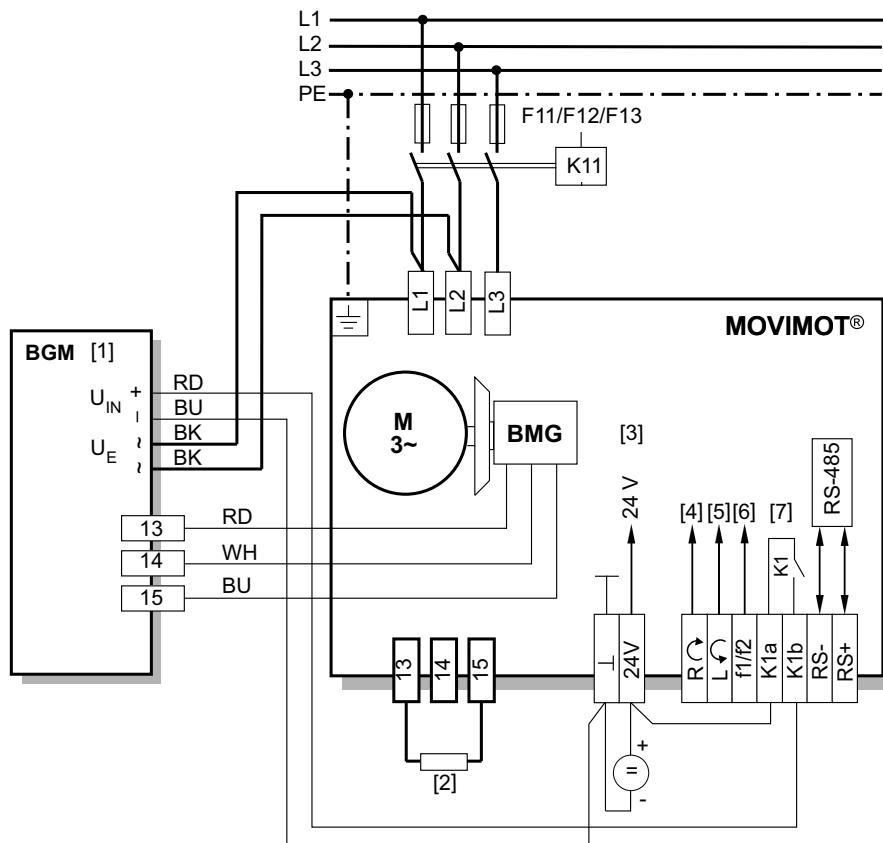


2001142155



### 5.5.5 Raccordement de l'option BGM

L'illustration suivante montre le raccordement de l'option BGM.



2001188491

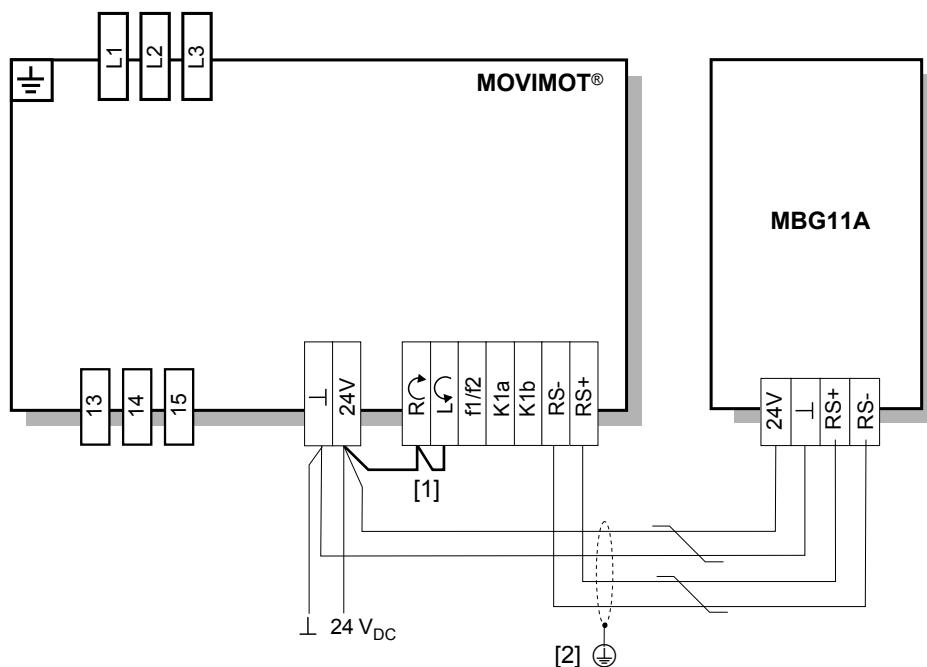
- [1] Commande de frein BGM montée dans le boîtier de raccordement
- [2] Résistance de freinage externe BW (combinaisons possibles, voir chapitre "Caractéristiques techniques")
- [3] Alimentation DC 24 V
- [4] Droite/Arrêt
- [5] Gauche/Arrêt
- [6] Attention au sens de marche autorisé  
Voir chapitre "Raccordement du MOVIMOT® en version de base" (→ page 30),  
fonctionnement des bornes "Droite/Arrêt", "Gauche/Arrêt" en cas de pilotage par liaison RS485
- [7] Commutation de consigne f1/f2
- [7] Relais de freinage



### 5.5.6 Raccordement de l'option MBG11A

Les informations concernant le montage de l'option MBG11A se trouvent au chapitre "Option MBG11A" (→ page 20).

L'illustration suivante montre le raccordement de l'option MBG11A.



2034454283

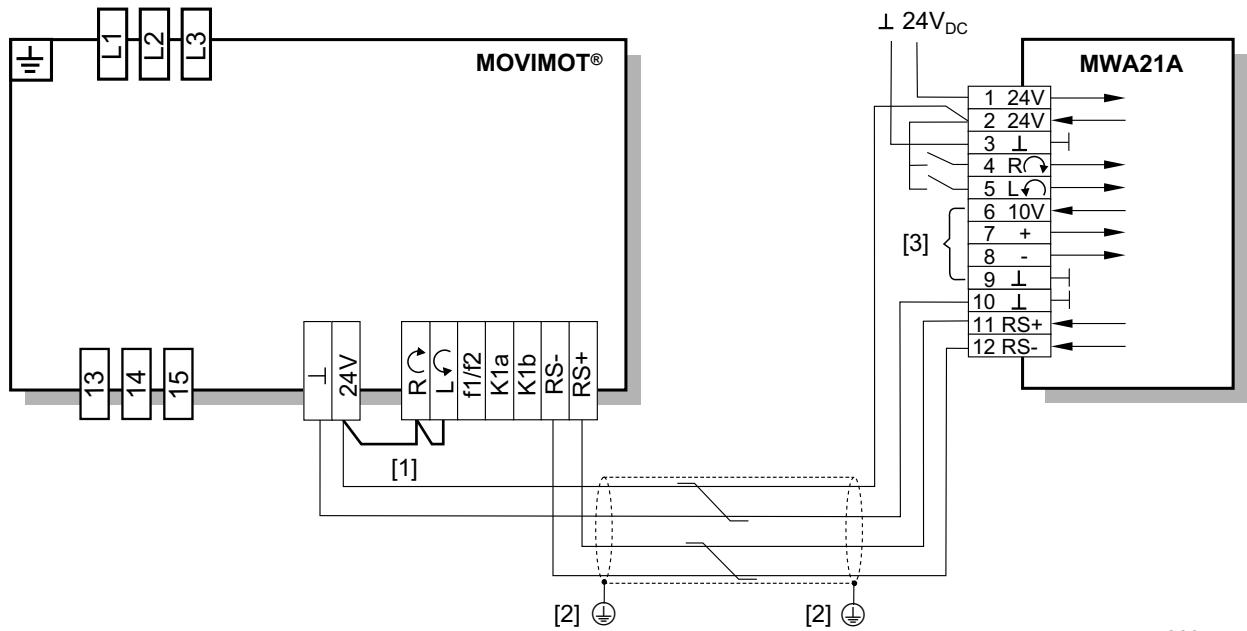
- [1] Attention au sens de marche autorisé.  
Voir chapitre "Raccordement du MOVIMOT® en version de base" (→ page 30),  
fonctionnement des bornes "Droite/Arrêt", "Gauche/Arrêt" en cas de pilotage par liaison  
RS485
- [2] Presse-étoupe métallique conforme à CEM



### 5.5.7 Raccordement de l'option MWA21A

Les informations concernant le montage de l'option MWA21A se trouvent au chapitre "Option MWA21A" (→ page 21).

L'illustration suivante montre le raccordement de l'option MWA21A.



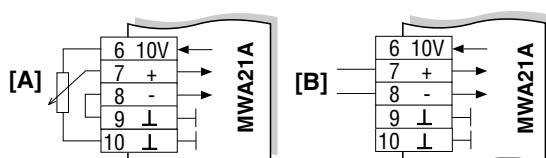
2034475403

[1] Attention au sens de marche autorisé.

Voir chapitre "Raccordement du MOVIMOT® en version de base" (→ page 30),  
fonctionnement des bornes "Droite/Arrêt", "Gauche/Arrêt" en cas de pilotage par liaison RS485

[2] Presse-étoupe métallique conforme à CEM

[3] Potentiomètre en cas d'utilisation de la tension de référence 10 V [A]  
ou signal analogique isolé galvaniquement [B]

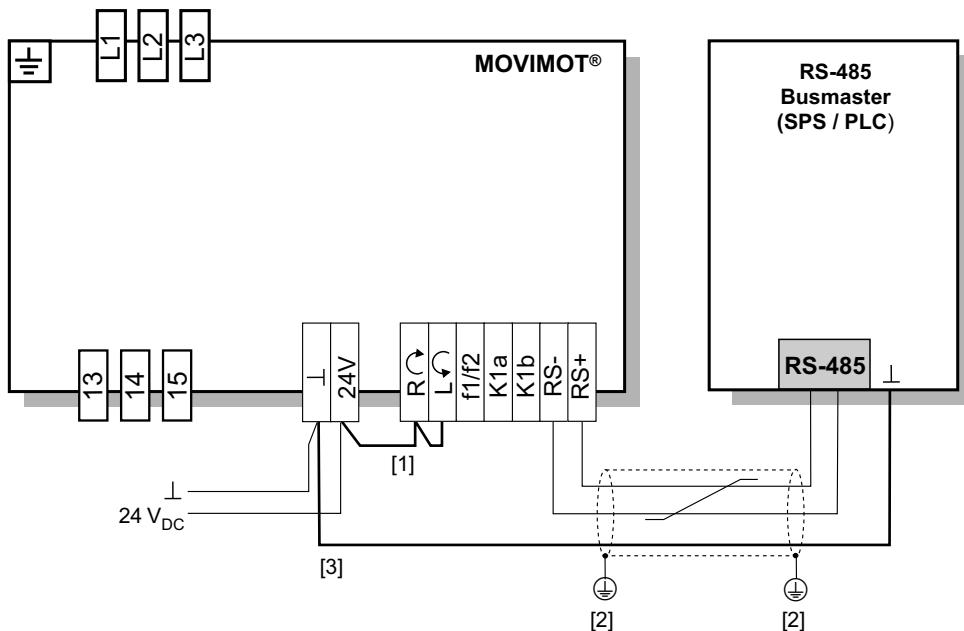


324089483



## 5.6 Raccordement du maître de bus RS485

L'illustration suivante montre le raccordement d'un maître de bus RS485.



2034551691

- [1] Attention au sens de marche autorisé.  
Voir chapitre "Raccordement du MOVIMOT® en version de base" (→ page 30),  
fonctionnement des bornes "Droite/Arrêt", "Gauche/Arrêt" en cas de pilotage par liaison  
RS485
- [2] Presse-étoupe métallique conforme à CEM
- [3] Equilibrage de potentiel entre MOVIMOT® et maître RS485



## 6 Mise en service

### 6.1 Remarques importantes pour la mise en service

	<p><b>DANGER !</b></p> <p>Avant de retirer ou remettre le couvercle du boîtier, couper le MOVIMOT® du réseau. Des tensions dangereuses peuvent subsister jusqu'à une minute après la mise hors tension.</p> <p>Blessures graves ou mortelles par électrocution</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper l'alimentation du MOVIMOT® à l'aide d'un dispositif de coupure externe adapté et le protéger contre toute remise sous tension involontaire.</li> <li>• Attendre ensuite durant une minute.</li> </ul>
	<p><b>AVERTISSEMENT !</b></p> <p>Les surfaces du MOVIMOT® et des options externes comme par exemple la résistance de freinage (en particulier celle du radiateur) peuvent atteindre des températures élevées durant le fonctionnement.</p> <p>Risque de brûlures</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne toucher le MOVIMOT® et les options externes que lorsqu'ils sont suffisamment refroidis.</li> </ul>
	<p><b>REMARQUES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avant la mise en service, retirer la protection contre la peinture de la diode d'état.</li> <li>• Avant la mise en service, retirer les films de protection des plaques signalétiques.</li> <li>• Vérifier que tous les capots de protection sont montés.</li> <li>• Attendre au moins deux secondes avant de remettre le contacteur-réseau K11 sous tension.</li> </ul>



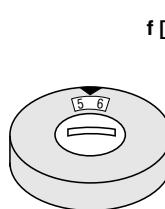
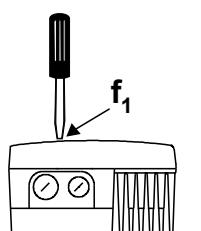
## 6.2 Description des éléments de réglage

### 6.2.1 Potentiomètre de consigne f1

La fonction du potentiomètre f1 dépend du mode de fonctionnement du MOVIMOT®.

- Pilotage binaire : Réglage de la consigne f1  
(sélection via la borne f1/f2 = "0")

- Pilotage par liaison RS485 : Réglage de la fréquence maximale  $f_{\max}$



[1] Réglage du potentiomètre

329413003



#### STOP !

L'indice de protection indiqué dans les caractéristiques techniques s'applique uniquement si les bouchons d'obturation du potentiomètre de consigne et de l'interface de diagnostic X50 sont montés correctement.

L'absence ou le mauvais montage des bouchons d'obturation peut provoquer la détérioration du convertisseur MOVIMOT®.

- Remettre en place le bouchon d'obturation du potentiomètre de consigne f1, sans oublier le joint.

### 6.2.2 Bouton f2

La fonction du bouton f2 dépend du mode de fonctionnement du MOVIMOT®.

- Pilotage binaire : Réglage de la consigne f2  
(sélection via la borne f1/f2 = "1")
- Pilotage par liaison RS485 : Réglage de la fréquence minimale  $f_{\min}$



Bouton f2											
Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Consigne f2 [Hz]	5	7	10	15	20	25	35	50	60	70	100
Fréquence minimale [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

### 6.2.3 Bouton t1

Le bouton t1 permet de régler l'accélération de l'entraînement MOVIMOT®.

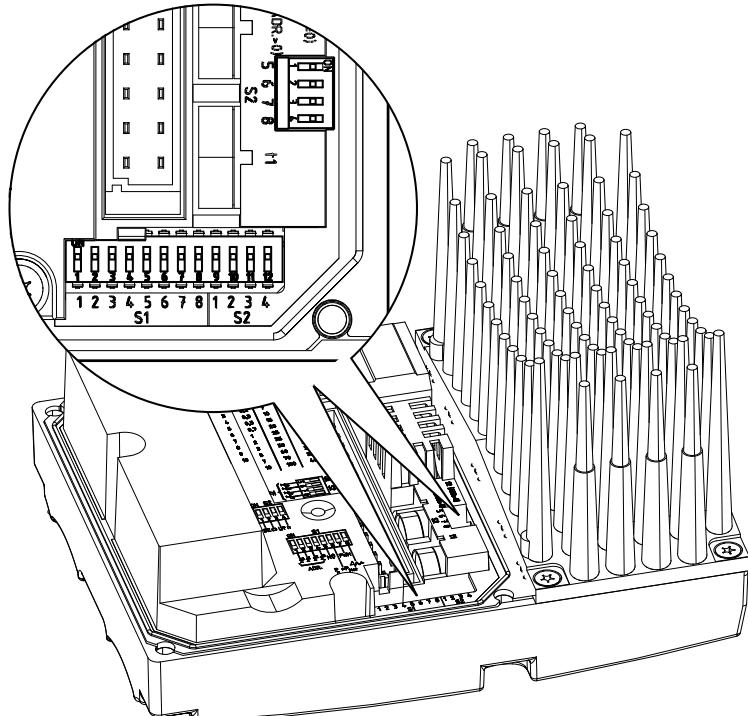
La durée de rampe se rapporte à une variation de fréquence de  $1500 \text{ min}^{-1}$  (50 Hz).



Bouton t1											
Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Durée de rampe t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10



#### 6.2.4 Interrupteurs DIP S1 et S2



626648587

#### Interrupteurs DIP S1

S1 Signification	1	2	3	4	5 Codage binaire adresse RS485 convertisseur	Protection thermique moteur	6 Taille de moteur	7 Fréquence de découpage	8 Stabilité marche à vide
	$2^0$	$2^1$	$2^2$	$2^3$					
ON	1	1	1	1	Dés- activé(e)	Moteur inférieur d'une taille à celle normale- ment attendue	Variable (16, 8, 4 kHz)	Activé(e)	
OFF	0	0	0	0	Activé(e)	Adaptée au moteur	4 kHz		Désactivé(e)

#### Interrupteurs DIP S2

S2 Significa- tion	1 Type de moteur	2 Déblocage élec- trique du frein avec moteur à l'arrêt	3 Mode d'explo- itation	4 Surveillance de la vitesse	5 Codage binaire des fonctions spéciales	6	7	8
					$2^0$	$2^1$	$2^2$	$2^3$
ON	Moteur DZ SEW <sup>1)</sup>	Activé(e)	U/f	Activé(e)	1	1	1	1
OFF	Moteur CEI	Désactivé(e)	VFC	Désactivé(e)	0	0	0	0

1) Disponible uniquement au Brésil

	<b>STOP !</b> Ne commuter les interrupteurs DIP qu'avec un outil adapté, p. ex. un tournevis plat de taille ≤ 3mm. La force exercée sur les interrupteurs DIP ne doit pas excéder 5 N.



### 6.3 Description des interrupteurs DIP S1

#### 6.3.1 Interrupteurs S1/1 – S1/4

Sélection de l'adresse RS485 du MOVIMOT® par codage binaire

Adresse décimale	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>S1/1</b>	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
<b>S1/2</b>	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
<b>S1/3</b>	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
<b>S1/4</b>	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON

– = OFF

Selon le mode de pilotage du MOVIMOT®, régler les adresses suivantes.

Pilotage	Adresse RS485
Pilotage binaire	0
Par console de paramétrage (MLG.A, MBG.A)	1
Par interface bus de terrain (MF..)	1
Via MOVIFIT® MC (MTM..)	1
Par interface bus de terrain avec automate intégré (MQ..)	1 à 15
Par maître RS485	1 à 15

#### 6.3.2 Interrupteur DIP S1/5

##### Protection thermique moteur activée / désactivée

En cas de montage à proximité du moteur (en déporté) du convertisseur MOVIMOT®, la protection thermique moteur doit être désactivée.

Pour assurer toutefois la protection thermique du moteur, prévoir un thermostat TH dont le contact provoque l'arrêt du moteur lorsque la température de déclenchement est atteinte (voir manuel des modules répartiteur de bus).



### 6.3.3 Interrupteur DIP S1/6

#### Moteur d'une taille inférieure

- L'interrupteur DIP permet, lorsqu'il est sur ON, d'associer le MOVIMOT® à un moteur d'une taille inférieure à celle normalement attendue. La puissance nominale du convertisseur reste alors inchangée.
- En cas d'utilisation d'un moteur d'une taille inférieure, la capacité de surcharge de l' entraînement peut être augmentée, le MOVIMOT® étant dans ce cas surdimensionné d'une taille par rapport à la puissance du moteur. Un courant plus élevé peut ainsi être injecté sur une courte durée, ce qui se traduira par un couple plus élevé.
- Le but recherché avec l'interrupteur S1/6 est l'exploitation sur une courte durée du couple crête du moteur. Le courant maximal que peut délivrer l'appareil est indépendant de la position de l'interrupteur. La protection thermique du moteur s'adapte automatiquement en fonction de la position de l'interrupteur.
- En mode de fonctionnement avec S1/6 = "ON", une protection contre le décrochage du moteur n'est pas possible.

Convertisseur MOVIMOT® MM..D-503-00	Moteur associé 230 / 400 V, 50 Hz 266 / 460 V, 60 Hz			
	S1/6 = OFF		S1/6 = ON	
380 – 500 V	↙	△	↙	△
<b>MM03D-503-00</b>	DT71D4	DR63L4 <sup>1)</sup>	DR63L4 <sup>1)</sup>	–
<b>MM05D-503-00</b>	DT80K4	DT71D4	DT71D4	DFR63L4 <sup>1)</sup>
<b>MM07D-503-00</b>	DT80N4	DT80K4	DT80K4	DT71D4
<b>MM11D-503-00</b>	DT90S4	DT80N4	DT80N4	DT80K4
<b>MM15D-503-00</b>	DT90L4	DT90S4	DT90S4	DT80N4
<b>MM22D-503-00</b>	DV100M4	DT90L4	DT90L4	DT90S4
<b>MM30D-503-00</b>	DV100L4	DV100M4	DV100M4	DT90L4
<b>MM40D-503-00</b>	–	DV100L4	DV100L4	DV100M4

Convertisseur MOVIMOT® MM..D-233-00	Moteur associé 230 / 460 V, 60 Hz ↘↖ / ↘	
	S1/6 = OFF	
200 – 240 V	↖↖	↖↖
<b>MM03D-233-00</b>	DT71D4	DR63L4 <sup>1)</sup>
<b>MM05D-233-00</b>	DT80K4	DT71D4
<b>MM07D-233-00</b>	DT80N4	DT80K4
<b>MM11D-233-00</b>	DT90S4	DT80N4
<b>MM15D-233-00</b>	DT90L4	DT90S4
<b>MM22D-233-00</b>	DV100M4	DT90L4

1) Possible uniquement si montage en déporté



#### 6.3.4 Interrupteur DIP S1/7

##### Réglage de la fréquence de découpage maximale

- En réglant l'interrupteur DIP S1/7 sur "OFF", le MOVIMOT® fonctionne avec une fréquence de découpage de 4 kHz.
- En réglant l'interrupteur DIP S1/7 sur "ON", le MOVIMOT® fonctionne avec une fréquence de découpage de 16 kHz (= niveau sonore réduit) et secale sur des fréquences de découpage inférieures selon la température du radiateur.

#### 6.3.5 Interrupteur DIP S1/8

##### Stabilité marche à vide (S1/8 = "ON")

Si l'interrupteur DIP S1/8 est activé, cette fonction réduit les vibrations dues à de possibles résonances en cas de fonctionnement à vide.

### 6.4 Description des interrupteurs DIP S2

#### 6.4.1 Interrupteur DIP S2/1

##### Type de moteur

- Pour les moteurs CEI et NEMA, l'interrupteur DIP S2/1 doit toujours être en position "OFF".
- Pour les moteurs DZ avec tensions nominales 220/380 V, 60 Hz (disponibles uniquement au Brésil), l'interrupteur DIP doit toujours être en position "ON".

#### 6.4.2 Interrupteur DIP S2/2

##### Déblocage électrique du frein avec moteur à l'arrêt

En réglant l'interrupteur S2/2 sur "ON", il est possible de débloquer le frein, même lorsque l'entraînement n'est pas libéré.

Cette fonction n'est pas active en fonctionnement en levage.

##### Fonction en cas de pilotage binaire

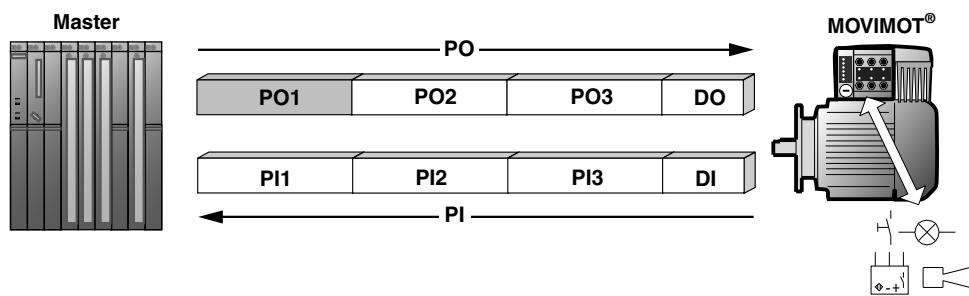
En cas de pilotage binaire, le frein peut être débloqué en forçant le signal de la borne f1/f2 dans les conditions suivantes.

Etat des bornes R ↗ L ↗		f1/f2	Etat de libération	Etat de défaut	Pilotage du frein
"1"	"0"	"0"	Appareil libéré	Pas de défaut convertisseur	Frein piloté par le MOVIMOT®, consigne f1
"0"	"1"				
"1"	"0"	"1"	Appareil libéré	Pas de défaut convertisseur	Frein piloté par le MOVIMOT®, consigne f2
"0"	"1"				
"1"	"1"	"0"	Appareil non libéré	Pas de défaut convertisseur	Le frein est serré.
"0"	"0"				
"1"	"1"	"1"	Appareil non libéré	Pas de défaut convertisseur	Le frein est serré.
"0"	"0"	"1"	Appareil non libéré	Pas de défaut convertisseur	Frein débloqué pour déplacement manuel
Tous états possibles			Appareil non libéré	Défaut convertisseur	Le frein est serré.



**Fonctions en cas de pilotage par RS485**

En cas de pilotage via RS485, le déblocage du frein se fait par écriture dans le mot de commande.



329547915

PO = sorties-process

PI = entrées-process

**PO1 = mot de commande**

PI1 = mot d'état 1

PO2 = vitesse [%]

PI2 = courant de sortie

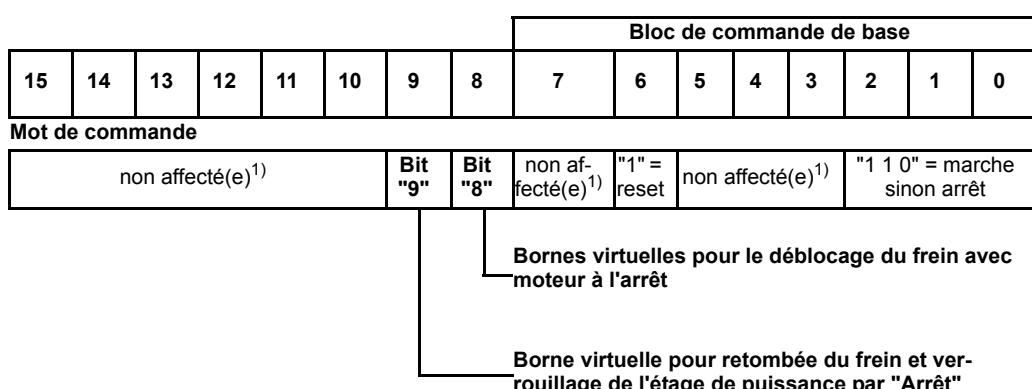
PO3 = rampe

PI3 = mot d'état 2

DO = sorties binaires

DI = entrées binaires

Le frein peut être débloqué en forçant à "1" le bit 8 du mot de commande si les conditions suivantes sont remplies.



1) Recommandation pour tous les bits non affectés = "0"

Etat de libération	Etat de défaut	Etat du bit 8 du mot de commande	Pilotage du frein
Appareil libéré	Pas de défaut du convertisseur / pas de time out communication	"0"	Frein piloté par le MOVIMOT®
Appareil libéré	Pas de défaut du convertisseur / pas de time out communication	"1"	Frein piloté par le MOVIMOT®
Appareil non libéré	Pas de défaut du convertisseur / pas de time out communication	"0"	Frein serré
Appareil non libéré	<b>Pas de défaut du convertisseur / pas de time out communication</b>	"1"	<b>Frein débloqué pour déplacement manuel</b>
Appareil non libéré	Défaut du convertisseur / time out communication	"1" ou "0"	Frein serré



## Mise en service

### Description des interrupteurs DIP S2

Sélection de consigne en cas de pilotage binaire

Sélection de la consigne en cas de pilotage binaire en fonction de l'état de la borne f1/f2

Etat de libération	Borne f1/f2	Consigne active
Appareil libéré	Borne f1/f2 = "0"	Potentiomètre de consigne f1 activé
Appareil libéré	Borne f1/f2 = "1"	Potentiomètre de consigne f2 activé

Comportement si le convertisseur n'est pas "prêt"

Si le convertisseur n'est pas prêt, le frein sera toujours serré indépendamment de la position de la borne f1/f2 ou du bit 8 dans le mot de commande.

Affichage des diodes

La diode d'état clignote rapidement de manière périodique ( $t_{on} : t_{off} = 100 \text{ ms} : 300 \text{ ms}$ ), si le frein a été débloqué pour le déplacement manuel. Ceci est valable tant pour le pilotage binaire que pour le pilotage par liaison RS485.

#### 6.4.3 Interrupteur DIP S2/3

##### Mode d'exploitation

- Interrupteur DIP S2/3 = "OFF" : fonctionnement VFC pour moteurs 4 pôles
- Interrupteur DIP S2/3 = "ON" : fonctionnement U/f réservé aux cas particuliers

#### 6.4.4 Interrupteur DIP S2/4

##### Surveillance de la vitesse

- La fonction de surveillance de la vitesse (S2/4 = "ON") sert à protéger l'entraînement en cas de blocage.
- Si l'entraînement fonctionne à la limite de courant pendant plus d'une seconde lorsque la surveillance de la vitesse est activée (S2/4 = "ON"), le MOVIMOT® génère le défaut contrôle n. La diode d'état du MOVIMOT® signale ce défaut par un clignotement lent en rouge ( $t_{on} : t_{off} = 600 \text{ ms} : 600 \text{ ms}$ , code de défaut 08). Ce défaut apparaît uniquement si le courant reste en permanence en limite de courant pendant la durée de la temporisation.

#### 6.4.5 Interrupteurs S2/5 – S2/8

##### Fonctions spéciales

- Les fonctions spéciales peuvent être activées via le codage binaire des interrupteurs DIP S2/5 à S2/8.
- Les fonctions spéciales disponibles peuvent être activées comme suit.

Valeur décimale	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S2/5	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X
S2/6	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X
S2/7	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
S2/8	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON

- = OFF

- Une liste des fonctions spéciales figure au chapitre "Fonctions spéciales disponibles" (→ page 51).



## 6.5 Fonctions spéciales disponibles pour MM..D-503-00

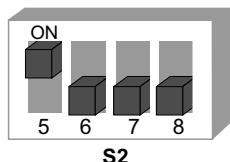
### 6.5.1 Liste des fonctions spéciales disponibles

Valeur décimale	Description simplifiée	Mode de fonctionnement prévu		Description
		Pilotage par liaison RS485	Pilotage binaire	
0	Fonctionnalité de base, pas de fonction spéciale sélectionnée	X	X	–
1	MOVIMOT® avec durées de rampe rallongées	X	X	(→ page 52)
2	MOVIMOT® avec limitation de courant réglable (défaut en cas de dépassement)	X	X	(→ page 52)
3	MOVIMOT® avec limitation de courant réglable (commutable par borne f1/f2)	X	X	(→ page 53)
4	MOVIMOT® avec paramétrage par bus	X	–	(→ page 55)
5	MOVIMOT® avec protection thermique du moteur par TH	X	–	(→ page 57)
6	MOVIMOT® avec fréquence de découpage maximale 8 kHz	X	X	(→ page 58)
7	MOVIMOT® avec démarrage / arrêt rapide	X	X	(→ page 59)
8	MOVIMOT® avec fréquence minimale 0 Hz	X	X	(→ page 61)
9	MOVIMOT® pour applications de levage	X	X	(→ page 62)
10	MOVIMOT® avec fréquence minimale 0 Hz et couple réduit aux basses fréquences	X	X	(→ page 65)
11	Surveillance de la rupture de phase réseau désactivée	X	X	(→ page 66)
12	MOVIMOT® avec démarrage / arrêt rapide et protection thermique du moteur par TH	X	X	(→ page 66)
13	MOVIMOT® avec surveillance de vitesse élargie	X	X	(→ page 69)
14	MOVIMOT® avec compensation de glissement désactivée	X	X	(→ page 73)
15	non affecté(e)	–	–	–



### 6.5.2 Fonction spéciale 1

#### MOVIMOT® avec durées de rampe rallongées



329690891

##### Description

- Possibilité de régler des durées de rampe jusqu'à 40 s.
- En cas de pilotage via RS485 avec trois données-process, possibilité de transmettre une durée de rampe de 40 s maximum.

##### Durées de rampe modifiées

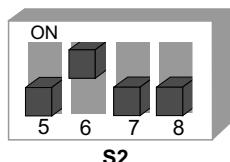


Bouton t1											
Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Durée de rampe t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	20	25	30	35	40

= correspond au réglage standard  
 = durées de rampe modifiées

### 6.5.3 Fonction spéciale 2

#### MOVIMOT® avec limitation de courant réglable (défaut en cas de dépassement)



329877131

##### Description

- La limitation de courant se règle à l'aide du bouton f2.
- La consigne f2 (en cas de pilotage binaire) ou la fréquence minimale (en cas de pilotage par RS485) est figée sur les valeurs suivantes.
  - Consigne f2 : 5 Hz
  - Fréquence minimale : 2 Hz
- La surveillance est activée au-delà de 15 Hz. Si l'entraînement fonctionne durant plus de 500 ms à la limite de courant, le convertisseur passe en état de défaut (défaut 44). Cet état est signalé par la diode d'état par un clignotement rapide rouge.

##### Limites de courant réglables

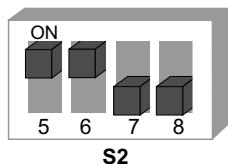


Bouton f2											
Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I <sub>max</sub> [%] de I <sub>N</sub>	90	95	100	105	110	115	120	130	140	150	160



#### 6.5.4 Fonction spéciale 3

**MOVIMOT® avec limitation de courant réglable (commutable par borne f1/f2), réduction de la fréquence en cas de dépassement**



329910539

##### Description

La limitation de courant se règle à l'aide du bouton f2. La borne d'entrée binaire f1/f2 permet la commutation entre la limite maximale de courant et la limite de courant réglée au niveau du bouton f2.

##### Réaction lorsque la limite de courant est atteinte

- Lorsque la limite de courant sélectionnée est atteinte, le convertisseur réduit la fréquence. Si nécessaire, cette réduction de fréquence est momentanément suspendue pour empêcher toute augmentation supplémentaire du courant.
- Si le convertisseur fonctionne à la limite de courant sélectionnée, la diode d'état signale cet état par un clignotement rapide vert.

##### Valeurs internes du système pour la consigne f2 / fréquence minimale

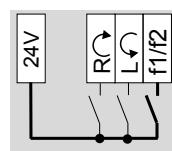
- La commutation par bornes entre la consigne f1 et la consigne f2 en cas de pilotage binaire ou le réglage de la fréquence minimale en cas de pilotage via RS485 ne sont plus possibles.
- En cas de pilotage via RS485, la fréquence minimale est figée sur 2 Hz.

##### Limites de courant réglables

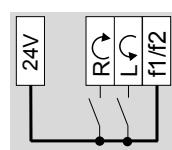


Bouton f2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Position	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
$I_{max} [\%]$ de $I_N$	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160

##### Choix des limites de courant par entrée binaire f1/f2



**f1/f2 = "0"** Limite de courant activée.



**f1/f2 = "1"** La limitation de courant réglée par le bouton f2 est active. La commutation est également possible lorsque le convertisseur est libéré.



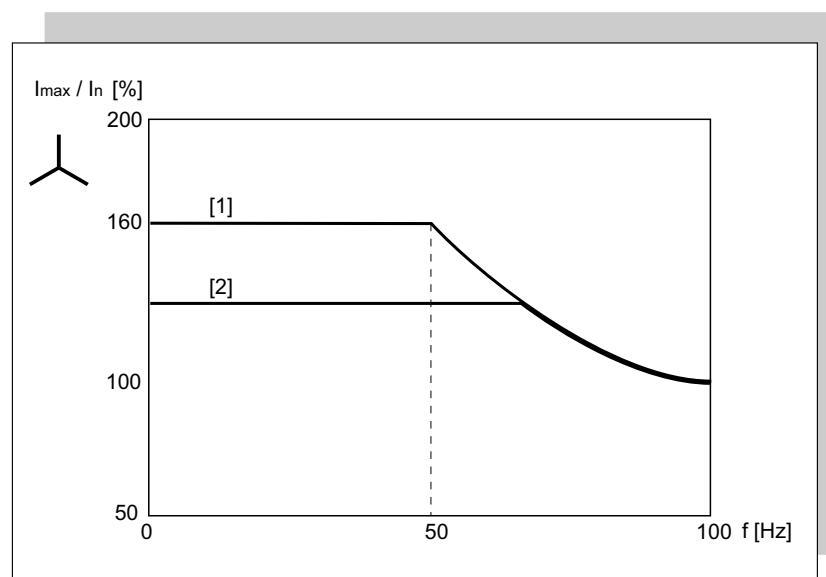
## Mise en service

### Fonctions spéciales disponibles pour MM..D-503-00

#### Influence sur la courbe de courant

Lorsqu'une limite de courant plus petite est sélectionnée, la courbe de limite de courant est donnée par les courbes ci-dessous.

#### Moteur en branchement étoile

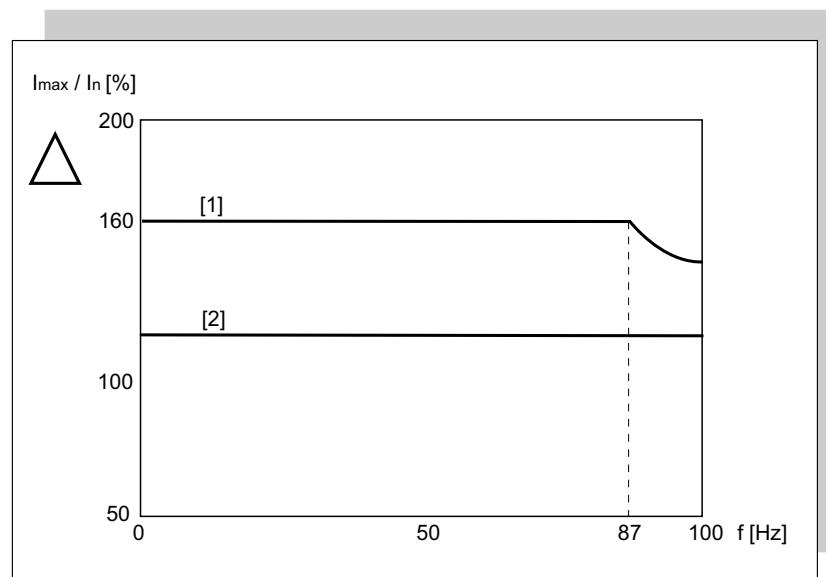


331979659

[1] Courbe de courant max. pour fonction standard

[2] Courbe de courant max. réduite pour fonction spéciale 3 et borne f1/f2 = "1"

#### Moteur en branchement triangle



332087051

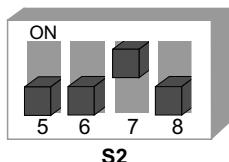
[1] Courbe de courant max. pour fonction standard

[2] Courbe de courant max. réduite pour fonction spéciale 3 et borne f1/f2 = "1"



### 6.5.5 Fonction spéciale 4

#### MOVIMOT® avec paramétrage par bus

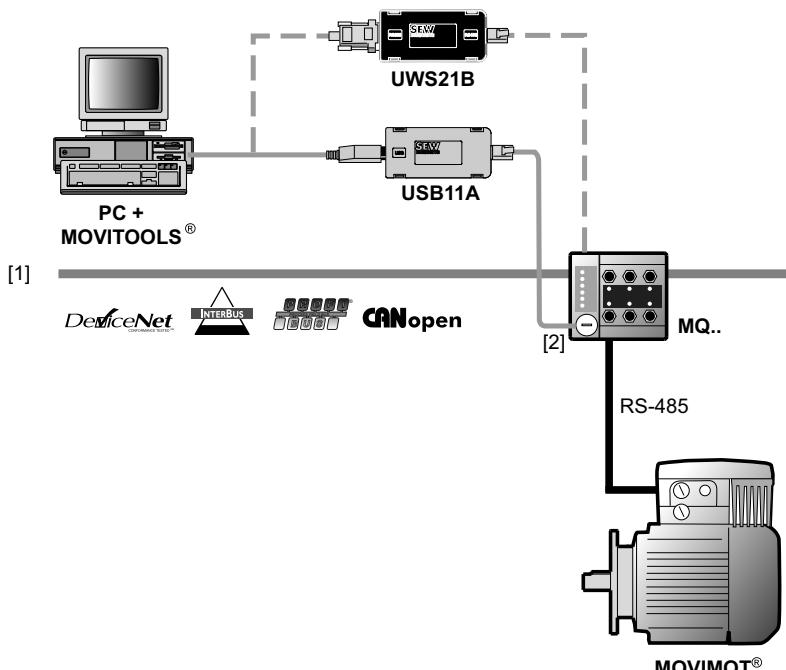


329944715

	<b>REMARQUES</b>
	<p>Lorsque la fonction spéciale 4 est activée, seul un nombre limité de paramètres est disponible.</p> <p>La fonction spéciale 4 est prévue exclusivement pour le pilotage via liaison RS485 avec interfaces bus de terrain MQ.. avec automate intégré.</p> <p>D'autres informations sont données dans les manuels SEW suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaces et modules répartiteur de bus PROFIBUS</li> <li>• Interfaces et modules répartiteur de bus InterBus</li> <li>• Interfaces et modules répartiteur de bus DeviceNet/CANopen</li> </ul>

**Description** Le potentiomètre f1 ainsi que les boutons f2 et t1 sont désactivés. Les réglages du potentiomètre et des boutons sont ignorés par le MOVIMOT®. Le MOVIMOT® continue de lire les réglages des interrupteurs DIP. Des fonctionnalités réglées par interrupteur DIP ne peuvent pas être modifiées via le bus.

#### Schéma de principe



332132107

- [1] Bus de terrain  
[2] Interface de diagnostic



## Mise en service

### Fonctions spéciales disponibles pour MM..D-503-00

*Modification des paramètres dans MOVITOOLS® MotionStudio*

Après ouverture de MOVITOOLS® / Shell, les paramètres suivants sont accessibles. Ils peuvent être modifiés et sauvegardés dans l'appareil.

Désignation	Valeur	Index	Paramètre n°	Pas
<b>Rampe acc.</b>	0.1 – 1 – 2000 [s]	8807	130	0.1 s – 1 s : 0,01 1 s – 10 s : 0,1 10 s – 100 s : 1 100 s – 2000 s : 10
<b>Rampe déc.</b>	0.1 – 1 – 2000 [s]	8808	131	
<b>Fréquence minimale</b>	<b>2 – 100 [Hz]</b>	8899	305	0.1
<b>Fréquence maximale<sup>1)</sup></b>	<b>2 – 100 [Hz]</b>	8900	306	0.1
<b>Courant max.</b>	60 – 160 [%]	8518	303	1
<b>Temps prémagntétisation</b>	0 – 0.4 – 2 [s]	8526	323	0.001
<b>Temps postmagnétisation</b>	0 – 0.2 – 2 [s]	8585	732	0.001
<b>Verrouillage paramètres</b>	Activé(e) / Désactivé(e)	8595	803	–
<b>Retour réglages-usine (RAZ)</b>	0 / 2	8594	802	–
<b>Temporisation surveillance de la vitesse</b>	0.1 – 1 – 10.0 [s]	8558	501	0.1
<b>Temps de déblocage du frein</b>	<b>0 – 2 [s]</b>	8749	731	0.001
<b>Compensation de glissement<sup>2)</sup></b>	0 – 500 [min <sup>-1</sup> ]	8527	324	0.2

Réglage-usine en gras

1) Exemple : Fréquence maximale = 60 Hz  
Consigne de bus = 10 %  
Consigne de fréquence = 6 Hz

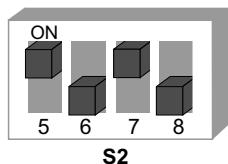
2) En cas de modification de la fonction spéciale activée, cette valeur est réglée à la valeur du glissement nominal du moteur.

- Le réglage-usine est activé dès que la fonction spéciale 4 est activée par interrupteurs DIP. Si la fonction spéciale réglée par interrupteurs DIP reste inchangée après coupure de l'alimentation 24 V, ce sont les dernières valeurs valables stockées dans l'EEPROM qui seront utilisées après remise sous tension.
- La fréquence de démarrage est figée sur 0,5 Hz, la fréquence d'arrêt sur 3 Hz.
- Dans le cas où la consigne ou la fréquence maximale réglée est plus petite que la fréquence minimale réglée, c'est la fréquence minimale qui sera active.
- Les paramètres ne sont exploités que par cette fonction spéciale.



### 6.5.6 Fonction spéciale 5

#### Protection thermique du moteur MOVIMOT® par TH



329992459

	<b>REMARQUE</b>
	<p>La fonction spéciale est prévue uniquement pour le pilotage par RS485 en cas de montage à proximité du moteur (en déporté) du convertisseur MOVIMOT®.</p>

#### Description

##### Fonctions disponibles avec interfaces bus de terrain MF.. et MQ.. :

- En cas d'ouverture des deux bornes de sens de rotation, la fonction spéciale 5 génère le défaut 84 (surtempérature moteur).
- En cas de montage à proximité du moteur (en déporté) du convertisseur MOVIMOT®, les bornes de sens de rotation sont forcées à "0" par le TH en cas de surtempérature moteur.
- Le défaut 84 est signalé par le clignotement de la diode d'état du MOVIMOT®.
- Le défaut 84 généré est également transmis via bus de terrain.

##### Fonctions disponibles avec interfaces bus de terrain MQ..

- Paramétrage par bus du MOVIMOT® selon fonction spéciale 4 (→ page 55)

##### Fonctions disponibles avec interfaces bus de terrain MF..

- Le potentiomètre f1 et les boutons f2 et t1 sont désactivés, les valeurs suivantes sont alors actives.

Désignation	Valeur
Rampe acc.	1 [s]
Rampe déc.	1 [s]
Fréquence minimale	2 [Hz]
Fréquence maximale	100 [Hz]
Courant max.	Limite de courant par défaut
Temps prémagnétisation	0,4 [s]
Temps postmagnétisation	0,2 [s]
Temporisation surveillance vitesse	1 [s]
Temps de déblocage du frein	0 [s]
Compensation de glissement	Glissement nominal du moteur



## Mise en service

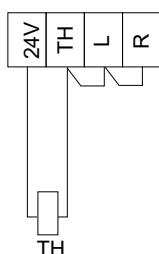
### Fonctions spéciales disponibles pour MM..D-503-00

*Conditions de déclenchement du défaut 84*

Le défaut 84 "Surtempérature moteur" est généré lorsque les conditions suivantes sont **toutes** réunies.

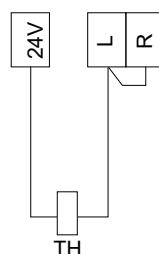
- La fonction de protection thermique moteur MOVIMOT® standard est désactivée via l'interrupteur DIP S1/5 = "ON".
- Les bornes de sens de rotation sont raccordées au 24 V via thermostat TH tel que représenté dans les illustrations ci-dessous.

**Avec module répartiteur de bus**



332178315

**En cas de montage en déporté avec l'option P2.A**



482161291

- La protection TH a déclenché en raison d'une surtempérature moteur (la libération des deux bornes de sens de rotation est donc annulée).
- Tension réseau disponible.

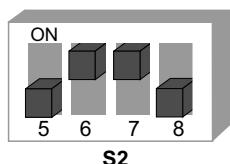
#### REMARQUE

Si seule la tension d'alimentation 24 V est appliquée au MOVIMOT®, le défaut n'est pas généré.



#### 6.5.7 Fonction spéciale 6

##### MOVIMOT® avec fréquence de découpage maximale 8 kHz



330028171

*Description*

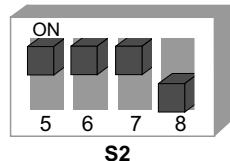
- La fonction spéciale ramène la fréquence de découpage maximale, réglable par l'interrupteur DIP S1/7, de 16 kHz à 8 kHz.
- En réglant l'interrupteur DIP S1/7 sur "ON", le convertisseur fonctionne avec une fréquence de découpage de 8 kHz et se cale sur une fréquence de découpage de 4 kHz selon la température du radiateur.

	<b>S1/7 sans fonction spéciale 6</b>	<b>S1/7 avec fonction spéciale 6</b>
<b>ON</b>	Fréquence de découpage variable 16, 8, 4 kHz	Fréquence de découpage variable 8, 4 kHz
<b>OFF</b>	Fréquence de découpage 4 kHz	Fréquence de découpage 4 kHz



### 6.5.8 Fonction spéciale 7

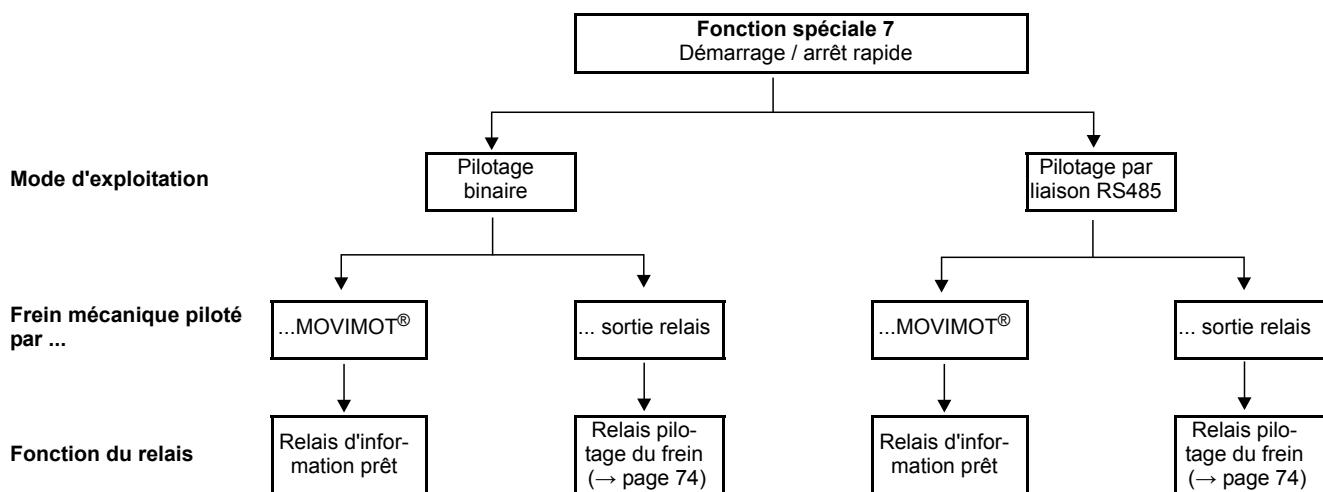
#### MOVIMOT® avec démarrage / arrêt rapide



330064651

##### Description

- Le temps de prémagnétisation est figé sur 0 s.
- Aucune prémagnétisation n'a lieu après la libération de l'entraînement. Ceci est nécessaire afin de commencer le plus rapidement possible l'accélération selon la rampe de consigne.
- Le comportement du MOVIMOT® dépend en outre du mode de fonctionnement et du raccordement ou non d'un frein mécanique.



##### Pilotage par liaison RS485

##### Frein mécanique piloté par MOVIMOT®

- Les bornes 13, 14 et 15 de la platine de raccordement du MOVIMOT® sont affectées à la bobine du frein mécanique.
- Une nouvelle fonction "Retombée du frein pendant la rampe de décélération" est créée. Selon le protocole MOVILINK®, c'est le bit 9 du mot de commande, en tant que borne virtuelle, qui est chargé de cette fonction.
- Dès que le bit 9 est forcé à "1" au cours de la rampe de décélération, le MOVIMOT® fait retomber le frein et verrouille l'étage de puissance.
- Si la fréquence moteur est inférieure à la fréquence d'arrêt, le frein retombe indépendamment de l'état du bit 9.
- Le relais fonctionne en tant que relais d'information prêt (fonction standard).



**Frein mécanique piloté par sortie relais**

- Raccorder une résistance de freinage (BW..) sur les bornes 13 et 15 de la platine de raccordement du MOVIMOT®. Ne pas raccorder la borne 14.
- Le relais K1 fonctionne en tant que relais de pilotage du frein ; de ce fait, l'information "Prêt" n'est plus disponible.

Tenir impérativement compte du chapitre "Utilisation de la sortie relais pour les fonctions spéciales 7, 9, 12 et 13" (→ page 74).

**DANGER !**



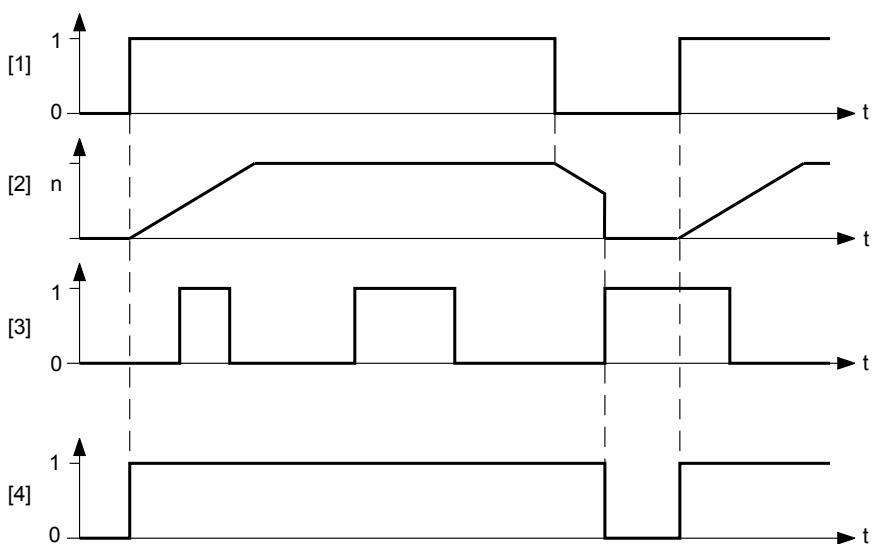
En cas de mauvais réglage des interrupteurs DIP S2/5 à S2/8, le frein risque de se débloquer.

En cas de non-respect des instructions du chapitre "Utilisation de la sortie relais pour les fonctions spéciales 7, 9, 12 et 13" (→ page 74), il y a un risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire du moteur.

Blessures graves ou mortelles

- Tenir impérativement compte des indications du chapitre "Utilisation de la sortie relais pour les fonctions spéciales 7, 9, 12 et 13" (→ page 74).
- Une nouvelle fonction "Retombée du frein pendant la rampe de décélération" est créée. Selon le protocole MOVILINK®, c'est le bit 9 du mot de commande, en tant que borne virtuelle, qui est chargé de cette fonction.
- Dès que le bit 9 est forcé à "1" au cours de la rampe de décélération, le MOVIMOT® fait retomber le frein et verrouille l'étage de puissance.
- Si la fréquence moteur est inférieure à la fréquence d'arrêt, le frein retombe indépendamment de l'état du bit 9.

**Diagramme de fonctionnement "Commande du frein en cas de pilotage par liaison RS485"**



333149963

- [1] Libération bornes / mot de commande
- [2] Vitesse
- [3] Bit 9
- [4] Signal de pilotage du frein : 1 = débloqué, 0 = bloqué

**Pilotage binaire****Frein mécanique piloté par MOVIMOT®**

- Les bornes 13, 14 et 15 de la platine de raccordement du MOVIMOT® sont affectées à la bobine du frein mécanique.
- Le frein mécanique ne peut pas être influencé par les bornes. Le frein se comporte comme dans le cas d'un appareil sans fonction spéciale.
- Le relais fonctionne en tant que relais d'information prêt (fonction standard).

**Frein mécanique piloté par sortie relais**

- Raccorder une résistance de freinage (BW..) sur les bornes 13 et 15 de la platine de raccordement du MOVIMOT®. Ne pas raccorder la borne 14.
- Le relais K1 fonctionne en tant que relais de pilotage du frein ; de ce fait, l'information prêt n'est plus disponible. Tenir impérativement compte du chapitre "Utilisation de la sortie relais pour les fonctions spéciales 7, 9, 12 et 13" (→ page 74).
- Après l'activation de l'arrêt rapide, le moteur ne peut à nouveau être libéré qu'après avoir atteint l'arrêt complet.

<b>REMARQUE</b>	
La fonction d'arrêt rapide n'est pas disponible en cas de pilotage binaire !	

**6.5.9 Fonction spéciale 8****MOVIMOT® avec fréquence minimale 0 Hz**

330101899

**Description****Pilotage par liaison RS485**

Lorsque la fonction spéciale est activée, la fréquence minimale est de 0 Hz si le bouton f2 est réglé sur "0". Toutes les autres valeurs réglables restent inchangées.

Bouton f2											
Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fréquence minimale [Hz] avec fonction spéciale activée	0	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40
Fréquence minimale [Hz] sans fonction spéciale activée	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

**Pilotage binaire**

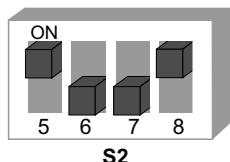
Lorsque la fonction spéciale est activée, la consigne f2 est de 0 Hz si le bouton f2 est réglé sur "0". Toutes les autres valeurs réglables restent inchangées.

Bouton f2											
Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Consigne f2 [Hz] avec fonction spéciale activée	0	7	10	15	20	25	35	50	60	70	100
Consigne f2 [Hz] sans fonction spéciale activée	5	7	10	15	20	25	35	50	60	70	100



#### 6.5.10 Fonction spéciale 9

##### MOVIMOT® pour applications de levage



330140427

	<b>DANGER !</b> Danger mortel, risque de chute du dispositif de levage Dommages matériels, blessures graves ou mortelles <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les MOVIMOT® ne doivent pas être utilisés comme dispositifs de sécurité pour les applications de levage.</li> <li>• Prévoir des systèmes de surveillance ou des dispositifs de protection mécaniques.</li> </ul>
	<b>STOP !</b> Pour éviter une surcharge du système, ne pas faire fonctionner le MOVIMOT® à la limite de courant. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activer la surveillance de vitesse. Ainsi, si l'entraînement MOVIMOT® fonctionne à la limite de courant pendant plus d'une seconde, il déclenche le message de défaut F08 "Contrôle n".</li> </ul>

##### Conditions

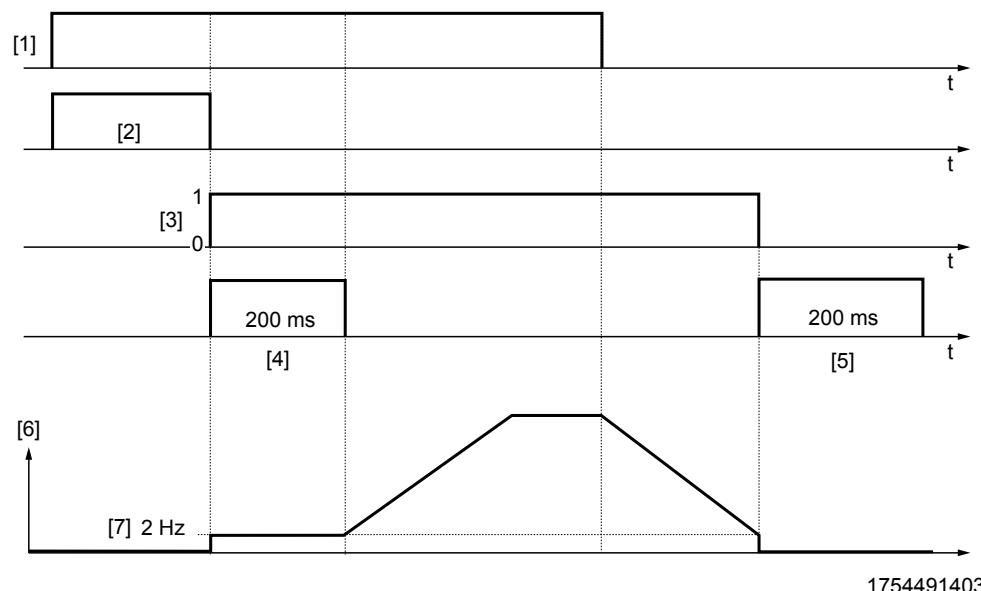
	<b>STOP !</b> Le MOVIMOT® ne peut être exploité avec des applications de levage que si les conditions suivantes sont respectées. <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fonction spéciale 9 n'est possible qu'en combinaison avec un moteur-frein.</li> <li>• S'assurer que l'interrupteur DIP S2/3 est sur "OFF" (mode VFC).</li> <li>• L'association d'une commande de frein BGM et d'une résistance de freinage externe est obligatoire.</li> <li>• Activer la "surveillance de vitesse" (→ page 50) (interrupteur DIP S2/4 = "ON").</li> </ul>
---	--



*Description de la fonction*

- En cas de pilotage binaire et de pilotage par liaison RS485, la fréquence de démarrage est égale à 2 Hz. Si la fonction n'est pas activée, la fréquence de démarrage est de 0,5 Hz.
- Le temps de déblocage du frein est figé sur 200 ms (standard = 0 ms). Ceci permet d'éviter que le moteur ne fonctionne contre le frein bloqué.
- Le temps de retombée du frein (temps de postmagnétisation) est figé sur 200 ms. Ceci permet de garantir la retombée du frein dès que le moteur ne produit plus de couple.
- Si une résistance de freinage est raccordée sur les bornes X1:13, X1:15, le frein SEW est commandé par la sortie X10 via l'option BGM.
- Le comportement du MOVIMOT® dépend par ailleurs du mode de fonctionnement.

**Diagramme de fonctionnement du pilotage du frein avec fonction spéciale 9**



1754491403

[1] Libération  
[2] Temps prémagnétisation  
[3] Signal de pilotage du frein  
"1" = débloqué,  
"0" = bloqué

[4] Temps déblocage du frein  
[5] Temps retombée du frein  
(temps postmagnétisation)

[6] Fréquence  
[7] Fréquence d'arrêt  
= fréquence de démarrage /  
minimale

**REMARQUE**

En fonctionnement en levage, la fonction "Déblocage électrique du frein avec moteur à l'arrêt" n'est pas activée.



## Mise en service

### Fonctions spéciales disponibles pour MM..D-503-00

Pilotage par liaison  
RS485

- **Le frein mécanique est piloté par la sortie relais.**
  - Raccorder une résistance de freinage (BW..) sur les bornes 13 et 15 de la platine de raccordement du MOVIMOT®. Ne pas raccorder la borne 14.
  - Le relais K1 fonctionne en tant que relais de pilotage du frein ; de ce fait, l'information prêt n'est plus disponible
- Tenir impérativement compte du chapitre "Utilisation de la sortie relais pour les fonctions spéciales 7, 9, 12 et 13" (→ page 74).



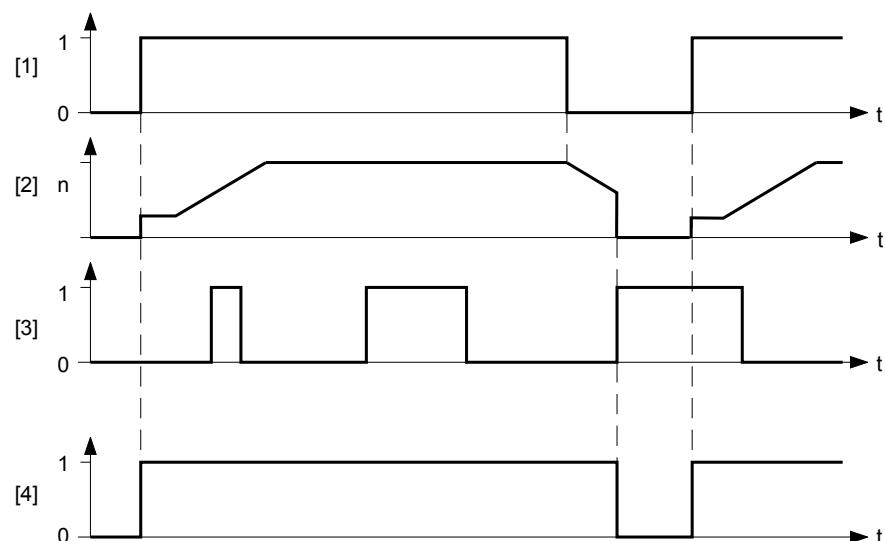
#### DANGER !

En cas de mauvais réglage des interrupteurs DIP S2/5 à S2/8, le frein risque de se débloquer.

En cas de non-respect des instructions du chapitre "Utilisation de la sortie relais pour les fonctions spéciales 7, 9, 12 et 13" (→ page 74), il y a un risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire du moteur.

Blessures graves ou mortelles

- Tenir impérativement compte des indications du chapitre "Utilisation de la sortie relais pour les fonctions spéciales 7, 9, 12 et 13" (→ page 74).
- Une nouvelle fonction "Retombée du frein pendant la rampe de décélération" est créée. Selon le protocole MOVILINK®, c'est le bit 9 du mot de commande, en tant que borne virtuelle, qui est chargé de cette fonction.
- Dès que le bit 9 est forcé à "1" au cours de la rampe de décélération, le MOVIMOT® fait retomber le frein et verrouille l'étage de puissance.
- Si la fréquence moteur est inférieure à la fréquence d'arrêt, le frein retombe indépendamment de l'état du bit 9.
- Après l'activation de l'arrêt rapide, le moteur ne peut à nouveau être libéré qu'après avoir atteint l'arrêt complet.



[1] Libération bornes / mot de commande

[2] Vitesse

[3] Bit 9

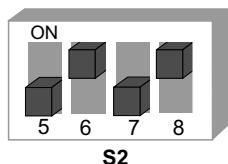
[4] Signal de pilotage du frein : "1" = débloqué, "0" = bloqué

334493195

**Pilotage binaire**

- Le frein mécanique est piloté par la sortie relais.**
- Raccorder une résistance de freinage (BW..) sur les bornes 13 et 15 de la platine de raccordement du MOVIMOT®. Ne pas raccorder la borne 14.
- Le relais fonctionne en tant que relais de pilotage du frein ; de ce fait, l'information prêt n'est plus disponible.

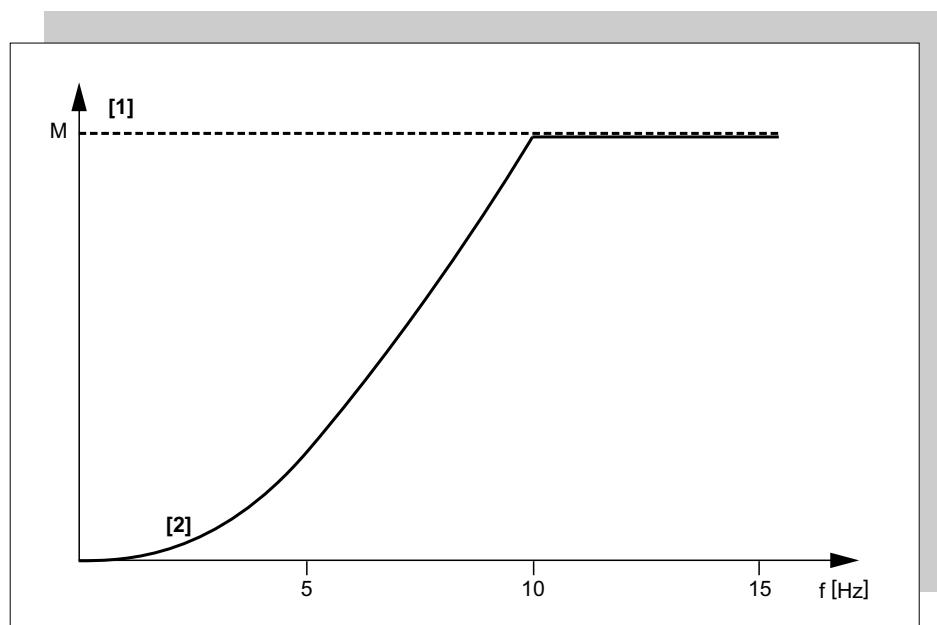
<b>REMARQUE</b>	
<b>i</b>	En cas de pilotage binaire, la fonction de blocage du frein par le bit 9 n'est pas disponible.

**6.5.11 Fonction spéciale 10****MOVIMOT® avec couple réduit aux basses fréquences**

330179211

**Description**

- En raison de la réduction de la compensation de glissement et du courant actif à petites vitesses, l'entraînement produit un couple réduit (voir illustration suivante).
- Fréquence minimale = 0 Hz (voir fonction spéciale 8 (→ page 61)).



334866315

[1] Couple maximal en mode VFC

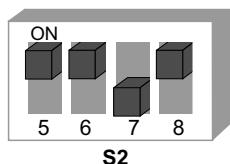
[2] Couple maximal avec fonction 10 spéciale activée



#### 6.5.12 Fonction spéciale 11

##### Désactivation de la surveillance de rupture de phases réseau

	<p><b>STOP !</b></p> <p>La désactivation de la surveillance de rupture de phases réseau peut provoquer la détérioration de l'appareil en cas de conditions défavorables.</p>
--	--



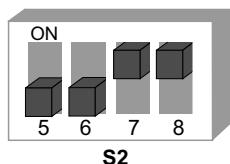
330218763

*Description*

- Lorsque la fonction spéciale est activée, aucune surveillance des phases n'a lieu.
- Cette fonction est par exemple intéressante sur des réseaux avec des déséquilibres de courte durée.

#### 6.5.13 Fonction spéciale 12

##### MOVIMOT® avec démarrage / arrêt rapide et protection thermique du moteur par TH



330259595

*Description*

- Cette fonction spéciale est active en cas de pilotage binaire et de pilotage par RS485 ; elle présente cependant quelques différences notables quant à ses fonctionnalités.
- En cas de montage à proximité du moteur (en déporté) du convertisseur MOVIMOT®, la fonction spéciale met à disposition les fonctionnalités suivantes.
  - Fonction de protection thermique du moteur par mesure indirecte du thermostat TH par les bornes de sens de rotation
  - Fonction de démarrage et d'arrêt rapide



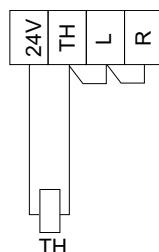
*Fonction partielle  
"Fonction de  
protection  
thermique du  
moteur par mesure  
du TH"*

Cette fonction est active uniquement pour le pilotage via RS485. La fonction spéciale déclenche le défaut 84 "Surtempérature moteur".

Le défaut est généré lorsque les conditions suivantes sont toutes réunies.

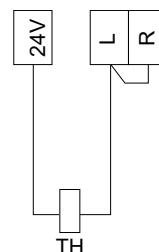
- La fonction de protection thermique du moteur MOVIMOT® standard est désactivée si l'interrupteur DIP S1/5 = "ON".
- Les bornes de sens de rotation sont raccordées au 24 V via thermostat TH tel que représenté dans les illustrations ci-dessous.

Avec module répartiteur de bus



332178315

En cas de montage en déporté  
avec l'option P2.A



482161291

- La protection TH a déclenché en raison d'une surtempérature moteur (la libération des deux bornes de sens de rotation est donc annulée).
- Tension réseau disponible.



**REMARQUE**

La fonction de "Protection thermique du moteur par mesure des TH" peut être désactivée en réglant l'interrupteur DIP S1/5 sur "OFF". C'est alors la protection thermique moteur classique du modèle de moteur en question qui est active dans le MOVIMOT®.

*Fonction partielle  
"Démarrage  
rapide"*

- Le temps de prémagnétisation est figé sur 0 s.
- Aucune prémagnétisation n'a lieu après la libération de l'entraînement. Ceci est nécessaire afin de commencer le plus rapidement possible l'accélération selon la rampe de consigne.

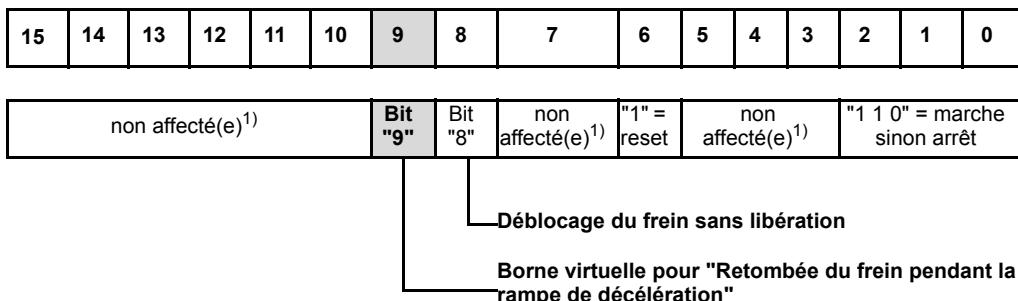


## Mise en service

### Fonctions spéciales disponibles pour MM..D-503-00

#### Fonction partielle "Arrêt rapide"

La fonction "Retombée du frein pendant la rampe de décélération" est créée pour le pilotage via RS485. C'est le bit 9 du mot de commande, en tant que borne virtuelle, qui est chargé de cette fonction.



1) Recommandation pour tous les bits non affectés = "0"

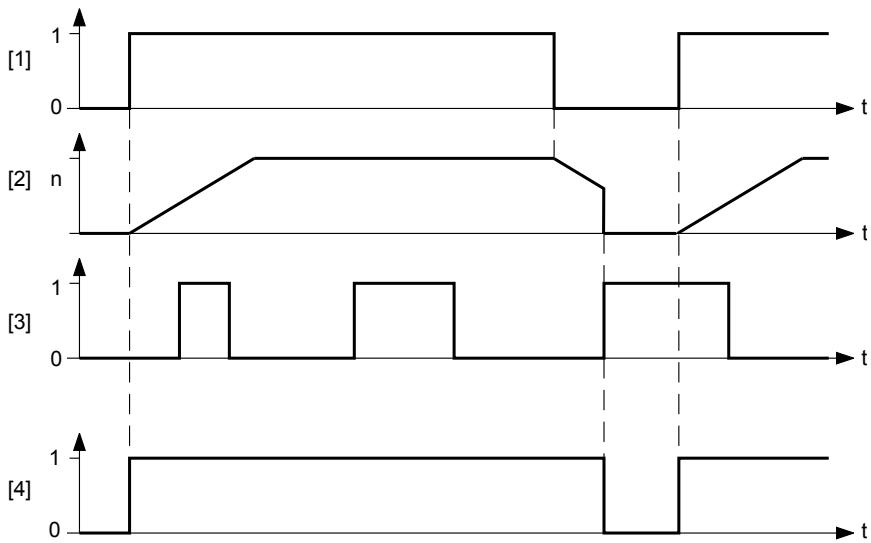
Lorsque le bit de commande 9 est forcé à "1" au cours de la rampe de décélération, le MOVIMOT® fait directement retomber le frein (pilotage du frein par le MOVIMOT®) ou en passant par la sortie relais MOVIMOT® (pilotage du frein par la sortie relais) et verrouille l'étage de puissance.

Si la fréquence moteur est inférieure à la fréquence d'arrêt (3 Hz), le frein retombe indépendamment de l'état du bit 9 au cours de la rampe de décélération.

Après l'activation de l'arrêt rapide, le moteur ne peut à nouveau être libéré qu'après avoir atteint l'arrêt complet.

#### Pilotage par liaison RS485

#### Diagramme de fonctionnement "Commande du frein en cas de pilotage par liaison RS485"



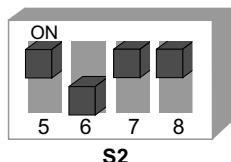
334918283

- [1] Libération bornes / mot de commande
- [2] Vitesse
- [3] Bit 9
- [4] Signal de pilotage du frein : "1" = débloqué, "0" = bloqué



#### 6.5.14 Fonction spéciale 13

##### MOVIMOT® avec surveillance de vitesse élargie



330300683

	<p><b>DANGER !</b></p> <p>Danger mortel, risque de chute du dispositif de levage Dommages matériels, blessures graves ou mortelles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les MOVIMOT® ne doivent pas être utilisés comme dispositifs de sécurité pour les applications de levage.</li> <li>Prévoir impérativement des systèmes de surveillance ou des dispositifs de protection mécaniques.</li> </ul>
--	---

#### Conditions

	<p><b>STOP !</b></p> <p>Le MOVIMOT® ne peut être exploité avec des applications de levage que si les conditions suivantes sont respectées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La fonction spéciale 13 n'est possible qu'en combinaison avec un moteur-frein.</li> <li>S'assurer que l'interrupteur DIP S2/3 est sur "OFF" (mode VFC).</li> <li>L'association d'une commande de frein BGM et d'une résistance de freinage externe est obligatoire.</li> </ul>
--	--



*Description*

La fonction spéciale 13 comprend les fonctionnalités suivantes.

- Fonction spéciale 9, MOVIMOT® pour applications de levage
- Surveillance de vitesse avec durée de surveillance réglable

Après activation de la fonction spéciale 13, la surveillance de vitesse est toujours activée, indépendamment du réglage de l'interrupteur DIP S2/4.

Après activation de la fonction spéciale 13 et selon l'adresse RS485 réglée, l'interrupteur DIP S2/4 dispose des fonctionnalités suivantes.

*Pilotage binaire*

**L'adresse RS485 réglée pour les interrupteurs DIP S1/1 à S1/4 est 0.**

- S2/4 = "OFF"
  - La durée de surveillance de vitesse 2 se règle à l'aide du bouton t1.
  - Les durées de surveillance de vitesse 1 et 3 sont figées à 1 s.
  - La durée de rampe est figée à 1 s.
  - La consigne f2 se règle à l'aide du bouton f2.
- S2/4 = "ON"
  - La surveillance de vitesse 2 se règle à l'aide du bouton f2.
  - Les durées de surveillance de vitesse 1 et 3 sont figées à 1 s.
  - La consigne est figée à 5 Hz.
  - La durée de rampe se règle à l'aide du bouton t1.

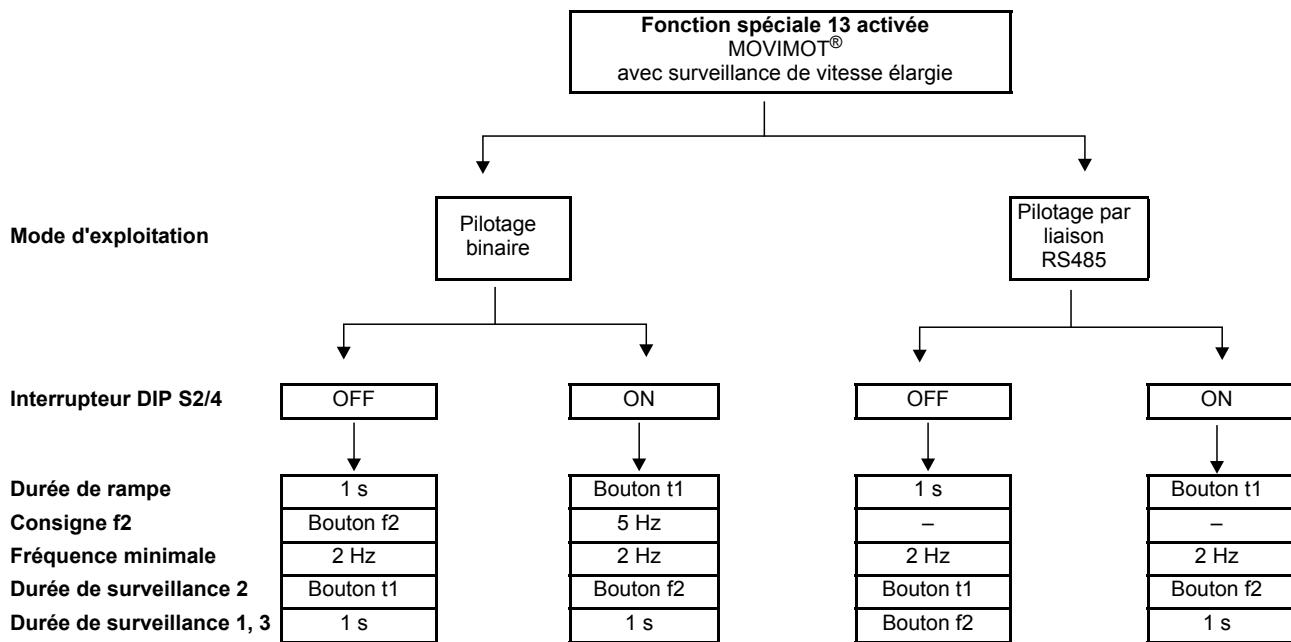
*Pilotage par liaison RS485*

**L'adresse RS485 réglée pour les interrupteurs DIP S1/1 à S1/4 est 0.**

- S2/4 = "OFF"
  - La durée de surveillance de vitesse 2 se règle à l'aide du bouton t1.
  - Les durées de surveillance de vitesse 1 et 3 se règlent à l'aide du bouton f2.
  - La durée de rampe est figée à 1 s.
  - La fréquence minimale est figée à 2 Hz.
- S2/4 = "ON"
  - La surveillance de vitesse 2 se règle à l'aide du bouton f2.
  - Les durées de surveillance de vitesse 1 et 3 sont figées à 1 s.
  - La durée de rampe se règle à l'aide du bouton t1.
  - La fréquence minimale est figée à 2 Hz.



Possibilités de réglage pour la fonction spéciale 13



#### Réglage des durées de surveillance de vitesse

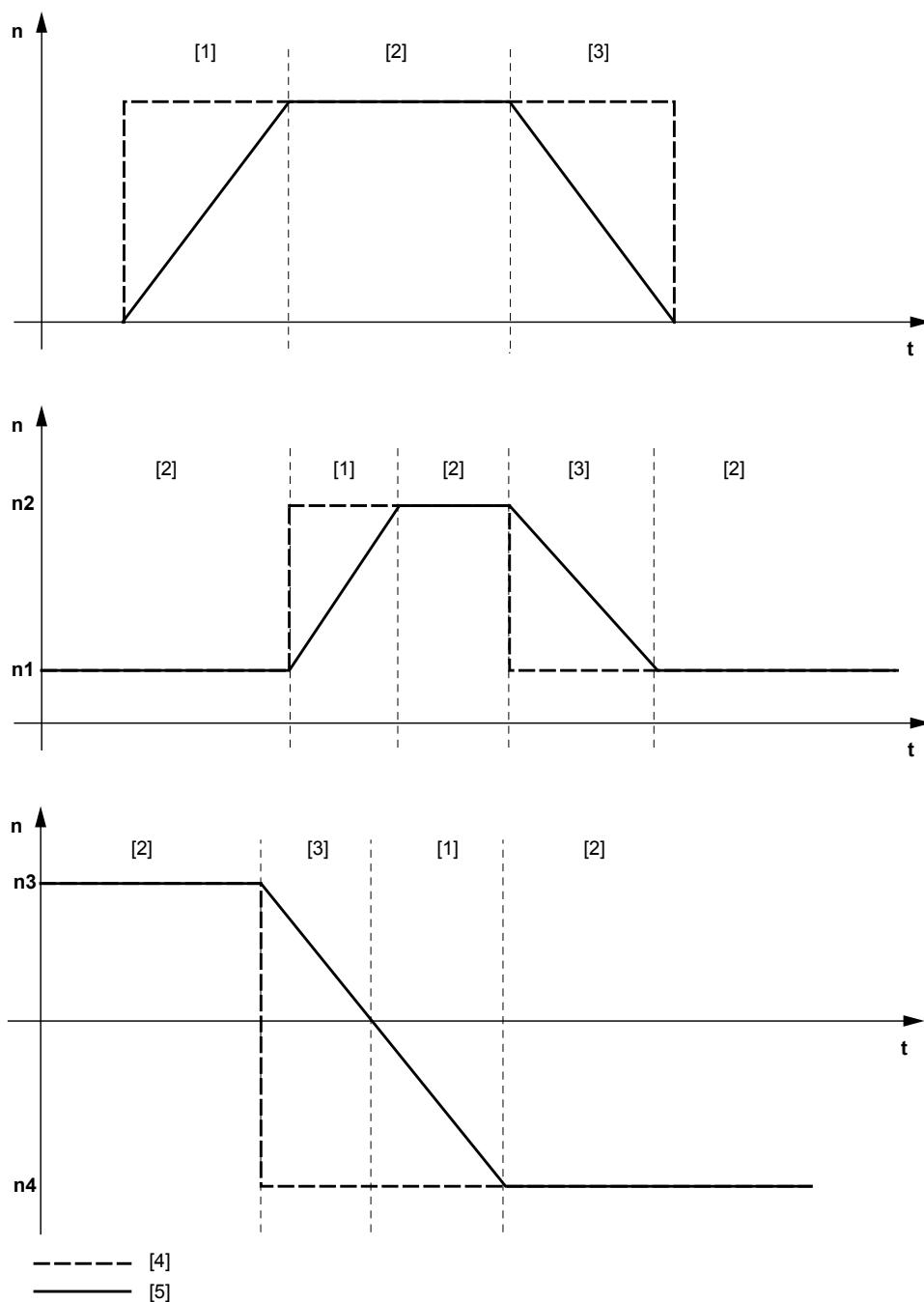
Lorsque la fonction spéciale 13 est activée, les durées de surveillance suivantes peuvent être réglées via les boutons t1 et f2.



Bouton t1 ou t2 (voir ci-dessus)											
Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Durée de surveillance 2 [s]	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,5
Durée de surveillance 1 et 3 [s]	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,5



Validité des durées de surveillance de vitesse



337056267

- [1] Plage de validité durée de surveillance 1
- [2] Plage de validité durée de surveillance 2
- [3] Plage de validité durée de surveillance 3

- [4] Consigne de vitesse
- [5] Sortie vitesse (mesurée)

La durée de surveillance 1 est valide si la vitesse mesurée augmente suite à la modification de la consigne.

La plage de validité de la durée de surveillance 2 s'étend à partir du point où la consigne est atteinte.

La plage de validité de la durée de surveillance 3 est valide si la vitesse mesurée diminue en cas de modification de la consigne.



### 6.5.15 Fonction spéciale 14

#### MOVIMOT® avec compensation de glissement désactivée



330342539

##### Description

La compensation de glissement est désactivée.

La désactivation de la compensation de glissement peut réduire la précision de vitesse du moteur.



#### 6.5.16 Utilisation de la sortie relais pour les fonctions spéciales 7, 9, 12 et 13

**DANGER !**

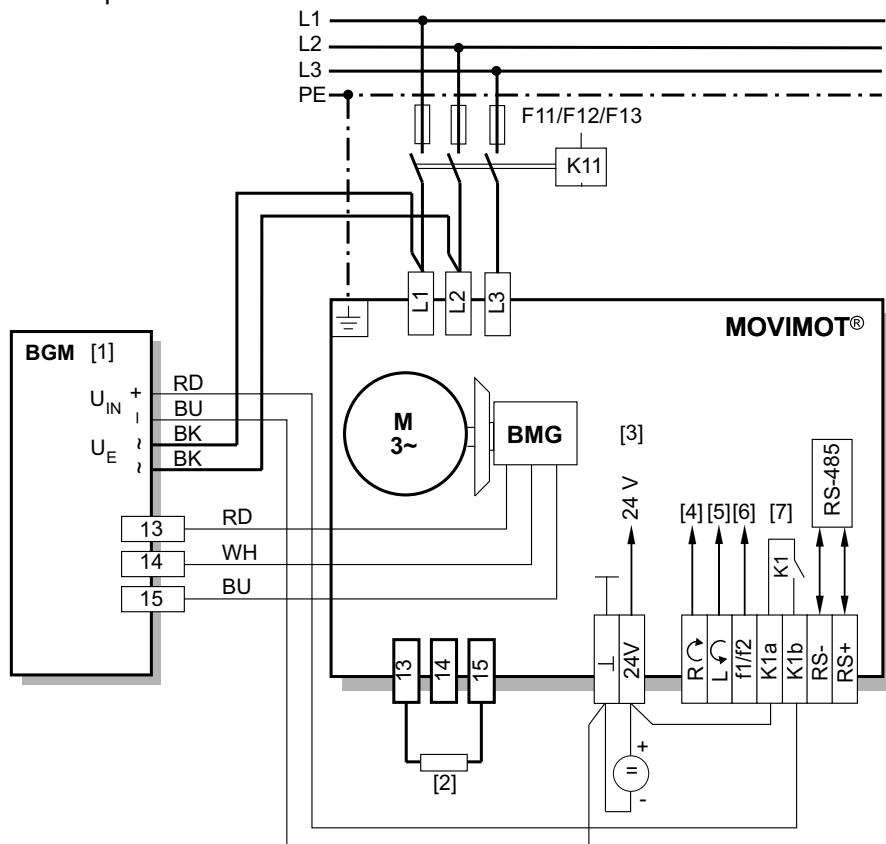
Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement  
Blessures graves ou mortelles

Tenir compte des consignes suivantes avant la mise en service de la commande de frein BGM.

- La bobine de frein doit être adaptée à la tension réseau (par exemple 400 V).
- Une des fonctions spéciales 7, 9, 12 ou 13 doit être activée car, dans le cas contraire, le frein est débloqué en continu. Ceci est également nécessaire en cas de remplacement du convertisseur MOVIMOT®.

Si aucune des fonctions précitées n'est activée, le contact relais K1 se comporte comme un relais d'information prêt. Cela signifie que le frein serait débloqué même sans libération de l'entraînement en cas d'utilisation de la commande BGM.

L'illustration suivante montre l'utilisation du contact relais K1 pour le pilotage du frein mécanique via le redresseur de frein BGM.



2001188491

- [1] Commande de frein BGM montée dans le boîtier de raccordement
- [2] Résistance de freinage externe BW (combinaisons possibles, voir chapitre "Caractéristiques techniques")
- [3] Alimentation DC 24 V
- [4] Droite/Arrêt
- [5] Gauche/Arrêt
- [6] Attention au sens de marche autorisé (→ chapitre "Raccordement du MOVIMOT® en version de base" (→ page 30), fonctionnement des bornes "Droite/Arrêt", "Gauche/Arrêt" en cas de pilotage par liaison RS485)
- [7] Commutation de consigne f1/f2
- [8] Relais de freinage

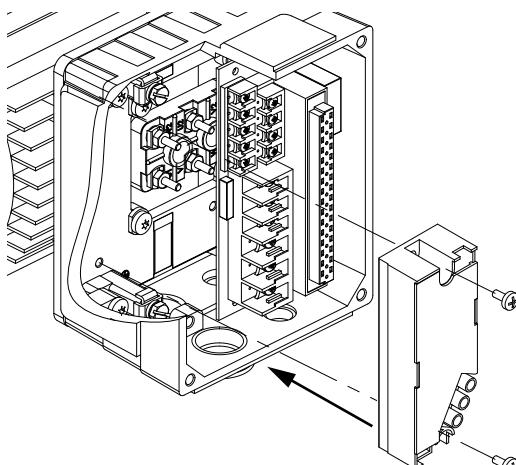


### Montage ultérieur du redresseur de frein

	<b>STOP !</b> Le montage n'est autorisé qu'en combinaison avec le boîtier de raccordement modulaire. L'illustration suivante présente un exemple de montage. Le montage dépend généralement du type de boîtier utilisé et la cas échéant des autres options montées.
--	--

Si le redresseur de frein BGM n'a pas été commandé en tant qu'option livrée installée, procéder comme suit.

1. Remplacer la bobine de frein.  
La bobine de frein doit être adaptée à la tension réseau.
2. Monter la commande de frein BGM dans le boîtier de raccordement à l'aide de deux vis comme présenté dans l'illustration suivante (couple de serrage 2,0 Nm / 18 lb.in).



1999901067

3. Raccorder l'option BGM et la résistance de freinage externe conformément au schéma de branchement de la page précédente. Les combinaisons possibles pour la résistance de freinage sont présentées au chapitre "Caractéristiques techniques".

Le relais K1 fonctionne en tant que relais de pilotage du frein ; de ce fait, l'information "Prêt" n'est plus disponible.

Tenir impérativement compte des remarques au début de ce chapitre.

	<b>DANGER !</b> En cas de mauvais réglage des interrupteurs DIP S2/5 à S2/8, le frein risque de se débloquer. En cas de non-respect des consignes de ce chapitre, il y a risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement. Blessures graves ou mortelles <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivre les instructions de ce chapitre.</li> </ul>
--	--



## Mise en service

### Mise en service avec pilotage binaire

#### 6.6 Mise en service avec pilotage binaire



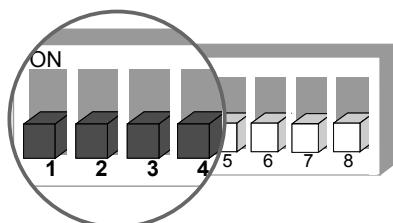
**DANGER !**

En cas d'intervention sur l'appareil, des tensions dangereuses peuvent subsister jusqu'à 1 minute après la mise hors tension.

Blessures graves ou mortelles par électrocution

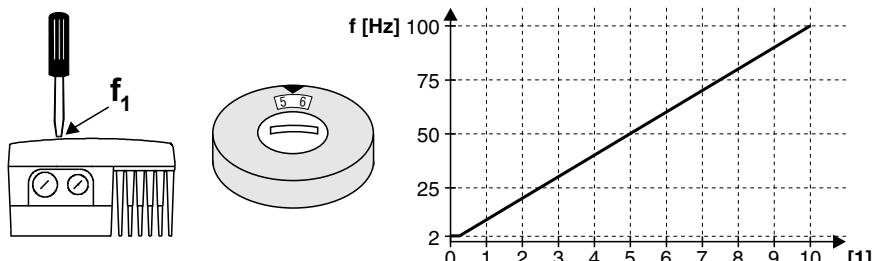
- Couper l'alimentation du MOVIMOT® à l'aide d'un dispositif de coupure externe adapté et le protéger contre toute remise sous tension involontaire.
- Attendre ensuite durant une minute.

1. Vérifier le raccordement du convertisseur MOVIMOT®.  
Voir chapitre "Installation électrique".
2. S'assurer que les interrupteurs DIP S1/1 à S1/4 sont réglés sur "OFF" (= adresse 0).  
Cela signifie que le MOVIMOT® est piloté par les bornes.



337484811

3. Régler la vitesse 1 sur le potentiomètre de consigne  $f_1$  (actif si la borne  $f_1/f_2 = "0"$ ), réglage-usine : env.  $1500 \text{ min}^{-1}$  (50 Hz).



329413003

[1] Réglage du potentiomètre

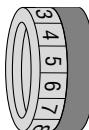
4. Replacer le bouchon presse-étoupe du potentiomètre de consigne  $f_1$  sur le MOVIMOT®, sans oublier le joint.



#### STOP !

L'indice de protection indiqué dans les caractéristiques techniques s'applique uniquement si les bouchons d'obturation du potentiomètre de consigne et de l'interface de diagnostic X50 sont montés correctement.

L'absence ou le mauvais montage du bouchon presse-étoupe peut occasionner des dommages sur le MOVIMOT®.



5. Régler la vitesse 2 sur le bouton f2 (actif si la borne f1/f2 = "1").

Bouton f2										
Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	10
Consigne f2 [Hz]	5	7	10	15	20	25	35	50	60	100



### REMARQUE

Il est possible d'ajuster la vitesse 1 en continu au moyen du potentiomètre de consigne f1 accessible depuis le couvercle du boîtier.

Les vitesses f1 et f2 peuvent être réglées indépendamment l'une de l'autre.



6. Régler la durée de rampe à l'aide du bouton t1.

La durée de rampe se rapporte à une variation de fréquence de  $1500 \text{ min}^{-1}$  (50 Hz).

Bouton t1											
Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	10	
Durée de rampe t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

7. Placer le convertisseur MOVIMOT® sur son embase et le visser.

8. Brancher l'alimentation DC 24 V et la tension réseau.

#### 6.6.1 Comportement du convertisseur en fonction du niveau des bornes

Comportement du convertisseur	Réseau	24V	f1/f2	Droite/Arrêt	Gauche/Arrêt	Diode d'état
Convertisseur verrouillé	0	0	x	x	x	Eteinte
Convertisseur verrouillé	1	0	x	x	x	Eteinte
Arrêt, puissance manquante	0	1	x	x	x	Clignote en jaune
Stop	1	1	x	0	0	Jaune
Rotation à droite avec f1	1	1	0	1	0	Vert
Rotation à gauche avec f1	1	1	0	0	1	Vert
Rotation à droite avec f2	1	1	1	1	0	Vert
Rotation à gauche avec f2	1	1	1	0	1	Vert
Stop	1	1	x	1	1	Jaune

#### Légende

0 = hors tension

1 = sous tension

x = au choix



## Mise en service

Mise en service avec les options MBG11A ou MLG..A

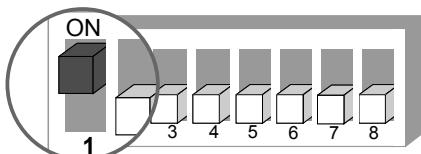
### 6.7 Mise en service avec les options MBG11A ou MLG..A

	<b>DANGER !</b>
<p>En cas d'intervention sur l'appareil, des tensions dangereuses peuvent subsister jusqu'à 1 minute après la mise hors tension.</p> <p>Blessures graves ou mortelles par électrocution</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper l'alimentation du MOVIMOT® à l'aide d'un dispositif de coupure externe adapté et le protéger contre toute remise sous tension involontaire.</li> <li>• Attendre ensuite au moins une minute.</li> </ul>	

1. Vérifier le raccordement du convertisseur MOVIMOT®.

Voir chapitre "Installation électrique".

2. Régler l'interrupteur DIP S1/1 du MOVIMOT® sur "ON" (= adresse 1).



337783947

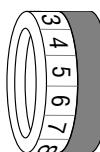
3. Régler la fréquence minimum  $f_{min}$  avec le bouton f2.



Bouton f2											
Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fréquence minimale $f_{min}$ [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

4. Régler la durée de rampe à l'aide du bouton t1.

La durée de rampe se rapporte à une variation de fréquence de  $1500 \text{ min}^{-1}$  (50 Hz).



Bouton t1											
Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Durée de rampe t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

5. Vérifier si le sens de rotation souhaité est autorisé.

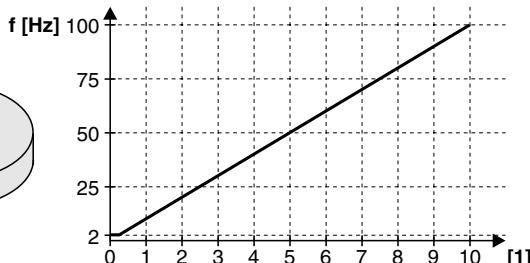
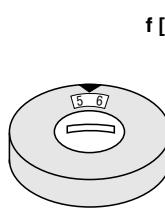
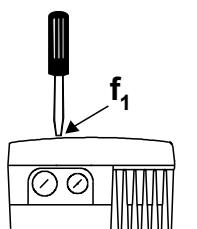
Droite/Arrêt	Gauche/Arrêt	Signification
activé(e)	activé(e)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les deux sens de rotation sont autorisés.</li> </ul>
activé(e)	désactivé(e)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seule la rotation à droite est autorisée.</li> <li>• L'application d'une consigne pour le sens de rotation gauche provoque l'arrêt du moteur.</li> </ul>



Droite/Arrêt	Gauche/Arrêt	Signification
désactivé(e)	activé(e)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seule la rotation à gauche est autorisée.</li> <li>L'application d'une consigne pour le sens de rotation droite provoque l'arrêt du moteur.</li> </ul>
désactivé(e)	désactivé(e)	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil est verrouillé ; le moteur est déjà arrêté ou en cours de ralentissement.</li> </ul>

6. Placer le convertisseur MOVIMOT® sur son embase et le visser.

7. Régler la vitesse maximale nécessaire avec le potentiomètre de consigne f1.



329413003

[1] Réglage du potentiomètre

8. Replacer le bouchon presse-étoupe du potentiomètre de consigne f1 sur le MOVIMOT®, sans oublier le joint.

	<b>STOP !</b> L'indice de protection indiqué dans les caractéristiques techniques s'applique uniquement si les bouchons d'obturation du potentiomètre de consigne et de l'interface de diagnostic X50 sont montés correctement. L'absence ou le mauvais montage du bouchon presse-étoupe peut occasionner des dommages sur le MOVIMOT®.
--	---

9. Brancher l'alimentation DC 24 V et la tension réseau.

	<b>REMARQUE</b> Les informations concernant le fonctionnement avec les options MBG11A ou MLG..A se trouvent au chapitre "Consoles MBG11A et MLG..A" (→ page 101).
--	--



## Mise en service

Mise en service avec l'option MWA21A (boîtier de commande)

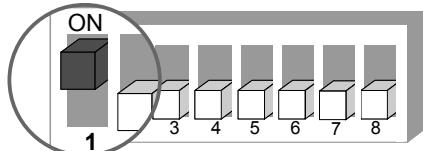
### 6.8 Mise en service avec l'option MWA21A (boîtier de commande)

	<b>DANGER !</b>
<p>En cas d'intervention sur l'appareil, des tensions dangereuses peuvent subsister jusqu'à 1 minute après la mise hors tension.</p> <p>Blessures graves ou mortelles par électrocution</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper l'alimentation du MOVIMOT® à l'aide d'un dispositif de coupure externe adapté et le protéger contre toute remise sous tension involontaire.</li> <li>• Attendre ensuite au moins une minute.</li> </ul>	

1. Vérifier le raccordement du convertisseur MOVIMOT®.

Voir chapitre "Installation électrique".

2. Régler l'interrupteur DIP S1/1 du MOVIMOT® sur "ON" (= adresse 1).



337783947

3. Régler la fréquence minimum  $f_{min}$  avec le bouton f2.



**Bouton f2**

Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fréquence minimale $f_{min}$ [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

4. Régler la durée de rampe à l'aide du bouton t1.

La durée de rampe se rapporte à une variation de fréquence de  $1500 \text{ min}^{-1}$  (50 Hz).

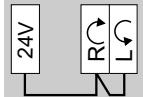
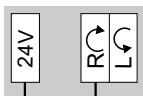
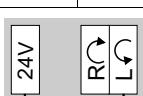
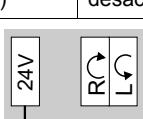


**Bouton t1**

Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Durée de rampe t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

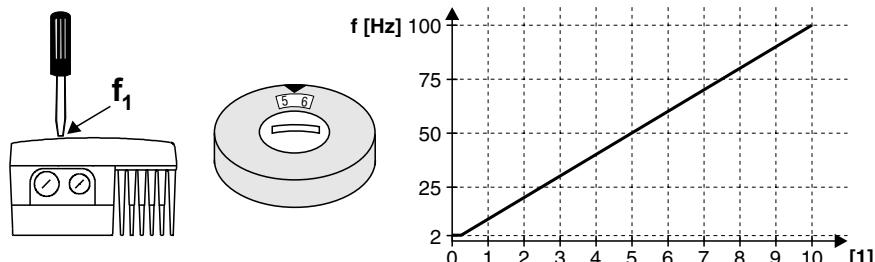


5. Vérifier si le sens de rotation souhaité est autorisé.

Droite/Arrêt	Gauche/Arrêt	Signification
activé(e)	activé(e)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les deux sens de rotation sont autorisés.</li> </ul> 
activé(e)	désactivé(e)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seule la rotation à droite est autorisée.</li> <li>L'application d'une consigne pour le sens de rotation gauche provoque l'arrêt du moteur.</li> </ul> 
désactivé(e)	activé(e)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seule la rotation à gauche est autorisée.</li> <li>L'application d'une consigne pour le sens de rotation droit provoque l'arrêt du moteur.</li> </ul> 
désactivé(e)	désactivé(e)	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil est verrouillé ; le moteur est déjà arrêté ou en cours de ralentissement.</li> </ul> 

6. Placer le convertisseur MOVIMOT® sur son embase et le visser.

7. Régler la vitesse maximale nécessaire avec le potentiomètre de consigne f1.



329413003

[1] Réglage du potentiomètre



## Mise en service

Mise en service avec l'option MWA21A (boîtier de commande)

8. Replacer le bouchon presse-étoupe du potentiomètre de consigne f1 sur le MOVIMOT®, sans oublier le joint.

<b>STOP !</b>	
	<p>L'indice de protection indiqué dans les caractéristiques techniques s'applique uniquement si les bouchons d'obturation du potentiomètre de consigne et de l'interface de diagnostic X50 sont montés correctement.</p> <p>L'absence ou le mauvais montage du bouchon presse-étoupe peut occasionner des dommages sur le MOVIMOT®.</p>

9. Sélectionner le type de signal pour l'entrée analogique (bornes 7 et 8) de l'option MWA21A à l'aide des interrupteurs DIP S1 et S2.

	S1	S2	Arrêt du moteur par consigne
<b>Signal U 0 – 10 V</b>	OFF	OFF	non
<b>Signal I 0 – 20 mA</b>	ON	OFF	
<b>Signal I 4 – 20 mA</b>	ON	ON	oui
<b>Signal U 2 – 10 V</b>	OFF	ON	

10. Brancher l'alimentation DC 24 V et la tension réseau.

11. Libérer l' entraînement MOVIMOT®.

Pour cela, appliquer à la borne 4 (rotation à droite) ou à la borne 5 (rotation à gauche) de l'option MWA21A une tension de 24 V.

<b>REMARQUE</b>	
	Les informations concernant le fonctionnement avec l'option MWA21A se trouvent au chapitre "Boîtier de commande MWA21A" (→ page 102).



## 6.9 Remarques complémentaires pour le montage à proximité du moteur (en déporté)

En cas de montage à proximité du moteur (en déporté) du convertisseur MOVIMOT®, tenir compte des remarques suivantes.

### 6.9.1 Contrôler le mode de branchement du moteur raccordé

A partir de l'illustration suivante, s'assurer que le mode de branchement du MOVIMOT® est compatible avec celui du moteur raccordé.



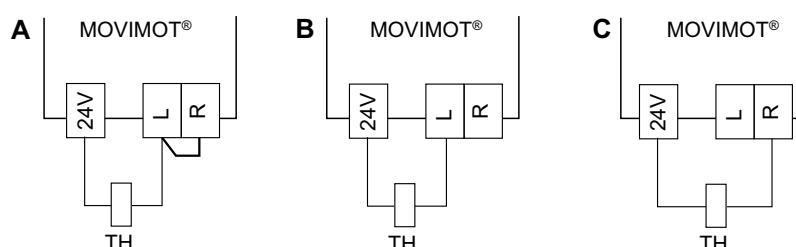
337879179

**Attention : dans le cas d'un moteur-frein, aucun redresseur de frein ne doit être monté dans la boîte à bornes du moteur !**

### 6.9.2 Protection thermique moteur et libération du sens de marche

Le moteur raccordé doit être équipé d'un thermostat TH.

- En cas de pilotage par RS485, le TH est à raccorder comme suit.



2036204171

[A] Les deux sens de rotation sont autorisés.

[B] Seule la rotation à **gauche** est autorisée.

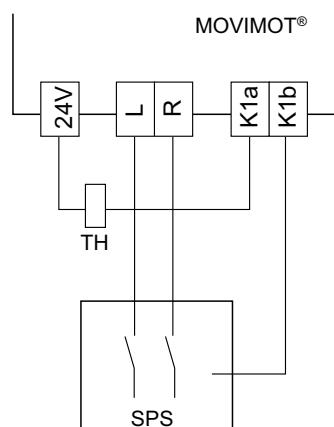
[C] Seule la rotation à **droite** est autorisée.



## Mise en service

Remarques complémentaires pour le montage à proximité du moteur (en déporté)

- En cas de pilotage binaire, nous recommandons le branchement en série du thermostat TH et du contact du relais d'information "Prêt" (voir illustration suivante).
  - Le signal d'information "Prêt" doit être surveillé par une commande externe.
  - Dès que ce signal n'est plus présent, l'entraînement doit être stoppé (bornes R ↗ et L ↘ = "0").



2036433291

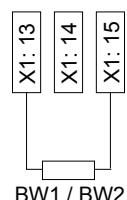
### 6.9.3 Interrupteurs DIP

En cas de montage à proximité du moteur (en déporté) du convertisseur MOVIMOT®, l'interrupteur DIP S1/5 doit, contrairement au réglage-usine, être réglé sur "ON".

S1 Significa- tion	1 $2^0$	2 $2^1$	3 $2^2$	4 $2^3$	5 Codage binaire adresse RS485 convertisseur	6 Protection thermique moteur	7 Taille du moteur	8 Fréquence de découpage	Stabilité marche à vide
ON	1	1	1	1	Désactivé(e)	Moteur inférieur d'une taille à celle normale- ment attendue	Variable (16, 8, 4 kHz)	Activé(e)	
OFF	0	0	0	0	Activé(e)	Adaptée	4 kHz	Désactivé(e)	

### 6.9.4 Résistance de freinage

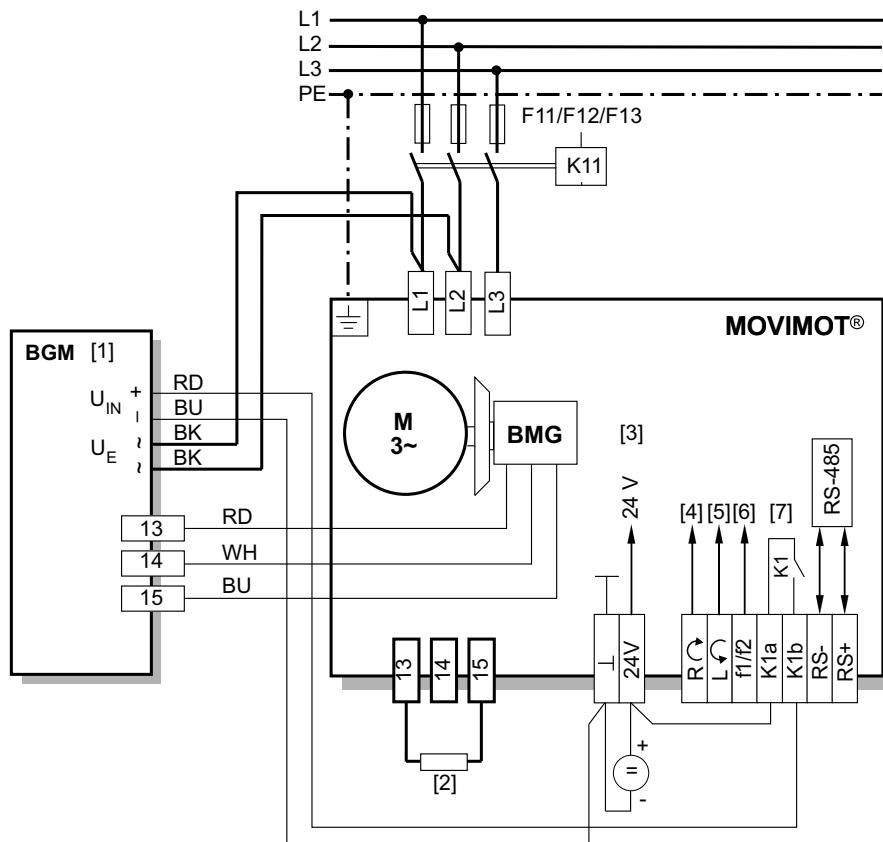
- Dans le cas d'un **moteur sans frein**, raccorder une résistance de freinage sur le MOVIMOT®.



337924107



- Dans le cas d'un **moteur-frein sans option BGM**, le raccordement d'une résistance de freinage sur le MOVIMOT® n'est pas autorisé.
- Dans le cas d'un **moteur-frein avec option BGM** et résistance de freinage externe, la résistance de freinage externe et le frein sont à raccorder de la manière suivante.



2001188491

- [1] Commande de frein BGM montée dans le boîtier de raccordement
- [2] Résistance de freinage externe BW (combinaisons possibles, voir chapitre "Caractéristiques techniques")
- [3] Alimentation DC 24 V
- [4] Droite/Arrêt
- [5] Gauche/Arrêt
- [6] Commutation de consigne f1/f2
- [7] Relais de freinage

#### 6.9.5 Montage du convertisseur MOVIMOT® dans le module répartiteur de bus

En cas de montage à proximité du moteur (en déporté) du convertisseur MOVIMOT® dans le module répartiteur de bus, tenir compte des remarques des manuels correspondants.

- Interfaces et modules répartiteur de bus PROFIBUS
- Interfaces et modules répartiteur de bus InterBus
- Interfaces et modules répartiteur de bus DeviceNet/CANopen
- Interfaces et modules répartiteur de bus AS-Interface



## 7 Mise en service avec interface RS485 / bus de terrain

### 7.1 Remarques importantes pour la mise en service

	<b>DANGER !</b>
	<p>Avant de retirer ou remettre le couvercle du boîtier, couper le MOVIMOT® du réseau. Des tensions dangereuses peuvent subsister jusqu'à une minute après la mise hors tension.</p> <p>Blessures graves ou mortelles par électrocution</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper l'alimentation du MOVIMOT® à l'aide d'un dispositif de coupure externe adapté et le protéger contre toute remise sous tension involontaire.</li> <li>• Attendre ensuite au moins une minute.</li> </ul>
	<b>AVERTISSEMENT !</b> <p>Les surfaces du MOVIMOT® et des options externes comme par exemple la résistance de freinage (en particulier celle du radiateur) peuvent atteindre des températures élevées durant le fonctionnement.</p> <p>Risque de brûlures</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne toucher le MOVIMOT® et les options externes que lorsqu'ils sont suffisamment refroidis.</li> </ul>
	<b>REMARQUES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avant la mise en service, retirer la protection contre la peinture de la diode d'état.</li> <li>• Avant la mise en service, retirer les films de protection des plaques signalétiques.</li> <li>• Vérifier que tous les capots de protection sont montés.</li> <li>• Attendre au moins deux secondes avant de remettre le contacteur-réseau K11 sous tension.</li> </ul>

### 7.2 Déroulement de la mise en service

1. Vérifier le raccordement du convertisseur MOVIMOT®.  
Voir chapitre "Installation électrique".
2. Sélectionner l'adresse RS485 adéquate à l'aide des interrupteurs DIP S1/1 à S1/4.  
**Avec les interfaces bus de terrain SEW (MF.. / MQ..) ou avec un MOVIFIT®, régler toujours l'adresse "1" sur le convertisseur.**

Adresse décimale	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S1/1	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X
S1/2	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X
S1/3	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
S1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON

- = OFF



3. Régler la fréquence minimum  $f_{min}$  avec le bouton f2.



Bouton f2											
Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fréquence minimale $f_{min}$ [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

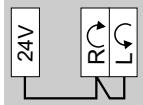
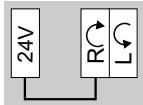
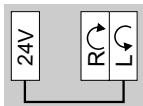
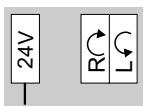
4. Si la rampe n'a pas été définie via le bus de terrain (fonctionnement 2 DP), régler la rampe à la durée souhaitée au moyen du bouton t1 du convertisseur.



La durée de rampe se rapporte à une variation de fréquence de  $1500 \text{ min}^{-1}$  (50 Hz).

Bouton t1											
Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Durée de rampe t1 [s]	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1	2	3	5	7	10

5. Vérifier si le sens de rotation souhaité est autorisé.

Droite/Arrêt	Gauche/Arrêt	Signification
activé(e)	activé(e)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les deux sens de rotation sont autorisés.</li> </ul> 
activé(e)	désactivé(e)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seule la rotation à droite est autorisée.</li> <li>L'application d'une consigne pour le sens de rotation gauche provoque l'arrêt du moteur.</li> </ul> 
désactivé(e)	activé(e)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seule la rotation à gauche est autorisée.</li> <li>L'application d'une consigne pour le sens de rotation droite provoque l'arrêt du moteur.</li> </ul> 
désactivé(e)	désactivé(e)	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil est verrouillé ; le moteur est déjà arrêté ou en cours de ralentissement.</li> </ul> 

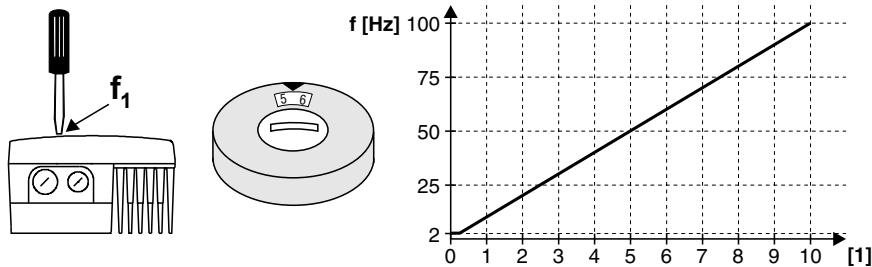
6. Placer le convertisseur MOVIMOT® sur son embase et le visser.



## Mise en service avec interface RS485 / bus de terrain

### Déroulement de la mise en service

7. Régler la vitesse maximale nécessaire avec le potentiomètre de consigne f1.



329413003

[1] Réglage du potentiomètre

8. Replacer le bouchon presse-étoupe du potentiomètre de consigne f1 sur le MOVIMOT®, sans oublier le joint.

	<b>STOP !</b> L'indice de protection indiqué dans les caractéristiques techniques s'applique uniquement si les bouchons d'obturation du potentiomètre de consigne et de l'interface de diagnostic X50 sont montés correctement. L'absence ou le mauvais montage du bouchon presse-étoupe peut occasionner des dommages sur le MOVIMOT®.
--	---

9. Brancher l'alimentation DC 24 V et la tension réseau.

	<b>REMARQUES</b>
	Les informations concernant le fonctionnement avec un maître RS485 sont données au chapitre "Fonctionnement avec un maître RS485" (→ page 94). Les informations concernant le fonctionnement avec une interface bus de terrain sont données dans les manuels correspondants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaces et modules répartiteur de bus PROFIBUS</li> <li>• Interfaces et modules répartiteur de bus InterBus</li> <li>• Interfaces et modules répartiteur de bus DeviceNet/CANopen</li> <li>• Interfaces et modules répartiteur de bus AS-Interface</li> </ul>

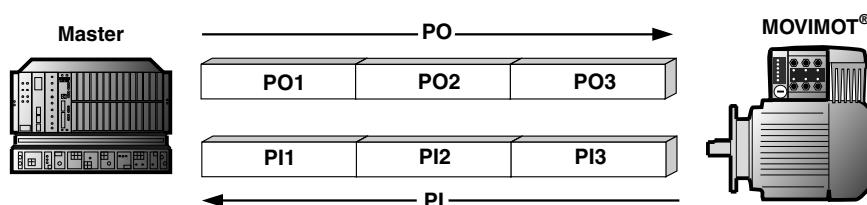


### 7.3 Codage des données-process

Pour le pilotage et la définition de la consigne, les informations de données-process échangées via tous les systèmes de bus de terrain sont identiques. Le codage des données-process est réalisé selon le protocole MOVILINK®, utilisé sur toute la gamme électronique de SEW.

Le MOVIMOT® prend en compte les variantes suivantes :

- Deux mots de données-process (2 DP)
- Trois mots de données-process (3 DP)



339252747

SP = sorties-process

SP1 = mot de commande

SP2 = vitesse [%]

SP3 = rampe

EP = entrées-process

EP1 = mot d'état 1

EP2 = courant de sortie

EP3 = mot d'état 2

#### 7.3.1 2 mot(s) données-process

Dans le cas du pilotage du MOVIMOT® via deux mots données-process, les sorties-process "Mot de commande" et "Vitesse [%]" sont envoyées de l'automate amont vers le MOVIMOT® ; les entrées-process "Mot d'état 1" et "Courant de sortie" sont transmises du MOVIMOT® vers l'automate en amont.

#### 7.3.2 3 mot(s) données-process

Dans le cas du pilotage du MOVIMOT via trois mots données-process, la troisième sortie-process est affectée à la définition de la rampe et la troisième entrée-process à la fonction "Mot d'état 2".



#### 7.3.3 Sorties-process

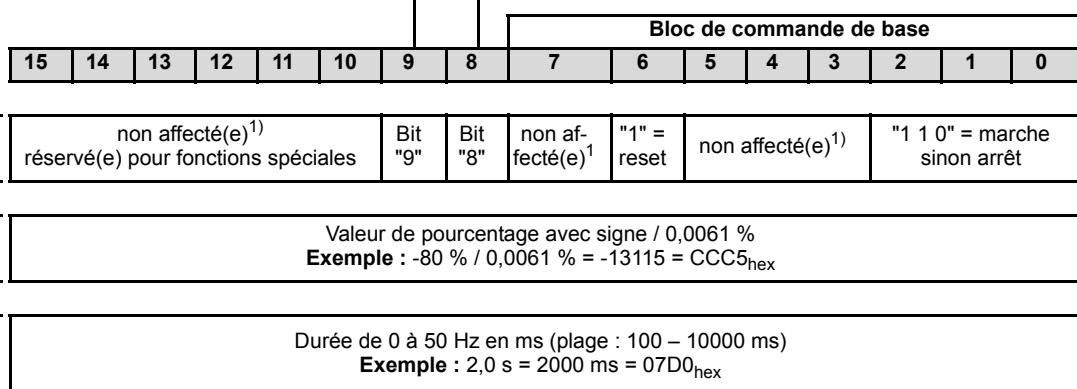
Les sorties-process sont transmises de la commande amont au convertisseur MOVIMOT® (informations de pilotage et consignes). Elles ne sont toutefois prises en compte au niveau du MOVIMOT® que si l'adresse RS485 sur le MOVIMOT® (interrupteurs DIP S1/1 à S1/4) n'est pas réglée sur "0".

La commande amont pilote le MOVIMOT® via les sorties-process suivantes.

- SP1 : mot de commande
- SP2 : vitesse [%] (consigne)
- SP3 : rampe

Borne virtuelle pour retombée du frein et verrouillage étage de puissance par la commande "Arrêt"

Bornes virtuelles pour le déblocage du frein sans moteur à l'arrêt lorsque l'interrupteur DIP S2/2 du MOVIMOT® = "ON".



1) Recommandation pour tous les bits non affectés = "0"

#### Mot de commande, bits 0 – 2

L'instruction de commande "Libération" se donne à l'aide des bits 0 – 2 via la définition du mot de commande = 0006<sub>hex</sub>. Pour libérer le convertisseur MOVIMOT®, il suffit de ponter au +24 V l'entrée binaire correspondant au sens de rotation demandé (R ↘ et/ou L ↙).

La commande "Arrêt" est exécutée si le bit 2 repasse à "0". Pour des raisons de compatibilité avec les autres gammes de variateurs SEW, il est recommandé d'utiliser l'instruction d'arrêt 0002<sub>hex</sub>. En règle générale, le MOVIMOT® déclenche un arrêt selon la rampe actuelle, indépendamment de l'état des bits 0 et 1, dans le cas où le bit 2 = "0".

#### Mot de commande, bit 6 = reset

En cas de défaut, le défaut peut être acquitté en forçant le bit 6 à "1" (reset). Pour des raisons de compatibilité, les bits de commande non affectés doivent être maintenus à "0".

#### Mot de commande, bit 8 = libération déblocage du frein avec moteur à l'arrêt

En réglant l'interrupteur S2/2 sur "ON", il est possible de débloquer le frein en forçant le bit 8 à "1", même lorsque l'entraînement n'est pas libéré (sauf sur une application de levage).

#### Mot de commande, bit 9 = retombée du frein par la commande "Arrêt"

Si le bit 9 est forcé à "1" après l'activation de la commande "Arrêt", le MOVIMOT® fait retomber le frein et verrouille l'étage de puissance.



**Vitesse [%]** La consigne de vitesse est indiquée en valeur relative sous forme de pourcentage par rapport à la vitesse maximale réglée via le potentiomètre de consigne f1.

Codage :  $C000_{hex} = -100\% \text{ (rotation à gauche)}$

$4000_{hex} = +100\% \text{ (rotation droite)}$

-> 1 digit = 0,0061 %

Exemple : 80 %  $f_{max}$ , sens de rotation gauche :

Calcul :  $-80\% / 0,0061 = -13115_{dec} = CCC5_{hex}$

**Rampe** Si l'échange de données-process est effectué via trois mots données-process, la valeur de la rampe à suivre est transmise via la sortie-process SP3. Dans le cas du pilotage du convertisseur MOVIMOT® par deux mots données-process, on utilise la rampe réglée à l'aide du bouton t1.

Codage : 1 digit = 1 ms

Plage : 100 – 10000 ms

Exemple : 2,0 s =  $2000 \text{ ms}^1) = 2000_{dec} = 07D0_{hex}$

#### 7.3.4 Entrées-process

Les entrées-process sont transférées du MOVIMOT® vers la commande amont et sont constituées d'informations d'état et d'informations sur les mesures.

Le convertisseur MOVIMOT® supporte les entrées-process suivantes.

- EP1 : mot d'état 1
- EP2 : courant de sortie
- EP3 : mot d'état 2

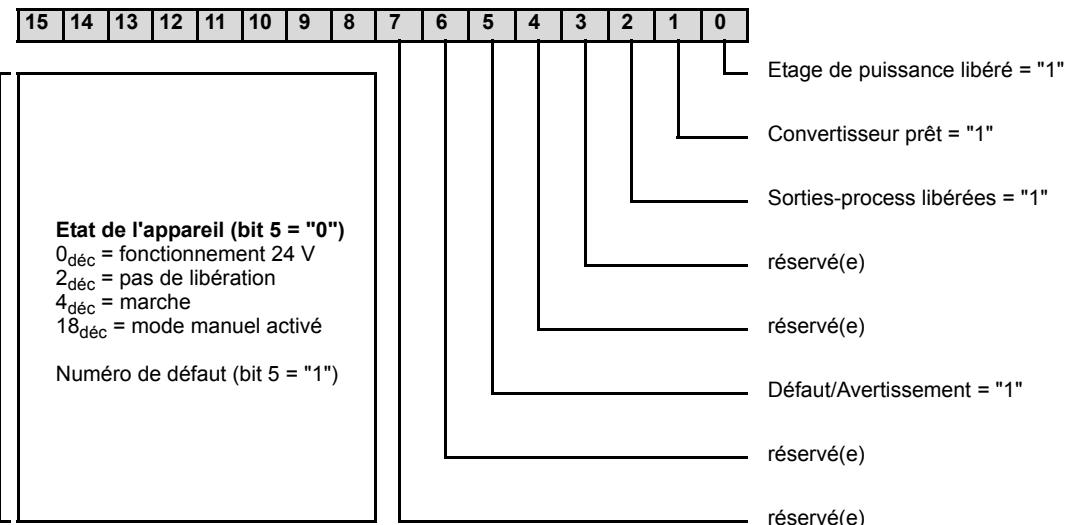
1) La durée de rampe se rapporte à une variation de fréquence de  $1500 \text{ min}^{-1}$  (50 Hz).



## Mise en service avec interface RS485 / bus de terrain

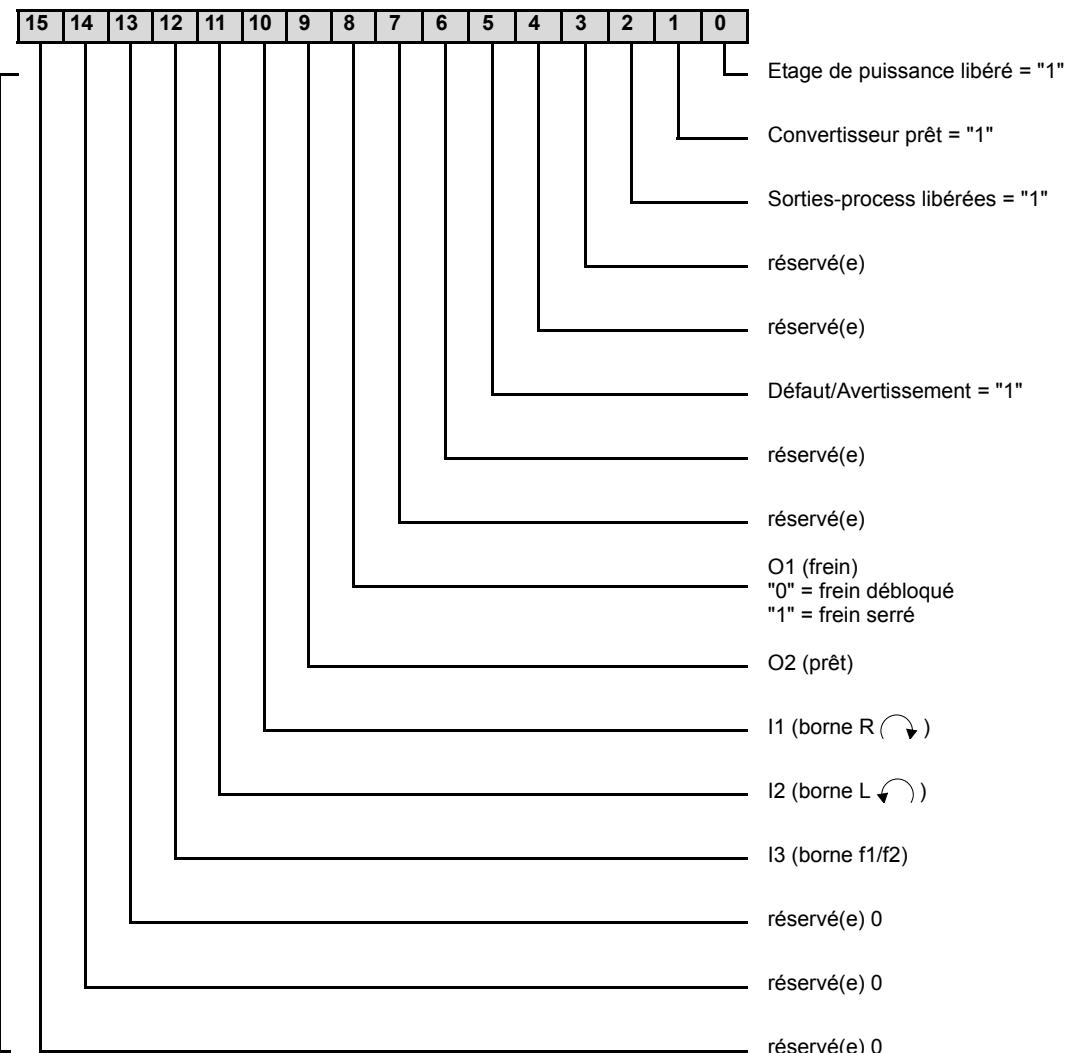
### Codage des données-process

EP1 : mot d'état 1



EP2 : mesure courant

Entier hexadécimal de 16 bits avec signe x 0,1 % I<sub>N</sub>  
**Exemple :** 0320<sub>hex</sub> = 800 x 0,1 % I<sub>N</sub> = 80 % I<sub>N</sub>

EP3 : mot d'état 2  
(uniquement si protocole à 3 mots)



Le tableau suivant montre l'affectation des bits du mot d'état 1.

Bit	Signification	Explication
0	<b>Etage de puissance libéré</b>	1: le MOVIMOT® est libéré. 0: le MOVIMOT® n'est pas libéré.
1	<b>Convertisseur prêt</b>	1: le MOVIMOT® est prêt. 0: le MOVIMOT® n'est pas prêt.
2	<b>Sorties-process libérées</b>	1: les données-process sont libérées ; l'entraînement peut être piloté par bus de terrain. 0: les données-process sont verrouillées ; l'entraînement ne peut pas être piloté par bus de terrain.
3	réservé(e)	réservé(e) = 0
4	réservé(e)	réservé(e) = 0
5	<b>Défaut/Avertissement</b>	1: présence défaut/avertissement 0: absence défaut/avertissement
6	réservé(e)	réservé(e) = 0
7	réservé(e)	réservé(e) = 0
8–15	Bit 5 = 0 : <b>état de l'appareil</b> $0_{\text{déc}}$ : fonctionnement 24 V $2_{\text{déc}}$ : convertisseur non libéré $4_{\text{déc}}$ : libération $18_{\text{déc}}$ : mode manuel activé Bit 5 = 1 : <b>numéro de défaut</b>	En l'absence de défaut/avertissement (bit 5 = 0), cet octet affiche l'état de fonctionnement / libération du module de puissance du convertisseur. En cas de défaut/avertissement (bit 5 = 1), c'est le numéro de défaut qui est indiqué dans cet octet.

Le tableau suivant montre l'affectation des bits du mot d'état 2.

Bit	Signification	Explication
0	<b>Etage de puissance libéré</b>	1: le MOVIMOT® est libéré. 0: le MOVIMOT® n'est pas libéré.
1	<b>Convertisseur prêt</b>	1: le MOVIMOT® est prêt. 0: le MOVIMOT® n'est pas prêt.
2	<b>Sorties-process libérées</b>	1: les données-process sont libérées ; l'entraînement peut être piloté par bus de terrain. 0: les données-process sont verrouillées ; l'entraînement ne peut pas être piloté par bus de terrain.
3	réservé(e)	réservé(e) = 0
4	réservé(e)	réservé(e) = 0
5	<b>Défaut/Avertissement</b>	1: présence défaut/avertissement 0: absence défaut/avertissement
6	réservé(e)	réservé(e) = 0
7	réservé(e)	réservé(e) = 0
8	<b>O1 Frein</b>	1: frein serré 0: frein débloqué
9	<b>O2 Prêt</b>	1: le MOVIMOT® est prêt. 0: le MOVIMOT® n'est pas prêt.
10	<b>I1 (R)</b>	
11	<b>I2 (L)</b>	1: l'entrée binaire est à "1". 0: l'entrée binaire est à "0".
12	<b>I3 (f1/f2)</b>	
13	réservé(e)	réservé(e) = 0
14	réservé(e)	réservé(e) = 0
15	réservé(e)	réservé(e) = 0

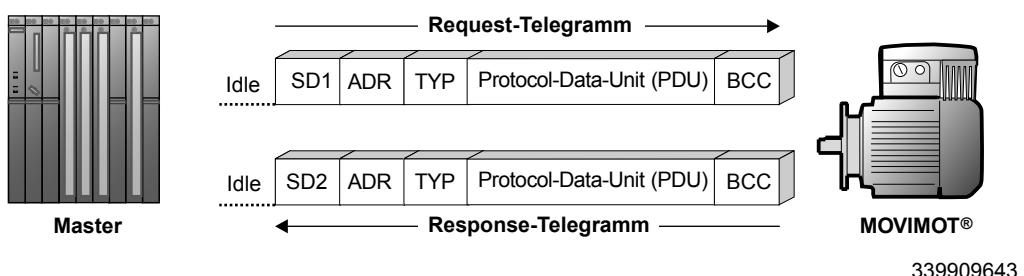


## 7.4 Fonctionnement avec maître RS485

- La commande amont (par exemple un API) est le maître, le MOVIMOT® l'esclave.
- On utilise 1 bit de démarrage, 1 bit d'arrêt et 1 bit de parité (even parity).
- La transmission se fait selon le protocole MOVILINK® de SEW avec une fréquence fixe de 9600 bauds (voir chapitre "Codage des données-process" (→ page 89)).

### 7.4.1 Structure du télégramme

L'illustration suivante montre la structure des télégrammes entre le maître RS485 et le convertisseur MOVIMOT®.



Idle = Pause de démarrage de 3,44 ms minimum

SD1 = Start-Delimiter (symbole de démarrage) 1 : maître -> MOVIMOT® : 02<sub>hex</sub>

SD2 = Start-Delimiter (symbole de démarrage) 2 : MOVIMOT® -> maître : 1D<sub>hex</sub>

ADR = Adresse 1 – 15

Adresse de groupe 101 – 115

254 = point par point

255 = Broadcast

TYP = Type de données utiles

PDU = Données utiles

BCC = Block Check Character (caractère de contrôle d'intégrité) : XOR de tous les octets

<b>REMARQUE</b>	
En mode "cyclique", le MOVIMOT® attend jusqu'à une seconde au maximum la prochaine activité du bus (protocole maître). Si aucune activité n'est détectée, le MOVIMOT® s'arrête tout seul (surveillance time out).	
<b>AVERTISSEMENT !</b>	
<p>En mode "acyclique", aucune surveillance time out n'est effectuée. Si la liaison bus est interrompue, l'entraînement risque de poursuivre sa course de manière incontrôlée. Blessures graves ou mortelles dues au fonctionnement incontrôlé</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser la liaison bus entre le maître et le MOVIMOT® exclusivement en mode "cyclique".</li> </ul>	



#### 7.4.2 Pause (Idle) et symbole de démarrage (Start-Delimiter)

Le MOVIMOT® identifie l'envoi d'un télégramme-requête à la séquence pause de démarrage de 3,44 ms minimum, suivie du signe 02<sub>hex</sub> (Start-Delimiter 1). Si la transmission d'un télégramme-requête est interrompue par le maître, le second télégramme-requête ne pourra être transféré avant une double pause de démarrage (6,88 ms environ).

#### 7.4.3 Adresse (ADR)

Le MOVIMOT® fonctionne avec les adresses 0 à 15, l'accès via l'adresse point par point (254) et l'adresse Broadcast (255). L'adresse 0 permet la lecture des entrées-process actuelles (mot d'état, courant de sortie), mais les sorties-process envoyées par le maître ne sont pas prises en compte, car avec le réglage de l'adresse sur "0", le traitement des sorties-process n'est pas activé.

#### 7.4.4 Adresse de groupe

A l'aide de l'ADR = 101 – 115, il est possible de rassembler plusieurs convertisseurs MOVIMOT® au sein d'un même groupe. Tous les convertisseurs MOVIMOT® d'un même groupe sont à régler sur une adresse RS485 identique (par exemple le groupe 1 : ADR = 1, groupe 2 : ADR = 2).

Désormais, le maître peut envoyer les sorties-process destinées au groupe 1 par l'adresse 101, celles destinées au groupe 2 par l'adresse 102. Dans ce mode d'adressage, les convertisseurs ne délivrent aucune réponse. Entre deux trames Broadcast ou télégrammes de groupe consécutifs, il faut que le maître respecte une pause de 25 ms au moins.

#### 7.4.5 Type de données utiles (TYP)

Le MOVIMOT® fonctionne au choix à l'aide de quatre types de données PDU (Protocol Data Unit) caractérisés par la longueur du protocole et par le type de transmission.

Type	Type de transmission	Longueur des données-process	Données utiles
03 <sub>hex</sub>	cyclique	2 mots	Mot de commande / Vitesse [%] / Mot d'état 1 / Courant de sortie
83 <sub>hex</sub>	acyclique	2 mots	
05 <sub>hex</sub>	cyclique	3 mots	Mot de commande / Vitesse [%] / Rampe / Mot d'état 1 / Courant de sortie / Mot d'état 2
85 <sub>hex</sub>	acyclique	3 mots	

#### 7.4.6 Surveillance du time out

En mode "cyclique", le MOVIMOT® attend jusqu'à une seconde au maximum la prochaine activité bus (télégramme-requête issu du maître). Si aucune activité n'est détectée, l'entraînement ralentit automatiquement selon la dernière valeur de rampe transmise (surveillance time out). Le relais d'information "Prêt" retombe. En mode acyclique, il n'existe aucune surveillance de ce type.

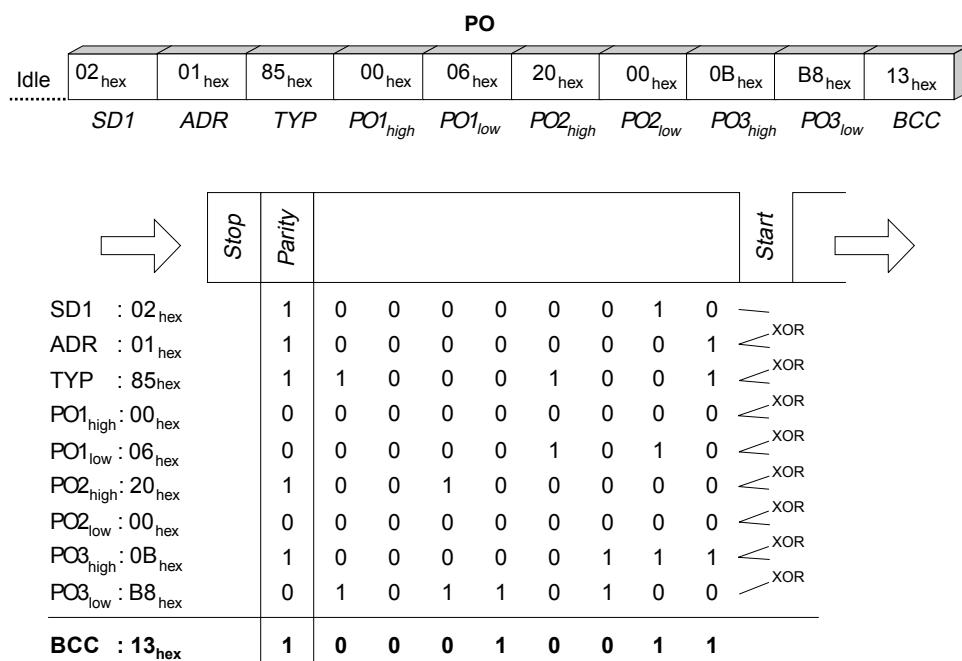


#### 7.4.7 Caractère de contrôle d'intégrité BCC

En plus de la parité paire, le caractère de contrôle d'intégrité (BCC) permet de tester la transmission correcte des données. Ce caractère de contrôle d'intégrité se calcule par fonction logique XOR de tous les octets qui le précèdent dans le télégramme. Le résultat obtenu est placé à la fin du télégramme à l'emplacement repéré BCC.

##### Exemple

L'illustration suivante est un exemple de calcul du caractère de contrôle d'intégrité dans le cas d'un télégramme acyclique de type PDU 85<sub>hex</sub> constitué de trois mots de données-process. La fonction logique XOR des octets SD1 – PO3<sub>low</sub> donne un résultat BCC égal à 13<sub>hex</sub>. Ce caractère BCC situé à la fin du télégramme est envoyé en dernier. Après réception de chaque octet, le destinataire vérifie la parité. Les octets SD1 – PO3<sub>low</sub> reçus sont ensuite traités de la même façon qu'avant l'émission. Si la valeur BBC calculée et celle reçue sont égales et si la parité ne présente pas de défaut, alors la transmission du télégramme a été effectuée correctement. Sinon, un défaut est apparu lors de la transmission. Il est alors nécessaire de retransmettre le télégramme.



640978571



#### 7.4.8 Traitement du télégramme au niveau du maître MOVILINK®

Lors de la réception et de l'envoi de télégrammes MOVILINK® par l'automate, il est nécessaire de respecter l'algorithme suivant pour une transmission correcte des données.

a) Envoyer un télégramme-requête

(p. ex. envoyer des consignes au convertisseur MOVIMOT®)

1. Attendre une durée égale à la pause de démarrage (3,44 ms minimum, 25 ms pour les télégrammes Broadcast et de groupe).
2. Envoyer un télégramme-requête vers le(s) convertisseur(s).

b) Réceptionner un télégramme-réponse

(confirmation de réception + mesures du convertisseur MOVIMOT®)

1. Le télégramme-réponse doit être réceptionné dans les 100 ms qui suivent l'envoi du télégramme-requête ; le cas échéant, effectuer à nouveau la transmission.
2. Caractère de contrôle d'intégrité (BCC) calculé par le maître sur la base du télégramme-réponse = BCC reçu par le maître ?
3. Start-Delimiter du télégramme-réponse = 1D<sub>hex</sub> ?
4. Adresse du télégramme-réponse = adresse du télégramme-requête ?
5. Type PDU télégramme-réponse = Type PDU télégramme-requête ?
6. Si tous les critères sont remplis : => transmission OK ! Données-process valides !
7. Le télégramme-requête suivant peut être envoyé (effectuer à nouveau les opérations à partir du point a).

**Si tous les critères sont remplis : => transmission OK ! Données-process valides !  
Le télégramme-requête suivant peut être envoyé (effectuer à nouveau les opérations à partir du point a).**



## Mise en service avec interface RS485 / bus de terrain

### Fonctionnement avec maître RS485

#### 7.4.9 Exemple de télégramme

Dans cet exemple, le moteur triphasé MOVIMOT® est piloté via trois mots de données-process de type PDU 85<sub>hex</sub> (3 DP acycliques). Le maître RS485 transmet les trois sorties-process (SP) au moteur triphasé MOVIMOT®. Le convertisseur MOVIMOT® renvoie trois entrées-process (EP).

Télégramme-requête envoyé par maître RS485 au MOVIMOT®

<b>SP1 : 0006<sub>hex</sub></b>	Mot de commande 1 = marche
<b>SP2 : 2000<sub>hex</sub></b>	Consigne de vitesse [%] = 50 % (de f <sub>max</sub> <sup>1)</sup> )
<b>SP3 : 0BB8<sub>hex</sub></b>	Rampe = 3 s

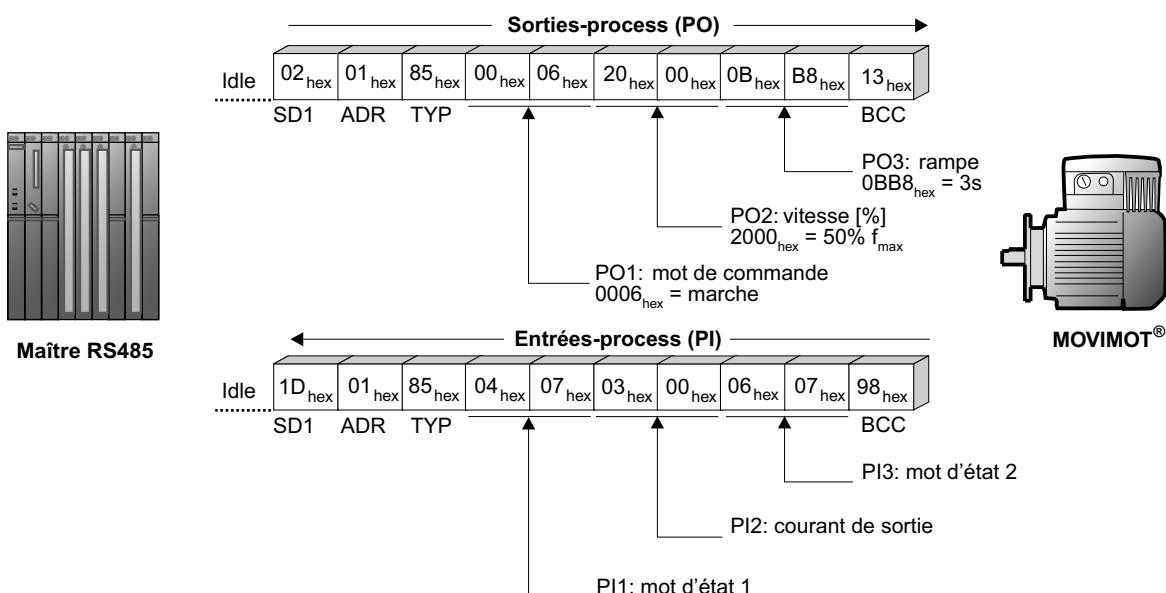
1) f<sub>max</sub> est défini à l'aide du potentiomètre de consigne f1.

Télégramme-réponse envoyé par le MOVIMOT® au maître RS485

<b>EP1 : 0406<sub>hex</sub></b>	Mot d'état 1
<b>EP2 : 0300<sub>hex</sub></b>	Courant de sortie [% I <sub>N</sub> ]
<b>EP3 : 0607<sub>hex</sub></b>	Mot d'état 2

Les informations concernant le codage des données-process figurent au chapitre "Codage des données-process" (→ page 89).

Exemple de télégramme "3 DP acyclique"



340030731

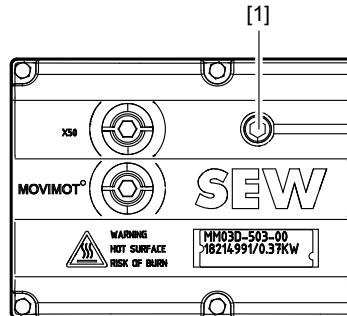
Cet exemple est un cas de transmission acyclique, c'est-à-dire que la surveillance time out est désactivée au niveau du convertisseur MOVIMOT®. L'octet TYP = 05<sub>hex</sub> réaliseraient une transmission cyclique. Dans ce cas, le convertisseur MOVIMOT® attendrait l'activité suivante du bus pendant 1 s maximum (télégramme-requête des types mentionnés ci-dessus) ; en cas d'absence de nouvelle activité du bus dans la limite de ce délai, le convertisseur MOVIMOT® s'arrêterait automatiquement (surveillance time out).



## 8 Exploitation

### 8.1 Affichage durant le fonctionnement

La diode d'état se trouve sur le couvercle du boîtier MOVIMOT® (voir illustration suivante).



459759755

[1] Diode d'état MOVIMOT®

#### 8.1.1 Signification de l'affichage de la diode d'état

La diode d'état trois couleurs signale l'état de fonctionnement et les défauts du convertisseur MOVIMOT®.

Couleur de la diode	Etat de la diode	Etat de fonctionnement	Description
—	Eteinte	Non prêt	Alimentation 24 V manquante
Jaune	Clignotement régulier	Non prêt	Phase d'autocontrôle terminée ou alimentation 24 V disponible, mais tension réseau absente
Jaune	Clignotement régulier rapide	Prêt	Libération déblocage du frein avec moteur à l'arrêt (uniquement si S2/2 = "ON")
Jaune	Allumée en permanence	Convertisseur prêt, mais appareil verrouillé	Alimentation 24 V et tension réseau disponibles, mais signal de libération absent Si l'entraînement ne fonctionne pas malgré le signal de libération, vérifier la procédure de mise en service.
Vert / jaune	Clignotement alternatif	Convertisseur prêt, mais time out	Echange cyclique de données perturbé
Vert	Allumée en permanence	Appareil libéré	Moteur en marche
Vert	Clignotement régulier rapide	Limite de courant activée	L'entraînement fonctionne en butée de courant.
Rouge	Allumée en permanence	Non prêt	Tester l'alimentation 24 V. Vérifier si le lissage du 24 V est suffisant (ondulation résiduelle maximale autorisée 13 %).

#### Codes d'éclairage de la diode d'état

Clignotement régulier : diode allumée durant 600 ms, éteinte durant 600 ms

Clignotement régulier rapide : diode allumée durant 100 ms, éteinte durant 300 ms

Clignotement alternatif : diode verte durant 600 ms, diode jaune durant 600 ms

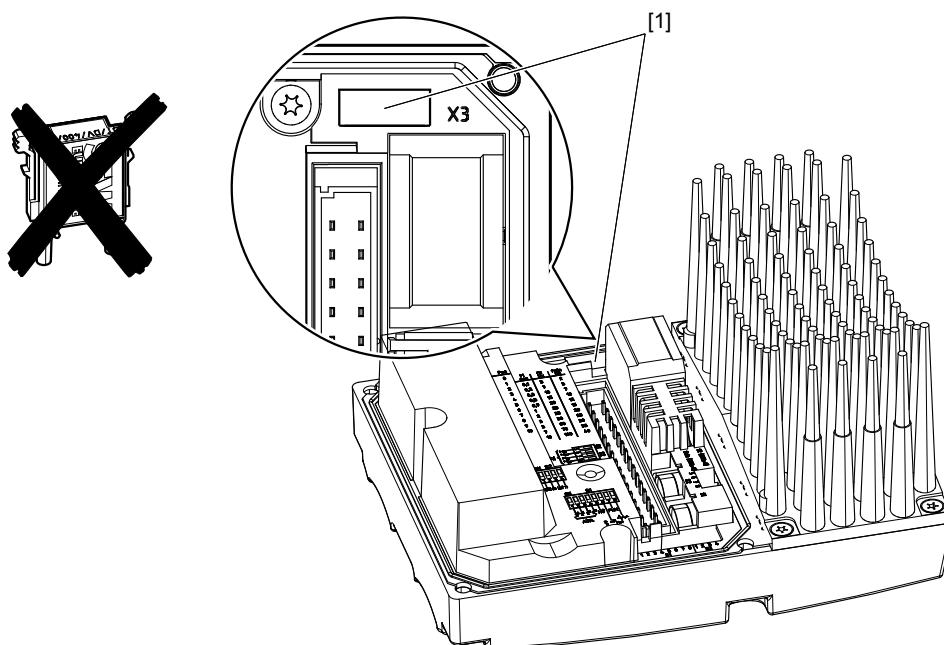
Les états de défaut sont décrits au chapitre "Affichage d'état et des défauts" (→ page 103).



#### 8.2 Module ident. Drive

	<b>REMARQUE</b>
	Avec un entraînement MOVIMOT® MM..D associé à un moteur DT / DV / DZ, il est interdit d'embrocher <b>un module d'identification Drive pour moteurs de type DR</b> .

Les caractéristiques moteur et frein pour les moteurs DT / DV / DZ sont enregistrées dans le convertisseur MOVIMOT® sans module d'identification Drive. L'emplacement pour le module d'identification Drive reste donc vide.



2037035019

[1] Emplacement pour module ident. Drive



### 8.3 Consoles MBG11A et MLG..A

	<b>REMARQUE</b>
	Les informations concernant la mise en service avec les options MBG11A ou MLG..A se trouvent au chapitre "Mise en service avec options MBG11A ou MLG..A" (→ page 78).

Les consoles MBG11A et MBG..A permettent d'exécuter les fonctions MOVIMOT® suivantes.

Fonction	Explication
<b>Affichage</b>	<p>Affichage valeur négative, p. ex.  = rotation à gauche</p> <p>Affichage valeur positive, p. ex.  = rotation à droite</p> <p>La valeur affichée est fonction de la vitesse réglée à l'aide du potentiomètre de consigne f1. Exemple : affichage "50" = 50 % de la vitesse réglée par potentiomètre de consigne. <b>Attention : si l'affichage est "0", le moteur tourne avec une fréquence f_min.</b></p>
<b>Augmenter la vitesse</b>	<p>Si rotation à droite :  Si rotation à gauche : </p>
<b>Réduire la vitesse</b>	<p>Si rotation à droite :  Si rotation à gauche : </p>
<b>Arrêter l'entraînement MOVIMOT®</b>	<p>Appuyer simultanément sur les touches :  Le cadran indique </p>
<b>Démarrer l'entraînement MOVIMOT®</b>	<p> ou </p> <p><b>Attention : après libération, l'entraînement MOVIMOT® reprend la vitesse qui correspond à la dernière valeur mémorisée.</b></p>
<b>Changer le sens de rotation : de droite à gauche</b>	<p>1.  Tenir la touche enfoncée jusqu'à l'affichage = </p> <p>2. Appuyer une nouvelle fois sur  pour modifier le sens de rotation : de droite à gauche</p>
<b>Changer le sens de rotation : de gauche à droite</b>	<p>1.  Tenir la touche enfoncée jusqu'à l'affichage = </p> <p>2. Appuyer une nouvelle fois sur  pour modifier le sens de rotation</p>
<b>Fonction de sauvegarde</b>	<p>Après mise hors et remise sous tension, la dernière valeur est conservée en mémoire si, après la dernière modification de la consigne, l'alimentation 24 V est restée appliquée pendant au moins 4 secondes d'affilée.</p>

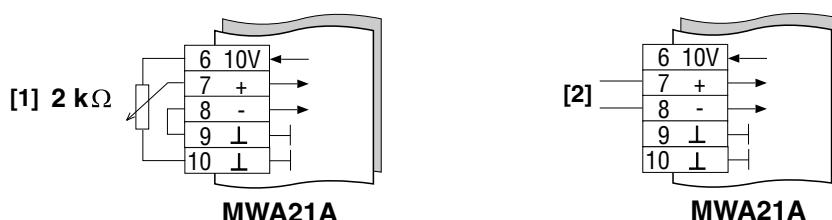


#### 8.4 Boîtier de commande local MWA21A

	<b>REMARQUES</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les informations concernant le raccordement de l'option MWA21A se trouvent au chapitre "Raccordement de l'option MWA21A" (→ page 41).</li> <li>Les informations concernant la mise en service avec l'option MWA21A se trouvent au chapitre "Mise en service avec option MWA21A" (→ page 80).</li> </ul>

##### 8.4.1 Pilotage

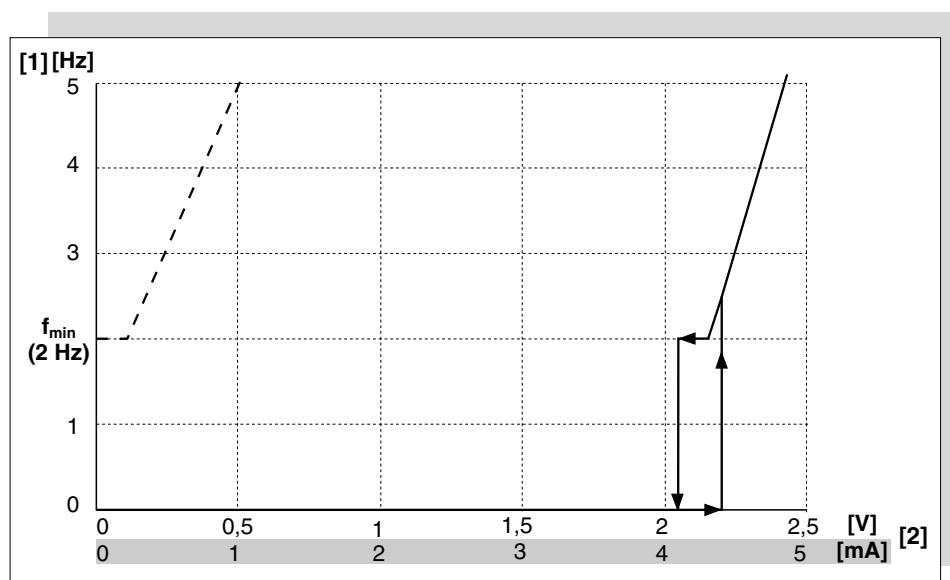
L'application d'un signal analogique sur les bornes 7 et 8 de l'option MWA21A permet de piloter la vitesse de l' entraînement MOVIMOT® de  $f_{\min}$  à  $f_{\max}$ .



341225355

- [1] Potentiomètre en cas d'utilisation de la tension de référence 10 V (variante : 5 kΩ)  
[2] Signal analogique isolé galvaniquement

##### 8.4.2 Arrêt du moteur par consigne



341098123

Réglage :

— - - - 0...10 V / 0...20 mA

\_\_\_\_\_ 2...10 V / 4...20 mA

[1] Fréquence de sortie  
[2] Consigne

341167755



## 9 Service

### 9.1 Affichage d'état et des défauts

#### 9.1.1 Diode d'état

La diode d'état se trouve sur le couvercle du boîtier MOVIMOT®.

*Signification de l'affichage de la diode d'état*

La diode d'état trois couleurs signale l'état de fonctionnement et les défauts du convertisseur MOVIMOT®.

Couleur de la diode	Etat de la diode	Code de défaut	Description
-	Eteinte	Non prêt	Alimentation 24 V manquante
Jaune	Clignotement régulier	Non prêt	Phase d'autocontrôle terminée ou alimentation 24 V disponible, mais tension réseau absente
Jaune	Clignotement régulier rapide	Prêt	Libération déblocage du frein avec moteur à l'arrêt (uniquement si S2/2 = "ON")
Jaune	Allumée en permanence	Convertisseur prêt, mais appareil verrouillé	Alimentation 24 V et tension réseau disponibles, mais signal de libération absent Si l'entraînement ne fonctionne pas malgré le signal de libération, vérifier la procédure de mise en service.
Vert / jaune	Clignotement alternatif	Convertisseur prêt, mais time out	Echange cyclique de données perturbé
Vert	Allumée en permanence	Appareil libéré	Moteur en marche
Vert	Clignotement régulier rapide	Limite de courant activée	L'entraînement fonctionne en butée de courant.
Rouge	Allumée en permanence	Non prêt	Tester l'alimentation 24 V. Vérifier si le lissage du 24 V est suffisant (ondulation résiduelle maximale autorisée 13 %).
Rouge	Clignote 2 x puis pause	Défaut 07	Tension du circuit intermédiaire trop élevée
Rouge	Clignotement lent	Défaut 08	Défaut contrôle n (uniquement si S2/4 = "ON") ou fonction spéciale 13 activée
		Défaut 90	Mauvaise combinaison moteur - convertisseur
		Défauts 17 à 24, 37	Défaut CPU
		Défauts 25, 94	Défaut EEPROM
Rouge	Clignote 3 x puis pause	Défaut 01	Surintensité dans l'étage de puissance
		Défaut 11	Surcharge thermique de l'étage de puissance
Rouge	Clignote 4 x puis pause	Défaut 84	Surcharge moteur
Rouge	Clignote 5 x puis pause	Défaut 89	Surcharge thermique du frein Mauvaise combinaison moteur - convertisseur
Rouge	Clignote 6 x puis pause	Défaut 06	Rupture de phases réseau
		Défaut 81	Conditions de démarrage <sup>1)</sup>
		Défaut 82	Phases de sortie interrompues <sup>1)</sup>

1) uniquement pour applications de levage

#### Codes d'éclairage de la diode d'état

Clignotement régulier :

diode allumée durant 600 ms, éteinte durant 600 ms

Clignotement régulier rapide :

diode allumée durant 100 ms, éteinte durant 300 ms

Clignotement alternatif :

diode verte durant 600 ms, diode jaune durant 600 ms

Clignote N fois puis pause :

diode N x (rouge durant 600 ms, éteinte durant 300 ms), puis diode éteinte durant 1 s

La description des codes de défaut se trouve sur la page suivante.



### 9.1.2 Liste des défauts

Défaut	Cause / Remède
<b>Time out communication</b> (le moteur s'arrête, mais ne donne pas de code défaut)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de liaison <math>\perp</math>, RS+, RS- entre le MOVIMOT® et le maître RS485 Contrôler et/ou réaliser la liaison, en particulier la masse.</li> <li>Perturbations CEM. Vérifier et, le cas échéant, améliorer le blindage des liaisons de transmission des données.</li> <li>Mauvais type (cyclique) si échange de données acyclique, durée entre deux télégrammes consécutifs destinés à un même MOVIMOT supérieure à 1 s (durée de time out) Vérifier le nombre de MOVIMOT® raccordés au maître (nombre maximal admissible : huit MOVIMOT® esclaves peuvent être raccordés en cas de communication cyclique). Ecourter le cycle du télégramme ou opter pour un télégramme de type "acyclique".</li> </ul>
<b>Tension circuit intermédiaire trop faible, coupure réseau détectée</b> (le moteur s'arrête, mais ne donne pas de code défaut)	Vérifier que les liaisons sont bonnes et que la tension réseau et l'alimentation 24 V pour l'électronique sont bien disponibles. Vérifier la valeur de la tension d'alimentation 24 V de l'électronique (plage de tension admissible : 24 V $\pm$ 25 %, ondulation résiduelle max. 13 % selon EN 61131-2). En cas de communication cyclique, le moteur redémarre automatiquement dès que la tension redevient normale.
<b>Code défaut 01</b> <b>Surintensité dans l'étage de puissance</b>	Court-circuit en sortie de convertisseur Vérifier l'absence de court-circuit sur le bobinage moteur et sur la liaison entre la sortie du convertisseur et le moteur. Acquitter le défaut en coupant l'alimentation 24 V ou en effectuant un reset.
<b>Code défaut 06</b> <b>Rupture de phase</b> (ce défaut n'est reconnu que si le moteur est sous charge)	Rechercher une éventuelle rupture de phase au niveau des liaisons d'alimentation. Acquitter le défaut en coupant l'alimentation 24 V ou en effectuant un reset.
<b>Code défaut 07</b> <b>Tension de circuit intermédiaire trop élevée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rampe trop courte <math>\rightarrow</math> rallonger la durée de rampe.</li> <li>Mauvais raccordement de la bobine de frein ou de la résistance de freinage. <math>\rightarrow</math> vérifier et, le cas échéant, corriger le raccordement de la bobine de frein ou de la résistance de freinage.</li> <li>Mauvaise résistance interne pour bobine de frein ou résistance de freinage. <math>\rightarrow</math> vérifier la résistance interne de la bobine de frein ou de la résistance de freinage (voir chapitre "Caractéristiques techniques").</li> <li>Surcharge thermique de la résistance de freinage <math>\rightarrow</math> utiliser un type de résistance qui supporte une plus grande dissipation thermique.</li> <li>Plage de tension d'entrée du réseau non admissible <math>\rightarrow</math> vérifier que la tension d'entrée du réseau se trouve dans la plage admissible.</li> </ul> Acquitter le défaut en coupant l'alimentation 24 V ou en effectuant un reset.
<b>Code défaut 08</b> <b>Surveillance de la vitesse</b>	La surveillance de la vitesse a déclenché, par charge du moteur trop importante. Réduire la charge du moteur. Acquitter le défaut en coupant l'alimentation 24 V ou en effectuant un reset.
<b>Code défaut 11</b> <b>Surcharge thermique de l'étage de puissance ou défaut interne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer le radiateur.</li> <li>Baisser la température ambiante.</li> <li>Améliorer la ventilation pour empêcher l'accumulation de chaleur.</li> <li>Réduire la charge du moteur.</li> </ul> Acquitter le défaut en coupant l'alimentation 24 V ou en effectuant un reset.
<b>Codes défaut 17 à 24, 37</b> <b>Défaut CPU</b>	Acquitter le défaut en coupant l'alimentation 24 V ou en effectuant un reset. En cas de réapparition ou répétition du défaut, contacter le service après-vente SEW.
<b>Code défaut 25</b> <b>Défaut EEPROM</b>	Erreur d'accès sur l'EEPROM Acquitter le défaut en coupant l'alimentation 24 V ou en effectuant un reset. En cas de réapparition ou répétition du défaut, contacter le service après-vente SEW.
<b>Code défaut 43</b> <b>Time out communication</b>	Time out communication en cas de communication cyclique via RS485 En cas d'apparition de ce défaut, l'entraînement est freiné et verrouillé selon la rampe réglée. <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier et rétablir la liaison de communication entre le maître RS485 et le MOVIMOT®.</li> <li>Vérifier le nombre d'esclaves raccordés sur le maître RS485. Si la durée de time out du convertisseur MOVIMOT® est réglée sur 1 s, raccorder au maximum huit MOVIMOT® esclaves sur le maître RS485 en cas de communication cyclique.</li> </ul> <b>Attention</b> Si la communication est rétablie, l'entraînement est de nouveau libéré.
<b>Code défaut 81</b> <b>Conditions de démarrage</b>	Pendant la phase de prémagnétisation, le courant nécessaire n'a pas pu être délivré au moteur. <ul style="list-style-type: none"> <li>Puissance nominale du moteur trop faible par rapport à la puissance nominale du convertisseur</li> <li>Section de la liaison moteur trop faible</li> </ul> Contrôler la liaison entre le MOVIMOT® et le moteur.



Défaut	Cause / Remède
<b>Code défaut 82</b> <b>Défaut liaison moteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deux ou toutes les phases de sortie interrompues.</li> <li>Puissance nominale du moteur trop faible par rapport à la puissance nominale du convertisseur</li> </ul> <p>Contrôler la liaison entre le MOVIMOT® et le moteur.</p>
<b>Code défaut 84</b> <b>Surcharge thermique du moteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En cas de montage du convertisseur MOVIMOT® à proximité du moteur, régler l'interrupteur DIP S1/5 sur "ON".</li> <li>En cas de combinaison d'un MOVIMOT® avec un moteur d'une taille immédiatement inférieure, vérifier la position de l'interrupteur S1/6.</li> <li>Baisser la température ambiante.</li> <li>Améliorer la ventilation pour empêcher l'accumulation de chaleur.</li> <li>Réduire la charge du moteur.</li> <li>Augmenter la vitesse.</li> <li>Si le défaut apparaît immédiatement après la première mise en route, vérifier si la combinaison moteur - convertisseur MOVIMOT® est adaptée.</li> <li>En cas de fonctionnement du MOVIMOT® avec la fonction spéciale 5 activée, la surveillance de la température moteur (thermostat TH) a déclenché → réduire la charge du moteur.</li> </ul> <p>Acquitter le défaut en coupant l'alimentation 24 V ou en effectuant un reset.</p>
<b>Code défaut 89</b> <b>Surcharge thermique de la bobine de frein ou bobine de frein défectueuse, mauvais raccordement de la bobine de frein</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rallonger la durée de rampe réglée.</li> <li>Inspection du frein (voir notice d'exploitation Moteurs triphasés DR / DV / DT / DTE / DVE)</li> <li>Vérifier le raccordement de la bobine de frein.</li> <li>Contacter le service après-vente SEW.</li> <li>Si le défaut apparaît immédiatement après la première mise en route, vérifier si la combinaison moteur (bobine de frein) – convertisseur MOVIMOT® est adaptée.</li> <li>En cas de combinaison d'un MOVIMOT® avec un moteur d'une taille immédiatement inférieure, vérifier la position de l'interrupteur S1/6.</li> </ul> <p>Acquitter le défaut en coupant l'alimentation 24 V ou en effectuant un reset.</p>
<b>Code défaut 94</b> <b>Défaut Checksum EEPROM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Electronique du convertisseur perturbée.</li> </ul> <p>Contacter le service après-vente SEW.</p>



## 9.2 Remplacement d'appareil

 <b>DANGER !</b>
<p>En cas d'intervention sur l'appareil, des tensions dangereuses peuvent subsister jusqu'à 1 minute après la mise hors tension.</p> <p>Blessures graves ou mortelles par électrocution</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper l'alimentation du MOVIMOT® et le protéger contre toute remise sous tension involontaire.</li> <li>• Attendre ensuite au moins une minute.</li> </ul>

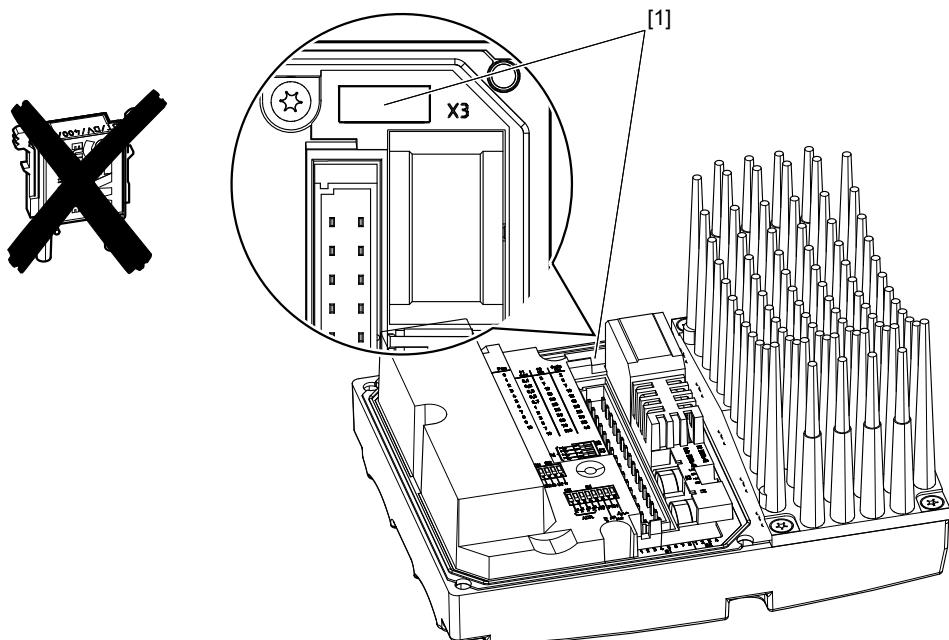
1. Retirer les vis et séparer le couvercle du MOVIMOT® de son embase.
2. Comparer les caractéristiques indiquées sur la plaque signalétique du convertisseur MOVIMOT® qui était en place avec celles du nouveau convertisseur MOVIMOT®.

 <b>STOP !</b>
<p>Le convertisseur MOVIMOT® peut être remplacé uniquement par un convertisseur MOVIMOT® de puissance et tension d'entrée identiques.</p>

3. Régler les éléments de réglage mécaniques
  - Interrupteurs DIP S1
  - Interrupteurs DIP S2
  - Potentiomètre de consigne f1
  - Bouton f2
  - Bouton t1
 du nouveau MOVIMOT® de manière identique à ceux du MOVIMOT® remplacé.



4. S'assurer qu'aucun module d'identification Drive pour moteurs de type DR n'est embroché dans le convertisseur MOVIMOT®.



2037035019

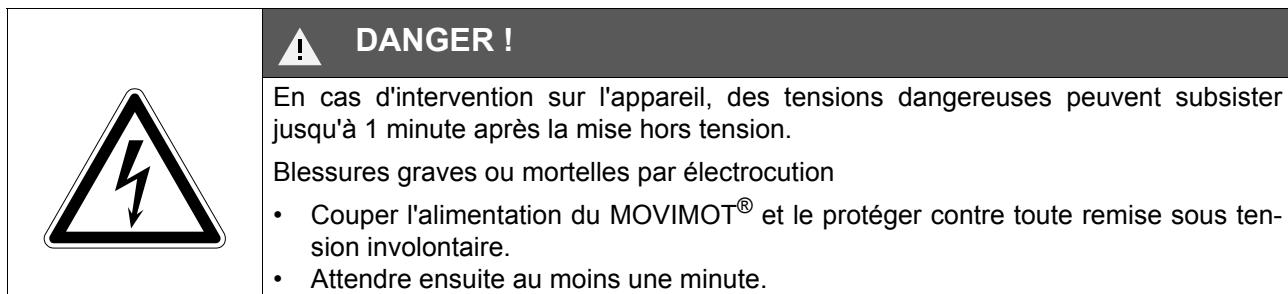
[1] Emplacement pour module ident. Drive

5. Placer le nouveau MOVIMOT® sur l'embase et le visser.
6. Mettre le MOVIMOT® sous tension.  
Vérifier le fonctionnement du nouveau convertisseur MOVIMOT®.

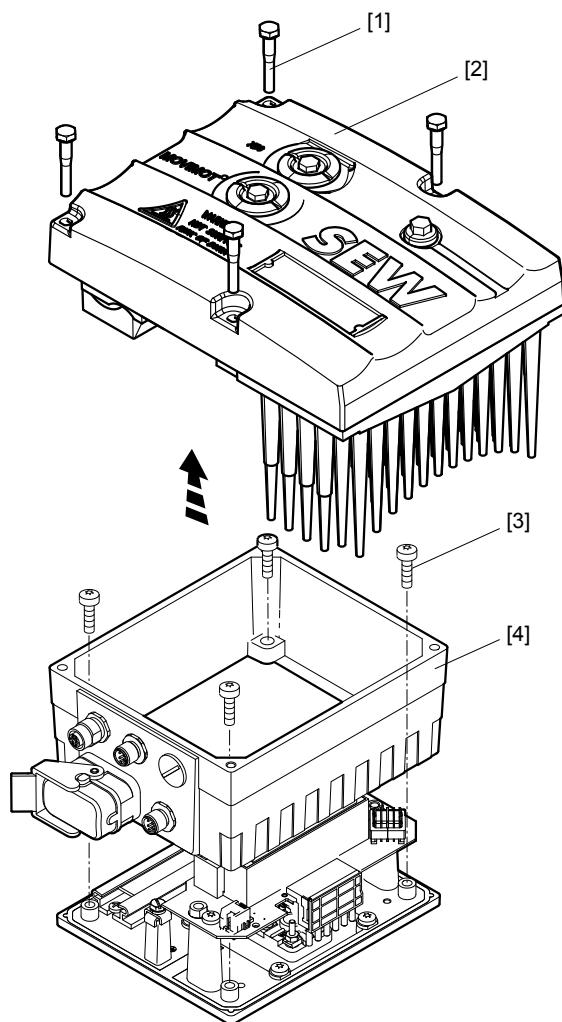


### 9.3 Pivoter le boîtier de raccordement modulaire

SEW préconise le câblage en usine du MOVIMOT® avec entrées de câble correctement orientées. Dans certains cas particuliers, il est cependant possible de pivoter les entrées de câble de 180° (uniquement dans le cas d'une exécution avec boîtier de raccordement modulaire).



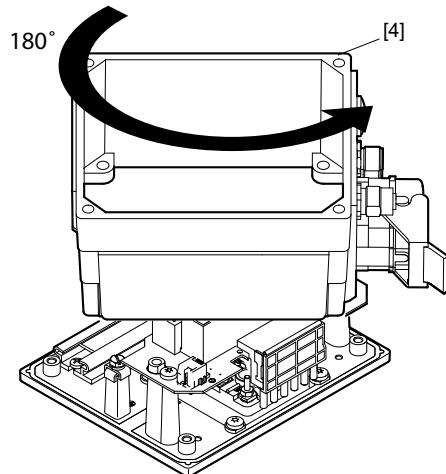
1. Pour faciliter le remontage ultérieur, identifier tous les raccords du MOVIMOT® avant démontage.
2. Débrancher les raccords pour la puissance, la commande et les capteurs.
3. Retirer les vis [1], puis retirer le convertisseur MOVIMOT® [2].
4. Desserrer les vis [3] et retirer le boîtier de raccordement [4].



457926539

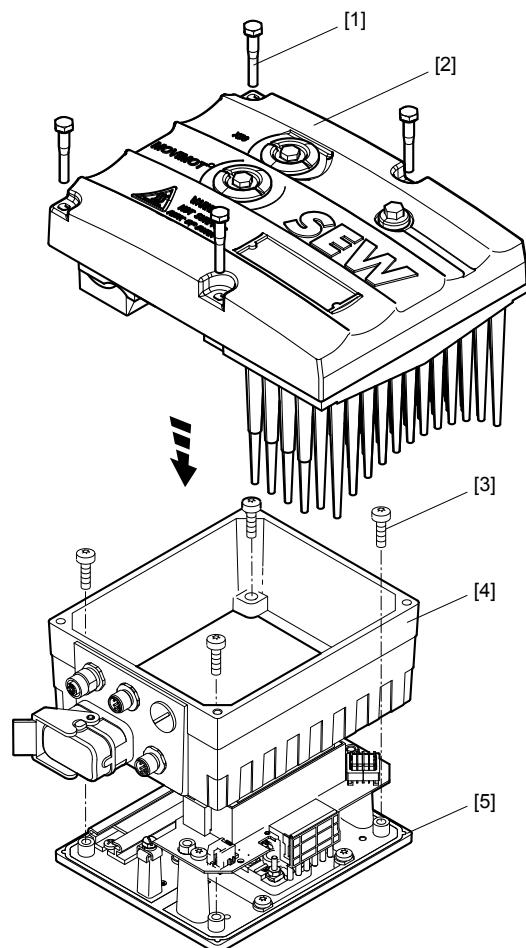


5. Pivoter le boîtier de raccordement [4] de 180°.



322383883

6. Placer le boîtier de raccordement [4] sur la plaque de montage [5] et le fixer à l'aide des vis [3].
7. Refaire les raccordements.
8. Placer le MOVIMOT® [2] sur le boîtier de raccordement et le fixer à l'aide de quatre vis [1].



458126859

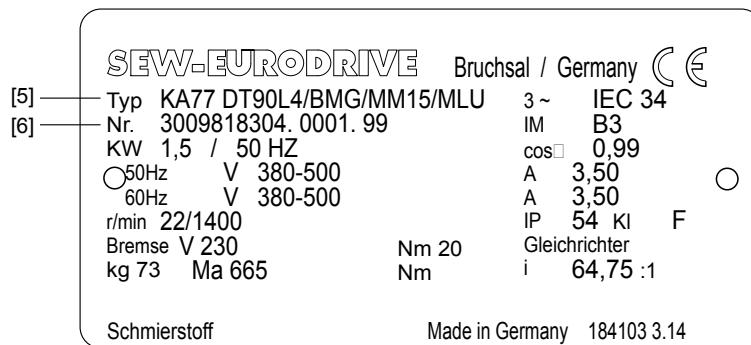
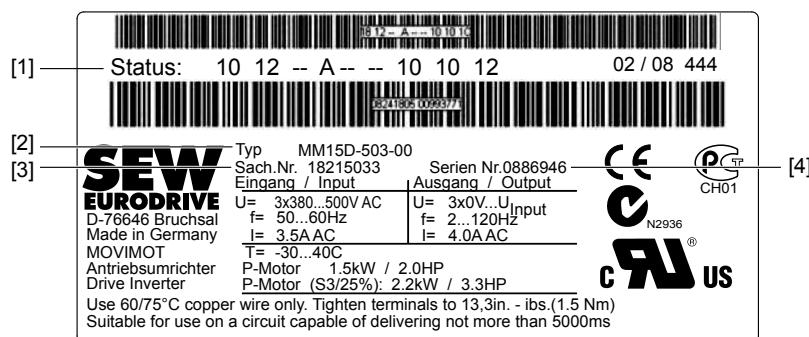


## 9.4 Service après-vente SEW

Si, malgré tout, un défaut ne peut être éliminé, prière de contacter le service après-vente électronique SEW (voir "Répertoire d'adresses").

En cas d'appel au service après-vente SEW, prière d'indiquer :

- le code de service [1]
- la codification indiquée sur la plaque signalétique du convertisseur [2]
- la référence [3]
- le numéro de série [4]
- la codification figurant sur la plaque signalétique du moteur [5]
- le numéro de fabrication [6]
- une brève description de l'application (type d'entraînement, pilotage par les bornes ou par une liaison-série)
- la nature du défaut
- les circonstances dans lesquelles le défaut est survenu (par exemple première mise en service)
- les causes éventuelles
- toute information sur les incidents et les circonstances qui ont précédé la panne, etc.



2037711371



## 9.5 Stockage longue durée

En cas de stockage longue durée, mettre l'appareil sous tension tous les deux ans pendant cinq minutes minimum ; en cas de non-respect de cette consigne, la durée de vie de l'appareil pourrait être réduite.

### 9.5.1 Procédure en cas de non-respect des préconisations de maintenance

Les convertisseurs contiennent des condensateurs électrochimiques qui sont sujets au vieillissement lorsque l'appareil reste hors tension. Cet effet peut entraîner l'endommagement des condensateurs si l'appareil est branché directement sur la tension nominale après un stockage longue durée.

En cas de non-respect des préconisations de maintenance, SEW recommande d'augmenter la tension réseau progressivement jusqu'à la tension maximale. Ceci peut notamment s'effectuer à l'aide d'un transformateur dont la tension de sortie sera réglée conformément aux indications suivantes. Après cette régénération, le convertisseur peut soit être mis en service immédiatement, soit le stockage longue durée être poursuivi en respectant les préconisations de maintenance.

Les étapes suivantes sont recommandées.

Appareils AC 400 / 500 V

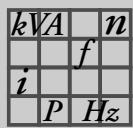
- Etape 1 : AC 0 V à AC 350 V durant quelques secondes
- Etape 2 : AC 350 V durant 15 minutes
- Etape 3 : AC 420 V durant 15 minutes
- Etape 4 : AC 500 V durant 1 heure

## 9.6 Recyclage

Ces appareils sont composés de :

- fer
- aluminium
- cuivre
- plastique
- composants électroniques

Ces éléments devront être traités selon les prescriptions en vigueur en matière de traitement des déchets.

**Caractéristiques techniques**

Moteur avec point de fonctionnement 400 V / 50 Hz ou 400 V / 100 Hz

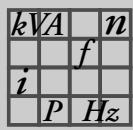
**10 Caractéristiques techniques****10.1 Moteur avec point de fonctionnement 400 V / 50 Hz ou 400 V / 100 Hz**

Type de MOVIMOT®		MM 03D-503-00	MM 05D-503-00	MM 07D-503-00	MM 11D-503-00	MM 15D-503-00	MM 22D-503-00	MM 30D-503-00	MM 40D-503-00				
Référence		18214991	18215009	18215017	18215025	18215033	18215041	18215068	18215076				
Puissance de sortie pour $U_{\text{rés}} = \text{AC } 380 - 500 \text{ V}$	$S_N$	1.1 kVA	1.4 kVA	1.8 kVA	2.2 kVA	2.8 kVA	3.8 kVA	5.1 kVA	6.7 kVA				
Tensions de raccordement Plage admissible	$U_{\text{rés}}$	AC 3 x 380 V / <b>400 V</b> / 415 V / 460 V / 500 V $U_{\text{rés}} = \text{AC } 380 \text{ V} -10 \% - \text{AC } 500 \text{ V} +10 \%$											
Fréquence réseau	$f_{\text{rés}}$	50 – 60 Hz $\pm 10 \%$											
Courant nominal réseau (pour $U_{\text{rés}} = \text{AC } 400 \text{ V}$ )	$I_{\text{rés}}$	AC 1.3 A	AC 1.6 A	AC 1.9 A	AC 2.4 A	AC 3.5 A	AC 5.0 A	AC 6.7 A	AC 7.3 A				
Tension de sortie	$U_A$	0 – $U_{\text{rés}}$											
Fréquence de sortie Résolution Point de fonctionnement	$f_A$	2 – 120 Hz 0.01 Hz 400 V pour 50 Hz / 100 Hz											
Courant nominal de sortie	$I_N$	AC 1.6 A	AC 2.0 A	AC 2.5 A	AC 3.2 A	AC 4.0 A	AC 5.5 A	AC 7.3 A	AC 8.7 A				
Puissance moteur S1	$P_{\text{Mot}}$	<b>0.37 kW</b> 0.5 HP	<b>0.55 kW</b> 0.75 HP	<b>0.75 kW</b> 1.0 HP	<b>1.1 kW</b> 1.5 HP	<b>1.5 kW</b> 2.0 HP	<b>2.2 kW</b> 3.0 HP	<b>3.0 kW</b> 4.0 HP	<b>4.0 kW</b> 5.4 HP				
Fréquence de découpage		4 (réglage-usine) / 8 / $16^{(1)}$ kHz											
Limitation de courant	$I_{\text{max}}$	en moteur : 160 % pour $\lambda$ et $\Delta$ en générateur : 160 % pour $\lambda$ et $\Delta$											
Longueur maximale du câble moteur		15 m en cas de montage à proximité du moteur du convertisseur MOVIMOT®											
Résistance de freinage externe	$R_{\text{min}}$	150 $\Omega$				68 $\Omega$							
Susceptibilité		satisfait à EN 61800-3											
Emissivité		conforme aux exigences de la catégorie C2 selon EN 61800-3 (niveau A selon EN 55011 et EN 55014)											
Température ambiante	$\theta_{\text{amb}}$	–25 (–30) – +40 °C en fonction du moteur Réduction $P_N$ : 3 % $I_N$ par K jusqu'à 60 °C max.											
Classe de température		EN 60721-3-3, classe 3K3											
Température de stockage <sup>(2)</sup>		–30 – +85 °C (EN 60721-3-3, classe 3K3)											
Niveau maximal de vibrations et chocs admissible		selon EN 50178											
Indice de protection (en fonction du moteur)		IP54, IP55, IP65, IP66 (au choix, à préciser à la commande) IP67 (possible uniquement pour convertisseur avec boîtier de raccordement)											
Mode de fonctionnement		S1 (EN 60149-1-1 et 1-3), S3 avec durée max. d'un cycle de fonctionnement = 10 min											
Mode de refroidissement (DIN 41751)		Autoventilation											
Altitude d'utilisation		$h \leq 1000 \text{ m}$ : pas de réduction $h > 1000 \text{ m}$ : réduction $I_N$ de 1 % par 100 m $h > 2000 \text{ m}$ : réduction $U_{\text{rés}}$ de AC 6 V par 100 m, classe de surtension 2 selon DIN 0110-1 $h_{\text{max}} = 4000 \text{ m}$ Voir aussi chapitre "Altitudes d'utilisation supérieures à 1000 m au-dessus du niveau de la mer" (→ page 28)											
Mesures de protection indispensables		Mise à la terre de l'appareil											

<i>kVA</i>	<i>n</i>
<i>i</i>	<i>f</i>
<i>P</i>	<i>Hz</i>

Type de MOVIMOT®	MM 03D-503-00	MM 05D-503-00	MM 07D-503-00	MM 11D-503-00	MM 15D-503-00	MM 22D-503-00	MM 30D-503-00	MM 40D-503-00	
Référence	18214991	18215009	18215017	18215025	18215033	18215041	18215068	18215076	
				Taille 1			Taille 2	Taille 2L	
Alimentation externe de l'électronique	b. 24 V	U = +24 V ±25 %, EN 61131-2, ondulation résiduelle max. 13 % I <sub>E</sub> ≤ 250 mA (type 120 mA pour 24 V) Capacité d'entrée 120 µF							
3 entrées binaires		Hors potentiel par optocoupleurs, compatible automate (EN 61131-2) R <sub>i</sub> ≈ 3.0 kΩ, I <sub>E</sub> ≈ 10 mA, temps de scrutation ≤ 5 ms							
Niveau de signal		+13 – +30 V = "1" => contact fermé –3 – +5 V = "0" => contact ouvert							
Fonctions de pilotage	b. R ↗	Droite/Arrêt							
	b. L ↓	Gauche/Arrêt							
	b. f1/f2	"0" = consigne 1 "1" = consigne 2							
Relais de sortie Caractéristiques	b. K1a	Temps de réaction ≤ 15 ms DC 24 V / 0.6 A / DC 12 selon CEI 60947-5-1 (uniquement circuits SELV ou PELV)							
	b. K1b								
Signalisation		Contact à fermeture pour information "Prêt"		Contact fermé si : – sous tension (réseau 24 V) – aucun défaut détecté – phase d'autotest (après mise sous tension) achevée correctement					
Interface-série	b. RS+	RS485							
	b. RS-								

- Fréquence de découpage 16 kHz (niveau sonore réduit) : En réglant l'interrupteur DIP S1/7 sur ON, les appareils fonctionnent avec une fréquence de découpage de 16 kHz (= niveau sonore réduit) et se calent sur des fréquences de découpage inférieures selon la température du radiateur et la charge.
- En cas de stockage longue durée, mettre l'appareil sous tension tous les deux ans pendant cinq minutes minimum ; en cas de non-respect de cette consigne, la durée de vie de l'appareil pourrait être réduite.



## Caractéristiques techniques

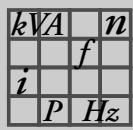
Moteur avec point de fonctionnement 460 V / 60 Hz

### 10.2 Moteur avec point de fonctionnement 460 V / 60 Hz

Type de MOVIMOT®		MM 03D-503-00	MM 05D-503-00	MM 07D-503-00	MM 11D-503-00	MM 15D-503-00	MM 22D-503-00	MM 30D-503-00	MM 40D-503-00
Référence		18214991	18215009	18215017	18215025	18215033	18215041	18215068	18215076
Puissance de sortie pour $U_{\text{rés}} = \text{AC } 380 - 500 \text{ V}$	$S_N$	1.1 kVA	1.4 kVA	1.8 kVA	2.2 kVA	2.8 kVA	3.8 kVA	5.1 kVA	6.7 kVA
Tensions de raccordement Plage admissible	$U_{\text{rés}}$	AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / <b>460 V</b> / 500 V $U_{\text{rés}} = \text{AC } 380 \text{ V} -10 \% - \text{AC } 500 \text{ V} +10 \%$							
Fréquence réseau	$f_{\text{rés}}$	50 – 60 Hz $\pm 10 \%$							
Courant nominal réseau (pour $U_{\text{rés}} = \text{AC } 460 \text{ V}$ )	$I_{\text{rés}}$	AC 1.1 A	AC 1.4 A	AC 1.7 A	AC 2.1 A	AC 3.0 A	AC 4.3 A	AC 5.8 A	AC 6.9 A
Tension de sortie	$U_A$	0 – $U_{\text{rés}}$							
Fréquence de sortie Résolution Point de fonctionnement	$f_A$	2 – 120 Hz 0.01 Hz 460 V pour 60 Hz							
Courant nominal de sortie	$I_N$	AC 1.6 A	AC 2.0 A	AC 2.5 A	AC 3.2 A	AC 4.0 A	AC 5.5 A	AC 7.3 A	AC 8.7 A
Puissance moteur	$P_{\text{Mot}}$	<b>0.37 kW</b> 0.5 HP	<b>0.55 kW</b> 0.75 HP	<b>0.75 kW</b> 1.0 HP	<b>1.1 kW</b> 1.5 HP	<b>1.5 kW</b> 2 HP	<b>2.2 kW</b> 3.0 HP	<b>3.7 kW</b> 5 HP	<b>4 kW</b> 5.4 HP
Fréquence de découpage		4 (réglage-usine) / 8 / 16 <sup>1)</sup> kHz							
Limitation de courant	$I_{\text{max}}$	en moteur : 160 % pour $\perp$ en générateur : 160 % pour $\perp$							
Longueur maximale du câble moteur		15 m en cas de montage à proximité du moteur du convertisseur MOVIMOT®							
Résistance de freinage externe	$R_{\text{min}}$		150 $\Omega$				68 $\Omega$		
Susceptibilité		satisfait à EN 61800–3							
Emissivité		conforme aux exigences de la catégorie C2 selon EN 61800-3 (niveau A selon EN 55011 et EN 55014)							
Température ambiante	$\vartheta_{\text{amb}}$	–25 (–30) – +40 °C en fonction du moteur Réduction $P_N$ : 3 % $I_N$ par K jusqu'à 60 °C max.							
Classe de température		EN 60721-3-3, classe 3K3							
Température de stockage <sup>2)</sup>		–30 – +85 °C (EN 60721-3-3, classe 3K3)							
Niveau maximal de vibrations et chocs admissible		selon EN 50178							
Indice de protection (en fonction du moteur)		IP54, IP55, IP65, IP66 (au choix, à préciser à la commande) IP67 (possible uniquement pour convertisseur avec boîtier de raccordement)							
Mode de fonctionnement		S1 (EN 60149-1-1 et 1-3), S3 avec durée max. d'un cycle de fonctionnement = 10 min							
Mode de refroidissement (DIN 41751)		Autoventilation							
Altitude d'utilisation		$h \leq 1000 \text{ m}$ : pas de réduction $h > 1000 \text{ m}$ : réduction $I_N$ de 1 % par 100 m $h > 2000 \text{ m}$ : réduction $U_{\text{rés}}$ de AC 6 V par 100 m, classe de surtension 2 selon DIN 0110-1 $h_{\text{max}} = 4000 \text{ m}$ Voir aussi chapitre "Altitudes d'utilisation supérieures à 1000 m au-dessus du niveau de la mer" (→ page 28)							
Mesures de protection indispensables		Mise à la terre de l'appareil							

$kVA$	$n$
$i$	$f$
$P$	$Hz$

- Fréquence de découpage 16 kHz (niveau sonore réduit) : En réglant l'interrupteur DIP S1/7 sur ON, les appareils fonctionnent avec une fréquence de découpage de 16 kHz (= niveau sonore réduit) et se calent sur des fréquences de découpage inférieures selon la température du radiateur et la charge.
  - En cas de stockage longue durée, mettre l'appareil sous tension tous les deux ans pendant cinq minutes minimum ; en cas de non-respect de cette consigne, la durée de vie de l'appareil pourrait être réduite.



## Caractéristiques techniques

Moteur avec point de fonctionnement 230 V / 50 Hz

### 10.3 Moteur avec point de fonctionnement 230 V / 50 Hz

Type de MOVIMOT®		MM 03D-233-00 18215084	MM 05D-233-00 18215092	MM 07D-233-00 18215106	MM 11D-233-00 18215114	MM 15D-233-00 18215122	MM 22D-233-00 18215130
Référence							
Puissance de sortie pour $U_{\text{rés}} = \text{AC } 200 - 240 \text{ V}$	$S_N$	1.0 kVA	1.3 kVA	1.7 kVA	2.0 kVA	2.9 kVA	3.4 kVA
Tensions de raccordement Plage admissible	$U_{\text{rés}}$	AC 3 x 200 V / <b>230 V</b> / 240 V $U_{\text{rés}} = \text{AC } 200 \text{ V} - 10 \% - \text{AC } 240 \text{ V} + 10 \%$					
Fréquence réseau	$f_{\text{rés}}$	50 – 60 Hz $\pm 10 \%$					
Courant nominal réseau (pour $U_{\text{rés}} = \text{AC } 230 \text{ V}$ )	$I_{\text{rés}}$	AC 1.9 A	AC 2.4 A	AC 3.5 A	AC 5.0 A	AC 6.7 A	AC 7.3 A
Tension de sortie	$U_A$	0 – $U_{\text{rés}}$					
Fréquence de sortie Résolution Point de fonctionnement	$f_A$	2 – 120 Hz 0.01 Hz 230 V pour 60 Hz					
Courant nominal de sortie	$I_N$	AC 2.5 A	AC 3.2 A	AC 4.0 A	AC 5.5 A	AC 7.3 A	AC 8.7 A
Puissance moteur S1	$P_{\text{Mot}}$	<b>0.37 kW</b> 0.5 HP	<b>0.55 kW</b> 0.75 HP	<b>0.75 kW</b> 1.0 HP	<b>1.1 kW</b> 1.5 HP	<b>1.5 kW</b> 2.0 HP	<b>2.2 kW</b> 3.0 HP
Fréquence de découpage		4 (réglage-usine) / 8 / 16 <sup>1)</sup> kHz					
Limitation de courant	$I_{\text{max}}$	en moteur : 160 % pour ↗ ↘ en générateur : 160 % pour ↗ ↘					
Longueur maximale du câble moteur		15 m en cas de montage à proximité du moteur du convertisseur MOVIMOT®					
Résistance de freinage externe	$R_{\text{min}}$	150 Ω			68 Ω		
Susceptibilité		satisfait à EN 61800-3					
Emissivité		conforme aux exigences de la catégorie C2 selon EN 61800-3 (niveau A selon EN 55011 et EN 55014)					
Température ambiante	$\vartheta_{\text{amb}}$	–25 (–30) – +40 °C en fonction du moteur Réduction $P_N$ : 3 % $I_N$ par K jusqu'à 60 °C max.					
Classe de température		EN 60 721-3-3, classe 3K3					
Température de stockage <sup>2)</sup>		–30 – +85 °C (EN 60721-3-3, classe 3K3)					
Niveau maximal de vibrations et chocs admissible		selon EN 50178					
Indice de protection (en fonction du moteur)		IP54, IP55, IP65, IP66 (au choix, à préciser à la commande) IP67 (possible uniquement pour convertisseur avec boîtier de raccordement)					
Mode de fonctionnement		S1 (EN 60149-1-1 et 1-3), S3 avec durée max. d'un cycle de fonctionnement = 10 min					
Mode de refroidissement (DIN 41751)		Autoventilation					
Altitude d'utilisation		$h \leq 1000 \text{ m}$ : pas de réduction $h > 1000 \text{ m}$ : réduction $I_N$ de 1 % par 100 m $h > 2000 \text{ m}$ : réduction $U_{\text{rés}}$ de AC 3 V par 100 m, classe de surtension 2 selon DIN 0110-1 $h_{\text{max}} = 4000 \text{ m}$ Voir aussi chapitre "Altitudes d'utilisation supérieures à 1000 m au-dessus du niveau de la mer" (→ page 28)					
Mesures de protection indispensables		Mise à la terre de l'appareil					

**Caractéristiques techniques**  
Moteur avec point de fonctionnement 230 V / 50 Hz

<i>kVA</i>	<i>n</i>
<i>i</i>	<i>f</i>
<i>P</i>	<i>Hz</i>

Type de MOVIMOT®	MM 03D-233-00 18215084	MM 05D-233-00 18215092	MM 07D-233-00 18215106	MM 11D-233-00 18215114	MM 15D-233-00 18215122	MM 22D-233-00 18215130
Référence						Taille 2
Alimentation externe de l'électronique	b. 24 V	U = +24 V ±25 %, EN 61131-2, ondulation résiduelle max. 13 % $I_E \leq 250$ mA (type 120 mA pour 24 V) Capacité d'entrée 120 µF				
3 entrées binaires		Hors potentiel par optocoupleurs, compatible automate (EN 61131-2) $R_i \approx 3.0$ kΩ, $I_E \approx 10$ mA, temps de scrutation ≤ 5 ms				
Niveau de signal		+13 – +30 V = "1" = contact fermé –3 – +5 V = "0" = contact ouvert				
Fonctions de pilotage	b. R ↗ b. L ↓ b. f1/f2	Droite/Arrêt Gauche/Arrêt "0" = consigne 1 "1" = consigne 2				
Relais de sortie Caractéristiques	b. K1a b. K1b	Temps de réaction ≤ 15 ms DC 24 V / 0.6 A / DC 12 selon CEI 60947-5-1 (uniquement circuits SELV ou PELV)				
Signalisation		Contact à fermeture pour information "Prêt"	Contact fermé si : – sous tension (24 V + réseau) – aucun défaut détecté – phase d'autotest (après mise sous tension) achevée correctement			
Interface-série	b. RS+ b. RS-	RS485				

- 1) Fréquence de découpage 16 kHz (niveau sonore réduit) : En réglant l'interrupteur DIP S1/7 sur ON, les appareils fonctionnent avec une fréquence de découpage de 16 kHz (= niveau sonore réduit) et se calent sur des fréquences de découpage inférieures selon la température du radiateur et la charge.
- 2) En cas de stockage longue durée, mettre l'appareil sous tension tous les deux ans pendant cinq minutes minimum ; en cas de non-respect de cette consigne, la durée de vie de l'appareil pourrait être réduite.

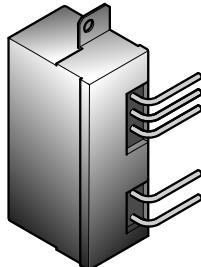
#### 10.4 Caractéristiques techniques des options

##### 10.4.1 MLU11A / MLU21A



Option	MLU11A	MLU21A
Référence	0 823 383 7	0 823 387 X
Fonction	Alimentation 24 V	
Tension d'entrée	AC 380 – 500 V ±10 % (50/60 Hz)	AC 200 – 240 V ±10 % (50/60 Hz)
Tension de sortie	DC 24 V ±25 %	
Puissance de sortie	6 W max.	
Indice de protection	IP 65	
Température ambiante	–25 – +60 °C	
Température de stockage	–25 – +85 °C	

##### 10.4.2 MLU13A



Option	MLU13A
Référence	1 820 596 8
Fonction	Alimentation 24 V
Tension d'entrée	AC 380 – 500 V ±10 % (50/60 Hz)
Tension de sortie	DC 24 V ±25 %
Puissance de sortie	8 W max.
Indice de protection	IP 20
Température ambiante	–25 – +85 °C
Température de stockage	–25 – +85 °C

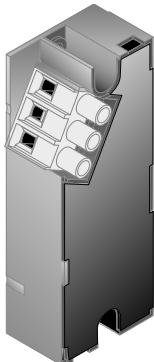
##### 10.4.3 MLG11A / MLG21A



Option	MLG11A	MLG21A
Référence	0 823 384 5	0 823 388 8
Fonction	Boîtier de commande local et alimentation 24 V	
Tension d'entrée	AC 380 – 500 V ±10 % (50/60 Hz)	AC 200 – 240 V ±10 % (50/60 Hz)
Tension de sortie	DC 24 V ±25 %	
Puissance de sortie	6 W max.	
Résolution	1 %	
Interface-série <sup>1)</sup>	RS485 pour raccordement au MOVIMOT®	
Indice de protection	IP 65	
Température ambiante	–15 – +60 °C	
Température de stockage	–25 – +85 °C	

1) avec résistance de terminaison de ligne dynamique intégrée

#### 10.4.4 URM



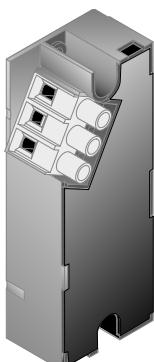
Option	URM
<b>Référence</b>	0 827 601 3
<b>Fonction</b>	Relais de tension, permet la retombée rapide du frein mécanique
<b>Tension nominale <math>U_N</math></b>	DC 36 – 167 V (bobine de frein AC 88 – 167 V)
<b>Courant de freinage <math>I_N</math></b>	0.75 A
<b>Indice de protection</b>	IP 20
<b>Température ambiante</b>	-25 – +60 °C
<b>Température de stockage</b>	-25 – +85 °C
<b>Temps de coupure <math>t_{off}</math></b>	environ 40 ms (coupure côté courant continu)

#### 10.4.5 BGM



##### **STOP !**

En cas de tension de raccordement trop élevée, le redresseur de frein ou la bobine de freinage qui y est raccordée risque d'être endommagé(e).  
La bobine de frein doit être adaptée à la tension de raccordement !



Option	BGM
<b>Référence</b>	0 827 602 1
<b>Fonction</b>	Redresseur de frein
<b>Tension de raccordement nominale</b>	AC 230 V – AC 500 V +10 % / -15 % 50 – 60 Hz ±5 % Câbles de raccordement noirs
<b>Tension de commande</b>	+13 V – +30 V = "1" -3 V – +5 V = "0" Câbles de raccordement rouges / bleus
<b>Courant de freinage</b>	DC 0.8 A max. Raccordement du frein b. 13, 14, 15
<b>Indice de protection</b>	IP 20
<b>Température ambiante</b>	-25 – +60 °C
<b>Température de stockage</b>	-25 – +85 °C



## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques des options

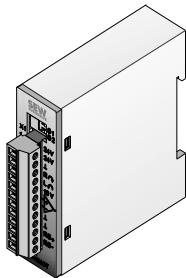
#### 10.4.6 MBG11A



<b>Option</b>	<b>MBG11A</b>
<b>Référence</b>	0 822 547 8
<b>Fonction</b>	Console de paramétrage
<b>Tension d'entrée</b>	DC 24 V ±25 %
<b>Courant absorbé</b>	env. 70 mA
<b>Résolution</b>	1 %
<b>Interface-série<sup>1)</sup></b>	RS485 pour raccordement de 31 convertisseurs MOVIMOT® max. (max. 200 m, 9600 bauds)
<b>Indice de protection</b>	IP 65
<b>Température ambiante</b>	-15 – +60 °C
<b>Température de stockage</b>	-25 – +85 °C

1) avec résistance de terminaison de ligne dynamique intégrée

#### 10.4.7 MWA21A



<b>Option</b>	<b>MWA21A</b>
<b>Référence</b>	0 823 006 4
<b>Fonction</b>	Boîtier de commande local
<b>Tension d'entrée</b>	DC 24 V ±25 %
<b>Courant absorbé</b>	env. 70 mA
<b>Interface-série<sup>1)</sup></b>	RS485 pour raccordement à 31 convertisseurs MOVIMOT® max. (200 m max.) 9600 bauds max. Communication unidirectionnelle Durée de cycle : 100 ms
<b>Entrée analogique</b>	0 – 10 V / 2 – 10 V, $R_i \geq 12 \text{ k}\Omega$ 0 – 20 mA / 4 – 20 mA, $R_i \geq 22 \text{ }\text{\AA}$
<b>Résolution de l'entrée analogique</b>	8 bits ( $\pm 1$ bit)
<b>Niveau de signal des entrées binaires</b>	+13 – +30 V = "1" -3 – +5 V = "0"
<b>Indice de protection</b>	IP 20
<b>Température ambiante</b>	-15 – +60 °C
<b>Température de stockage</b>	-25 – +85 °C

1) avec résistance de terminaison de ligne dynamique intégrée

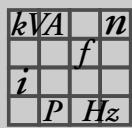
## 10.5 Interface RS485 intégrée

Interface RS485	
<b>Standard</b>	RS485 selon standard EIA (avec résistance de terminaison de ligne dynamique intégrée)
<b>Fréquence de transmission</b>	9,6 kbauds 31,25 kbauds (en combinaison avec modules de bus de terrain MF.., MQ.., MOVIFIT® MC)
<b>Bits de démarrage</b>	1 bit de démarrage
<b>Bits d'arrêt</b>	1 bit d'arrêt
<b>Bits de données</b>	8 bits de données
<b>Parité</b>	1 bit de parité, parité paire (even parity)
<b>Transmission des données</b>	bidirectionnelle
<b>Mode de fonctionnement</b>	asynchrone, semi-duplex
<b>Durée time out</b>	1 s
<b>Longueur de liaison</b>	200 m max. pour un fonctionnement RS485 avec 9600 bauds 30 m max. pour fréquence de transmission : 31250 bauds <sup>1)</sup>
<b>Nombre de participants</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 participants max. (1 maître bus<sup>2)</sup> + 31 MOVIMOT®) en cas de Broadcast ou d'adressage de groupe</li> <li>• 15 MOVIMOT® peuvent être adressés individuellement.</li> </ul>

- 1) La fréquence de transmission 31250 bauds est automatiquement reconnue par le module bus de terrain MF..  
2) Commande externe ou option MBG11A, MWA21A ou MLG..A

## 10.6 Interface de diagnostic

Interface de diagnostic X50	
<b>Standard</b>	RS485 selon standard EIA (avec résistance de terminaison de ligne dynamique intégrée)
<b>Fréquence de transmission</b>	9,6 kbauds
<b>Bits de démarrage</b>	1 bit de démarrage
<b>Bits d'arrêt</b>	1 bit d'arrêt
<b>Bits de données</b>	8 bits de données
<b>Parité</b>	1 bit de parité, parité paire (even parity)
<b>Transmission des données</b>	bidirectionnelle
<b>Mode de fonctionnement</b>	asynchrone, semi-duplex
<b>Raccordement</b>	Connecteur femelle RJ10 (liaison point par point, sans données-process)



## Caractéristiques techniques

Entrefer, couple de freinage du frein

### 10.7 Entrefer, couple de freinage du frein

Frein	Moteur	Entrefer mm		Couple de freinage [Nm]	Réglages des couples de freinage		Références des ressorts			
		min. <sup>1)</sup>	max.		Type et nombre de ressorts	normal      rouge	normal	rouge		
<b>BMG05</b>	<b>DT 71</b>	0,25	0,6	5,0	3	-	135 017 X	135 018 8		
				4,0	2	2				
				2,5	-	6				
				1,6	-	4				
				1,2	-	3				
<b>BMG1</b>	<b>DT 80</b>			10	6	-	135 150 8	135 151 6		
				7,5	4	2				
				6,0	3	3				
				5,0	3	-				
				4,0	2	2				
				2,5	-	6				
<b>BMG2</b>	<b>DT 90</b>			20	3	-	135 150 8	135 151 6		
				16	2	2				
				10	-	6				
				6,6	-	4				
				5,0	-	3				
				40	6	-				
<b>BMG4</b>	<b>DV 100</b>			30	4	2	135 150 8	135 151 6		
				24	3	3				
				20	3	-				
				16	2	2				

- 1) Lors du contrôle de l'entrefer, tenir compte du point suivant : après une marche-test, les tolérances de parallélisme du porte-garnitures peuvent engendrer des variations de +/- 0,15 mm.

### 10.8 Résistance et correspondance de la bobine de frein

Moteur	Frein	Résistance de la bobine de frein <sup>1)</sup>	
		MOVIMOT® MM..D-503-00 (380 – 500 V)	MOVIMOT® MM..D-233-00 (200 – 240 V)
<b>DT71</b>	<b>BMG05</b>	277 Ω (230 V)	69,6 Ω (110 V)
<b>DT80</b>	<b>BMG1</b>	248 Ω (230 V)	62,2 Ω (110 V)
<b>DT90</b>	<b>BMG2</b>	216 Ω (230 V) / 54,2 Ω (110 V)	54,2 Ω (110 V)
<b>DV100</b>	<b>BMG4</b>	43,5 Ω (110 V)	27,3 Ω (88 V)

- 1) Mesurée entre le câble rouge (borne 13) et le câble bleu (borne 15) à 20 °C, des variations dues à la température peuvent survenir dans une plage de -25 % / +40 %.

## 10.9 Combinaison avec résistances de freinage internes

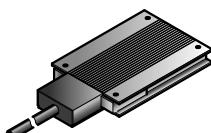
Type de MOVIMOT®	Résistance de freinage	Référence
MM03D-503-00 – MM15D-503-00 MM03D-233-00 – MM07D-233-00	BW1	0 822 897 3 <sup>1)</sup>
MM22D-503-00 – MM40D-503-00 MM11D-233-00 – MM22D-233-00	BW2	0 823 136 2 <sup>1)</sup>

1) 2 vis M4 x 8 sont jointes à la livraison

## 10.10 Combinaison avec résistances de freinage externes

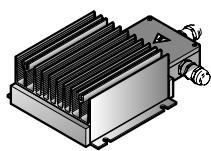
Type de MOVIMOT®	Résistance de freinage	Référence	Grille de protection
MM03D-503-00 – MM15D-503-00 MM03D-233-00 – MM07D-233-00	BW200-003/K-1.5	0 828 291 9	0 813 152 X
	BW200-005/K-1.5	0 828 283 8	–
	BW150-010	0 802 285 2	–
MM22D-503-00 – MM40D-503-00 MM11D-233-00 – MM22D-233-00	BW100-003/K-1.5	0 828 293 5	0 813 152 X
	BW100-005/K-1.5	0 828 286 2	–
	BW068-010	0 802 287 9	–
	BW068-020	0 802 286 0	–

### 10.10.1 BW100.. BW200..



	BW100-003/ K-1.5	BW100-005/ K-1.5	BW200-003/ K-1.5	BW200-005/ K-1.5
<b>Référence</b>	0 828 293 5	0 828 286 2	0 828 291 9	0 828 283 8
<b>Fonction</b>	Evacuation en chaleur de l'énergie en mode générateur			
<b>Indice de protection</b>	IP 65			
<b>Résistance</b>	100 Ω	100 Ω	200 Ω	200 Ω
<b>Tâche</b> pour S1, 100 % SI	100 W	200 W	100 W	200 W
<b>Dimensions L x H x P</b>	146 x 15 x 80 mm	252 x 15 x 80 mm	146 x 15 x 80 mm	252 x 15 x 80 mm
<b>Longueur de liaison</b>	1.5 m			

### 10.10.2 BW150.. BW068..



	BW150-010	BW068-010	BW068-020
<b>Référence</b>	0 802 285 2	0 802 287 9	0 802 286 0
<b>Fonction</b>	Evacuation en chaleur de l'énergie en mode générateur		
<b>Indice de protection</b>	IP 66		
<b>Résistance</b>	150 Ω	68 Ω	68 Ω
<b>Puissance conforme à UL</b> pour S1, 100 % SI	600 W	600 W	1200 W
<b>Puissance conforme</b> aux prescriptions CE pour S1, 100 % SI	900 W	900 W	1800 W
<b>Dimensions L x H x P</b>	260 x 75 x 174 mm	260 x 75 x 174 mm	610 x 75 x 174 mm
<b>Longueur de câble</b> <b>maximale admissible</b>	15 m		



## 11 Répertoire d'adresses

<b>Belgique</b>			
<b>Montage</b>	<b>Bruxelles</b>	<b>SEW Caron-Vector S.A.</b>	Tel. +32 10 231-311
<b>Vente</b>		Avenue Eiffel 5	Fax +32 10 231-336
<b>Service après-vente</b>		BE-1300 Wavre	<a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.be">info@sew-eurodrive.be</a>
<b>Canada</b>			
<b>Montage</b>	<b>Toronto</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.	Tel. +1 905 791-1553
<b>Vente</b>		210 Walker Drive	Fax +1 905 791-2999
<b>Service après-vente</b>		Bramalea, ON L6T 3W1	<a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a> <a href="mailto:l.watson@sew-eurodrive.ca">l.watson@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Vancouver</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.	Tel. +1 604 946-5535
		Tilbury Industrial Park	Fax +1 604 946-2513
		7188 Honeyman Street	<a href="mailto:b.wake@sew-eurodrive.ca">b.wake@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Montréal</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.	Tel. +1 514 367-1124
		2555 Rue Leger	Fax +1 514 367-3677
		Lasalle, PQ H8N 2V9	<a href="mailto:a.peluso@sew-eurodrive.ca">a.peluso@sew-eurodrive.ca</a>
Autres adresses de bureaux techniques au Canada sur demande			
<b>France</b>			
<b>Fabrication</b>	<b>Haguenau</b>	SEW-USOCOME	Tel. +33 3 88 73 67 00
<b>Vente</b>		48-54 route de Soufflenheim	Fax +33 3 88 73 66 00
<b>Service après-vente</b>		B. P. 20185	<a href="http://www.usocome.com">http://www.usocome.com</a>
		F-67506 Haguenau Cedex	<a href="mailto:sew@usocome.com">sew@usocome.com</a>
<b>Fabrication</b>	<b>Forbach</b>	SEW-USOCOME	Tel. +33 3 87 29 38 00
		Zone industrielle	
		Technopôle Forbach Sud	
		B. P. 30269	
		F-57604 Forbach Cedex	
<b>Montage</b>	<b>Bordeaux</b>	SEW-USOCOME	Tel. +33 5 57 26 39 00
<b>Vente</b>		Parc d'activités de Magellan	Fax +33 5 57 26 39 09
<b>Service après-vente</b>		62 avenue de Magellan - B. P. 182	
		F-33607 Pessac Cedex	
	<b>Lyon</b>	SEW-USOCOME	Tel. +33 4 72 15 37 00
		Parc d'affaires Roosevelt	Fax +33 4 72 15 37 15
		Rue Jacques Tati	
		F-69120 Vaulx en Velin	
	<b>Nantes</b>	SEW-USOCOME	Tel. +33 2 40 78 42 00
		Parc d'activités de la forêt	Fax +33 2 40 78 42 20
		4 rue des Fontenelles	
		F-44140 Le Bignon	
	<b>Paris</b>	SEW-USOCOME	Tel. +33 1 64 42 40 80
		Zone industrielle	Fax +33 1 64 42 40 88
		2 rue Denis Papin	
		F-77390 Verneuil l'Etang	
Autres adresses de bureaux techniques en France sur demande			



<b>Luxembourg</b>			
<b>Montage</b>	<b>Bruxelles</b>	CARON-VECTOR S.A.	Tel. +32 10 231-311
<b>Vente</b>		Avenue Eiffel 5	Fax +32 10 231-336
<b>Service après-vente</b>		B-1300 Wavre	<a href="http://www.sew-eurodrive.lu">http://www.sew-eurodrive.lu</a> <a href="mailto:info@caron-vector.be">info@caron-vector.be</a>

<b>Afrique du Sud</b>			
<b>Montage</b>	<b>Johannesburg</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED	Tel. +27 11 248-7000
<b>Vente</b>		Eurodrive House	Fax +27 11 494-3104
<b>Service après-vente</b>		Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads	<a href="http://www.sew.co.za">http://www.sew.co.za</a>
		Aeroton Ext. 2	<a href="mailto:info@sew.co.za">info@sew.co.za</a>
		Johannesburg 2013	
		P.O.Box 90004	
		Bertsham 2013	
	<b>Cape Town</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED	Tel. +27 21 552-9820
		Rainbow Park	Fax +27 21 552-9830
		Cnr. Racecourse & Omuramba Road	Telex 576 062
		Montague Gardens	<a href="mailto:cfoster@sew.co.za">cfoster@sew.co.za</a>
		Cape Town	
		P.O.Box 36556	
		Chempet 7442	
		Cape Town	
	<b>Durban</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED	Tel. +27 31 700-3451
		2 Monaco Place	Fax +27 31 700-3847
		Pinetown	<a href="mailto:cdejager@sew.co.za">cdejager@sew.co.za</a>
		Durban	
		P.O. Box 10433, Ashwood 3605	
	<b>Nelspruit</b>	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD.	Tel. +27 13 752-8007
		7 Christie Crescent	Fax +27 13 752-8008
		Vintonia	<a href="mailto:robermeyer@sew.co.za">robermeyer@sew.co.za</a>
		P.O.Box 1942	
		Nelspruit 1200	

<b>Algérie</b>			
<b>Vente</b>	<b>Alger</b>	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghroune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 <a href="mailto:sew-algeria@reducom-dz.com">sew-algeria@reducom-dz.com</a> <a href="http://www.reducom-dz.com">http://www.reducom-dz.com</a>

<b>Allemagne</b>			
<b>Siège social</b>	<b>Bruchsal</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG	Tel. +49 7251 75-0
<b>Fabrication</b>		Ernst-Blickle-Straße 42	Fax +49 7251 75-1970
<b>Vente</b>		D-76646 Bruchsal	<a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a>
		B. P.	<a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a>
		Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	
<b>Service Competence Center</b>	<b>Centre</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG	Tel. +49 7251 75-1710
		Ernst-Blickle-Straße 1	Fax +49 7251 75-1711
		D-76676 Graben-Neudorf	<a href="mailto:sc-mitte@sew-eurodrive.de">sc-mitte@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Nord</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG	Tel. +49 5137 8798-30
		Alte Ricklinger Straße 40-42	Fax +49 5137 8798-55
		D-30823 Garbsen (Hanovre)	<a href="mailto:sc-nord@sew-eurodrive.de">sc-nord@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Ost</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG	Tel. +49 3764 7606-0
		Dänkriter Weg 1	Fax +49 3764 7606-30
		D-08393 Meerane (Zwickau)	<a href="mailto:sc-ost@sew-eurodrive.de">sc-ost@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Sud</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG	Tel. +49 89 909552-10
		Domagkstraße 5	Fax +49 89 909552-50
		D-85551 Kirchheim (Munich)	<a href="mailto:sc-sued@sew-eurodrive.de">sc-sued@sew-eurodrive.de</a>



<b>Allemagne</b>			
<b>Ouest</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de	
<b>Electronique</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de	
<b>Drive Service Hotline / Service 24h sur 24</b>		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357	
Autres adresses de bureaux techniques en Allemagne sur demande			
<b>Argentine</b>			
<b>Montage</b>	<b>Buenos Aires</b>	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A.	Tel. +54 3327 4572-84
<b>Vente</b>		Centro Industrial Garin, Lote 35	Fax +54 3327 4572-21
<b>Service après-vente</b>		Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	sewar@sew-eurodrive.com.ar <a href="http://www.sew-eurodrive.com.ar">http://www.sew-eurodrive.com.ar</a>
<b>Australie</b>			
<b>Montage</b>	<b>Melbourne</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003
<b>Vente</b>		Tullamarine, Victoria 3043	<a href="http://www.sew-eurodrive.com.au">http://www.sew-eurodrive.com.au</a> enquires@sew-eurodrive.com.au
<b>Service après-vente</b>	<b>Sydney</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905
		New South Wales, 2164	enquires@sew-eurodrive.com.au
<b>Autriche</b>			
<b>Montage</b>	<b>Vienne</b>	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H.	Tel. +43 1 617 55 00-0
<b>Vente</b>		Richard-Strauss-Strasse 24	Fax +43 1 617 55 00-30
<b>Service après-vente</b>		A-1230 Wien	<a href="http://www.sew-eurodrive.at">http://www.sew-eurodrive.at</a> sew@sew-eurodrive.at
<b>Brésil</b>			
<b>Fabrication</b>	<b>São Paulo</b>	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.br">http://www.sew-eurodrive.com.br</a> sew@sew.com.br
<b>Vente</b>		SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	
<b>Bulgarie</b>			
<b>Vente</b>	<b>Sofia</b>	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@mail.bg
<b>Bélarus</b>			
<b>Vente</b>	<b>Minsk</b>	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 sales@sew.by
<b>Cameroun</b>			
<b>Vente</b>	<b>Douala</b>	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr



<b>Chili</b>			
<b>Montage</b>	<b>Santiago de Chile</b>	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile B. P. Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 <a href="http://www.sew-eurodrive.cl">http://www.sew-eurodrive.cl</a> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.cl">ventas@sew-eurodrive.cl</a>
<b>Vente</b>			
<b>Service après-vente</b>			

<b>Chine</b>			
<b>Fabrication</b>	<b>T'ien-Tsin</b>	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 <a href="mailto:info@sew-eurodrive.cn">info@sew-eurodrive.cn</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.com.cn">http://www.sew-eurodrive.com.cn</a>
<b>Montage</b>			
<b>Vente</b>			
<b>Service après-vente</b>			
<b>Usine de montage</b>	<b>Suzhou</b>	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 <a href="mailto:suzhou@sew-eurodrive.cn">suzhou@sew-eurodrive.cn</a>
	<b>Guangzhou</b>	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 <a href="mailto:guangzhou@sew-eurodrive.cn">guangzhou@sew-eurodrive.cn</a>
	<b>Shenyang</b>	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 <a href="mailto:shenyang@sew-eurodrive.cn">shenyang@sew-eurodrive.cn</a>
	<b>Wuhan</b>	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 <a href="mailto:wuhan@sew-eurodrive.cn">wuhan@sew-eurodrive.cn</a>
	<b>Xi'An</b>	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 JinYe 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 <a href="mailto:xian@sew-eurodrive.cn">xian@sew-eurodrive.cn</a>
Autres adresses de bureaux techniques en Chine sur demande			

<b>Colombie</b>			
<b>Montage</b>	<b>Bogotá</b>	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B SantaFé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.co">http://www.sew-eurodrive.com.co</a> <a href="mailto:sewcol@sew-eurodrive.com.co">sewcol@sew-eurodrive.com.co</a>
<b>Vente</b>			
<b>Service après-vente</b>			

<b>Corée du Sud</b>			
<b>Montage</b>	<b>Ansan-City</b>	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 <a href="http://www.sew-korea.co.kr">http://www.sew-korea.co.kr</a> <a href="mailto:master.korea@sew-eurodrive.com">master.korea@sew-eurodrive.com</a>
<b>Vente</b>			
<b>Service après-vente</b>			
	<b>Pusan</b>	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 <a href="mailto:master@sew-korea.co.kr">master@sew-korea.co.kr</a>

<b>Croatie</b>			
<b>Vente</b>	<b>Zagreb</b>	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 <a href="mailto:kompeks@inet.hr">kompeks@inet.hr</a>
<b>Service après-vente</b>			



<b>Côte d'Ivoire</b>			
<b>Vente</b>	<b>Abidjan</b>	SICA Société industrielle & commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1115 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 <a href="mailto:sicamot@aviso.ci">sicamot@aviso.ci</a>
<b>Danemark</b>			
<b>Montage</b>	<b>Copenhague</b>	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30	Tel. +45 43 9585-00
<b>Vente</b>		DK-2670 Greve	Fax +45 43 9585-09
<b>Service après-vente</b>			<a href="http://www.sew-eurodrive.dk">http://www.sew-eurodrive.dk</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.dk">sew@sew-eurodrive.dk</a>
<b>Egypte</b>			
<b>Vente</b>	<b>Le Caire</b>	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 22594-757 <a href="http://www.copam-egypt.com/">http://www.copam-egypt.com/</a> <a href="mailto:copam@datum.com.eg">copam@datum.com.eg</a>
<b>Espagne</b>			
<b>Montage</b>	<b>Bilbao</b>	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L.	Tel. +34 94 43184-70
<b>Vente</b>		Parque Tecnológico, Edificio, 302	Fax +34 94 43184-71
<b>Service après-vente</b>		E-48170 Zamudio (Vizcaya)	<a href="http://www.sew-eurodrive.es">http://www.sew-eurodrive.es</a> <a href="mailto:sew.spain@sew-eurodrive.es">sew.spain@sew-eurodrive.es</a>
<b>Estonie</b>			
<b>Vente</b>	<b>Tallin</b>	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 <a href="mailto:veiko.soots@alas-kuul.ee">veiko.soots@alas-kuul.ee</a>
<b>Etats-Unis</b>			
<b>Fabrication</b>	<b>Southeast Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 <a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a> <a href="mailto:csllyman@seweurodrive.com">csllyman@seweurodrive.com</a>
<b>Montage</b>	<b>Northeast Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 <a href="mailto:csbridgeport@seweurodrive.com">csbridgeport@seweurodrive.com</a>
<b>Vente</b>			
<b>Service après-vente</b>	<b>Midwest Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 <a href="mailto:cstroy@seweurodrive.com">cstroy@seweurodrive.com</a>
	<b>Southwest Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 <a href="mailto:csdallas@seweurodrive.com">csdallas@seweurodrive.com</a>
	<b>Western Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 <a href="mailto:cshayward@seweurodrive.com">cshayward@seweurodrive.com</a>
Autres adresses de bureaux techniques aux Etats-Unis sur demande			
<b>Finlande</b>			
<b>Montage</b>	<b>Lahti</b>	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 <a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a>



<b>Finlande</b>			
<b>Fabrication</b>	<b>Karkkila</b>	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a>
<b>Gabon</b>			
<b>Vente</b>	<b>Libreville</b>	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 <a href="mailto:esg_services@yahoo.fr">esg_services@yahoo.fr</a>
<b>Grande-Bretagne</b>			
<b>Montage</b>	<b>Normanton</b>	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 Normanton, West-Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.uk">http://www.sew-eurodrive.co.uk</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.co.uk">info@sew-eurodrive.co.uk</a>
<b>Grèce</b>			
<b>Vente</b>	<b>Athènes</b>	Christ. Bozinos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 <a href="http://www.bozinos.gr">http://www.bozinos.gr</a> <a href="mailto:info@bozinos.gr">info@bozinos.gr</a>
<b>Hong Kong</b>			
<b>Montage</b>	<b>Hong Kong</b>	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 <a href="mailto:contact@sew-eurodrive.hk">contact@sew-eurodrive.hk</a>
<b>Hongrie</b>			
<b>Vente</b>	<b>Budapest</b>	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 <a href="mailto:office@sew-eurodrive.hu">office@sew-eurodrive.hu</a>
<b>Inde</b>			
<b>Montage</b>	<b>Vadodara</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 <a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a> <a href="mailto:sales@seweurodriveindia.com">sales@seweurodriveindia.com</a> <a href="mailto:subodh.ladwa@seweurodriveindia.com">subodh.ladwa@seweurodriveindia.com</a>
<b>Vente</b>			
<b>Service après-vente</b>			
<b>Montage</b>	<b>Chennai</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 <a href="mailto:c.v.shivkumar@seweurodriveindia.com">c.v.shivkumar@seweurodriveindia.com</a>
<b>Irlande</b>			
<b>Vente</b>	<b>Dublin</b>	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 <a href="mailto:info@alperton.ie">info@alperton.ie</a> <a href="http://www.alperton.ie">http://www.alperton.ie</a>



<b>Israël</b>			
<b>Vente</b>	<b>Tel-Aviv</b>	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 <a href="http://www.liraz-handasa.co.il">http://www.liraz-handasa.co.il</a> <a href="mailto:office@liraz-handasa.co.il">office@liraz-handasa.co.il</a>
<b>Italie</b>			
<b>Montage</b>	<b>Solaro</b>	SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s.	Tel. +39 02 96 9801
<b>Vente</b>		Via Bernini, 14	Fax +39 02 96 799781
<b>Service après-vente</b>		I-20020 Solaro (Milano)	<a href="http://www.sew-eurodrive.it">http://www.sew-eurodrive.it</a> <a href="mailto:sewit@sew-eurodrive.it">sewit@sew-eurodrive.it</a>
<b>Japon</b>			
<b>Montage</b>	<b>Iwata</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD	Tel. +81 538 373811
<b>Vente</b>		250-1, Shimoman-no, Iwata	Fax +81 538 373855
<b>Service après-vente</b>		Shizuoka 438-0818	<a href="http://www.sew-eurodrive.co.jp">http://www.sew-eurodrive.co.jp</a> <a href="mailto:sewjapan@sew-eurodrive.co.jp">sewjapan@sew-eurodrive.co.jp</a>
<b>Kazakhstan</b>			
<b>Vente</b>	<b>Almaty</b>	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" 050061, Республика Казахстан г.Алматы, пр.Райымбека, 348	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 <a href="http://www.sew-eurodrive.kz">http://www.sew-eurodrive.kz</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.kz">sew@sew-eurodrive.kz</a>
<b>Lettonie</b>			
<b>Vente</b>	<b>Riga</b>	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 <a href="http://www.alas-kuul.com">http://www.alas-kuul.com</a> <a href="mailto:info@alas-kuul.com">info@alas-kuul.com</a>
<b>Liban</b>			
<b>Vente</b>	<b>Beyrouth</b>	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 <a href="mailto:ssacar@info.com.lb">ssacar@info.com.lb</a>
Jordanie Koweït Arabie saoudite Saoedi-Arabië Syrie	<b>Beyrouth</b>	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 <a href="mailto:info@medrives.com">info@medrives.com</a> <a href="http://www.medrives.com">http://www.medrives.com</a>
<b>Lituanie</b>			
<b>Vente</b>	<b>Alytus</b>	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 <a href="mailto:info@irseva.lt">info@irseva.lt</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.lt">http://www.sew-eurodrive.lt</a>
<b>Malaisie</b>			
<b>Montage</b>	<b>Johore</b>	SEW-EURODRIVE SDN BHD	Tel. +60 7 3549409
<b>Vente</b>		No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya	Fax +60 7 3541404
<b>Service après-vente</b>		81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	<a href="mailto:sales@sew-eurodrive.com.my">sales@sew-eurodrive.com.my</a>
<b>Maroc</b>			
<b>Vente</b>	<b>Casablanca</b>	Afit Route D'El Jadida KM 14 RP8 Province de Nouaceur Commune Rurale de Bouskoura MA 20300 Casablanca	Tel. +212 522633700 Fax +212 522621588 <a href="mailto:fatima.haquiq@premium.net">fatima.haquiq@premium.net</a> <a href="http://www.groupe-premium.com">http://www.groupe-premium.com</a>



<b>Mexique</b>			
<b>Montage</b>	<b>Quéretaro</b>	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.mx">http://www.sew-eurodrive.com.mx</a> <a href="mailto:scmexico@seweurodrive.com.mx">scmexico@seweurodrive.com.mx</a>
<b>Vente</b>			
<b>Service après-vente</b>		Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Querétaro C.P. 76220 Querétaro, México	
<b>Norvège</b>			
<b>Montage</b>	<b>Moss</b>	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 <a href="http://www.sew-eurodrive.no">http://www.sew-eurodrive.no</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.no">sew@sew-eurodrive.no</a>
<b>Nouvelle-Zélande</b>			
<b>Montage</b>	<b>Auckland</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165
<b>Vente</b>		82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	<a href="http://www.sew-eurodrive.co.nz">http://www.sew-eurodrive.co.nz</a> <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.co.nz">sales@sew-eurodrive.co.nz</a>
<b>Service après-vente</b>			
	<b>Christchurch</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.co.nz">sales@sew-eurodrive.co.nz</a>
<b>Pakistan</b>			
<b>Vente</b>	<b>Karachi</b>	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 <a href="mailto:seweurodrive@cyber.net.pk">seweurodrive@cyber.net.pk</a>
<b>Pays-Bas</b>			
<b>Montage</b>	<b>Rotterdam</b>	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552
<b>Vente</b>		NL-3044 AS Rotterdam	<a href="http://www.vector.nu">http://www.vector.nu</a>
<b>Service après-vente</b>		Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	<a href="mailto:info@vector.nu">info@vector.nu</a>
<b>Pologne</b>			
<b>Montage</b>	<b>Łódź</b>	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 45
<b>Vente</b>		PL-92-518 Łódź	<a href="http://www.sew-eurodrive.pl">http://www.sew-eurodrive.pl</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.pl">sew@sew-eurodrive.pl</a>
<b>Service après-vente</b>			
		<b>Service 24h sur 24</b>	Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) <a href="mailto:serwis@sew-eurodrive.pl">serwis@sew-eurodrive.pl</a>
<b>Portugal</b>			
<b>Montage</b>	<b>Coimbra</b>	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685
<b>Vente</b>		P-3050-901 Mealhada	<a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a>
<b>Service après-vente</b>			<a href="mailto:infosew@sew-eurodrive.pt">infosew@sew-eurodrive.pt</a>
<b>Pérou</b>			
<b>Montage</b>	<b>Lima</b>	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C.	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002
<b>Vente</b>		Los Calderos, 120-124	<a href="http://www.sew-eurodrive.com.pe">http://www.sew-eurodrive.com.pe</a>
<b>Service après-vente</b>		Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	<a href="mailto:sewperu@sew-eurodrive.com.pe">sewperu@sew-eurodrive.com.pe</a>



<b>Roumanie</b>			
<b>Vente</b>	<b>Bucarest</b>	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
<b>Russie</b>			
<b>Montage</b>	<b>Saint-Pétersbourg</b>	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 <a href="http://www.sew-eurodrive.ru">http://www.sew-eurodrive.ru</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ru">sew@sew-eurodrive.ru</a>
<b>République Tchèque</b>			
<b>Vente</b>	<b>Prague</b>	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 220 121 237 <a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.cz">sew@sew-eurodrive.cz</a>
<b>Serbie</b>			
<b>Vente</b>	<b>Beograd</b>	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 <a href="mailto:office@dipar.rs">office@dipar.rs</a>
<b>Singapour</b>			
<b>Montage</b>	<b>Singapour</b>	SEW-EURODRIVE PTE. LTD.	Tel. +65 68621701
<b>Vente</b>		No 9, Tuas Drive 2	Fax +65 68612827
<b>Service après-vente</b>		Jurong Industrial Estate Singapore 638644	<a href="http://www.sew-eurodrive.com.sg">http://www.sew-eurodrive.com.sg</a> <a href="mailto:sewsingapore@sew-eurodrive.com">sewsingapore@sew-eurodrive.com</a>
<b>Slovaquie</b>			
<b>Vente</b>	<b>Bratislava</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.sk">http://www.sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Žilina</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Banská Bystrica</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Košice</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
<b>Slovénie</b>			
<b>Vente</b>	<b>Celje</b>	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. UI. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 <a href="mailto:pakman@siol.net">pakman@siol.net</a>
<b>Suisse</b>			
<b>Montage</b>	<b>Bâle</b>	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 <a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a> <a href="mailto:info@imhof-sew.ch">info@imhof-sew.ch</a>



<b>Suède</b>			
<b>Montage</b>	<b>Jönköping</b>	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 <a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a> <a href="mailto:jonkoping@sew.se">jonkoping@sew.se</a>
<b>Vente</b>			
<b>Service après-vente</b>			
<b>Sénégal</b>			
<b>Vente</b>	<b>Dakar</b>	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 <a href="mailto:senemeca@sentoo.sn">senemeca@sentoo.sn</a> <a href="http://www.senemeca.com">http://www.senemeca.com</a>
<b>Service après-vente</b>			
<b>Thaïlande</b>			
<b>Montage</b>	<b>Chonburi</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaro	Tel. +66 38 454281
<b>Vente</b>		Muang	Fax +66 38 454288
<b>Service après-vente</b>		Chonburi 20000	<a href="mailto:sewthailand@sew-eurodrive.com">sewthailand@sew-eurodrive.com</a>
<b>Tunisie</b>			
<b>Vente</b>	<b>Tunis</b>	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 <a href="mailto:tms@tms.com.tn">tms@tms.com.tn</a>
<b>Service après-vente</b>			
<b>Turquie</b>			
<b>Montage</b>	<b>Istanbul</b>	SEW-EURODRIVE	Tel. +90 216 4419163 / 4419164
<b>Vente</b>		Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti.	Fax +90 216 3055867
<b>Service après-vente</b>		Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	<a href="http://www.sew-eurodrive.com.tr">http://www.sew-eurodrive.com.tr</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.com.tr">sew@sew-eurodrive.com.tr</a>
<b>Ukraine</b>			
<b>Vente</b>	<b>Dnepropetrovsk</b>	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 <a href="http://www.sew-eurodrive.ua">http://www.sew-eurodrive.ua</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ua">sew@sew-eurodrive.ua</a>
<b>Service après-vente</b>			
<b>Venezuela</b>			
<b>Montage</b>	<b>Valencia</b>	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319	Tel. +58 241 832-9804
<b>Vente</b>		Zona Industrial Municipal Norte	Fax +58 241 838-6275
<b>Service après-vente</b>		Valencia, Estado Carabobo	<a href="http://www.sew-eurodrive.com.ve">http://www.sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.com.ve">ventas@sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:sewfinanzas@cantv.net">sewfinanzas@cantv.net</a>
<b>Viêt Nam</b>			
<b>Vente</b>	<b>Hô-Chi-Minh-Ville</b>	Nam Trung Co., Ltd 91 - 93 Tran Minh Quyen Street, District 10, HCMC	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 <a href="mailto:namtrungco@hcm.vnn.vn">namtrungco@hcm.vnn.vn</a>
<b>Service après-vente</b>			



## Index

### Index

#### A

Adresse de groupe .....	95
Affichage d'état .....	103
Affichage des défauts .....	103
Affichage durant le fonctionnement .....	99
Alimentation 24 V .....	28
Altitudes d'utilisation .....	28
AMA6 .....	31
Application de levage .....	8, 62, 69
Arrêt du moteur par consigne .....	102
ASA3 .....	31
Autres documentations .....	8
AVT1 .....	31

#### B

BGM .....	74
Caractéristiques techniques .....	119
Montage .....	19
Montage ultérieur .....	75
Raccordement .....	39
Bobine de frein, Caractéristiques techniques .....	122
Bouton f2 .....	44
Bouton t1 .....	44
Bus de terrain .....	86

#### C

Câbles d'alimentation .....	25
Câbles hybrides .....	34
Caractère de contrôle d'intégrité BCC .....	96
Caractéristiques techniques	
MOVIMOT® 230 V / 50 Hz .....	116
MOVIMOT® 400 V / 50 Hz	
ou 400 V / 100 Hz .....	112
MOVIMOT® 460 V / 60Hz .....	114
Options .....	118
Codage des données-process .....	89
Codification	
Convertisseur .....	13
Montage à proximité du moteur .....	14
Moteur .....	12
Commande de frein BGM .....	74
Compensation de glissement, désactivée .....	73
Composition de l'appareil .....	10
Connecteurs .....	31
Consigne f1 .....	44
Consignes d'installation .....	25
Consignes de sécurité .....	7
Exploitation .....	9
générales .....	7
Installation .....	8
Mise en service en mode "Easy" .....	43, 86
Montage .....	8
Raccordement électrique .....	9
Stockage .....	8
Structure .....	5

#### Transport .....

Contacteurs-réseau .....	26
Couple de freinage .....	122
Couple de serrage	
pour bornes MOVIMOT® .....	24
Couple, réduit .....	65
Couples de serrage .....	23
Coupure sécurisée .....	9

#### D

Débloque électrique du frein	
avec moteur à l'arrêt .....	48
Démarrage / arrêt rapide .....	59
Démarrage / arrêt rapide et protection	
thermique du moteur par TH .....	66
Diagnostic	
avec diode d'état .....	103
Diodes .....	99
Disjoncteurs différentiels .....	26
Dispositifs de protection .....	29
Documentation complémentaire .....	8
Données-process	
Entrées-process .....	91
Sorties-process .....	90
Droits d'auteur .....	6
Durées de rampe .....	44
Durées de rampe, rallongées .....	52

#### E

Eléments de réglage .....	44
Embouts	
MOVIMOT® en exécution standard .....	25
Entrefer .....	122
Exclusion de la responsabilité .....	6
Exploitation	
Consignes de sécurité .....	9
en cas de pilotage binaire .....	77

#### F

Film de protection .....	43, 86
Fonction des bornes moteur .....	35
Fonction spéciale 1 .....	52
Fonction spéciale 10 .....	65
Fonction spéciale 11 .....	66
Fonction spéciale 12 .....	66
Fonction spéciale 13 .....	69
Fonction spéciale 14 .....	73
Fonction spéciale 2 .....	52
Fonction spéciale 3 .....	53
Fonction spéciale 4 .....	55
Fonction spéciale 5 .....	57
Fonction spéciale 6 .....	58
Fonction spéciale 7 .....	59
Fonction spéciale 8 .....	61
Fonction spéciale 9 .....	62



Fonctionnement	
<i>silencieux</i>	48
Fonctionnement avec maître RS485	94
Fonctions de sécurité	8
Fonctions spéciales	51
<i>Réglage</i>	50
Frein	
<i>Couple de freinage</i>	122
<i>Entrefer</i>	122
Fréquence de découpage	48, 58
Fréquence maximale	44
Fréquence minimale 0 Hz	61
Fusibles de protection de ligne	25
<b>I</b>	
Identification	13
<i>de l'appareil</i>	13
Installation	8
<i>Contacteurs-réseau</i>	26
<i>mécanique</i>	15
Installation conforme à CEM	28
Installation conforme à UL	
<i>MOVIMOT® avec AS-Interface</i>	29
Interface de communication	86
Interface de diagnostic X50	121
Interrupteurs DIP	
<i>S1 et S2</i>	45
Intervention de service	110
<b>L</b>	
Libération du sens de marche	30, 83
Limitation de courant, réglable	52, 53
Liste des défauts	104
Locaux humides	16
<b>M</b>	
MBG11A	
<i>Caractéristiques techniques</i>	120
<i>Mise en service</i>	78
<i>Raccordement</i>	40
<i>Utilisation</i>	101
MBG11A / Montage	20
Mise en service	43
<i>avec MBG11A</i>	78
<i>avec MLG11A</i>	78
<i>avec MLG21A</i>	78
<i>avec MWA21A</i>	80
<i>avec pilotage binaire</i>	76
<i>MOVIMOT® avec interface bus de terrain</i>	86
<i>Remarque en cas de montage</i>	
<i>à proximité du moteur</i>	83
MLG11A	
<i>Caractéristiques techniques</i>	118
<i>Mise en service</i>	78
<i>Montage</i>	17
<i>Raccordement</i>	37
<i>Utilisation</i>	101
MLG21A	
<i>Caractéristiques techniques</i>	118
<i>Mise en service</i>	78
<i>Montage</i>	17
<i>Raccordement</i>	37
<i>Utilisation</i>	101
MLU11A	
<i>Caractéristiques techniques</i>	118
<i>Montage</i>	17
<i>Raccordement</i>	36
MLU13	
<i>Caractéristiques techniques</i>	118
MLU13A	
<i>Montage</i>	18
<i>Raccordement</i>	36
MLU21A	
<i>Caractéristiques techniques</i>	118
<i>Montage</i>	17
<i>Raccordement</i>	36
Mode d'exploitation	50
Mode de pilotage	50
Module ident. Drive	
<i>Démontage</i>	107
<i>Description</i>	100
Montage	
<i>à proximité du moteur</i>	22
<i>BGM</i>	19
<i>dans des locaux humides</i>	16
<i>MBG11A</i>	20
<i>MLG11A</i>	17
<i>MLG21A</i>	17
<i>MLU11A</i>	17
<i>MLU13A</i>	18
<i>MLU21A</i>	17
<i>MWA21A</i>	21
<i>Pivoter le boîtier de raccordement</i>	108
<i>Remarques</i>	16
<i>URM</i>	19
Montage à proximité du moteur (en déporté)	
<i>Codification</i>	14
<i>Cotes de montage</i>	22
<i>Instructions de mise en service</i>	83
<i>Liaison entre MOVIMOT® et moteur</i>	32
Moteur	
<i>Libération du sens de marche</i>	83
<i>Mode de branchement</i>	83
<i>Protection thermique moteur</i>	83
<i>Raccordement en cas de montage</i>	
<i>à proximité du moteur</i>	32
Moteur d'une taille inférieure	47
MWA21A	
<i>Caractéristiques techniques</i>	120
<i>Mise en service</i>	80
<i>Montage</i>	21
<i>Raccordement</i>	41
<i>Utilisation</i>	102



## Index

### P

Paramétrage par bus .....	55
Pause de démarrage .....	95
Personnes concernées .....	7
Pilotage binaire .....	28, 76
Pivoter le boîtier de raccordement .....	108
Pivoter le boîtier de raccordement modulaire .....	108
Plage d'adresses .....	95
Plaque signalétique	
<i>Convertisseur</i> .....	13
<i>Montage à proximité du moteur</i> .....	14
<i>Moteur</i> .....	12
Potentiomètre de consigne f1 .....	44
Presse-étoupes .....	16
Protection contre la peinture .....	43, 86
Protection thermique du moteur par TH .....	57
Protection thermique moteur .....	46, 83
Protocole MOVILINK® .....	89

### R

Raccordement	
<i>BGM</i> .....	39
<i>Consignes de sécurité</i> .....	9
<i>Maître de bus RS485</i> .....	42
<i>MBG11A</i> .....	40
<i>MLG11A</i> .....	37
<i>MLG21A</i> .....	37
<i>MLU11A</i> .....	36
<i>MLU13A</i> .....	36
<i>MLU21A</i> .....	36
<i>Moteur, en cas de montage</i>	
<i>à proximité du moteur</i> .....	32
<i>Moteur, vue d'ensemble</i> .....	34
<i>MOVIMOT® en version de base</i> .....	30
<i>MWA21A</i> .....	41
<i>Options</i> .....	36
<i>PE</i> .....	27
<i>URM</i> .....	38
Raccordement PE .....	27
Rampe d'accélération et de décélération .....	44
Recours en cas de défectuosité .....	6
Recyclage .....	111
Redresseur de frein BGM .....	119
Relais de tension URM .....	119
Remplacement d'appareil .....	106
Remplacement d'un MOVIMOT® .....	106
Résistances de freinage	
<i>externe</i> .....	123
<i>interne</i> .....	123
Rotation à droite, libération .....	30
Rotation à gauche, libération .....	30
RS485	

<i>Adresse de groupe</i> .....	95
<i>Adresse RS485, sélection</i> .....	46
<i>Caractéristiques techniques de l'interface</i> .....	121
<i>Fonctionnement avec maître RS485</i> .....	94
<i>Interface RS485</i> .....	29
<i>Plage d'adresses</i> .....	95
<i>Raccordement maître de bus RS485</i> .....	42
<i>Type de données utiles</i> .....	95

### S

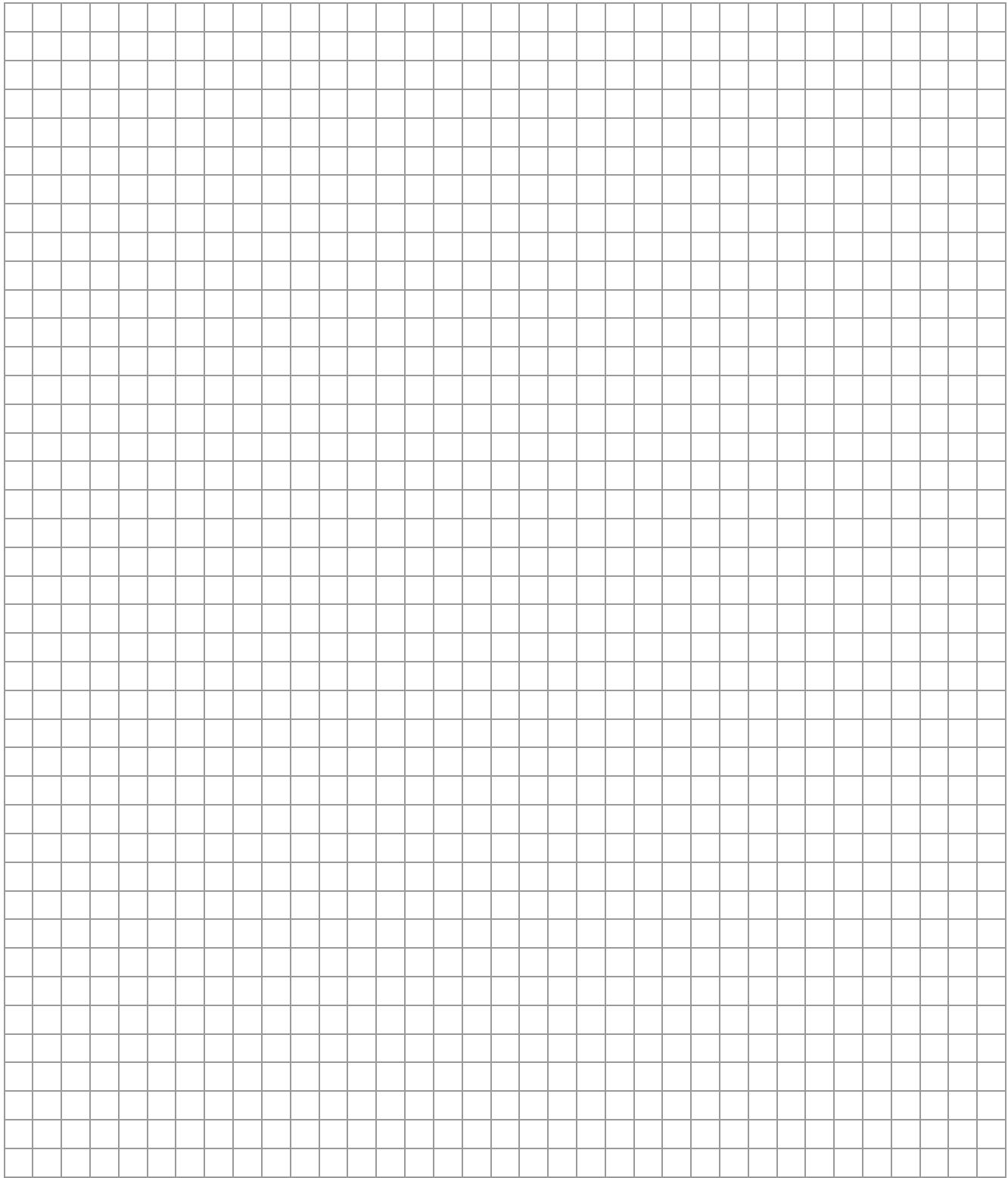
Section de câble .....	25
Sens de rotation autorisé .....	87
Service .....	103
Service après-vente SEW .....	110
Sortie relais .....	74
Stabilité marche à vide .....	48
Stockage .....	8
Stockage longue durée .....	111
Structure des consignes de sécurité .....	5
Structure du télégramme .....	94
Surveillance de la vitesse .....	50
Surveillance de vitesse, avancée .....	69
Surveillance du time out .....	95
Surveillance rupture de phases réseau, désactivation .....	66
Symbol de démarrage .....	95

### T

Télégramme-réponse .....	98
Télégramme-requête .....	98
Tension de référence .....	25
Tolérances admissibles pour le montage .....	15
Traitement du télégramme .....	97
Transport .....	8
Type de moteur .....	48

### U

URM	
<i>Caractéristiques techniques</i> .....	119
<i>Montage</i> .....	19
<i>Raccordement</i> .....	38
Utilisation	
<i>avec MBG11A</i> .....	101
<i>avec MLG11A</i> .....	101
<i>avec MLG21A</i> .....	101
<i>avec MWA21A, boîtier de commande local</i> .....	102
<i>en cas de pilotage binaire</i> .....	77
Utilisation conforme à la destination des appareils .....	7





**SEW-EURODRIVE**  
**Driving the world**

**SEW**  
**EURODRIVE**