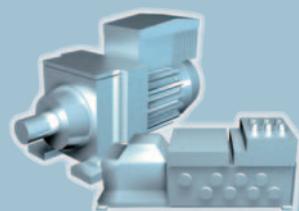
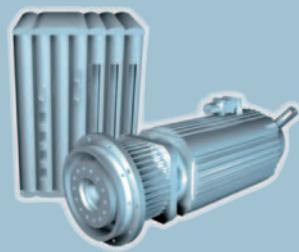




**SEW  
USOCOME**

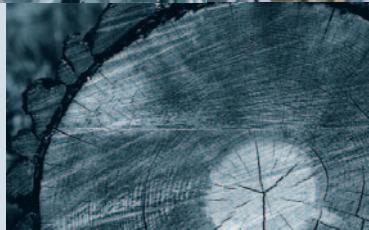


**MOVITRAC® B**

EA3A000

Version 08/2007  
11587024 / FR

**Manuel**



**SEW**  
**USOCOME**



## Sommaire

<b>1</b>	<b>Remarques importantes .....</b>	<b>6</b>
1.1	Structure des consignes de sécurité .....	6
1.2	Recours en cas de défectuosité .....	6
1.3	Exclusion de la responsabilité .....	6
<b>2</b>	<b>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	Transport, stockage .....	8
2.5	Installation .....	8
2.6	Raccordement électrique .....	9
2.7	Coupure sécurisée .....	9
2.8	Exploitation .....	9
<b>3</b>	<b>Description du système MOVITRAC® B .....</b>	<b>10</b>
3.1	MOVITRAC® B, compacts et polyvalents .....	10
3.2	Présentation des composants MOVITRAC® B .....	11
3.3	La gamme complète .....	12
3.4	Fonctions et équipements .....	13
3.5	MOVITOOLS®-MotionStudio .....	16
<b>4</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>17</b>
4.1	Marquage CE, homologations UL et C-Tick .....	17
4.2	Caractéristiques techniques générales .....	17
4.3	Caractéristiques électroniques MOVITRAC® B .....	19
4.4	Caractéristiques techniques MOVITRAC® B .....	20
4.5	Option console de paramétrage FBG11B .....	39
4.6	Module de communication FSC11B .....	40
4.7	Module analogique FIO11B .....	41
4.8	Console de paramétrage DBG60 .....	42
4.9	Module-paramètres UBP11A .....	45
4.10	Boîtier de commande déporté MBG11A .....	45
4.11	Convertisseur RS232 - RS485 UWS11A pour profilé support .....	47
4.12	Convertisseur RS232 - RS485 UWS21B .....	48
4.13	Convertisseur USB/RS-485 USB11A .....	49
4.14	Résistances de freinage type BW .....	50
4.15	Cage de protection BS .....	57
4.16	Montage de résistances de forme plate FKB sous le convertisseur .....	58
4.17	Fixation sur profilé support FHS .....	59
4.18	Selfs-réseau ND .....	60
4.19	Filtres-réseau NF .....	62
4.20	Ferrite à rabat ULF11A .....	64
4.21	Selfs de sortie HD .....	65
4.22	Module CEM FKE .....	67
4.23	Filtres de sortie HF .....	68
4.24	Raccordement sur des bus de terrain .....	72
4.25	MOVI-PLC® .....	78
4.26	Alimentation UWU52A .....	80
<b>5</b>	<b>Paramètres .....</b>	<b>81</b>
5.1	Signification des paramètres .....	81
<b>6</b>	<b>Détermination .....</b>	<b>105</b>
6.1	Logique de détermination .....	105
6.2	Options pour applications classiques .....	106
6.3	Description des cas d'application .....	107
6.4	Courbe vitesse/couple .....	108
6.5	Choix du moteur .....	109
6.6	Capacité de surcharge .....	111



## Sommaire

---

6.7	Courants admissibles du convertisseur sous faibles fréquences de sortie .....	112
6.8	Choix de la résistance de freinage.....	113
6.9	Raccordement des moteurs-frein triphasés .....	118
6.10	Liaison réseau et liaison moteur .....	119
6.11	Multimotorisation / Groupe d'entraînements .....	125
6.12	Selfs-réseau.....	126
6.13	Compatibilité électromagnétique (CEM) .....	128
6.14	Filtres de sortie HF.....	130
6.15	Liaisons et commutation des signaux électroniques.....	133
6.16	Alimentation externe auxiliaire DC 24 V .....	133
6.17	Commutation des jeux de paramètres .....	135
6.18	Priorité des états de fonctionnement et liens entre les signaux de commande .....	135
6.19	Régulateur PI .....	137
6.20	Exemples d'application .....	140
<b>7</b>	<b>Composition de l'appareil .....</b>	<b>144</b>
7.1	Tailles 0XS / 0S / 0L .....	144
7.2	Tailles 1 / 2S / 2 .....	145
7.3	Taille 3 .....	146
7.4	Tailles 4 / 5.....	147
7.5	Codification et plaque signalétique .....	148
<b>8</b>	<b>Installation .....</b>	<b>149</b>
8.1	Consignes d'installation .....	149
8.2	Installation des composants de puissance optionnels .....	151
8.3	Installation conforme à UL .....	155
8.4	Eléments fournis et leur installation .....	156
8.5	Installation Cold Plate .....	161
8.6	Désactiver les condensateurs CEM (taille 0 uniquement) .....	161
8.7	Schéma de raccordement 230 V 0,37 ... 2,2 kW / 400 V 0,55 ... 4,0 kW .....	163
8.8	Schéma de raccordement 230 V 3,7 ... 30 kW / 400 V 5,5 ... 75 kW....	164
8.9	Sondes de température TF et relais bilames TH .....	165
8.10	Raccordement des résistances de freinage BW.. / BW..-T.....	165
8.11	Raccordement du redresseur de frein .....	166
8.12	Installation de l'interface FSC11B / FIO11B.....	166
8.13	Installation du boîtier de commande déporté MBG11A .....	172
<b>9</b>	<b>Mise en service.....</b>	<b>173</b>
9.1	Description simplifiée de la mise en service .....	173
9.2	Remarques générales sur la mise en service .....	174
9.3	Travaux préliminaires et outils de mise en service pour appareil en version de base.....	174
9.4	Travaux préliminaires et outils de mise en service pour MOVITRAC® B avec console de paramétrage .....	175
9.5	Console de paramétrage FBG11B optionnelle .....	176
9.6	Utilisation de la console de paramétrage FBG11B .....	177
9.7	Sélecteur de consigne FBG11B et définition externe de la consigne ..	179
9.8	Mise en service avec la console de paramétrage FBG11B .....	181
9.9	Mise en service avec console DBG60B .....	184
9.10	Mise en service avec PC et MOVITOOLS®-MotionStudio .....	189
9.11	Mise en service avec boîtier de commande déporté MBG11A.....	189
9.12	Démarrage du moteur .....	191
9.13	Liste des paramètres .....	196
<b>10</b>	<b>Exploitation.....</b>	<b>205</b>
10.1	Sauvegarde des données sur la console FBG11B .....	205
10.2	Avertissements (r-19 ... r-38) .....	206
10.3	Affichage d'états .....	207
10.4	Codes d'état du convertisseur.....	208



---

10.5	Stockage longue durée .....	209
10.6	Console de paramétrage DBG60B .....	209
<b>11</b>	<b>Service .....</b>	<b>215</b>
11.1	Informations sur l'appareil.....	215
11.2	Liste des défauts (F-00 ... F-113).....	217
11.3	Service après-vente électronique SEW .....	219
	<b>Index.....</b>	<b>220</b>



## 1 Remarques importantes

### 1.1 Structure des consignes de sécurité

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

Pictogramme	! TEXTE DE SIGNALISATION !
	<p>Nature et source du danger</p> <p>Risques en cas de non-respect des consignes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure(s) préventive(s)</li> </ul>

Pictogramme	Mot de signal	Signification	Conséquences en cas de non-respect
Exemple :  Danger général   Electrocution	! DANGER !	Danger imminent	Blessures graves ou mortelles
	⚠ AVERTIS-SEMENT !	Situation potentiellement dangereuse	Blessures graves ou mortelles
	⚠ ATTENTION !	Situation potentiellement dangereuse	Blessures légères
	STOP !	Risque de dommages matériels	Endommagement du système d'entraînement ou du milieu environnant
	REMARQUE	Remarque utile ou conseil facilitant la manipulation du système d'entraînement	

### 1.2 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.

S'assurer que la notice d'exploitation est accessible aux responsables d'application et d'exploitation ainsi qu'aux personnes travaillant sur l'appareil sous leur propre responsabilité.

### 1.3 Exclusion de la responsabilité

Le respect des instructions de la notice d'exploitation est la condition pour être assuré du bon fonctionnement 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.



## 2 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité générales suivantes visent à prévenir les dommages matériels et corporels. 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'installation 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 habituel.

### 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 convertisseurs 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 pour le transport, l'installation et la mise en service 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 sont des appareils destinés au montage dans des machines ou des installations.

La mise en service d'un convertisseur monté sur 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/CEE (respecter les indications de la norme EN 60204).

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 (89/336/CEE).



Les convertisseurs sont conformes aux prescriptions de la directive Basse Tension 2006/95/CEE. Les normes harmonisées de la série EN 61800-5-1/DIN VDE T105 avec les normes EN 60439-1/VDE 0660 partie 500 et EN 60146/VDE 0558 s'appliquent à ces appareils.

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 de SEW ne peuvent assurer des fonctions de sécurité sans être reliés à un dispositif de sécurité de rang supérieur. Prévoir des dispositifs de sécurité de rang supérieur pour garantir la sécurité des machines et des personnes.

En cas d'utilisation de la fonction "Arrêt sécurisé", consulter la documentation suivante :

- Coupure sécurisée pour MOVITRAC® B – Dispositions techniques
- Coupure sécurisée pour MOVITRAC® B – Applications

## 2.4 Transport, 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 générales".

## 2.5 Installation

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

Les convertisseurs doivent être préservés de toute contrainte mécanique. Durant le transport et la manutention, les composants ne doivent en aucun cas être déformés ni les distances d'isolement modifiées. C'est pourquoi il faut éviter de manipuler les composants électroniques et les contacts.

Les convertisseurs comportent des éléments risquant de se charger électrostatiquement et de se détériorer en cas de manipulation incorrecte. Les composants électriques ne doivent en aucun cas être endommagés ou détériorés par action mécanique (dans certaines circonstances, risques d'effets négatifs sur la santé).

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 dont les niveaux dépassent ceux indiqués dans la norme EN 61800-5-1.



## 2.6 Raccordement électrique

En cas d'intervention sur des convertisseurs 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 nécessaires se trouvent dans la documentation !

Les renseignements concernant l'installation conforme à CEM ainsi que pour le blindage, la mise à la terre, la disposition des filtres et la pose des câbles figurent dans la documentation des convertisseurs. Ces instructions doivent également être respectées pour les convertisseurs conformes CE. Le respect des limitations prescrites par la norme CEM doit être assuré par le 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).

Mesure de protection indispensable : mise à la terre de l'appareil.

## 2.7 Coupe sécurisée

L'appareil satisfait 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 efficace, il faut cependant que tous les circuits raccordés satisfassent également à ces exigences.

## 2.8 Exploitation

Les installations avec convertisseurs 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. Des modifications des convertisseurs 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 en raison des condensateurs qui peuvent encore être chargés. Respecter à ce sujet les instructions figurant sur les plaques signalétiques du convertisseur.

Veiller à la fermeture de toutes les protections et portes durant le fonctionnement.

L'extinction de la diode d'état 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.

### 3 Description du système MOVITRAC® B



Compacts et économiques : MOVITRAC® B, la nouvelle génération de convertisseurs de fréquence

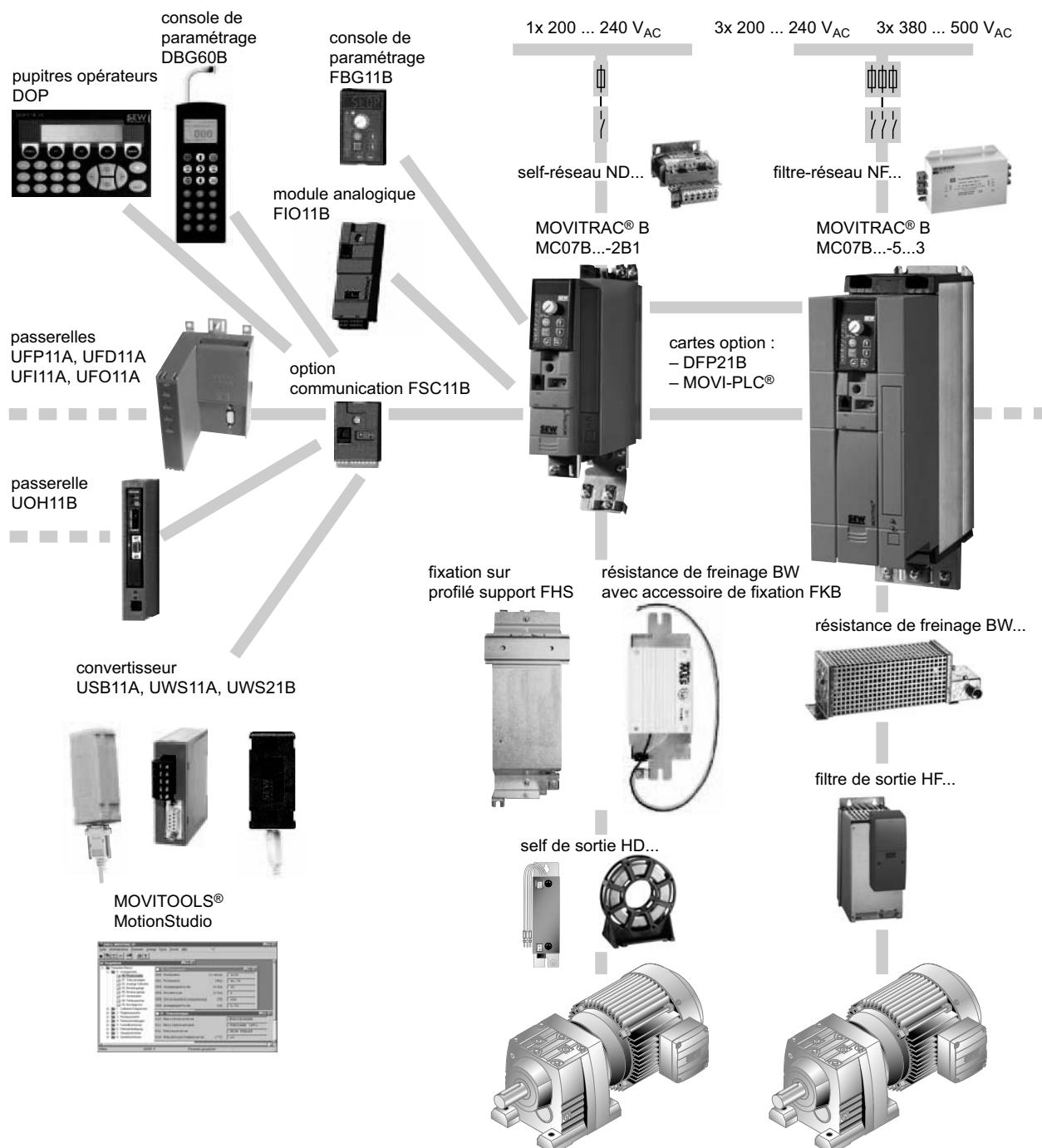
#### 3.1 MOVITRAC® B, compacts et polyvalents

Le nombre d'entraînements triphasés à vitesse variable pilotés par variateur est en constante augmentation ; ils assurent non seulement la motorisation idéale des machines, mais permettent également d'optimiser les concepts d'installation et de machine aux processus. Mais la grande diversité de ces applications démontre aussi qu'une seule gamme de variateurs universels ne permet la couverture satisfaisante ni des besoins technologiques ni des exigences économiques.

L'électronique de commande des moteurs triphasés asynchrones distingue les variateurs standard pour applications simples, par exemple de convoyage et les variateurs destinés aux applications technologiques plus complexes telles le positionnement et la manutention. Cette classification des appareils permet la sélection selon les applications les plus variées en fonction de la fourchette de prix souhaitée.

Pour l'exploitation, le paramétrage, le diagnostic et l'intégration dans des systèmes automatisés, l'utilisateur et l'exploitant ont besoin d'un protocole standard utilisé par tous les appareils et donc d'un accès mise en route / réglage et communication universel. Des outils de mise en route / réglage pour la configuration, le paramétrage et la mise en service ainsi que diverses interfaces de communication (bus de terrain et réseau Ethernet industriel) assurent à l'utilisateur de disposer de l'interface adéquate et universelle.

### 3.2 Présentation des composants MOVITRAC® B



#### Raccordement réseau

- Self-réseau ND
- Filtres-réseau type NF

#### Raccordement puissance

- Filtres de sortie type HF
- Self de sortie HD

#### Résistance de freinage BW

#### Options

- Console de paramétrage FBG11B
- Module analogique FIO11B ou
- option communication FSC11B pour le raccordement de (seulement une option possible) :
  - Console de paramétrage DBG60B
  - Passerelle UFX
  - Passerelle UOH
  - Convertisseurs UWS/USB
  - SBUS
  - RS-485
  - Pupitres opérateurs DOP

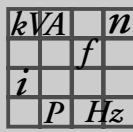
#### Cartes option

- PROFIBUS
- Commande MOVI-PLC®

#### Installation

- Fixation sur profilé support FHS
- Support de montage pour résistance de freinage FKB

Logiciel MOVITOOLS®-MotionStudio

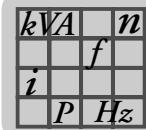


## Description du système MOVITRAC® B

### La gamme complète

#### 3.3 La gamme complète

Raccordement réseau	Puissance moteur	Courant nominal de sortie	Type de MOVITRAC® B	Taille
230 V monophasé	0.25 kW / 0.4 HP	AC 1.7 A	MC07B0003-2B1-4-00	0XS
	0.37 kW / 0.5 HP	AC 2.5 A	MC07B0004-2B1-4-00	
	0.55 kW / 0.75 HP	AC 3.3 A	MC07B0005-2B1-4-00	0S
	0.75 kW / 1.0 HP	AC 4.2 A	MC07B0008-2B1-4-00	
	1.1 kW / 1.5 HP	AC 5.7 A	MC07B0011-2B1-4-00	0L
	1.5 kW / 2.0 HP	AC 7.3 A	MC07B0015-2B1-4-00	
	2.2 kW / 3.0 HP	AC 8.6 A	MC07B0022-2B1-4-00	
230 V triphasé	0.25 kW / 0.4 HP	AC 1.7 A	MC07B0003-2A3-4-00	0XS
	0.37 kW / 0.5 HP	AC 2.5 A	MC07B0004-2A3-4-00	
	0.55 kW / 0.75 HP	AC 3.3 A	MC07B0005-2A3-4-00	0S
	0.75 kW / 1.0 HP	AC 4.2 A	MC07B0008-2A3-4-00	
	1.1 kW / 1.5 HP	AC 5.7 A	MC07B0011-2A3-4-00	0L
	1.5 kW / 2.0 HP	AC 7.3 A	MC07B0015-2A3-4-00	
	2.2 kW / 3.0 HP	AC 8.6 A	MC07B0022-2A3-4-00	1
	3.7 kW / 5.0 HP	AC 14.5 A	MC07B0037-2A3-4-00	
	5.5 kW / 7.5 HP	AC 22A	MC07B0055-2A3-4-00	2
	7.5 kW / 10 HP	AC 29 A	MC07B0075-2A3-4-00	
	11 kW / 15 HP	AC 42 A	MC07B0110-203-4-00	3
	15 kW / 20 HP	AC 54 A	MC07B0150-203-4-00	
	22 kW / 30 HP	AC 80 A	MC07B0220-203-4-00	4
	30 kW / 40 HP	AC 95 A	MC07B0300-203-4-00	
400 V triphasé	0.25 kW / 0.4 HP	AC 1.0 A	MC07B0003-5A3-4-00	0XS
	0.37 kW / 0.5 HP	AC 1.6 A	MC07B0004-5A3-4-00	
	0.55 kW / 0.75 HP	AC 2.0 A	MC07B0005-5A3-4-00	0S
	0.75 kW / 1.0 HP	AC 2.4 A	MC07B0008-5A3-4-00	
	1.1 kW / 1.5 HP	AC 3.1 A	MC07B0011-5A3-4-00	
	1.5 kW / 2.0 HP	AC 4.0 A	MC07B0015-5A3-4-00	
	2.2 kW / 3.0 HP	AC 5.5 A	MC07B0022-5A3-4-00	0L
	3.0 kW / 4.0 HP	AC 7.0 A	MC07B0030-5A3-4-00	
	4.0 kW / 5.0 HP	AC 9.5 A	MC07B0040-5A3-4-00	
	5.5 kW / 7.5 HP	AC 12.5 A	MC07B0055-5A3-4-00	2S
	7.5 kW / 10 HP	AC 16.0 A	MC07B0075-5A3-4-00	
	11 kW / 15 HP	AC 24.0 A	MC07B0110-5A3-4-00	
	15 kW / 20 HP	AC 32.0 A	MC07B0150-503-4-00	3
	22 kW / 30 HP	AC 46.0 A	MC07B0220-503-4-00	
	30 kW / 40 HP	AC 60.0 A	MC07B0300-503-4-00	
	37 kW / 50 HP	AC 65.7 A	MC07B0370-503-4-00	4
	45 kW / 60 HP	AC 80.1 A	MC07B0450-503-4-00	
	55 kW / 75 HP	AC 105 A	MC07B0550-503-4-00	5
	75 kW / 100 HP	AC 130 A	MC07B0750-503-4-00	

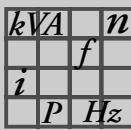


### 3.4 Fonctions et équipements

Les convertisseurs de fréquence MOVITRAC® B se distinguent par les points suivants :

#### 3.4.1 Caractéristiques des appareils

- Vaste plage de tension :
  - Appareils 230 V pour plage de tension 1 × AC 200 ... 240 V, 50/60 Hz
  - Appareils 230 V pour plage de tension 3 × AC 200 ... 240 V, 50/60 Hz
  - Appareils 400/500 V pour plage de tension 3 × AC 380 ... 500 V, 50 / 60 Hz
- Capacité de surcharge : 125 %  $I_N$  en continu
  - 150 %  $I_N$  pendant 60 secondes minimum
  - couple initial de décollement de 200 % maximum (taille 0)
- Fonctionnement nominal pour température ambiante jusqu'à  $\vartheta = 50$  °C, fonctionnement pour température ambiante jusqu'à  $\vartheta = 60$  °C possible avec réduction de courant
- Plage de vitesse 0 ... 5500 rpm
- Plage de fréquence de sortie :
  - VFC : 0 ... 150 Hz
  - U/f : 0 ... 600 Hz
- Fonctionnement 4 quadrants possible grâce au frein-hacheur intégré de série
- Forme compacte pour un encombrement minimal et une utilisation optimale du volume de l'armoire de commande
- Les appareils en exécution "Arrêt sécurisé" sont disponibles pour :
  - 3 × AC 380 ... 500 V, 0,55 ... 75 kW
- Filtre-réseau intégré selon EN 55011 pour satisfaire aux exigences CEM (C1/C2 selon EN 61800-3 / A/B selon EN 55011/55014) :
  - Tailles 0 à 2 : C2 (A) sans mesure complémentaire
  - Tailles 0 à 5 : C1 (B) avec filtres / ferrites à rabat adéquats
- Entrées/sorties programmables
  - 1 entrée analogique
  - 6 entrées binaires
  - 3 sorties binaires, dont 1 sortie relais
  - en option : 1 entrée analogique supplémentaire / 1 sortie analogique supplémentaire
- Tension d'alimentation et traitement des sondes TF (pour la fonction de surveillance de la température du moteur) intégrés
- Traitement des thermostats TH (pour la fonction de surveillance de la température du moteur) intégré



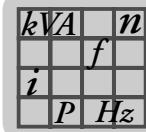
## Description du système MOVITRAC® B

### Fonctions et équipements

- Console de paramétrage optionnelle pour affichage des valeurs de consigne et des réglages
  - affichage 7 segments à 5 caractères
  - 9 diodes pour désigner ce que montre l'afficheur
  - 6 touches de programmation
  - 1 sélecteur manuel de consigne pour réglage de la vitesse
  - Sauvegarde des données d'un jeu de paramètres
- Résistance de freinage pour taille 0 optionnelle, à monter à l'arrière
- Borniers pour signaux de commande débrochables
- Taille 0 :
  - borniers pour signaux de commande et pour signaux électriques, tous débrochables
  - condensateurs CEM désactivables pour réduction des courants de dérivation et pour fonctionnement sur réseau IT
  - installation "Cold Plate" possible
  - grande longueur de câble moteur
- A partir de la taille 2S : possibilité d'exploitation avec module de réinjection sur réseau MDR (voir documentation MOVIDRIVE® B)

#### 3.4.2 Pilotage

- Mode de régulation pilotage U/f ou VFC
- Commande de frein automatique par le convertisseur
- Fonction courant à l'arrêt pour :
  - démarrage rapide
  - courant de réchauffage moteur pour éviter toute condensation dans le moteur à basse température
- Fonction de rattrapage au vol pour reprendre le contrôle d'un moteur tournant
- Fonction de levage
- Freinage par injection de courant continu pour ralentissement électrique du moteur, même en fonctionnement 1 quadrant
- Compensation de glissement pour précision statique élevée de la vitesse
- Protection contre le décrochage du moteur par limitation appropriée du courant dans la plage de désexcitation
- 2 jeux complets de paramètres moteur
- Retour aux réglages-usine possible
- Verrouillage des paramètres pour protéger contre toute modification involontaire des paramètres
- Protections intégrées pour surveillance complète du convertisseur et du moteur :
  - surintensité
  - court-circuit terre
  - surcharge
  - température trop élevée du convertisseur
  - surtempérature du moteur (TF/TH)



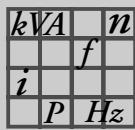
- Surveillance de la vitesse et de la puissance maximale en moteur et en générateur
- Historique des derniers défauts contenant toutes les données de fonctionnement au moment de l'apparition du défaut
- Pilotage, paramétrage et raccordement identiques pour tous les appareils de la gamme MOVITRAC® B
- Plages de signalisation programmables (vitesse)
- Fonction d'économies d'énergie pour optimisation automatique du courant de magnétisation

#### 3.4.3 Modes de consigne

- +/- vite par bornes
- Consignes externes :
  - 0 ... +10 V (à effet unidirectionnel ou bidirectionnel)
  - 0 ... 20 mA
  - 4 ... 20 mA
  - –10 V ... +10 V à effet bidirectionnel avec module FIO11B
- 6 consignes fixes mémorisées
- Entrée fréquence

#### 3.4.4 Communication optionnelle / Pilotage

- Bus système pour mise en réseau de 64 MOVITRAC® B maximum. Dans le système de SBus, le maître peut être un PC, un automate ou un MOVIDRIVE®
- Protocole CANopen DS301 V4
- Liaison-série RS-485
- Mise en service et paramétrage simples à l'aide de la console de paramétrage ou de l'atelier logiciel MOVITOOLS®-MotionStudio
- Interfaces bus de terrain pour
  - PROFIBUS
  - DeviceNet
  - INTERBUS
  - CANopen
- Sur base Ethernet :
  - EtherCAT
  - PROFINET (en préparation)
  - Ethernet/IP (en préparation)



### 3.5 **MOVITOOLS®-MotionStudio**

Le programme PC MOVITOOLS®-MotionStudio comprend :

- une arborescence paramètres
- une mise en service
- SCOPE
- Application Builder
- une gestion des données

Les fonctions suivantes peuvent être exécutées avec un MOVITRAC® B :

- mise en route
- paramétrage
- visualisation / diagnostic

#### 3.5.1 SCOPE

La fonction SCOPE pour MOVITOOLS®-MotionStudio est un programme d'oscilloscope pour convertisseurs SEW. Ce programme permet d'optimiser de manière autonome des tâches d'entraînement. Par exemple, le convertisseur fournit en temps réel la réponse de l'entraînement à des sauts de consigne. Ces informations peuvent être transférées et représentées graphiquement sur PC. SCOPE représente jusqu'à quatre mesures analogiques et numériques sous forme de courbes distinctes. Aussi bien l'échelle des abscisses que celle des ordonnées peut être dilatée ou comprimée à volonté.

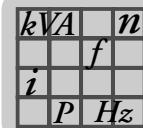
La fonction SCOPE offre également la possibilité d'enregistrer les entrées et les sorties logiques du convertisseur. Elle permet ainsi d'afficher et d'interpréter des séquences de programme complètes de la commande amont.

SCOPE supporte la documentation aisée des paramètres et des mesures visualisées par les fonctions :

- Sauvegarder
- Meta Fichier
- Imprimer

Les fonctions d'aide en ligne permettent une approche facilitée du fonctionnement avec la fonction SCOPE.

La fonction SCOPE est une interface multidocument (application MDI). Elle permet d'examiner et d'analyser plusieurs jeux de données à la fois. SCOPE représente chaque nouveau jeu de données dans une nouvelle fenêtre. Tous les paramètres de visualisation et de traitement des données ne sont actifs que dans la fenêtre active.



## 4 Caractéristiques techniques

### 4.1 Marquage CE, homologations UL et C-Tick

#### 4.1.1 Marquage CE

*Directive Basse Tension*

Les convertisseurs de fréquence MOVITRAC® B sont conformes aux prescriptions de la directive Basse Tension 2006/95/CE ; le marquage CE sur la plaque signalétique atteste de la conformité.

*Compatibilité électromagnétique (CEM)*



Les convertisseurs de fréquence MOVITRAC® B sont des sous-ensembles destinés au montage dans des machines ou des installations. Ils satisfont aux exigences de la norme-produit CEM EN 61800-3 *Entraînements électriques à vitesse variable*. Le respect des instructions d'installation est l'une des conditions indispensables pour le marquage CE de la machine/de l'installation complète conformément à la directive de compatibilité électromagnétique 89/336/CEE. 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.

Le respect des exigences des niveaux C2 / A ou C1 / B a été établie sur une installation type. Sur demande, nous fournissons des informations complémentaires à ce sujet.

#### 4.1.2 Homologation UL



Les agréments UL et cUL (USA) sont donnés pour les MOVITRAC® B pour raccordement réseau 230 V / monophasé, 230 V / triphasé et 400/500 V / triphasé (0,25 ... 45 kW). Pour les autres appareils, l'homologation est en cours d'obtention. L'homologation cUL est équivalente à la certification selon CSA.



Le certificat GOST-R (Russie) est donné pour les appareils de la gamme MOVITRAC® B.

#### 4.1.3 C-Tick

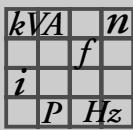


L'agrément C-Tick est demandé pour l'ensemble des appareils de la gamme MOVITRAC® B. L'homologation C-Tick atteste de la conformité avec l'ACA (Australian Communications Authority).

## 4.2 Caractéristiques techniques générales

Le tableau ci-dessous contient les caractéristiques techniques valables pour tous les convertisseurs de fréquence MOVITRAC® B, quelles que soient la taille ou la puissance de chacun.

MOVITRAC® B	Toutes les tailles
Susceptibilité	Satisfont à EN 61800-3
Emissivité côté réseau sur installation assujettie aux prescriptions CEM	Conforme au niveau <sup>1)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tailles 0 à 2 : C2 (A) sans mesure complémentaire</li> <li>• Tailles 0 à 5 : C1 (B) avec filtres-réseau / ferrites à rabat adéquats</li> </ul> C1/C2 selon EN 55011/55014 / A/B selon EN 61800-3
Courant de dérivation	> 3.5 mA



## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques générales

MOVITRAC® B	Toutes les tailles
Température ambiante $\vartheta_{\text{amb}}$ (jusqu'à 60 °C avec réduction de courant)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>230 V, 0.25 ... 2.2 kW / 400/500 V, 0.25 ... 4.0 kW</b></li> <li><b>Avec capacité de surcharge</b> (150 % max. pendant 60 s) :  <math>I_D = 125 \% I_N / f_{\text{PWM}} = 4 \text{ kHz} : -10 \text{ }^{\circ}\text{C} \dots +40 \text{ }^{\circ}\text{C}</math>  <b>Sans capacité de surcharge</b> :  <math>I_D = 100 \% I_N / f_{\text{PWM}} = 4 \text{ kHz} : -10 \text{ }^{\circ}\text{C} \dots +50 \text{ }^{\circ}\text{C}</math>  <math>I_D = 125 \% I_N / f_{\text{PWM}} = 4 \text{ kHz} : -10 \text{ }^{\circ}\text{C} \dots +40 \text{ }^{\circ}\text{C}</math>  <math>I_D = 100 \% I_N / f_{\text{PWM}} = 8 \text{ kHz} : -10 \text{ }^{\circ}\text{C} \dots +40 \text{ }^{\circ}\text{C}</math></li> <li><b>3 × 230 V, 3.7 ... 30 kW / 400/500 V, 5.5 ... 75 kW</b></li> <li><b>Avec capacité de surcharge</b> (150 % max. pendant 60 s) :  <math>I_D = 125 \% I_N / f_{\text{PWM}} = 4 \text{ kHz} : 0 \text{ }^{\circ}\text{C} \dots +40 \text{ }^{\circ}\text{C}</math>  <b>Sans capacité de surcharge</b> :  <math>I_D = 100 \% I_N / f_{\text{PWM}} = 4 \text{ kHz} : 0 \text{ }^{\circ}\text{C} \dots +50 \text{ }^{\circ}\text{C}</math>  <math>I_D = 125 \% I_N / f_{\text{PWM}} = 4 \text{ kHz} : 0 \text{ }^{\circ}\text{C} \dots +40 \text{ }^{\circ}\text{C}</math>  <math>I_D = 100 \% I_N / f_{\text{PWM}} = 8 \text{ kHz} : 0 \text{ }^{\circ}\text{C} \dots +40 \text{ }^{\circ}\text{C}</math></li> <li>Plaque de montage pour "Cold Plate" &lt; 70 °C</li> <li>2,5 % <math>I_N</math> par K entre 40 °C et 50 °C</li> <li>3 % <math>I_N</math> par K entre 50 °C et 60 °C</li> </ul>
Déclassement température ambiante (réduction de courant)	
Classe de température	EN 60721-3-3, classe 3K3
Température de stockage Température de transport	-25 °C ... +75 °C -25 °C ... +75 °C
Mode de refroidissement	<p>Convection naturelle :      230 V : ≤ 0.75 kW                                   400/500 V : 1.1 kW</p> <p>Ventilation forcée :      230 V : ≥ 1.1 kW (ventilateur thermorégulé,    400/500 V : ≥ 1.5 kW seuil de déclenchement 45 °C)</p>
Indice de protection EN 60529 (NEMA1)	<p>Tailles 0 à 3 : IP20</p> <p>Bornes de puissance des tailles 4 ... 5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IP00</li> <li>Avec capot plexiglas livré et monté en standard et gaine thermorétractable montée (ne fait pas partie de la fourniture) : IP10</li> </ul>
Mode de fonctionnement	Fonctionnement en continu DB (EN 60149-1-1 et 1-3)
Protection contre les surtensions	III selon CEI 60664-1 (VDE 0110-1)
Classe d'encrassement	2 selon CEI 60664-1 (VDE 0110-1)
Altitude d'utilisation	<p>Jusqu'à <math>h \leq 1000 \text{ m}</math>, pas de restrictions</p> <p>Pour <math>h \geq 1000 \text{ m}</math>, les restrictions suivantes sont valables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De 1000 m à 4000 m max. : <ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction <math>I_N</math> de 1 % par 100 m</li> </ul> </li> <li>De 2000 m à 4000 m max. : <ul style="list-style-type: none"> <li>Appareils AC 230 V : réduction <math>U_N</math> de AC 3 V par 100 m</li> <li>Appareils AC 500 V : réduction <math>U_N</math> de AC 6 V par 100 m</li> </ul> </li> </ul> <p>Au-delà de 2000 m, uniquement classe de surtension 2 ; pour classe de surtension 3, des mesures externes sont nécessaires. Classes de surtension selon DIN VDE 0110-1</p>
Taille 0 : restrictions pour service continu avec 125 % $I_N$	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température ambiante maximale <math>\vartheta_A</math> : 40 °C</li> <li>Tension nominale réseau maximale <math>U_{\text{rés}}</math> : 400 V</li> <li>Pas de montage sur profilé support / résistance avec support</li> <li>Pour 1 × 230 V : prévoir une self-réseau ND</li> </ul>

- 1) Pour satisfaire aux exigences CEM, réaliser l'installation électrique conformément aux prescriptions. Tenir compte des consignes d'installation

### 4.3 Caractéristiques électroniques MOVITRAC® B

Fonction	Borne	Désignation	Défaut	Caractéristiques
Entrée de consigne <sup>1)</sup> (entrée différentielle)	X10:1 X10:2 X10:3 X10:4	10V0 AI11 (+) AI12 (0) GND		+10 V, $I_{max} = 3 \text{ mA}$ 0 ... +10 V ( $R_i > 200 \text{ k}\Omega$ ) 0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA ( $R_i = 250 \Omega$ ) Résolution 10 bits, temps de scrutation 1 ms GND = potentiel de référence pour signaux binaires et analogiques, potentiel PE
Entrées binaires	X12:1 X12:2 X12:3 X12:4 X12:5 X12:6	DI00 DI01 DI02 DI03 DI04 DI05TF	Reset défaut Droite / Arrêt Gauche/Arrêt Marche/Arrêt n11/n21 n12/n22	$R_i = 3 \text{ k}\Omega$ , $I_E = 10 \text{ mA}$ , temps scrutation 5 ms, compatible automate Niveau de signal selon EN 61131-2, type 1 ou type 3 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• +11 ... +30 V → 1 / contact fermé</li> <li>• -3 ... +5 V → 0 / contact ouvert</li> <li>• X12:2 / DI01 figée sur Droite/Arrêt</li> <li>• X12:5 / DI04 utilisable pour entrée fréquence</li> <li>• X12:6 / DI05 utilisable pour entrée TF</li> </ul>
Tension d'alimentation pour TF	X12:7	VOTF		Caractéristique spéciale pour TF selon DIN EN 60947-8 / valeur de déclenchement 3 kΩ
Source tension interne/ alimentation externe	X12:8	24VIO		Source tension interne : U = DC 24 V, capacité de charge en courant $I_{max} = 50 \text{ mA}$ Alimentation externe auxiliaire : U = DC 24 V -15 % / +20 % selon EN 61131-2 I = DC : voir chapitre "Détermination / Alimentation externe auxiliaire DC 24 V"
Borne de référence	X12:9	GND		Potentiel de référence pour signaux binaires et analogiques, potentiel PE
Sorties binaires	X13:1 X13:2 X13:3 X13:4	GND DO02 DO03 GND	Frein débloqué Prêt	Compatible automate, temps de réaction 5 ms, $I_{max} DO02 = 150 \text{ mA}$ , $I_{max} DO03 = 50 \text{ mA}$ , protégées contre les court-circuits et les tensions externes jusqu'à 30 V GND = potentiel de référence pour signaux binaires et analogiques, potentiel PE
Sortie relais	X13:5 X13:6 X13:7	DO01-C DO01-NO DO01-NC		Contact de relais commun Contact à fermeture Contact à ouverture Capacité de charge : $U_{max} = 30 \text{ V}$ , $I_{max} = 800 \text{ mA}$
Contacts de sécurité	X17:1 X17:2 X17:3 X17:4	DGND VO24 SVO24 SV24		Réservé, voir manuels : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coupure sécurisée – Dispositions techniques</li> <li>• Coupure sécurisée – Applications</li> </ul>
Temps de réaction des bornes		Les entrées et sorties binaires sont réactualisées toutes les 5 ms		
Section de câble maximale		1.5 mm <sup>2</sup> (AWG16) sans douilles de fin de câble 1.0 mm <sup>2</sup> (AWG17) avec douilles de fin de câble		

1) Si l'entrée de consigne n'est pas utilisée, la raccorder à GND. Dans le cas contraire, une tension d'entrée mesurée entre -1 V et +1 V est réglée automatiquement

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

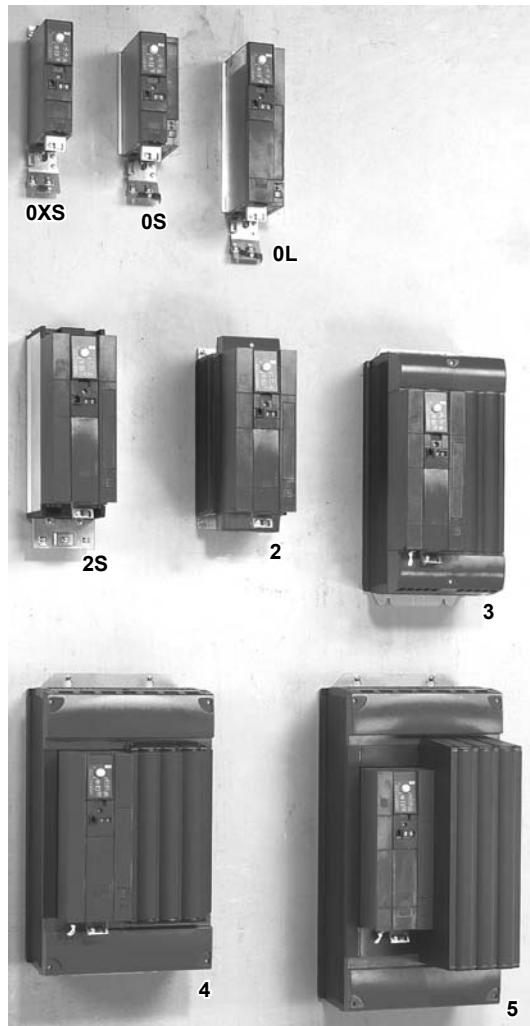
## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques MOVITRAC® B

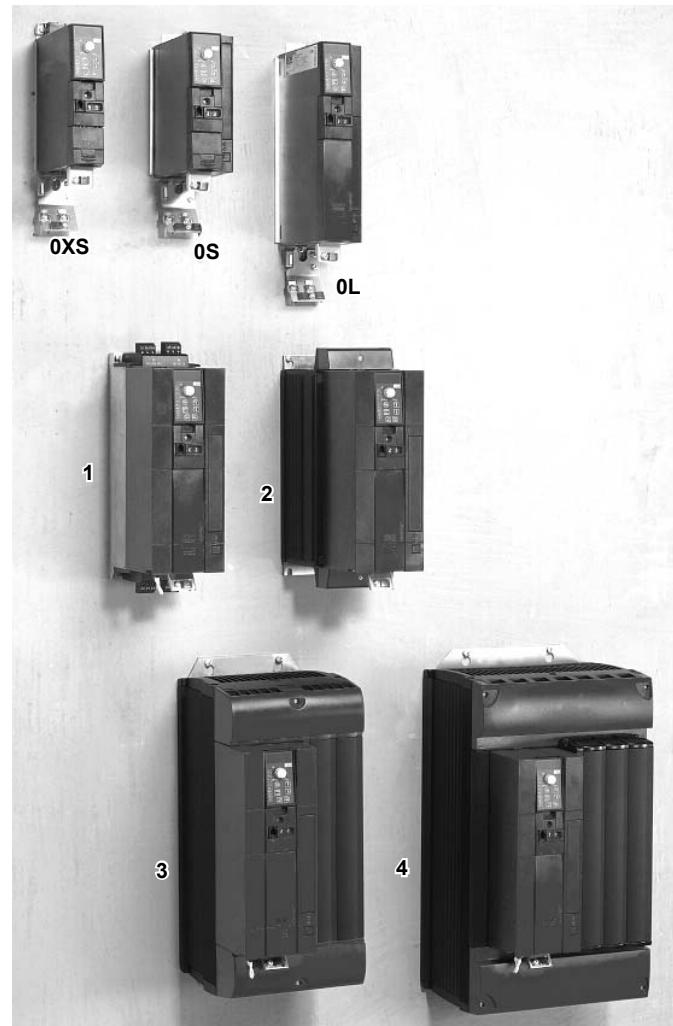
#### 4.4 Caractéristiques techniques MOVITRAC® B

##### 4.4.1 Vue d'ensemble MOVITRAC® B

400 / 500 V



230 V



##### Raccordement réseau 230 V monophasé

Taille	0XS	0S	0L
Puissance [kW / HP]	0.25 / 0.4 0.37 / 0.5	0.55 / 0.75 0.75 / 1.0	1.1 / 1.5 1.5 / 2.0 2.2 / 3.0

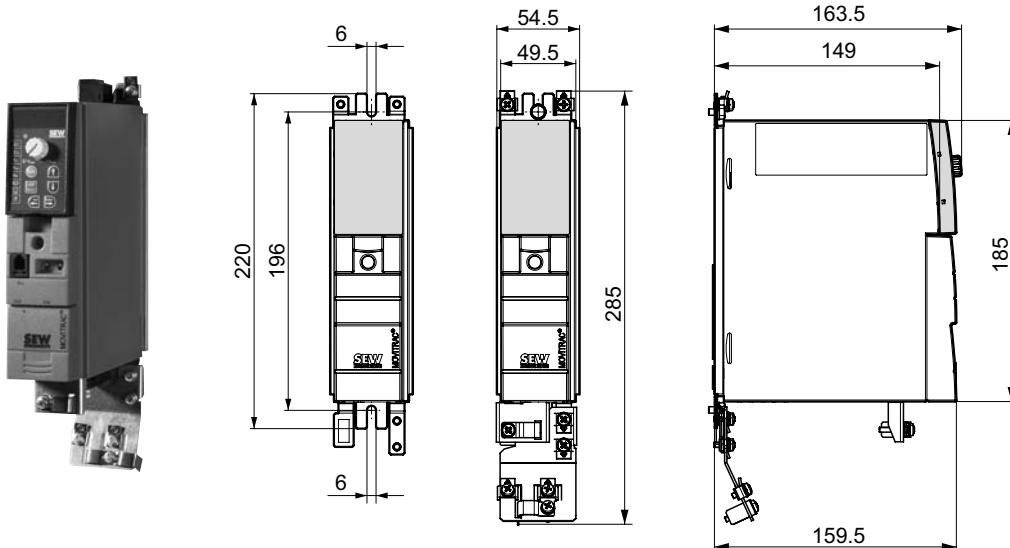
##### Raccordement réseau 400/500 V triphasé

Taille	0XS	0S	0L	2S	2	3	4	5
Puissance [kW / HP]	0.25 / 0.4 0.37 / 0.5	0.55 / 0.75 0.75 / 1.0 1.1 / 1.5 1.5 / 2.0	2.2 / 3.0 3.0 / 4.0 4.0 / 5.0	5.5 / 7.5 7.5 / 10	11 / 15	15 / 20 22 / 30 30 / 40	37 / 50 45 / 60	55 / 75 75 / 100

##### Raccordement réseau 230 V / triphasé

Taille	0XS	0S	0L	1	2	3	4
Puissance [kW / HP]	0.25 / 0.4 0.37 / 0.5	0.55 / 0.75 0.75 / 1.0	1.1 / 1.5 1.5 / 2.0 2.2 / 3.0	3.7 / 5	5.5 / 7.5 7.5 / 10	11 / 15 15 / 20	22 / 30 30 / 40

#### 4.4.2 AC 230 V / monophasé / taille 0XS / 0,25 ... 0,37 kW / 0,4 ... 0,5 HP



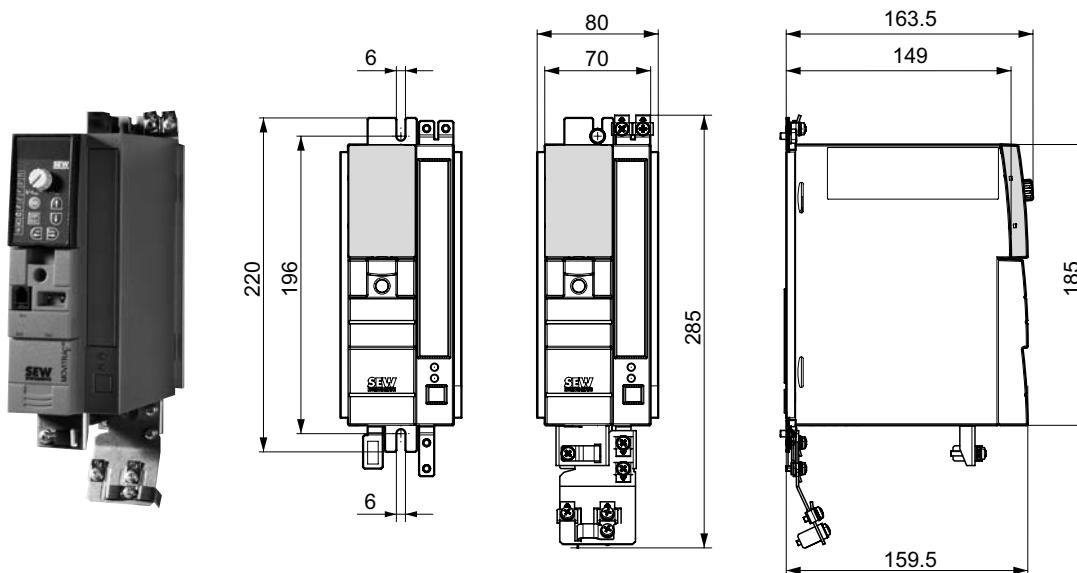
MOVITRAC® MC07B (réseau monophasé)		0003-2B1-4-00	0004-2B1-4-00
Référence		828 491 1	828 493 8
<b>ENTREE</b>			
Tension nominale réseau admissible	$U_{\text{rés}}$	$1 \times \text{AC } 230 \text{ V}$ $U_{\text{rés}} = \text{AC } 200 \text{ V} - 10\% \dots \text{AC } 240 \text{ V} + 10\%$	
Fréquence nominale réseau	$f_{\text{rés}}$	$50 / 60 \text{ Hz} \pm 5\%$	
Courant nominal réseau sous service 100 %	$I_{\text{rés}}$	AC 4.3 A	AC 6.1 A
Courant nominal réseau sous service 125 %	$I_{\text{rés } 125}$	AC 5.5 A	AC 7.5 A
<b>SORTIE</b>			
Tension de sortie	$U_A$	$3 \times 0 \dots U_{\text{rés}}$	
Puissance moteur utile sous service 100 %	$P_{\text{mot}}$	0.25 kW / 0.4 HP	0.37 kW / 0.5 HP
Puissance moteur utile sous service 125 %	$P_{\text{mot } 125}$	0.37 kW / 0.5 HP	0.55 kW / 0.75 HP
Courant nominal de sortie sous service 100 %	$I_N$	AC 1.7 A	AC 2.5 A
Courant nominal de sortie sous service 125 %	$I_{N \text{ 125}}$	AC 2.1 A	AC 3.1 A
Puissance apparente de sortie sous service 100 %	$S_N$	0.7 kVA	1.0 kVA
Puissance apparente de sortie sous service 125 %	$S_{N \text{ 125}}$	0.9 kVA	1.3 kVA
Résistance de freinage minimale admissible (fonctionnement 4 quadrants)	$R_{BW_{\text{min}}}$	27 Ω	
<b>GENERAL</b>			
Pertes sous service 100 %	$P_V$	30 W	35 W
Pertes sous service 125 %	$P_{V \text{ 125}}$	35 W	45 W
Limitation de courant		150 % $I_N$ pendant 60 secondes minimum	
Raccords électriques/Couple de serrage	Bornes	4 mm <sup>2</sup> / AWG12 / 0.5 Nm / 4.4 lb in	
Dimensions	$L \times H \times P$	54.5 × 185 × 163.5 mm / 2.0 × 7.3 × 6.4 in	
Poids	m	1.3 kg / 2.9 lb	

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

## Caractéristiques techniques

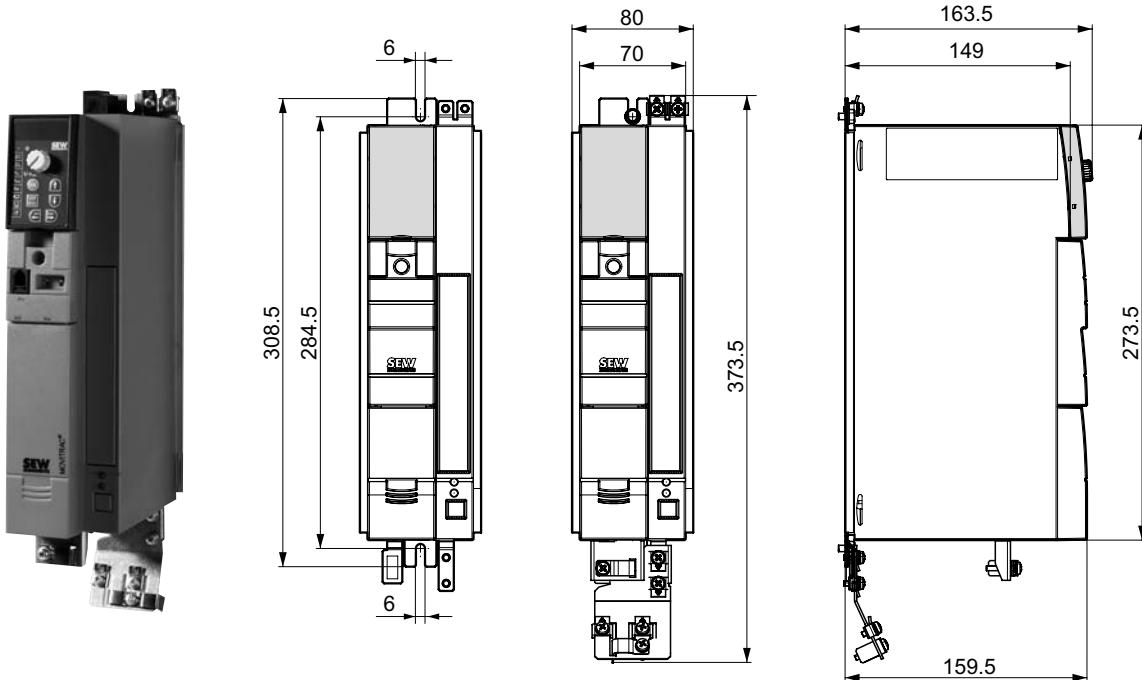
### Caractéristiques techniques MOVITRAC® B

#### 4.4.3 AC 230 V / monophasé / taille 0S / 0,55 ... 0,75 kW / 0,75 ... 1,0 HP



MOVITRAC® MC07B (réseau monophasé)		0005-2B1-4-00	0008-2B1-4-00
<b>Référence</b>		828 494 6	828 495 4
<b>ENTREE</b>			
Tension nominale réseau admissible	$U_{\text{rés}}$	$1 \times \text{AC } 230 \text{ V}$ $U_{\text{rés}} = \text{AC } 200 \text{ V} - 10\% \dots \text{AC } 240 \text{ V} + 10\%$	
Fréquence nominale réseau	$f_{\text{rés}}$	$50 / 60 \text{ Hz} \pm 5\%$	
Courant nominal réseau sous service 100 %	$I_{\text{rés}}$	AC 8.5 A	AC 9.9 A
Courant nominal réseau sous service 125 %	$I_{\text{rés } 125}$	AC 10.2 A	AC 11.8 A
<b>SORTIE</b>			
Tension de sortie	$U_A$	$3 \times 0 \dots U_{\text{rés}}$	
Puissance moteur utile sous service 100 %	$P_{\text{mot}}$	0.55 kW / 0.75 HP	0.75 kW / 1.0 HP
Puissance moteur utile sous service 125 %	$P_{\text{mot } 125}$	0.75 kW / 1.0 HP	1.1 kW / 1.5 HP
Courant nominal de sortie sous service 100 %	$I_N$	AC 3.3 A	AC 4.2 A
Courant nominal de sortie sous service 125 %	$I_{N \text{ 125}}$	AC 4.1 A	AC 5.3 A
Puissance apparente de sortie sous service 100 %	$S_N$	1.4 kVA	1.7 kVA
Puissance apparente de sortie sous service 125 %	$S_{N \text{ 125}}$	1.7 kVA	2.1 kVA
Résistance de freinage minimale admissible (fonctionnement 4 quadrants)	$R_{BW\_min}$	27 Ω	
<b>GENERAL</b>			
Pertes sous service 100 %	$P_V$	45 W	50 W
Pertes sous service 125 %	$P_{V \text{ 125}}$	50 W	65 W
Limitation de courant		150 % $I_N$ pendant 60 secondes minimum	
Raccords électriques/Couple de serrage	Bornes	$4 \text{ mm}^2 / \text{AWG}12 / 0.5 \text{ Nm} / 4.4 \text{ lb in}$	
Dimensions	$L \times H \times P$	80 × 185 × 163.5 mm / 3.1 × 7.3 × 6.4 in	
Poids	m	1.5 kg / 3.3 lb	

#### 4.4.4 AC 230 V / monophasé / taille 0L / 1,1 ... 2,2 kW / 1,5 ... 3,0 HP



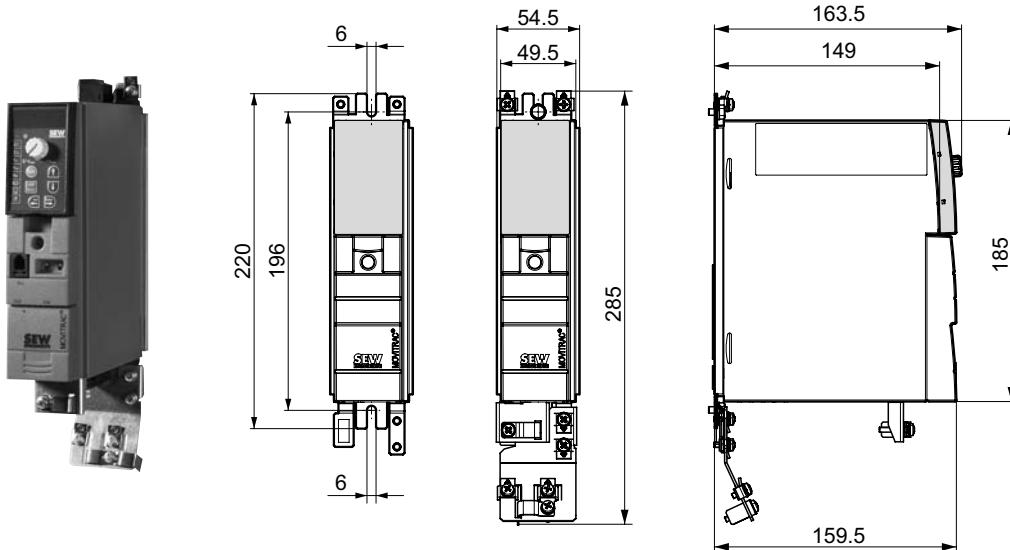
MOVITRAC® MC07B (réseau monophasé)		0011-2B1-4-00	0015-2B1-4-00	0022-2B1-4-00
Référence		828 496 2	828 497 0	828 498 9
<b>ENTREE</b>				
Tension nominale réseau admissible	$U_{\text{rés}}$	$1 \times \text{AC } 230 \text{ V}$ $U_{\text{rés}} = \text{AC } 200 \text{ V} - 10\% \dots \text{AC } 240 \text{ V} + 10\%$		
Fréquence nominale réseau	$f_{\text{rés}}$	$50 / 60 \text{ Hz} \pm 5\%$		
Courant nominal réseau sous service 100 %	$I_{\text{rés}}$	AC 13.4 A	AC 16.7 A	AC 19.7 A
Courant nominal réseau sous service 125 %	$I_{\text{rés } 125}$	AC 16.8 A	AC 20.7 A	AC 24.3 A
<b>SORTIE</b>				
Tension de sortie	$U_A$	$3 \times 0 \dots U_{\text{rés}}$		
Puissance moteur utile sous service 100 %	$P_{\text{mot}}$	1.1 kW / 1.5 HP	1.5 kW / 2.0 HP	2.2 kW / 3.0 HP
Puissance moteur utile sous service 125 %	$P_{\text{mot } 125}$	1.5 kW / 2.0 HP	2.2 kW / 3.0 HP	3.0 kW / 4.0 HP
Courant nominal de sortie sous service 100 %	$I_N$	AC 5.7 A	AC 7.3 A	AC 8.6 A
Courant nominal de sortie sous service 125 %	$I_{N \text{ 125}}$	AC 7.1 A	AC 9.1 A	AC 10.8 A
Puissance apparente de sortie sous service 100 %	$S_N$	2.3 kVA	3.0 kVA	3.5 kVA
Puissance apparente de sortie sous service 125 %	$S_{N \text{ 125}}$	2.9 kVA	3.7 kVA	4.3 kVA
Résistance de freinage minimale admissible (fonctionnement 4 quadrants)	$R_{BW\_min}$	27 Ω		
<b>GENERAL</b>				
Pertes sous service 100 %	$P_V$	70 W	90 W	105 W
Pertes sous service 125 %	$P_{V \text{ 125}}$	90 W	110 W	132 W
Limitation de courant		150 % $I_N$ pendant 60 secondes minimum		
Raccords électriques/Couple de serrage	Bornes	4 mm² / AWG12 / 0.5 Nm / 4.4 lb in		
Dimensions	L × H × P	80 × 273.5 × 163.5 mm / 3.1 × 10.8 × 6.4 in		
Poids	m	2.2 kg / 4.9 lb		

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

## Caractéristiques techniques

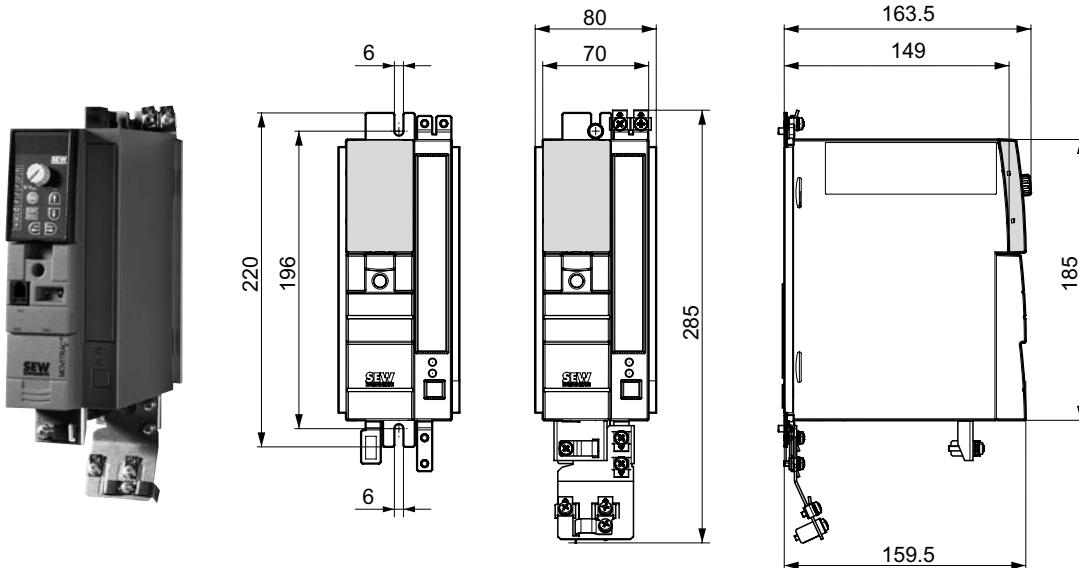
### Caractéristiques techniques MOVITRAC® B

#### 4.4.5 AC 230 V / triphasé / taille 0XS / 0,25 ... 0,37 kW / 0,4 ... 0,5 HP



MOVITRAC® MC07B (réseau triphasé)		0003-2A3-4-00	0004-2A3-4-00
Référence		828 499 7	828 500 4
<b>ENTREE</b>			
Tension nominale réseau admissible	$U_{\text{rés}}$	$3 \times \text{AC } 230 \text{ V}$ $U_{\text{rés}} = \text{AC } 200 \text{ V} - 10 \% \dots \text{AC } 240 \text{ V} + 10 \%$	
Fréquence nominale réseau	$f_{\text{rés}}$	$50 / 60 \text{ Hz} \pm 5 \%$	
Courant nominal réseau sous service 100 %	$I_{\text{rés}}$	AC 1.6 A	AC 2.0 A
Courant nominal réseau sous service 125 %	$I_{\text{rés } 125}$	AC 1.9 A	AC 2.4 A
<b>SORTIE</b>			
Tension de sortie	$U_A$	$3 \times 0 \dots U_{\text{rés}}$	
Puissance moteur utile sous service 100 %	$P_{\text{mot}}$	0.25 kW / 0.4 HP	0.37 kW / 0.5 HP
Puissance moteur utile sous service 125 %	$P_{\text{mot } 125}$	0.37 kW / 0.5 HP	0.55 kW / 0.75 HP
Courant nominal de sortie sous service 100 %	$I_N$	AC 1.7 A	AC 2.5 A
Courant nominal de sortie sous service 125 %	$I_{N \text{ 125}}$	AC 2.1 A	AC 3.1 A
Puissance apparente de sortie sous service 100 %	$S_N$	0.7 kVA	1.0 kVA
Puissance apparente de sortie sous service 125 %	$S_{N \text{ 125}}$	0.9 kVA	1.3 kVA
Résistance de freinage minimale admissible (fonctionnement 4 quadrants)	$R_{BW_{\text{min}}}$	27 Ω	
<b>GENERAL</b>			
Pertes sous service 100 %	$P_V$	35 W	40 W
Pertes sous service 125 %	$P_{V \text{ 125}}$	40 W	50 W
Limitation de courant		150 % $I_N$ pendant 60 secondes minimum	
Raccords électriques/Couple de serrage	Bornes	4 mm <sup>2</sup> / AWG12 / 0.5 Nm / 4.4 lb in	
Dimensions	$L \times H \times P$	54.5 × 185 × 163.5 mm / 2.0 × 7.3 × 6.4 in	
Poids	m	1.3 kg / 2.9 lb	

#### 4.4.6 AC 230 V / triphasé / taille 0S / 0,55 ... 0,75 kW / 0,75 ... 1,0 HP



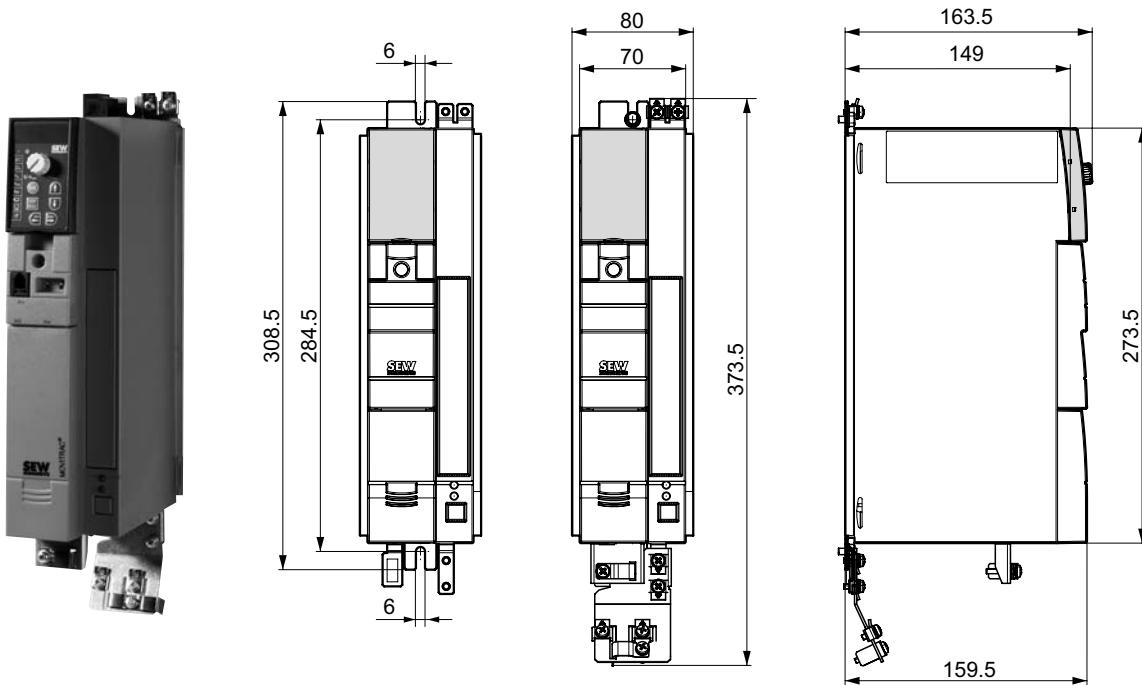
MOVITRAC® MC07B (réseau triphasé)		0005-2A3-4-00	0008-2A3-4-00
Référence		828 501 2	828 502 0
<b>ENTREE</b>			
Tension nominale réseau admissible		$U_{\text{rés}}$	$3 \times \text{AC } 230 \text{ V}$ $U_{\text{rés}} = \text{AC } 200 \text{ V} - 10\% \dots \text{AC } 240 \text{ V} + 10\%$
Fréquence nominale réseau		$f_{\text{rés}}$	$50 / 60 \text{ Hz} \pm 5\%$
Courant nominal réseau sous service 100 %		$I_{\text{rés}}$	AC 2.8 A
Courant nominal réseau sous service 125 %		$I_{\text{rés } 125}$	AC 3.3 A AC 3.4 A AC 4.1 A
<b>SORTIE</b>			
Tension de sortie		$U_A$	$3 \times 0 \dots U_{\text{rés}}$
Puissance moteur utile sous service 100 %		$P_{\text{mot}}$	0.55 kW / 0.75 HP
Puissance moteur utile sous service 125 %		$P_{\text{mot } 125}$	0.75 kW / 1.0 HP 1.1 kW / 1.5 HP
Courant nominal de sortie sous service 100 %		$I_N$	AC 3.3 A
Courant nominal de sortie sous service 125 %		$I_{N \text{ 125}}$	AC 4.1 A AC 4.2 A AC 5.3 A
Puissance apparente de sortie sous service 100 %		$S_N$	1.4 kVA
Puissance apparente de sortie sous service 125 %		$S_{N \text{ 125}}$	1.7 kVA 2.1 kVA
Résistance de freinage minimale admissible (fonctionnement 4 quadrants)		$R_{BW\_min}$	27 Ω
<b>GENERAL</b>			
Pertes sous service 100 %		$P_V$	50 W
Pertes sous service 125 %		$P_{V \text{ 125}}$	60 W 75 W
Limitation de courant			150 % $I_N$ pendant 60 secondes minimum
Raccords électriques/Couple de serrage		Bornes	$4 \text{ mm}^2 / \text{AWG}12 / 0.5 \text{ Nm} / 4.4 \text{ lb in}$
Dimensions		$L \times H \times P$	$80 \times 185 \times 163.5 \text{ mm} / 3.1 \times 7.3 \times 6.4 \text{ in}$
Poids		m	1.5 kg / 3.3 lb

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

## Caractéristiques techniques

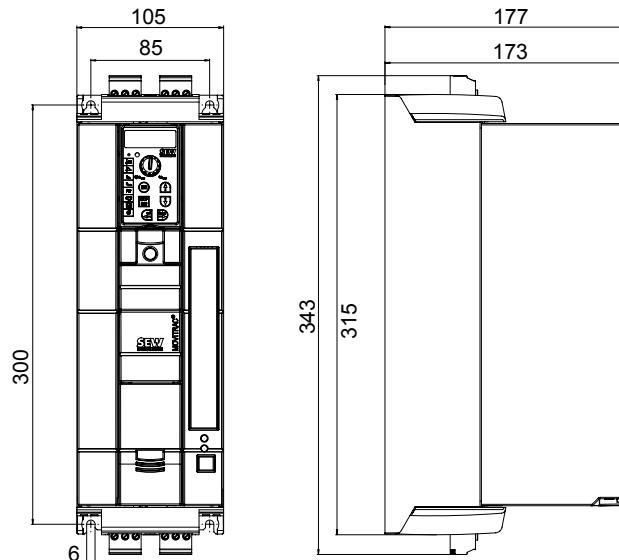
### Caractéristiques techniques MOVITRAC® B

#### 4.4.7 AC 230 V / triphasé / taille 0L / 1,1 ... 2,2 kW / 1,5 ... 3,0 HP



MOVITRAC® MC07B (réseau triphasé)		0011-2A3-4-00	0015-2A3-4-00	0022-2A3-4-00
Référence		828 503 9	828 504 7	828 505 5
<b>ENTREE</b>				
Tension nominale réseau admissible	$U_{\text{rés}}$	$3 \times \text{AC } 230 \text{ V}$ $U_{\text{rés}} = \text{AC } 200 \text{ V} - 10\% \dots \text{AC } 240 \text{ V} + 10\%$		
Fréquence nominale réseau	$f_{\text{rés}}$	$50 / 60 \text{ Hz} \pm 5\%$		
Courant nominal réseau sous service 100 %	$I_{\text{rés}}$	AC 5.1 A	AC 6.4 A	AC 7.6 A
Courant nominal réseau sous service 125 %	$I_{\text{rés } 125}$	AC 6.3 A	AC 7.9 A	AC 9.5 A
<b>SORTIE</b>				
Tension de sortie	$U_A$	$3 \times 0 \dots U_{\text{rés}}$		
Puissance moteur utile sous service 100 %	$P_{\text{mot}}$	1.1 kW / 1.5 HP	1.5 kW / 2.0 HP	2.2 kW / 3.0 HP
Puissance moteur utile sous service 125 %	$P_{\text{mot } 125}$	1.5 kW / 2.0 HP	2.2 kW / 3.0 HP	3.0 kW / 4.0 HP
Courant nominal de sortie sous service 100 %	$I_N$	AC 5.7 A	AC 7.3 A	AC 8.6 A
Courant nominal de sortie sous service 125 %	$I_{N \text{ 125}}$	AC 7.1 A	AC 9.1 A	AC 10.8 A
Puissance apparente de sortie sous service 100 %	$S_N$	2.3 kVA	3.0 kVA	3.5 kVA
Puissance apparente de sortie sous service 125 %	$S_{N \text{ 125}}$	2.9 kVA	3.7 kVA	4.3 kVA
Résistance de freinage minimale admissible (fonctionnement 4 quadrants)	$R_{BW\_min}$	27 Ω		
<b>GENERAL</b>				
Pertes sous service 100 %	$P_V$	75 W	90 W	105 W
Pertes sous service 125 %	$P_{V \text{ 125}}$	90 W	110 W	140 W
Limitation de courant		150 % $I_N$ pendant 60 secondes minimum		
Raccords électriques/Couple de serrage	Bornes	$4 \text{ mm}^2 / \text{AWG}12 / 0.5 \text{ Nm} / 4.4 \text{ lb in}$		
Dimensions	$L \times H \times P$	$80 \times 273.5 \times 163.5 \text{ mm} / 3.1 \times 10.8 \times 6.4 \text{ in}$		
Poids	m	2.2 kg / 4.9 lb		

#### 4.4.8 AC 230 V / triphasé / taille 1 / 3,7 kW / 5 HP



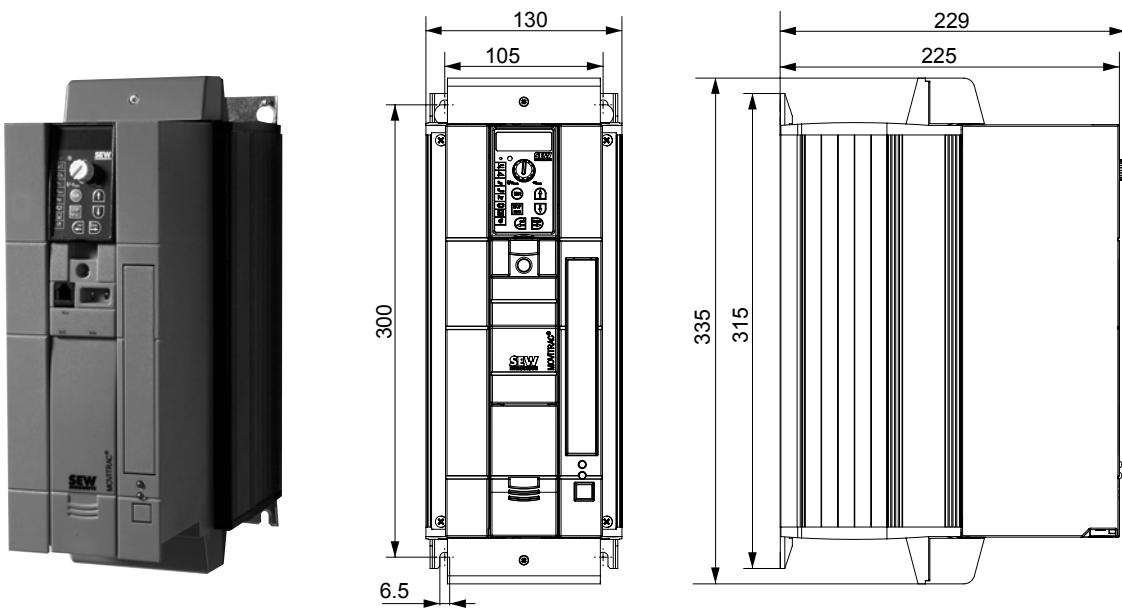
<b>MOVITRAC® MV07B (réseau triphasé)</b>		<b>0037-2A3-4-00</b>
<b>Référence</b>		<b>828 506 3</b>
<b>ENTREE</b>		
Tension nominale réseau admissible	$U_{\text{rés}}$	3 × AC 230 V $U_{\text{rés}} = \text{AC } 200 \text{ V} - 10 \% \dots \text{AC } 240 \text{ V} + 10 \%$
Fréquence nominale réseau	$f_{\text{rés}}$	50 / 60 Hz ± 5 %
Courant nominal réseau sous service 100 %	$I_{\text{rés}}$	AC 12.9 A
Courant nominal réseau sous service 125 %	$I_{\text{rés } 125}$	AC 16.1 A
<b>SORTIE</b>		
Tension de sortie	$U_A$	3 × 0 ... $U_{\text{rés}}$
Puissance moteur utile sous service 100 %	$P_{\text{mot}}$	3.7 kW / 5.5 HP
Puissance moteur utile sous service 125 %	$P_{\text{mot } 125}$	5.5 kW / 7.5 HP
Courant nominal de sortie sous service 100 %	$I_N$	AC 14.5 A
Courant nominal de sortie sous service 125 %	$I_{N \text{ 125}}$	AC 18.1 A
Puissance apparente de sortie sous service 100 %	$S_N$	5.8 kVA
Puissance apparente de sortie sous service 125 %	$S_{N \text{ 125}}$	7.3 kVA
Résistance de freinage minimale admissible (fonctionnement 4 quadrants)	$R_{BW\_min}$	27 Ω
<b>GENERAL</b>		
Pertes sous service 100 %	$P_V$	210 W
Pertes sous service 125 %	$P_{V \text{ 125}}$	270 W
Limitation de courant		150 % $I_N$ pendant 60 secondes minimum
Raccords électriques/Couple de serrage	Bornes	4 mm <sup>2</sup> / AWG12 / 0.5 Nm / 4.4 lb in
Dimensions	L × H × P	105 × 315 × 144 mm / 4.1 × 12.4 × 5.7 in
Poids	m	3.5 kg / 7.7 lb

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

## Caractéristiques techniques

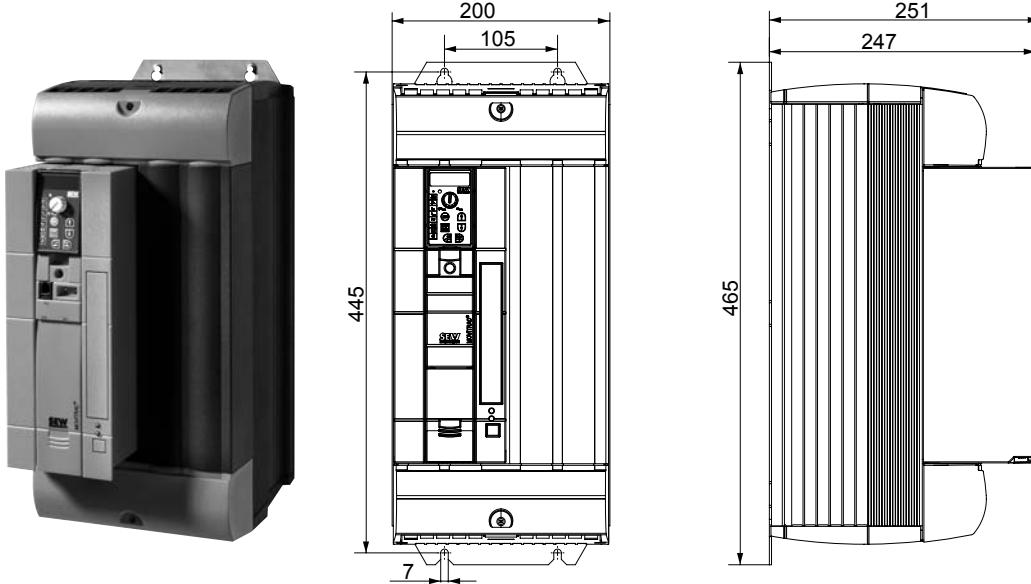
### Caractéristiques techniques MOVITRAC® B

#### 4.4.9 AC 230 V / triphasé / taille 2 / 5,5 ... 7,5 kW / 7,5 ... 10 HP



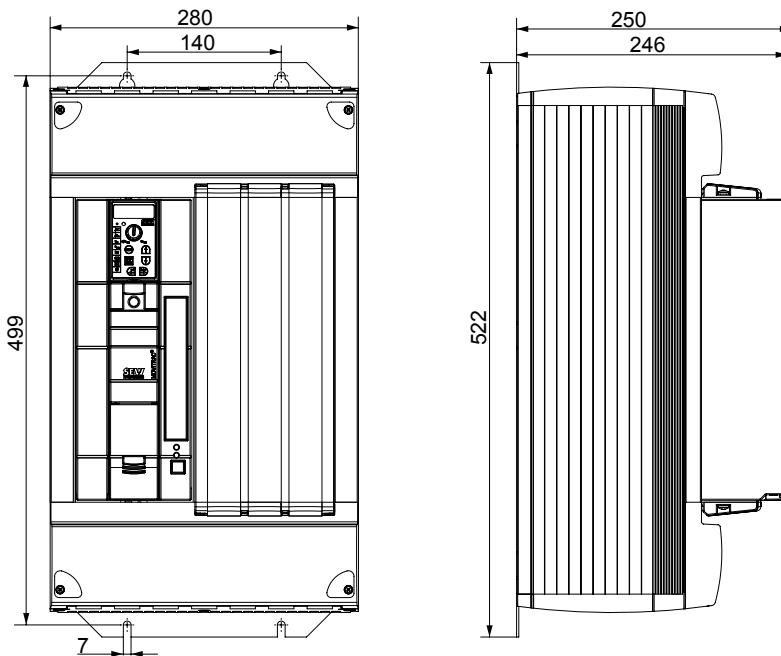
MOVITRAC® MC07B (réseau triphasé)		0055-2A3-4-00 828 507 1	0075-2A3-4-00 828 509 8
<b>RÉFÉRENCE</b>			
<b>ENTRÉE</b>			
Tension nominale réseau admissible	$U_{\text{rés}}$	$3 \times \text{AC } 230 \text{ V}$ $U_{\text{rés}} = \text{AC } 200 \text{ V} - 10\% \dots \text{AC } 240 \text{ V} + 10\%$	
Fréquence nominale réseau	$f_{\text{rés}}$	$50 / 60 \text{ Hz} \pm 5\%$	
Courant nominal réseau sous service 100 %	$I_{\text{rés}}$	AC 19.5 A	AC 27.4 A
Courant nominal réseau sous service 125 %	$I_{\text{rés } 125}$	AC 24.4 A	AC 34.3 A
<b>SORTIE</b>			
Tension de sortie	$U_A$	$3 \times 0 \dots U_{\text{rés}}$	
Puissance moteur utile sous service 100 %	$P_{\text{mot}}$	5.5 kW / 7.5 HP	7.5 kW / 10 HP
Puissance moteur utile sous service 125 %	$P_{\text{mot } 125}$	AC 7.5 kW / 10 HP	11 kW / 15 HP
Courant nominal de sortie sous service 100 %	$I_N$	AC 22 A	AC 29 A
Courant nominal de sortie sous service 125 %	$I_{N \text{ 125}}$	AC 27.5 A	AC 36.3 A
Puissance apparente de sortie sous service 100 %	$S_N$	8.8 kVA	11.6 kVA
Puissance apparente de sortie sous service 125 %	$S_{N \text{ 125}}$	11.0 kVA	14.5 kVA
Résistance de freinage minimale admissible (fonctionnement 4 quadrants)	$R_{BW\_min}$	12 Ω	
<b>GÉNÉRAL</b>			
Pertes sous service 100 %	$P_V$	300 W	380 W
Pertes sous service 125 %	$P_{V \text{ 125}}$	375 W	475 W
Limitation de courant		150 % $I_N$ pendant 60 secondes minimum	
Raccords électriques/Couple de serrage	Bornes	4 mm² / AWG12 / 1.5 Nm / 13.3. lb in	
Dimensions	$L \times H \times P$	130 × 335 × 229 mm / 5.1 × 13.2 × 9.0 in	
Poids	m	6.6 kg / 14.6 lb	

#### 4.4.10 AC 230 V / triphasé / taille 3 / 11 ... 15 kW / 15 ... 20 HP



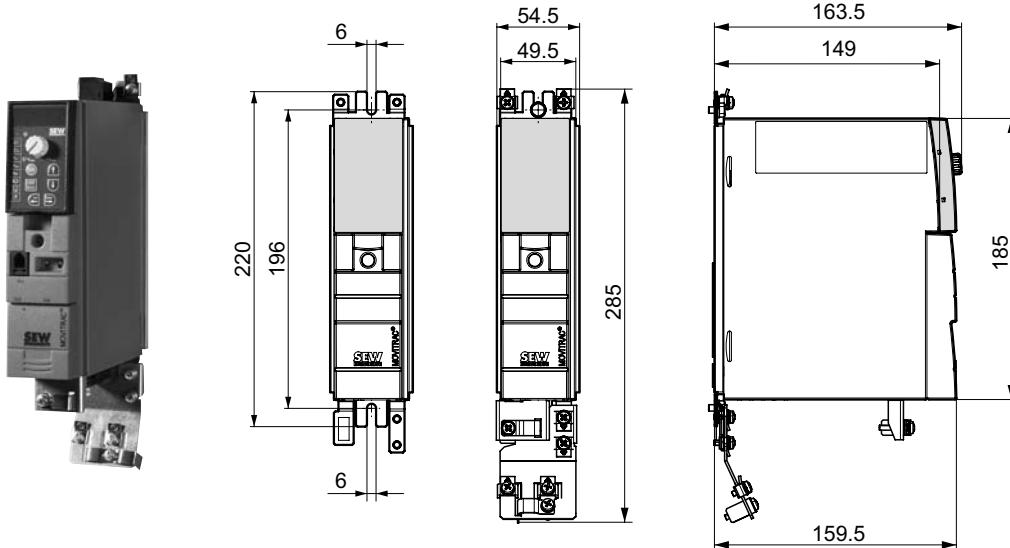
MOVITRAC® MC07B (réseau triphasé)		0110-203-4-00 828 510 1	0150-203-4-00 828 512 8
<b>ENTREE</b>			
Tension nominale réseau admissible	$U_{\text{rés}}$	$3 \times \text{AC } 230 \text{ V}$ $U_{\text{rés}} = \text{AC } 200 \text{ V} - 10\% \dots \text{AC } 240 \text{ V} + 10\%$	
Fréquence nominale réseau	$f_{\text{rés}}$	$50 / 60 \text{ Hz} \pm 5\%$	
Courant nominal réseau sous service 100 %	$I_{\text{rés}}$	AC 40.0 A	AC 48.6 A
Courant nominal réseau sous service 125 %	$I_{\text{rés } 125}$	AC 50.0 A	AC 60.8 A
<b>SORTIE</b>			
Tension de sortie		$U_A$	$3 \times 0 \dots U_{\text{rés}}$
Puissance moteur utile sous service 100 %	$P_{\text{mot}}$	11 kW / 15 HP	15 kW / 20 HP
Puissance moteur utile sous service 125 %	$P_{\text{mot } 125}$	15 kW / 20 HP	22 kW / 30 HP
Courant nominal de sortie sous service 100 %	$I_N$	AC 42 A	AC 54 A
Courant nominal de sortie sous service 125 %	$I_{N \text{ 125}}$	AC 52.5 A	AC 67.5 A
Puissance apparente de sortie sous service 100 %	$S_N$	16.8 kVA	21.6 kVA
Puissance apparente de sortie sous service 125 %	$S_{N \text{ 125}}$	21.0 kVA	26.9 kVA
Résistance de freinage minimale admissible (fonctionnement 4 quadrants)	$R_{BW\_min}$	7.5 Ω	5.6 Ω
<b>GENERAL</b>			
Pertes sous service 100 %	$P_V$	580 W	720 W
Pertes sous service 125 %	$P_{V \text{ 125}}$	720 W	900 W
Limitation de courant		150 % $I_N$ pendant 60 secondes minimum	
Raccords électriques/Couple de serrage	Bornes	6 mm <sup>2</sup> / AWG10 3.5 Nm / 31.0 lb in	10 mm <sup>2</sup> / AWG8
Dimensions	$L \times H \times P$	$200 \times 465 \times 251 \text{ mm} / 7.9 \times 18.3 \times 9.9 \text{ in}$	
Poids	m	15 kg / 33.1 lb	

#### 4.4.11 AC 230 V / triphasé / taille 4 / 22 ... 30 kW / 30 ... 40 HP



MOVITRAC® MC07B (réseau triphasé)		0220-203-4-00	0300-203-4-00
Référence		828 513 6	828 514 4
ENTREE			
Tension nominale réseau admissible	$U_{\text{rés}}$	$3 \times \text{AC } 230 \text{ V}$ $U_{\text{rés}} = \text{AC } 200 \text{ V} - 10\% \dots \text{AC } 240 \text{ V} + 10\%$	
Fréquence nominale réseau	$f_{\text{rés}}$	$50 / 60 \text{ Hz} \pm 5\%$	
Courant nominal réseau sous service 100 %	$I_{\text{rés}}$	AC 72 A	AC 86 A
Courant nominal réseau sous service 125 %	$I_{\text{rés } 125}$	AC 90 A	AC 107 A
SORTIE			
Tension de sortie	$U_A$	$3 \times 0 \dots U_{\text{rés}}$	
Puissance moteur utile sous service 100 %	$P_{\text{mot}}$	22 kW / 30 HP	30 kW / 40 HP
Puissance moteur utile sous service 125 %	$P_{\text{mot } 125}$	30 kW / 40 HP	37 kW / 50 HP
Courant nominal de sortie sous service 100 %	$I_N$	AC 80 A	AC 95 A
Courant nominal de sortie sous service 125 %	$I_{N \text{ 125}}$	AC 100 A	AC 118.8 A
Puissance apparente de sortie sous service 100 %	$S_N$	31.9 kVA	37.9 kVA
Puissance apparente de sortie sous service 125 %	$S_{N \text{ 125}}$	39.9 kVA	47.4 kVA
Résistance de freinage minimale admissible (fonctionnement 4 quadrants)	$R_{BW\_min}$	3 Ω	
GENERAL			
Pertes sous service 100 %	$P_V$	1100 W	1300 W
Pertes sous service 125 %	$P_{V \text{ 125}}$	1400 W	1700 W
Limitation de courant		150 % $I_N$ pendant 60 secondes minimum	
Raccords électriques/Couple de serrage	Bornes	25 mm <sup>2</sup> / AWG4	35 mm <sup>2</sup> / AWG2
		14 Nm / 124 lb in	
Dimensions	$L \times H \times P$	280 × 522 × 250 mm / 11.0 × 20.6 × 9.8 in	
Poids	m	27 kg / 59.5 lb	

**4.4.12 AC 400 / 500 V / triphasé / taille 0XS / 0,25 ... 0,37 kW / 0,4 ... 0,5 HP**



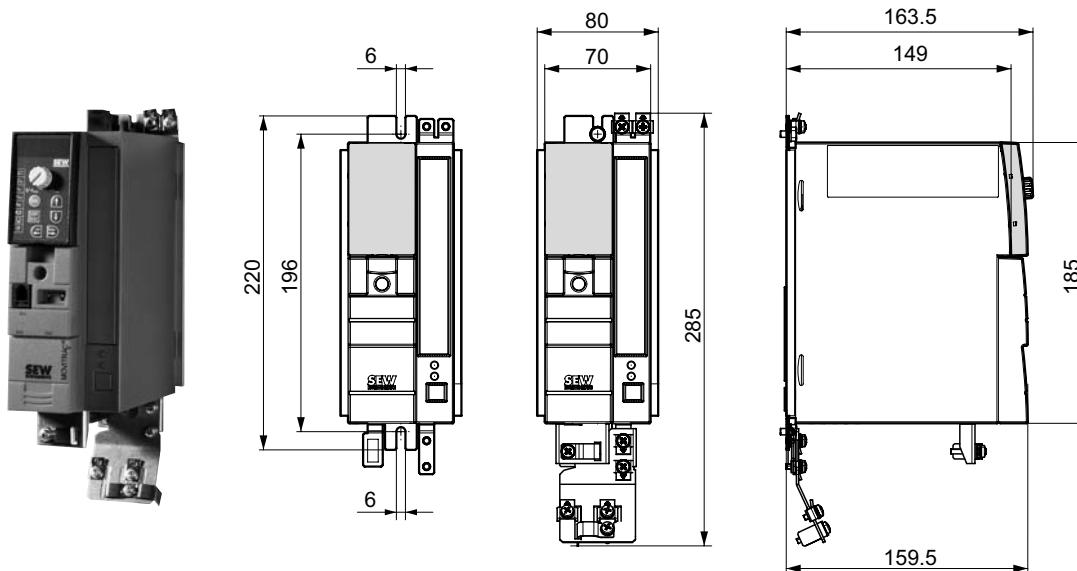
MOVITRAC® MC07BB (réseau triphasé)		0003-5A3-4-00	0004-5A3-4-00
<b>Référence</b>		828 515 2	828 516 0
<b>ENTREE</b>			
Tension nominale réseau admissible	$U_{\text{rés}}$	$3 \times \text{AC } 400 \text{ V}$ $U_{\text{rés}} = \text{AC } 380 \text{ V} - 10\% \dots \text{AC } 500 \text{ V} + 10\%$	
Fréquence nominale réseau	$f_{\text{rés}}$	$50 / 60 \text{ Hz} \pm 5\%$	
Courant nominal réseau sous service 100 %	$I_{\text{rés}}$	AC 0.9 A	AC 1.4 A
Courant nominal réseau sous service 125 %	$I_{\text{rés } 125}$	AC 1.1 A	AC 1.8 A
<b>SORTIE</b>			
Tension de sortie	$U_A$	$3 \times 0 \dots U_{\text{rés}}$	
Puissance moteur utile sous service 100 %	$P_{\text{mot}}$	0.25 kW / 0.4 HP	0.37 kW / 0.5 HP
Puissance moteur utile sous service 125 %	$P_{\text{mot } 125}$	0.37 kW / 0.5 HP	0.55 kW / 0.75 HP
Courant nominal de sortie sous service 100 %	$I_N$	AC 1.0 A	AC 1.6 A
Courant nominal de sortie sous service 125 %	$I_{N \text{ 125}}$	AC 1.3 A	AC 2.0 A
Puissance apparente de sortie sous service 100 %	$S_N$	0.7 kVA	1.1 kVA
Puissance apparente de sortie sous service 125 %	$S_{N \text{ 125}}$	0.9 kVA	1.4 kVA
Résistance de freinage minimale admissible (fonctionnement 4 quadrants)	$R_{BW_{\text{min}}}$	68 Ω	
<b>GENERAL</b>			
Pertes sous service 100 %	$P_V$	30 W	35 W
Pertes sous service 125 %	$P_{V \text{ 125}}$	35 W	40 W
Limitation de courant		150 % $I_N$ pendant 60 secondes minimum	
Raccords électriques/Couple de serrage	Bornes	$4 \text{ mm}^2 / \text{AWG}12 / 0.5 \text{ Nm} / 4.4 \text{ lb in}$	
Dimensions	$L \times H \times P$	$54.5 \times 185 \times 163.5 \text{ mm} / 2.0 \times 7.3 \times 6.4 \text{ in}$	
Poids	m	1.3 kg / 2.9 lb	

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

## Caractéristiques techniques

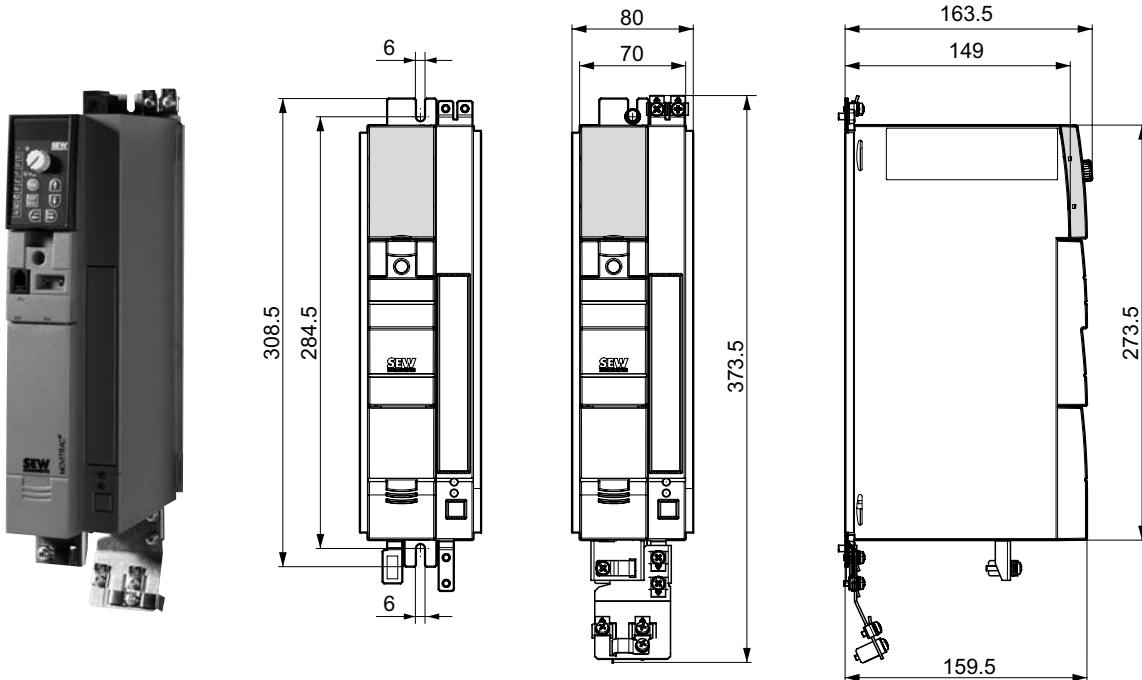
### Caractéristiques techniques MOVITRAC® B

#### 4.4.13 AC 400 / 500 V / triphasé / taille 0S / 0,55 ... 1,5 kW / 0,75 ... 2,0 HP



MOVITRAC® MC07B (réseau triphasé)		0005-5A3-4-x0	0008-5A3-4-x0	0011-5A3-4-x0	0015-5A3-4-x0
Référence appareil standard (-00)		828 517 9	828 518 7	828 519 5	828 520 9
Référence "Arrêt sécurisé" (-S0)		828 995 6	828 996 4	828 997 2	828 998 0
<b>ENTREE</b>					
Tension nominale réseau admissible	$U_{\text{rés}}$	$3 \times \text{AC } 400 \text{ V}$ $U_{\text{rés}} = \text{AC } 380 \text{ V} - 10\% \dots \text{AC } 500 \text{ V} + 10\%$			
Fréquence nominale réseau	$f_{\text{rés}}$	50 / 60 Hz $\pm 5\%$			
Courant nominal réseau sous service 100 %	$I_{\text{rés}}$	AC 1.8 A	AC 2.2 A	AC 2.8 A	AC 3.6 A
Courant nominal réseau sous service 125 %	$I_{\text{rés } 125}$	AC 2.3 A	AC 2.6 A	AC 3.5 A	AC 4.5 A
<b>SORTIE</b>					
Tension de sortie	$U_A$	$3 \times 0 \dots U_{\text{rés}}$			
Puissance moteur utile sous service 100 %	$P_{\text{mot}}$	0.55 kW / 0.75 HP	0.75 kW / 1.0 HP	1.1 kW / 1.5 HP	1.5 kW / 2.0 HP
Puissance moteur utile sous service 125 %	$P_{\text{mot } 125}$	0.75 kW / 1.0 HP	1.1 kW / 1.5 HP	1.5 kW / 2.0 HP	2.2 kW / 3.0 HP
Courant nominal de sortie sous service 100 %	$I_N$	AC 2.0 A	AC 2.4 A	AC 3.1 A	AC 4.0 A
Courant nominal de sortie sous service 125 %	$I_{N \ 125}$	AC 2.5 A	AC 3.0 A	AC 3.9 A	AC 5.0 A
Puissance apparente de sortie sous service 100 %	$S_N$	1.4 kVA	1.7 kVA	2.1 kVA	2.8 kVA
Puissance apparente de sortie sous service 125 %	$S_{N \ 125}$	1.7 kVA	2.1 kVA	2.7 kVA	3.5 kVA
Résistance de freinage minimale admissible (fonctionnement 4 quadrants)	$R_{BW\_min}$	68 $\Omega$			
<b>GENERAL</b>					
Pertes sous service 100 %	$P_V$	40 W	45 W	50 W	60 W
Pertes sous service 125 %	$P_{V \ 125}$	45 W	50 W	60 W	75 W
Limitation de courant		150 % $I_N$ pendant 60 secondes minimum			
Raccords électriques/Couple de serrage	Bornes	4 mm <sup>2</sup> / AWG12 / 0.5 Nm / 4.4 lb in			
Dimensions	$L \times H \times P$	80 x 185 x 163.5 mm / 3.1 x 7.3 x 6.4 in			
Poids	m	1.5 kg / 3.3 lb			

#### 4.4.14 AC 400 / 500 V / triphasé / taille 0L / 2,2 ... 4,0 kW / 3,0 ... 5,0 HP

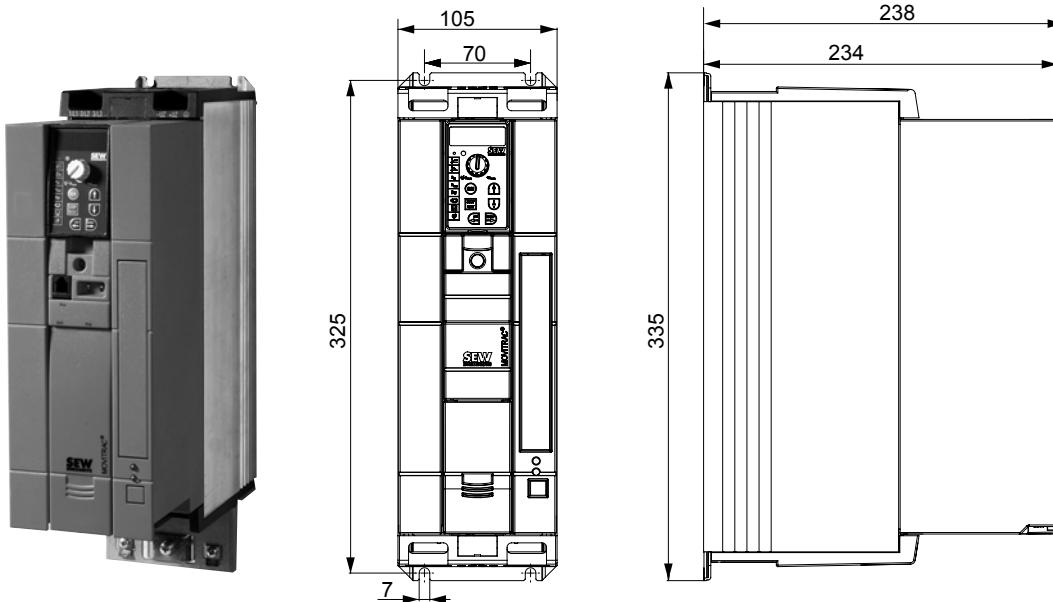


MOVITRAC® MC07B (réseau triphasé)		0022-5A3-4-x0	0030-5A3-4-x0	0040-5A3-4-x0
Référence appareil standard (-00)		828 521 7	828 522 5	828 523 3
Référence "Arrêt sécurisé" (-S0)		828 999 9	829 000 8	829 001 6
<b>ENTREE</b>				
Tension nominale réseau admissible	$U_{\text{rés}}$	$3 \times \text{AC } 400 \text{ V}$ $U_{\text{rés}} = \text{AC } 380 \text{ V} - 10\% \dots \text{AC } 500 \text{ V} + 10\%$		
Fréquence nominale réseau	$f_{\text{rés}}$	50 / 60 Hz $\pm 5\%$		
Courant nominal réseau sous service 100 %	$I_{\text{rés}}$	AC 5.0 A	AC 6.3 A	AC 8.6 A
Courant nominal réseau sous service 125 %	$I_{\text{rés } 125}$	AC 6.2 A	AC 7.9 A	AC 10.7 A
<b>SORTIE</b>				
Tension de sortie	$U_A$	$3 \times 0 \dots U_{\text{rés}}$		
Puissance moteur utile sous service 100 %	$P_{\text{mot}}$	2.2 kW / 3.0 HP	3.0 kW / 4.0 HP	4.0 kW / 5.0 HP
Puissance moteur utile sous service 125 %	$P_{\text{mot } 125}$	3.0 kW / 4.0 HP	4.0 kW / 5.0 HP	5.5 kW / 7.5 HP
Courant nominal de sortie sous service 100 %	$I_N$	AC 5.5 A	AC 7.0 A	AC 9.5 A
Courant nominal de sortie sous service 125 %	$I_{N \ 125}$	AC 6.9 A	AC 8.8 A	AC 11.9 A
Puissance apparente de sortie sous service 100 %	$S_N$	3.8 kVA	4.8 kVA	6.6 kVA
Puissance apparente de sortie sous service 125 %	$S_{N \ 125}$	4.8 kVA	6.1 kVA	8.2 kVA
Résistance de freinage minimale admissible (fonctionnement 4 quadrants)	$R_{BW\_min}$	68 $\Omega$		
<b>GENERAL</b>				
Pertes sous service 100 %	$P_V$	80 W	95 W	125 W
Pertes sous service 125 %	$P_{V \ 125}$	95 W	120 W	180 W
Limitation de courant		150 % $I_N$ pendant 60 secondes minimum		
Raccords électriques/Couple de serrage	Bornes	4 mm <sup>2</sup> / AWG12 / 0.5 Nm / 4.4 lb in		
Dimensions	$L \times H \times P$	80 × 273.5 × 163.5 mm / 3.1 × 10.8 × 6.4 in		
Poids	m	2.1 kg / 4.6 lb		

## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques MOVITRAC® B

#### 4.4.15 AC 400 / 500 V / triphasé / taille 2S / 5,5 ... 7,5 kW / 7,5 ... 10 HP



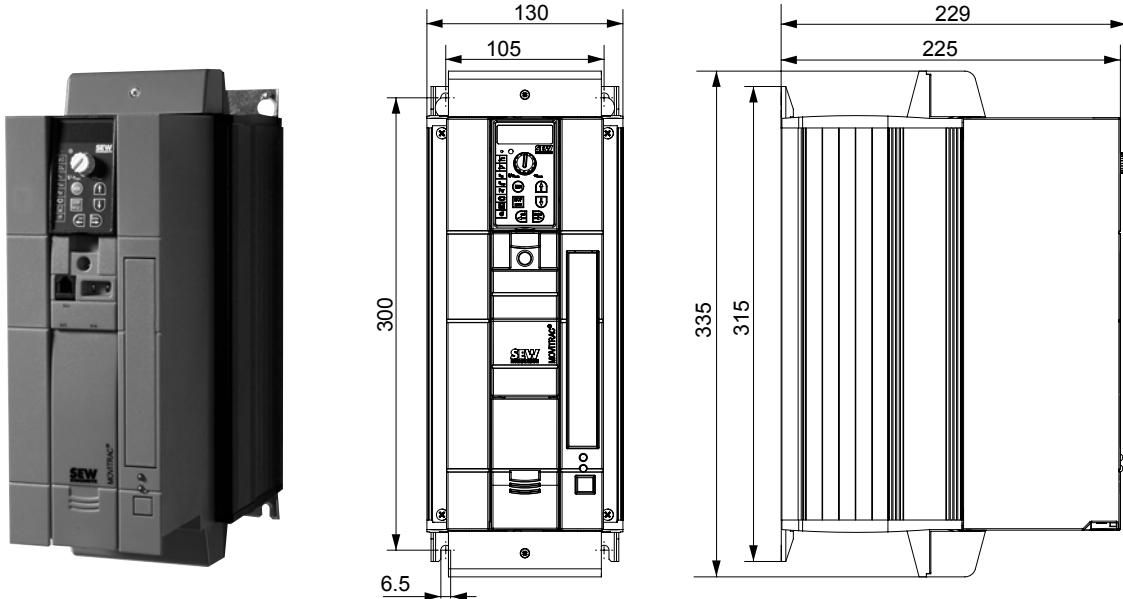
<b>MOVITRAC® MV07B (réseau triphasé)</b>		<b>0055-5A3-4-00</b>	<b>0075-5A3-4-00</b>
<b>Référence</b>		828 524 1	828 526 8
<b>ENTREE</b>			
Tension nominale réseau admissible	$U_{\text{rés}}$	$3 \times \text{AC } 400 \text{ V}$ $U_{\text{rés}} = \text{AC } 380 \text{ V} - 10 \% \dots \text{AC } 500 \text{ V} + 10 \%$	
Fréquence nominale réseau	$f_{\text{rés}}$	$50 / 60 \text{ Hz} \pm 5 \%$	
Courant nominal réseau sous service 100 %	$I_{\text{rés}}$	AC 11.3 A	AC 14.4 A
Courant nominal réseau sous service 125 %	$I_{\text{rés } 125}$	AC 14.1 A	AC 18.0 A
<b>SORTIE</b>			
Tension de sortie	$U_A$	$3 \times 0 \dots U_{\text{rés}}$	
Puissance moteur utile sous service 100 %	$P_{\text{mot}}$	5.5 kW / 7.5 HP	7.5 kW / 10 HP
Puissance moteur utile sous service 125 %	$P_{\text{mot } 125}$	7.5 kW / 10 HP	11 kW / 15 HP
Courant nominal de sortie sous service 100 %	$I_N$	AC 12.5 A	AC 16 A
Courant nominal de sortie sous service 125 %	$I_{N \ 125}$	AC 15.6 A	AC 20 A
Puissance apparente de sortie sous service 100 %	$S_N$	8.7 kVA	11.1 kVA
Puissance apparente de sortie sous service 125 %	$S_{N \ 125}$	10.8 kVA	13.9 kVA
Résistance de freinage minimale admissible (fonctionnement 4 quadrants)	$R_{BW\_min}$	47 Ω	
<b>GENERAL</b>			
Pertes sous service 100 %	$P_V$	220 W	290 W
Pertes sous service 125 %	$P_{V \ 125}$	290 W	370 W
Limitation de courant		150 % $I_N$ pendant 60 secondes minimum	
Raccords électriques/Couple de serrage	Bornes	4 mm <sup>2</sup> / AWG12 / 1.5 Nm / 13.3. lb in	
Dimensions	$L \times H \times P$	105 × 335 × 238 mm / 4.1 × 13.2 × 9.4 in	
Poids	m	5.0 kg / 11.0 lb	

## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques MOVITRAC® B

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

#### 4.4.16 AC 400 / 500 V / triphasé / taille 2 / 11 kW / 15 HP



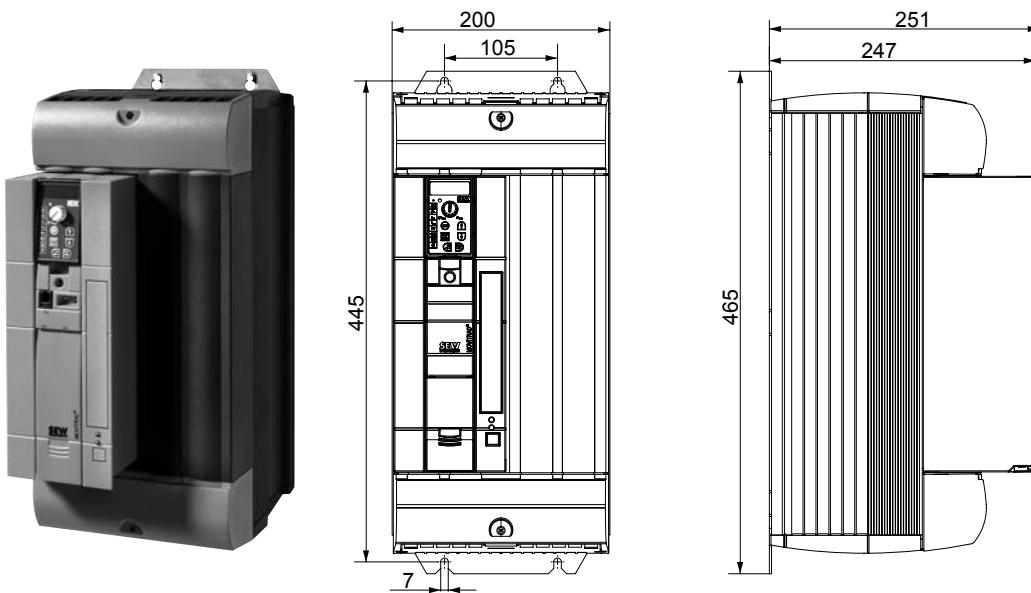
MOVITRAC® MC07B (réseau triphasé)		0110-5A3-4-00
Référence		
<b>ENTREE</b>		
Tension nominale réseau admissible	$U_{\text{rés}}$	3 × AC 400 V $U_{\text{rés}} = \text{AC } 380 \text{ V} - 10 \% \dots \text{AC } 500 \text{ V} + 10 \%$
Fréquence nominale réseau	$f_{\text{rés}}$	50 / 60 Hz ± 5 %
Courant nominal réseau sous service 100 % Courant nominal réseau sous service 125 %	$I_{\text{rés}}$ $I_{\text{rés } 125}$	AC 21.6 A AC 27.0 A
<b>SORTIE</b>		
Tension de sortie	$U_A$	3 × 0 ... $U_{\text{rés}}$
Puissance moteur utile sous service 100 % Puissance moteur utile sous service 125 %	$P_{\text{mot}}$ $P_{\text{mot } 125}$	11 kW / 15 HP 15 kW / 20 HP
Courant nominal de sortie sous service 100 % Courant nominal de sortie sous service 125 %	$I_N$ $I_{N \ 125}$	AC 24 A AC 30 A
Puissance apparente de sortie sous service 100 % Puissance apparente de sortie sous service 125 %	$S_N$ $S_{N \ 125}$	16.6 kVA 20.8 kVA
Résistance de freinage minimale admissible (fonctionnement 4 quadrants)	$R_{BW\_min}$	22 Ω
<b>GENERAL</b>		
Pertes sous service 100 % Pertes sous service 125 %	$P_V$ $P_{V \ 125}$	400 W 500 W
Limitation de courant		150 % $I_N$ pendant 60 secondes minimum
Raccords électriques/Couple de serrage	Bornes	4 mm² / AWG12 / 1.5 Nm / 13.3. lb in
Dimensions	$L \times H \times P$	130 × 335 × 229 mm / 5.1 × 13.2 × 9.0 in
Poids	m	6.6 kg / 14.6 lb

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

## Caractéristiques techniques

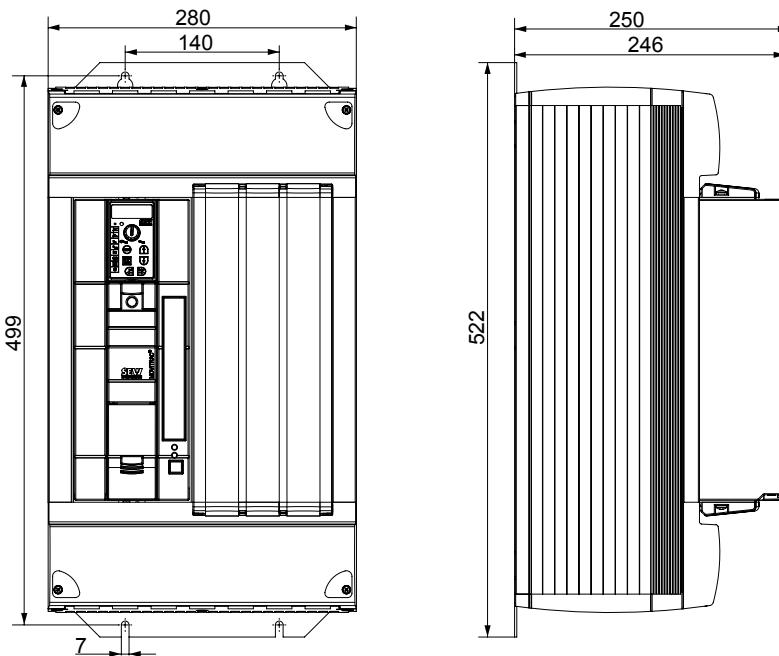
### Caractéristiques techniques MOVITRAC® B

#### 4.4.17 AC 400 / 500 V / triphasé / taille 3 / 15 ... 30 kW / 20 ... 40 HP



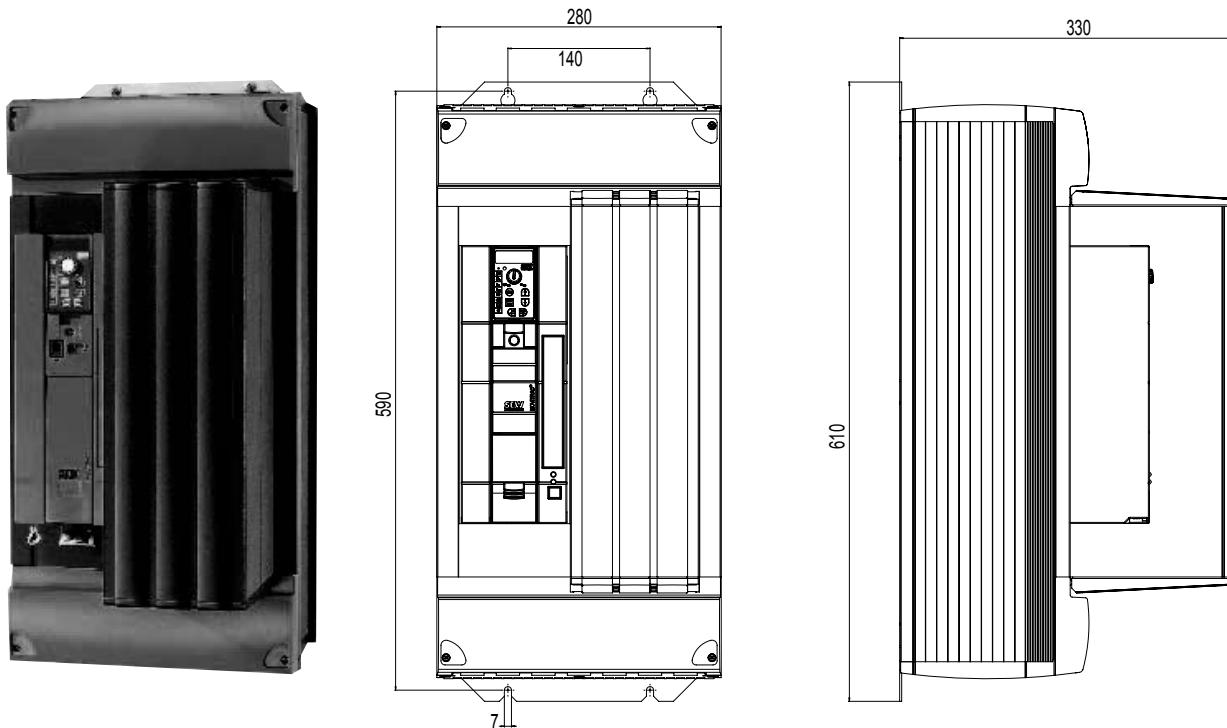
MOVITRAC® MC07B (réseau triphasé)		0150-503-4-00	0220-503-4-00	0300-503-4-00
Référence		828 528 4	828 529 2	828 530 6
<strong>ENTREE</strong>				
Tension nominale réseau admissible	$U_{\text{rés}}$	$3 \times \text{AC } 400 \text{ V}$ $U_{\text{rés}} = \text{AC } 380 \text{ V} - 10\% \dots \text{AC } 500 \text{ V} + 10\%$		
Fréquence nominale réseau	$f_{\text{rés}}$	$50 / 60 \text{ Hz} \pm 5\%$		
Courant nominal réseau sous service 100 %	$I_{\text{rés}}$	AC 28.8 A	AC 41.4 A	AC 54.0 A
Courant nominal réseau sous service 125 %	$I_{\text{rés} 125}$	AC 36.0 A	AC 51.7 A	AC 67.5 A
<strong>SORTIE</strong>				
Tension de sortie	$U_A$	$3 \times 0 \dots U_{\text{rés}}$		
Puissance moteur utile sous service 100 %	$P_{\text{mot}}$	15 kW / 20 HP	22 kW / 30 HP	30 kW / 40 HP
Puissance moteur utile sous service 125 %	$P_{\text{mot} 125}$	22 kW / 30 HP	30 kW / 40 HP	37 kW / 50 HP
Courant nominal de sortie sous service 100 %	$I_N$	AC 32 A	AC 46 A	AC 60 A
Courant nominal de sortie sous service 125 %	$I_{N 125}$	AC 40 A	AC 57.5 A	AC 75 A
Puissance apparente de sortie sous service 100 %	$S_N$	22.2 kVA	31.9 kVA	41.6 kVA
Puissance apparente de sortie sous service 125 %	$S_{N 125}$	27.7 kVA	39.8 kVA	52.0 kVA
Résistance de freinage minimale admissible (fonctionnement 4 quadrants)	$R_{BW\_min}$	15 Ω		12 Ω
<strong>GENERAL</strong>				
Pertes sous service 100 %	$P_V$	550 W	750 W	950 W
Pertes sous service 125 %	$P_{V 125}$	690 W	940 W	1250 W
Limitation de courant		150 % $I_N$ pendant 60 secondes minimum		
Raccords électriques/Couple de serrage	Bornes	6 mm <sup>2</sup> / AWG10	10 mm <sup>2</sup> / AWG8	16 mm <sup>2</sup> / AWG6
		3.5 Nm / 31.0 lb in		
Dimensions	$L \times H \times P$	200 × 465 × 251 mm / 7.9 × 18.3 × 9.9 in		
Poids	m	15 kg / 33.1 lb		

**4.4.18 AC 400 / 500 V / triphasé / taille 4 / 37 ... 45 kW / 50 ... 60 HP**



<b>MOVITRAC® MC07B (réseau triphasé)</b>		<b>0370-503-4-00</b>	<b>0450-503-4-00</b>
<b>Référence</b>		<b>828 531 4</b>	<b>828 532 2</b>
<b>ENTREE</b>			
Tension nominale réseau admissible	$U_{\text{rés}}$	$3 \times \text{AC } 400 \text{ V}$ $U_{\text{rés}} = \text{AC } 380 \text{ V} - 10\% \dots \text{AC } 500 \text{ V} + 10\%$	
Fréquence nominale réseau	$f_{\text{rés}}$	$50 / 60 \text{ Hz} \pm 5\%$	
Courant nominal réseau sous service 100 %	$I_{\text{rés}}$	AC 65.7 A	AC 80.1 A
Courant nominal réseau sous service 125 %	$I_{\text{rés } 125}$	AC 81.9 A	AC 100.1 A
<b>SORTIE</b>			
Tension de sortie	$U_A$	$3 \times 0 \dots U_{\text{rés}}$	
Puissance moteur utile sous service 100 %	$P_{\text{mot}}$	37 kW / 50 HP	45 kW / 60 HP
Puissance moteur utile sous service 125 %	$P_{\text{mot } 125}$	45 kW / 60 HP	55 kW / 75 HP
Courant nominal de sortie sous service 100 %	$I_N$	AC 73 A	AC 89 A
Courant nominal de sortie sous service 125 %	$I_{N \text{ 125}}$	AC 91.3 A	AC 111.3 A
Puissance apparente de sortie sous service 100 %	$S_N$	50.6 kVA	61.7 kVA
Puissance apparente de sortie sous service 125 %	$S_{N \text{ 125}}$	63.2 kVA	77.1 kVA
Résistance de freinage minimale admissible (fonctionnement 4 quadrants)	$R_{BW\_min}$	6 Ω	
<b>GENERAL</b>			
Pertes sous service 100 %	$P_V$	1200 W	1400 W
Pertes sous service 125 %	$P_{V \text{ 125}}$	1450 W	1820 W
Limitation de courant		150 % $I_N$ pendant 60 secondes minimum	
Raccords électriques/Couple de serrage	Bornes	25 mm <sup>2</sup> / AWG4	35 mm <sup>2</sup> / AWG2
		14 Nm / 124 lb in	
Dimensions	$L \times H \times P$	280 × 522 × 250 mm / 11.0 × 20.6 × 9.8 in	
Poids	m	27 kg / 59.5 lb	

#### 4.4.19 AC 400 / 500 V / triphasé / taille 5 / 55 ... 75 kW / 75 ... 100 HP



<b>MOVITRAC® MC07B (réseau triphasé)</b>		<b>0550-503-4-00</b>	<b>0750-503-4-00</b>
<b>Référence</b>		<b>829 527 1</b>	<b>829 529 8</b>
<b>ENTREE</b>			
Tension nominale réseau admissible	$U_{\text{rés}}$	$3 \times \text{AC } 400 \text{ V}$ $U_{\text{rés}} = \text{AC } 380 \text{ V} - 10 \% \dots \text{AC } 500 \text{ V} + 10 \%$	
Fréquence nominale réseau	$f_{\text{rés}}$	$50 / 60 \text{ Hz} \pm 5 \%$	
Courant nominal réseau sous service 100 %	$I_{\text{rés}}$	AC 94.5 A	AC 117 A
Courant nominal réseau sous service 125 %	$I_{\text{rés } 125}$	AC 118.1 A	AC 146.3 A
<b>SORTIE</b>			
Tension de sortie	$U_A$	$3 \times 0 \dots U_{\text{rés}}$	
Puissance moteur utile sous service 100 %	$P_{\text{mot}}$	55 kW / 75 HP	75 kW / 100 HP
Puissance moteur utile sous service 125 %	$P_{\text{mot } 125}$	75 kW / 100 HP	90 kW / 120 HP
Courant nominal de sortie sous service 100 %	$I_N$	AC 105 A	AC 130 A
Courant nominal de sortie sous service 125 %	$I_{N \ 125}$	AC131 A	AC 162 A
Puissance apparente de sortie sous service 100 %	$S_N$	73.5 kVA	91.0 kVA
Puissance apparente de sortie sous service 125 %	$S_{N \ 125}$	90.8 kVA	112.2 kVA
Résistance de freinage minimale admissible (fonctionnement 4 quadrants)	$R_{BW\_min}$	6 Ω	4 Ω
<b>GENERAL</b>			
Pertes sous service 100 %	$P_V$	1700 W	2000 W
Pertes sous service 125 %	$P_{V \ 125}$	2020 W	2300 W
Limitation de courant		150 % $I_N$ pendant 60 secondes minimum	
Raccords électriques/Couple de serrage	Bornes	35 mm <sup>2</sup> / AWG2	50 mm <sup>2</sup> / AWG0
		14 Nm / 124 lb in	
Dimensions	$L \times H \times P$	280 × 610 × 330 mm / 11.0 × 24.0 × 13.0 in	
Poids	m	35 kg / 77.2 lb	

#### 4.5 Option console de paramétrage FBG11B

L'option FBG11B peut être utilisée pour un diagnostic et une mise en service simplifiés.

Référence

1820 635 2

Fonctions

- Affichage des valeurs-process et des états de fonctionnement
- Consultation de l'historique et reset des défauts
- Lecture et écriture des paramètres
- Sauvegarde des données et transfert de jeux de paramètres
- Menu de mise en service convivial pour moteurs SEW et moteurs spéciaux
- Pilotage manuel du MOVITRAC® B

Equipements

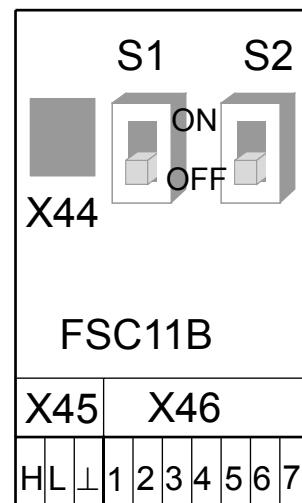
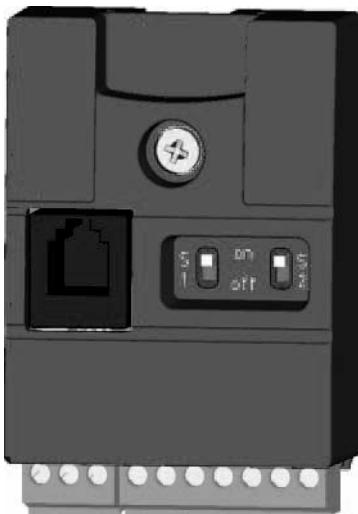
- Afficheur 7 segments à cinq chiffres / six touches / huit pictogrammes / boîtier de commande local
- Choix entre menu utilisateur et menu long
- Embrochable sur le convertisseur (en fonctionnement)
- Indice de protection IP20 (EN 60529)



#### 4.6 Module de communication FSC11B

Le module de communication FSC11B permet la communication avec d'autres appareils. Il peut s'agir de : PC, pupitre opérateur, MOVITRAC® ou MOVIDRIVE®.

Référence	1820 716 2
Fonctions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communication par API / MOVITRAC® B / MOVIDRIVE® / PC</li> <li>• Pilotage / Paramétrage / Maintenance (PC)</li> <li>• Les options FSC11B et FIO11B sont prévues pour un montage sur le même emplacement ; elles ne peuvent donc pas être utilisées simultanément.</li> </ul>
Equipements	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS-485 (une interface) : bornes débrochables et prise de raccordement RJ10</li> <li>• Bus système basé sur CAN (SBus) (bornes débrochables)</li> <li>• Protocoles supportés : MOVILINK® / SBUS / RS-485 / CANopen</li> </ul>



Fonction	Borne	Désignation	Caractéristiques
Bus système (SBus)	X46:1 X46:2 X46:3 X46:4 X46:5 X46:6 X46:7	SC11 : SBus High SC12 : SBus Low GND : Potentiel de référence SC21 : SBus High SC22 : SBus Low GND : Potentiel de référence 24VIO : Alimentation auxiliaire / alimentation externe auxiliaire	Bus CAN selon spécifications 2.0, parties A et B, transmission selon ISO 11898, 64 participants max., résistance de terminaison de ligne ( $120 \Omega$ ) activable par interrupteur DIP frontal Section des bornes : – $1.5 \text{ mm}^2$ (AWG16) sans douilles de fin de câble – $1.0 \text{ mm}^2$ (AWG17) avec douilles de fin de câble
Liaison-série RS-485	X45:H X45:L X45: $\perp$	ST11 : RS-485 + ST12 : RS-485 – GND : Potentiel de référence	Standard EIA, 9.6 kBaud, 32 participants max. Longueur maximale de câble : 200 m Résistance dynamique de terminaison de ligne intégrée Section des bornes : – $1.5 \text{ mm}^2$ (AWG16) sans douilles de fin de câble – $1.0 \text{ mm}^2$ (AWG17) avec douilles de fin de câble
Interface de maintenance	X44 RJ10		Uniquement pour interventions de service, exclusivement pour liaison avec variateur unique Longueur max. de câble : 3 m (10 ft)

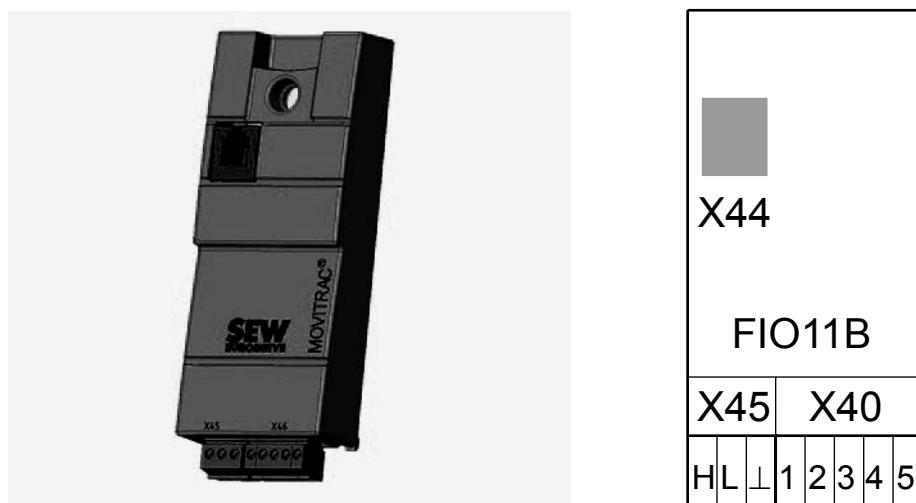
## 4.7 Module analogique FIO11B

Référence 1820 637 9

### 4.7.1 Description

Le module analogique FIO11B complète l'appareil en version de base avec les interfaces suivantes :

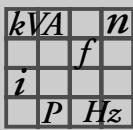
- Entrée de consigne
- Sortie analogique
- Liaison-série RS-485
- Les options FIO11B et FSC11B sont prévues pour un montage sur le même emplacement ; elles ne peuvent donc pas être utilisées simultanément.



### 4.7.2 Caractéristiques électroniques du module analogique FIO11B

Fonction	Borne	Désignation	Caractéristiques
Entrée de consigne <sup>1)</sup>	X40:1 X40:2	AI2 : Entrée de tension GND : Potentiel de référence	-10 ... +10 V $R_i > 40 \text{ k}\Omega$ Résolution 10 bits Temps de scrutation 5 ms
Sortie analogique/ en tension ou en courant, au choix	X40:3 X40:4 X40:5	GND : Potentiel de référence AOV1 : Sortie de tension AOC1 : Sortie de courant	0 ... +10 V / $I_{\max} = 2 \text{ mA}$ 0 (4) ... 20 mA Résolution 10 bits Temps de scrutation 5 ms Protégées contre les court-circuits et les tensions externes jusqu'à 30 V
Liaison-série RS-485	X45:H X45:L X45:⊥	ST11 : RS-485 + ST12 : RS-485- GND : Potentiel de référence	Standard EIA, 9.6 kBaud, 32 participants max. Longueur maximale de câble : 200 m Résistance dynamique de terminaison de ligne intégrée Section des bornes : – 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG16) sans douilles de fin de câble – 1.0 mm <sup>2</sup> (AWG17) avec douilles de fin de câble
Interface de maintenance	X44 RJ10		Uniquement pour interventions de service, exclusivement pour liaison avec variateur unique Longueur maximale de câble : 5 m (16.5 ft)

1) Si l'entrée de consigne n'est pas utilisée, la raccorder à GND. Dans le cas contraire, une tension d'entrée mesurée entre -1 V et +1 V est réglée automatiquement



## 4.8 Console de paramétrage **DBG60**

### 4.8.1 Description

Le MOVITRAC® en version de base est livré sans console de paramétrage DBG60B ; il peut être complété par la suite avec une console.

Console de paramétrage	Langue	Référence
	<b>DBG60B-01</b> DE/EN/FR/IT/ES/PT/NL (allemand/anglais/français/italien/espagnol/portugais/néerlandais)	1 820 403 1
<b>DBG60B-02</b>	DE/EN/FR/FI/SV/DA/TR (allemand/anglais/français/finnois/suédois/danois/turc)	1 820 405 8
<b>DBG60B-03</b>	DE/EN/FR/RU/PL/CS (allemand/anglais/français/russe/polonais/tchèque)	1 820 406 6
<b>DBG60B-04</b>	DE / EN / FR / ZH (allemand/anglais/français/chinois)	1 820 850 9
Kit boîtier de montage déporté <sup>1)</sup>	Description (= fourniture)	Référence
<b>DBM60B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boîtier de montage déporté pour DBG60B (IP65)</li> <li>Câble prolongateur pour DKG60B, longueur 5 m</li> </ul>	824 853 2
Câbles prolongateurs	Description (= fourniture)	Référence
<b>DKG60B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Longueur 5 m</li> <li>Liaison blindée 4 fils (AWG26)</li> </ul>	817 583 7

1) La console de paramétrage DBG60B ne fait pas partie de la fourniture ; elle doit être commandée séparément

### 4.8.2 Fonctions

- Affichage des valeurs-process et des états de fonctionnement
- Affichage des états de toutes les entrées et sorties binaires
- Consultation de l'historique et reset des défauts
- Lecture et écriture des paramètres de fonctionnement et de service
- Sauvegarde des données et recopie des réglages de paramètres vers d'autres MOVITRAC® B
- Menu de mise en service convivial
- Pilotage manuel du MOVITRAC® B
- Raccordement via FSC11B (nécessaire)

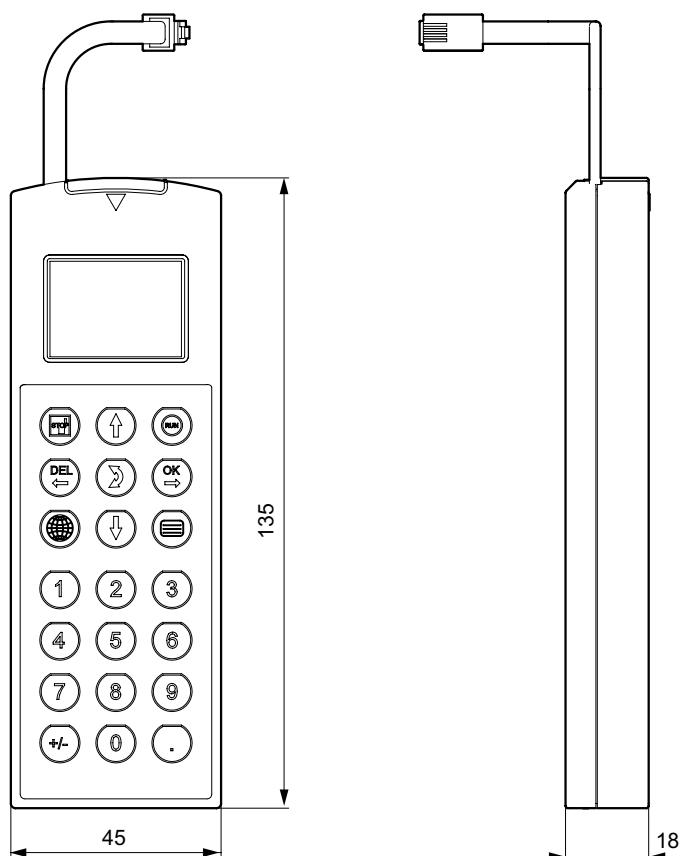
#### 4.8.3 Equipment

- Afficheur en texte clair lumineux avec possibilité de choix parmi sept langues
- Clavier à 21 touches
- Raccordement possible par câble prolongateur DKG60B (5 m)
- Indice de protection IP40 (EN 60529)

	<b>REMARQUE</b>
La console de paramétrage DBG60B est à raccorder sur l'option communication FSC11B ou FIO11B. Par conséquent, le fonctionnement d'un MOVIDRIVE® ou MOVITRAC® par exploitation simultanée de la DBG60B et du PC ou de la RS-485 n'est pas possible.	

#### 4.8.4 Cotes DBG60B

Cotes en mm pour console DBG60B



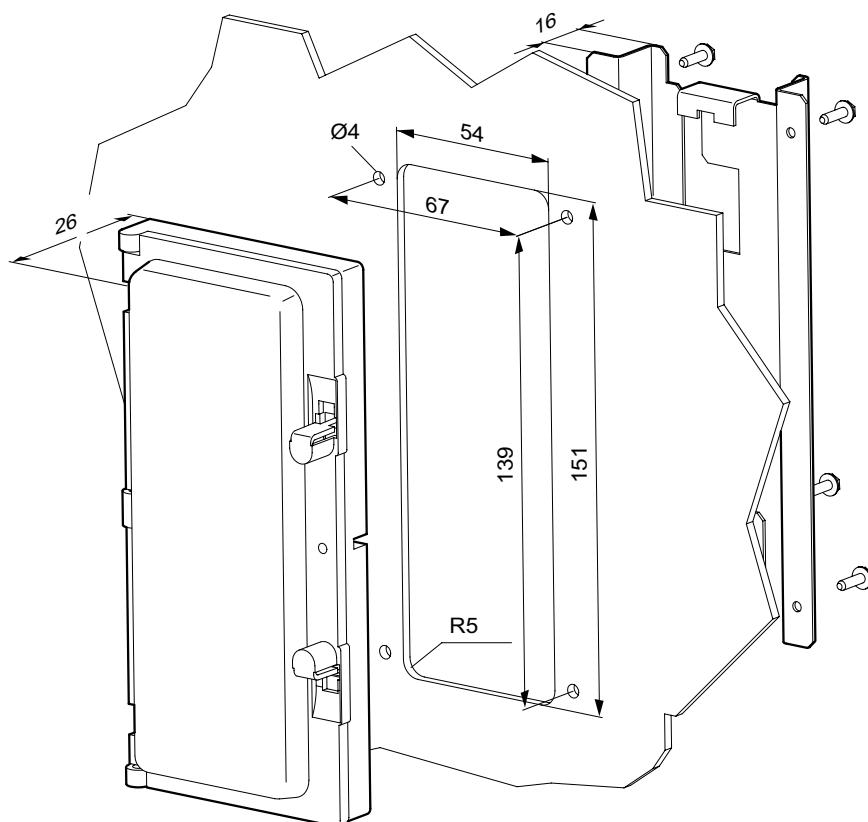
<i>kVA</i>	<i>n</i>
<i>f</i>	
<i>i</i>	
<i>P</i>	<i>Hz</i>

## Caractéristiques techniques

### Console de paramétrage DBG60

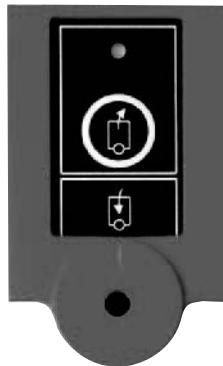
#### 4.8.5 Cotes du boîtier de montage déporté DBG60B

Pour le montage déporté de la console de paramétrage DBG60B (par exemple sur la porte de l'armoire de commande), nous proposons l'option DBM60B. L'option DBM60B est composée d'un boîtier en indice de protection IP65 et de 5 m de câble prolongateur DKG60B.



## 4.9 Module-paramètres UBP11A

Référence : 823 933 9



### Description de la fonction :

- Sauvegarde des données du convertisseur vers le module-paramètres
- Copie des données stockées dans le module-paramètres vers le convertisseur
- Affichage de l'état de fonctionnement
- Le module paramètres UBP11A nécessite l'option FSC11B ou FIO11B. Le fonctionnement du MOVITRAC® B par exploitation simultanée de l'UBP11A et du PC ou de la RS-485 n'est pas possible.

## 4.10 Boîtier de commande déporté MBG11A

### Description de la fonction :

- Le boîtier de commande déporté MBG11A est doté de deux touches et d'un afficheur. Il permet le réglage de la vitesse dans la plage -100 %... +100 %  $f_{max}$  (potentiomètre  $f_1$ ).
- Jusqu'à 31 MOVITRAC® B peuvent être pilotés simultanément (Broadcasting).
- Le boîtier de commande déporté MBG11A nécessite l'option FSC11B ou FIO11B pour chaque MOVITRAC® B.

### Caractéristiques techniques :

Option MBG11A	
Référence	822 547 8
Tension d'entrée	24 V <sub>DC</sub> ± 25 %
Courant absorbé	env. 70 mA
Résolution	1 %
Liaison-série <sup>1)</sup>	RS-485 pour raccordement à max. 31 convertisseurs MOVITRAC® (max. 200 m, 9600 Baud)
Indice de protection	IP65
Température ambiante	-15 ... 60 °C

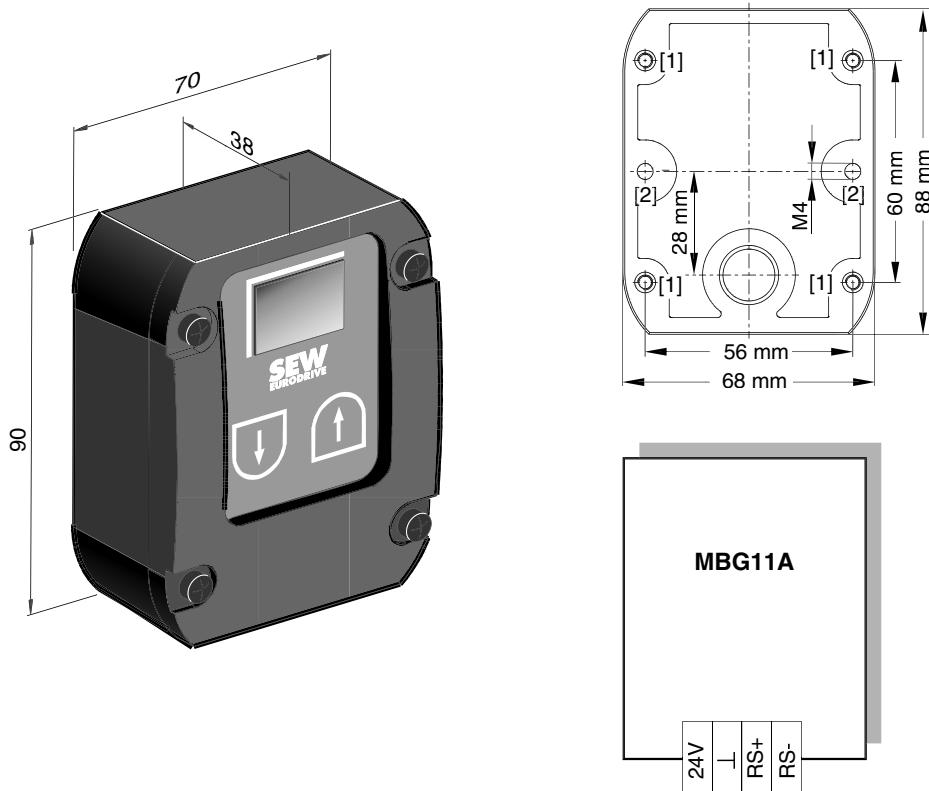
1) avec résistance de terminaison de ligne dynamique intégrée

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

## Caractéristiques techniques

### Boîtier de commande déporté MBG11A

Cotes et fonction des câbles :

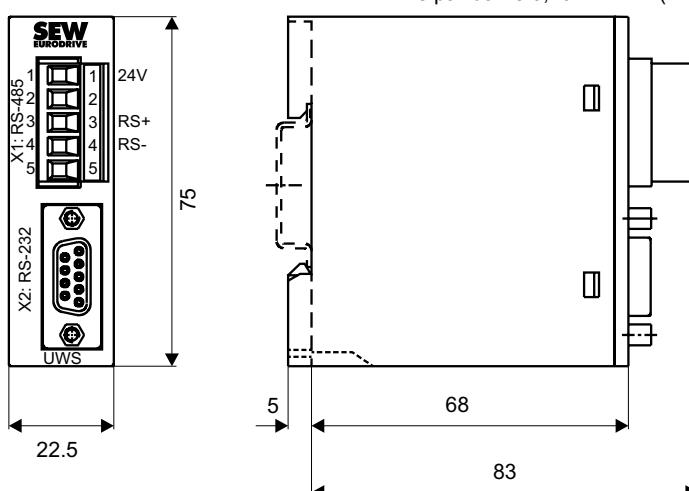


- [1] Taraudage sur la face arrière  
 [2] Trous de fixation pour vis M4

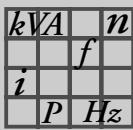
#### 4.11 Convertisseur RS232 - RS485 UWS11A pour profilé support

Référence	822 689 X	Pour le raccordement du convertisseur UWS11A, le module de communication FSC11B est nécessaire.
Température ambiante	0 ... 40 °C	
Indice de protection	IP20	
Description	L'option UWS11A permet la conversion de signaux RS-232 (transmis par PC ou automate) en signaux RS-485 qui pourront être envoyés à plus longue distance sur l'interface RS-485 du MOVITRAC® B. Pour fonctionner, l'option UWS11A a besoin d'une alimentation DC 24 V ( $I_{max} = DC 100 \text{ mA}$ ).	
Liaison-série RS-232	La liaison entre l'option UWS11A et le PC se fait avec un câble d'interface blindé de type courant.	
Liaison-série RS-485	L'interface RS-485 de la UWS11A permet la mise en réseau de jusqu'à 32 MOVITRAC® maximum pour communiquer entre eux (longueur max. du câble = 200 m au total). Des résistances de terminaison de ligne dynamiques sont intégrées d'origine ; il est donc interdit de monter des résistances externes supplémentaires !	
Section de câble admissible :	1 fil par borne 0,20...2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24...12) 2 fils par borne 0,20...1 mm <sup>2</sup> (AWG 24...17)	

Cotes



L'option UWS11A est à monter dans l'armoire de commande sur un profilé support (EN 50022-35 × 7.5).

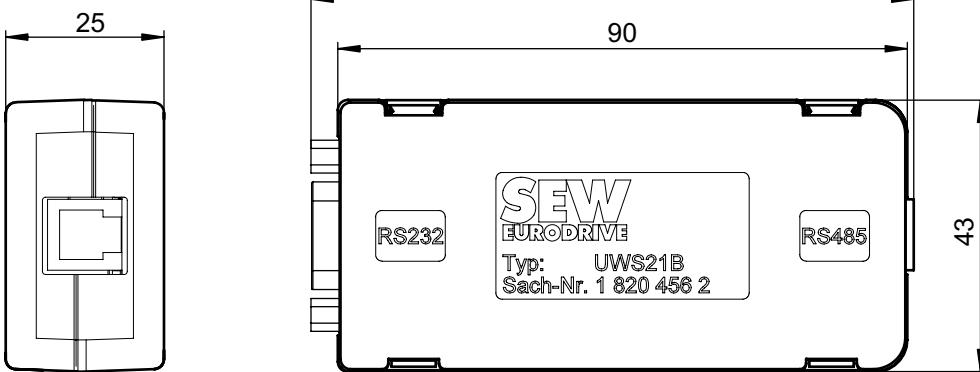


## Caractéristiques techniques

### Convertisseur RS232 - RS485 UWS21B

#### 4.12 Convertisseur RS232 - RS485 UWS21B

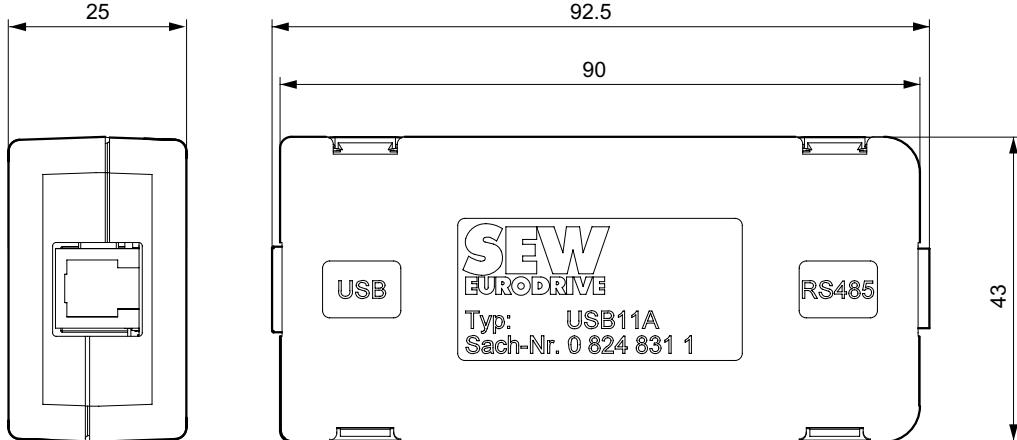
Référence	18204562	Pour le raccordement du convertisseur UWS21B, le module de communication FSC11B est nécessaire.
Température ambiante	0... 40 °C	
Indice de protection	IP20	
Description	L'option UWS21B permet la conversion de signaux RS-232 (transmis par PC ou automate) en signaux RS-485 qui pourront être envoyés à plus longue distance sur l'interface du MOVITRAC® B.	
Liaison-série RS-232	La liaison entre l'option UWS21B et le PC se fait avec un câble d'interface blindé de type courant.	
Liaison-série RS-485	La liaison entre l'option UWS21B et le MOVITRAC® B se fait avec un câble d'interface série avec connecteurs RJ10.	
Eléments fournis	Les éléments suivants sont fournis avec l'option UWS21B :	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boîtier UWS21B</li> <li>• Câble d'interface série avec connecteur femelle Sub-D 9 pôles et connecteur mâle Sub-D 9 pôles pour la liaison UWS21B - PC.</li> <li>• Câble d'interface série avec deux connecteurs RJ10 pour la liaison UWS21B - MOVITRAC® B</li> <li>• CD-ROM avec pilotes et MOVITOOLS®-MotionStudio</li> </ul>	
Cotes UWS21B		



#### 4.13 Convertisseur USB/RS-485 USB11A

Référence	824 831 1	<b>Pour le raccordement du convertisseur USB11A, le module de communication FSC11B est nécessaire.</b>
Température ambiante	0 ... 40 °C	
Indice de protection	IP20	
Description	L'option USB11A permet de relier un PC ou un ordinateur portable avec interface USB au MOVITRAC®. Le convertisseur USB11A est compatible USB1.1 et USB2.0.	
Liaison-série RS-232		La liaison USB11A - PC se fait avec un câble de raccordement USB blindé USB A-B de type courant.
Eléments fournis		Les éléments suivants sont fournis pour l'option USB11A :
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boîtier USB11A</li> <li>• Câble USB type USB A-B pour la liaison USB11A – PC.</li> <li>• Câble d'interface série avec deux connecteurs RJ11 pour la liaison MOVITRAC® B – USB11A.</li> <li>• CD-ROM avec pilotes et MOVITOOLS®-MotionStudio.</li> </ul>

Cotes USB11A



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

## Caractéristiques techniques

### Résistances de freinage type BW

#### 4.14 Résistances de freinage type BW

##### 4.14.1 Généralités

Les résistances de freinage des types BW sont parfaitement adaptées aux caractéristiques techniques des MOVITRAC® B. Le mode de refroidissement est KS = auto-ventilation (refroidissement à air).

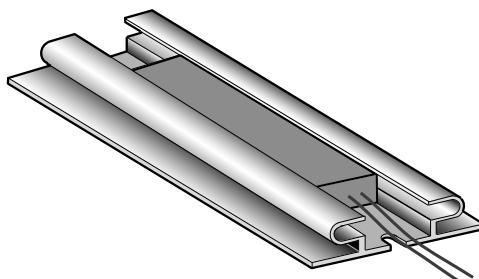
Sous charge nominale  $P_N$ , la surface des résistances peut atteindre des températures élevées ; l'emplacement prévu doit donc être adapté à cet échauffement. En règle générale, les résistances de freinage sont installées sur le dessus de l'armoire de commande.

Au-delà d'une température ambiante de 45 °C, prévoir un déclassement de charge de 4 % tous les 10 K. La température ambiante maximale ne doit pas dépasser 80 °C. En cas de montage dans l'armoire de commande, tenir compte de la température maximale admissible des autres sous-ensembles (p. ex. MOVITRAC® B).

##### 4.14.2 Résistances de freinage PTC

Respecter les points suivants concernant les résistances de freinage PTC :

- Le fonctionnement 4Q est recommandé pour les applications où l'énergie en génératrice est très faible.
- La résistance s'autoprotège (de façon non destructrice) contre la surcharge en mode générateur en passant subitement à haute impédance et en ne dissipant plus d'énergie.
- Le convertisseur se verrouille alors en état de défaut "Surtension" (code défaut 07).



Combinaison avec résistances de freinage PTC :

Type de résistance de freinage	BW2	BW4
Référence	823 136 2 <sup>1)</sup>	823 599 6 <sup>1)</sup>
Valeur de résistance $R_{BW}$	$175 \Omega \pm 10\%$	$87.5 \Omega \pm 10\%$
Température ambiante $\vartheta_{amb}$	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C
Pour MOVITRAC® B	0003 / 0004 (400/500 V)	0003 / 0004 (230 V)

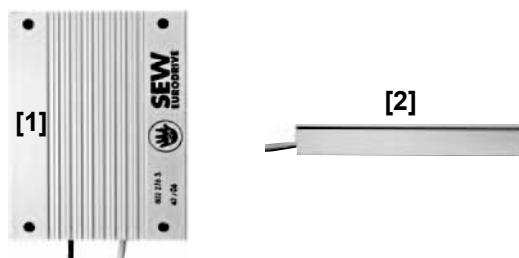
1) 2 vis M4 x 8 jointes à la livraison

#### 4.14.3 Forme plate

Les résistances de freinage de forme plate ont l'indice de protection IP54 et sont équipées d'une protection thermique interne contre les surcharges (non réarmable). Selon leur type, les résistances peuvent être installées de la manière suivante :

- entre le radiateur du convertisseur et la plaque de fixation d'un profilé support FHS ou celle d'un accessoire de fixation FKB. Compte tenu de leur montage vertical, les résistances de freinage ne peuvent dissiper en continu la puissance indiquée sous 100 % SI. Les accessoires de montage FHS et FKB sont adaptés pour les résistances de freinage BW027-003 et BW072-003.
- dans une cage de protection BS se fixant sur un profilé support.

**Attention :** la capacité de dissipation ci-après s'applique pour des positions de montage horizontales [2]. En cas de montage à la verticale [1], les valeurs ci-dessous se réduisent de 10 %.



230 V

Type de résistance de freinage	BW027-003	BW027-005
Référence	826 949 1	826 950 5
100 % SI	230 W	450 W
50 % SI	310 W	610 W
25 % SI	410 W	840 W
12 % SI	550 W	1200 W
6 % SI	980 W	2360 W
Valeur de résistance $R_{BW}$	$27 \Omega \pm 10\%$	$27 \Omega \pm 10\%$
Courant de déclenchement	1.0 A	1.4 A
Température ambiante $\vartheta_{amb}$	$-20^{\circ}\text{C} \dots +45^{\circ}\text{C}$	
Pour MOVITRAC® B 230 V	0003 ... 0022	0003 ... 0022

400 / 500 V

Type de résistance de freinage	BW072-003	BW072-005
Référence	826 058 3	826 060 5
100 % SI	230 W	450 W
50 % SI	310 W	600 W
25 % SI	420 W	830 W
12 % SI	580 W	1110 W
6 % SI	1000 W	2000 W
Valeur de résistance $R_{BW}$	$72 \Omega \pm 10\%$	$72 \Omega \pm 10\%$
Courant de déclenchement	0.6 A	1.0 A
Température ambiante $\vartheta_{amb}$	$-20^{\circ}\text{C} \dots +45^{\circ}\text{C}$	
Pour MOVITRAC® B 400/500 V	0003 ... 0040	0003 ... 0040

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

## Caractéristiques techniques

### Résistances de freinage type BW

#### 4.14.4 Résistances métalliques et résistances en acier ajouré

- Carter en tôle perforée (IP20), ouvert côté surface de montage.
- La capacité de charge sur une courte durée des résistances de freinage métalliques et en acier ajouré est supérieure à celle des résistances de freinage de forme plate (→ manuel MOVITRAC® B, chap. "Choix de la résistance de freinage").
- Les résistances de freinage BW...-T sont dotées d'un contact de température interne.
- Les résistances de freinage BW...-P sont dotées d'un relais thermique.

SEW recommande le montage d'un relais thermique bilame avec caractéristique de déclenchement de classe 10 ou 10A (selon EN 60947-4-1) pour les résistances métalliques et en acier ajouré afin de les protéger contre la surcharge. Le courant de déclenchement est à régler à la valeur  $I_F$  indiquée dans les tableaux ci-après. Ne pas utiliser de fusibles électroniques ou électromagnétiques ; ils risquent de déclencher même en cas de dépassement de courte durée à des valeurs encore admissibles.

Sur les résistances de freinage de la série BW..-T / BW...-P, il est possible de brancher, en plus du relais bilame, la sonde thermométrique intégrée / le relais à l'aide d'un câble blindé à deux conducteurs. Les câbles pour les résistances de freinage BW...-T et BW...-P peuvent être amenés par l'avant ou par l'arrière (→ Cotes des résistances de freinage BW... / BW...-T / BW...-P). Obturer les taraudages non utilisés avec des bouchons.

Sous charge nominale  $P_N$ , la surface des résistances peut atteindre des températures élevées ; l'emplacement prévu doit donc être adapté à cet échauffement. En règle générale, les résistances de freinage sont installées sur le dessus de l'armoire de commande.

Les caractéristiques de puissance indiquées dans les tableaux donnent la capacité de charge à ne pas dépasser des résistances de freinage en fonction de la durée de service (durée de service = SI de la résistance de freinage en %, rapportée à une durée  $\leq 120$  s).

## Caractéristiques techniques

### Résistances de freinage type BW

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

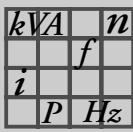
230 V

Type	BW027-006	BW027-012	BW018-015	BW018-035	BW018-075	BW012-025	BW012-050	BW012-100	
Référence	822 422 6	822 423 4	—	—	—	821 680 0	—	—	
Référence type BW...-T	—	—	1820 416 3	1820 138 5	1820 139 3	—	1820 140 7	1820 083 4	
Référence type BW...-P	—	—	—	—	—	1820 414 7	—	—	
100 % SI 50 % SI 25 % SI 12 % SI 6 % SI	0.6 kW 1.2 kW 2.0 kW 3.5 kW 6.0 kW	1.2 kW 2.3 kW 5.0 kW 7.5 kW 8.5 kW <sup>1)</sup>	1.5 kW 2.5 kW 4.5 kW 6.7 kW 11.4 kW	3.5 kW 5.9 kW 10.5 kW 15.7 kW 25.6 kW <sup>1)</sup>	7.5 kW 12.7 kW 22.5 kW 25.6 kW <sup>1)</sup> 25.6 kW <sup>1)</sup>	2.5 kW 4.2 kW 7.5 kW 11.2 kW 19.0 kW	5.0 kW 8.5 kW 15.0 kW 19.2 kW <sup>1)</sup> 19.2 kW <sup>1)</sup>	10 kW 17 kW 19.2 kW <sup>1)</sup> 19.2 kW <sup>1)</sup> 19.2 kW <sup>1)</sup>	
Résistance	27 Ω ±10 %		18 Ω ±10 %			12 Ω ±10 %			
Courant de déclenchement <i>I<sub>F</sub></i>	4.7 A <sub>RMS</sub>	6.7 A <sub>RMS</sub>	4.0 A <sub>RMS</sub>	8.1 A <sub>RMS</sub>	14 A <sub>RMS</sub>	10 A <sub>RMS</sub>	19 A <sub>RMS</sub>	27 A <sub>RMS</sub>	
Raccords électriques	Bornes céramiques de 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG12)			Boulons M8					
Couple de serrage	0.5 Nm / 4.4 lb in		6 Nm / 53 lb in						
Structure	Résistance métallique		Résistance en acier ajouré						
Pour MOVITRAC® B	0015 ... 0022		2 x en parallèle pour 0110			0055 / 0075			

1) Limitation physique de la puissance en fonction de la tension du circuit intermédiaire et de la valeur de résistance

Type	BW039-003	BW039-006	BW039-012	BW039-026	BW915	BW106	BW206
Référence	821 687 8	821 688 6	821 689 4	—	—	—	—
Référence type BW...-T	—	—	1820 136 9	1820 415 5	1820 413 9	1820 083 4	1820 412 0
100 % SI 50 % SI 25 % SI 12 % SI 6 % SI	0.3 kW 0.5 kW 1.0 kW 1.7 kW 2.8 kW	0.6 kW 1.1 kW 1.9 kW 3.5 kW 5.7 kW	1.2 kW 2.1 kW 3.8 kW 5.9 kW <sup>1)</sup> 5.9 kW <sup>1)</sup>	2.6 kW 4.6 kW 5.9 kW <sup>1)</sup> 5.9 kW <sup>1)</sup>	16.0 kW 27.0 kW 30.7 kW <sup>1)</sup> 30.7 kW <sup>1)</sup>	13 kW 24 kW 38.4 kW <sup>1)</sup> 38.4 kW <sup>1)</sup>	18 kW 32 kW 38.4 kW <sup>1)</sup> 38.4 kW <sup>1)</sup>
Résistance	39 Ω ±10 %				15 Ω ±10 %	6 Ω ±10 %	
Courant de déclenchement <i>I<sub>F</sub></i>	2.8 A <sub>RMS</sub>	3.9 A <sub>RMS</sub>	5.5 A <sub>RMS</sub>	8.1 A <sub>RMS</sub>	28 A <sub>RMS</sub>	38 A <sub>RMS</sub>	42 A <sub>RMS</sub>
Raccords électriques	Bornes céramiques de 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG12)				Boulons M8		
Couple de serrage	0.5 Nm / 4.4 lb in				6 Nm / 53 lb in		
Structure	Résistance métallique				Résistance en acier ajouré		
Pour MOVITRAC® B	0015 ... 0022				2 x en parallèle pour 0110	0150 / 2 x en parallèle pour 0220/0300	

1) Limitation physique de la puissance en fonction de la tension du circuit intermédiaire et de la valeur de résistance



## Caractéristiques techniques

### Résistances de freinage type BW

400 V

Type	BW100-006	BW168	BW268	BW147	BW247	BW347		
Référence	821 701 7	820 604 X	820 715 1	820 713 5	820 714 3	820 798 4		
Référence type BW..-T	1820 419 8	1820 133 4	1820 417 1	1820 134 2	1820 084 2	1820 135 0		
100 % SI 50 % SI 25 % SI 12 % SI 6 % SI	0.6 kW 1.1 kW 1.9 kW 3.6 kW 5.7 kW	0.8 kW 1.4 kW 2.6 kW 4.8 kW 7.6 kW	1.2 kW 2.2 kW 3.8 kW 6.7 kW 10 kW <sup>1)</sup>	1.2 kW 2.2 kW 3.8 kW 7.2 kW 11 kW	2.0 kW 3.8 kW 6.4 kW 12 kW 19 kW	4.0 kW 7.6 kW 12.8 kW 20 kW <sup>1)</sup> 20 kW <sup>1)</sup>		
Résistance	100 Ω ±10 %	68 Ω ±10 %			47 Ω ±10 %			
Courant de déclenchement I <sub>F</sub>	2.4 A <sub>RMS</sub>	3.4 A <sub>RMS</sub>	4.2 A <sub>RMS</sub>	5 A <sub>RMS</sub>	6.5 A <sub>RMS</sub>	9.2 A <sub>RMS</sub>		
Raccords électriques	Bornes céramiques de 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG12)				Bornes céramiques de 10 mm <sup>2</sup> (AWG8)			
Couple de serrage	0.5 Nm / 4.4 lb in				1.6 Nm / 14.2 lb in			
Structure	Résistance métallique							
Pour MOVITRAC® B	0015 ... 0040			0055 / 0075				

1) Limitation physique de la puissance en fonction de la tension du circuit intermédiaire et de la valeur de résistance

Type	BW039-012	BW039-026	BW039-050	BW018-015	BW018-035	BW018-075
Référence	821 689 4	–	–	821 684 3	–	–
Référence type BW..-T	1820 1369	1820 415 5	1820 137 7	–	1820 138 5	1820 139 3
Référence type BW..-P	–	–	–	1820 416 3	–	–
100 % SI 50 % SI 25 % SI 12 % SI 6 % SI	1.2 kW 2.1 kW 3.8 kW 7.0 kW 11.4 kW	2.6 kW 4.6 kW 8.3 kW 15.3 kW 24.0 kW <sup>1)</sup>	5.0 kW 8.5 kW 15.0 kW 24.0 kW <sup>1)</sup> 24.0 kW <sup>1)</sup>	1.5 kW 2.5 kW 4.5 kW 6.7 kW 11.4 kW	3.5 kW 5.9 kW 10.5 kW 15.7 kW 26.6 kW	7.5 kW 12.7 kW 22.5 kW 33.7 kW 52.2 kW <sup>1)</sup>
Résistance	39 Ω ±10 %			18 Ω ±10 %		
Courant de déclenchement I <sub>F</sub>	5.5 A <sub>RMS</sub>	8.1 A <sub>RMS</sub>	11.3 A <sub>RMS</sub>	9.1 A <sub>RMS</sub>	13.9 A <sub>RMS</sub>	20.4 A <sub>RMS</sub>
Raccords électriques	Bornes céramiques de 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG12)		Boulons M8	Bornes céramiques de 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG12)		Boulons M8
Couple de serrage	0.5 Nm / 4.4 lb in		6 Nm / 53.1 lb in	1.0 Nm / 8.9 lb in		6 Nm / 53.1 lb in
Structure	Résistance métallique			Résistance en acier ajouré		
Pour MOVITRAC® B	0110		0110	0150 / 0220		

1) Limitation physique de la puissance en fonction de la tension du circuit intermédiaire et de la valeur de résistance

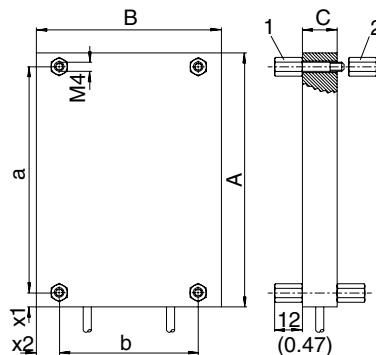
Type	BW915	BW012-025	BW012-050	BW012-100	BW0106	BW206
Référence	–	821 680 0	–	–	–	–
Référence type BW..-T	1820 413 9	–	1820 140 7	1820 141 5	1820 083 4	1820 412 0
Référence type BW..-P	–	1820 414 7	–	–	–	–
100 % SI 50 % SI 25 % SI 12 % SI 6 % SI	16 kW 27 kW 45 kW <sup>1)</sup> 45 kW <sup>1)</sup> 45 kW <sup>1)</sup>	2.5 kW 4.2 kW 7.5 kW 11.2 kW 19.0 kW	5.0 kW 8.5 kW 15.0 kW 22.5 kW 38.0 kW	10 kW 17 kW 30 kW 45 kW 56 kW <sup>1)</sup>	13.5 kW 23 kW 40 kW 61 kW 102 kW	18 kW 30.6 kW 54 kW 81 kW 136.8 kW
Résistance	15 Ω ±10 %	12 Ω ±10 %			6 Ω ±10 %	
Courant de déclenchement I <sub>F</sub>	32.6 A <sub>RMS</sub>	14.4 A <sub>RMS</sub>	20.4 A <sub>RMS</sub>	28.8 A <sub>RMS</sub>	47.4 A <sub>RMS</sub>	54.7 A <sub>RMS</sub>
Raccords électriques	Boulons M8	Bornes céramiques de 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG12)			Boulons M8	
Couple de serrage	6 Nm / 53.1 lb in	0.5 Nm / 4.4 lb in			6 Nm / 53.1 lb in	
Structure	Résistance en acier ajouré					
Pour MOVITRAC® B	0220	0300			0370 ... 0750	

1) Limitation physique de la puissance en fonction de la tension du circuit intermédiaire et de la valeur de résistance

#### 4.14.5 Cotes des résistances de freinage BW

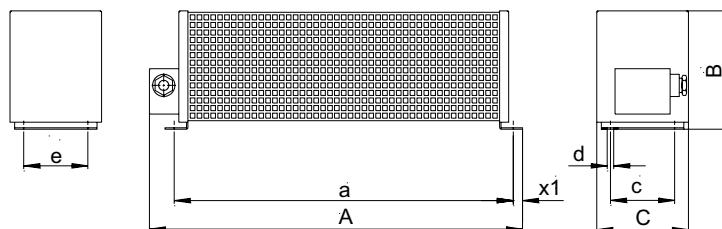
##### Forme plate

Résistances de freinage de forme plate : la liaison de raccordement a une longueur de 500 mm (19.69 in). La livraison comprend quatre douilles taraudées de type M4 en exécutions 1 et 2.



Type	Cotes principales [mm (in)]			Cotes de fixation [mm (in)]				Poids [kg (lb)]
	A	B	C	a	b/c/e	x1	x2	
BW072-003 BW027-003	110 (4.3)	80 (3.2)	15 (0.6)	98 (3.9)	60 (2.4)	6 (0.2)	10 (0.4)	0.3 (0.7)
BW072-005 BW027-005	216 (8.5)	80 (3.2)	15 (0.6)	204 (8.0)	60 (2.4)	6 (0.2)	10 (0.4)	0.6 (1.3)

##### Résistances métalliques



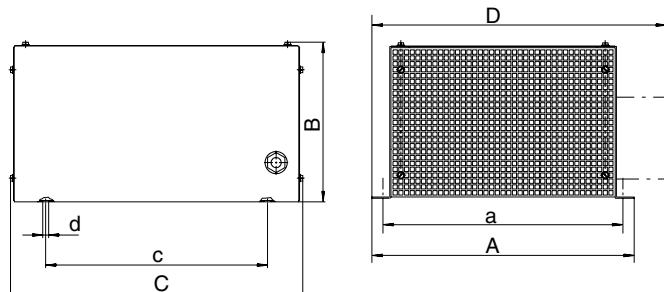
Type	Cotes principales [mm (in)]				Cotes de fixation [mm (in)]				Poids [kg (lb)]
	A	A BW..-T	B	C	a	b/c/e	x1	d	
BW027-006	486 (19.1)	–	120 (4.7)	92 (3.6)	426 (16.8)	64 (2.5)	10 (0.4)	5.8 (0.2)	2.2 (4.9)
BW027-012	486 (19.1)	–	120 (4.7)	185 (7.3)	426 (16.8)	150 (5.9)	10 (0.4)	5.8 (0.2)	4.3 (9.5)
BW100-006 (-T)	486 (19.1)	486 (19.1)	120 (4.7)	92 (3.6)	426 (16.8)	64 (2.5)	10 (0.4)	5.8 (0.2)	2.2 (4.9)
BW168 (-T)	365 (14.4)	406 (16.0)	120 (4.7)	185 (7.3)	326 (12.8)	150 (5.9)	10 (0.4)	5.8 (0.2)	3.6 (8.0)
BW268 (-T)	465 (18.3)	486 (19.1)	120 (4.7)	185 (7.3)	426 (16.8)	150 (5.9)	10 (0.4)	5.8 (0.2)	4.3 (9.5)
BW147 (-T)	465 (18.3)	486 (19.1)	120 (4.7)	185 (7.3)	426 (16.8)	150 (5.9)	10 (0.4)	5.8 (0.2)	4.3 (9.5)
BW247 (-T)	665 (16.2)	686 (27.0)	120 (4.7)	185 (7.3)	626 (24.7)	150 (5.9)	10 (0.4)	5.8 (0.2)	6.1 (13.5)
BW347 (-T)	670 (26.4)	750 (29.5)	145 (5.7)	340 (13.4)	630 (24.8)	300 (11.8)	10 (0.4)	5.8 (0.2)	13.2 (29.1)
BW039-003	286 (11.3)	–	120 (4.7)	92 (3.6)	226 (8.9)	64 (2.5)	10 (0.4)	5.8 (0.2)	1.5 (3.3)
BW039-006	486 (23.1)	–	120 (4.7)	92 (3.6)	426 (16.8)	150 (5.9)	10 (0.4)	5.8 (0.2)	2.2 (4.9)
BW039-012 (-T)	486 (19.1)	486 (19.1)	120 (4.7)	185 (7.3)	426 (16.8)	150 (5.9)	10 (0.4)	5.8 (0.2)	4.3 (9.5)
BW039-026-T	–	586 (23.1)	120 (4.7)	275 (10.8)	530 (20.9)	240 (9.5)	10 (0.4)	5.8 (0.2)	7.5 (16.6)

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

## Caractéristiques techniques

### Résistances de freinage type BW

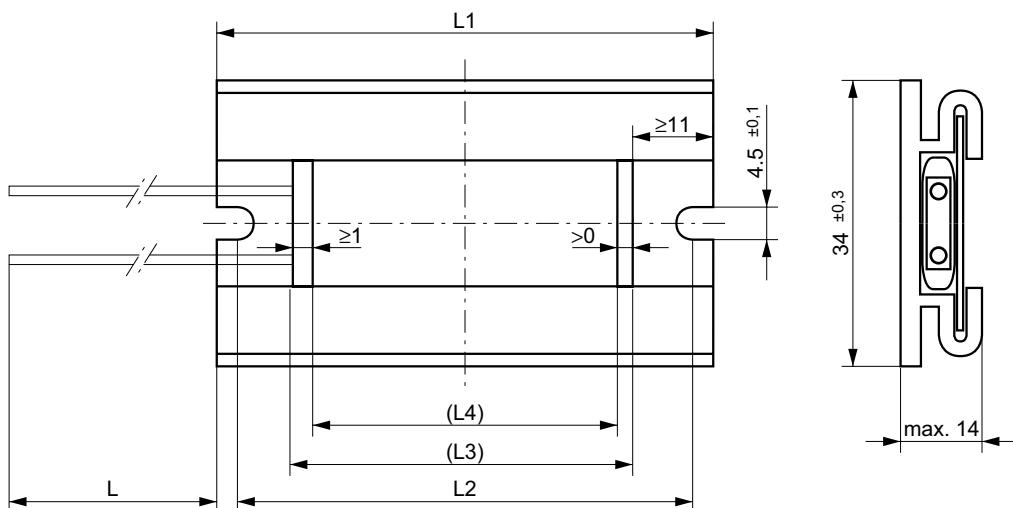
Résistances en acier ajouré



Type	Cotes principales [mm (in)]				Cotes de fixation [mm (in)]				Poids [kg (lb)]
	A	A BW..-T	B	C	a	b/c/e	x1	d	
BW012-025	295 (11.6)	–	260 (10.2)	490 (19.3)	270 (10.6)	380 (15.0)	–	10.5 (0.4)	8.0 (17.6)
BW012-025-P <sup>1)</sup>	295 (11.6)	–	260 (10.2)	490 (19.3)	270 (10.6)	380 (15.0)	–	10.5 (0.4)	8.0 (17.6)
BW012-050-T	–	395 (15.5)	260 (10.2)	490 (19.3)	370 (14.6)	380 (15.0)	–	10.5 (0.4)	12 (26.5)
BW012-100-T	–	595 (23.4)	260 (10.2)	490 (19.3)	570 (22.4)	380 (15.0)	–	10.5 (0.4)	21 (46.3)
BW018-015	600 (23.6)	–	120 (4.7)	92 (3.6)	540 (21.3)	64 (2.5)	10 (0.4)	5.8 (0.2)	4.0 (8.8)
BW018-015-P	620 (24.4)	–	120 (4.7)	92 (3.6)	540 (21.3)	64 (2.5)	10 (0.4)	5.8 (0.2)	4.0 (8.8)
BW018-035-T	–	295 (11.6)	260 (10.2)	490 (19.3)	270 (10.6)	380 (15.0)	–	10.5 (0.4)	9.0 (19.8)
BW018-075-T	–	595 (23.4)	260 (10.2)	490 (19.3)	570 (22.4)	380 (15.0)	–	10.5 (0.4)	21 (46.3)
BW039-050-T	–	395 (15.6)	260 (10.2)	490 (19.3)	370 (14.6)	380 (15.0)	10 (0.4)	10.5 (0.4)	12 (26.5)
BW915-T	–	795 (31.3)	260 (10.2)	490 (19.3)	770 (30.3)	380 (15.0)	–	10.5 (0.4)	26 (57.3)
BW106-T	–	795 (31.3)	260 (10.2)	490 (19.3)	770 (30.3)	380 (15.0)	–	10.5 (0.4)	32 (70.5)
BW206-T	–	995 (39.2)	260 (10.2)	490 (19.3)	970 (38.2)	380 (15.0)	–	10.5 (0.4)	43 (94.8)

1) D = 355 mm (14.0 in)

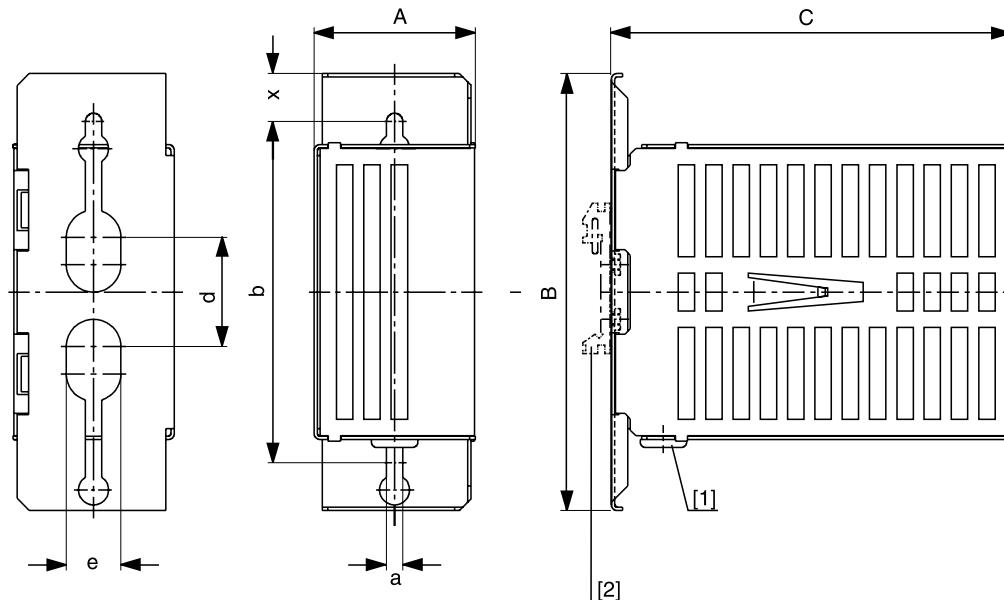
Résistances de freinage PTC



Type	L1	L2	L3	L4	L
BW2	124 (4.88)	117 (4.61)	97 (3.8)	95 (3.7)	165 (6.50)
BW4	124 (4.88)	117 (4.61)	97 (3.8)	95 (3.7)	165 (6.50)

#### 4.15 Cage de protection BS

Cotes de la cage de protection :



[1] Passe-fils

[2] Fixation sur profilé support

Type	Cotes principales [mm (in)]			Cotes de fixation [mm (in)]				
	A	B	C	b	d	e	a	x
BS-003	60 (2.4)	160 (6.3)	146 (5.8)	125 (4.9)	40 (1.6)	20 (0.8)	6 (0.2)	17.5 (0.7)
BS-005	60 (2.4)	160 (6.3)	252 (9.9)	125 (4.9)	40 (1.6)	20 (0.8)	6 (0.2)	17.5 (0.7)

Type	Poids [kg (lb)]	Référence	Montage sur profilé support	BW
BS-003	0.35 (0.8)	813 151 3	Kit S001 / Référence 822 194 4	BW027-003 / BW072-003 BW027-005 / BW072-005
BS-005	0.5 (1.1)	813 152 X		

## Caractéristiques techniques

Montage de résistances de forme plate FKB sous le convertisseur

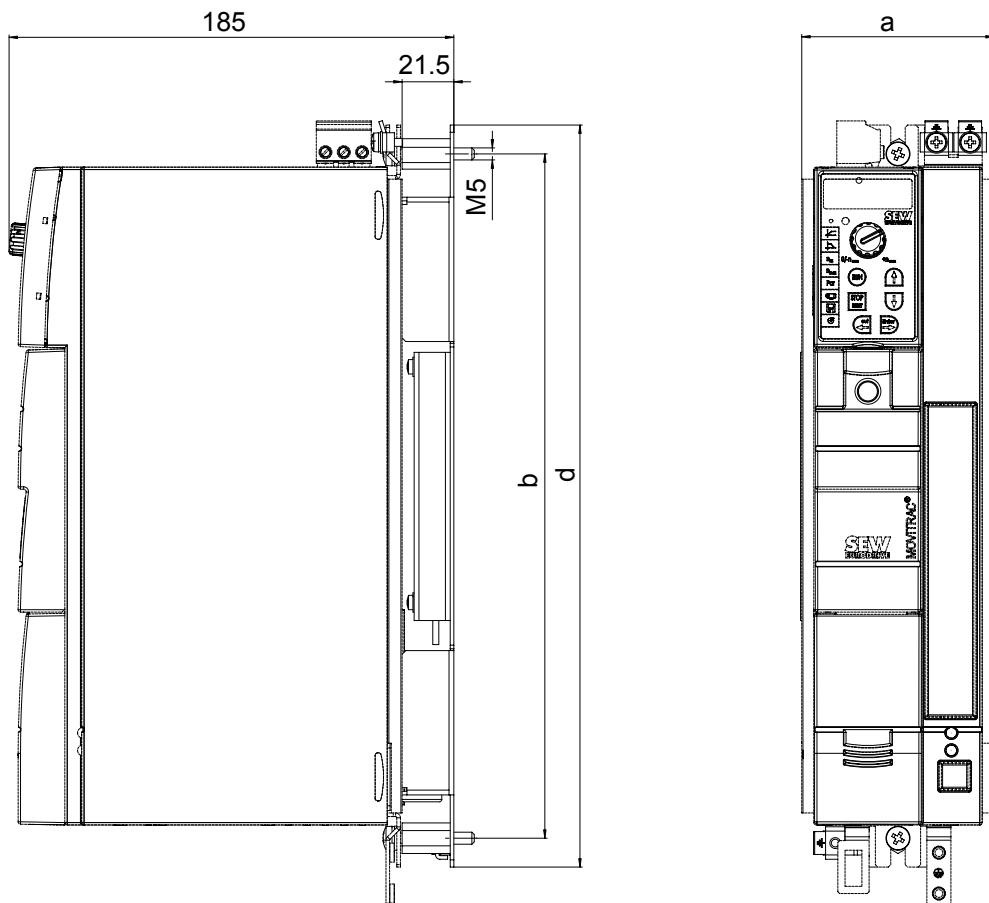
### 4.16 Montage de résistances de forme plate FKB sous le convertisseur

L'option FKB..B permet le montage de résistances de forme plate sous le convertisseur.

Type	Référence	Taille	Résistance de freinage	
			230 V	400/500 V
FKB11B	1820 728 6	0XS	BW4	BW2
FKB12B	1820 729 4	0S		BW027-003
FKB13B	1820 730 8	0L		BW072-003

Compte tenu de leur montage vertical, les résistances de freinage ne peuvent dissiper en continu la puissance indiquée sous 100 % SI.

Cotes :



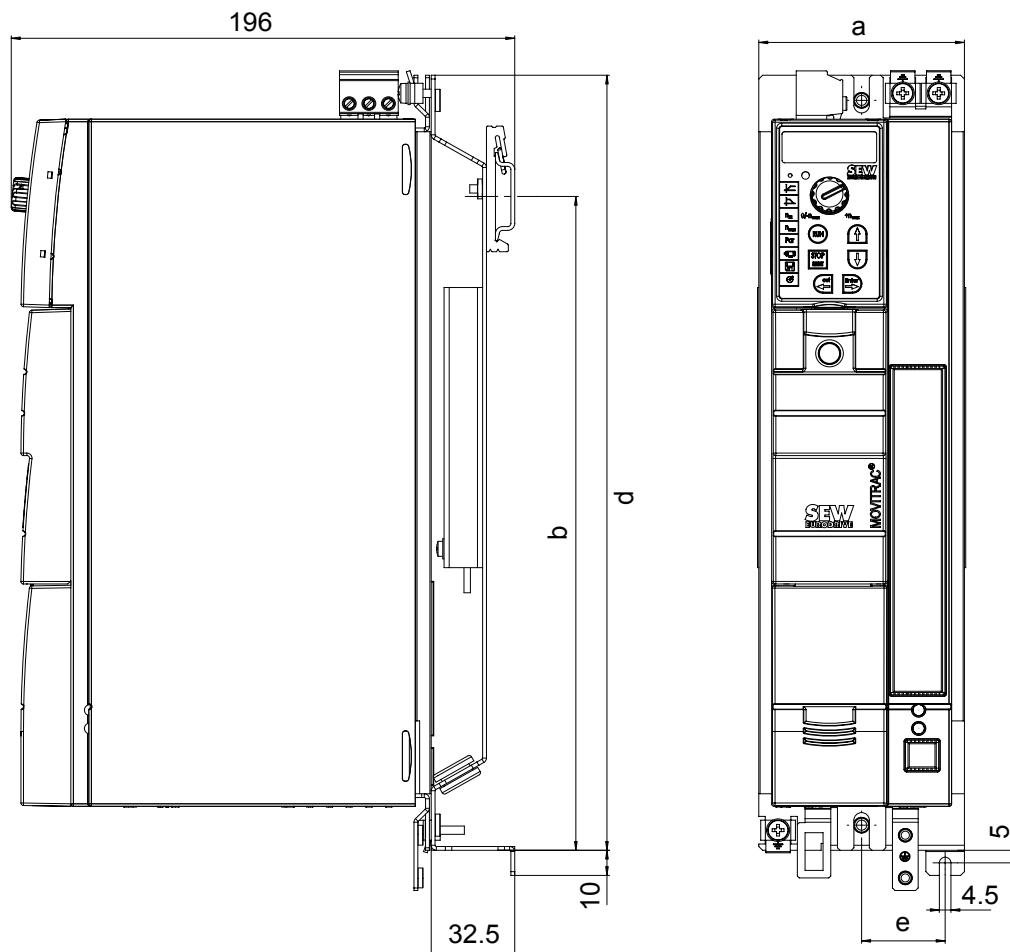
MOVITRAC® B de taille	a	b	d
0XS	55	196	220
0S	80	196	220
0L	80	284.5	308.5

#### 4.17 Fixation sur profilé support FHS

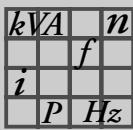
L'option FHS sert au montage sur profilés support des convertisseurs MOVITRAC® B et au montage de résistances de forme plate sous les convertisseurs.

Type	Référence	Taille	Résistance de freinage	
			230 V	400/500 V
FHS11B	1820 724 3	0XS	BW4	BW2
FHS12B	1820 725 1	0S	BW027-003	BW072-003
FHS13B	1820 727 8	0L		

Cotes :



MOVITRAC® B de taille	a	b	d	e
0XS	55	171.5	220	7.5
0S	80	171.5	220	32.5
0L	80	260.3	308.5	32.5



## Caractéristiques techniques Selfs-réseau ND

### 4.18 Selfs-réseau ND

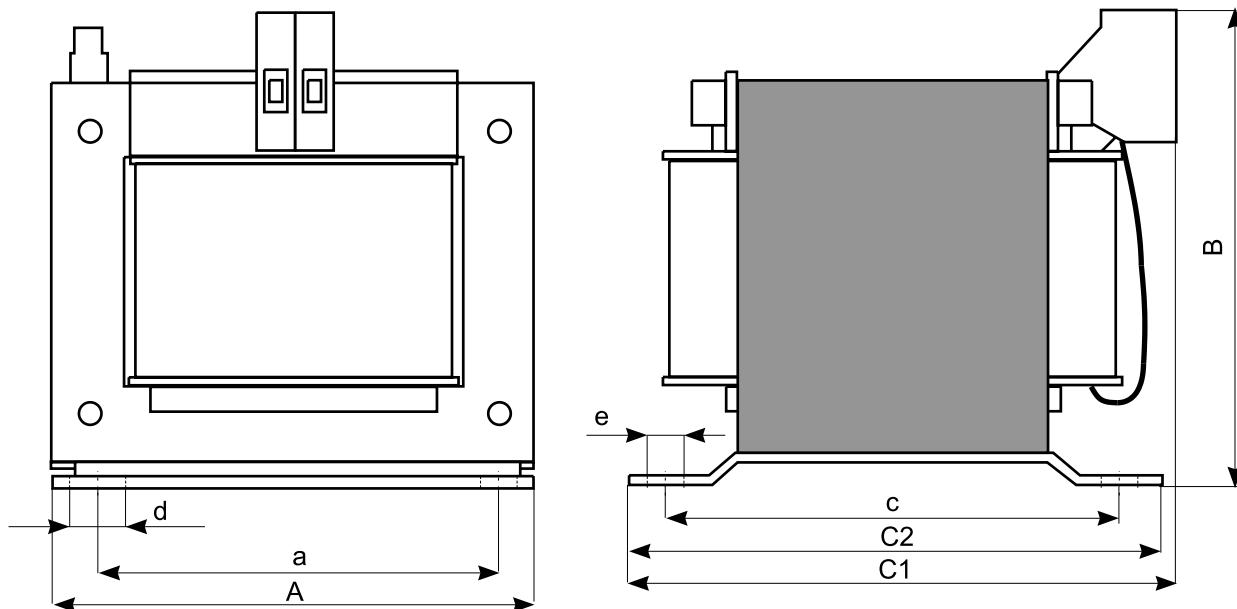
Protection du convertisseur contre les surtensions réseau. Limitation du courant d'appel à la mise sous tension si plusieurs convertisseurs sont branchés en parallèle sur le même contacteur réseau. Utiliser une self-réseau adaptée à l'alimentation de plusieurs convertisseurs. Les selfs-réseau ND.. ont un agrément cRUus propre, indépendant de celui des convertisseurs MOVITRAC® B. La température ambiante est de -25 à +45 °C. L'indice de protection est IP00 (EN 60529).

Type de self-réseau	ND 010-301	ND 020-151	ND 027-123 <sup>1)</sup>	ND 035-073 <sup>1)</sup>
Référence	826 972 6	826 973 4	825 771 X	825 772 8
Tension nominale $U_N$	1 x AC 230 V ±10 %			3 x AC 380 ... 500 V ± 10 %
Courant nominal $I_N$	AC 10 A	AC 20 A	AC 27 A	AC 35 A
Pertes $P_V$ sous $I_N$	6 W	10 W	35 W	35 W
Inductance $L_N$	3 mH	1.5 mH	1.2 mH	0.7 mH
Barrette à bornes	4 mm <sup>2</sup> (AWG10)	10 mm <sup>2</sup> (AWG8)		
Couple de serrage	0.6 Nm / 5.3 lb in	1.5 Nm / 13.3 lb in	4.0 ... 4.5 Nm / 35.4 ... 39.8 lb in	
Pour MOVITRAC® B				
230 V monophasé	0003 ... 0008	0011 ... 0022	0003 ... 0022	

1) Egalement pour le raccordement de plusieurs convertisseurs monophasés à une self-réseau triphasée

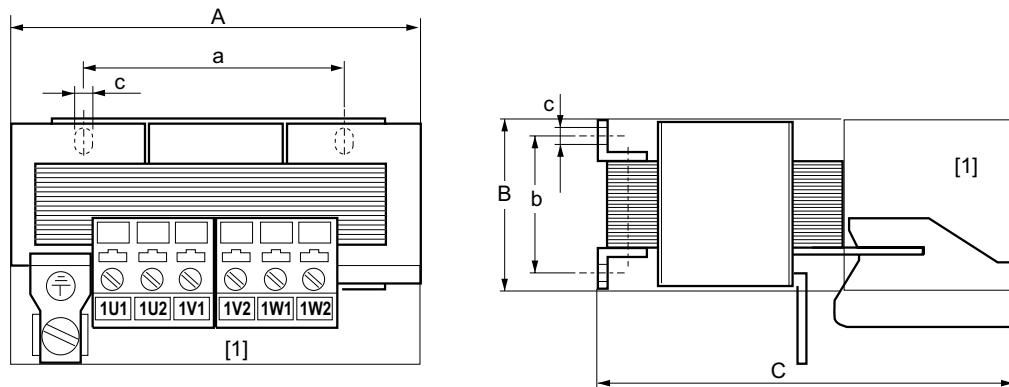
Type de self-réseau	ND 020-013	ND045-013	ND085-013	ND150-013
Référence	826 012 5	826 013 3	826 014 1	825 548 2
Tension nominale $U_N$	3 x AC 380 ... 500 V ± 10 %			
Courant nominal $I_N$	AC 20 A	AC 45 A	AC 85 A	AC 150 A
Pertes $P_V$ sous $I_N$	10 W	15 W	25 W	65 W
Inductance $L_N$	0.1 mH	0.1 mH		
Barrette à bornes	4 mm <sup>2</sup> (AWG10)	10 mm <sup>2</sup> (AWG8)	35 mm <sup>2</sup> (AWG2)	Boulons M10/PE : M8
Couple de serrage	0.6 ... 0.8 Nm / 5.3 ... 7.1 lb in	2.5 Nm / 22.1 lb in	3.2 ... 3.7 Nm / 28.3 ... 32.7 lb in	6 Nm / 53.1 lb in
Pour MOVITRAC® B				
400/500 V triphasé	100 % $I_N$	0003 ... 0075	0110 ... 0220	0300 ... 0450
	125 % $I_N$	0003 ... 0075	0110 ... 0150	0220 ... 0370
230 V triphasé	100 % $I_N$	0003 ... 0055	0075 ... 0110	0150 ... 0220
	125 % $I_N$	0003 ... 0037	0055 ... 0750	0110 ... 0150
				0220 ... 0300

#### 4.18.1 Cotes des selfs-réseau ND 010-301 / ND 020-151



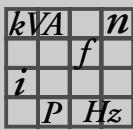
Type	Cotes principales [mm (in)]				Cotes de fixation [mm (in)]				Poids [kg (lb)]
	A	B	C1	C2	a	c	d	e	
ND 010-301	90 (3.5)	100 (3.9)	80 (3.2)	70 (2.8)	64 (2.5)	52 (2.1)	4.4 (0.2)	7.4 (0.3)	1.4 (3.1)
ND 020-151	90 (3.5)	100 (3.9)	90 (3.6)	70 (2.8)	64 (2.5)	52 (2.1)	4.4 (0.2)	7.4 (0.3)	1.4 (3.1)

#### 4.18.2 Cotes des selfs-réseau ND 020-013 / ND 027-123 / ND 035-073 / ND 045-013 / ND 085-013 / ND 150-013



[1] = Espace pour barrette à bornes (protégée contre le toucher)

Type	Cotes principales [mm (in)]			Cotes de fixation [mm (in)]			Poids [kg (lb)]
	A	B	C	a	b	d / e	
ND 020-013	85 (3.4)	60 (2.4)	120 (4.7)	50 (2.0)	31 (1.2)	5 - 10 (0.2 - 0.4)	0.5 (1.1)
ND 027-123	185 (7.3)	140 (5.5)	200 (7.9)	136 (5.4)	87 (3.4)	5 - 10 (0.2 - 0.4)	6.0 (13.2)
ND 035-073	185 (7.3)	140 (5.5)	225 (8.9)	136 (5.4)	87 (3.4)	5 - 10 (0.2 - 0.4)	11 (24.2)
ND 045-013	125 (4.9)	95 (3.7)	170 (6.7)	84 (3.3)	55 ... 75 (2.2 ... 3.0)	6 (0.2)	2.5 (5.5)
ND 085-013	185 (7.3)	115 (4.5)	235 (9.3)	136 (5.4)	56 (2.2)	7 (0.3)	8 (17.6)
ND 150-013	257 (10.1)	145 (5.7)	230 (9.1)	170 (6.7)	77 (3.0)	8 (0.3)	17 (37.5)



## Caractéristiques techniques Filtres-réseau NF

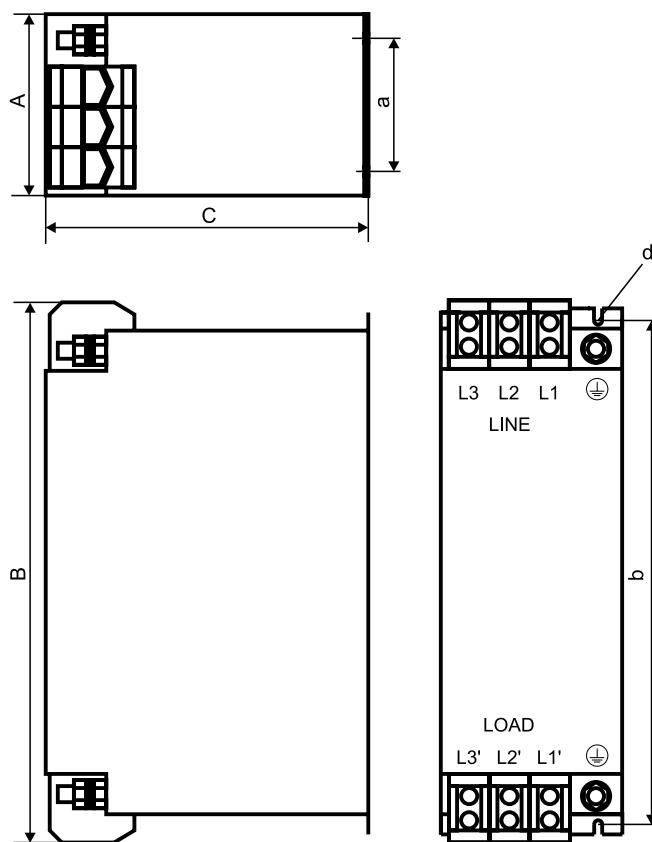
### 4.19 Filtres-réseau NF

Réduction des émissions parasites conduites côté alimentation des convertisseurs. La température ambiante est de -25 à +45 °C. L'indice de protection est IP20 (EN 60529). Les filtres-réseau NF ont un agrément cRUus propre, indépendant de celui des convertisseurs MOVITRAC® B.

Type	NF009-503	NF014-503	NF018-503	NF035-503	NF048-503
Référence	827 412 6	827 116 X	827 413 4	827 128 3	827 117 8
Courant nominal	AC 9 A	AC 14 A	AC 18 A <sub>AC</sub>	AC 35 A	AC 48 A
Pertes	6 W	9 W	12 W	15 W	22 W
Courant de dérivation	≤ 25 mA	≤ 25 mA	≤ 25 mA	≤ 25 mA	≤ 40 mA
Raccords électriques Vis PE	4 mm <sup>2</sup> (AWG10) M6			10 mm <sup>2</sup> (AWG8) M6	10 mm <sup>2</sup> (AWG8) M6
Couple de serrage	0.6 ... 0.8 Nm / 5.3 ... 7.1 lb in			1.8 Nm / 15.9 lb in	1.8 Nm / 15.9 lb in
Pour MOVITRAC® B					
100 % I <sub>N</sub> 380 ... 500 V	0003 ... 0040	0055 ... 0075	-	0110 ... 0150	0220
125 % I <sub>N</sub> 380 ... 500 V	0003 ... 0030	0040 ... 0055	0075	0110	0150

Type	NF063-503	NF085-503	NF115-503	NF150-503
Référence	827 414 2	827 415 0	827 416 9	827 417 7
Courant nominal	AC 63 A	AC 85 A	AC 115 A	AC 150 A
Pertes	30 W	35 W	60 W	90 W
Courant de dérivation	≤ 30 mA	≤ 30 mA	≤ 30 mA	≤ 30 mA
Raccords électriques Vis PE	16 mm <sup>2</sup> (AWG6) M6	35 mm <sup>2</sup> (AWG2) M8	50 mm <sup>2</sup> (AWG1/0) M10	95 mm <sup>2</sup> (AWG4/0) M10
Couple de serrage	3 Nm / 26.6 lb in			
Pour MOVITRAC® B				
100 % I <sub>N</sub> 380 ... 500 V	0300	0370/0450	0550	0750
125 % I <sub>N</sub> 380 ... 500 V	0220	0300/0370	0450	0550/0750

Cotes des filtres-réseau [mm (in)] :



Type de filtre-réseau	Cotes principales		
	A	B	C
NF009-503	55 (2.2)	195 (7.7)	80 (3.2)
NF014-503		225 (8.9)	
NF018-503	50 (2.0)	255 (10.0)	
NF035-503	60 (2.4)	275 (10.8)	100 (3.9)
NF048-503		315 (12.4)	
NF063-503	90 (3.5)	260 (10.2)	140 (5.5)
NF085-503		320 (12.6)	
NF115-503	100 (3.9)	330 (13.0)	155 (6.1)

Type de filtre-réseau	Cotes de fixation		Taraudage d	Raccordement PE	Poids kg (lb)
	a	b			
NF009-503	20 (0.8)	180 (7.1)	5.5 (0.2)	M5	0.8 (1.8)
NF014-503		210 (8.3)			0.9 (2.0)
NF018-503		240 (9.4)			1.1 (2.4)
NF035-503		255 (10.0)			1.7 (3.7)
NF048-503	30 (1.2)	295 (11.6)	6.5 (0.3)	M6	2.1 (4.6)
NF063-503		235 (9.3)			2.4 (5.3)
NF085-503		255 (10.0)			M8
NF115-503	65 (2.6)			M10	3.5 (7.7)
					4.8 (10.6)

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

## Caractéristiques techniques

### Ferrite à rabat ULF11A

#### 4.20 Ferrite à rabat ULF11A

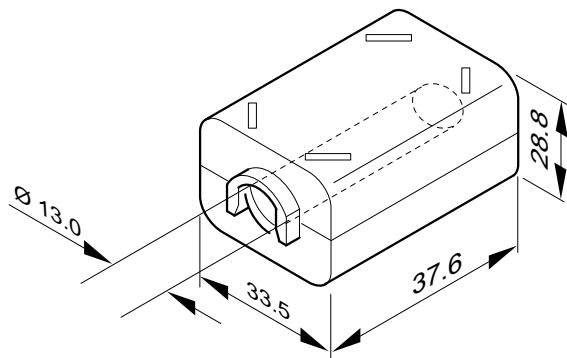
Réduction des émissions parasites rayonnées par le câble d'alimentation. Les ferrites à rabat sont conçues pour une utilisation en amont des appareils monophasés.

La fourniture comprend trois ferrites à rabat qui sont à monter conformément aux instructions de montage.

Caractéristiques techniques :

Référence	1821 213 1 (3 pièces)
Pour diamètre de câble	10.5 ... 12.5 mm
Température de stockage	-40 °C ... +85 °C
Température de fonctionnement	-25 °C ... +105 °C

Cotes des ferrites à rabat :

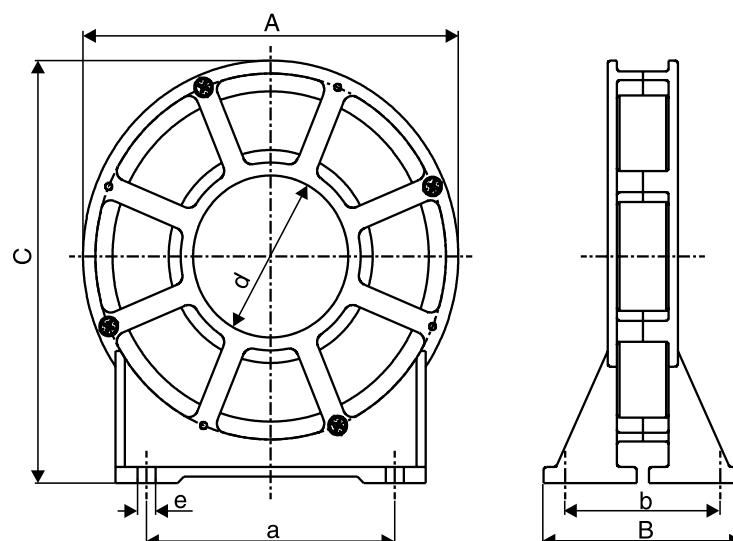


#### 4.21 Selfs de sortie HD

Réduction des émissions parasites rayonnées par le câble moteur non blindé.

Type de self de sortie	HD001	HD002	HD003	HD012
Référence	813 325 5	813 557 6	813 558 4	1821 217 4
Pertes max. $P_{Vmax}$	15 W	8 W	30 W	11 W
Poids	0.5 kg 1.1 lb	0.2 kg 0.44 lb	1.1 kg 2.4 lb	0.55 kg 1.2 lb
Pour sections de câble	1.5 ... 16 mm <sup>2</sup> AWG16 ... 6	$\leq$ 1.5 mm <sup>2</sup> $\leq$ AWG16	$\geq$ 16 mm <sup>2</sup> $\geq$ AWG6	$\leq$ 4 mm <sup>2</sup> $\leq$ AWG12
Température ambiante	identique à celle du convertisseur			-10 ... +60 °C / déclassement 3 % $I_N$ pour 40 °C ... 60 °C

Cotes des selfs de sortie HD 001 / 002 / 003 [mm (in)] :

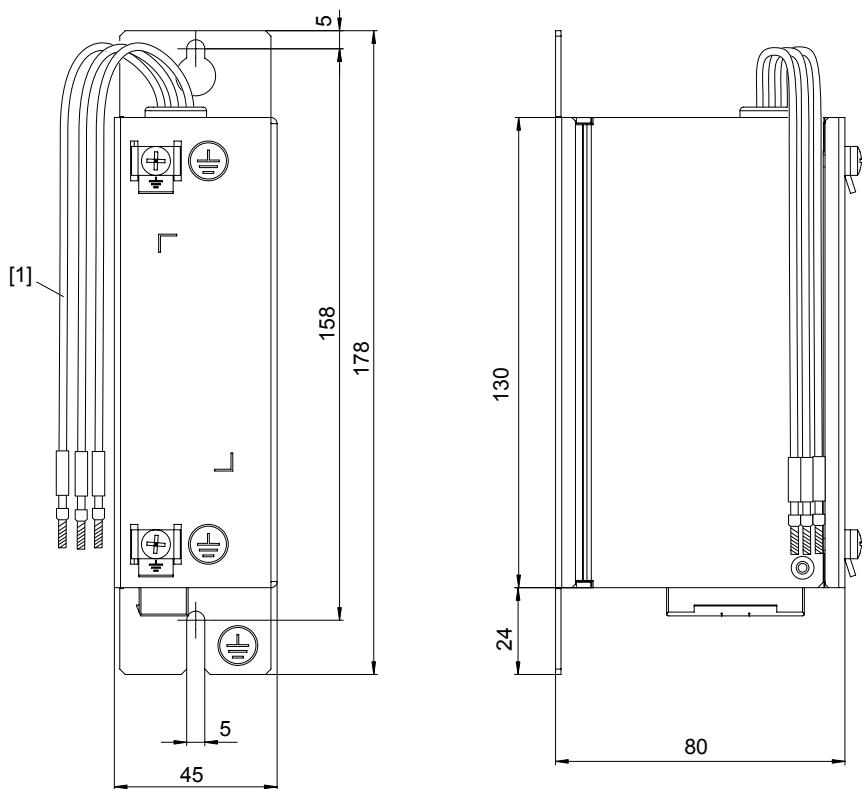


Type de self de sortie	Cotes principales			Cotes de fixation		Diamètre intérieur	Taraudage
	A	B	C	a	b	d	e
HD001	121 (4.8)	64 (2.5)	131 (5.2)	80 (3.2)	50 (2.0)	50 (2.0)	5.8 (0.2)
HD002	66 (2.6)	49 (1.9)	73 (2.9)	44 (1.7)	38 (1.5)	23 (0.9)	5.8 (0.2)
HD003	170 (6.7)	64 (2.5)	185 (7.3)	120 (4.7)	50 (2.0)	88 (3.5)	7.0 (0.3)

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

## Caractéristiques techniques Selfs de sortie HD

Cotes HD012



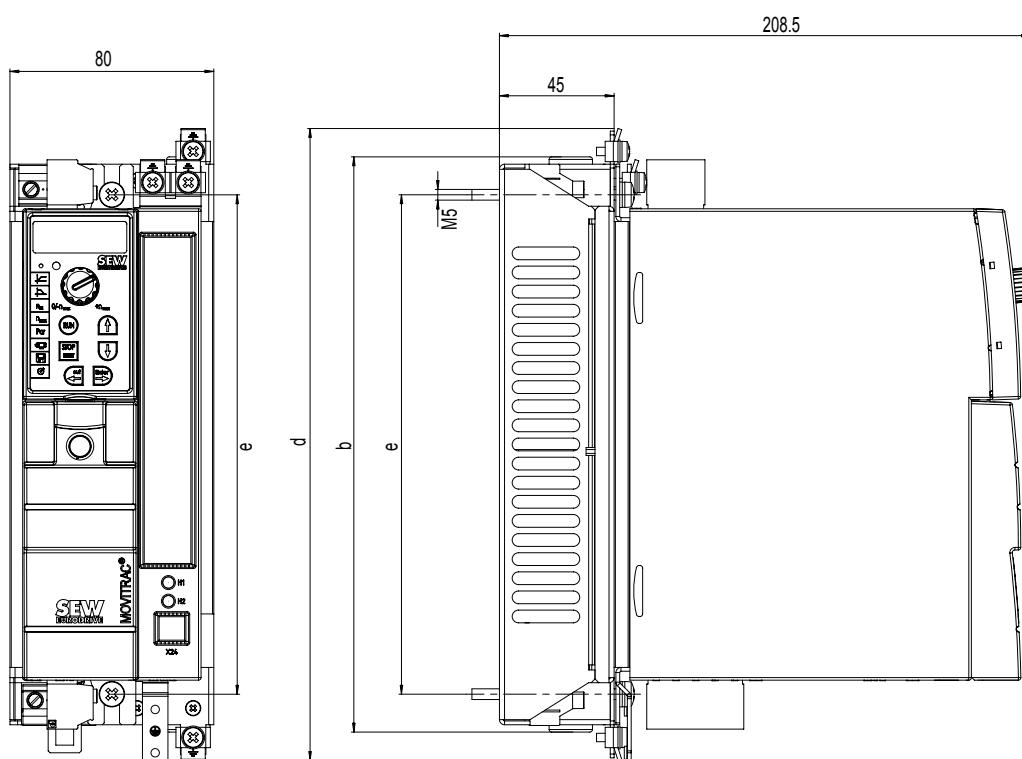
[1] Longueur = 100 mm

## 4.22 Module CEM FKE

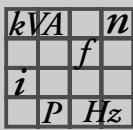
Le module CEM permet d'atteindre la catégorie C1 (B) côté entrée et sortie. Le module CEM est conçu indifféremment pour un fonctionnement 100 % ou 125 %.

Type	FKE12B	FKE13B
Référence	829 590 5	829 591 3
Tension nominale	3 × AC 230 ... 500 V	
Chute de tension dans le filtre (sous courant nominal)	< 1 %	
Courant nominal	AC 12 A	
Courant de dérivation (sous courant nominal)	< 14 mA	
Perdes (sous courant nominal)	20 W	
Température ambiante	-10 °C ... +60 °C / déclassement 3 % $I_N$ pour 40 °C ... 60 °C	
Indice de protection	IP20	
Raccordement réseau et moteur	Bornes à visser de 4 mm <sup>2</sup> (AWG 10)	
Raccordement convertisseur	Câbles avec embouts	
Poids	400 g	480 g
Possibilité de montage sous le convertisseur de taille	0S	0L
Pour MOVITRAC® B ...-5A3	0005 / 0008 / 0011 / 0015	0022 / 0030 / 0040
Pour MOVITRAC® B ...-2A3	0005 / 0008	0011 / 0015 / 0022

Cotes



Module CEM	MOVITRAC® B	b	d	e
FKE12B	Taille 0S	226	248	196
FKE13B	Taille 0L	314.5	336.5	284.5



### 4.23 Filtres de sortie HF

Filtres-sinus utilisés pour le lissage de la tension de sortie des convertisseurs. Ces filtres permettent :

- la réduction des courants de fuite dans le câble de sortie du convertisseur en cas de pose en parallèle de plusieurs câbles moteur (en cas d'entraînements multiples)
- la protection du bobinage des moteurs non conçus pour être utilisés sur convertisseur
- la protection contre les surtensions provoquées par des liaisons moteur longues (> 100 m)

	<b>REMARQUE</b>
	En raison de la chute de tension au niveau du filtre, ne pas monter de filtre de sortie dans le cas d'un dispositif de levage !
	<b>REMARQUE</b>
	Lors de la détermination du système d'entraînement, tenir compte de la chute de tension au niveau du filtre de sortie et donc de la réduction en conséquence du couple moteur disponible. Ceci est particulièrement important dans le cas d'appareils AC 230 V avec filtre de sortie.

Un filtre HF étouffe les parasites émis par une liaison moteur non blindée.

La température ambiante est 0 ... +45 °C (réduction : 3 % par K jusqu'à max. 60 °C).

Type de filtre de sortie	HF008-503 <sup>1)</sup>	HF015-503 <sup>1)</sup>	HF022-503 <sup>1)</sup>	HF030-503 <sup>1)</sup>	HF040-503 <sup>1)</sup>	HF055-503 <sup>1)</sup>
Référence	826 029 X	826 030 3	826 031 1	826 032 X	826 311 6	826 312 4
Tension nominale U <sub>N</sub>		3 × AC 380 V –10 % ... 3 × AC 500 V +10 %, 50/60 Hz <sup>2)</sup>				
Courant de dérivation sous U <sub>N</sub> ΔI			0 mA			
Pertes P <sub>V</sub> sous I <sub>N</sub>	25 W	35 W	55 W	65 W	90 W	115 W
Emissivité sur liaison moteur non blindée		Conforme au niveau B selon EN 55011 et EN 55014 Satisfait à EN 50081 parties 1 et 2				
Indice de protection (EN 60529)			IP20			
Raccords électriques/ Couple de serrage		Boulons de raccordement M4 1.6 Nm ± 20 % / 14.2 lb in ± 20 %				
Poids	3.1 kg		4.4 kg		10.8 kg	
<b>Combinaisons avec appareils AC 400/500 V</b>						
Chute de tension pour I <sub>N</sub> ΔU		< 6.5 % (7.5 %) pour AC 400 V / < 4 % (5 %) pour AC 500 V avec f <sub>Amax</sub> = 50 Hz (60 Hz)				
Courant nom. d'entrée <sup>3)</sup> I <sub>N</sub> 400 V (pour U <sub>rés</sub> = 3 × AC 400 V)	AC 2.5 A	AC 4 A	6 A AC	AC 8 A	AC 10 A	AC 12 A
Courant nom. d'entrée <sup>3)</sup> I <sub>N</sub> 500 V (pour U <sub>rés</sub> = 3 × AC 500 V)	AC 2 A	AC 3 A	AC 5 A	6 A AC	AC 8 A	AC 10 A
Sous fonctionnement nominal (100 %) <sup>3)</sup>	0003 ... 008	0011/0015	0022	0030	0040	0055
A puissance augmentée (125 %) <sup>3)</sup>	0003 ... 005	0008/ 0011	0015	0022	0030	0040
<b>Combinaisons avec appareils AC 230 V</b>						
Chute de tension pour I <sub>N</sub> ΔU	-		< 18.5 % (19 %) pour AC 230 V avec f <sub>Amax</sub> = 50 Hz (60 Hz)			
Courant nom. d'entrée <sup>3)</sup> I <sub>N</sub> 230 V (pour U <sub>rés</sub> = 3 × AC 230 V)	AC 4.3 A	AC 6.5 A	AC 10.8 A	AC 13 A	AC 17.3 A	AC 22 A
Sous fonctionnement nominal (100 %) <sup>3)</sup>	-	-	0015/0022	-	0037	0055
A puissance augmentée (125 %) <sup>3)</sup>	-	-	0015/0022	-	-	0037

1) Homologuées selon UL/cUL, associées à un convertisseur MOVITRAC®. Sur demande, nous fournissons des informations complémentaires à ce sujet

2) Si f<sub>AN</sub> est supérieure à 60 Hz, le courant nominal d'entrée I<sub>N</sub> devra être réduit de 6 % de I<sub>N</sub> par tranche de 10 Hz

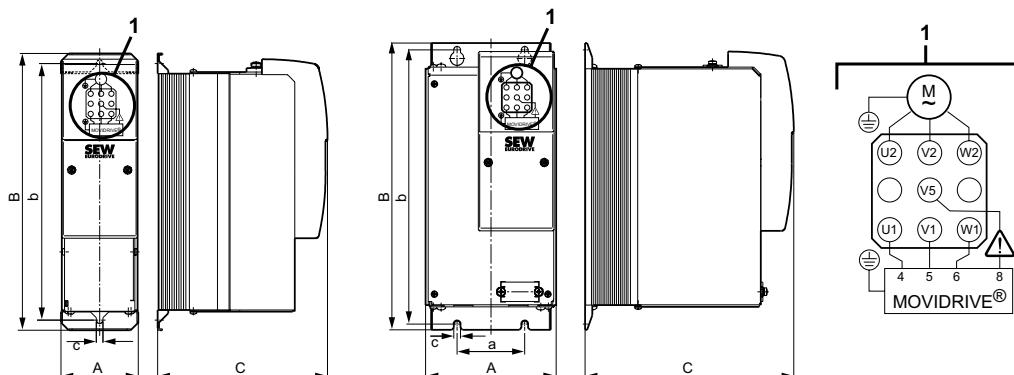
3) Uniquement en cas de fonctionnement sans liaison U<sub>Z</sub>. En cas de fonctionnement avec liaison U<sub>Z</sub>, tenir compte des conseils pour la détermination du manuel du convertisseur concerné

Type de filtre de sortie	HF075-503 <sup>1)</sup>	HF023-403 <sup>1)</sup>	HF033-403 <sup>1)</sup>	HF047-403 <sup>1)</sup>	HF450-503
Référence	826 313 2	825 784 1	825 785 X	825 786 8	826 948 3
Tension nominale $U_N$	$3 \times AC\ 380\ V -10\ \% ... 3 \times AC\ 500\ V +10\ %, 50/60\ Hz^2)$				
Courant de déivation sous $U_N \Delta I$	0 mA				
Pertes $P_V$ sous $I_N$	135 W	90 W	120 W	200 W	400 W
Emissivité sur liaison moteur non blindée	Conforme au niveau B selon EN 55011 et EN 55014 Satisfait à EN 50081 parties 1 et 2				
Indice de protection (EN 60529)	IP20	IP20			IP10
Raccords électriques/ Couple de serrage	Boulons de raccordement M4 1.6 Nm ± 20 % / 14.2 lb in ± 20 %	35 mm <sup>2</sup> (AWG 2) 3.2 Nm / 38.3 lb in			
Poids	10.8 kg	15.9 kg	16.5 kg	23 kg	32 kg
<b>Combinaisons avec appareils AC 400/500 V</b>					
Chute de tension pour $I_N \Delta U$	< 6.5 % (7.5 %) pour AC 400 V / < 4 % (5 %) pour AC 500 V avec $f_{Amax} = 50\ Hz$ (60 Hz)				
Courant nominal d'entrée <sup>3)</sup> $I_N$ 400 V (pour $U_{rés} = 3 \times AC\ 400\ V$ )	AC 16 A	AC 23 A	AC 33 A	AC 47 A	AC 90 A
Courant nominal d'entrée <sup>3)</sup> $I_N$ 500 V (pour $U_{rés} = 3 \times AC\ 500\ V$ )	AC 13 A	AC 19 A	AC 26 A	AC 38 A	AC 72 A
Sous fonctionnement nominal (100 %) <sup>3)</sup>	0075	0110	0150/0300 <sup>4)</sup>	0220	0370/0450/ 0550 <sup>4)</sup> /0750 <sup>4)</sup>
A puissance augmentée (125 %) <sup>3)</sup>	0055	0075	0110/0220 <sup>4)</sup>	0150	0300/0370/0450/ 0550 <sup>4)</sup> /0750 <sup>4)</sup>
<b>Combinaisons avec appareils AC 230 V</b>					
Chute de tension pour $I_N \Delta U$	< 18.5 % (19 %) pour AC 230 V avec $f_{Amax} = 50\ Hz$ (60 Hz)				
Courant nominal d'entrée <sup>3)</sup> $I_N$ 230 V (pour $U_{rés} = 3 \times AC\ 230\ V$ )	AC 29 A	AC 42 A	AC 56.5 A	AC 82.6 A	AC 156 A
Sous fonctionnement nominal (100 %) <sup>3)</sup>	0075	0110	0150/0300 <sup>4)</sup>	0220	0300
A puissance augmentée (125 %) <sup>3)</sup>	0055	0075	0110/0220 <sup>4)</sup>	0150	0220/0300

- 1) Homologuées selon UL/cUL, associées à un convertisseur MOVITRAC®. Sur demande, nous fournissons des informations complémentaires à ce sujet
- 2) Si  $f_{AN}$  est supérieure à 60 Hz, le courant nominal d'entrée  $I_N$  devra être réduit de 6 % de  $I_N$  par tranche de 10 Hz.
- 3) Uniquement en cas de fonctionnement sans liaison  $U_Z$ . En cas de fonctionnement avec liaison  $U_Z$ , tenir compte des conseils pour la détermination du manuel MOVITRAC®, chapitre "Détermination/Raccordement des composants de puissance optionnels"
- 4) Avec ces types de MOVITRAC®, brancher **deux filtres de sortie HF... en parallèle**

## Caractéristiques techniques Filtres de sortie HF

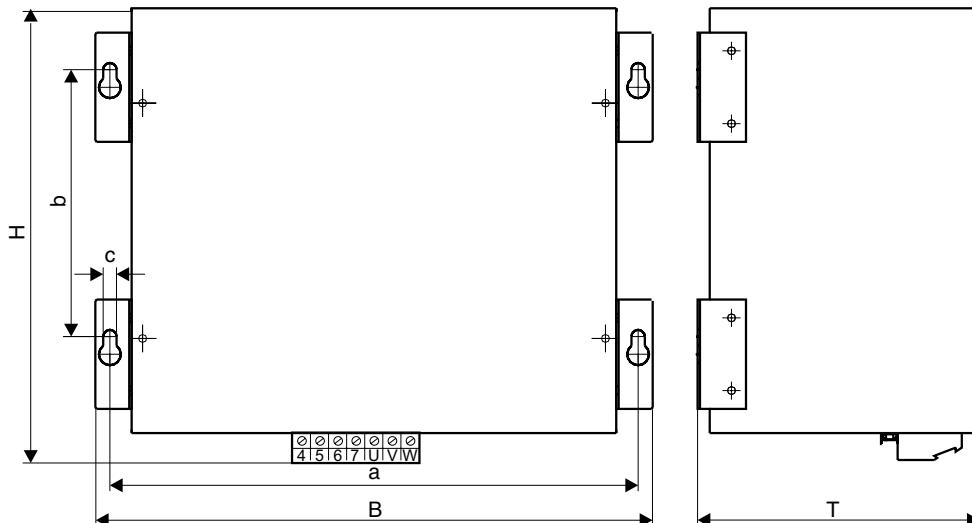
Cotes HF...-503 [mm (in)] :



Type	Cotes principales		
	A	B	C
HF008/015/022/030-503	80 (3.2)	286 (11.3)	176 (6.9)
HF040 / 055-503	135 (5.3)	296 (11.7)	216 (8.5)

Type	Cotes de fixation		Taraudage	Dégagements pour ventilation	
	a	b	c	dessus	dessous
HF008/015/022/030-503		265 (10.4)	7 (0.28)	100 (3.9)	100 (3.9)
HF040 / 055-503	70 (2.8)	283 (11.1)	7 (0.28)	100 (3.9)	100 (3.9)

Cotes HF450-503 [mm (in)] :

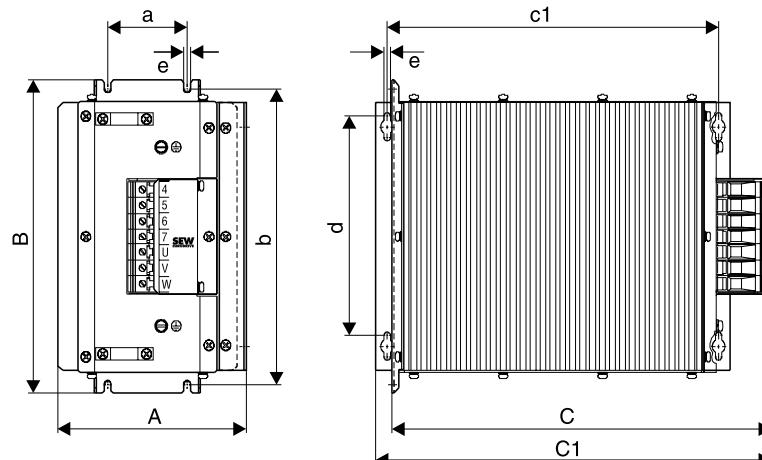


Uniquement position de montage présentée dans le schéma de cotes

Type de filtre de sortie	Cotes principales		
	B	H	T
HF450-503	465 (18.31)	385 (15.16)	240 (9.45)

Type de filtre de sortie	Cotes de fixation		Taraudage	Dégagements pour ventilation	
	a	b	c	dessus	dessous
HF450-503	436 (17.17)	220 (8.66)	8.5 (0.33)	100 (3.94)	100 (3.94)

Cotes HF...-403 [mm (in)] :



Type	Cotes principales			Montage standard	
	A	B	C/C1	b	a
HF023-403	145 (5.7)	284 (11.2)	365/390 (14.4/ 15.4)	268 (10.6)	60 (2.4)
HF033-403					
HF047-403	190 (7.5)	300 (11.8)	385/400 (15.2/ 15.6)	284 (11.2)	80 (3.2)

Type	Montage transversal		Taraudage	Dégagements pour ventilation		
	d	c1	e	côté	dessus	dessous
HF023-403						
HF033-403	210 (8.3)	334 (13.2)	6.5 (0.3)	30 (1.2)	150 (5.9)	150 (5.9)
HF047-403						

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

## Caractéristiques techniques

### Raccordement sur des bus de terrain

#### 4.24 Raccordement sur des bus de terrain

##### 4.24.1 Passerelles bus de terrain

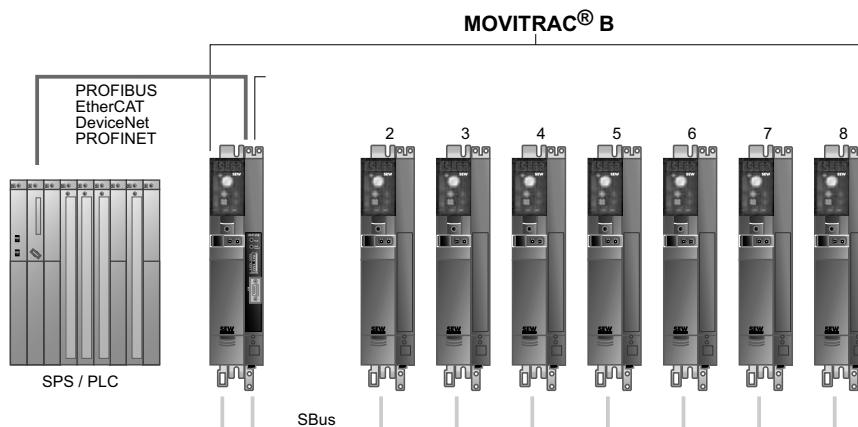
Les passerelles pour bus de terrain permettent d'assurer l'interface entre bus de terrain classiques et bus système (SBus) SEW. De cette manière, il est possible d'adresser jusqu'à huit variateurs via une passerelle.

Ainsi, des données-process (par exemple mot de commande ou vitesse) sont échangées via le bus de terrain entre la commande amont (automate ou PC) et le MOVITRAC® B. Pour le raccordement du MOVITRAC® B sur les passerelles bus de terrain, le module de communication FSC11B est nécessaire. Le FSC11B est également nécessaire si la passerelle est intégrée dans le convertisseur. Le module FIO11B ne peut pas être utilisé pour le raccordement sur bus de terrain.

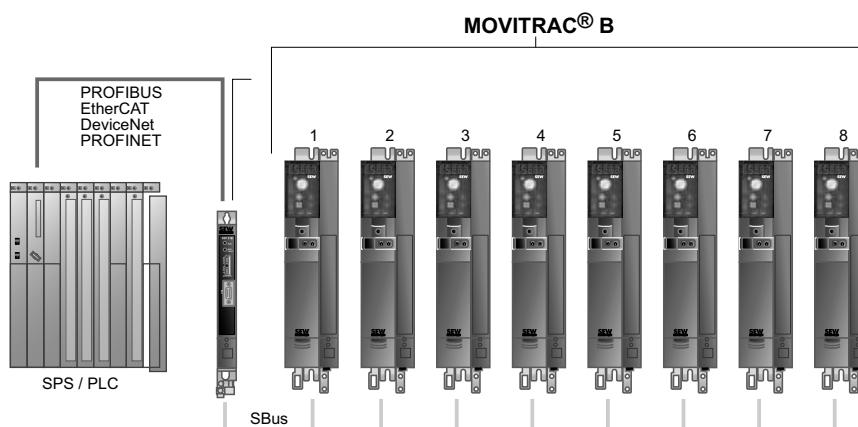
D'autres appareils SEW (p. ex. variateurs MOVIDRIVE®) peuvent ainsi être raccordés au bus de terrain et pilotés par ce dernier.

La fonctionnalité de passerelle est disponible sous deux formes distinctes :

intégrée dans le variateur : la carte bus de terrain DFx..B est montée dans le variateur.



dans un boîtier distinct : la carte bus de terrain DFx..B est disponible soit montée dans un boîtier UOH11B, soit en tant que passerelle (UFI11A).



## Caractéristiques techniques

### Raccordement sur des bus de terrain

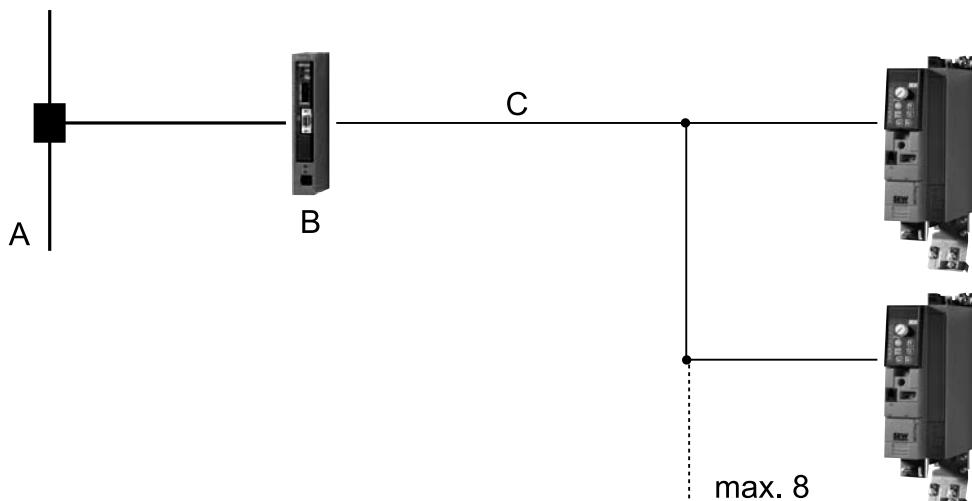
Grâce à des passerelles spécifiques, les MOVITRAC® B peuvent fonctionner dans les systèmes de bus suivants :

Bus	Boîtier distinct	Intégré au convertisseur
PROFIBUS	DFP21B / UOH11B	MC07B.../FSC11B/DFP21B
EtherCAT	DFE24 / UOH11B	MC07B.../FSC11B/DFE24B
DeviceNet	DFD11 / UOH11B	MC07B.../FSC11B/DFD11B
PROFINET	DFE32 / UOH11B	MC07B.../FSC11B/DFE32B
INTERBUS	UFI11A (823 898 7)	-

En cas d'alimentation de la passerelle par le MOVITRAC® B, le MOVITRAC® B lui-même doit être alimenté en 24 V aux bornes X12.8 et X12.9.

#### Principe de fonctionnement

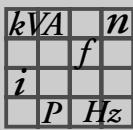
Le raccordement de la passerelle est réalisé via des interfaces standard. Les MOVITRAC® B sont à relier à la passerelle via le bus système (SBus).



- A = bus de terrain
- B = passerelle
- C = SBus

En cas d'alimentation de la DFP21B par le MOVITRAC® B, le MOVITRAC® B lui-même doit être alimenté en 24 V aux bornes X12.8 et X12.9.

Vue de face MOVITRAC® B/ UOH 11B	Description	Fonction
H1	Diode H1 (rouge)	Défaut système (uniq. pour la fonction passerelle)
H2	Diode H2 (verte)	Réservé
X24	X24 X-Terminal	Interface RS-485 pour diagnostic par PC et MOVITOOLS® MotionStudio



#### 4.24.2 Interface bus de terrain DFP21B

##### Description

Avec l'option DFP21B, le convertisseur MOVITRAC® B permet, grâce à une interface bus de terrain universelle et performante, la communication avec des systèmes d'automatisation amont via PROFIBUS.

Pour l'installation, suivre les instructions de la documentation "Interface bus de terrain DFP21B pour PROFIBUS DP-V1".

##### Caractéristiques électroniques

Option DFP21B (passerelle MOVITRAC® B)		
	<b>Alimentation externe auxiliaire</b>	U = DC 24 V (-15 %, +20 %) I <sub>max</sub> = DC 200 mA P <sub>max</sub> = 3.4 W
	<b>Variantes de protocole PROFIBUS</b>	PROFIBUS DP et DP-V1 selon CEI 61158
	<b>Reconnaissance automatique des fréquences de transmission</b>	9.6 kBaud ... 12 MBaud
	<b>Connectique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connecteur mâle Sub-D à 9 broches</li> <li>Affectation des broches du connecteur selon CEI 61158</li> </ul>
	<b>Terminaison du bus</b>	Non intégrée, à confectionner avec connecteur PROFIBUS adéquat avec résistances de terminaison à raccorder
	<b>Adresse de station</b>	1 ... 125, réglable par interrupteur DIP
	<b>Nom du fichier GSD</b>	SEW_6009.GSD (PROFIBUS DP-V1)
	<b>Numéro d'identification DP</b>	6009 <sub>hex</sub> = 24585 <sub>déc</sub>
	<b>Données de paramétrage liées à l'application (Set-Prm-UserData)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Longueur 3 octets</li> <li>Paramétrage hexadécimal 00,00,00</li> </ul>
	<b>Configurations DP pour DDLM_Chk_Cfg</b>	Voir document "Interface bus de terrain DFP21B pour PROFIBUS DP-V1"
	<b>Données de diagnostic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnostic standard 6 octets</li> </ul>
	<b>Accessoires de mise en service</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Logiciel PC MOVITOOLS®-MotionStudio</li> </ul>

#### 4.24.3 Interface bus de terrain DFE24B pour EtherCat

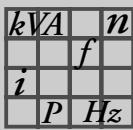
##### Description

Avec l'option DFE24B, le convertisseur MOVITRAC® B permet, grâce à une interface bus de terrain universelle et performante, la communication avec des systèmes d'automatisation amont via EtherCat.

Pour l'installation, suivre les instructions de la documentation "MOVIDRIVE® MDX61B - Interface bus de terrain EtherCat DFE24B".

##### Caractéristiques électroniques

Option DFE24B (passerelle MOVITRAC® B)	
<b>Alimentation externe auxiliaire</b>	U = DC 24 V (-15 %, +20 %) $I_{max}$ = DC 200 mA $P_{max}$ = 3.4 W
<b>Standards</b>	CEI 61158, CEI 61784-2
<b>Fréquence de transmission</b>	100 MBaud duplex
<b>Connectique</b>	2 × RJ45 (8x8 modular Jack)
<b>Terminaison du bus</b>	Non intégrée, car la terminaison du bus est automatiquement activée
<b>Couche OSI</b>	Ethernet II
<b>Adresse de station</b>	Réglage via maître EtherCAT (→ affichage par P093)
<b>Nom du fichier XML</b>	SEW_DFE24B.xml
<b>Vendor ID</b>	0x59 (CANopenVendor ID)
<b>Services EtherCAT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CoE (CANopen over EtherCAT)</li> <li>• VoE (Simple MOVILINK-Protocol over EtherCAT)</li> </ul>
<b>Etat de firmware du MOVITRAC® B</b>	Pas d'état de firmware spécifique nécessaire
<b>Accessoires de mise en service</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logiciel PC MOVITOOLS®-MotionStudio à partir de la version 5.40</li> <li>• Console de paramétrage FBG60B</li> </ul>


**4.24.4 Interface bus de terrain DFD11B**
**Description**

Avec l'option DFD11B, le convertisseur MOVITRAC® B MDX61B permet, grâce à une interface bus de terrain universelle et performante, la communication avec des systèmes d'automatisation amont via le système de bus de terrain DeviceNet ouvert et standardisé.

Pour l'installation, suivre les instructions de la documentation "MOVIDRIVE® MDX61B - Interface bus de terrain DeviceNet DFD11B".

**Caractéristiques électroniques**

<b>Option DFD11B</b>	
<b>Alimentation externe auxiliaire</b>	U = DC 24 V (-15 %, +20 %) $I_{max} = DC 200 \text{ mA}$ $P_{max} = 3.4 \text{ W}$
<b>Protocole de communication</b>	Master Slave Connection Set selon spécification DeviceNet version 2.0
<b>Nombre de données-process</b>	Réglable par interrupteurs DIP : • 1 ... 24 mots données-process pour E/S scrutées (polled) • 1 ... 4 mots données-process pour E/S Bit-Strobe
<b>Fréquence de transmission</b>	125, 250 ou 500 kBaud, réglable par interrupteurs DIP
<b>Longueur du câble de bus</b>	Pour câble Thick selon spécifications DeviceNet 2.0, appendice B : • 500 m (1640 ft) pour 125 kBaud • 250 m (820 ft) pour 250 kBaud • 100 m (656) pour 500 kBaud
<b>Niveau de transmission</b>	ISO 11 98 - 24 V
<b>Connectique</b>	• Bornier Phoenix Kombicon 5 pôles • Affectation des broches du connecteur selon spécifications DeviceNet
<b>MAC-ID</b>	Réglable de 0 à 63 par interrupteur DIP 64 stations max.
<b>Fonctions supportées</b>	• Entrées/sorties scrutées (polled) • E/S Bit-Strobe • Explicit Messages : – Get_Attribute_Single – Set_Attribute_Single – Reset – Allocate_MS_Connection_Set – Release_MS_Connection_Set
<b>Version de firmware du MOVITRAC® B</b>	Pas d'état de firmware spécifique nécessaire

#### 4.24.5 Interface bus de terrain DFE32B pour PROFINET

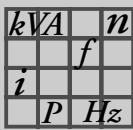
##### Description

Avec l'option DFE32B, le convertisseur MOVITRAC® B permet, grâce à une interface bus de terrain universelle et performante, la communication avec des systèmes d'automatisation amont via PROFINET IO.

Pour l'installation, suivre les instructions de la documentation "MOVIDRIVE® MDX61B - Interface bus de terrain PROFINET DFE32B".

##### Caractéristiques électroniques

Option DFE32B	
<b>Alimentation externe auxiliaire</b>	U = DC 24 V (-15 %, +20 %) $I_{max} = DC 200 \text{ mA}$ $P_{max} = 3.4 \text{ W}$
<b>Protocoles d'application</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PROFINET IO</b> (blocs de données Ethernet codifiées 8892<sub>hex</sub>) pour le pilotage et le paramétrage du convertisseur</li> <li>• <b>HTTP</b> (Hypertext Transfer Protocol) pour le diagnostic par navigateur Internet</li> <li>• <b>SMLP</b> (Simple Movilink Protocol), protocole utilisé par MOVITOOLS®</li> </ul>
<b>Numéros de port utilisés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 (SMLP)</li> <li>• 80 (HTTP)</li> </ul>
<b>Fonctions Ethernet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ARP</li> <li>• ICMP (Ping)</li> </ul>
<b>Couche ISO / OSI 2</b>	Ethernet II
<b>Fréquence de transmission</b>	100 MBaud en mode duplex
<b>Connectique</b>	2 x RJ45 avec contact interne
<b>Adressage</b>	Adresse IP 4 octets ou MAC-ID (00:0F:69:xx:xx:xx)
<b>Identification du fabricant (Vendor-ID)</b>	010A <sub>hex</sub>
<b>Accessoires de mise en service</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logiciel MOVITOOLS® à partir de la version 4.30</li> <li>• Console de paramétrage DBG60B</li> </ul>
<b>Version de firmware du MOVITRAC® B</b>	Pas d'état de firmware spécifique nécessaire



## 4.25 MOVI-PLC®

### 4.25.1 Exécution des appareils

La carte de pilotage MOVI-PLC® est disponible en diverses exécutions qui se distinguent par le niveau d'accès aux blocs fonction des différentes bibliothèques. Pour l'installation, suivre les instructions de la documentation "Carte de pilotage MOVI-PLC®".

<b>Exécution MOVI-PLC®</b>		<b>Description</b>
MOVI-PLC® basic	DHP11B-T0	Commande MOVI-PLC® basic
	DHP11B-T1 <sup>1)</sup>	Exécution technologique I (permet, en plus des fonctionnalités de l'exécution T0, l'utilisation d'applicatifs, p.ex. came électronique, synchronisation logicielle)
	DHP11B-T2 <sup>1)</sup>	Exécution technologique II (offre, en plus des fonctionnalités de l'exécution T1, des fonctionnalités de manutention)
MOVI-PLC® advanced	DHE41B	Intègre toutes les fonctionnalités MOVI-PLC® basic, offre de plus importantes réserves de puissance et met à disposition des interfaces grande vitesse

- 1) Les exécutions T1 et T2 en combinaison avec un MOVITRAC® B ne sont utiles que dans certaines conditions. Dans ce cas, prière de consulter l'interlocuteur SEW habituel

### 4.25.2 Description

Avec la carte de pilotage MOVI-PLC® basic DHP11B, SEW propose pour la première fois dans sa palette de produits une commande programmable conforme à CEI 61131-3 et PLCopen.

L'option DHP11B est disponible à partir de la taille 0S (0,55 kW). Elle n'est pas disponible en taille 0XS (0,25 et 0,37 kW).

L'option DHP11B est soit intégrée en usine, soit livrée dans un boîtier UOH distinct. Pour une extension avec cette option, veuillez contacter votre interlocuteur SEW habituel qui est seul autorisé à la réaliser.

La carte de pilotage MOVI-PLC® DHP11B.. est équipée d'une interface esclave PROFIBUS DP-V1, de deux interfaces SBus (CAN), d'une interface RS-485 et de huit entrées/sorties binaires dont cinq avec possibilité d'interruption. La DHP11B peut piloter simultanément jusqu'à 12 appareils (MOVIDRIVE®, MOVITRAC®, MOVIMOT®).

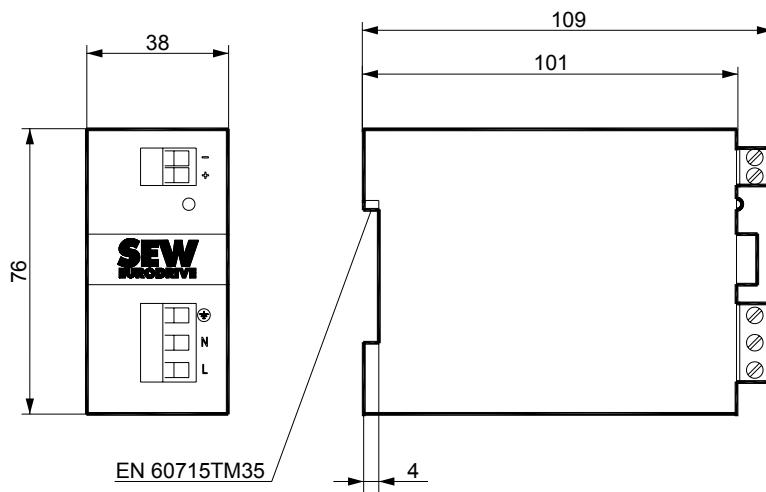
#### 4.25.3 Caractéristiques électroniques

Caractéristiques électroniques MOVI-PLC® basic DHP11B :

	Affichage d'états	Diodes pour l'alimentation des E/S, du firmware, du programme, de PROFIBUS et des bus systèmes
	Bus de terrain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFIBUS DP et DP-V1 selon CEI 61158</li> <li>• Reconnaissance automatique de la fréquence de transmission entre 9.6 kBaud et 12 MBaud</li> <li>• Confectionner la terminaison de bus avec un connecteur adéquat</li> <li>• Fichier GSD SEW_6007.GSD</li> <li>• Numéro d'identification DP 6007<sub>hex</sub> (24579<sub>déc</sub>)</li> <li>• 32 données-process maximum</li> </ul>
	Bus système	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 bus systèmes (CAN) pour le pilotage de 12 variateurs et modules d'E/S CANopen</li> <li>• Couche CAN 2 (SCOM cyclique, acyclique) ou via le protocole MOVILINK® de SEW</li> <li>• Fréquence de transmission : 125 kBaud ... 1 MBaud</li> <li>• Terminaison de bus externe</li> <li>• Plage d'adresses : 0 ... 127</li> </ul>
	Mise en route/ réglage	Via RS-485, PROFIBUS et les bus systèmes
	Mode panel	Via RS-485 et CAN 2 (en préparation)
	Connectique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFIBUS : connecteur Sub-D 9 pôles selon CEI 61158</li> <li>• Bus systèmes et E/S : bornes débrochables</li> <li>• RS-485 : RJ10</li> </ul>
	Entrées / sorties binaires	8 E/S selon norme CEI 61131-2, configurables comme entrée ou sortie, dont 5 avec possibilité d'interruption
	Mémoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programme : 512 kilo-octets</li> <li>• Données : 128 kilo-octets</li> <li>• Rémanente : 24 kilo-octets</li> </ul>
	Accessoires de mise en service	MOVITOOLS®-MotionStudio avec éditeur PLC intégré (langages de programmation LD, FBD, IL, ST, SFC, CFC ; bibliothèques permettant le pilotage optimisé des convertisseurs)

#### 4.26 Alimentation UWU52A

<b>Alimentation UWU52A</b>	
Référence	188 181 7
Tension d'entrée	1 × AC 110 V ... AC 240 V
Plage de tension	AC 95 ... 265 V, DC 110 ... 300 V
Fréquence	50/60 Hz
Courant de marche à vide maximal	AC 40 mA
Courant nominal d'entrée pour 1 × AC 110 V pour 1 × AC 230 V	AC 1.04 A AC 0.63 A
Tension de sortie	DC 24 V (-1 % / +3 %)
Courant nominal de sortie pour 40 °C pour 55 °C	2.5 ADC DC 2.0 A
Ondulation résiduelle	< 50 mV <sub>eff</sub>
Tension parasite	< 120 mV <sub>SS</sub>
Pertes	< 5.5 W
Poids	0.23 kg
Température de fonctionnement	0 ... +55 °C (condensation non admissible)
Indice de protection	IP20 (EN 60529)
Classe de protection	I
Raccordement	Bornes à visser pour section de conducteur 0.20 ... 2.5 mm <sup>2</sup>



## 5 Paramètres

En règle générale, l'accès aux paramètres sert uniquement pour la mise en route et en cas d'interventions de service. Les paramètres du MOVITRAC® B peuvent être réglés de différentes manières :

- A l'aide de la console de paramétrage
- A l'aide du programme MOVITOOLS® MotionStudio via la liaison-série RS-485
- Par la copie des paramètres à l'aide de la console de paramétrage

Les modifications des paramètres par rapport aux réglages-usine Noter les modifications dans la liste des paramètres au chapitre Mise en service.

### 5.1 Signification des paramètres

Lorsqu'un paramètre est modifiable, la valeur-usine est indiquée en **gras**.

Les paramètres pour la mise en service du moteur sont décrits dans le chapitre "Mise en service avec la console de paramétrage FBG".

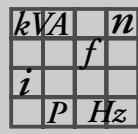
Les paramètres peuvent être sélectionnés de la manière suivante sur la console de paramétrage FBG11B :

	Sélection par le menu long
	Sélection par le menu utilisateur et le menu long
	Sélection directe sur la console de paramétrage FBG11B
	Avec console de paramétrage, sélection par le pictogramme "mise en service du moteur" seulement

Les pictogrammes suivants donnent des informations sur les paramètres :

	Paramètre commutable : paramètre disponible pour le jeu 1 et pour le jeu 2
	Paramètre uniquement modifiable lorsque le convertisseur est VERROUILLE (étage de puissance bloqué)
	Paramètre réglé automatiquement lors de la mise en route

N°	FBG	Nom	Description
0__		<b>Affichage de valeurs</b>	
00_		<b>Valeurs-process</b>	
000		Vitesse (avec signe) [rpm]	La vitesse affichée correspond à la vitesse réelle mesurée
002		Fréquence (avec signe) [Hz]	Indique la fréquence de sortie du convertisseur
004		Courant de sortie (valeur) [% I <sub>N</sub> ]	Courant total dans la plage 0 ... 200 % du courant nominal du convertisseur
005		Courant actif (avec signe) [% I <sub>N</sub> ]	Courant actif dans la plage 0 ... 200 % du courant nominal du convertisseur. La valeur affichée est positive (resp. négative) lorsque le couple exercé par le moteur cherche à le faire tourner dans le sens positif (resp. négatif)
008		Tension circuit intermédiaire [V]	Tension du circuit intermédiaire
009		Courant de sortie [A]	Courant total à la sortie du convertisseur, indiqué en AC A
01_		<b>Affichage d'états</b>	



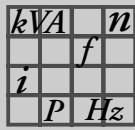
## Paramètres

### Signification des paramètres

N°	FBG	Nom	Description
010		Etat variateur	Etat de l'étage de puissance : • VERROUILLAGE • MARCHE
011		Etat de fonctionnement	Les états suivants sont possibles : • FONCTIONNEMENT 24 V • VERROUILLAGE • PAS DE LIBERATION • COURANT A L'ARRET • MARCHE • REGLAGE-USINE • DEFAUT
012		Etat de défaut	Indique le numéro et le type de défaut en texte clair
013		Jeu paramètres actuel activé	Jeu de paramètres 1 ou 2
014	Lon6	Température radiateur [°C]	Indique la température mesurée sur le radiateur du convertisseur
<b>02_</b>		<b>Consignes analogiques</b>	
020	Lon6	Entrée analogique AI1 [V]	Indique la tension 0 ... + 10 V appliquée à l'entrée analogique AI1. Si S11 = ON et si P112 AI1 Mode d'exploitation : • = NMAX, 0 ... 20 mA : affichage 0 ... 10 V = 0 ... 20 mA • = NMAX, 4 ... 20 mA : affichage 2 ... 10 V = 4 ... 20 mA
021	Lon6	Entrée analogique AI2 (opt.)	Unité : [V] Tension (-10 V ... +10 V)
<b>03_</b>		<b>Entrées binaires</b>	
030		Entrée binaire DI00	Etat de l'entrée binaire DI00 (reset défaut = réglage-usine)
031		Entrée binaire DI01	Etat de l'entrée binaire DI01 (DROITE/ARRET = réglage figé)
032		Entrée binaire DI02	Etat de l'entrée binaire DI02 (GAUCHE/ARRET = réglage-usine)
033		Entrée binaire DI03	Etat de l'entrée binaire DI03 (MARCHE = réglage-usine)
034		Entrée binaire DI04	Etat de l'entrée binaire DI04 (n11/n12 = réglage-usine)
035		Entrée binaire DI05	Etat de l'entrée binaire DI05 (n21/n22 = réglage-usine)
039	Lon6	Entrées binaires DI00 ... DI05	Affichage commun pour toutes les entrées binaires
<b>05_</b>		<b>Sorties binaires</b>	
051		Sortie binaire DO01	Etat de la sortie binaire DO01 (/DEFAUT = réglage-usine)
052		Sortie binaire DO02	Etat de la sortie binaire DO02 (FREIN DEBLOQUE = réglage-usine)
053		Sortie binaire DO03	Etat de la sortie binaire DO03 (PRET = réglage-usine)
059	Lon6	Sorties binaires DO01 ... DO03	Affichage commun pour toutes les sorties binaires
<b>07_</b>		<b>Caractéristiques variateur</b>	
070		Type variateur	Indique le type de l'appareil, p. ex. MC07B0008-2B1
071		Courant nominal de sortie [A]	Indique le courant nominal du convertisseur en [A]
076		Firmware variateur	Indique la référence et la version du logiciel
077		Firmware DBG	Indique la référence et la version du logiciel
<b>08_</b>		<b>Historique défauts</b>	
080 ... 084	Lon6	Historique défaut t-0 ... historique défaut t-4 (console FBG11B : uniq. défaut t-0)	Les informations suivantes sont sauvegardées au moment de l'apparition du défaut ; elles peuvent être affichées à l'aide de MOVITOOLS®-MotionStudio en cas de défaut : • P036/P053 Etat des entrées/sorties binaires • P013 Jeu paramètres actuel activé • P011 Etat de fonctionnement du variateur • P010 Etat variateur • P014 Température radiateur • P000 Vitesse • P004 Courant de sortie • P005 Courant actif • Charge du variateur • P008 Tension circuit intermédiaire
<b>09_</b>		<b>Diagnostic du bus</b>	

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

N°	FBG	Nom	Description
094		Consigne SP 1 [Hex]	Sortie-process 1, consigne
095		Consigne SP 2 [Hex]	Sortie-process 2, consigne
096		Consigne SP 3 [hex]	Sortie-process 3, consigne
097		Mesure EP1 [hex]	Entrée-process 1, mesure
098		Mesure EP2 [hex]	Entrée-process 2, mesure
099		Mesure EP3 [hex]	Entrée-process 3, mesure
<b>1_</b>		<b>Consignes &amp; rampes accélération/décélération</b>	
<b>10_</b>		<b>Sources de consigne et type de commande</b>	
100	 	Source de consigne	<p>0 / Bipolaire / fixe  La consigne est donnée par l'entrée analogique ou par les consignes internes fixes. Les consignes sont traitées en valeur avec signe.  En cas de rupture de câble, la vitesse est limitée par la vitesse maximale (P302 / P312) réglée.  Une consigne de 5 ... 10 V provoque la rotation à droite.  Une consigne de 0 ... 5 V provoque la rotation à gauche.  Avec ce mode de fonctionnement, l'entrée analogique AI1 ne peut pas être utilisée comme entrée de courant.</p> <p><b>1 / Unipolaire / fixe</b>  La consigne est donnée par l'entrée analogique ou par les consignes internes fixes. Les consignes sont traitées en <b>valeur absolue</b>. Le sens de rotation est donné par une entrée binaire.</p> <p><b>2 / RS-485 / fixe</b>  la consigne est donnée par la liaison-série RS-485. Le sens de rotation est indiqué par le signe.</p> <p><b>4 / Potentiomètre motorisé / fixe</b>  La consigne est donnée par des bornes programmées sur + vite et - vite. Il s'agit ici d'un potentiomètre motorisé virtuel, à ne pas confondre avec le potentiomètre de consigne sur l'appareil.</p> <p><b>6 / Consigne fixe + AI1</b>  La consigne est obtenue par l'addition de la consigne interne sélectionnée et de la valeur de la consigne de l'entrée analogique AI1. Le sens de rotation est donné par une entrée binaire. <i>P112 AI1 Mode d'exploitation</i> s'applique.</p> <p><b>7 / Consigne fixe * AI1</b>  La valeur de l'entrée analogique AI1 sert de coefficient correcteur pour la consigne interne sélectionnée (0... 10 V = 0... 100 %). Si aucune consigne interne n'est sélectionnée, <math>n_{min}</math>s'applique. Le sens de rotation est donné par une entrée binaire.</p> <p><b>10 / SBus 1 / consigne fixe</b>  La consigne est donnée par le bus système. Le sens de rotation est indiqué par le signe.</p>



## Paramètres

### Signification des paramètres

N°	FBG	Nom	Description															
100	Short 	Source de consigne	<p>11 / Entrée consigne de fréquence / Consigne fixe La consigne est donnée par la fréquence sur l'entrée binaire DI04. La valeur est réglée avec le paramètre P102 Mise à l'échelle fréquence ; elle peut être adaptée précisément avec P110 AI1 Mise à l'échelle. Si le régulateur PI est activé, tenir compte aussi des paramètres suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P254 Mise à l'échelle mesure PI</li> <li>• P255 Offset mesure PI</li> </ul> <p>Le taux d'impulsions (largeur d'impulsion du signal High et du signal Low) devrait être de 1 : 1. Tant les fronts montants que les fronts descendants du signal d'entrée sont mesurés. Le paramètre P102 Mise à l'échelle fréquence sert à fixer la fréquence d'entrée de la consigne système correspondant à une consigne de vitesse de 100 %. La référence de la consigne système est réglée sous P112 AI1 Mode d'exploitation. Le sens de rotation est à donner par une des entrées binaires DROITE/ARRÊT et GAUCHE/ARRÊT.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mise à l'échelle fréquence</th> <th>Temps de réaction minimal (temps mort)</th> <th>Résolution Entrée fréquence</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25 ... 120 kHz</td> <td>20 ms</td> <td>50 Hz</td> </tr> <tr> <td>12.5 ... 24.99 kHz</td> <td>40 ms</td> <td>25 Hz</td> </tr> <tr> <td>10 ... 12.49 kHz</td> <td>60 ms</td> <td>16.7 Hz</td> </tr> <tr> <td>1 ... 9.99 kHz</td> <td>500 ms</td> <td>2 Hz</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Synoptique détaillé des consignes disponibles et de leur mode d'activation</b></p> <p>P302 : Vitesse maximale en rpm P110 : Gain 0.1 ... 1 ... 10 P102 : Mise à l'échelle fréquence 1 ... 120 kHz P112 : Consigne mode de fonctionnement</p> <p>Exemple : Un codeur de consigne avec plage de valeurs 1 ... 50 kHz doit définir la vitesse moteur dans la plage 30 ... 1500 rpm. Pour cela, régler les paramètres suivants :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• P102 Mise à l'échelle fréquence : 50 kHz</li> <li>• P112 Consigne mode de fonctionnement : 3000 rpm</li> <li>• P110 Mise à l'échelle de la consigne : 0.5</li> </ul> <p>14 / Bipolaire AI2 / fixe La consigne est donnée par l'entrée analogique optionnelle AI2 ou par les consignes internes fixes. Les consignes sont traitées en valeur avec signe.</p> </p>	Mise à l'échelle fréquence	Temps de réaction minimal (temps mort)	Résolution Entrée fréquence	25 ... 120 kHz	20 ms	50 Hz	12.5 ... 24.99 kHz	40 ms	25 Hz	10 ... 12.49 kHz	60 ms	16.7 Hz	1 ... 9.99 kHz	500 ms	2 Hz
Mise à l'échelle fréquence	Temps de réaction minimal (temps mort)	Résolution Entrée fréquence																
25 ... 120 kHz	20 ms	50 Hz																
12.5 ... 24.99 kHz	40 ms	25 Hz																
10 ... 12.49 kHz	60 ms	16.7 Hz																
1 ... 9.99 kHz	500 ms	2 Hz																
101	Short 	Pilotage par	<p><b>0 / Bornes</b> Le pilotage se fait par les bornes d'entrées binaires.</p> <p>1 / RS-485 Le pilotage se fait par la liaison-série RS-485 et les bornes d'entrée.</p> <p>3 / SBus Le pilotage se fait par le bus système et par les bornes d'entrées binaires.</p> <p>4 / 3-Wire-Control Le pilotage se fait selon le principe 3-wire-control. Dans ce cas, les signaux de marche et de sens de rotation sont donnés par des fronts montants.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relier la touche Droite par un contact à fermeture à l'entrée binaire "Droite/Arrêt".</li> <li>• Relier la touche Gauche par un contact à fermeture à l'entrée binaire "Gauche/Arrêt".</li> <li>• Relier la touche Stop par un contact à ouverture à l'entrée binaire "Marche/Arrêt rapide".</li> </ul> <p>En appuyant simultanément sur Droite et Gauche, l'entraînement est arrêté selon la rampe d'arrêt rapide. Si le pilotage par 3-WIRE-CONTROL est activé et le moteur démarré par un front montant, il est possible, lorsque la fonction des touches RUN-STOP est activée (P760), d'arrêter et de redémarrer le moteur avec les touches STOP et RUN sans avoir à appliquer un nouveau front montant à la borne de démarrage. En effet, le front montant est mémorisé lorsque le moteur est arrêté en appuyant sur la touche STOP, ce qui permet la remise en marche immédiate du moteur en appuyant sur la touche RUN (voir diagramme ci-après).</p>															

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

N°	FBG	Nom	Description
		Pilotage par 3-WIRE-CONTROL	<p>X12:2 X12:3 X12:4</p> <p><b>X12:</b></p> <p><b>X10:</b></p> <p>X12:2 = Droite/Arrêt X12:3 = Gauche/Arrêt X12:4 = Marche/Arrêt X10 = Entrée de consigne AI <math>f_A</math> = Fréquence de sortie <math>f_0</math> = Fréquence Start/Stop CW = Rotation à droite CCW = Rotation à gauche <math>t_{11}</math> [1] = <math>t_{11}</math> Acc. <math>t_{11}</math> [2] = <math>t_{11}</math> Déc. <math>t_{13}</math> = Rampe d'arrêt rapide</p>
102		Mise à l'échelle fréquence $f_{FI1max}$	Plage de réglage : 0.1 ... 10 ... 120.00 [kHz]
103		FI1 référence (à partir de la version de firmware .13)	0 / $n_{max}$ 1 / $n_{ref}$
104		Consigne de vitesse de référence $n_{ref}$ (à partir de la version de firmware .13)	Plage de réglage : 0 ... 3000 ... 6000 rpm
105		Détection fil coupé (à partir de la version de firmware .12)	<p>0 / Pas de réaction 2 / Arrêt immédiat/Défaut Le convertisseur s'arrête immédiatement et génère un défaut. Le frein retombe et l'étage de puissance se verrouille. L'information "Prêt" est supprimée et la sortie programmée sur défaut est forcée à "0". Le redémarrage ne sera possible qu'après un reset de défaut au cours duquel le convertisseur va être réinitialisé.</p> <p>4 / Arrêt rapide / Défaut Le moteur est freiné selon la rampe d'arrêt rapide programmée (P136/P146). En fonctionnement 2Q, le freinage se fait par injection de courant continu. Après avoir atteint la vitesse d'arrêt, le frein retombe et l'étage de puissance se verrouille. Le message d'erreur apparaît immédiatement. L'information "Prêt" est supprimée et la sortie programmée sur défaut est forcée à "0". Le redémarrage ne sera possible qu'après un reset de défaut au cours duquel le convertisseur va être réinitialisé.</p> <p>7 / Arrêt rapide / Avertissement La réaction est analogue à celle de ARRET RAPIDE/DEFAUT, mais cette fois-ci l'information "Prêt" n'est pas supprimée et la sortie programmée sur défaut est forcée à "0".</p>
<b>Entrée fréquence courbe FI1</b>			
A partir de la version de firmware .13, l'entrée de fréquence peut être paramétrée à l'aide d'une courbe :			
106		Courbe FI1 x1 (à partir de la version de firmware .13)	Plage de réglage : 0 ... 100 %

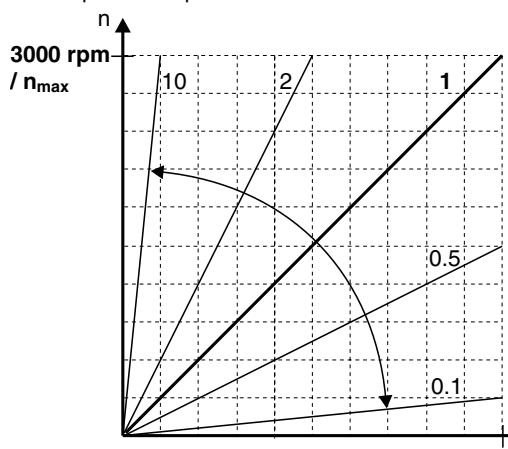
<i>kVA</i>	<i>n</i>
<i>i</i>	<i>f</i>
<i>P</i>	<i>Hz</i>

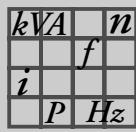
## Paramètres

### Signification des paramètres

N°	FBG	Nom	Description
107	Lon6	Courbe FI1 y1 (à partir de la version de firmware .13)	Plage de réglage : -100 % ... 0 ... +100 %
108	Lon6	Courbe FI1 x2 (à partir de la version de firmware .13)	Plage de réglage : 0 ... 100 %
109	Lon6	Courbe FI1 y2 (à partir de la version de firmware .13)	Plage de réglage : -100 ... 0 ... +100 %
		Les coordonnées x1/y1 et x2/y2 permettent de décrire une courbe à deux points qui caractérise l'entrée de fréquence FI1.	
11_		Entrée analogique 1 (0 ... +10 V)	<p>A partir de la version de firmware .12, l'entrée analogique peut être paramétrée à l'aide d'une courbe.</p>

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

N°	FBG	Nom	Description
110	Short 	AI1 Mise à l'échelle (jusqu'à la version de firmware .12)	<p>Plage de réglage : 0.1 ... 1 ... +10.</p> <p>Ce paramètre permet de déterminer la pente de la courbe de consigne. Lorsque ce coefficient d'échelle est réglé sur "1" et en fonction du mode de fonctionnement de l'entrée analogique (P112), on a alors, pour une tension d'entrée <math>U_1 = 10 \text{ V}</math>, une vitesse de 3000 rpm ou la vitesse maximale réglée au niveau du paramètre p302.</p>  <p><i>Pente de la courbe de consigne</i> Pour une source de consigne unipolaire, seul le premier quadrant peut être utilisé ; des valeurs négatives génèrent alors une consigne nulle. <b>Si le mode de fonctionnement est réglé sur entrée de courant, P110 AI1 Mise à l'échelle est sans effet. Le mode d'exploitation se règle sur entrée de courant en mettant P112 AI1 sur NMAX, 0-20 mA ou NMAX, 4-20 mA.</b></p>
112	Short 	<p>AI1 Mode d'exploitation La protection contre la rupture de câble n'est disponible qu'avec le mode d'exploitation 4 ... 20 mA</p> <p>Choix "0" et "2" disponible uniquement jusqu'à la version de firmware .12</p>	<p>1 / 10V, pour <math>N_{\max}</math> Entrée de consigne avec référence <math>n_{\max}</math> (<math>0 \dots 10 \text{ V} = 0 \dots n_{\max}</math>). Le paramètre AI1 Mise à l'échelle permet d'adapter la pente de la courbe. Interrupteur S11 = V 5 / 0 ... 20 mA pour <math>N_{\max}</math> Entrée de courant <math>0 \dots 20 \text{ mA} = 0 \dots n_{\max}</math>. Pas de mise à l'échelle possible (P110 sans effet). Interrupteur S11 = mA 6 / 4 ... 20 mA pour <math>N_{\max}</math> Entrée de courant <math>4 \dots 20 \text{ mA} = 0 \dots n_{\max}</math>. Pas de mise à l'échelle possible (P110 sans effet). Interrupteur S11 = mA 7 / 0 ... 10 V pour <math>N_{\ref}</math> 8 / 0 ... 20 mA pour <math>N_{\ref}</math> 9 / 4 ... 20 mA pour <math>N_{\ref}</math></p>

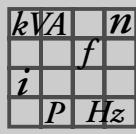


## Paramètres

### Signification des paramètres

N°	FBG	Nom	Description
113		AI1 Offset de tension (jusqu'à la version de firmware .12)	<p>Plage de réglage : <b>-10 V ... 0 ... +10 V</b> Le point 0 de la courbe de consigne peut être déplacé le long de l'axe <math>U_E</math>.</p>
116		Courbe AI1 x1 (à partir de la version de firmware .13)	Plage de réglage : <b>0 ... 100 %</b>
117		Courbe AI1 y1 (à partir de la version de firmware .13)	Plage de réglage : <b>-100 % ... 0 ... +100 %</b>
118		Courbe AI1 x2 (à partir de la version de firmware .13)	Plage de réglage : <b>0 ... 100 %</b>
119		Courbe AI1 y2 (à partir de la version de firmware .13)	Plage de réglage : <b>-100 ... 0 ... +100 %</b>

N°	FBG	Nom	Description
			<p>Les coordonnées x1/y1 et x2/y2 permettent de définir la courbe qui caractérise l'effet de l'entrée analogique AI1.</p> <p style="text-align: center;"><b>consigne normalisée</b></p> <p style="text-align: right;">+100 %</p> <p style="text-align: center;"><b>réglage-usine</b></p> <p style="text-align: right;">valeur d'entrée</p> <p style="text-align: right;">+100 % 10 V 20 mA</p> <p style="text-align: center;">0 % 0 V 0 mA 4 mA</p> <p style="text-align: center;">exemple</p>
12		Potentiomètre de consigne	<p>L'entrée analogique AI2 est uniquement disponible avec module analogique FIO11B optionnel.</p> <p>valeur d'entrée -10 V ... 0 ... 10 V</p> <p>normalisation</p> <p>valeur d'entrée normalisée -100 % ... 0 ... +100 %</p> <p>courbe AI2</p> <p>vitesse maximale</p> <p>consigne normalisée -100 % ... 0 ... +100 %</p> <p>consigne de vitesse en <math>\text{min}^{-1}</math></p> <p>consigne de vitesse en % mesure régulateur PI en %</p>
120		AI2 Mode d'exploitation (opt.)	<p><b>0 / Sans fonction</b> La consigne de AI2 est ignorée ; la limitation externe du courant est réglée sur 100 %.</p> <p>1 / Une consigne 0 ... ±10 V + / 100 % correspond à <math>n_{\max}</math>. La consigne calculée de AI2 est additionnée à la valeur de l'entrée analogique (= AI1) en tenant compte du signe ; la limitation externe du courant est réglée sur 100 % <math>I_{\max}</math>.</p> <p>2 / Limitation de courant de 0 ... 10 V 100 % correspond à <math>I_{\max}</math>. L'entrée sert de limitation externe de courant.</p>

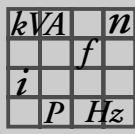


## Paramètres

### Signification des paramètres

N°	FBG	Nom	Description
121		Addition potentiomètre de consigne	<p><b>0 / Off</b> La valeur du sélecteur de consigne FBG11 n'est pas prise en compte.</p> <p><b>1 / On</b> La valeur du sélecteur de consigne FBG11 est ajoutée à la valeur donnée par la source de consigne sélectionnée par P100 : Bipolaire / fixe, Unipolaire / fixe, RS-485 / fixe, Entrée de fréquence / fixe ou SBus / fixe. Cette addition a également un effet sur les consignes internes.</p> <p><b>2 / Activé (sans consigne interne)</b> La valeur du potentiomètre de consigne de la console de paramétrage FBG11 est ajoutée à la valeur donnée par la source de consigne sélectionnée par P100 : Bipolaire / fixe, Unipolaire / fixe, RS-485 / fixe, Entrée de fréquence / fixe ou SBus / fixe. Cette addition est <b>sans effet sur les consignes internes</b>.</p>
122		Mode potentiomètre local	<p>Réglage de la consigne au moyen du potentiomètre de consigne de la console de paramétrage FBG11 en mode manuel FBG.</p> <p><b>0 / Unipolaire droite</b> Plage de réglage : 0 ... +n<sub>max</sub>.</p> <p><b>1 / Unipolaire gauche</b> Plage de réglage : 0 ... -n<sub>max</sub>.</p> <p><b>2 / Bipolaire droite et gauche</b> Plage de réglage : -n<sub>max</sub> ... +n<sub>max</sub>.</p>
126		Courbe AI2 x1	Plage de réglage -100 % ... 0 ... +100 % (-10 V ... 0 ... +10 V)
127		Courbe AI2 y1	Plage de réglage -100 % ... 0 ... +100 % (-n <sub>max</sub> ... 0 ... +n <sub>max</sub> / 0 ... I <sub>max</sub> )
128		Courbe AI2 x2	Plage de réglage -100 % ... 0 ... +100 % (-10 V ... 0 ... +10 V)
129		Courbe AI2 y2	Plage de réglage -100 % ... 0 ... +100 % (-n <sub>max</sub> ... 0 ... +n <sub>max</sub> / 0 ... I <sub>max</sub> )

N°	FBG	Nom	Description
			<p>Les coordonnées x1/y1 et x2/y2 permettent de définir la courbe qui caractérise l'effet de l'entrée analogique AI1.</p>
13_ / 14_		Rampes de vitesse 1 / 2	<p>Les durées de rampe sont toujours ramenées à une variation de la consigne de <math>\Delta n = 3000</math> rpm. Les rampes t11 / t21 acc. et t11 / t21 déc. sont actives dès modification de la consigne de vitesse. En cas de verrouillage par la touche STOP/RESET ou par la borne MARCHE/ARRET RAPIDE, la rampe d'arrêt t13 / t23 est active.</p>
130 / 140		Rampe t11 / t21 acc.	Plage de réglage 0 ... 2 ... 2000 [s] (0 uniquement actif si P138 = OUI) ; rampe d'accélération.
131 / 141		Rampe t11 / t21 déc.	Plage de réglage 0 ... 2 ... 2000 [s] (0 uniquement actif si P138 = OUI) ; rampe de décélération.
134 / 144		Rampe t12 / t22 Accél. = Décél. (en préparation)	Plage de réglage 0 ... 10 ... 2000 [s] Pour cette rampe, acc. = déc. et DROITE = GAUCHE. Les rampes t12 / t22 sont activées par une entrée binaire ( $\rightarrow$ P601 ... P608) programmée sur la fonction "Commutation rampes".
136 / 146		Rampe d'arrêt t13 / t23 Accél. = Décél.	Plage de réglage 0 ... 2 ... 20 [s] (0 uniquement actif si P138 = OUI) ; rampe d'arrêt pour passage du convertisseur à l'état PAS DE LIBERATION.



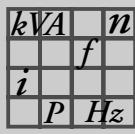
## Paramètres

### Signification des paramètres

N°	FBG	Nom	Description
139 / 149		Surveillance rampe 1 / 2 (en préparation)	<p>Plage de réglage : OUI / NON</p> <p>Si les rampes de décélération sont réglées beaucoup plus courtes que les possibilités réelles physiques de l'installation, la coupure finale se fera même si le moteur tourne encore après écoulement de la durée de surveillance. En plus de générer un message de défaut, cette action augmente l'usure du frein.</p> <p>Il faut, de plus, augmenter la durée de la rampe correspondante si le time out est systématiquement généré par une rampe de référence non réalisable.</p> <p>Ce paramètre est une fonction de surveillance supplémentaire pour la surveillance de vitesse. Il n'est cependant valable que pour la rampe de décélération. Il permet, par exemple, de surveiller les rampes de décélération, d'arrêt et d'arrêt d'urgence sans pour autant activer la surveillance de vitesse.</p>
15_		+/- vite par bornes (voir P100 Source de consigne)	Les durées de rampe sont toujours ramenées à une variation de la consigne de $\Delta n = 3000 \text{ rpm}$ .
150		T3 rampe acc. = déc.	<p>Plage de réglage 0.2 ... 20 ... 50 [s]</p> <p>La rampe est active en cas d'utilisation des fonctions + vite par bornes et - vite par bornes.</p>
152		Dernière consigne mémorisée	<p><b>off / Désactivé</b></p> <p>Le convertisseur repart à <math>n_{\min}</math> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>après coupure et remise sous tension</li> <li>après suppression de la libération</li> </ul> <p>Si les fonctions "+/- vite par bornes" sont utilisées pour modifier en permanence la vitesse, régler le paramètre P152 <i>Dernière consigne mémorisée sur DESACTIVE</i>, sinon le convertisseur risque de générer un défaut (erreur F25 EEPROM), l'EEPROM n'autorisant que 100 000 cycles de sauvegarde max.</p> <p>La sauvegarde ne se produit qu'après modification de consigne.</p> <p><b>on / Activé</b></p> <p>Le convertisseur repart selon la dernière consigne mémorisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>après coupure et remise sous tension</li> <li>après suppression de la libération</li> </ul>
16_ / 17_		<b>Consignes internes 1 / 2</b>	Les consignes internes peuvent être activées via les entrées binaires DI02 ... DI05 programmées sur n11/n21 / n12/n22 et COMMUT. CONS. INTERNES (paramètre 60_). Les consignes internes n13/n23 sont actives lorsque deux entrées binaires sont programmées sur n11/n21 et n12/n22 et qu'elles ont toutes les deux un signal "1".
160 / 170		Consigne interne n11 / n21	Plage de réglage -5000 ... 150 ... 5000 [rpm]
161 / 171		Consigne interne n12 / n22	Plage de réglage -5000 ... 750 ... 5000 [rpm]
162 / 172		Consigne interne n13 / n23	Plage de réglage -5000 ... 1500 ... 5000 [rpm]
163 / 173		n11/n21 régulateur PI	Plage de réglage 0 ... 3 ... 100 [%] (voir chap. Détermination/Régulateur PI)
164 / 174		n12/n22 régulateur PI	Plage de réglage 0 ... 15 ... 100 [%] (voir chap. Détermination / Régulateur PI)
165 / 175		n13/n23 régulateur PI	Plage de réglage 0 ... 30 ... 100 [%] (voir chap. Détermination / Régulateur PI)
2__		<b>Paramètres de régulation PI</b>	
25_		Régulation PI (explications concernant ces paramètres, voir chapitre Détermination / Régulateur PI)	
250		Régulateur PI	<p><b>0 / Off</b></p> <p>Régulateur PI désactivé</p> <p><b>1 / Normal</b></p> <p>Régulateur PI activé, fonctionnement normal</p> <p><b>2 / Inversé</b></p> <p>Régulateur PI activé, fonctionnement inversé</p>
251		Gain P	Plage de réglage 0 ... 1 ... 64
252		Gain I	Plage de réglage 0 ... 1 ... 2000 [s]



N°	FBG	Nom	Description	
253		Mode mesure PI (jusqu'à la version de firmware .12)	1 / 10 V pour $N_{max}$ 5 / 0 ... 20 mA pour $N_{max}$ 6 / 4 ... 20 mA pour $N_{max}$ 7 / 0 ... 10 V pour $N_{ref}$ 8 / 0 ... 20 mA pour $N_{ref}$ 9 / 4 ... 20 mA pour $N_{ref}$	
254		Mise à l'échelle mesure PI (jusqu'à .12)	0.1 ... 1.0 ... 10.0	
255		Offset mesure PI (jusqu'à .12)	0.0 ... 100.0 [%]	
3__		<b>Limitations et paramètres moteur</b>		
Ce groupe de paramètres permet d'adapter le convertisseur au moteur.				
30_ / 31_		<b>Limitations 1 / 2</b>		
300 / 310		Vitesse dém./arrêt 1 / 2	<p>Plage de réglage 0 ... 60 ... 150 [rpm]            Pour la mise en service dans tous les modes - sauf VFC &amp; levage -, régler sur <math>0.5 \times</math> glissement nominal du moteur raccordé. Pour la mise en service en mode VFC &amp; levage, régler sur le glissement nominal du moteur raccordé.            Ce paramètre définit la vitesse minimale avec laquelle le convertisseur pilote le moteur après libération. Le passage à la vitesse définie par la consigne s'effectue selon la rampe d'accélération active.            Lors de l'exécution d'une instruction d'arrêt, ce paramètre détermine la plus petite fréquence du champ tournant où l'alimentation moteur est coupée, la post-magnétisation enclenchée et le frein forcé à retomber.</p>	
301 / 311		Vitesse minimale 1 / 2	<p>Plage de réglage 0 ... 15 ... 5500 [rpm]            Valeur en dessous de laquelle la vitesse ne doit pas descendre, même si la consigne est nulle. La vitesse minimale est également valable, même si le réglage est <math>n_{Min} &lt; n_{dém./arrêt}</math>.            Attention :           <ul style="list-style-type: none"> <li>Avec fonction levage active, la vitesse minimale est de 15 1/min, même si <math>n_{Min}</math> a été réglée à une valeur inférieure.</li> <li>Pour permettre le dégagement des fins de course à petites vitesses, <math>n_{min}</math> n'est pas active si les fins de course matériels sont atteints.</li> </ul> </p>	
302 / 312		Vitesse maximale 1 / 2	<p>Plage de réglage 0 ... 1500 ... 5500 [rpm]            Vitesse qui ne sera pas dépassée, même si la consigne demande d'aller plus vite. En cas de réglage <math>n_{min} &gt; n_{max}</math>, le moteur ne tourne qu'à une seule vitesse, à savoir la plus lente des deux (déclarée sous <math>n_{max}</math>).            Les vitesses maximales autorisées pour les modes VFC et VFC &amp; INJ. CC en fonction du nombre de pôles moteur sont :           <ul style="list-style-type: none"> <li>2 pôles : 5500 rpm max.</li> <li>4 pôles : 4000 rpm max.</li> <li>6 pôles : 2600 rpm max.</li> <li>8 pôles : 2000 rpm max.</li> </ul>           En cas de dépassement de la vitesse, le message d'erreur 08 Surveillance vitesse s'affiche.            Lors de la mise en service via la console intégrée avec les paramètres P01...P05, la vitesse maximale est automatiquement réglée à la vitesse de base.         </p>	
303 / 313		Courant max. autorisé 1 / 2	<p>Plage de réglage 0 ... 150 [% <math>I_N</math>]            La limitation interne du courant se fonde sur le courant total, donc le courant de sortie du convertisseur. En fonctionnement en désexcitation (zone à puissance constante), le courant maximal autorisé est diminué automatiquement de façon interne au fur et à mesure que la fréquence augmente afin d'empêcher un éventuel décrochage du moteur.            Lorsque la fonction Levage est activée, toute limitation de courant inférieure au courant nominal du moteur est ignorée.         </p>	
32_ / 33_		<b>Réglages moteur 1 / 2</b>		



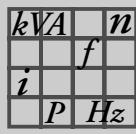
## Paramètres

### Signification des paramètres

N°	FBG	Nom	Description
La fonction P320 / P330 Boost IxR automatique n'est utile qu'en cas d'utilisation d'un seul moteur. Elle peut être utilisée pour tout type de moteur en pilotage U/f ou VFC. A chaque démarrage du moteur, le convertisseur règle automatiquement les paramètres P322 / P332 Compensation IxR et P321 / P 331 Boost et mémorise leur valeur. Il détermine ainsi un réglage de base qui convient à de nombreuses applications. Les valeurs sont mémorisées dans la mémoire volatile.			
Le moteur n'est pas étalonné lorsque			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• P320 / P330 Boost IxR automatique = DESACTIVE</li> <li>• le mode d'exploitation VFC &amp; Rattrapage est activé</li> <li>• le temps de prémagnétisation réglé est inférieur de plus de 30 ms au temps de prémagnétisation calculé lors de la mise en service</li> </ul>			
Si le paramètre P320 Boost IxR automatique est désactivé, les dernières valeurs mesurées sont sauvegardées de manière non volatile.			
Les paramètres 321 ... 324 / 331 ... 334 sont réglés d'usine en fonction du type de moteur raccordé.			
320 / 330		Boost IxR automatique 1 / 2	<b>off / Désactivé</b> Pas de Boost IxR automatique : pas de mesure automatique. <b>on / Activé</b> Boost IxR automatique : détermination automatique des caractéristiques électriques du moteur chaque fois que le moteur démarre.
321 / 331		Boost 1 / 2	Plage de réglage : <b>0 ... 100 [%]</b> Normalement, le réglage manuel de ce paramètre n'est pas nécessaire. Dans certains cas, le réglage manuel est toutefois nécessaire pour augmenter le couple initial de décollement ; régler sur <b>10 % max</b> .
322 / 332		Compensation IxR 1 / 2	Plage de réglage <b>0 ... 100 [%]</b> Le réglage automatique de ce paramètre se fait si P320 / P330 Boost Ix = <b>ACTIVE</b> . En vue d'une optimisation, ce paramètre de régulation peut être modifié manuellement ; cette opération est cependant à réservé à des spécialistes.
323 / 333		Temps prémagnétisation 1 / 2	Plage de réglage <b>0 ... 2 [s]</b> La prémagnétisation permet de créer un champ magnétique dans le moteur et débute dès que le convertisseur est libéré.
324 / 334		Compensation glissement 1 / 2	Plage de réglage <b>0 ... 500 [rpm]</b> La compensation de glissement augmente la précision de vitesse du moteur. En cas de réglage manuel, la valeur définie doit être équivalente au glissement nominal du moteur raccordé. En cas de réglage d'une valeur différente du glissement nominal, p. ex. pour compenser les dispersions de fabrication du moteur, un écart maximal de 20 % par rapport au glissement nominal est autorisé. La compensation de glissement est prévue pour un rapport (moment d'inertie de la charge rapporté à l'arbre moteur / moment d'inertie du moteur) inférieur à dix. Si ce rapport est supérieur à dix et en cas d'oscillations, la compensation de glissement doit être réduite, voire réglée sur zéro.
325		Stabilité marche à vide	<b>on / Activé</b> <b>off / Désactivé</b> Si le moteur a tendance à être instable en marche à vide, ce paramètre permet d'obtenir un fonctionnement plus stable.
34_		Surveillance In-UL	
345 / 346		Surveillance UL In 1 / 2	Plage de réglage <b>0.1 ... 500 A</b> Cette fonction ne peut pas être désactivée. Le réglage-usine est fonction de la puissance nominale du MOVITRAC® B et se voit affecter la valeur du courant nominal du moteur SEW de puissance équivalente. Avec 150 % de courant nominal moteur, l'alimentation du convertisseur est coupée après cinq minutes. Avec 500 % de courant nominal moteur, l'alimentation du convertisseur est coupée après 20 secondes.
4_		Infos "Dépassement de seuil"	
Les paramètres suivants servent à signaler certains états de fonctionnement du convertisseur. Toutes les informations du groupe de paramètres 4__ peuvent être signalées sur des sorties binaires.			
Les informations sont uniquement valables si, après la mise sous tension, le convertisseur affiche le message <i>Prêt</i> et qu'aucun message d'erreur n'apparaît.			
40_		Information seuil de vitesse	

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

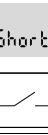
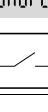
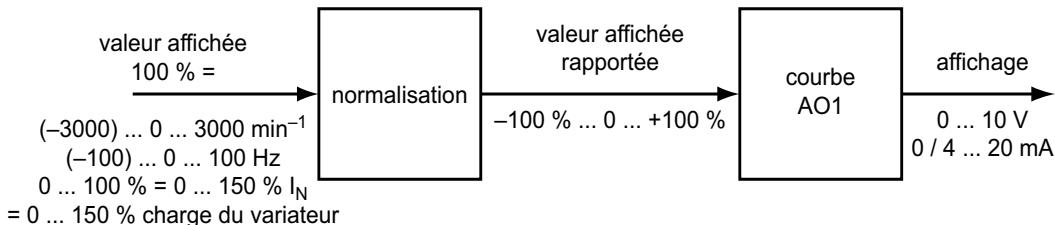
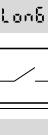
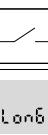
N°	FBG	Nom	Description
			Signale que la vitesse est supérieure ou inférieure à la vitesse de seuil définie par le signal "1" sur P403.
			<p>Information seuil de vitesse</p>
400		Seuil de vitesse	Plage de réglage 0 ... 750 ... 5000 [rpm]
401		Hystérésis	Plage de réglage 0 ... 100 ... 500 [rpm]
402		Temporisation	Plage de réglage 0 ... 1 ... 9 [s]
403		Signal = "1" pour	$0 / n < n_{ref}$ $1 / n > n_{ref}$
45_		Information régulateur PI (voir chap. Détermination / Régulateur PI / Info seuil régulateur PI)	
Ces paramètres déterminent quand et comment l'info régulateur PI réagit en cas de franchissement par le bas du seuil de mesure réglé au niveau du paramètre P450.			
450		Seuil mesure régul. PI	0.0 ... 100.0 [%]
451		Signal = "1" pour	$0 / \text{Mesure PI} < \text{Seuil PI}$ $1 / \text{Mesure PI} > \text{Seuil PI}$
5_		Fonctions de surveillance	
50_		Surveillances de vitesse 1 / 2	
La vitesse imposée par la consigne ne peut être atteinte que lorsque le moteur dispose de suffisamment de couple par rapport à la charge appliquée. Si le convertisseur atteint <i>P303 Courant max. autorisé</i> , il considère que le moteur n'atteint pas la vitesse demandée. La surveillance de vitesse déclenche un défaut si cet état persiste plus longtemps que la temporisation programmée au niveau du paramètre <i>P501 Temporisation</i> .			
500 / 502	 	Surveillance vitesse 1 / 2	<b>off / Désactivé</b> on / moteur / génératrice Fonctionnement de la surveillance de vitesse en régime moteur et génératrice du moteur
501 / 503	 	Temporisation 1 / 2	Plage de réglage 0 ... 1 ... 10 [s] Lors d'accélérations, de ralentissements ou de pics de charge, il se peut que le courant max. autorisé programmé soit momentanément atteint. Pour éviter le déclenchement intempestif de la surveillance de vitesse, il est possible de programmer une durée de temporisation. La surveillance déclenche un défaut si le courant reste en permanence dans la plage de limite de courant pendant la durée réglée dans P501.
6_		Programmation des bornes	
60_		Entrées binaires (DI01 figée sur DROITE/ARRET)	



## Paramètres

### Signification des paramètres

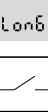
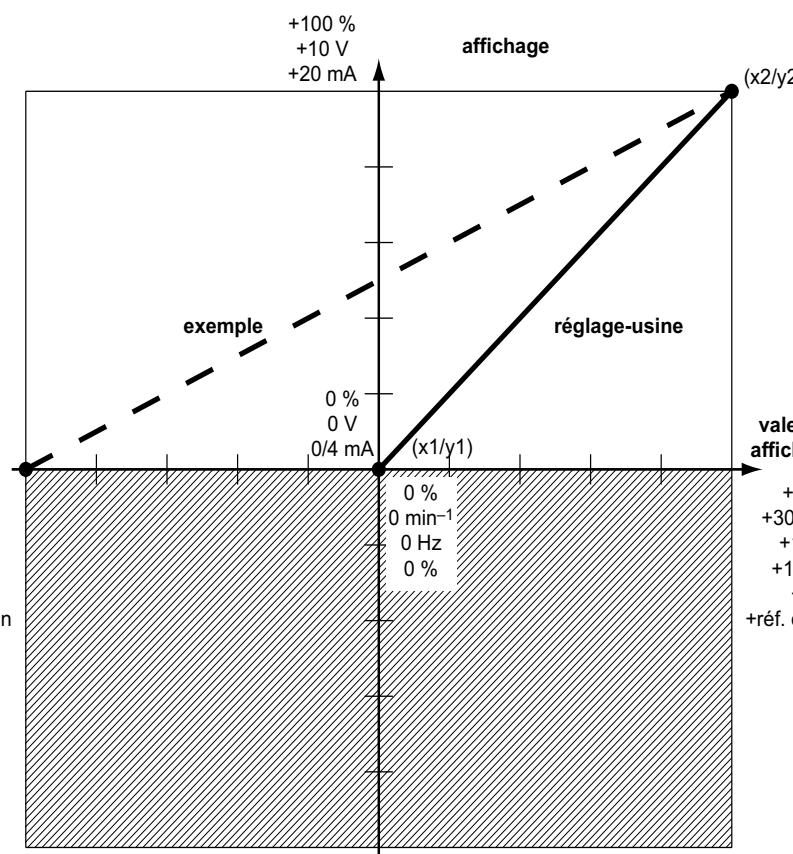
N°	FBG	Nom	Description
<b>Fonctions possibles</b>		<b>Signal 0</b>	<b>Signal 1</b>
0: Sans fonction :		—	—
1: Marche / Arrêt :		Arrêt selon P136 Rampe arrêt	Marche
2: Droite / Arrêt :		Arrêt selon P131 Rampe déc.	Marche à droite
3: Gauche / Arrêt :		Arrêt selon P131 Rampe déc.	Marche à gauche
4: n11/n21			non
5: n12/n22			non
6: Commutat. consignes internes :		Consignes fixes n11/n12/n13	Consignes fixes n21/n22/n23
7: Commutat. jeux de paramètres :		Jeu de paramètres 1	Jeu de paramètres 2
8: Commutation de rampes :		t11/t21 active	t12/t22 active
9: + vite par borne :		—	Augmenter la consigne
10: - vite par borne :		—	Diminuer la consigne
11: /Défaut externe :		Défaut externe	—
12: Reset défaut :		Reset en cas de front montant 0 à 1	—
20: Valid. consigne :		Non validée	Consigne validée
26: TF (uniquement pour DI05) :		Surcharge thermique moteur	Pas de signal
30: /Verrouillage :		Verrouillé	Marche
<b>Pilotage par consignes fixes</b>			
n11/n21 = 0 et n12/n22 = 0 :			Uniquement consignes externes
n11/n21 = 1 et n12/n22 = 0 :			n11/n21
n11/n21 = 0 et n12/n22 = 1 :			n12/n22
n11/n21 = 1 et n12/n22 = 1 :			n13/n23
601		Entrée binaire DI02	Réglage-usine : Gauche/Arrêt
602		Entrée binaire DI03	Réglage-usine : Marche
603		Entrée binaire DI04	Réglage-usine : n11/n21
604		Entrée binaire DI05	Réglage-usine : n12/n22
608		Entrée binaire DI00	Réglage-usine : Reset défaut
<b>62_</b>		<b>Sorties binaires</b> (utiliser uniq. la sortie binaire DO02 pour la commande du redresseur de frein)	
<b>Fonctions possibles</b>		<b>Signal 0</b>	<b>Signal 1</b>
0: Sans fonction :		—	—
1: /Défaut :		Défaut	—
2: Prêt :		Non prêt	Prêt
3: Moteur alimenté :		Appareil verrouillé	Appareil libéré et moteur alimenté
4: Champ tournant :		Pas de champ tournant	Champ tournant en rotation
5: Frein débloqué :		Retombée du frein	Frein débloqué (pas pour DO03)
8: Jeu de paramètres :		Jeu 1 actif	Jeu 2 actif
9: Information seuil de vitesse :		$n > n_{ref} / n < n_{ref}$ (P403)	$n < n_{ref} / n > n_{ref}$ (P403)
11: Info vit. = cons. :		$n \neq n_{cons}$	$n = n_{cons}$
21: Sortie IPOS :		—	Fonction gérée par le programme IPOS
22: /Défaut IPOS :		Défaut IPOS	—
23: SEUIL MESURE PI :		—	Dépassement du seuil de la régulation PI (P450)
24: Limite de courant Ex-e activée (en préparation)			
620		Sortie binaire DO01	Réglage-usine : /DEFAULT

N°	FBG	Nom	Description
621		Sortie binaire DO02	Réglage-usine : FREIN DEBLOQUE
622		Sortie binaire DO03	Réglage-usine : PRET (choix 5 (FREIN DEBLOQUE) pas possible)
<b>64_</b>		<b>Sorties analogiques option</b>	
		<p>La sortie analogique AO1 est uniquement disponible avec module analogique FIO11B optionnel.</p>  <p>valeur affichée 100 % = (-3000) ... 0 ... 3000 min<sup>-1</sup> (-100) ... 0 ... 100 Hz 0 ... 100 % = 0 ... 150 % I<sub>N</sub> = 0 ... 150 % charge du variateur</p>	
640		Sortie analogique AO1	<p><b>0 / Sans fonction</b> Affichage de la valeur 0 % déterminée via la courbe AO1.</p> <p>1 / Entrée générateur de rampe (valeur absolue) ; 100 % correspond à 3000 min<sup>-1</sup> Consigne de vitesse à l'entrée du générateur de rampes interne</p> <p>2 / Consigne de vitesse (valeur absolue) ; 100 % correspond à 3000 min<sup>-1</sup> Consigne de vitesse (sortie générateur de rampe ou valeur de réglage de la commande amont)</p> <p>3 / Vitesse mesurée (valeur absolue) ; 100 % correspond à 3000 min<sup>-1</sup></p> <p>4 / Fréquence mesurée (valeur absolue) ; 100 % correspond à 100 Hz Fréquence du champ tournant</p> <p>5 / Courant de sortie (valeur absolue) ; 100 % correspond à 150 % I<sub>N</sub> Courant total</p> <p>6 / Courant actif (valeur absolue) ; 100 % correspond à 150 % I<sub>N</sub></p> <p>7 / Charge du variateur ; 100 % correspond à 150 % de la charge Charge instantanée de l'appareil</p> <p>11 / Vitesse réelle (avec signe) ; ±100 % correspond à ±3000 min<sup>-1</sup></p> <p>12 / Fréquence mesurée (avec signe) ; ±100 % correspond à ±100 Hz Fréquence du champ tournant</p>
641		AO1 Référence (à partir de la version de firmware .13)	<p><b>0 / 3000 rpm, 100 Hz, 150 %</b> 1 / n<sub>max</sub> 2 / Réf. consigne n</p>
642		Mode d'exploitation AO1	<p><b>0 / Sans fonction</b> Emis : toujours 0 V ou 0 mA</p> <p>2 / 0 ... 20 mA / 100 % correspond à 20 mA 3 / 4 ... 20 mA / 100 % correspond à 20 mA</p> <p>4 / 0 ... 10 V / 100 % correspond à 10 V</p>
646		Courbe AO1 x1	<p>-100 % ... 0 ... +100 % (-3000 min<sup>-1</sup>) ... 0 ... +3000 min<sup>-1</sup> (-100 Hz) ... 0 ... 100 Hz 0 ... 100 % I<sub>N</sub> 0 ... 100 % = 0 ... 150 % de la charge du variateur</p>
647		Courbe AO2 y1	<b>0 ... 100 %</b>
648		Courbe AO1 x2	<p>-100 % ... 0 ... +100 % (-3000 min<sup>-1</sup>) ... 0 ... +3000 min<sup>-1</sup> (-100 Hz) ... 0 ... 100 Hz 0 ... 100 % I<sub>N</sub> 0 ... 100 % = 0 ... 150 % de la charge du variateur</p>

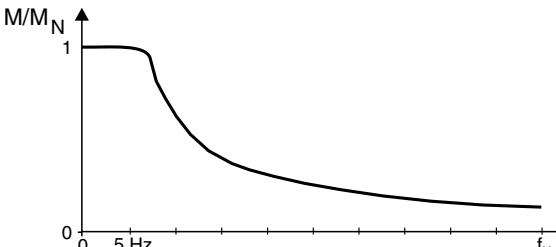
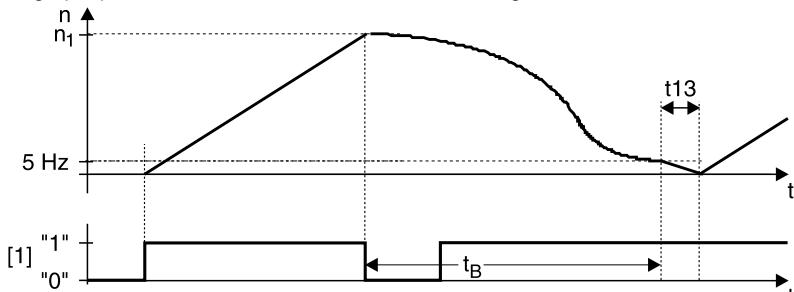
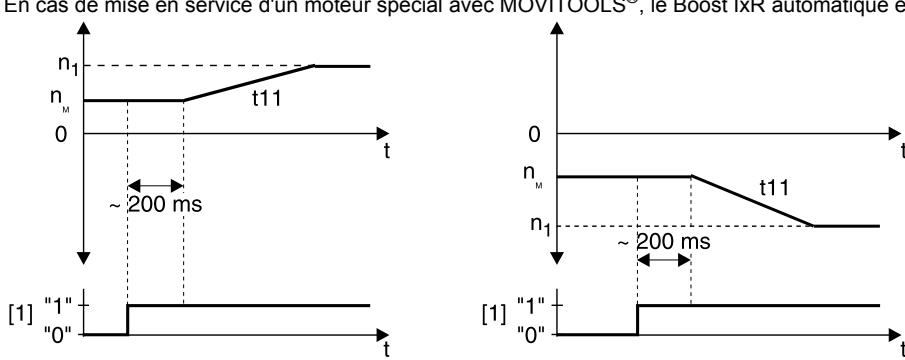
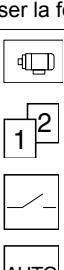
<i>kVA</i>	<i>n</i>
<i>i</i>	<i>f</i>
<i>P</i>	<i>Hz</i>

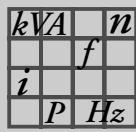
## Paramètres

### Signification des paramètres

N°	FBG	Nom	Description
649		Courbe AO1 y2	0 ... 100 %
			Les coordonnées x1/y1 et x2/y2 permettent de définir la courbe qui caractérise l'effet de la sortie analogique AO1.
			 <p>+100 % +10 V +20 mA 0 % 0 V 0 mA -100 % -3000 min<sup>-1</sup> -100 Hz -150 % <math>I_N</math> -<math>n_{max}</math> -réf. consigne n</p> <p>affichage</p> <p>exemple</p> <p>réglage-usine</p> <p>0 % 0 min<sup>-1</sup> 0 Hz 0 %</p> <p>valeur affichée</p> <p>+100 % +3000 min<sup>-1</sup> +100 Hz +150 % <math>I_N</math> +<math>n_{max}</math> +réf. consigne n</p>
7_		<b>Pilotage du moteur</b>	
70_		<b>Modes de pilotage du moteur</b>	<p>Le groupe de paramètres 7_ permet de prérégler automatiquement les propriétés de pilotage fondamentales du convertisseur. Toutes ces fonctions sont exécutées automatiquement par le convertisseur dès qu'elles sont activées.</p> <p>Ce paramètre permet de régler le pilotage de base du convertisseur. Réglage sur la console de paramétrage.</p> <p><b>VFC 1 / Loi U/f :</b> réglage standard pour moteurs asynchrones. Ce mode convient particulièrement pour des applications courantes telles que des convoyeurs, des chariots de translation et des dispositifs de levage avec contrepoids.</p> <p><b>VFC &amp; levage :</b> ce mode règle automatiquement toutes les fonctions nécessaires à un levage sans contrepoids. Pour des raisons de sécurité, les fonctions de surveillance sont activées. Elles peuvent, le cas échéant, empêcher le démarrage de l'entraînement. Ces fonctions sont essentiellement : <ul style="list-style-type: none"> <li>la surveillance du courant de sortie lors de la phase de pré magnétisation</li> <li>la possibilité d'éviter un éventuel dévirage (chute) lors de l'ouverture/fermeture du frein</li> </ul> Les causes de défaut suivantes sont identifiées et affichées avec le code correspondant : <ul style="list-style-type: none"> <li>deux ou trois phases moteur interrompues : F82 = Liaison moteur</li> <li>temps de pré magnétisation trop court ou combinaison moteur-convertisseur inadaptée : F81 = Conditions de démarrage</li> <li>une phase moteur non alimentée et surveillance de vitesse P500/501 : F08 = Contrôle n</li> </ul> <b>Attention !</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le pilotage doit être réglé de telle sorte que la <b>modification du sens de rotation</b> de l'entraînement ne puisse se faire <b>qu'à l'arrêt</b>.</li> <li>L'absence d'une phase moteur ne peut pas toujours être identifiée avec certitude</li> <li>L'activation de la surveillance de la vitesse (réglage-usine) est vivement recommandée</li> <li>Pour le déroulement correct de la fonction de levage, il est conseillé de piloter le frein moteur via le convertisseur</li> </ul> </p>

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

N°	FBG	Nom	Description
<b>VFC &amp; inj. cc / Loi U/f &amp; inj. cc :</b> la fonction "Freinage par injection de courant continu" permet le ralentissement d'un moteur asynchrone, sans utiliser une résistance de freinage sur le convertisseur. Le graphique ci-dessous montre l'allure du couple de freinage lorsque le courant de freinage est égal au courant nominal moteur.			
 <p>Pendant un freinage par injection de courant continu, le moteur est alimenté par un courant constant d'une fréquence de 5 Hz. A l'arrêt, le couple de freinage = 0. A petite vitesse, le couple de freinage est maximal tandis qu'à grande vitesse, le couple de freinage est faible. La durée du freinage et donc la durée d'injection du courant de freinage dépend de la charge du moteur. Quand le champ tournant atteint la fréquence de 5 Hz, le convertisseur interrompt l'injection de courant continu et freine selon la rampe d'arrêt. L'injection de courant continu se fait avec <math>I = I_{nom}</math> mot et ne dépasse jamais 125 % de <math>I_{nommot}</math>. Le pilotage du frein dépend des réglages P73_.</p>			
<b>Attention !</b> Le freinage par injection de courant continu ne garantit ni l'arrêt régulé, ni le ralentissement selon une rampe précise. Il permet seulement de diminuer fortement le temps de ralentissement en roue libre du moteur. Le graphique suivant montre le déroulement du freinage.  <p> <math>n_1</math> = Consigne de vitesse  [1] = Marche  <math>t_{13}</math> = Rampe d'arrêt  <math>t_B</math> = Phase de freinage </p>			
<b>VFC &amp; rattrapage :</b> ce mode permet la mise sous tension du convertisseur sur un moteur déjà en rotation pour des entraînements qui ne sont pas freinés de façon volontaire, qui poursuivent leur course sous l'effet des inerties ou de circulation de fluides (pompes et ventilateurs). La durée de rattrapage ne peut excéder 200 ms. <b>En mode RATTRAPAGE, le Boost IxR automatique (P320) est désactivé.</b> Pour que la fonction de rattrapage puisse être exécutée correctement, la résistance du stator (P322 Compensation IxR 1) doit être réglée précisément. Mise en service d'un moteur SEW : le Boost IxR automatique est réglé pour un moteur SEW à sa température de fonctionnement. Si le rattrapage s'effectue avec un moteur froid, la valeur du Boost IxR automatique doit être réduite. En cas de mise en service d'un moteur spécial avec MOVITOOLS®, le Boost IxR automatique est mesuré lors de la mise en service.  <p> <math>n_1</math> = Consigne de vitesse  <math>n_M</math> = Vitesse moteur  [1] = Marche </p>			
Le rattrapage ne fonctionne pas si le convertisseur est équipé d'un filtre de sortie. <b>Attention !</b> Ne pas utiliser la fonction de rattrapage pour les applications de levage.			
700 / 701		Mode d'exploitation 1 / 2	0 / VFC (réglation vectorielle (Voltage Mode Flux Control)) 2 / VFC1 & levage (réglation vectorielle pour applications de levage, activable uniquement avec MOVITOOLS®) 3 / VFC & inj. cc (réglation vectorielle avec freinage par injection de courant continu) 4 / VFC & rattrapage (réglation vectorielle avec fonction de rattrapage au vol) <b>21 / Loi U/f</b> (réglation en tension/fréquence) 22 / Loi U/f & inj. cc (réglation en tension/fréquence avec freinage par injection de courant continu)
71_		Courant à l'arrêt 1 / 2	

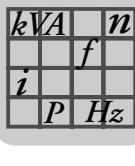


## Paramètres

### Signification des paramètres

N°	FBG	Nom	Description
Par la fonction de courant à l'arrêt, le moteur est alimenté en courant lorsqu'il se trouve à l'arrêt. Le convertisseur peut ainsi assurer les fonctionnalités suivantes :			
<ul style="list-style-type: none"> <li>En cas de températures basses, la fonction de courant à l'arrêt empêche la condensation ou le gel dans le moteur (particulièrement au niveau du frein à disque). Lors du réglage du courant, veiller à ne pas provoquer de surchauffe moteur.</li> </ul> <p><b>Recommandation :</b> carter du moteur tiède.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En cas d'activation du courant à l'arrêt, le moteur peut être démarré sans temps de prémagnétisation. <b>Recommandation :</b> pour les applications de levage, régler le paramètre à 45 ... 50 %.</li> </ul>			
La fonction de courant à l'arrêt peut être désactivée par P710 = 0. Régler le courant à l'arrêt en % du courant nominal moteur. Le courant à l'arrêt ne doit pas dépasser la limite de courant (P303).			
Le courant à l'arrêt peut être désactivé par le réglage /VERROUILLAGE=0.			
Lorsque la fonction de courant à l'arrêt est activée, l'étage de puissance reste également libéré à l'état "Variateur non libéré" pour l'injection du courant moteur à l'arrêt.			
L'injection de courant à l'arrêt n'est pas stoppée en appuyant sur la touche Stop/Reset.			
Cette borne d'entrée est à programmer sur "Verrouillage" avant que la fonction de courant à l'arrêt ne soit activée, sans quoi l'étage de puissance sera inévitablement alimenté.			
710 / 711	 	Courant à l'arrêt 1 / 2	0 ... 50 % $I_{\text{mot}}$
72_		Arrêt moteur par consigne 1 / 2	
P720 / P723 Arrêt moteur par consigne provoque automatiquement le démarrage et l'arrêt du convertisseur en fonction de la consigne principale reçue lorsque l'état des bornes le permet. Cette libération s'effectue en tenant compte de toutes les fonctions, p. ex. la prémagnétisation, la commande de frein etc. Dans tous les cas, libérer également le convertisseur par les bornes.			
720 / 723		Arrêt moteur par consigne 1 / 2	off / Désactivé on / Activé
721 / 724		Consigne d'arrêt 1 / 2	0 ... 30 ... 500 [rpm]
722 / 725		Offset de démarrage 1 / 2	0 ... 30 ... 500 [rpm]
73_		<b>Commande du frein mécanique</b> Les convertisseurs MOVITRAC® B sont capables de piloter le frein situé sur le moteur en agissant directement sur la sortie binaire programmée sur la fonction "/FREIN" (24 V = frein débloqué). Utiliser la sortie DO02 pour la commande du frein. <b>Si la borne /VERROUILLAGE = 0, la retombée du frein a toujours lieu.</b>	

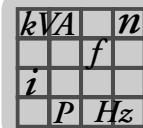
N°	FBG	Nom	Description
731 / 734	Lon&	Temps déblocage frein 1 / 2	Plage de réglage : 0 ... 2 [s] Ce paramètre définit le temps pendant lequel le moteur reste à l'arrêt après écoulement du temps de prémagnétisation, et par conséquent la durée pendant laquelle le frein peut être desserré.
732 / 735	Lon&	Temps retombée frein 1 / 2	Plage de réglage 0 ... 2 [s] Ce paramètre permet de régler le temps nécessaire par le frein mécanique pour s'enclencher. Il permet d'éviter un décrochage de l'entraînement (particulièrement avec les dispositifs de levage).
74_		<b>Suppression zone de résonance</b> Ces paramètres sont des valeurs de seuils positives qui, lors de leur activation, influencent automatiquement les consignes positives et négatives. La fonction est désactivée en réglant "Largeur +/- réson." sur "0".	<p>Ce paramètre permet d'éviter des résonances mécaniques de la machine entraînée, en empêchant le convertisseur de demeurer dans une certaine plage de fréquence (de vitesse moteur). En particulier sur des machines à fortes résonances mécaniques, ce paramètre permet de supprimer les oscillations et le bruit.</p>
740 / 742	Lon&	Milieu de résonance 1 / 2	Plage de réglage 0 ... 1500 ... 5000 min <sup>-1</sup>
741 / 743	Lon&	Largeur +/- réson. 1 / 2	Plage de réglage : 0 ... 300 min <sup>-1</sup>
76_		<b>Mode manuel</b>	
760	Lon&	Verrouillage touches RUN/STOP (voir chap. Mise en service / Définition consigne externe)	<b>off / Désactivé</b> (les touches RUN/STOP sont activées et peuvent être utilisées pour arrêter et démarrer le moteur) <b>on / Activé</b> (Les touches Run/Stop sont verrouillées et donc sans effet).
77_		Fonction d'économies d'énergie	
770	Lon&	Fonction d'économies d'énergie	<b>off / Désactivé</b> <b>on / Activé</b>
8__		<b>Fonctions spéciales</b>	
80_		<b>Setup</b>	
800	Short	Menu utilisateur (uniq. console FBG11B)	<b>long short</b> Le paramètre P800 permet de passer du menu utilisateur réglé d'usine au menu de paramètres complet.
<p>Le paramètre P802 permet de régler à leur valeur par défaut la quasi-totalité des paramètres mémorisés dans l'EPROM. Il est également possible de rétablir l'état livraison du convertisseur. Le choix "Etat livraison" remet tous les paramètres - y compris ceux cités ci-dessus - à leurs valeurs-usine. Pour remettre à zéro les statistiques, utiliser le paramètre <i>P804 Reset statistiques</i>. Pour exécuter le réglage-usine, régler ce paramètre sur "OUI". Pendant que le convertisseur effectue le retour complet ou quasi-complet aux réglages-usine, l'afficheur indique SET. Après retour complet ou quasi complet aux réglages-usine, l'état de fonctionnement précédent du convertisseur réapparaît sur l'afficheur et P802 se remet automatiquement sur "NON". Lors du retour aux réglages-usine, la quasi-totalité des paramètres est modifiée. Mémoriser les réglages avec MOVITOOLS® avant de revenir aux réglages-usine. Après exécution des réglages-usine, il est nécessaire d'adapter les valeurs de paramètres et l'affectation des bornes aux exigences de l'installation.</p>			



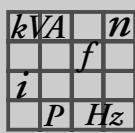
## Paramètres

### Signification des paramètres

N°	FBG	Nom	Description
802		Retour réglages-usine (RAZ)	<b>no</b> (pas de retour aux réglages-usine en cours) Std (revenir aux réglages-usine) All (état de livraison) pour mise en service de moteurs CEI nEMA / Etat de livraison pour mise en service de moteurs NEMA
Le réglage du paramètre <b>P803 Verrouillage paramètres = ACTIVE</b> empêche toute modification des paramètres, à l'exception de P841 Reset manuel et du paramètre P803 lui-même. Cette fonction est importante après le réglage optimal du MOVITRAC® B. Pour pouvoir à nouveau modifier les paramètres, il suffit de régler le paramètre <b>P803 Verrouillage paramètres = DESACTIVE</b> . Le verrouillage des paramètres bloque aussi la modification de paramètres par RS-485 et SBus.			
803		Verrouillage paramètres	<b>off / Désactivé</b> (tous les paramètres peuvent être modifiés) <b>on / Activé</b> (seuls P803 et P840 peuvent être modifiés)
Le paramètre <b>P804 Reset statistiques</b> permet de vider les données statistiques mémorisées dans l'EEPROM (historique des défauts). Ces données ne sont pas influencées lors d'un retour aux réglages-usine. Après avoir effectué le reset, le paramètre se remet automatiquement sur NON.			
804		Reset statistiques	<b>Pas d'action</b> (pas de reset en cours) Historique défauts (le contenu de l'historique des défauts est vidé)
806		Copie DBG → MOVITRAC® B	Oui/Non Ce paramètre permet de transférer les données de la console DBG60B vers le MOVITRAC® B.
807		Copie MOVITRAC® B → DBG	Oui/Non Ce paramètre permet de transférer les données du MOVITRAC® B vers la console DBG60B.
81_		<b>Liaison RS-485</b>	
810		RS-485 Adresse	Plage de réglage : <b>0 ... 99</b> Le paramètre P810 permet d'entrer l'adresse du MOVITRAC® B pour la communication par liaison-série. A la livraison de l'appareil, l'adresse par défaut est "0". Si plusieurs convertisseurs fonctionnent en réseau, il est conseillé de ne pas utiliser l'adresse "0" pour éviter les risques de collision de données lors de la communication.
811		RS-485 Adresse groupe	Plage de réglage : <b>100 ... 199</b>
812		RS232 / 485 Time out	Plage de réglage : <b>0 ... 650 [s]</b>
82_		<b>Freinage électrique du moteur 1 / 2</b>	
Les paramètres P820/P821 permet d'activer/de désactiver le fonctionnement quatre quadrants. Si le MOVITRAC® B est équipé d'une résistance de freinage, le moteur peut fonctionner dans les quatre quadrants. Si le MOVITRAC® B n'est pas équipé d'une résistance de freinage et que, par conséquent, le fonctionnement en régime générateur n'est pas possible, il convient de régler les paramètres P820 / P821 sur DESACTIVE. Le MOVITRAC® B essaiera dans ce mode d'exploitation de rallonger la rampe de décélération de façon à éviter une puissance en générateur trop élevée et de garder la tension du circuit intermédiaire en dessous du seuil qui provoque la mise hors tension du convertisseur. Même si le MOVITRAC® B rallonge automatiquement les rampes de décélération, il est possible que la puissance de freinage en générateur soit trop élevée et que le convertisseur génère le défaut F07 Surtension circuit intermédiaire et déclenche. Dans ce cas, les rampes de décélération doivent être rallongées manuellement (P131). Il est donc déconseillé de régler des rampes beaucoup trop courtes. Si la rampe programmée est trop courte et que la rampe physiquement réalisable dépasse nettement la valeur programmée, le convertisseur génère le défaut F34 Time out rampe.			
820 / 821		Fonctionnement 4 quadrants 1/2	<b>off / DESACTIVE</b> <b>on / ACTIVE</b>
83_		<b>Réactions aux défauts</b>	
Le DEFAUT EXTERNE ne peut apparaître que lorsque le convertisseur est en état MARCHE (= parcouru par un courant). Le paramètre P830 permet de programmer les réactions aux défauts qui sont signalés sur une entrée binaire réglée sur /DEFAUT EXT.			



N°	FBG	Nom	Description	
830		Réaction Défaut ext.	2 / Arrêt immédiat/Défaut Le convertisseur s'arrête immédiatement et génère un défaut. Le frein retombe et l'étage de puissance se verrouille. L'information "Prêt" est supprimée et la sortie programmée sur défaut est forcée à "0". Le redémarrage ne sera possible qu'après un reset de défaut au cours duquel le convertisseur va être réinitialisé.	
833		Réaction Time out RS-485		
836		Réaction Time out SBus 1	4 / Arrêt rapide/Défaut (réglage-usine pour P830) Le moteur est freiné selon la rampe d'arrêt rapide programmée (P136/P146). En fonctionnement 2Q, le freinage se fait par injection de courant continu. Après avoir atteint la vitesse d'arrêt, le frein retombe et l'étage de puissance se verrouille. Le message d'erreur apparaît immédiatement. L'information "Prêt" est supprimée et la sortie programmée sur défaut est forcée à "0". Le redémarrage ne sera possible qu'après un reset de défaut au cours duquel le convertisseur va être réinitialisé. 7 / Arrêt rapide/Avertisse. (réglage-usine pour 833 / 836) La réaction est analogue à celle de ARRET RAPIDE/DEFAUT, mais cette fois-ci l'information "Prêt" n'est pas supprimée et la sortie programmée sur défaut est forcée à "0".	
84_		<b>Reset par PC et autoreset</b>		
840		Reset manuel Le paramètre P840 correspond à la fonction de la touche STOP/RESET	Oui Le défaut généré par le MOVITRAC® B est acquitté. Après la remise à zéro effectuée, P840 est automatiquement remis sur NON. si tous les signaux nécessaires sont appliqués aux bornes, le moteur redémarre immédiatement selon la consigne définie. S'il n'y a pas de défaut, la demande de reset est sans effet. Non Pas de reset en cours	
86_		<b>Fréquence de découpage</b>		
		Les paramètres P860 / P861 permettent de régler la fréquence de découpage nominale en sortie du convertisseur. Si les paramètres P862 / P863 sont réglés sur NON, le convertisseur adaptera automatiquement la fréquence de découpage en fonction de la charge Ixt de l'appareil.		
860 / 861	 	Fréquence de découpage 1 / 2	4 kHz 8 kHz 12 kHz 16 kHz	
862 / 863	 	Fréquence de découpage fixe 1 / 2	on / ACTIVE (pas d'adaptation automatique de la fréquence de découpage par le convertisseur) off / DESACTIVE (adaptation automatique de la fréquence de découpage par le convertisseur en fonction de la charge Ixt de l'appareil de façon à supporter une surcharge le plus longtemps possible)	
87_		<b>Configuration données-process</b> (pour plus d'informations, consulter le manuel Communication sérielle pour MOVITRAC® B)		
		Les paramètres P870 ... P872 permettent de définir la nature des sorties-process SP1 ... SP3. Ce réglage est nécessaire afin de permettre au MOVITRAC® B de traiter correctement les consignes reçues par le bus.		
		Les mots SP peuvent avoir les définitions suivantes :		
0 / Sans fonction :		Le contenu du mot SP est ignoré par le convertisseur		
1 / Consigne de vitesse :		Consigne de vitesse en rpm		
5 / Vitesse max. :		Vitesse maximale (P302)		
8 / Rampe :		Durée de rampe pour la définition de consigne (P130 / P131)		
9 / Mot comm. 1 :		Signaux de commande pour démarrage/arrêt ...		
10 / Mot de commande 2 :		Signaux de commande pour démarrage/arrêt ...		
11 / Consigne de vitesse [%] :		Consigne de vitesse en % de P302		
12 / Données SP IPOS :		Valeur 16 bits pour IPOS <sup>plus®</sup>		
13 / Consigne régulateur PI [%] :		Consigne régulateur PI		
870		Consigne SP1	Réglage-usine : Mot de commande 1	
871		Consigne SP2	Réglage-usine : Vitesse	
872		Consigne SP3	Réglage-usine : Sans fonction	



## Paramètres

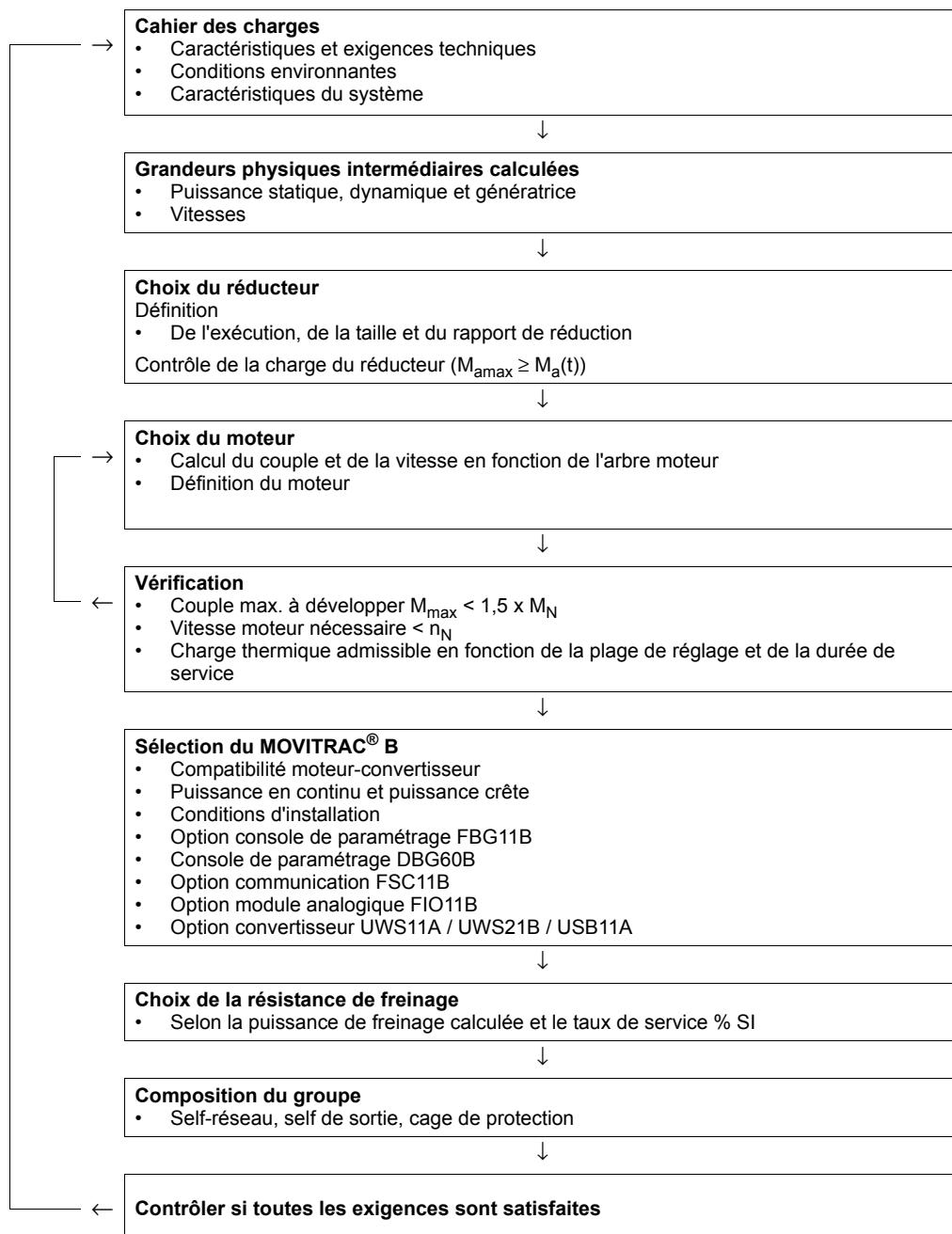
### Signification des paramètres

N°	FBG	Nom	Description
Les paramètres P873 ... P875 permettent de définir la nature des sorties-process EP1 ... EP3. Ce réglage est nécessaire afin de permettre au MOVITRAC® B de traiter correctement les valeurs réelles reçues par le bus.			
Les mots EP peuvent avoir les définitions suivantes :			
0 / Sans fonction :			La valeur du mot EP est 0000 <sub>hex</sub>
1 / Vitesse réelle :			Mesure de vitesse en rpm
2 / Courant de sortie :			Courant actif actuel du convertisseur en % de I <sub>N</sub>
3 / Courant actif :			Courant de sortie actuel du convertisseur en % de I <sub>N</sub>
6 / Mot d'état 1 :			Information d'état du convertisseur
8 / Vitesse réelle [%] :			Mesure de vitesse en % de P302
9 / Données EP IPOS :			Entrées-process IPOS
10 / Mesure régulateur PI [%] :			Réglage du régulateur PI
873	Long	Mesure EP1	Réglage-usine : MOT ETAT 1
874	Long	Mesure EP2	Réglage-usine : VITESSE
875	Long	Mesure EP3	Réglage-usine : COURANT DE SORTIE
876	Long	Valider SP bus de terrain	<p>no / Non Les dernières sorties-process valides restent actives.</p> <p>yes / Oui Les sorties-process envoyées par la commande du bus de terrain sont traitées.</p>
88_		Liaison SBus	
880	Long	SBus protocole	Plage de réglage SBus <b>0 / MoviLink</b> 1 / CANopen
881	Short	SBus Adresse	Plage de réglage : <b>0</b> ... 63 Le paramètre P881 permet de régler l'adresse du MOVITRAC® B sur le bus système. Grâce à cette adresse, le MOVITRAC® B est en mesure de communiquer p. ex. avec un PC, un automate ou un MOVIDRIVE® via le bus système. A la livraison de l'appareil, l'adresse par défaut est "0". Si plusieurs convertisseurs fonctionnent en réseau, il est conseillé de ne pas utiliser l'adresse "0" pour éviter les risques de collision de données lors de la communication.
882		SBus Adresse groupe	Plage de réglage : <b>0</b> ... 63 Le paramètre P882 permet de regrouper plusieurs MOVITRAC® B pour la communication par bus système. Tous les MOVITRAC® B dont l'adresse de groupe SBus est identique peuvent communiquer par cette adresse au moyen d'un télégramme Multicast. Les données réceptionnées via l'adresse de groupe ne sont pas acquittées par le MOVITRAC® B. Grâce à l'adresse de groupe SBus, il est p. ex. possible de transmettre des consignes simultanément à un groupe de convertisseurs MOVITRAC® B. L'adresse de groupe 0 signifie que le convertisseur n'appartient à aucun groupe.
883	Long	SBus Time out	Plage de réglage : <b>0</b> ... 650 [s] P883 permet de régler le temps de surveillance pour la transmission des données via bus système. Si aucune transmission cyclique de données n'a lieu pendant la durée programmée sous P815, le MOVITRAC® B déclenche la réaction Arrêt/Défaut. Si P883 est réglé sur 0, aucune surveillance du transfert de données n'a lieu sur le bus système.
884	Long	SBus fréq. transmission	Le paramètre P816 permet de régler la fréquence de transmission du bus système. <b>125 / 125 kBaud</b> <b>250 / 250 kBaud</b> <b>500 / 500 kBaud</b> <b>1000 / 1000 kBaud</b>
886	Long	CANopen adresse	Plage de réglage 1 ... <b>2</b> ... 127 Le paramètre P886 permet de régler l'adresse pour la communication serielle via SBus.



## 6 Détermination

### 6.1 Logique de détermination





## 6.2 Options pour applications classiques

Pour des applications simples, les combinaisons avec les options du tableau suivant sont recommandées. Sont considérées comme des applications simples celles avec les caractéristiques ci-dessous :

- Déplacement vertical : la durée du freinage est inférieure à 25 % de la durée de service SI et n'excède pas 30 s.
- Déplacement horizontal : la durée du freinage est inférieure à 12 % de la durée de service SI et n'excède pas 15 s.

Type MC07B		Résistance de freinage		
		Déplacement horizontal	Déplacement vertical	Self de sortie
230 V mono-phasé	0003	BW027-003	BW027-003	HD012
	0004	BW027-003	BW027-003	HD012
	0005	BW027-003	BW027-003	HD012
	0008	BW027-003	BW027-005	HD012
	0011	BW027-003	BW027-005	HD012
	0015	BW027-003	BW027-006	HD012
	0022	BW027-005	BW027-012	HD012
230 V triphasé	0003	BW027-003	BW027-003	HD012
	0004	BW027-003	BW027-003	HD012
	0005	BW027-003	BW027-003	HD012
	0008	BW027-003	BW027-006	HD012
	0011	BW027-003	BW027-006	HD012
	0015	BW027-003	BW027-006	HD012
	0022	BW027-006	BW027-012	HD012
	0037	BW027-006	BW027-012	HD012
	0055	BW012-025	BW012-025	HD001
	0075	BW012-015	BW012-025	HD001
	0110	BW012-025	BW012-050	HD003
	0150	2 × BW012-025	2 × BW012-050	HD003
400 V triphasé	0220	2 × BW106	2 × BW106	HD003
	0300	2 × BW106	2 × BW106	HD003
	0003	BW072-003	BW072-003	HD012
	0004	BW072-003	BW072-003	HD012
	0005	BW072-003	BW072-003	HD012
	0008	BW072-003	BW072-005	HD012
	0011	BW072-003	BW072-005	HD012
	0015	BW072-003	BW168	HD012
	0022	BW072-005	BW168	HD012
	0030	BW072-005	BW268	HD012
	0040	BW168	BW268	HD012
	0055	BW147	BW247	HD001
	0075	BW147	BW347	HD001
	0110	BW039-026	BW039-050	HD001
	0150	BW018-035	BW018-075	HD003
	0220	BW018-035	BW018-075	HD003
	0300	BW018-075	BW915	HD003
	0370	2 × BW012-025	BW106	HD003
	0450	BW106	BW206	HD003
	0550	BW106	BW206	HD003
	0750	BW106	3 × BW012-100	HD003
				NF150-503

1) Pour atteindre le niveau B des normes CEM, des composants supplémentaires sont nécessaires.



## 6.3 Description des cas d'application

### 6.3.1 Détermination d'un chariot de translation

La charge du moteur dans les phases dynamiques conditionne la puissance crête nécessaire du moteur. La charge thermique sert à déterminer la puissance en continu du moteur. La connaissance des cycles de travail incluant les accélérations et décélérations ainsi que les temps d'arrêt permet de calculer la charge thermique. Le cycle de travail et la courbe de vitesse du moteur conditionnent le refroidissement correct du moteur.

### 6.3.2 Détermination d'un dispositif de levage

Pour le dimensionnement d'un dispositif de levage, des critères thermiques et des critères de sécurité spécifiques entrent également en ligne de compte.

Le pilotage doit être réglé de telle sorte que la modification du sens de rotation de l'entraînement ne puisse se faire qu'à l'arrêt.

#### Conditions thermiques

Contrairement à un chariot de translation, une application de levage nécessite 70 ... 90 % du couple de référence moteur.

#### Couple de démarrage

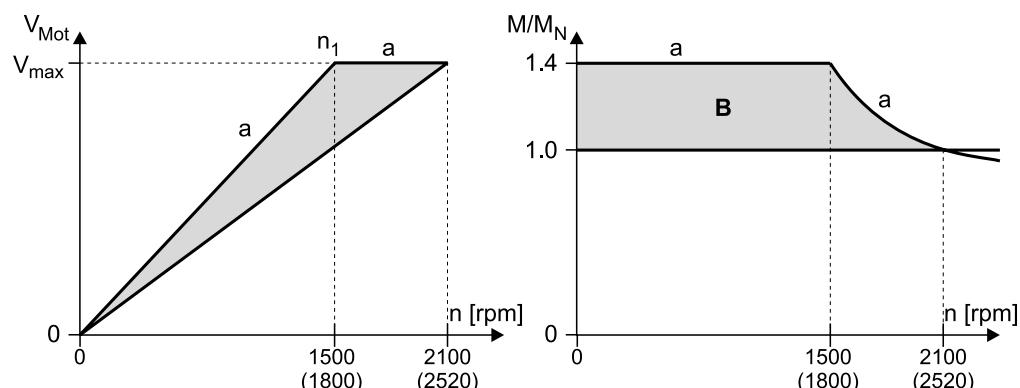
Un couple de démarrage élevé est nécessaire particulièrement avec une charge maximale dans le sens **Montée**.

En règle générale, le motoréducteur 4 pôles est prévu pour une vitesse maximale de :

- 2100 rpm (70 Hz) avec vitesse de base de 1500 rpm (50 Hz)
- 2500 rpm (83 Hz) avec vitesse de base de 1800 rpm (60 Hz)

De ce fait, la vitesse d'entrée du réducteur est augmentée d'environ 1,4 fois ; il faut donc prévoir un rapport de réduction de 1,4x supérieur. Ce qui empêche la perte du couple au niveau de l'arbre de sortie dans la plage de désexcitation (50 ... 70 Hz ou 60 ... 83 Hz), puisque la diminution de couple, inversement proportionnelle à l'augmentation de la vitesse (fréquence), est compensée par le rapport de réduction plus grand. Cela met également à disposition 1,4 x plus de couple de démarrage et permet une plage de réglage plus grande ainsi qu'une meilleure ventilation du moteur.

Courbe tension-vitesse pour dispositifs de levage



a = courbe tension-vitesse utile et couple résultant  
B = réserve de couple en fonction de la vitesse



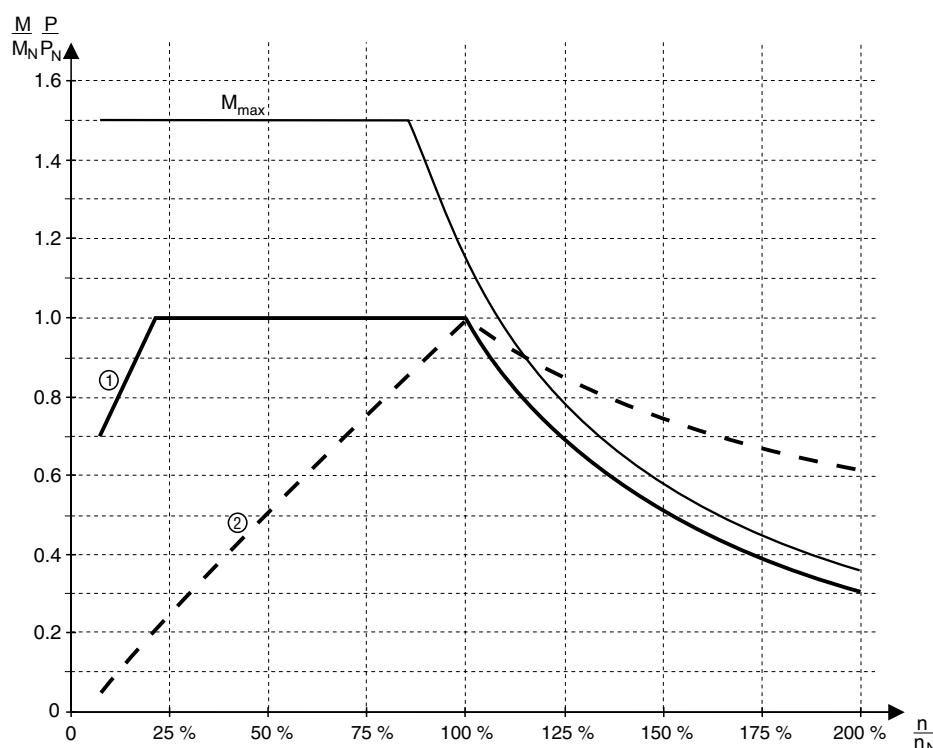
Dans le cas d'un dispositif de levage, la puissance moteur est fonction de la charge :

- S1 (100 % SI) : moteur d'une taille immédiatement supérieure à celle préconisée pour le convertisseur, par exemple en présence de montées importantes ou de convoyeurs en pente.
- S3 (40 % SI) : taille de moteur en fonction de la puissance préconisée pour le convertisseur.

Outre les règles énoncées ci-dessus, il faut activer la fonction levage sur le convertisseur en sélectionnant VFC & Levage au paramètre P700 Mode d'exploitation 1.

#### 6.4 Courbe vitesse/couple

La courbe vitesse/couple se présente comme suit :



[1] M (couple) pour service S1 100 % SI  
[2] P (puissance) pour service S1 100 % SI



## 6.5 Choix du moteur

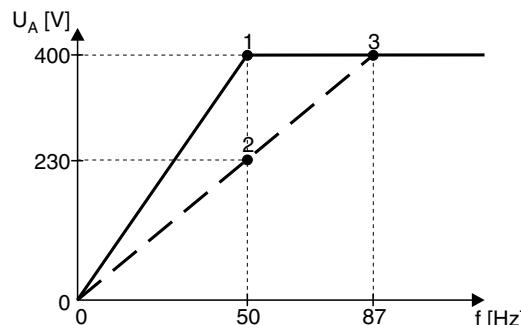
### 6.5.1 Recommandations générales

- Utiliser obligatoirement des moteurs de la classe d'isolation F.
- Utiliser des sondes thermométriques TF ou des thermostats TH.
- Préférer les moteurs 4 pôles. Ceci est particulièrement important pour des moto-réducteurs qui, en raison de leur position de montage verticale, tournent avec des quantités d'huile importantes. Pour les moteurs 2 pôles, les pertes dues au barbotage sont importantes.

### 6.5.2 Courbe tension/fréquence

En mode U/f, le moteur asynchrone est piloté par la loi U/f en fonction de la charge. En mode VFC, le modèle du moteur est calculé en permanence. La loi U/f est définie lors de la mise en service du moteur en entrant la tension et la fréquence de référence du moteur sur la console de paramétrage du convertisseur. Ce réglage conditionne la caractéristique de couple et de puissance du moteur asynchrone en fonction de la vitesse.

L'illustration suivante montre par exemple les courbes tension/fréquence d'un moteur asynchrone triphasé 230/400 V, 50 Hz.



- 1 Branchements étoile : 400 V, 50 Hz
- 2 Branchements en triangle : 230 V, 50 Hz
- 3 Branchements en triangle : 400 V, 87 Hz

La tension de sortie du MOVITRAC® B est limitée par la tension du réseau.

### 6.5.3 Applications dynamiques

Pour les applications très dynamiques, le courant nominal du convertisseur doit obligatoirement être supérieur au courant de référence du moteur.

Régler les paramètres suivants de sorte que le moteur puisse développer 150 % max. de son couple de référence :

- *P303 Courant max. autorisé*
- *P324 Compensation de glissement*

Pour les applications dynamiques, ces paramètres doivent être augmentés manuellement à des valeurs 1,4 x plus élevées.



#### 6.5.4 Combinaisons moteur-convertisseur

Le tableau suivant indique les combinaisons moteur/convertisseur réalisables. Il est également possible d'associer les différents convertisseurs à des moteurs de la taille immédiatement inférieure. Les MOVITRAC® B sont programmés par défaut pour fonctionner avec les moteurs 4 pôles (1500 rpm) indiqués dans le tableau. Avec des moteurs plus petits, le comportement en régulation risque d'être perturbé.

<b>MOVITRAC® B</b>	<b>Puissance nominale <math>P_N</math></b>	<b>Moteur SEW</b>	
		<b>3000</b>	<b>1500</b>
		<b>3600</b>	<b>1800</b>
MC07B0003-...-4-00	0.25 kW	DFR63M2	DFR63L4
MC07B0004-...-4-00	0.37 kW	DFR63L2	DT71D4
MC07B0005-...-4-00	0.55 kW	DT71D2	DT80K4
MC07B0008-...-4-00	0.75 kW	DT80K2	DT80N4
MC07B0011-...-4-00	1.1 kW	DT80N2	DT90S4
MC07B0015-...-4-00	1.5 kW	DT90S2	DT90L4
MC07B0022-...-4-00	2.2 kW	DT90L2	DV100M4
MC07B0030-...-4-00	3.0 kW	DV100M2	DV100L4
MC07B0040-...-4-00	4.0 kW	DV112M2	DV112M4
MC07B0055-...-4-00	5.5 kW	DV132S2	DV132S4
MC07B0075-...-4-00	7.5 kW	DV132M2	DV132M4
MC07B0110-...-4-00	11 kW	DV160M2	DV160M4
MC07B0150-...-4-00	15 kW	DV160L2	DV160L4
MC07B0220-...-4-00	22 kW	DV180L2	DV180L4
MC07B0300-...-4-00	30 kW	–	DV200L4
MC07B0370-...-4-00	37 kW	–	DV225S4
MC07B0450-...-4-00	45 kW	–	DV225M4
MC07B0550-...-4-00	55 kW	–	DV250M4
MC07B0750-...-4-00	75 kW	–	DV280S4

## 6.6 Capacité de surcharge

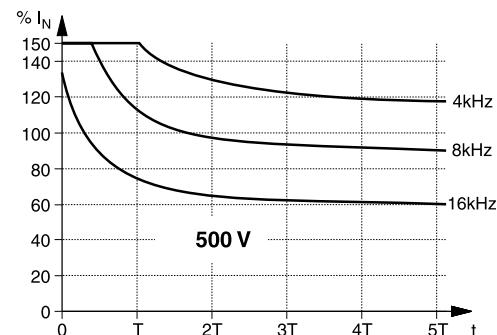
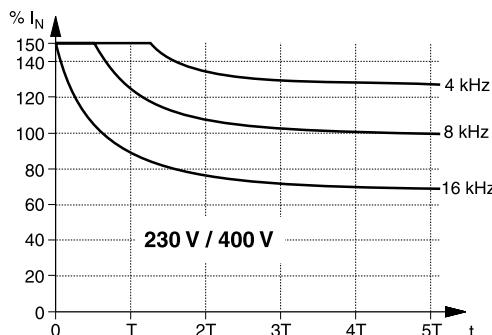
Les convertisseurs MOVITRAC® B calculent en permanence la charge de l'étage de puissance (charge  $I_{xt}$ ) et mettent ainsi à disposition leur puissance maximale, quel que soit l'état de fonctionnement.

Le courant de sortie permanent admissible dépend de la

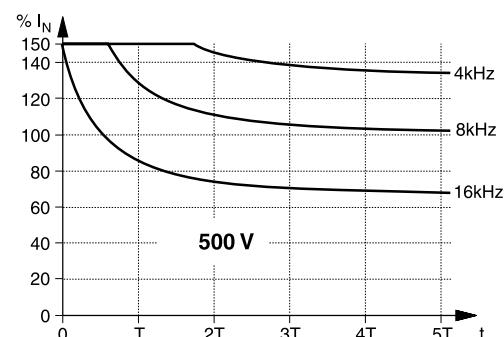
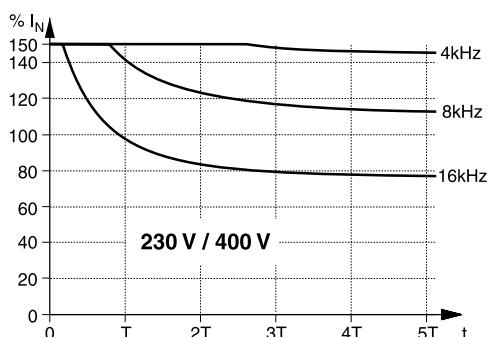
- température ambiante
- température du radiateur
- tension réseau
- fréquence de découpage

Si la fréquence de découpage est réglée sur une valeur  $> 4 \text{ kHz}$  et si "P862/P863 Fréquence de découpage fixe 1/2" = désactivé, le convertisseur réduit automatiquement la fréquence de découpage en cas de surcharge. Si la charge dépasse la capacité de l'appareil, le convertisseur génère le défaut "F44 Surcharge variateur" et déclenche immédiatement.

Capacité de surcharge à 40 °C



Capacité de surcharge à 25 °C



Taille	0XS	0S < 1.5 kW	0S 1.5 kW	0L	1	2S	2	3	4
T (min)	20	20	8	8	3.5	4	5	4	9



## Détermination

Courants admissibles du convertisseur sous faibles fréquences de sortie

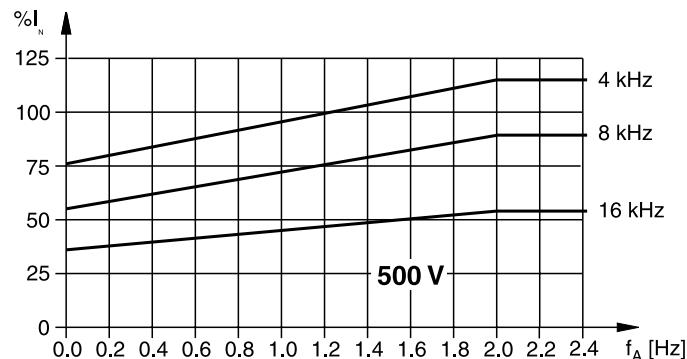
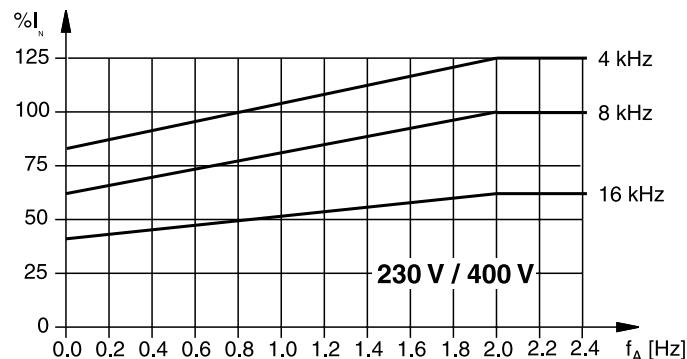
### 6.7 Courants admissibles du convertisseur sous faibles fréquences de sortie

Le modèle thermique des MOVITRAC® B effectue une limitation dynamique du courant de sortie maximal. En cas de fréquence de sortie inférieure à 2 Hz et de charge importante, le modèle thermique n'autorise ainsi que moins de 100 % du courant de sortie.

Dans ces conditions, nous recommandons de choisir un convertisseur tel que le courant de sortie moyen nécessaire soit < à 70 % du courant nominal de sortie du convertisseur.

	<b>REMARQUE</b>
La fréquence de sortie du convertisseur est la somme de la fréquence de rotation (= vitesse) et de la fréquence de glissement.	

Courants de sortie permanents garantis en fonction de la fréquence de sortie :



## 6.8 Choix de la résistance de freinage

	<b>DANGER !</b> Les câbles vers la résistance de freinage véhiculent une <b>tension continue élevée (environ DC 900 V)</b> . Blessures graves ou mortelles par électrocution
	<b>AVERTISSEMENT !</b> Les surfaces des résistances de freinage atteignent des températures élevées sous charge nominale $P_N$ . Risque de brûlures et d'incendie

	<b>AVERTISSEMENT !</b> Les surfaces des résistances de freinage atteignent des températures élevées sous charge nominale $P_N$ . Risque de brûlures et d'incendie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisir un emplacement de montage adéquat. En règle générale, les résistances de freinage sont installées sur l'armoire de commande.</li> <li>• Ne pas toucher la résistance de freinage.</li> </ul>

	<b>REMARQUES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les indications de ce chapitre sont valables pour les résistances de freinage BW..., BW...-T et BW...-P.</li> <li>• Au-delà d'une température ambiante de 45 °C, prévoir un déclassement de charge de 4 % tous les 10 K pour les résistances de freinage BW..., BW...-T et BW...-P. La température ambiante maximale ne doit pas dépasser 80 °C.</li> <li>• La présence d'un relais de température intégré limite le facteur de surcharge des résistances de freinage BW...-T et BW...-P :           <ul style="list-style-type: none"> <li>– BW...-T jusqu'au facteur de surcharge 12</li> <li>– BW...-P jusqu'au facteur de surcharge 40</li> </ul> </li> <li>• <b>La longueur de câble maximale admissible</b> entre le <b>MOVITRAC®</b> et la résistance de freinage est de <b>100 m</b>.</li> </ul>
--	--



- Branchements en parallèle**

Certaines combinaisons convertisseur-résistance exigent le branchement en parallèle de deux résistances de freinage. Dans ces cas, il faut régler le courant de déclenchement du relais thermique à deux fois la valeur  $I_F$  indiquée dans le tableau.

- Puissance crête de freinage**

En raison de la tension de circuit intermédiaire et de la valeur ohmique de la résistance, il peut arriver que la puissance crête de freinage soit inférieure à la capacité de charge intrinsèque de la résistance de freinage seule. La puissance crête de freinage du système est calculée à l'aide de la formule suivante :

$$P_{\max} = U_{DC}^2 / R$$

$U_{DC}$  est la tension du circuit intermédiaire maximale admissible et est de

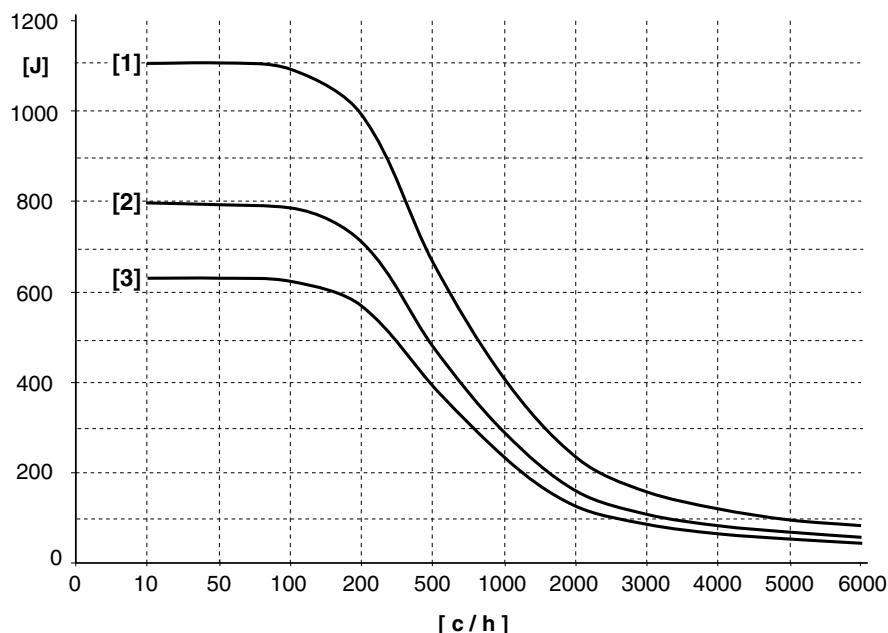
- DC 970 V pour les appareils 400/500 V
- DC 485 V pour les appareils 230 V

Dans le tableau suivant figurent les puissances crête de freinage possibles en fonction des différentes valeurs de résistance.

Résistance [ $\Omega$ ]	Puissance crête de freinage [kW]	
	Appareils 400/500 V	Appareils 230 V
100	9.4	–
72	13.0	–
68	13.8	–
47	20.0	–
39	24.0	–
27	34.8	8.7
18	52.2	–
15	62.7	–
12	78.4	19.6
9 (2 × 18 $\Omega$ en parallèle)	–	26.1
6	156	39.2

### 6.8.1 Capacité de charge des résistances de freinage PTC

Le diagramme suivant montre la capacité de dissipation des résistances de freinage BW2 et BW4 par cycle de freinage :



- [1] Rampe de freinage 10 s
  - [2] Rampe de freinage 4 s
  - [3] Rampe de freinage 0,2 s
- c/h Démarrages par heure

#### Exemple de calcul

Valeurs connues :

- Puissance de freinage moyenne : 0,25 kW
- Rampe de freinage : 2 s
- 200 freinages par heure

Procédure :

Calcul de l'énergie dégagée par le freinage en fonction de la rampe de freinage utilisée :

$$W = P \times t = 0.25 \text{ kW} \times 2 \text{ s} = 500 \text{ J}$$

Pour la rampe de freinage de 2 s, on peut utiliser dans le diagramme la rampe de freinage [3] (0,2 s). Une rampe de freinage plus courte générant plus de puissance, utiliser la courbe de la rampe de freinage la plus courte.

Le diagramme permet, pour la rampe de freinage de 0,2 s et pour 200 démarrages par heure, une énergie de 580 J. Les 500 J nécessaires dans l'exemple ci-dessus peuvent dans ce cas être évacués à l'aide des résistances de freinage BW2 / BW4.

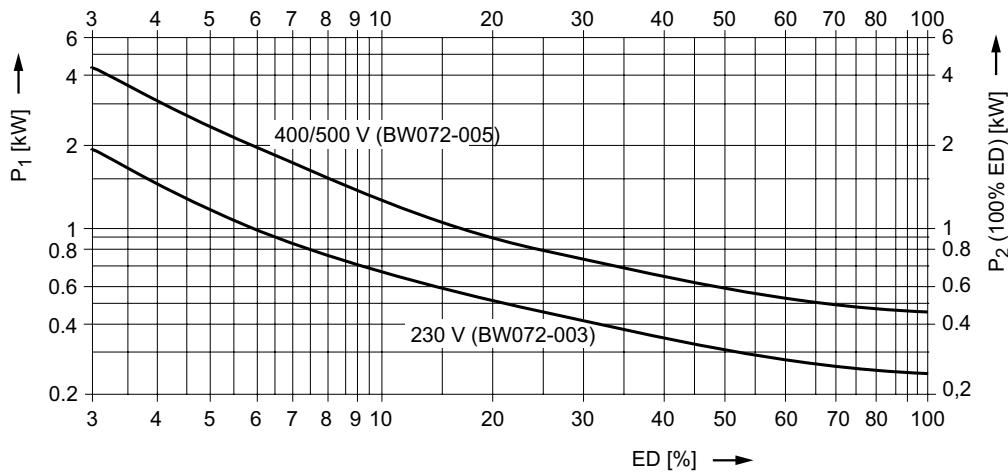


### 6.8.2 Capacité de charge des résistances de forme plate, métalliques et en acier ajouré

En cas de phases de freinage inférieures à une durée de cycle  $T_D$  (standard :  $T_D \leq 120$  s), la puissance de freinage nécessaire avec le SI imposé par l'application permet de déterminer la puissance que doit dissiper la résistance en continu (SI = 100 %). L'axe y sur la droite indique la puissance continue (SI = 100 %). Lors de la détermination de la capacité de charge, tenir compte de la puissance crête de freinage induite par la tension du circuit intermédiaire.

*Diagramme de puissance résistances de freinage de forme plate*

Diagramme de puissance pour résistances de freinage de forme plate :



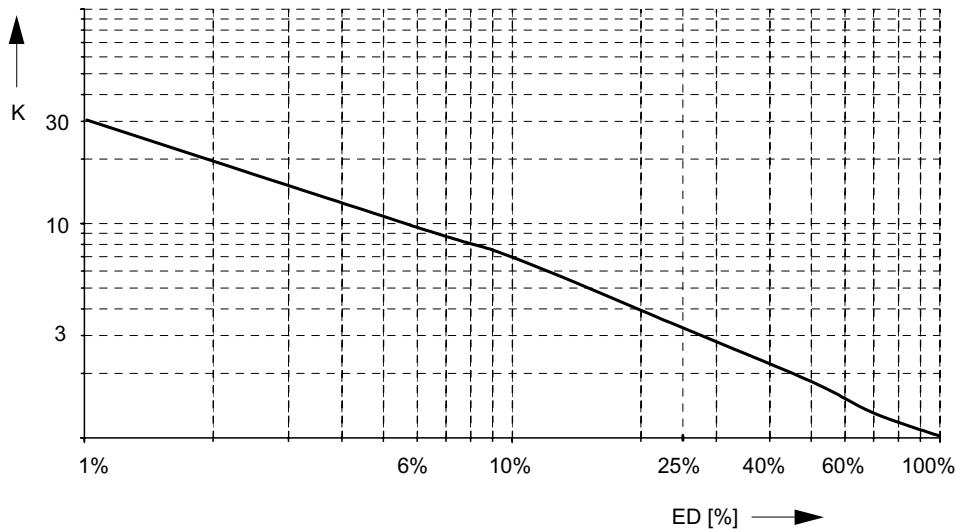
$P_1$  = Capacité de charge de courte durée

$P_2$  = Puissance en continu

ED (=SI)= Durée de fonctionnement de la résistance de freinage

*Facteur de surcharge pour résistances métalliques*

Facteur de surcharge en fonction de la durée de service des résistances métalliques :

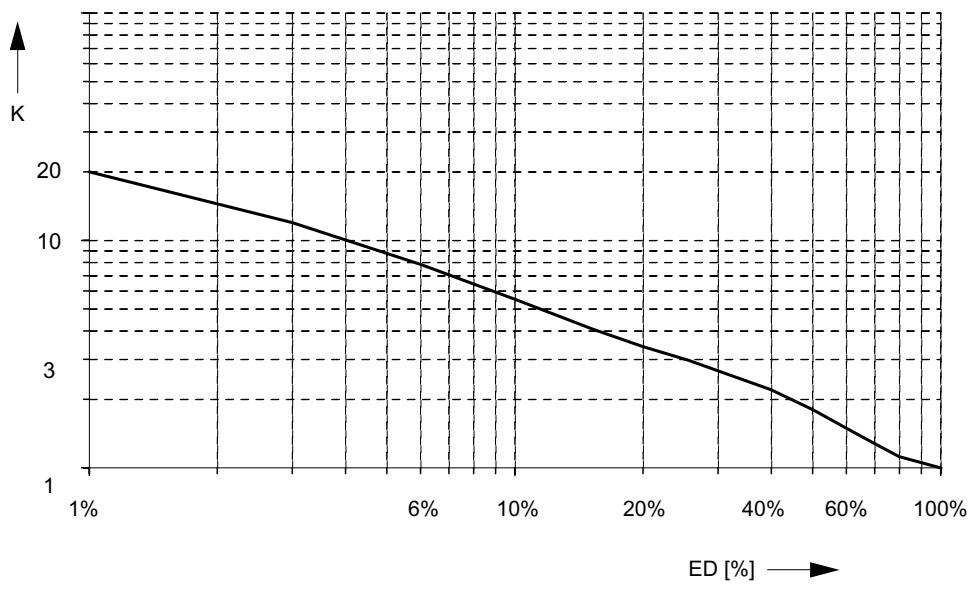


Durée de fonctionnement SI	1 %	3 %	6 %	15 %	25 %	40 %	60 %	80 %	100 %
Facteur de surcharge K	30	15	9.5	5	3.2	2.2	1.5	1.12	1



Facteur de surcharge résistances en acier ajouré

Facteur de surcharge en fonction de la durée de service des résistances en acier ajouré :



Durée de fonctionnement SI	1 %	3 %	6 %	15 %	25 %	40 %	60 %	80 %	100 %
Facteur de surcharge K	20	12	7.6	4	3	2.2	1.5	1.12	1

Exemple de calcul

Valeurs connues :

- puissance crête de freinage 13 kW
- puissance de freinage moyenne : 6,5 kW
- durée de service SI 6 %

Valeur recherchée :

- résistance de freinage BW..

Procédure

- Tout d'abord il faut calculer la puissance SI 100 % pour les résistances métalliques et en acier ajouré selon la formule suivante :

puissance de freinage moyenne / facteur de surcharge (résistances métalliques / en acier ajouré)

Le facteur de surcharge (résistances métalliques ou en acier ajouré) pour une durée de service de 6 % est indiqué dans les diagrammes respectifs.

- Résultats :

puissance SI 100 % ED pour résistances métalliques : 685 W

puissance SI 100 % ED pour résistances métalliques : 856 W

- Avec un MC07B....5A3 (appareil AC 400/500 V), la résistance de freinage maximale est de 72 Ω pour une puissance crête de freinage de 13 kW (→ tableau "Puissance crête de freinage").

- Choisir la résistance de freinage adéquate dans les tableaux des combinaisons selon les points suivants :

– Valeur maximale de résistance de freinage

– MOVITRAC® utilisé

Résultat en utilisant p. ex. un MC07B0110-5A3 : BW039-12



## 6.9 Raccordement des moteurs-frein triphasés

D'autres renseignements concernant le système de freinage SEW figurent dans le catalogue "Motoréducteurs" (nous consulter).

Le système de freinage SEW est composé d'un frein à disque à excitation par courant continu, caractérisé par un déblocage électromagnétique et un freinage par action de ressorts. Le frein est alimenté en courant continu par un redresseur de frein.

	<b>REMARQUE</b>
	En cas de fonctionnement avec un convertisseur, le redresseur de frein doit disposer de sa propre alimentation ; en aucun cas ne le raccorder à la tension aux bornes du moteur !

### 6.9.1 Couper le redresseur de frein

La coupure du redresseur de frein qui commande la retombée du frein peut être réalisée de deux manières :

1. Coupure côté courant alternatif
2. Coupure côté courant continu et côté courant alternatif (retombée plus rapide)

Choisir toujours la coupure rapide du frein côté courant continu et côté courant alternatif pour :

- toutes les applications de levage

### 6.9.2 Commander le frein

Commander toujours le frein par la borne DOØ2 "/Frein" et non par un automate !

La sortie binaire DOØ2 "/Frein" est prévue pour actionner un relais avec diode de roue libre avec une tension de commande de DC+24 V / max. 150 mA / 3,6 W. Celle-ci permet de commander directement un relais de puissance avec une tension de bobine de DC 24 V ou un redresseur de frein BMK. Ce relais sert à commander l'alimentation du frein.

Les réglages des paramètres de pilotage du frein pour les moteurs SEW 2 et 4 pôles sont automatiquement réalisés grâce à la fonction de mise en route de la console de paramétrage FBG11B et du logiciel-MotionStudio. Pour les moteurs SEW à polarité plus élevée et les moteurs d'autres fabricants, les paramètres de pilotage du frein (P73\_) doivent être réglés manuellement.

### 6.9.3 Paramètres de pilotage du frein

	<b>REMARQUE</b>
	Les paramètres de pilotage du frein sont adaptés au raccordement de la commande de frein tel que prévu par le schéma de branchement. En cas de réglage trop court des temps de retombée et de déblocage du frein, par exemple en cas de temps de réaction trop longs du relayage, un dévirage du dispositif de levage est possible.



## 6.10 Liaison réseau et liaison moteur

### 6.10.1 Types de réseaux possibles

	<b>REMARQUE</b> Les MOVITRAC® B sont prévus pour fonctionner sur des réseaux avec point étoile directement relié à la terre (réseaux TN et Réseaux TT). Le fonctionnement sur des réseaux avec point étoile non relié à la terre (par exemple réseaux IT) est toutefois possible. Dans ce cas, nous recommandons 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.
---	--

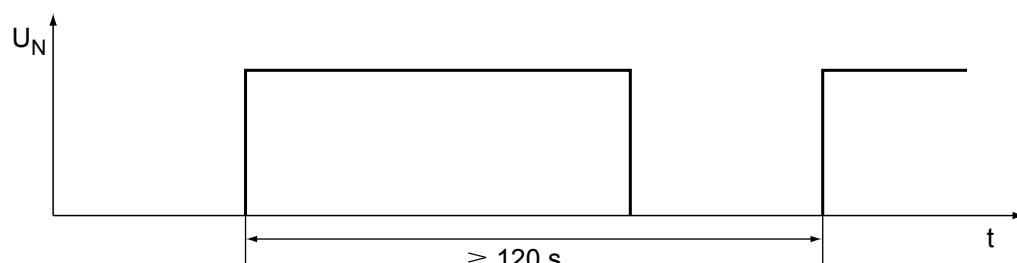
### 6.10.2 Contacteur réseau et fusibles

#### Contacteur réseau

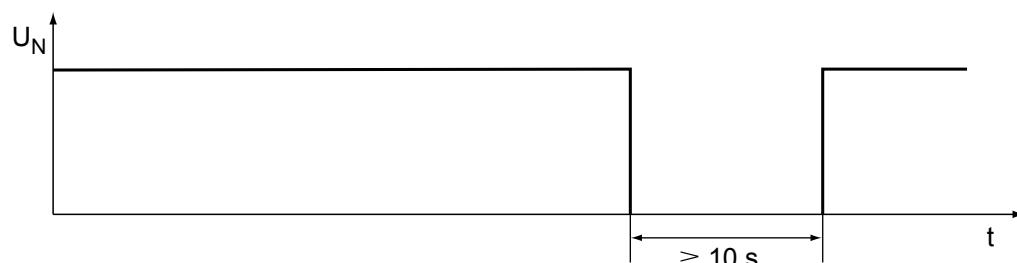
- Utiliser exclusivement des contacteurs réseau de la catégorie AC-3 (EN 60947-4-1).

#### Branchements sur le réseau

- Pour les appareils AC 230 V monophasés, respecter un temps minimal de 120 s entre deux remises sous tension.



- Pour les appareils triphasés, attendre au moins 10 s avant de remettre sous tension.



	<b>REMARQUE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ne pas utiliser le contacteur réseau K11 pour le fonctionnement par impulsions du moteur, mais uniquement pour la mise hors/remise sous tension du convertisseur. Pour le fonctionnement par impulsions, utiliser les commandes :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Marche/Arrêt</li> <li>– Droite / Arrêt</li> <li>– Gauche/Arrêt</li> </ul> </li> </ul>
---	--



### Fusibles réseau

#### Types de fusibles :

- Fusibles des classes gL, gG :
  - Tension nominale du fusible  $\geq$  tension nominale réseau.
  - Selon la charge du convertisseur, le courant nominal des fusibles devra être de 100 % ou 125 % du courant nominal du convertisseur.
- Disjoncteurs de protection de type B, C :
  - Tension nominale des disjoncteurs de protection  $\geq$  tension nominale réseau.
  - Les courants nominaux des disjoncteurs doivent se situer à 10 % au-dessus du courant nominal du convertisseur.

### 6.10.3 Protection de ligne et section de câble

Lors du choix des sections de câble et des fusibles, tenir compte des prescriptions nationales et des contraintes de l'application. Le cas échéant, tenir également compte des remarques pour une **installation conforme aux prescriptions UL**.

En cas d'utilisation de plusieurs appareils monophasés, le conducteur commun neutre doit être dimensionné pour la somme des courants des appareils, même si leur raccordement est réparti sur trois phases, car les harmoniques 3 de chaque phase du réseau s'additionnent toujours dans le neutre au lieu de s'y annuler.

Choisir un câble dont la section permet de limiter au maximum la chute de tension sur la liaison moteur. Une chute de tension trop importante peut empêcher le moteur de délivrer le couple voulu.

#### Espace de courbure minimal (EN 61800-5-1)

Selon la norme EN 61800-5-1, l'écart entre une borne de raccordement pour la puissance et un obstacle vers lequel se dirige le câble à la sortie de la borne de raccordement pour la puissance doit correspondre au minimum à la valeur indiquée dans le tableau suivant.

Section de câble [mm <sup>2</sup> ]	Espace de courbure minimal [mm]		
	Nombre de fils par borne de raccordement		
	1	2	3
10 ... 16	40	-	-
25	50	-	-
35	65	-	-
50	125	125	180
70	150	150	190
95	180	180	205
120	205	205	230
150	255	255	280
185	305	305	330



*Proposition d'installation en exécution typique métrique*

Pour des câbles avec conducteurs en cuivre et isolation PVC, posés dans des goulottes avec une température ambiante de 25 °C et des courants nominaux réseau de 100 % du courant nominal du convertisseur, SEW conseille les sections de câble et les fusibles suivants :

<b>MOVITRAC® B 1 × 230 V</b>		<b>0003</b>	<b>0004</b>	<b>0005</b>	<b>0008</b>	<b>0011</b>	<b>0015</b>	<b>0022</b>
Monophasé	Protection de ligne par fusibles	C16 <sup>1)</sup> / gL16 / K16		C32 <sup>2)</sup> / gL25 / K25 / D20				
	Liaison réseau	1.5 mm <sup>2</sup>		4 mm <sup>2</sup>				
	Conducteur PE	2 × 1.5 mm <sup>2</sup>		2 × 4 mm <sup>2</sup>				
Liaison moteur		1.5 mm <sup>2</sup>		1.5 mm <sup>2</sup>				
Section des bornes du module de puissance		Barrette à bornes débrochable 4 mm <sup>2</sup> - Embout DIN 46228						

1) En cas de respect d'un délai d'au moins 2 minutes entre mise hors et remise sous tension : B16

2) En cas de respect d'un délai d'au moins 2 minutes entre mise hors et remise sous tension : B32

<b>MOVITRAC® B 3 × 230 V</b>		<b>0003</b>	<b>0004</b>	<b>0005</b>	<b>0008</b>	<b>0011</b>	<b>0015</b>	<b>0022</b>
Triphasé	Protection de ligne par fusibles	10 A		16 A				
	Liaison réseau	1.5 mm <sup>2</sup>		4 mm <sup>2</sup>				
	Conducteur PE	2 × 1.5 mm <sup>2</sup>		2 × 4 mm <sup>2</sup>				
Liaison moteur		1.5 mm <sup>2</sup>		1.5 mm <sup>2</sup>				
Section des bornes du module de puissance		Barrette à bornes débrochable 4 mm <sup>2</sup> - Embout DIN 46228						

<b>MOVITRAC® B 3 × 230 V</b>		<b>0037</b>	<b>0055</b>	<b>0075</b>	<b>0110</b>	<b>0150</b>	<b>0220</b>	<b>0300</b>
<b>Fusibles F11/F12/F13 I<sub>N</sub></b>	25 A	25 A	35 A	50 A	63 A	80 A	100 A	
<b>Liaison réseau L1/L2/L3</b>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	
<b>Conducteur PE</b>	2 × 4 mm <sup>2</sup> 1 × 10 mm <sup>2</sup>	2 × 4 mm <sup>2</sup> 1 × 10 mm <sup>2</sup>	2 × 6 mm <sup>2</sup> 1 × 10 mm <sup>2</sup>	1 × 10 mm <sup>2</sup>	1 × 16 mm <sup>2</sup>	1 × 16 mm <sup>2</sup>	1 × 16 mm <sup>2</sup>	
<b>Liaison moteur U/V/W</b>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	
<b>Section des bornes du module de puissance</b>	Barrette à bornes débrochable Embout DIN 46228 de 4 mm <sup>2</sup>	Boulon M4 avec étrier de serrage Embout DIN 46228 de 4 mm <sup>2</sup> Cosse à sertir DIN 46234 de 6 mm <sup>2</sup>	Boulon M6 avec rondelle max. 25 mm <sup>2</sup> Cosse à sertir DIN 46234	Boulon M10 avec écrou max. 70 mm <sup>2</sup> Cosse à presser DIN 46235				

<b>MOVITRAC® B 400 / 500 V</b>		<b>0003</b>	<b>0004</b>	<b>0005</b>	<b>0008</b>	<b>0011</b>	<b>0015</b>	<b>0022</b>	<b>0030</b>	<b>0040</b>	<b>0055</b>	<b>0075</b>
Triphasé	Protection de ligne par fusibles	10 A		16 A		16 A					16 A	
	Liaison réseau	1.5 mm <sup>2</sup> / AWG16		1.5 mm <sup>2</sup>		1.5 mm <sup>2</sup>					1.5 mm <sup>2</sup>	
	Conducteur PE	2 × 1.5 mm <sup>2</sup> / 2 × AWG16		2 × 1.5 mm <sup>2</sup> / 2 × AWG16 1 × 10 mm <sup>2</sup> / 1 × AWG8		2 × 1.5 mm <sup>2</sup> 1 × 10 mm <sup>2</sup>					2 × 1.5 mm <sup>2</sup> 1 × 10 mm <sup>2</sup>	
Liaison moteur		1.5 mm <sup>2</sup> / AWG16		1.5 mm <sup>2</sup>		1.5 mm <sup>2</sup>					2.5 mm <sup>2</sup>	
Section des bornes du module de puissance		Barrette à bornes débrochable 4 mm <sup>2</sup> Embout DIN 46228 de 4 mm <sup>2</sup>		Boulon M4 avec étrier de serrage Embout DIN 46228 de 4 mm <sup>2</sup> Cosse à sertir DIN 46234 de 6 mm <sup>2</sup>		Boulon M4 avec étrier de serrage Embout DIN 46228 de 4 mm <sup>2</sup>						

<b>MOVITRAC® B 400 / 500 V</b>		<b>0110</b>		<b>0150</b>	<b>0220</b>	<b>0300</b>	
Triphasé	Protection de ligne par fusibles	25 A		35 A	50 A	63 A	
	Liaison réseau	4 mm <sup>2</sup>		6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	
	Conducteur PE	2 × 4 mm <sup>2</sup> 1 × 10 mm <sup>2</sup>		2 × 6 mm <sup>2</sup> 1 × 10 mm <sup>2</sup>	1 × 10 mm <sup>2</sup>	1 × 16 mm <sup>2</sup>	
Liaison moteur		4 mm <sup>2</sup>		6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	
Section des bornes du module de puissance		Boulon M4 avec étrier de serrage Embout DIN 46228 de 4 mm <sup>2</sup> Cosse à sertir DIN 46234 de 6 mm <sup>2</sup>		Boulon M6 avec rondelle max. 25 mm <sup>2</sup> Cosse à sertir DIN 46234			

<b>MOVITRAC® B 400 / 500 V</b>		<b>0370</b>	<b>0450</b>	<b>0550</b>	<b>0750</b>
Triphasé	Protection de ligne par fusibles	80 A	100 A	100 A	125 A
	Liaison réseau	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
	Conducteur PE	1 × 16 mm <sup>2</sup>		25 mm <sup>2</sup>	
Liaison moteur		25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
Section des bornes du module de puissance		Goujon M10 avec écrou 70 mm <sup>2</sup> max. - Cosse à presser DIN 36235			



## Détermination Liaison réseau et liaison moteur

*Proposition d'installation typique, USA NEC*

<b>MOVITRAC® B 1 × 230 V</b>		<b>0003</b>	<b>0004</b>	<b>0005</b>	<b>0008</b>	<b>0011</b>	<b>0015</b>	<b>0022</b>
Monophasé	Protection de ligne par fusibles	C16 <sup>1)</sup> / gL16 / K16			C32 <sup>2)</sup> / gL25 / K25 / D20			
	Liaison réseau	AWG16			AWG12			
	Conducteur PE	2 x AWG16			2 x AWG12			
Liaison moteur		AWG16			AWG16			
Section des bornes du module de puissance		Barrette à bornes débrochable Embout AWG10						

1) En cas de respect d'un délai d'au moins 2 minutes entre mise hors et remise sous tension : B16

2) En cas de respect d'un délai d'au moins 2 minutes entre mise hors et remise sous tension : B32

<b>MOVITRAC® B 3 × 230 V</b>		<b>0003</b>	<b>0004</b>	<b>0005</b>	<b>0008</b>	<b>0011</b>	<b>0015</b>	<b>0022</b>
Triphasé	Protection de ligne par fusibles	10 A			16 A			
	Liaison réseau	AWG16			AWG12			
	Conducteur PE	2 x AWG16			2 x AWG12			
Liaison moteur		AWG16			AWG16			
Section des bornes du module de puissance		Barrette à bornes débrochable Embout AWG10						

<b>MOVITRAC® B 3 × 230 V</b>	<b>0037</b>	<b>0055</b>	<b>0075</b>	<b>0110</b>	<b>0150</b>	<b>0220</b>	<b>0300</b>
<b>Fusibles F11/F12/F13 I<sub>N</sub></b>	25 A	25 A	35 A	50 A	63 A	80 A	100 A
<b>Liaison réseau L1/L2/L3</b>	AWG12	AWG12	AWG10	AWG6	AWG4	AWG4	AWG3
<b>Conducteur PE</b>	AWG12	AWG12	AWG10	AWG10	AWG8	AWG8	AWG6
<b>Liaison moteur U/V/W</b>	AWG12	AWG10	AWG10	AWG6	AWG4	AWG4	AWG3
<b>Section des bornes du module de puissance</b>	Barrette à bornes débrochable Embout AWG10	Boulon M4 avec étrier de serrage Embout AWG10 Cosse à sertir AWG10	Boulon M6 avec rondelle Cosse à sertir AWG10 max.	Boulon M6 avec rondelle Cosse à sertir AWG10 max.	Goujon M10 avec écrou Cosse à presser AWG2/0 max.		

<b>MOVITRAC® B 400 / 500 V</b>	<b>0003</b>	<b>0004</b>	<b>0005</b>	<b>0008</b>	<b>0011</b>	<b>0014</b>	<b>0015</b>	<b>0022</b>	<b>0030</b>	<b>0040</b>
<b>Taille</b>	0			1			1			
<b>Fusibles F11/F12/F13 I<sub>N</sub></b>	6 A			10 A			15 A			
<b>Liaison réseau L1/L2/L3</b>	AWG14			AWG14			AWG14			
<b>Conducteur PE</b>	AWG14			AWG14			AWG14			
<b>Liaison moteur U/V/W</b>	AWG14			AWG14			AWG14			
<b>Section des bornes du module de puissance</b>	Barrette à bornes débrochable Embout AWG10			Barrette à bornes débrochable Embout AWG10			Barrette à bornes débrochable Embout AWG10			

<b>MOVITRAC® B 400 / 500 V</b>	<b>0055</b>	<b>0075</b>	<b>0110</b>	<b>0150</b>	<b>0220</b>	<b>0300</b>
<b>Taille</b>	2		3		3	
<b>Fusibles F11/F12/F13 I<sub>N</sub></b>	20 A		30 A		40 A	
<b>Liaison réseau L1/L2/L3</b>	AWG12		AWG10		AWG8	
<b>Conducteur PE</b>	AWG12		AWG10		AWG10	
<b>Liaison moteur U/V/W</b>	AWG12		AWG10		AWG8	
<b>Section des bornes du module de puissance</b>	Boulon M4 avec étrier de serrage Embout AWG10 Cosse à sertir AWG10			Boulon M6 avec rondelle Cosse à sertir AWG4 max.		

<b>MOVITRAC® B 400 / 500 V</b>	<b>0370</b>	<b>0450</b>	<b>0550</b>	<b>0750</b>
<b>Taille</b>	4		5	
<b>Fusibles F11/F12/F13 I<sub>N</sub></b>	90 A		110 A	
<b>Liaison réseau L1/L2/L3</b>	AWG4		AWG3	
<b>Conducteur PE</b>	AWG8		AWG6	
<b>Liaison moteur U/V/W</b>	AWG4		AWG3	
<b>Section des bornes du module de puissance</b>	Goujon M10 avec écrou Cosse à presser AWG2/0 max.			



#### 6.10.4 Longueur de câble moteur

La longueur maximale des câbles moteur est fonction :

- du type de câble
- de la chute de tension sur la liaison
- de la fréquence de découpage
- du raccordement d'un filtre de sortie

Les valeurs maximales indiquées dans les tableaux ne s'appliquent pas en cas de raccordement d'un filtre de sortie. La longueur de câble moteur est donc limitée uniquement par les chutes de tension sur la liaison moteur.

MOVITRAC® B		Longueur de câble maximale admissible en m (ft)			
Taille	Tension $U_{\text{rés}}$	0XS / 0S / 0L		2S 0055	2S 0075 / 2 / 3 / 4 / 5
		3 x AC 400 V 3 x AC 230 V 1 x AC 230 V	3 x AC 500 V 3 x AC 400 V (125 % $I_N$ )	400/500 V	
Liaison blindée	4 kHz <sup>1)</sup> 8 kHz 12 kHz 16 kHz	100 (330) 70 (231) 50 (165) 40 (132)	50 (165) 35 (116) 25 (83) 25 (83)	300 (990) 250 (825) 200 (660) 150 (495)	400 (1320) 300 (990) 250 (825) 200 (660)
Liaison non blindée	4 kHz <sup>1)</sup> 8 kHz 12 kHz 16 kHz	200 (660) 140 (462) 100 (330) 80 (264)	100 (330) 70 (231) 50 (165) 50 (165)	900 (2970) 750 (2475) 600 (1980) 450 (1485)	1200 (3960) 900 (2970) 750 (2475) 600 (1980)

1) Réglage standard

	REMARQUE
	En cas de liaison moteur longue, ne pas raccorder de disjoncteur différentiel. Les courants de dérivation induits par les courants capacitifs des câbles peuvent provoquer des déclenchements intempestifs.



#### 6.10.5 Chute de tension

Choisir des câbles dont la section permet de **limiter au maximum la chute de tension** sur les liaisons moteur. Une chute de tension trop importante peut empêcher le moteur de délivrer le couple voulu.

Déterminer la chute de tension au moyen du tableau ci-après. En cas de liaisons plus courtes, la calculer par règle de trois en fonction de la longueur.

Section de câble	Charge pour I [A] =															
	4	6	8	10	13	16	20	25	30	40	50	63	80	100	125	150
<b>Cuivre</b>	Chute de tension $\Delta U$ [V] pour longueur = 100 m (330 ft) et $\vartheta = 70^\circ\text{C}$															
1.5 mm <sup>2</sup>	5.3	8	10.6	13.3	17.3	21.3	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)
2.5 mm <sup>2</sup>	3.2	4.8	6.4	8.1	10.4	12.8	16	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)
4 mm <sup>2</sup>	1.9	2.8	3.8	4.7	6.5	8.0	10	12.5	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)
6 mm <sup>2</sup>					4.4	5.3	6.4	8.3	9.9	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)
10 mm <sup>2</sup>						3.2	4.0	5.0	6.0	8.2	10.2	1)	1)	1)	1)	1)
16 mm <sup>2</sup>								3.3	3.9	5.2	6.5	7.9	10.0	1)	1)	1)
25 mm <sup>2</sup>									2.5	3.3	4.1	5.1	6.4	8.0	1)	1)
35 mm <sup>2</sup>										2.9	3.6	4.6	5.7	7.2	8.6	
50 mm <sup>2</sup>													4.0	5.0	6.0	

1) Charge non admissible selon la norme VDE 0100 partie 430

Section de câble	Charge pour I [A] =															
	4	6	8	10	13	16	20	25	30	40	50	63	80	100	125	150
<b>Cuivre</b>	Chute de tension $U \Delta$ [V] pour longueur = 100 m (330 ft) et $\vartheta = 70^\circ\text{C}$															
<b>AWG16</b>	7.0	10.5	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)
<b>AWG14</b>	4.2	6.3	8.4	10.5	13.6	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)
<b>AWG12</b>	2.6	3.9	5.2	6.4	8.4	10.3	12.9	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)
<b>AWG10</b>					5.6	6.9	8.7	10.8	13.0	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)
<b>AWG8</b>						4.5	5.6	7.0	8.4	11.2	1)	1)	1)	1)	1)	1)
<b>AWG6</b>								4.3	5.1	6.9	8.6	10.8	13.7	1)	1)	1)
<b>AWG4</b>									3.2	4.3	5.4	6.8	8.7	10.8	13.5	1)
<b>AWG3</b>									2.6	3.4	4.3	5.1	6.9	8.6	10.7	12.8
<b>AWG2</b>											3.4	4.2	5.4	6.8	8.5	10.2
<b>AWG1</b>												3.4	4.3	5.4	6.8	8.1
<b>AWG1/0</b>												2.6	3.4	4.3	5.4	6.8
<b>AWG2/0</b>													2.7	3.4	4.3	5.1

1) Chute de tension de plus de 3 % par rapport à  $U_{\text{rés}} = 460 \text{ V}_{\text{AC}}$



## 6.11 Multimotorisation / Groupe d'entraînements

Les groupes d'entraînement ne sont pas couplés mécaniquement (p. ex. divers convoyeurs). Dans ce mode, le convertisseur travaille sans compensation de glissement et sous un rapport U/f constant.

Les multimotorisations sont couplées mécaniquement (p. ex. un entraînement à chaîne avec plusieurs moteurs). Suivre les instructions de la documentation "Multimotorisations".

### 6.11.1 Courants moteur

La somme des courants moteur ne doit pas dépasser la valeur du courant nominal de sortie du convertisseur.

### 6.11.2 Liaison moteur

La longueur admissible de la liaison moteur est calculée avec la formule suivante :

$$I_{total} \leq \frac{I_{max}}{n}$$

$I_{tot}$  = somme des longueurs des liaisons moteur branchées en parallèle

$I_{max}$  = longueur de liaison moteur maximale conseillée en cas d'entraînement unique

n = nombre de moteurs branchés en parallèle

### 6.11.3 Taille de moteur

Dans un groupe, ne pas installer de moteurs dont les tailles varient de plus de trois grandeurs.

### 6.11.4 Filtres de sortie

En règle générale, les petits groupes de deux/ trois moteurs ne nécessitent pas de filtre de sortie. L'installation d'un filtre HF... devient nécessaire lorsque la longueur maximale admissible pour la liaison moteur ( $I_{max}$ ) n'est pas suffisante. Ceci peut être le cas pour des grands groupes (n) ou pour des liaisons moteur branchées en parallèle de grande longueur ( $I_{tot}$ ). La longueur maximale admissible pour la liaison moteur n'est alors plus la valeur maximale donnée dans le tableau, mais la valeur résultant de la chute de tension sur la liaison moteur. Veiller à ce que la somme des courants nominaux des moteurs pas dépasse pas le courant nominal du filtre de sortie.



## 6.12 Selfs-réseau

### 6.12.1 Monophasé

Utilisation optionnelle pour :

- Réduction des harmoniques réseau
- Renforcement de la protection contre les surtensions

Utilisation obligatoire :

- En cas d'inductances réseau inférieures à 100 µH par phase
- Pour la limitation du courant de mise sous tension en cas de raccordement de plus d'un appareil à un seul contacteur-réseau qu'il y a lieu de dimensionner en fonction de la somme des courants.

### 6.12.2 Triphasé

Utilisation optionnelle pour le renforcement de la protection contre les surtensions

Utilisation obligatoire pour la limitation du courant de mise sous tension en cas de raccordement de plus de quatre appareils à un seul contacteur-réseau

### 6.12.3 Raccordement de plusieurs convertisseurs monophasés à une self-réseau triphasée

Les conditions préalables pour le raccordement de plusieurs convertisseurs monophasés à une self-réseau triphasée sont les suivantes :

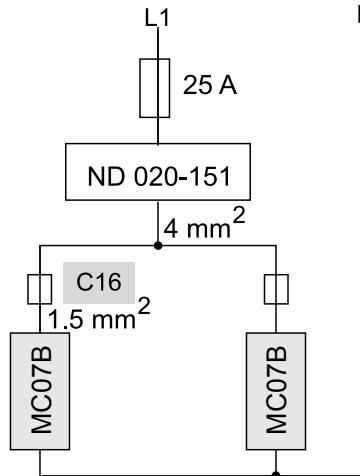
- Le courant nominal du contacteur doit être adapté à la somme des courants nominaux des convertisseurs en aval.
- Le fusible amont doit convenir à l'intensité nominale du courant de la self-réseau.
- Les convertisseurs MOVITRAC® B doivent être raccordés de manière symétrique sur la self-réseau.

*Exemple : deux convertisseurs monophasés raccordés à une self-réseau monophasée*

2 MOVITRAC® 07 MC07B0008-2B1 (0,75 kW) sont raccordés à une self-réseau ND 020-151. Le courant nominal de chaque convertisseur est de 9,9 A.

Veiller à ce que la section de câble soit adaptée au fusible sélectionné. Choisir la section du conducteur neutre en fonction du courant total.

Raccordement de deux convertisseurs monophasés à une self-réseau monophasée

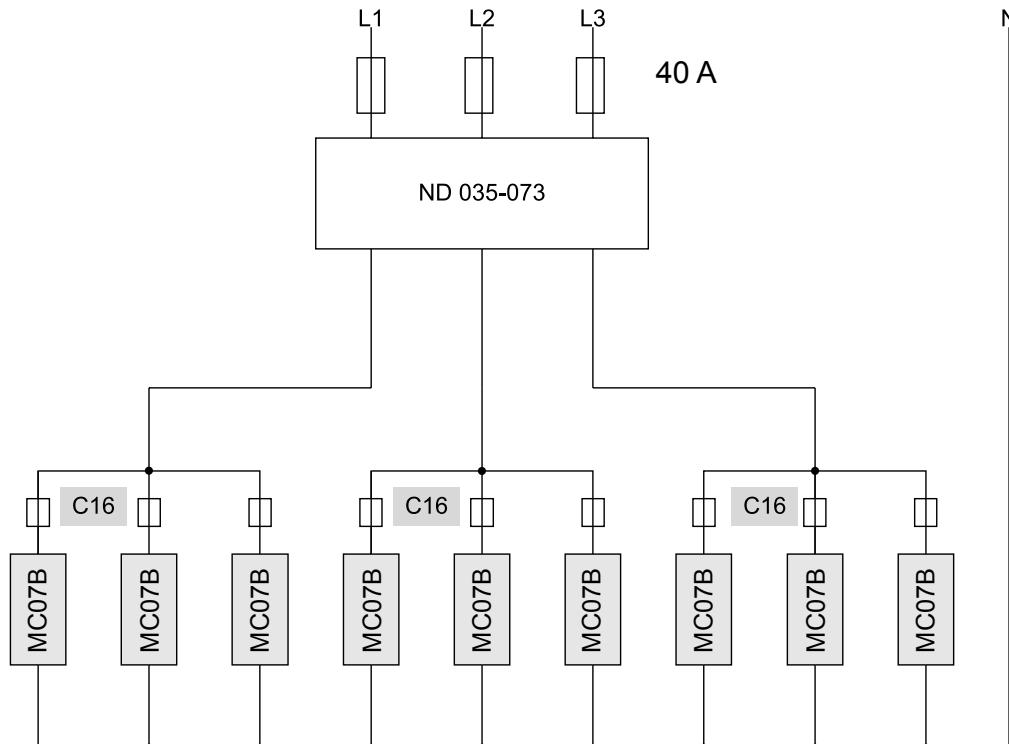


*Exemple : neuf convertisseurs monophasés raccordés à une self-réseau triphasée*

9 MOVITRAC® MC07B-0008-2B1-00 (0,75 kW) sont raccordés à une self-réseau triphasée ND035-073. Le courant nominal de chaque convertisseur est de 9,9 A.

Veiller à ce que la section de câble soit adaptée au fusible sélectionné. Choisir la section du conducteur neutre en fonction du courant total.

Raccordement de plusieurs convertisseurs à une self-réseau triphasée





### 6.13 Compatibilité électromagnétique (CEM)

Les convertisseurs MOVITRAC® B sont des sous-ensembles destinés au montage dans des machines ou des installations. Ils satisfont aux exigences de la norme-produit CEM EN 61800-3 **Entraînements électriques à vitesse variable**. Le respect des instructions pour une installation conforme à la directive CEM 89/336/CEE est l'une des conditions indispensables pour le marquage CE de la machine/de l'installation complète.

Le respect des exigences du niveau C1 / B en fonction de la liaison a été démontré sur une installation type. Le respect de la classe C1 / B contre les rayonnements parasites est obtenu par installation correcte de la ferrite à rabat ULF11A.

#### 6.13.1 Susceptibilité

Les MOVITRAC® B satisfont aux exigences de la norme EN 61800-3.

#### 6.13.2 Emissivité

L'émissivité des MOVITRAC® B a été établie sur une installation type. Le respect des valeurs maximales permet l'utilisation des appareils tant en zone industrielle qu'en zone résidentielle. Selon le niveau recherché, nous recommandons d'appliquer les mesures suivantes : en environnement industriel, les exigences de la norme sont moins strictes. En milieu industriel, en fonction de l'alimentation disponible et de l'application, il est donc possible de renoncer à une ou plusieurs des mesures décrites ci-après.

##### Niveau d'antiparasitage

Pour une installation conforme à la directive CEM, différentes possibilités sont proposées en fonction de la configuration de l'application. Procéder à une installation conforme à la directive CEM.

Niveau C1 et C2 selon EN 61800-3 ; A et B selon EN 55011.

Niveau		Côté entrée		Côté sortie	
Taille	Tension	0	230 V monophasé	400/500 V / 230 V triphasé	0
C2 (A)		Pas de filtrage supplémentaire nécessaire		Self de sortie type HD012 ou liaison moteur blindée	
C1 (B)	Perturbations conduites	Pas de filtrage supplémentaire nécessaire	Filtre-réseau NF ou module EMV FKE	Liaison moteur blindée	Self de sortie type HD012 ou liaison moteur blindée ou module EMV FKE
	Perturbations rayonnées	Ferrite à rabat <sup>1)</sup>			

1) Trois ferrites à rabat via les câbles de réseau L et N (sans conducteur PE)

Niveau		Côté entrée		Côté sortie	
Taille	Tension	1 / 2S / 2	3 / 4 / 5	1 / 2S / 2	3 / 4 / 5
400/500 V / 230 V triphasé		Filtres-réseau type NF		Self de sortie type HD ou liaison moteur blindée	
C2 (A)	Pas de filtrage supplémentaire nécessaire				
C1 (B)	Filtres-réseau type NF				

Mis en oeuvre selon les prescriptions ci-dessus, qu'il s'agisse des perturbations conduites ou rayonnées, le MOVITRAC® B respecte les exigences du niveau C2 / A (milieu industriel) et celles du niveau C1 / B (milieu domestique). Avec des mesures supplémentaires, le niveau C1 / B peut également être atteint même avec un rayonnement.



### 6.13.3 Raccordement

Pour une installation conforme à la directive CEM, respecter les instructions du chapitre "Installation".

### 6.13.4 Réduction des courants de fuite (uniquement taille 0)

Pour réduire les courants de fuite internes au convertisseur, il est possible de désactiver les condensateurs d'antiparasitage (voir chapitre "Installation / Installation pour réseaux IT").

Pour l'essentiel, les courants de fuite sont fonction :

- du niveau de la tension du circuit intermédiaire
- de la fréquence de découpage
- de la liaison moteur utilisée et de sa longueur
- du moteur utilisé

Lorsque les condensateurs d'antiparasitage sont désactivés, le filtre CEM n'est plus actif.

### 6.13.5 Réseaux IT

	REMARQUES
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les valeurs maximales d'émissivité ne sont pas spécifiées pour les réseaux à neutre impédant ou non relié à la terre (réseaux IT). L'efficacité d'un filtre-réseau dans ce cas est très limitée.</li><li>• Avec une taille 0, les condensateurs d'antiparasitage peuvent être désactivés. Voir chapitre "Installation / Installation pour réseaux IT".</li><li>• En cas d'utilisation de contrôleurs d'isolement avec procédé de mesure par impulsions codées, les condensateurs d'antiparasitage doivent être désactivés.</li></ul>



## 6.14 Filtres de sortie HF

### 6.14.1 Remarques importantes

Tenir compte des remarques suivantes pour l'utilisation de filtres de sortie :

- Ne pas monter de filtre de sortie dans le cas d'un dispositif de levage.
- Lors de la détermination du système d'entraînement, tenir compte de la chute de tension au niveau du filtre de sortie et donc de la réduction en conséquence du couple moteur disponible. Ceci est particulièrement important dans le cas d'appareils AC 230 V avec filtre de sortie.
- En présence d'un filtre de sortie HF..., le rattrapage au vol n'est pas possible.

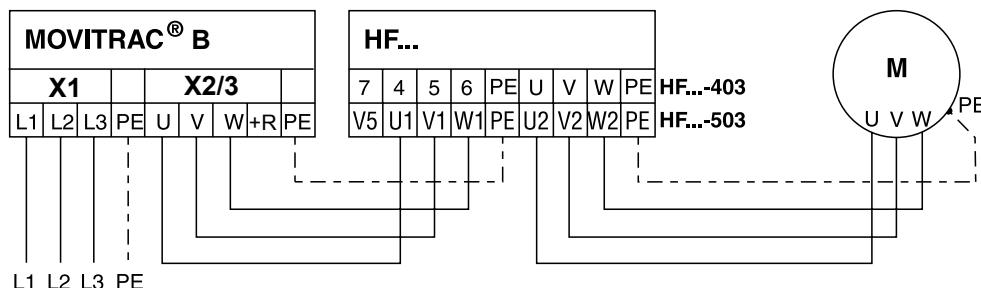
### 6.14.2 Installation, raccordement et fonctionnement

	<b>REMARQUES</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monter le filtre de sortie à proximité du convertisseur en veillant à préserver un dégagement d'au moins 100 mm au-dessus et en dessous du filtre pour la circulation de l'air de refroidissement. Latéralement, aucun dégagement n'est nécessaire.</li> <li>• Raccourcir à la longueur strictement nécessaire la liaison entre convertisseur et filtre de sortie. Maximum 1 m pour une liaison non blindée et 10 m pour une liaison blindée.</li> <li>• En cas d'utilisation d'un filtre de sortie, une liaison moteur non blindée est suffisante. Tenir compte des remarques suivantes en cas d'utilisation simultanée d'un <b>filtre de sortie</b> et d'une <b>liaison moteur blindée</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sans liaison <math>U_Z</math>, la longueur maximale admissible pour les liaisons moteur est de 20 m.</li> <li>– En cas de liaisons moteur de plus de 20 m, une liaison <math>U_Z</math> est nécessaire.</li> <li>– Tenir compte des remarques "Fonctionnement avec liaison <math>U_Z</math>" de la page suivante.</li> </ul> </li> <li>• Le courant nominal d'entrée du filtre de sortie doit être supérieur ou égal au courant de sortie du convertisseur. Effectuer la vérification avec le courant de sortie calculé du convertisseur = 100 % <math>I_N</math> (= courant nominal de sortie) ou 125 % <math>I_N</math> (= courant de sortie permanent).</li> <li>• En cas de pilotage d'un groupe de moteurs à partir d'un convertisseur, il est possible de raccorder plusieurs moteurs au même filtre de sortie. Veiller à ce que la somme des courants nominaux des moteurs ne dépasse pas le courant nominal du filtre de sortie.</li> <li>• Le branchement en parallèle de deux filtres de sortie identiques sur la sortie du convertisseur est possible et permet d'augmenter le courant nominal d'entrée admissible. Pour cela, il faut raccorder en parallèle toutes les liaisons de même nom des deux filtres.</li> <li>• C'est avant tout en cas de fonctionnement avec <math>f_{PWM} = 4</math> kHz qu'un niveau de bruit important peut survenir au niveau du filtre de sortie (magnétostiction). Dans un environnement où un faible niveau de bruit est souhaitable, SEW préconise le fonctionnement avec <math>f_{PWM} = 12</math> kHz (ou 16 kHz) et liaison <math>U_Z</math>. Tenir compte des remarques pour le fonctionnement avec liaison <math>U_Z</math>.</li> <li>• En cas de fonctionnement du convertisseur avec <math>f_{PWM} = 4</math> ou 8 kHz, <b>ne pas</b> raccorder de liaison <math>U_Z</math> à la borne V5 (d'un filtre HF...-503) ou 7 (d'un filtre HF...-403).</li> </ul>

### 6.14.3 Liaison U<sub>Z</sub>

#### Fonctionnement sans liaison U<sub>Z</sub>

- Uniquement pour fréquences de découpage 4 ou 8 kHz



#### REMARQUES

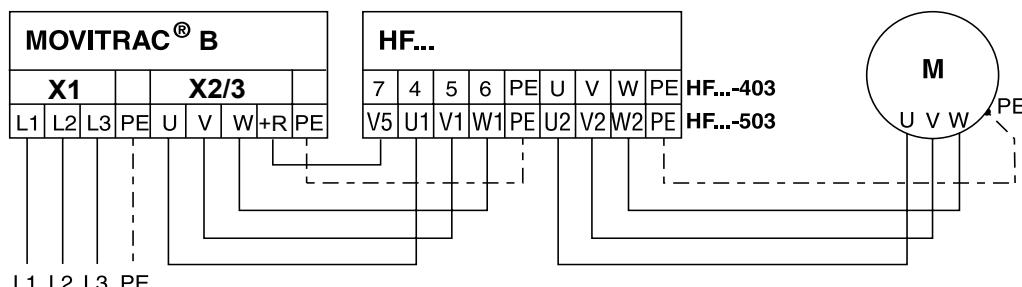
**Fonctionnement avec liaison U<sub>Z</sub>** (à partir de 3,7 kW 230 V / 5,5 kW 500 V)

(borne +R du convertisseur reliée à la borne V5 du HF...-503 ou à la borne 7 du HF...-403) :

- Filtrage optimisé par rapport à la terre.
- Meilleur filtrage des tensions parasites dans la plage des basses fréquences ( $\leq 150$  kHz).
- Uniquement pour fréquence de découpage 12 ou 16 kHz. Tenir compte du fait qu'en cas de fonctionnement avec 12 ou 16 kHz, des pertes importantes sont générées au niveau du convertisseur (= réduction de puissance).
- Régler la fréquence de découpage fixe sur "Activée" ; la réduction automatique de la fréquence de découpage doit être inhibée par le convertisseur.
- A respecter impérativement avec un filtre HF...-403 : une liaison U<sub>Z</sub> n'est admissible que pour  $U_{r\acute{e}s} \leq AC 400$  V, pas pour  $U_{r\acute{e}s} = AC 500$  V.
- Avec une liaison U<sub>Z</sub>, la charge du convertisseur augmente. Le besoin en courant de sortie convertisseur, rapporté au courant nominal de sortie du convertisseur, augmente donc selon les proportions indiquées dans le tableau suivant.

f <sub>PWM</sub>	U <sub>rés</sub> = 3 × AC 230 V	U <sub>rés</sub> = 3 × AC 400 V	U <sub>rés</sub> = 3 × AC 500 V
12 kHz	4 %	12 %	15 %
16 kHz	3 %	8 %	12 %

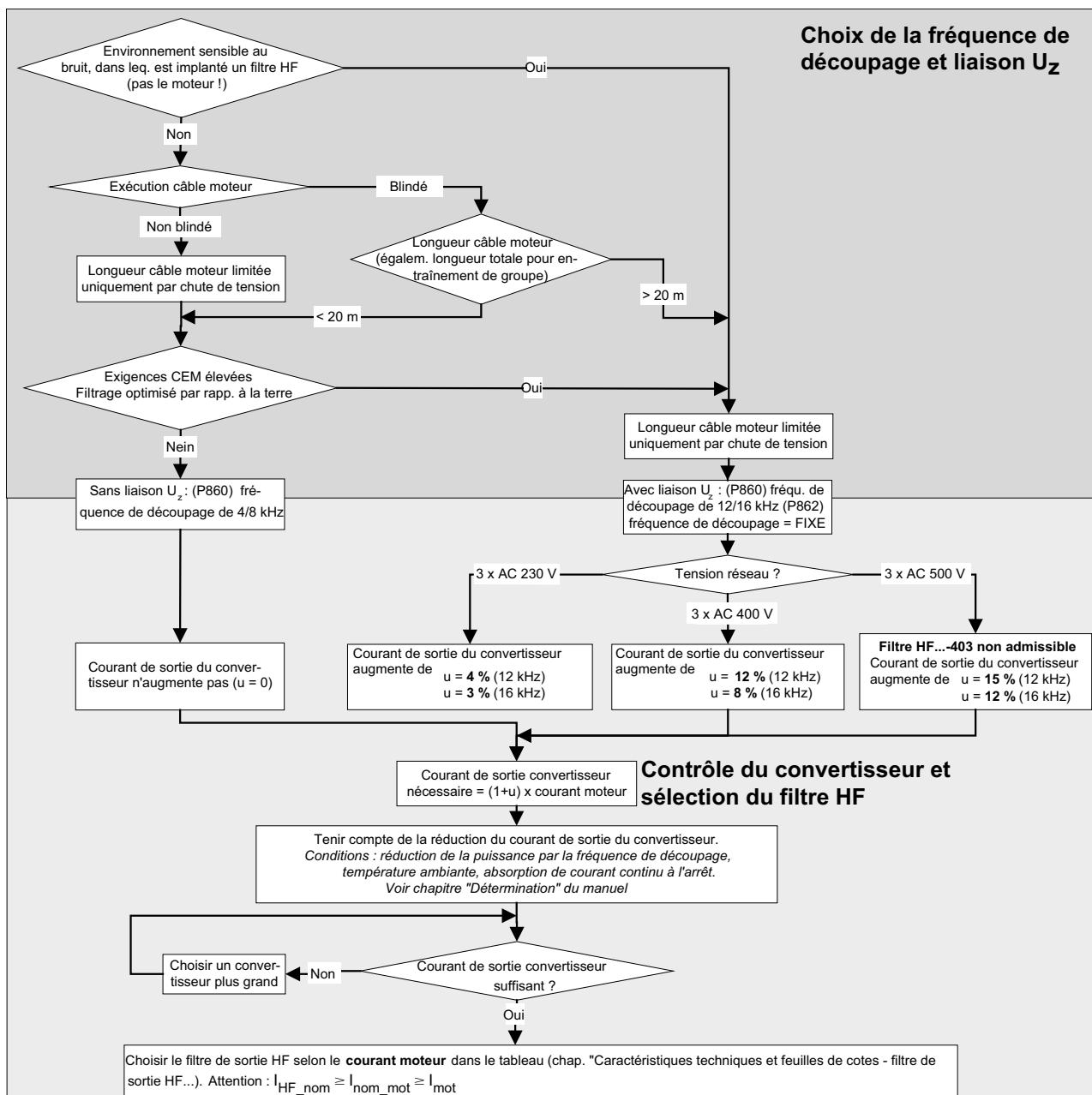
En raison du besoin en courant plus important, le convertisseur est soumis à une charge supplémentaire. En tenir compte lors de la détermination de l'entraînement. En cas de non-respect, le convertisseur peut déclencher pour cause de surcharge.





## Détermination Filtres de sortie HF

La sélection de la fréquence de découpage et la vérification du convertisseur sont résumées dans l'illustration suivante.





## 6.15 Liaisons et commutation des signaux électroniques

### 6.15.1 Type de câble

Les bornes pour signaux électroniques sont prévues pour :

- des sections jusqu'à 1,5 mm<sup>2</sup> (AWG16) sans embouts
- des sections jusqu'à 1,0 mm<sup>2</sup> (AWG17) avec embouts

Utiliser exclusivement des câbles blindés avec un blindage mis à la terre aux deux extrémités. Séparer les liaisons électroniques des liaisons véhiculant la puissance et des câbles de commande des conducteurs ainsi que des liaisons vers les résistances de freinage.

### 6.15.2 Liaisons 0 V

Ne pas ouvrir des liaisons 0V (GND) pour la commutation des signaux. Distribuer le 0 V d'appareils reliés électriquement, non pas selon une structure en guirlande d'appareil en appareil, mais selon une structure en étoile, à partir d'un même point central. Ceci implique que :

- ces appareils ne doivent pas être disséminés sur plusieurs champs de distribution, mais installés dans un même endroit ou dans des endroits voisins
- les fils 0 V de 1 mm<sup>2</sup> (AWG17) doivent être distribués à chaque appareil selon le trajet le plus court et ce à partir d'un seul et même point 0 V

### 6.15.3 Relais de découplage

Pour l'isolation galvanique des entrées et sorties binaires par rapport à la mise à la terre fonctionnelle, il est possible d'utiliser des relais de découplage. En cas d'utilisation de relais de découplage, prévoir des contacts électroniques encapsulés, protégés de la poussière et adaptés à la commutation de faibles courants et tensions (5 ... 30 V, 0.1 ... 20 mA).

## 6.16 Alimentation externe auxiliaire DC 24 V

L'alimentation interne est suffisante pour le convertisseur en version de base et les sorties binaires jusqu'à 200 mA (DO02 : 150 mA ; DO03 : 50 mA). Les consoles FBG11B, FSC11B avec options DBG60B, USB11A, UWS21A ou UWS21B peuvent également être alimentées via l'alimentation interne.

Le MOVITRAC® B peut être alimenté à partir d'une alimentation externe DC 24 V ; ceci est par exemple utile en cas de pilotage par bus. Cette alimentation doit être dimensionnée de manière à être suffisante pour faire fonctionner également les sorties binaires. Les options bus de terrain nécessitent toujours une alimentation externe.

**Dans ce cas, brancher toujours l'alimentation DC 24 V externe avant de fermer le contacteur réseau / la débrancher après ouverture du contacteur réseau.**



## Détermination Alimentation externe auxiliaire DC 24 V

Besoin en puissance DC 24 V du MOVITRAC® B :

Taille	Besoin en puissance appareil en version de base <sup>1)</sup>	DBG60B	FIO11B	Option bus de terrain <sup>2)3)</sup>	DHP11B <sup>3)</sup>
Taille 0 MC07B...-00	5 W	1 W	2 W	3 W	4.5 W
Taille 0 MC07B...-S0	12 W				
1, 2S, 2	17 W				
3	23 W				
4, 5	25 W				

- 1) Avec FBG11B, FSC11B (UWS11A/USB11A). La charge des sorties binaires est à considérer avec 2,4 W supplémentaires par tranche de 100 mA
- 2) Les options bus de terrain sont : DFP21B, DFD11B, DFE11B, ...
- 3) Ces options demandent toujours une alimentation externe supplémentaire



### REMARQUES

En cas d'utilisation d'une tension auxiliaire pour l'alimentation auxiliaire de VIO24, s'assurer que la tension de sauvegarde est toujours présente lors du fonctionnement sur réseau, sans quoi, en fonctionnement sur réseau sans alimentation de sauvegarde, les autres appareils raccordés sur la borne VIO24 seraient alimentés à partir du MOVITRAC® B.

L'intensité maximale pour la distribution de l'alimentation de sauvegarde de la borne VIO24 du convertisseur vers la borne VIO24 du module FSC/FIO est de 1 A.

#### 6.16.1 Exemple

MC07B0015-5A3-4-00/DFP21B avec options FSC11B & FBG11B. Les entrées binaires DI01 (Droite/Arrêt) et DI03 (Marche) sont alimentés par le MOVITRAC® B. Le frein moteur est piloté via DO02, la bobine du relais de freinage a besoin de 100 mA en cas de DC 24V. Avec un besoin en courant de 50 mA, le contact pour message de défaut via DO00 est traité par l'automate amont.

Détermination du besoin total en puissance :

- Besoin en puissance de l'appareil de base (avec module FSC11B et alimentation des entrées binaires) : 5 W
- Besoin en puissance de l'option DFP21B : 3 W
- Besoin en puissance de la bobine de frein : 0 W, car en fonctionnement DC 24 V, la sortie est activée à "0"
- Besoin en puissance du contact pour message de défaut :  $24 \text{ V} \times 0,05 \text{ A} = 1,2 \text{ W}$

Le besoin total de puissance nécessaire pour une alimentation de sauvegarde DC 24 V est de 9,2 W.



## 6.17 Commutation des jeux de paramètres

Grâce à cette fonction, il est possible de piloter deux moteurs avec deux jeux de paramètres différents à partir d'un seul convertisseur.

La commutation des jeux de paramètres se fait à partir d'une entrée binaire ou par bus de terrain. Pour cela, paramétrer une entrée binaire sur "Commutation des jeux de paramètres" (→ P60\_/\_P61\_). La commutation entre les jeux de paramètres 1 et 2 n'est possible que lorsque le convertisseur est VERROUILLÉ.

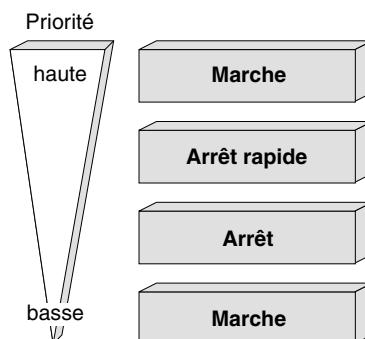
Fonction	Agit pour	
	signal "0"	signal "1"
COMMUT. PARAMETRES	Jeu de paramètres 1 actif	Jeu de paramètres 2 actif

	REMARQUE
	En cas de pilotage de deux moteurs à partir d'un même variateur à l'aide de la fonction de commutation des jeux de paramètres (P60_/_P61_ Commut. paramètres), prévoir un contacteur pour chacune des liaisons moteur. Ne commuter ces contacteurs que lorsque le convertisseur est verrouillé et le moteur arrêté !

## 6.18 Priorité des états de fonctionnement et liens entre les signaux de commande

### 6.18.1 Priorité des états de fonctionnement

L'illustration suivante montre la priorité des états de fonctionnement :





## Détermination

Priorité des états de fonctionnement et liens entre les signaux de commande

### 6.18.2 Liens entre les signaux de commande

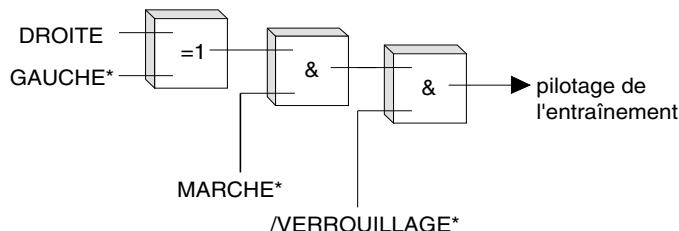
Le tableau suivant montre les liens entre les signaux de commande. L'entrée binaire DI01 est figée sur "/Droite/Arrêt". Les autres signaux de commande ne sont actifs que si une entrée binaire est programmée sur cette fonction (→ Paramètres P60\_).

/Verrouillage	Entrée binaire programmée sur			Etat variateur
	Marche/ Arrêt rapide	Droite/Arrêt (DI01)	Gauche/Arrêt	
"0"	1)	1)	1)	Verrouillé
"1"	"0"	2)	2)	
"1"	"1"	"1"	"0"	Rotation à droite libérée
"1"	"1"	"0"	"1"	Rotation à gauche libérée

1) Sans importance lorsque l'entrée binaire est programmée sur "Verrouillage" et "/Verrouillage" = "0"

2) Sans importance lorsque "Marche/Arrêt rapide" = "0"

Liens entre les signaux de commande :

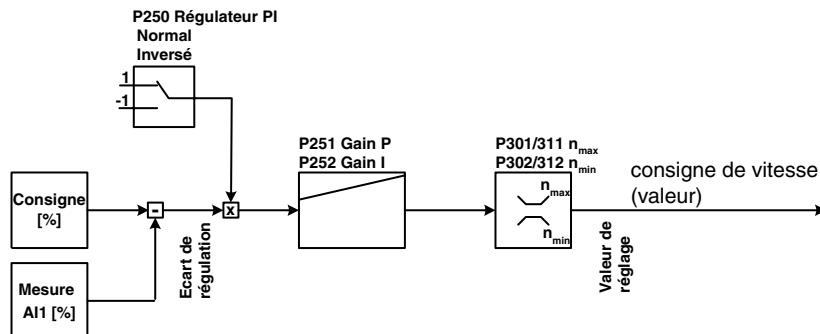


\* Si cette fonction est programmée sur une entrée binaire.

## 6.19 Régulateur PI

Le régulateur PI intégré peut être utilisé pour la régulation de la température, de la pression ou pour d'autres besoins de régulation. Il peut être activé et désactivé.

Schéma de principe du régulateur PI



La valeur mesurée par le capteur (température, pression) est lue par l'entrée analogique AI1. La valeur mesurée peut être mise à l'échelle et corrigée par un offset pour être adaptée à la plage de fonctionnement du régulateur PI.

La consigne du régulateur PI peut être réglée par l'une quelconque des six consignes internes programmables (P163...165/P173...175) ou transmise par la liaison-série RS-485 ou le bus de terrain (SBus) (*P100=Source de consigne*). Il est également possible de définir la consigne au moyen du potentiomètre de consigne de la console.

La sortie du régulateur PI est une consigne de vitesse ; celle-ci est limitée par les vitesses minimale et maximale (*P301 = Vitesse minimale 1* et *P302 = Vitesse maximale 1*). Le réglage des rampes de vitesse est sans effet lorsque le régulateur PI est activé.

Dans les textes suivants, les réglages par défaut des paramètres sont indiqués en **gras**.

### 6.19.1 Paramétrage

#### Activer le régulateur PI

Le régulateur PI est activé ou désactivé au moyen du paramètre P250. Lorsqu'il est activé, les consignes et les mesures mentionnées ci-dessus sont actives.

En fonctionnement *Normal*, la sortie du régulateur est augmentée en cas d'écart (consigne-mesure) positif et diminuée en cas d'écart négatif.

En fonctionnement *Inversé*, la sortie du régulateur est augmentée en cas d'écart (consigne-mesure) négatif et diminuée en cas d'écart positif.

#### P 250 Régulateur PI Désactivé

Normal  
Inversé

#### Paramètres de régulation

Le régulateur PI peut être adapté aux besoins de l'application par les réglages suivants :

P 251	Gain P	0 ... 1 ... 64	Pas :	0.01
P 252	Gain I	0 ... 1 ... 2000 [s]	Plage :	Pas :
			0	Gain I DESACTIVE
			0.01 ... 0.99	0.01
			1.0 ... 9.9	0.1
			10 ... 99	1
			100 ... 2000	10



### 6.19.2 Définition de consigne

Les sources de consigne suivantes peuvent être sélectionnées (P100 Source de consigne) :

- **Unipolaire / fixe** : la consigne "0" s'applique tant qu'aucune consigne interne fixe mémorisée n'est sélectionnée. Le boîtier de commande FBG peut être additionné à la consigne "0" ou à la consigne fixe via P121.

P163/164/165 Consigne n11/12/13 à l'échelle du régulateur PI [0 ... 100 %] par pas de 0,1 %

P173/174/175 Consigne n21/22/23 à l'échelle du régulateur PI [0 ... 100 %] par pas de 0,1 %

Fonctionnement avec seconde entrée analogique optionnelle (p. ex. FIO1B) :

la consigne de l'entrée analogique AI2 s'applique tant qu'aucune consigne fixe n'est sélectionnée. Le boîtier de commande FBG peut être additionné à AI1 ou à la consigne fixe via P121.

- **RS-485 / fixe**
- **SBus 1 / consigne fixe** : définition de la consigne selon la configuration suivante des données-process bus :

P870/871/872 Consigne SP1/SP2/SP3 [consigne régulateur PI en [%]]

$SP1/SP2/SP3 = 0 \dots 2^{14} = 0 \dots 100\% \text{ consigne régulateur PI}$

La définition de la consigne est **toujours unipolaire**. Les consignes négatives, transmises p. ex. par RS-485 ou SBus, sont ramenées à zéro.

- **Pour toutes les sources de consigne** : le boîtier de commande FBG peut être additionné à la consigne ou à la consigne fixe via P121.
- Les réglages **Bipolaire / Fixe**, **Potentiomètre motorisé / fixe** ainsi que **Consigne fixe + AI1** et **Consigne fixe \* AI1** sont sans effet. S'ils sont sélectionnés comme source de consigne, la consigne sera toujours zéro.

### 6.19.3 Lecture des mesures

L'entrée unipolaire AI1 sert d'entrée pour la lecture des mesures.

Le paramètre *P112 AI1 Mode d'exploitation* permet de régler le mode d'exploitation pour la mesure (voir aussi paramètres 116 ... 119) :

- **0 ... 10 V** : comme entrée de tension :  
 $0 \dots 10 \text{ V} = 0 \dots 100\% \text{ mesure régulateur PI}$
- **0 ... 20 mA** : comme entrée de courant :  
 $0 \dots 20 \text{ mA} = 0 \dots 100\% \text{ mesure régulateur PI}$
- **4 ... 20 mA** : comme entrée de courant :  
 $4 \dots 20 \text{ mA} = 0 \dots 100\% \text{ mesure régulateur PI}$



La valeur lue par P253 Mode mesure PI peut être mise à l'échelle avec un facteur entre 0 et 10.

P254 Mise à l'échelle mesure PI 0.1 ... 1 ... 10 Pas : 0.01

Ce paramètre permet d'affecter ultérieurement un offset à cette mesure mise à l'échelle.

P255 Offset mesure PI 0 ... 100 [%] Pas : 0.1 %

**La mesure qu'utilise le régulateur PI est la valeur analogique mise à l'échelle et corrigée par l'offset.**

La mesure peut être lue via une interface RS485 ou le SBus à l'aide des paramètres de bus suivants :

P873 Mesure EP1 [Régulateur PI [%]]

P874 Mesure EP2 [Régulateur PI [%]]

P875 Mesure EP3 [Régulateur PI [%]]

EP1 = 0 ...  $2^{14}$  = 0 ... 100 % consigne régulateur PI

EP2 = 0 ...  $2^{14}$  = 0 ... 100 % consigne régulateur PI

EP3 = 0 ...  $2^{14}$  = 0 ... 100 % consigne régulateur PI

#### 6.19.4 Info régulateur PI

Ce paramètre permet de programmer une info de franchissement de seuil pour la sortie du régulateur PI, de manière à signaler si la mesure dépasse une certaine valeur ou passe en dessous du seuil.

P450	Seuil de mesure régulateur PI	0 ... 100 [%]	Pas :	0.1 %
P451	Signal = "1" pour	Mesure PI < Seuil PI		
		Mesure PI > Seuil PI		

Pour pouvoir signaler le franchissement du seuil, il convient de programmer une sortie binaire sur "Seuil de mesure régulateur PI". L'info régulateur PI travaille avec une hystérésis de 5 %. L'info du régulateur s'affiche sans temporisation et signale "1" selon le réglage de P451.

Il convient pour cela de programmer sur "Seuil de mesure PI" soit la sortie binaire DO01 par P620, soit la sortie binaire DO02 par P621 soit la sortie binaire DO03 par P622.

#### 6.19.5 Pilotage du convertisseur

Dans tous les cas, la consigne pour le sens de rotation est donnée par les bornes "Droite/Arrêt" et "Gauche/Arrêt" (si programmées).

En cas de libération, le convertisseur augmente la vitesse par la rampe de vitesse P301 jusqu'à ce que la vitesse minimale P301 soit atteinte. A partir de l'atteinte de la vitesse minimale, le régulateur PI devient actif et prend la main. C'est la sortie du régulateur PI qui devient alors la consigne de vitesse.

En cas de suppression du sens de rotation, l'entrée de l'intégrateur de consigne est mise à "0", le régulateur PI est automatiquement désactivé et sa composante I (intégrale) recopiée dans la sortie du générateur de rampe. La sortie de l'intégrateur diminue donc vers "0" selon la rampe de ralentiissement normale (P131) et pilote la vitesse du moteur. Pendant tout le ralentiissement, la sortie de l'intégrateur est cycliquement recopiée dans la composante I (intégrale) du régulateur PI désactivé. De la sorte, en cas de demande de rotation avant que le moteur n'ait le temps de s'arrêter, le régulateur PI est immédiatement réactivé avec une consigne égale à la valeur qu'avait l'intégrateur de consigne à l'instant de la suppression de la demande d'arrêt.

En cas de suppression de l'ordre "Marche", la même chose se produit, mais avec la rampe d'arrêt rapide (P136). La composante I (intégrale) du régulateur est mise en mémoire.

Lorsque la consigne est transmise par RS485 ou SBus, la définition du sens de rotation se fait par le signe de la donnée-process "Cons. rég.". La valeur absolue de la sortie-process "Cons. rég." sert de consigne pour le régulateur PI.

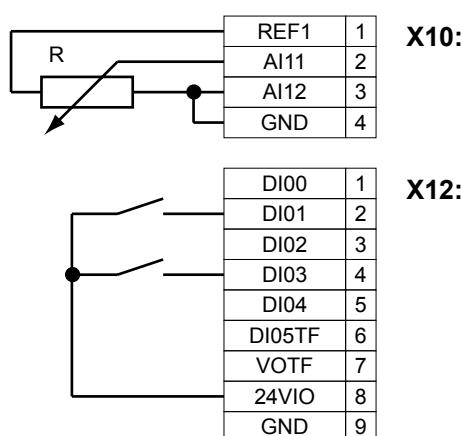
## 6.20 Exemples d'application

Les exemples présentés ci-après ne sont valables que lorsque le convertisseur a été mis en service conformément au chapitre "Mise en service".

### 6.20.1 Potentiomètre de consigne externe

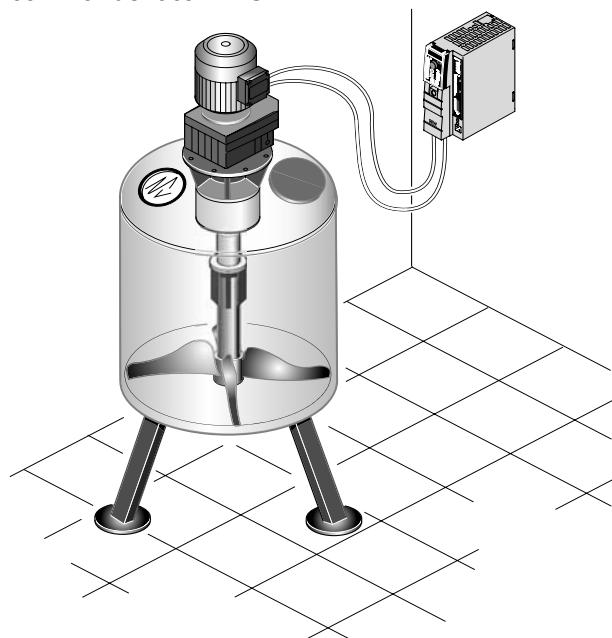
Le potentiomètre de consigne externe est ignoré lorsque le convertisseur est en mode manuel.

Le potentiomètre de consigne externe est à raccorder de la manière suivante : la valeur de résistance du potentiomètre de consigne externe R doit être  $\geq 10\text{ k}\Omega$ .



### 6.20.2 Mélangeur à vitesse variable

Pour cette application, il est possible de commander la vitesse à l'aide du boîtier de commande local FBG.



Le reset, le démarrage, l'arrêt et la variation de la vitesse se font à partir de la console de paramétrage. Pour utiliser le mélangeur, sélectionner le pictogramme "Boîtier de commande local FBG".



**Paramètres**

Les paramètres suivants doivent être adaptés au mélangeur :

- FBG Mode manuel P122 : sens de rotation
- Rampe t11 acc. (réglage par pictogramme sur la console de paramétrage ou par le paramètre P130 de Motion Studio)
- Rampe t11 déc. (réglage par pictogramme sur la console de paramétrage ou par le paramètre P131 de Motion Studio)
- Vitesse minimale P301
- Vitesse maximale P302
- Fréquence de découpage P860

**6.20.3 Positionnement d'un chariot**

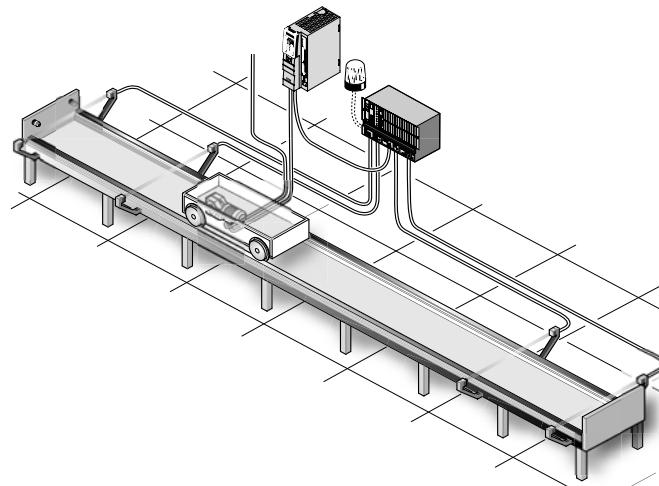
**Principe**

Positionnement d'un chariot en vitesse rapide et en vitesse lente, zones à vitesse lente/rapide à déterminer par capteurs.

Le fonctionnement du dispositif d'arrêt d'urgence doit être assuré par un circuit de sécurité séparé.

Montage d'une résistance de freinage.

Effectuer la mise en service avec le mode d'exploitation VFC.



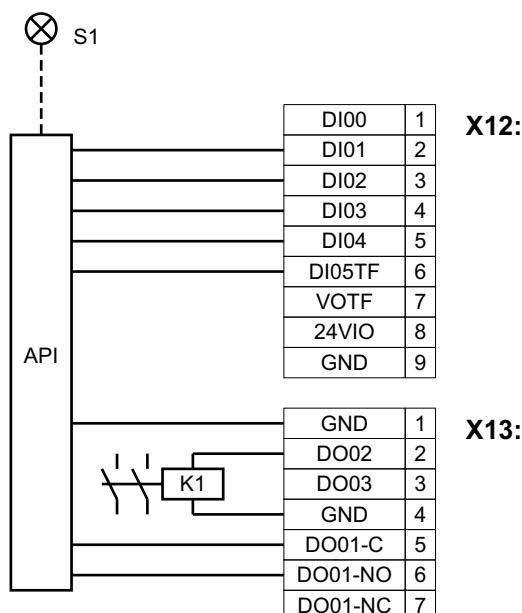


### Bornes

- Vitesse rapide : DI04 = 1 et DI05 = 1
- Vitesse lente : DI04 = 1 et DI05 = 0

Affectation du bornier de raccordement avec

- DI01 = Droite/Arrêt
- DI02 = Gauche/Arrêt
- DI03 = Marche
- DO01-C et DO01-NO = "Défaut"
- DO02 = Frein



K1 est le contacteur frein, S1 la diode de signalisation de défaut.

Les signaux indiqués dans le tableau suivant sont échangés entre la commande amont (p. ex. un automate) et le MOVITRAC® B :

X12:2 : Rotation droite  
 X12:3 : Rotation gauche  
 X12:4 : Marche/Arrêt  
 X12:5 : Vitesse rapide

X12:6 : Vitesse lente/rapide  
 X12:8 : 24V  
 X13:6 : Aucun défaut  
 X13:2 : Frein débloqué

### Paramètres

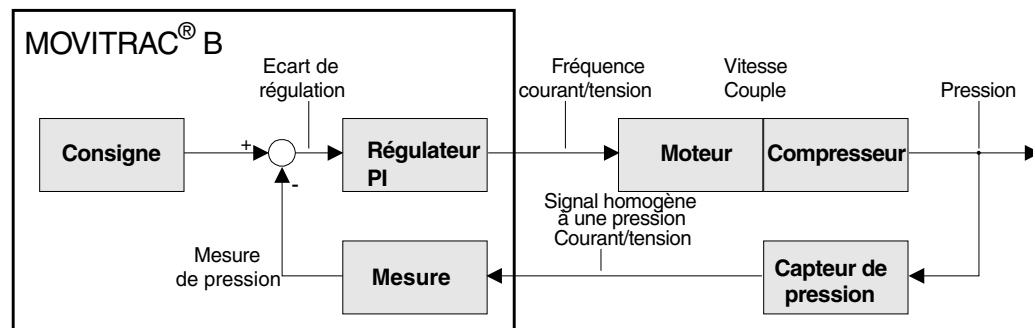
L'application se sert essentiellement des paramètres suivants ; avant de les modifier, vérifier si les réglages-usine peuvent être utilisés tels quels.

P601 Entrée binaire DI02 : Gauche/Arrêt  
 P602 Entrée binaire DI03 : Marche  
 P603 Entrée binaire DI04 : n11/n21

P604 Entrée binaire DI05 : n12/n22  
 P620 Sortie binaire DO01 : Défaut  
 P621 Sortie binaire DO02 : Frein débloqué

#### 6.20.4 Régulateur PI

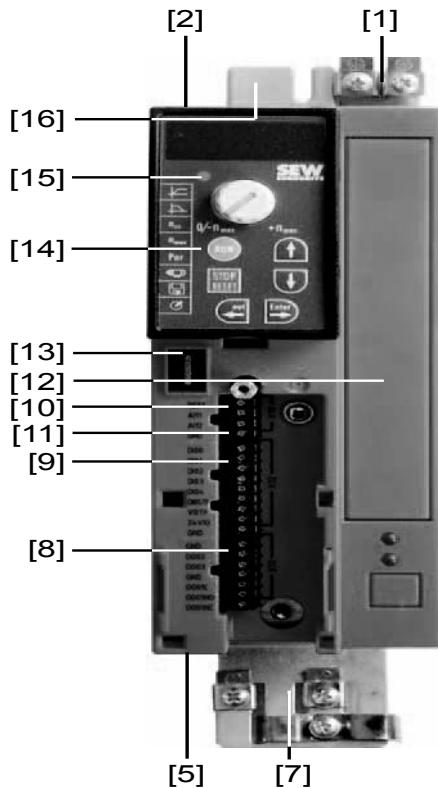
Ci-après le principe d'une boucle de régulation dans le cas d'une régulation de pression.





## 7 Composition de l'appareil

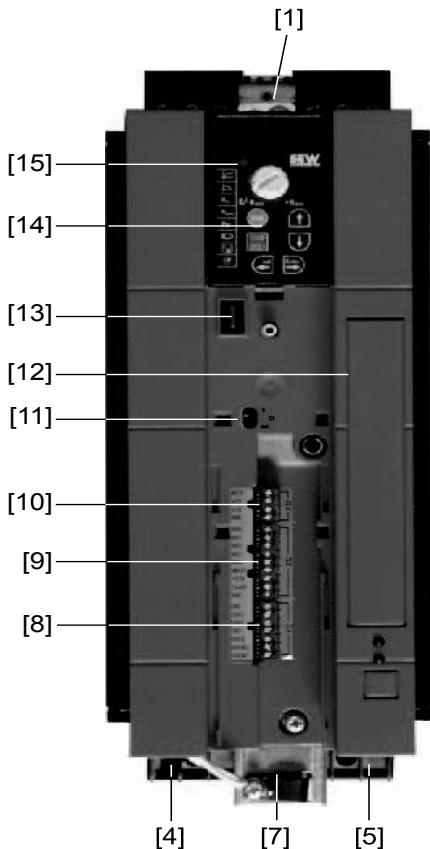
### 7.1 Tailles 0XS / 0S / 0L



- [1] Eclisse de fixation
- [2] X1 : raccordement réseau :  
triphasé : L1/L2/L3  
monophasé : L / N
- [3] Diode d'état (visible également sans console de paramétrage optionnelle)
- [4] Console de paramétrage optionnelle
- [5] Raccordement pour communication / module analogique optionnel(le)
- [6] X10 : entrée analogique
- [7] X12 : entrées binaires
- [8] X13 : sorties binaires
- [9] X2 : raccordement moteur U / V / W / Raccordement frein +R / -R
- [10] Etrier de blindage avec éclisse de fixation derrière
- [11] Raccordement PE
- [12] Logement pour carte option (ne peut être rajouté ultérieurement / n'existe pas sur taille 0XS)
- [13] Interrupteur S11 pour entrée analogique commutation V-mA (sur tailles 0XS et 0S, situé derrière le connecteur débrochable)



## 7.2 Tailles 1 / 2S / 2

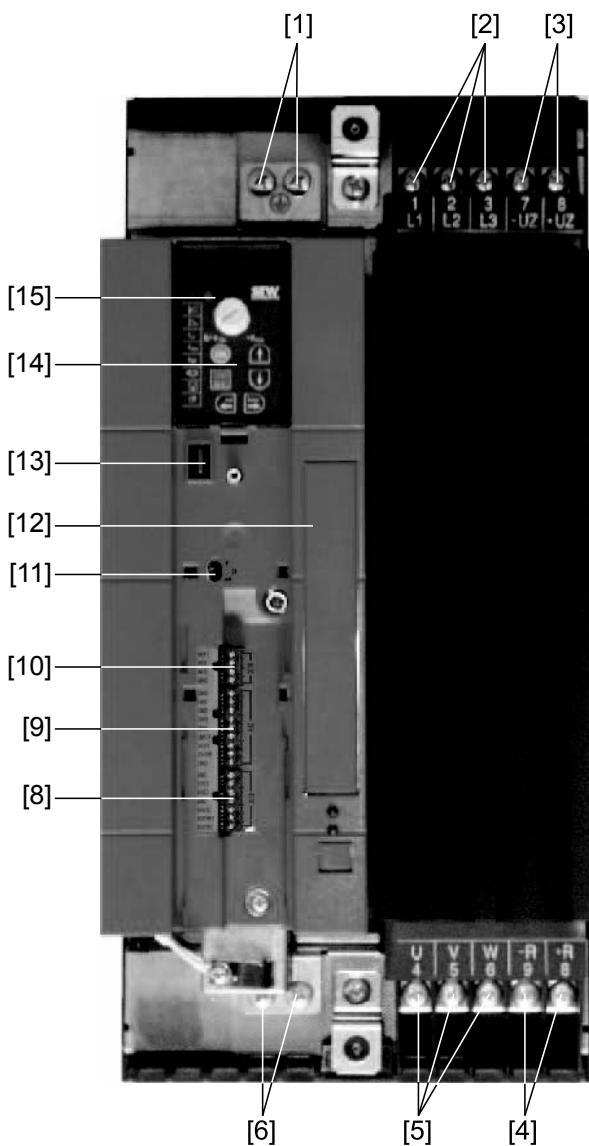


- [1] X1 : raccordement au réseau triphasé : L1 / L2 / L3 / vis PE
- [2] Diode d'état (visible également sans console de paramétrage optionnelle)
- [3] Console de paramétrage optionnelle
- [4] Raccordement pour communication / module analogique optionnel(le)
- [5] Logement pour carte option
- [6] Interrupteur S11 pour entrée analogique commutation V-mA
- [7] X10 : entrée analogique
- [8] X12 : entrées binaires
- [9] X13 : sorties binaires
- [10] X2 : raccordement moteur U / V / W / vis PE
- [11] Emplacement pour étrier de blindage pour la puissance
- [12] X3 : raccordement résistance de freinage R+ / R- / PE



## Composition de l'appareil Taille 3

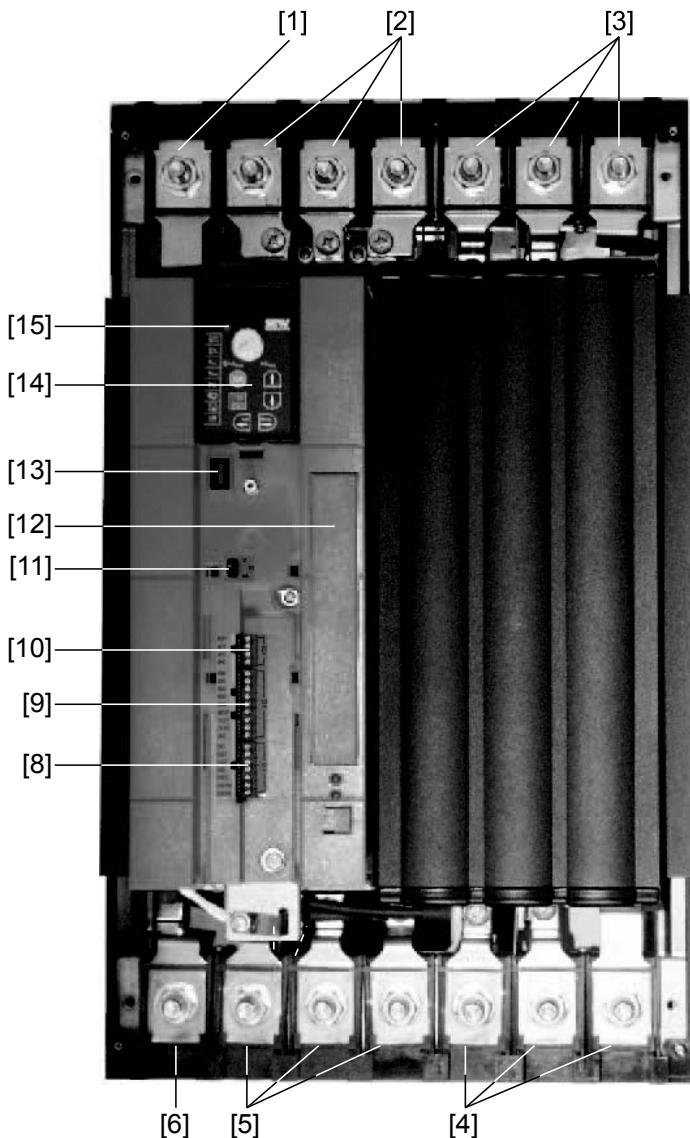
### 7.3 Taille 3



- [1] X2 : raccordement PE
- [2] X1 : raccordement au réseau triphasé : 1/L1 / 2/L2 / 3/L3
- [3] X4 : raccordement circuit intermédiaire
- [4] X2 : raccordement PE
- [5] X2 : raccordement moteur U (4) / V (5) / W (6)
- [6] X3 : raccordement résistance de freinage R+ (8) / R- (9) et raccordement PE
- [7] Diode d'état (visible également sans console de paramétrage optionnelle)
- [8] Console de paramétrage optionnelle
- [9] Raccordement pour communication / module analogique optionnel(le)
- [10] Logement pour carte option
- [11] Interrupteur S11 pour entrée analogique commutation V-mA
- [12] X10 : entrée analogique
- [13] X12 : entrées binaires
- [14] X13 : sorties binaires



#### 7.4 Tailles 4 / 5

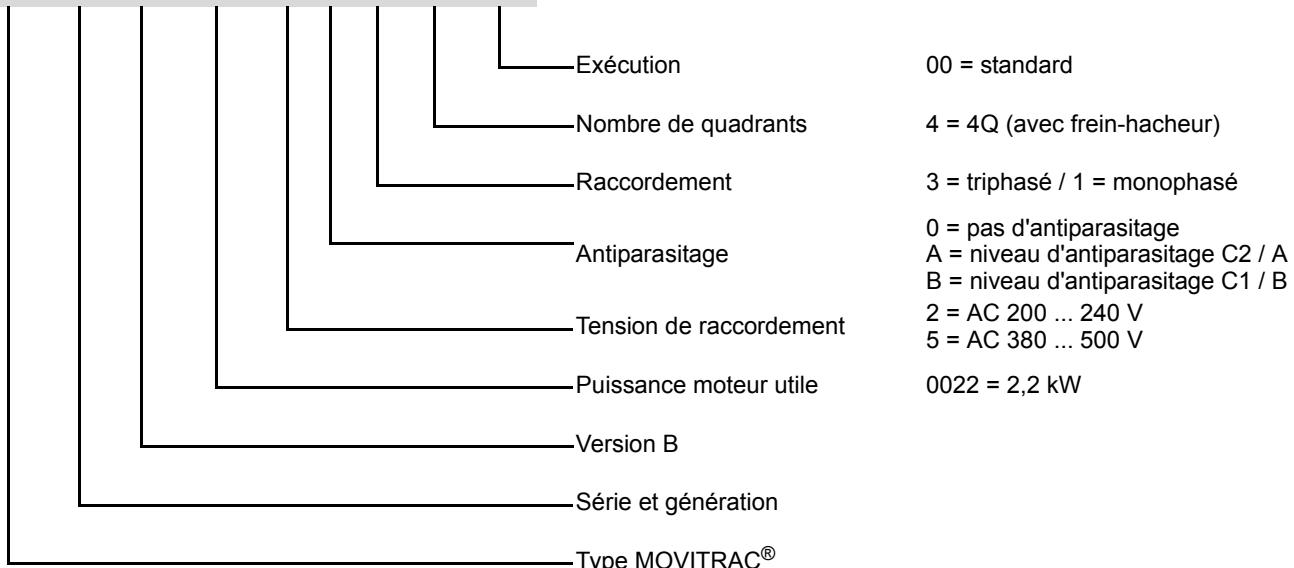


- [1] X2 : raccordement PE
- [2] X1 : raccordement au réseau triphasé : 1/L1 / 2/L2 / 3/L3
- [3] X4 : raccordement circuit intermédiaire
- [4] X2 : raccordement PE
- [5] X2 : raccordement moteur U (4) / V (5) / W (6)
- [6] X3 : raccordement résistance de freinage R+ (8) / R- (9) et raccordement PE
- [7] Diode d'état (visible également sans console de paramétrage optionnelle)
- [8] Console de paramétrage optionnelle
- [9] Raccordement pour communication / module analogique optionnel(le)
- [10] Logement pour carte option
- [11] Interrupteur S11 pour entrée analogique commutation V-mA
- [12] X10 : entrée analogique
- [13] X12 : entrées binaires
- [14] X13 : sorties binaires



### 7.5 Codification et plaque signalétique

**MC 07 B 0004- 2 B 1- 4- 00**



La version de l'appareil est indiquée au-dessus du code-barres inférieur.



## 8 Installation

### 8.1 Consignes d'installation

<b>REMARQUE</b> Lors de l'installation, respecter impérativement les consignes de sécurité !	
Outils nécessaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour le branchement des borniers de raccordement X10 / X12 / X13, utiliser un tournevis de taille 2,5 mm.</li> </ul>
Dégagement minimal et sens de montage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour garantir une bonne ventilation, respecter un dégagement de <b>100 mm (4 in) au-dessus et en dessous</b> de la carcasse. Un dégagement latéral n'est pas nécessaire ; les appareils peuvent être placés les uns à côté des autres. Veiller à ce que la circulation de l'air ne soit pas entravée par des câbles ou par du matériel d'installation. S'assurer que l'air sortant et réchauffé d'autres appareils ne soit pas aspiré directement par le convertisseur. <b>Installer les appareils impérativement à la verticale.</b> Le montage horizontal, transversal ou tête en bas n'est pas autorisé.</li> <li>Une bonne évacuation de la chaleur de la paroi arrière du radiateur améliore la charge thermique de l'appareil.</li> </ul>
Séparation des liaisons	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poser les liaisons de puissance et les liaisons électroniques dans des gaines séparées.</li> </ul>
Installation conforme à CEM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toutes les liaisons, à l'exception du câble d'alimentation réseau, doivent <b>être blindées</b>. Une alternative au blindage du câble moteur pour obtenir le niveau d'émissivité maximal serait l'utilisation d'une option HD.. (self de sortie).</li> <li>En cas d'utilisation d'un câble moteur blindé, par exemple un câble moteur préconfectionné SEW, <b>prévoir des conducteurs non blindés entre support de reprise des blindages et borne de raccordement du convertisseur les plus courts possibles</b>.</li> </ul> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour mettre <b>les blindages à la masse</b>, utiliser <b>un contact court, plat et de grande surface</b>. Un câble à double écran est également possible ; dans ce cas, veiller à ce que l'écran extérieur soit mis à la terre côté convertisseur et l'écran intérieur à l'autre extrémité du câble.</li> <li>La pose des liaisons dans des <b>tuyaux ou gaines métalliques mis à la terre</b> peut aussi servir de <b>blindage</b>. Dans ces cas, <b>séparer la puissance des autres liaisons</b>.</li> <li>Mettre à la terre le <b>convertisseur et tous les appareils annexes</b> d'une façon adaptée aux <b>hautes fréquences</b> (par contact métallique plat entre les carcasses des appareils et la masse, par exemple la tôle non peinte de l'armoire de commande).</li> </ul>
Réseaux IT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour les réseaux sans neutre à la terre (réseaux IT), SEW recommande l'utilisation de <b>contrôleurs d'isolement avec procédé de mesure par impulsions codées</b>. Cela évite les déclenchements intempestifs du contrôleur d'isolement dus aux courants capacitifs à la terre du convertisseur.</li> <li>Pour la taille 0, SEW recommande de désactiver les filtres d'antiparasitage à l'aide des rondelles d'isolation jointes (voir Désactiver les condensateurs CEM (taille 0 uniquement)).</li> </ul>
Contacteurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser exclusivement des contacteurs de la catégorie AC-3 (EN 60947-4-1).</li> </ul>
Sections des câbles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liaison réseau : <b>section en fonction du courant nominal d'entrée <math>I_{rés}</math></b> à charge nominale</li> <li>Liaison moteur : <b>section en fonction du courant nominal de sortie <math>I_N</math></b></li> <li>Liaisons électroniques : sections jusqu'à <math>1,5 \text{ mm}^2</math> (AWG16) maximum sans embouts<sup>1)</sup></li> <li>sections jusqu'à <math>1,0 \text{ mm}^2</math> (AWG17) maximum avec embouts</li> </ul>
Longueurs de câble pour entraînements uniques	Les longueurs de câble sont fonction de la fréquence de découpage. Les longueurs moteur admissibles figurent au chapitre "Détermination" du manuel MOVITRAC® B.
En sortie de l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seule une <b>charge résistive/inductive (moteur)</b> doit être reliée à la sortie de l'appareil. N'installer en aucun cas une charge capacitive !</li> </ul>



Raccordement résistance de freinage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire les liaisons à la longueur nécessaire.</li> <li>Utiliser <b>deux liaisons torsadées ou un câble de puissance bifilaire blindé</b>. Définir la section en fonction du courant nominal du convertisseur.</li> <li>Protéger la résistance de freinage avec un <b>relais bilame</b> de classe 10 ou 10A (schéma de raccordement). Régler le <b>courant de déclenchement</b> en fonction des <b>caractéristiques techniques de la résistance de freinage</b>.</li> <li>Avec des résistances de freinage de la série <b>BW...-T</b>, une <b>alternative</b> au relais bilame consiste au branchement du <b>contact de température intégré avec un câble blindé à deux fils</b>.</li> <li>Les <b>résistances de freinage de forme plate</b> sont équipées d'une protection thermique interne contre les surcharges (fusible non réarmable). Installer les <b>résistances de freinage de forme plate</b> dans la <b>cage de protection</b> adaptée.</li> </ul>
Fonctionnement avec résistance de freinage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sous fonctionnement nominal, les câbles vers la résistance de freinage véhiculent une tension continue élevée (environ DC 900 V).</li> <li>Les surfaces des résistances de freinage atteignent des températures élevées sous charge nominale <math>P_N</math>. En tenir compte pour le choix de l'emplacement de montage. En règle générale, les résistances de freinage sont installées sur le dessus de l'armoire de commande.</li> </ul>
Entrées/sorties binaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les <b>entrées binaires</b> sont <b>isolées galvaniquement</b> grâce à des optocoupleurs.</li> <li>Les <b>sorties binaires</b> sont <b>protégées contre les courts-circuits et contre les tensions externes jusqu'à 30 V</b> (exception : la sortie relais DO01). Une tension externe appliquée à une sortie binaire peut l'endommager.</li> </ul>
Emissivité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour assurer une installation conforme à CEM, utiliser des liaisons moteur blindées ou une self de sortie HD.</li> </ul>
Inductances commutées	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antiparasiter les contacteurs, relais, électrovannes, etc. à l'aide d'un dispositif d'antiparasitage.</li> <li>La distance minimale par rapport au convertisseur doit être de 150 mm au moins.</li> </ul>
Filtres-réseau	<p>De série, les convertisseurs MOVITRAC® B sont équipés d'un filtre-réseau. Sans mesure complémentaire, ces appareils satisfont côté alimentation aux exigences selon EN 55011 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>raccordement monophasé : <b>C1 / B</b> en fonction de la liaison</li> <li>raccordement triphasé : <b>C2 / A</b></li> </ul> <p>Les valeurs maximales d'émissivité ne sont pas spécifiées pour les réseaux à neutre impédant ou non relié à la terre (réseaux IT). L'efficacité d'un filtre-réseau dans ce cas est très limitée.</p>
Consignes analogiques	Pour l'entrée analogique de consigne, utiliser un potentiomètre avec $R \geq 10 \text{ k}\Omega$ .

1) Les liaisons à fils très fins ne doivent pas être montées sans embouts

### 8.1.1 Protection de ligne par fusibles et disjoncteurs différentiels

- Installer les **fusibles à l'entrée de la liaison réseau** après le bus de distribution (→ schéma de raccordement du convertisseur en version de base).
- 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'information suivante selon EN 61800-5-1** :

	<b>AVERTISSEMENT !</b>
	<p>Mauvais type de disjoncteur différentiel installé Blessures graves ou mortelles</p> <p>Le MOVITRAC® 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), <b>seul un disjoncteur différentiel de type B est admissible côté alimentation en courant du MOVITRAC®</b>.</p>



### 8.1.2 Raccordement PE (→ EN 61800-5-1)

En fonctionnement normal, des courants de dérivation  $\geq 3,5$  mA peuvent apparaître. Pour satisfaire aux prescriptions de la norme EN 61800-5-1, tenir compte des points suivants :

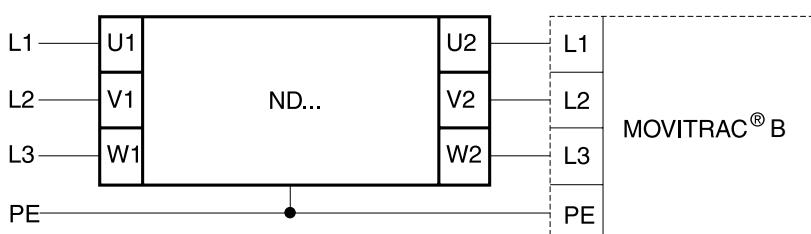
- **Câble d'alimentation réseau < 10 mm<sup>2</sup>** : raccorder par des bornes séparées un deuxième câble de protection PE de section identique à celle du câble d'alimentation en parallèle au premier ou utiliser un câble de protection PE en cuivre d'une section de 10 mm<sup>2</sup>.
- **Câble d'alimentation réseau de 10 mm<sup>2</sup> ... 16 mm<sup>2</sup>** : utiliser un câble de protection en cuivre de section identique à celle du câble d'alimentation.
- **Câble d'alimentation réseau de 16 mm<sup>2</sup> ... 35 mm<sup>2</sup>** : utiliser un câble de protection en cuivre avec une section de 16 mm<sup>2</sup>.
- **Câble d'alimentation réseau > 35 mm<sup>2</sup>** : utiliser un câble de protection en cuivre de section égale à la moitié de celle du câble d'alimentation.

## 8.2 Installation des composants de puissance optionnels

En cas de raccordement de plus de cinq appareils à alimentation triphasée ou de plus d'un appareil monophasé sur un seul contacteur réseau : prévoir une self-réseau pour la limitation du courant de mise sous tension.

### 8.2.1 Selfs-réseau type ND...

Raccordement self-réseau ND...





## Installation

### Installation des composants de puissance optionnels

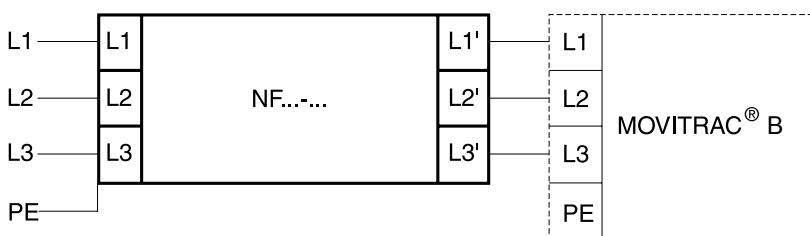
#### 8.2.2 Filtres-réseau type NF....-

- Avec un filtre-réseau NF.., les MOVITRAC® B des tailles 0 à 4 satisfont aux exigences de la classe C1 / B.

	<b>STOP !</b> Risque de dommages matériels Une coupure de circuit entre le filtre-réseau et le MOVITRAC® n'est pas autorisée. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de détérioration de l'étage primaire</li> </ul>
--	--

- Monter le **filtre-réseau à proximité immédiate du convertisseur** en respectant les dégagements pour la circulation de l'air de refroidissement.
- Raccourcir **au maximum la liaison entre filtre-réseau et convertisseur**; en aucun cas, elle ne doit dépasser 400 mm. Des liaisons torsadées, non blindées sont suffisantes. Prévoir également du câble non blindé pour la liaison réseau.

Raccordement filtre-réseau NF....-



#### 8.2.3 Ferrite à rabat ULF11A

Poser la liaison réseau (L et N) dans la ferrite à rabat, puis presser ensemble les demi-manchons de la ferrite jusqu'à ce qu'ils s'encliquètent.

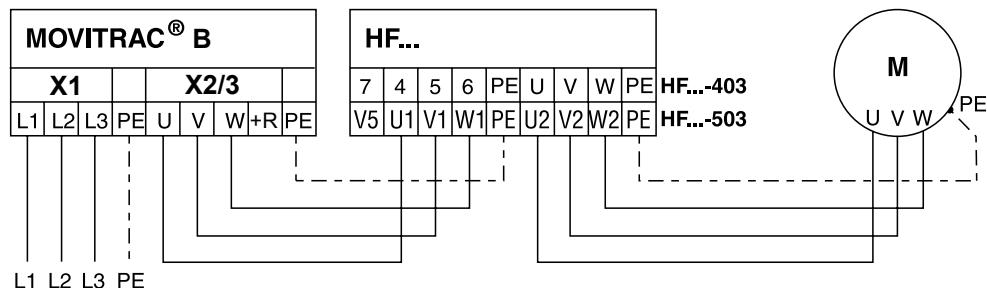
Le respect des exigences du niveau C1 / B a été démontré sur une installation type. Le respect de la classe C1 / B contre les rayonnements parasites est obtenu par installation correcte de la ferrite à rabat ULF11A.

### 8.2.4 Filtres de sortie type HF...

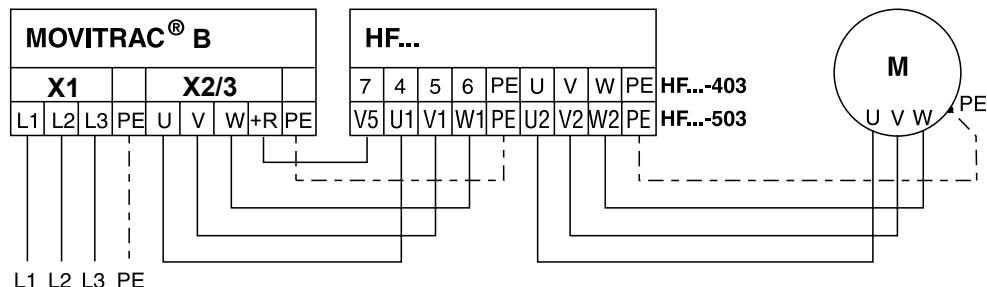
	<b>REMARQUE</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monter le filtre de sortie à proximité du convertisseur en veillant à préserver un dégagement d'au moins 100 mm (4 in) au-dessus et en dessous du filtre pour la circulation de l'air de refroidissement. Latéralement, aucun dégagement n'est nécessaire.</li> </ul>

- Raccourcir à la longueur strictement nécessaire la liaison entre convertisseur et filtre de sortie. 1 m (3.3 ft) max. pour une liaison non blindée et 10 m (33 ft) pour une liaison blindée.
- En cas de pilotage d'un groupe de moteurs à partir d'un convertisseur, il est possible de raccorder plusieurs moteurs au même filtre de sortie. Veiller à ce que la somme des courants nominaux des moteurs ne dépasse pas le courant nominal du filtre de sortie.
- Le branchement en parallèle de deux filtres de sortie HF identiques sur la sortie du convertisseur est possible et permet de doubler le courant nominal admissible pour le(s) moteur(s). Pour cela, il convient de raccorder en parallèle toutes les liaisons de même nom des deux filtres.
- En cas de fonctionnement du convertisseur avec une fréquence de découpage  $f_{PWM} = 4$  ou  $8$  kHz, la borne V5 (d'un filtre HF...-503) ou 7 (d'un filtre HF...-403) ne doit pas être raccordée.

Raccordement d'un filtre de sortie HF sans liaison  $U_Z$  (fréquence de découpage : uniquement 4 ou 8 kHz)



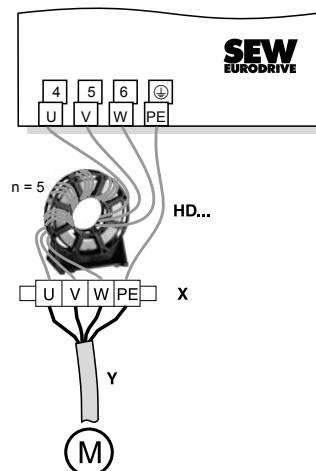
Raccordement d'un filtre de sortie HF avec liaison  $U_Z$  (fréquence de découpage : uniquement 12 ou 16 kHz)





### 8.2.5 Selfs de sortie HD

- Monter la self de sortie à proximité du MOVITRAC® B en respectant les **dégagements pour la circulation de l'air de refroidissement**.
- Faire toujours passer les trois phases (**sans le PE !**) dans l'anneau de ferrite de la self.
- Dans le cas d'un câble blindé, **ne pas** faire passer son blindage à travers la self de sortie.



Passer le câble **5 x** autour de l'anneau de ferrite de la self **HD**.

Avec des câbles de diamètre important, il n'est pas possible de faire cinq tours sur le même anneau ; il faudra donc brancher deux ou trois selfs de sortie en série. Pour quatre tours, SEW recommande le branchement de deux selfs en série ; pour trois tours, trois selfs.

- Installation de la self de sortie HD012 :

monter la self de sortie sous le convertisseur, en veillant à préserver un dégagement d'au moins 100 mm (4 in) au-dessus et en dessous de la self de sortie pour la circulation de l'air de refroidissement. Respecter un dégagement latéral de 10 mm de chaque côté.

Il existe trois alternatives (matérialisées) de raccordement du câble de terre. Le conducteur PE du câble moteur peut être raccordé directement sur le convertisseur.



### 8.3 Installation conforme à UL

Pour une installation conforme à la norme UL, respecter les consignes suivantes :

- Pour le raccordement, n'utiliser que des câbles en cuivre supportant les plages de température suivantes :
  - MOVITRAC® B 0003 ... 0300 : plage de température 60/75 °C
  - MOVITRAC® B 0370 et 0450 : plage de température 75 °C
- Couples de serrage pour les bornes de puissance du MOVITRAC® B : voir consignes d'installation.
- Les convertisseurs peuvent être utilisés sur des réseaux à neutre relié à la terre dont la tension phase-terre n'excède pas AC 300 V.
- N'utiliser les convertisseurs sur des réseaux IT que si la tension phase-terre AC 300 V n'est dépassée ni pendant le fonctionnement normal, ni en cas de défaut.
- Les convertisseurs MOVITRAC® B ne peuvent être utilisés que sur des réseaux pouvant fournir des valeurs maximales conformes à celles indiquées dans les tableaux ci-dessous. Utiliser exclusivement des fusibles. La capacité des fusibles ne doit pas dépasser les valeurs indiquées dans les tableaux suivants.

#### 8.3.1 Valeurs maximales / Fusibles

Les valeurs maximales / fusibles suivants sont à respecter pour une installation conforme à UL :

Appareils 230 V monophasés	Courant réseau max.	Tension réseau max.	Fusibles
0003 / 0004 / 0005 / 0008	AC 5000 A	AC 240 V	15 A / 250 V
0011 / 0015 / 0022	AC 5000 A	AC 240 V	30 A / 250 V

Appareils 230 V triphasés	Courant réseau max.	Tension réseau max.	Fusibles
0003 / 0004 / 0005 / 0008	AC 5000 A	AC 240 V	15 A / 250 V
0011 / 0015 / 0022	AC 5000 A	AC 240 V	20 A / 250 V
0037	AC 5000 A	AC 240 V	30 A / 250 V
0055 / 0075	AC 5000 A	AC 240 V	110 A / 250 V
00110	AC 5000 A	AC 240 V	175 A / 250 V
00150	AC 5000 A	AC 240 V	225 A / 250 V
00220 / 0300	AC 10000 A	AC 240 V	350 A / 250 V

Appareils 400/500 V	Courant réseau max.	Tension réseau max.	Fusibles
0003 / 0004 / 0005 / 0008 / 0011 / 0015	AC 5000 A	AC 500 V	15 A / 600 V
0022 / 0030 / 0040	AC 5000 A	AC 500 V	20 A / 600 V
0055 / 0075	AC 5000 A	AC 500 V	60 A / 600 V
0110	AC 5000 A	AC 500 V	110 A / 600 V
0150 / 0220	AC 5000 A	AC 500 V	175 A / 600 V
0300	AC 5000 A	AC 500 V	225 A / 600 V
0370 / 0450	AC 10000 A	AC 500 V	350 A / 600 V
0550 / 0750	AC 10000 A	AC 500 V	500 A / 600 V



#### REMARQUES

- N'utiliser comme alimentation DC 24 V externe que des appareils testés à tension de sortie et courant de sortie limités ( $U_{max} = DC 30 V ; I \leq 8 A$ ).
- L'homologation UL n'est pas valable pour le fonctionnement sur des réseaux à neutre non relié à la terre (réseaux IT).



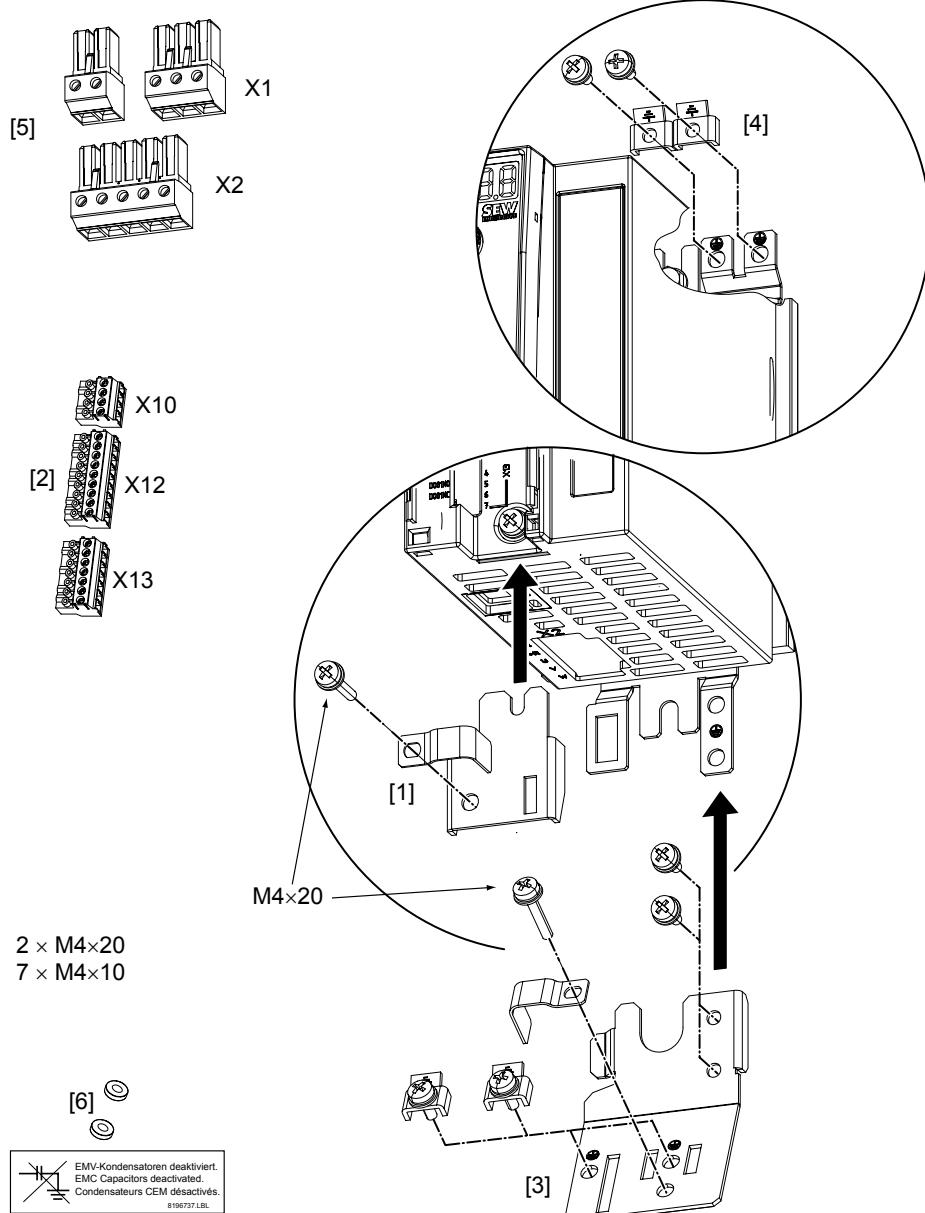
## 8.4 Eléments fournis et leur installation

### 8.4.1 Eléments fournis

Les éléments fournis dans un emballage séparé sont fonction de la taille du convertisseur.

Eléments fournis avec le convertisseur en taille					
0XS / 0S / 0L	1	2S	2	3	4 / 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tôle de blindage pour électronique de commande avec borne et vis [1]</li> <li>3 borniers électroniques [2]</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bornes de mise à la terre avec vis [4]</li> </ul>			-	-	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tôle de blindage pour électronique de commande avec bornes et vis [3]</li> <li>Connecteurs pour réseau (2 ou 3 pôles) et moteur [5]</li> <li>Rondelles isolantes plastiques avec autocollant [6]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tôle de blindage pour étage de puissance sans vis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cage de protection</li> <li>Tôle de blindage pour étage de puissance avec vis</li> </ul>	-	-	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclisses de fixation</li> </ul>		-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cage de protection</li> </ul>

### Eléments fournis avec le convertisseur en taille 0 :





#### 8.4.2 Installation de la tôle de blindage de l'électronique (toutes les tailles)

Une tôle de blindage pour électronique de commande avec une vis de fixation est livrée de série avec un MOVITRAC® B. Monter la tôle de blindage pour l'électronique de commande comme indiqué ci-après :

1. Desserrer tout d'abord la vis [1].
2. Insérer l'étrier de blindage dans la rainure du boîtier plastique.
3. Visser l'étrier de blindage.



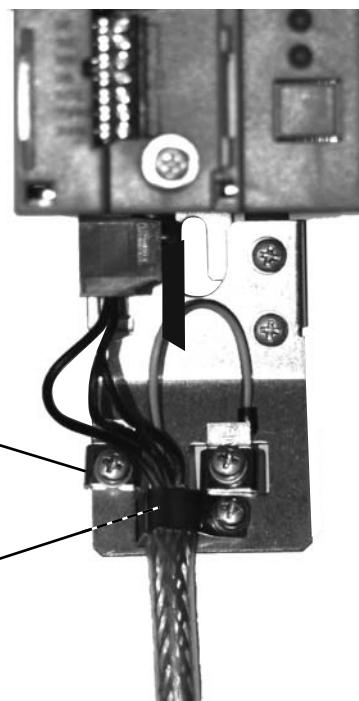
#### 8.4.3 Etrier de blindage

##### Taille 0

Une tôle de blindage pour électronique de commande avec deux vis de fixation est livrée de série avec un MOVITRAC® B en taille 0. Monter la tôle de blindage pour l'étage de puissance à l'aide des deux vis de fixation.



[1] Raccordement PE



[2] Tôle de blindage

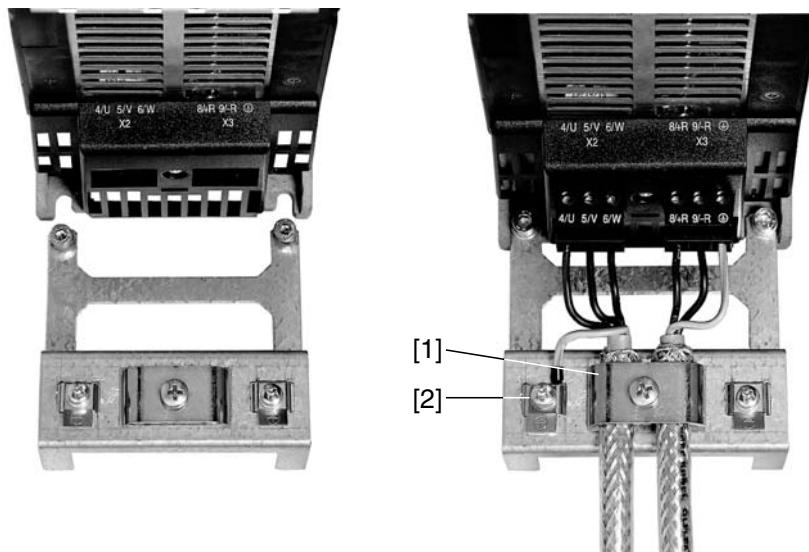


## Installation

### Eléments fournis et leur installation

#### Taille 1

Avec un MOVITRAC® B en taille 1, SEW livre de série une tôle de blindage pour l'étage de puissance. Monter la tôle de blindage pour l'étage de puissance à l'aide des deux vis de fixation de l'appareil.

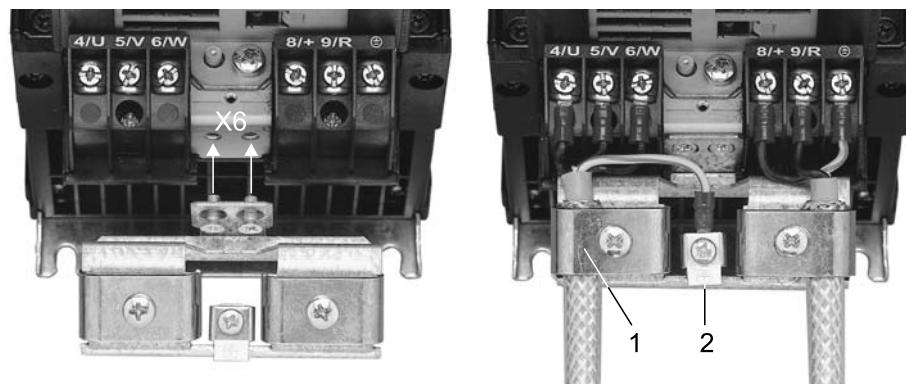


[1] Etrier de blindage

[2] Raccordement PE

#### Tailles 2S / 2

Avec un MOVITRAC® B en tailles 2S / 2, SEW livre de série une tôle de blindage pour l'étage de puissance avec deux vis de fixation. Monter la tôle de blindage pour l'étage de puissance à l'aide des deux vis de fixation. L'illustration montre un appareil de taille 2.



[1] Etrier de blindage

[2] Raccordement PE

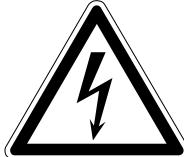
La tôle de blindage pour la puissance permet de réaliser de façon simple et efficace le blindage de la liaison moteur et de la liaison frein. Raccorder le blindage et le conducteur PE comme présenté dans les illustrations ci-dessus.

#### Tailles 3 ... 5

Avec un MOVITRAC® B en tailles 3 et 4, aucune tôle de blindage pour l'étage de puissance n'est jointe à la livraison. Pour le blindage de la liaison moteur et de la liaison frein, se servir d'étriers de blindage de type courant, disponibles dans le commerce. Placer le blindage le plus près possible du convertisseur.



#### 8.4.4 Installation de la cage de protection



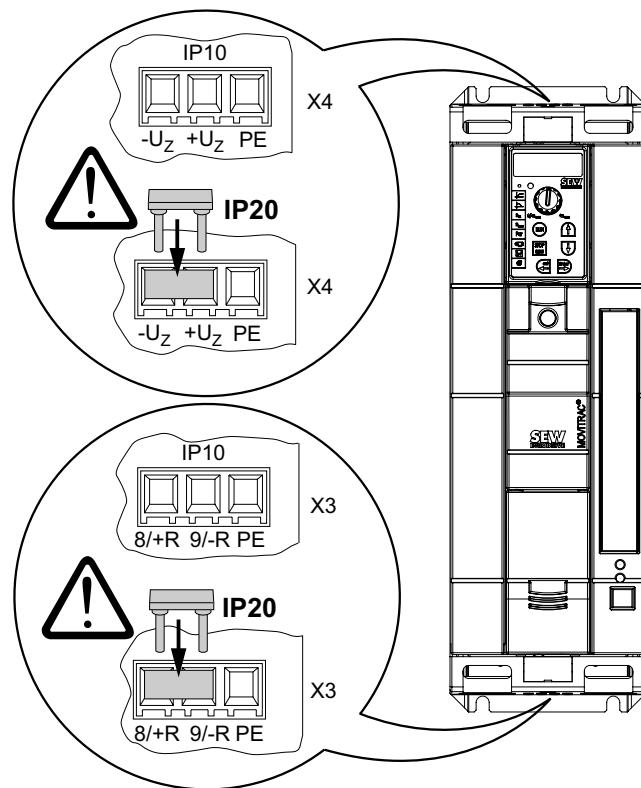
**DANGER !**

Raccords de puissance non protégés contre le toucher  
Blessures graves ou mortelles par électrocution

- Installer la protection contre le toucher conformément aux prescriptions.
- Ne pas mettre l'appareil en service si la protection contre le toucher n'est pas montée.

Taille 2S

Les MOVITRAC® B de la taille 2S de SEW sont livrés de série avec deux protections contre le toucher pour les bornes du circuit intermédiaire et les bornes de la résistance de freinage. Equipés de ces protections, les MOVITRAC® B de taille 2S ont l'indice de protection IP20 (sans ces protections : IP10).



Tailles 4 / 5

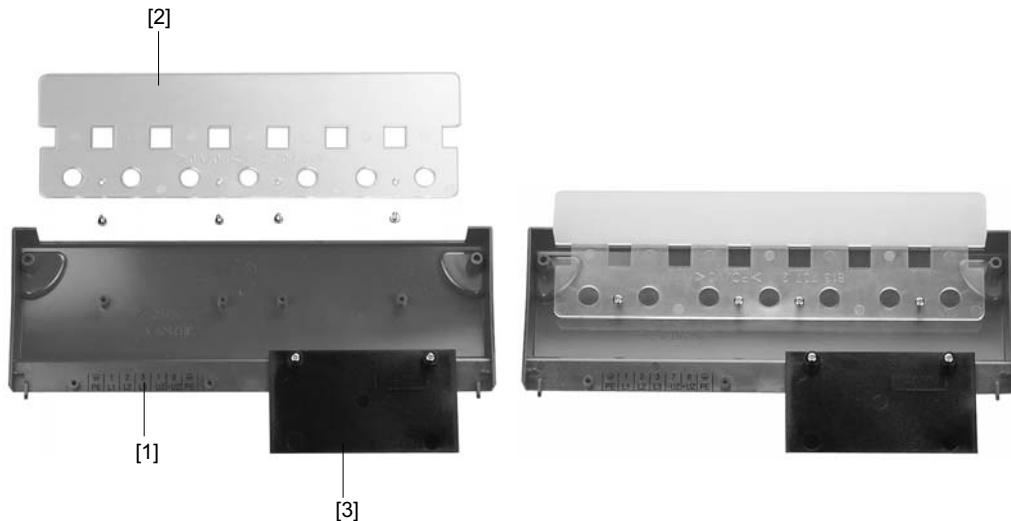
Les MOVITRAC® B des tailles 4 / 5 sont livrés de série avec deux kits de protection contre le toucher et huit vis de fixation. Ces protections sont à monter sur les deux caches des bornes de puissance.



## Installation

### Eléments fournis et leur installation

Protection contre le toucher pour MOVITRAC® B, tailles 4 / 5 :

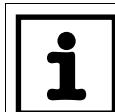


Le kit de protection contre le toucher est composé des éléments suivants :

- [1] Plaque de recouvrement
- [2] Ecran de protection
- [3] Cache (uniquement pour taille 4)

Les convertisseurs MOVITRAC® B des tailles 4 / 5 ont l'indice de protection IP10 uniquement si les mesures suivantes sont appliquées :

- La protection contre le toucher est complètement montée.
- La gaine thermorétractable recouvre toutes les bornes de puissance (X1, X2, X3, X4).



#### REMARQUE

Si les conditions ci-dessus ne sont pas satisfaites, les convertisseurs MOVITRAC® des tailles 4 et 5 ont l'indice de protection IP00.



## 8.5 Installation Cold Plate

L'évacuation des pertes du convertisseur de fréquence peut se faire via des radiateurs utilisant des technologies diverses (air, eau, huile, etc.). Cette évacuation peut être nécessaire par exemple en cas de montage dans des volumes très réduits. Le respect des conditions d'installation usuelles (40 °C / dégagement de 100 mm au-dessus et en dessous de l'appareil) permet de se passer d'un refroidissement type Cold Plate.

Une bonne liaison thermique avec le radiateur est la condition préalable pour le fonctionnement correct du convertisseur de fréquence :

- La surface de contact entre radiateur et convertisseur doit être au moins aussi grande que la plaque de refroidissement du convertisseur de fréquence.
- Pour une surface de contact plane, la tolérance est de 0,05 mm au maximum.
- Fixer le radiateur et la plaque de refroidissement à l'aide de toutes les vis prescrites.
- En fonctionnement, la plaque de montage ne doit pas s'échauffer à plus de 70 °C. La tenue de cette valeur maximale doit être assurée par le dispositif de refroidissement.
- Une installation Cold Plate n'est pas possible avec les accessoires de fixation FHS ou FKB.

## 8.6 Désactiver les condensateurs CEM (taille 0 uniquement)

La modification doit être réalisée exclusivement par un personnel électricien qualifié. Après modification, fixer l'autocollant joint dans le sachet d'accessoires sur l'appareil.

Pour désactiver les condensateurs CEM d'un convertisseur de fréquence MOVITRAC® B, procéder comme suit :

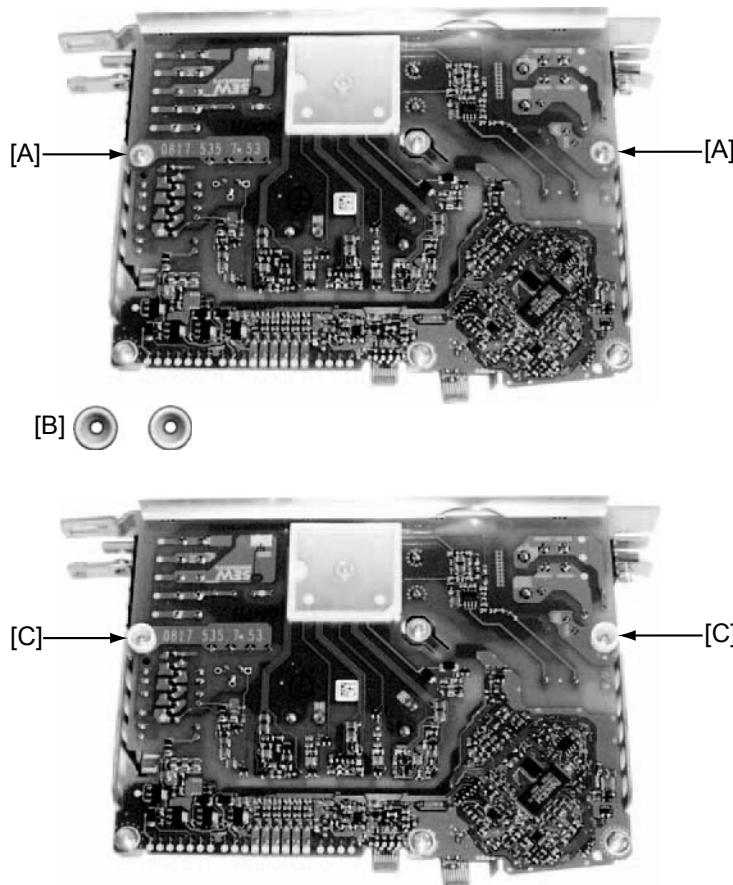
	REMARQUES
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Couper l'alimentation du convertisseur. Couper l'alimentation DC 24 V et la tension réseau.</li><li>• Avant de démonter le capot, prendre les mesures nécessaires pour éliminer les charges électrostatiques (cordon de déchargement, chaussures conductrices, etc.).</li><li>• Ne saisir que sur les bords ou par le radiateur. Ne pas toucher les composants électroniques.</li></ul>

1. Ouvrir l'appareil :
  - Retirer **tous** les connecteurs.
  - Enlever l'étrier de blindage pour l'électronique.
  - Enlever la vis de fixation au milieu de la face avant du boîtier.
  - Retirer le boîtier plastique.
2. Enlever les deux vis [A] de fixation de la platine.
3. Mettre les vis dans les rondelles isolantes plastiques jointes à la livraison [B].
4. Revisser les vis sur l'appareil [C].
5. Fermer l'appareil.
6. Identifier l'appareil avec l'autocollant joint.



## Installation

Désactiver les condensateurs CEM (taille 0 uniquement)



Désactiver les condensateurs CEM empêche le passage de courants de dérivation via les condensateurs CEM.

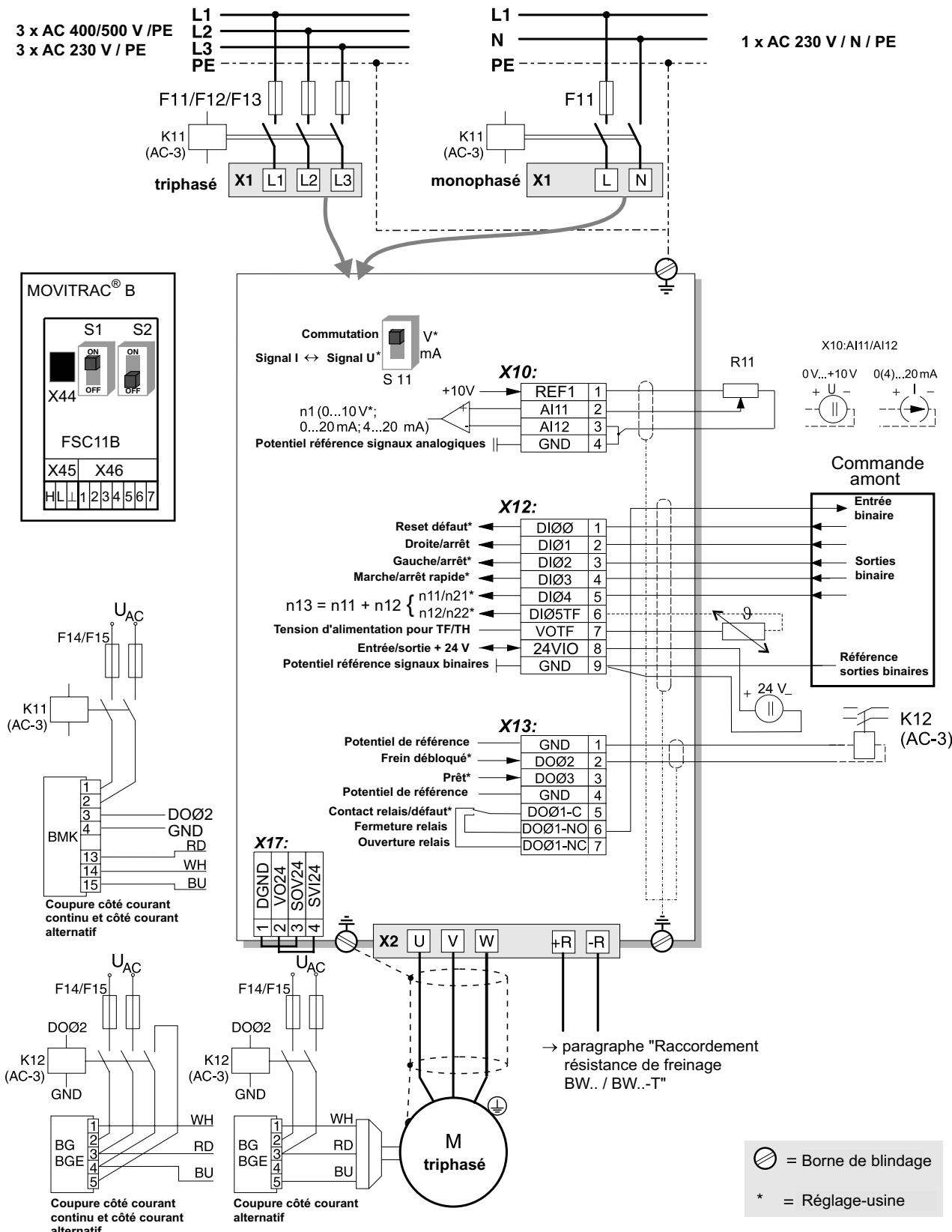
- Noter qu'en règle générale, les courants de dérivation sont fonction de l'importance de la tension de circuit intermédiaire, de la fréquence de découpage, du type et de la longueur de la liaison moteur utilisée et du type de moteur utilisé.

Lorsque les condensateurs d'antiparasitage sont désactivés, le filtre CEM n'est plus actif.

	<b>REMARQUE</b>
<b>Réseaux IT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les valeurs maximales d'émissivité ne sont pas spécifiées pour les réseaux à neutre impédant ou non relié à la terre (réseaux IT).</li> </ul>



## 8.7 Schéma de raccordement 230 V 0,37 ... 2,2 kW / 400 V 0,55 ... 4,0 kW

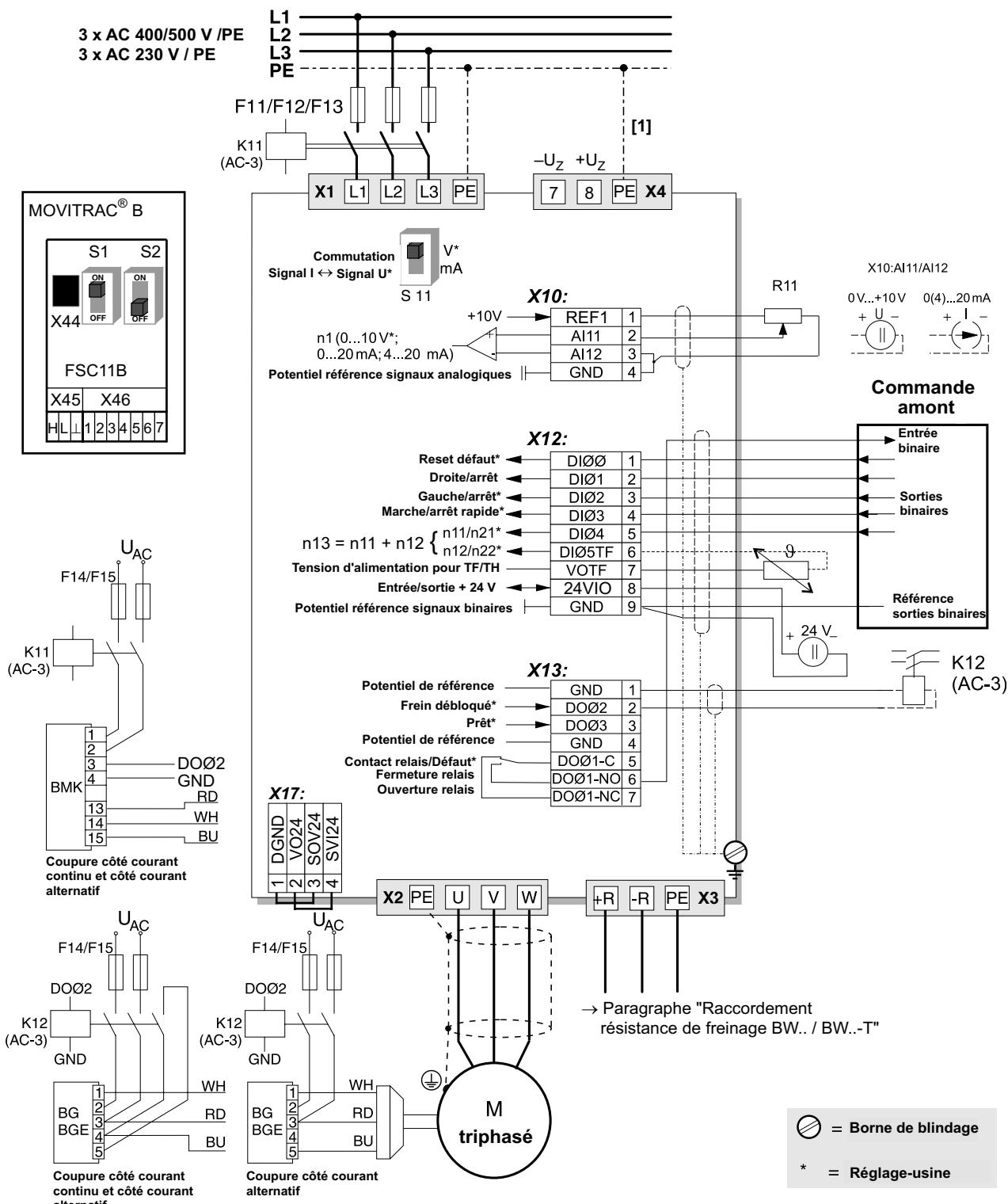




## Installation

Schéma de raccordement 230 V 3,7 ... 30 kW / 400 V 5,5 ... 75 kW

### 8.8 Schéma de raccordement 230 V 3,7 ... 30 kW / 400 V 5,5 ... 75 kW



[1] Pour les convertisseurs des tailles 1, 2S et 2, il n'y a pas de borne pour le raccordement PE à côté des bornes de raccordement réseau et de raccordement moteur [X1] / [X2]. Utiliser alors la borne PE située à côté de celle pour le raccordement du circuit intermédiaire [X4].

A partir de la taille 3, il y a deux bornes PE supplémentaires.



## 8.9 Sondes de température TF et relais bilames TH

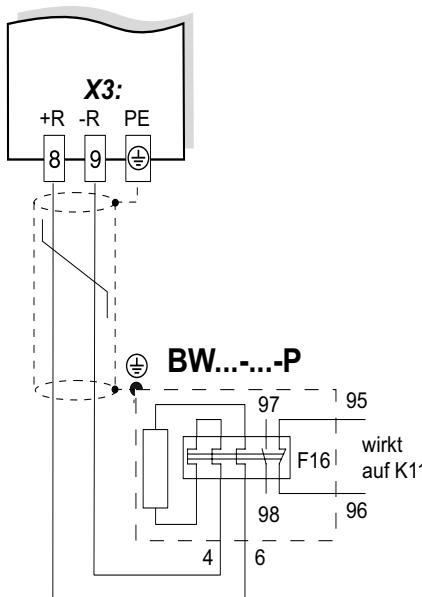
La température du bobinage est surveillée par des sondes de température TF ou des relais bilames TH. Le raccordement se fait sur la sortie TF VOTF et l'entrée TF DI05TF du MOVITRAC®. L'entrée binaire DI05TF doit être programmée sur "Sondes thermiques moteur". La surveillance thermique est alors assurée par le MOVITRAC® lui-même et aucun dispositif de surveillance ne sera plus nécessaire.

Que l'entrée soit programmée sur "Sondes thermiques moteur" ou sur "/Défaut externe", le moteur freine selon la rampe d'arrêt au déclenchement du message.

Avec des relais bilames TH, le raccordement sur 24VIO et une entrée binaire est également possible. L'entrée binaire doit être programmée sur /Défaut externe.

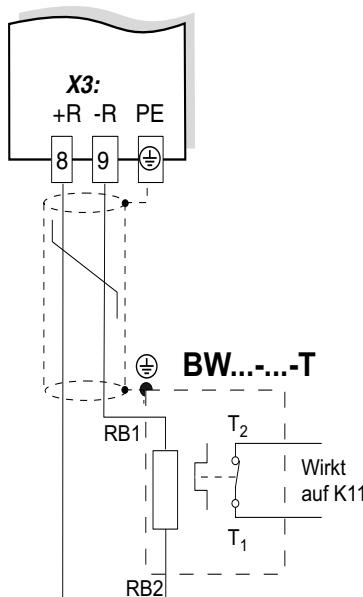
## 8.10 Raccordement des résistances de freinage BW.. / BW..-T

Etage de puissance



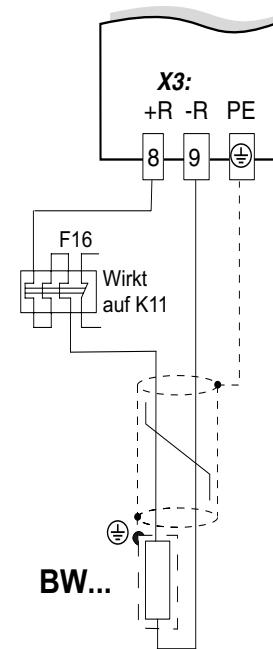
La disjonction du contact auxiliaire doit faire retomber K11 et la borne DI0Ø "/verrouillage" doit recevoir un signal "0". Le circuit de la résistance ne doit pas être interrompu !

Etage de puissance



La disjonction du contact de température interne doit faire retomber K11 et la borne DI0Ø "/verrouillage" doit recevoir un signal "0". Le circuit de la résistance ne doit pas être interrompu !

Etage de puissance



La disjonction du relais bilame externe (F16) doit faire retomber K11 et la borne DI0Ø "/verrouillage" doit recevoir un signal "0". Le circuit de la résistance ne doit pas être interrompu !

Protection thermique des résistances de freinage BW :

Type de résistance de freinage	en fonction du type de construction	Protection contre les surcharges	
		par contact de température interne (..T)	par relais bilame externe (F16)
BW...	–	–	Indispensable
BW...-T <sup>1)</sup>	–	Une des deux options (contact de température interne / relais bilame externe) est indispensable	
BW...-003 / BW...-005	Suffisante	–	Autorisée

1) Montage admissible : sur des surfaces horizontales ou des surfaces verticales avec bornes en dessous et tôle perforée au-dessus et en dessous. **Montage non admissible** : sur des surfaces verticales avec bornes au-dessus, à droite ou à gauche



### 8.11 Raccordement du redresseur de frein

	<b>REMARQUE</b>
Prévoir une alimentation séparée pour le branchement du redresseur de frein ; ne le brancher en aucun cas sur la tension aux bornes du moteur !	

Pour K11 et K12, utiliser exclusivement des contacteurs de la catégorie AC-3.

Choisir toujours la coupure rapide du frein côté courant continu et côté courant alternatif pour :

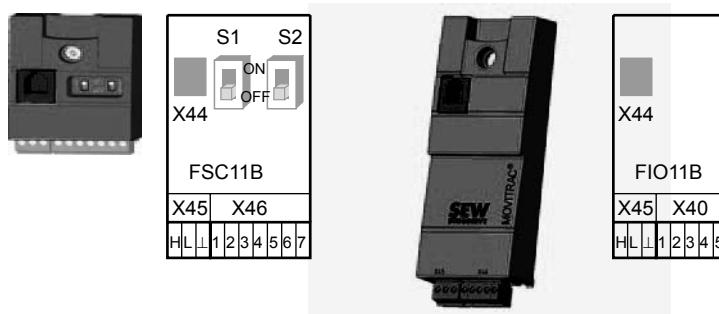
- toutes les applications de levage
- les entraînements exigeant une réaction rapide du frein

En cas d'installation du redresseur de frein dans l'armoire de commande, poser les liaisons entre le redresseur de frein et le frein dans des gaines séparées de celles qui véhiculent les câbles de puissance. Le cheminement commun avec d'autres câbles n'est autorisé que lorsque ceux-ci sont blindés.

Pour les freins sans redresseur BG/BGE, tenir compte des consignes de raccordement correspondantes. Les informations détaillées concernant les freins SEW figurent dans le fascicule 4 de la série "Pratique de la technique d'entraînement".

### 8.12 Installation de l'interface FSC11B / FIO11B

Les fonctionnalités des appareils en version de base peuvent être élargies grâce aux interfaces FSC11B et FIO11B.



Raccordement / Appareil	FIO11B	FSC11B
Interface de maintenance RS-485 X44	oui	oui
RS-485 (raccordement par bornes) X45	oui	oui
Raccordement SBus X46	non	oui
Entrée / sortie analogique X40	oui	non

#### 8.12.1 Fixation et installation FSC11B / FIO11B

Toujours fixer l'option sur l'appareil à l'aide de la vis jointe à la livraison. Pour la taille 0, monter d'abord l'entretoise (à partir de la taille 1, celle-ci est déjà en place). Cette vis permet de sécuriser la liaison CEM à haute fréquence entre l'appareil en version de base et l'option.



Fonction	Borne	Description	Caractéristiques	FSC11B	FIO11B
Interface de maintenance	X44	Via connecteur RJ10	Uniq. pour interventions de service Longueur maximale de câble : 3 m	oui	oui
Liaison-série RS-485	X45:H	ST11 : RS-485 +		oui	oui
	X45:L	ST12 : RS-485-			
	X45:L	GND : potentiel de référence			
Bus système	X46:1	SC11 : SBus High	Bus CAN selon spécifications CAN 2.0, parties A et B 64 stations max. Résistance de terminaison de ligne 120 Ω activable par interrupteur DIP	oui	non
	X46:2	SC12 : SBus Low			
	X46:3	GND : Potentiel de référence			
	X46:4	SC21 : SBus High			
	X46:5	SC22 : SBus Low			
	X46:6	GND : Pot. de référ.			
DC 24 V	X46:7	24VIO : Alimentation auxiliaire/alimentation externe auxiliaire		oui	non
Entrée analogique	X40:1	AI2 : entrée de tension	-10 ... +10 V $R_i > 40 \text{ k}\Omega$ Résolution 10 bits Tps scrutation 5 ms	non	oui
	X40:2	GND : Potentiel de référence			
Sortie analogique	X40:3	GND : Potentiel de référence	0 ... +10 V $I_{max} = 2 \text{ mA}$ 0 (4) ... 20 mA Résolution 10 bits Tps scrutation 5 ms Protégées contre les court-circuits et les tensions externes jusqu'à 30 V	non	oui
	X40:4	AOV1 : Sortie de tension			
	X40:5	AOI1 : Sortie de courant			

La fonction DC24V de X46:7 est identique à celle de X12:8 sur le convertisseur en version de base. Toutes les bornes GND de l'appareil sont reliées entre elles.

#### Préconisation de câblage

- Utiliser une liaison quatre fils torsadée et blindée en cuivre (câble de transfert de données avec treillis de blindage en cuivre). Le câble doit satisfaire aux exigences suivantes :
  - Section de conducteur 0,25 ... 0,75 mm<sup>2</sup> (AWG 23 ... AWG 18)
  - Résistance de la liaison : 120 Ω pour 1 MHz
  - Capacité linéaire ≤ 40 pF/m pour 1 kHz

Les câbles spécifiques pour bus CAN ou DeviceNet, p. ex., conviennent également au SBus.

#### Raccorder le blindage

- Raccorder par un contact de grande surface les deux extrémités du blindage à l'étrier de blindage de l'électronique du convertisseur ou de la commande amont.
- En cas de liaison blindée entre un MOVITRAC® B et les passerelles ou entre un MOVITRAC® B et un MOVIDRIVE® B, une liaison avec la masse n'est pas indispensable. Dans ce cas, un câble à deux brins est autorisé.
- En cas de liaison entre un MOVIDRIVE® B et un MOVITRAC® B, toujours s'assurer que la séparation de potentiel entre le potentiel de référence DGND et la terre est supprimée pour le MOVIDRIVE® B.

	<b>STOP !</b>	
	Différence de potentiel	
	Risque de dysfonctionnement voire de détérioration de l'appareil	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empêcher toute différence de potentiel entre les appareils reliés par des mesures appropriées, comme par exemple la mise à la masse des appareils par une liaison séparée.</li> </ul>	



## Installation

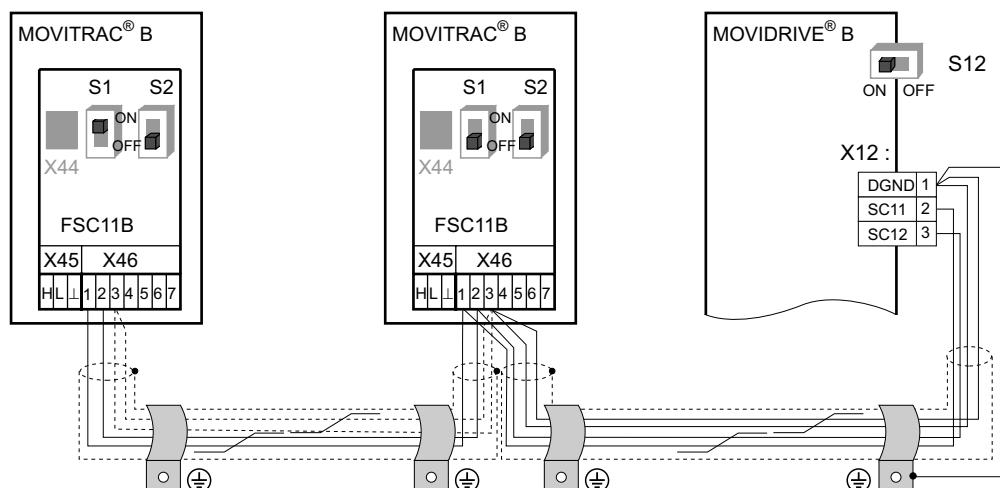
### Installation de l'interface FSC11B / FIO11B

#### 8.12.2 Installation du bus système (SBus) avec interface FSC11B

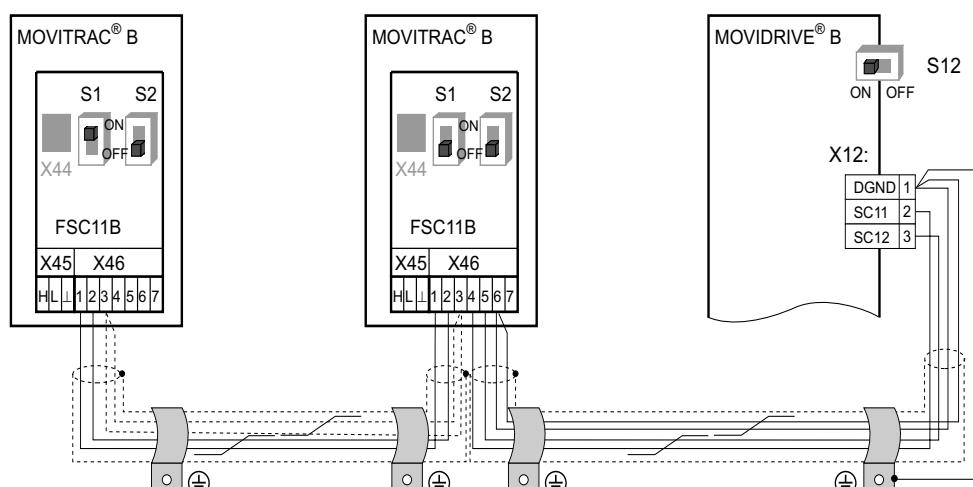
Le bus système (SBus) permet l'adressage de 64 participants de bus CAN maximum. Selon la longueur et la capacité linéique du câble, prévoir un répéteur après 20 à 30 participants. Le bus système fonctionne avec le mode de transmission selon ISO 11898.

S1	S2	SC11/SC12	SC21/SC22
off	off	CAN1	CAN1
on	off	Terminaison du CAN1	-
X	on		Réserve

Liaison bus système pour MOVITRAC® 07 (bornes identiques)

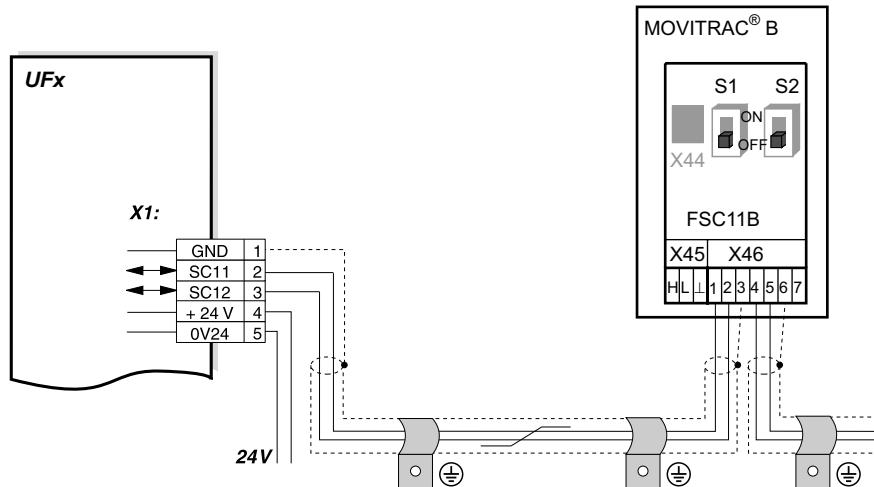


Liaison bus système pour MOVITRAC® B (bornes différentes)

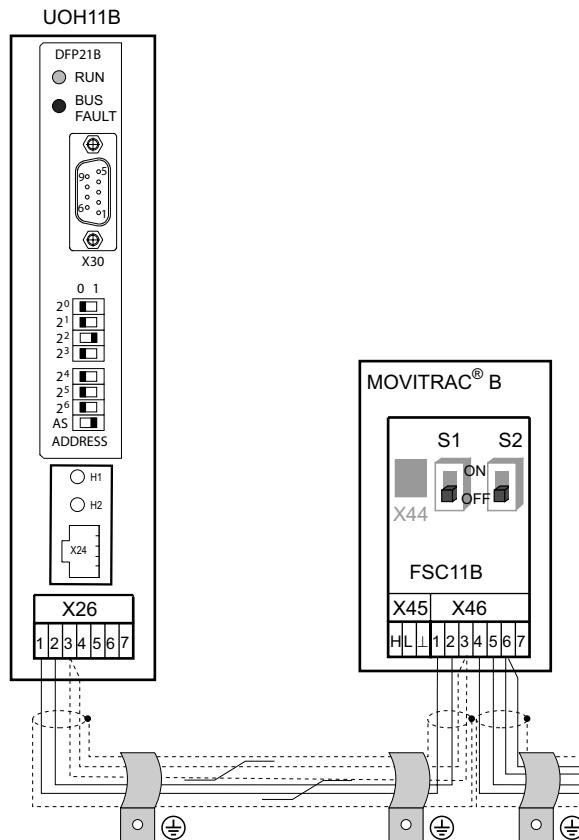




## Liaison bus système pour MOVITRAC® B avec UFx



## Liaison bus système pour MOVITRAC® B avec UOH11B



## Longueur de câble

- La longueur totale admissible du conducteur dépend du réglage de la fréquence de transmission du SBus (P884) :
  - 125 kBaud : 320 m
  - 250 kBaud : 160 m
  - 500 kBaud : 80 m**
  - 1000 kBaud : 40 m
- Utiliser impérativement un câble blindé.



## Installation

### Installation de l'interface FSC11B / FIO11B



#### REMARQUE

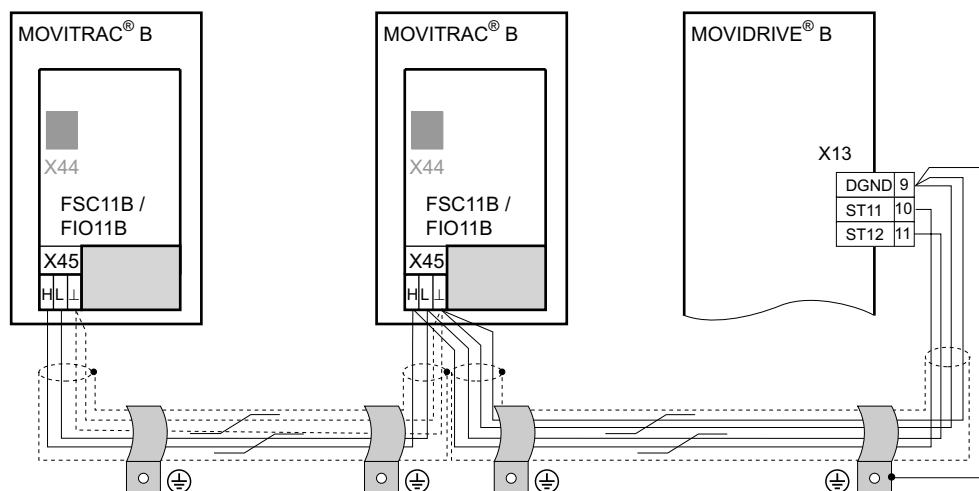
Résistance de terminaison de ligne : connecter la résistance de terminaison du bus système au début et à la fin du SBus (S1 = ON). Sur les appareils intermédiaires, désactiver la résistance de terminaison de ligne (S1 = OFF).

Certains appareils ont une résistance de terminaison de ligne intégrée qui ne peut pas être désactivée. C'est le cas des passerelles UFx et UOH/DFx : celles-ci constituent la fin du segment physique. **Ne pas raccorder de résistance de terminaison de ligne externe !**

#### 8.12.3 Installation de la liaison-série RS-485 sur FSC11B

L'interface RS-485 permet le raccordement de 32 MOVITRAC® ou de 31 MOVITRAC® et d'une commande amont (API) max..

Liaison par RS-485 pour MOVITRAC® B



Longueur de câble

- La longueur totale admissible est de 200 m.
- Utiliser impérativement un câble blindé.



#### REMARQUE

Résistance de terminaison de ligne : des résistances de terminaison de ligne dynamiques sont intégrées de série. **Ne pas raccorder de résistance de terminaison de ligne externe !**



#### 8.12.4 Raccordement du module analogique FIO11B

Entrée analogique bipolaire AI2	Entrée analogique unipolaire AI2	Sortie analogique de courant AOC1	Sortie analogique de tension AOV1
X45 X40	X45 X40	X45 X40	X45 X40
<p>-10 V externe      +10 V externe</p>	<p>+10 V externe ou X10:1</p>	<p><math>R_L \leq 750 \Omega</math></p>	

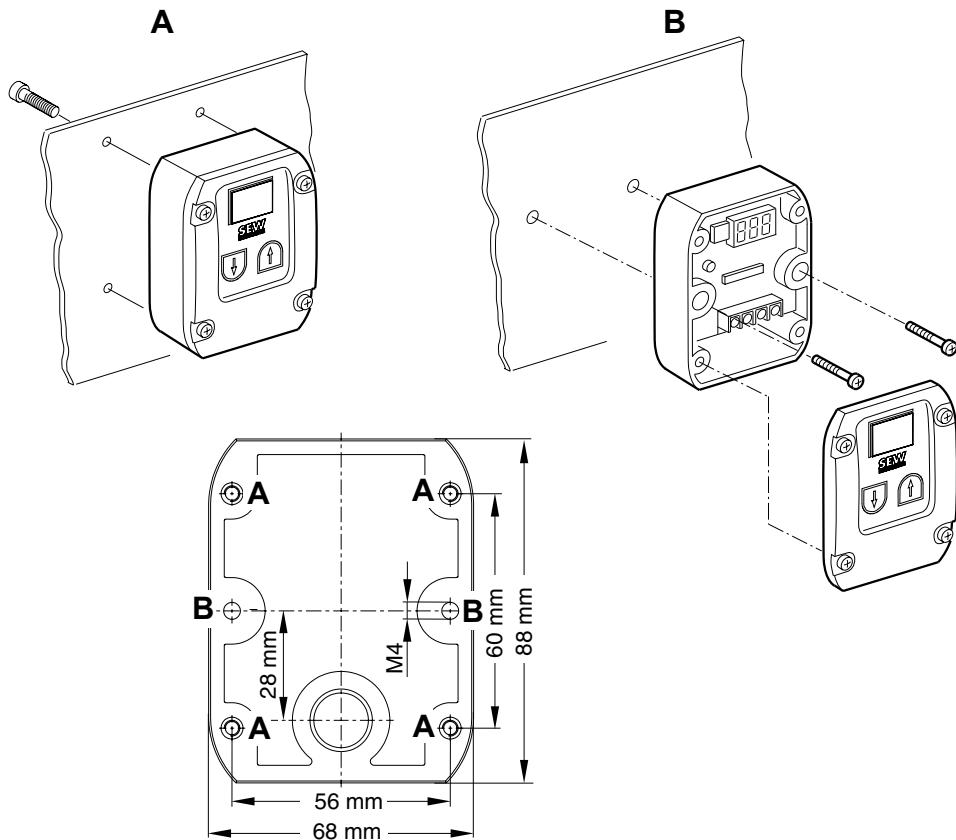


## Installation

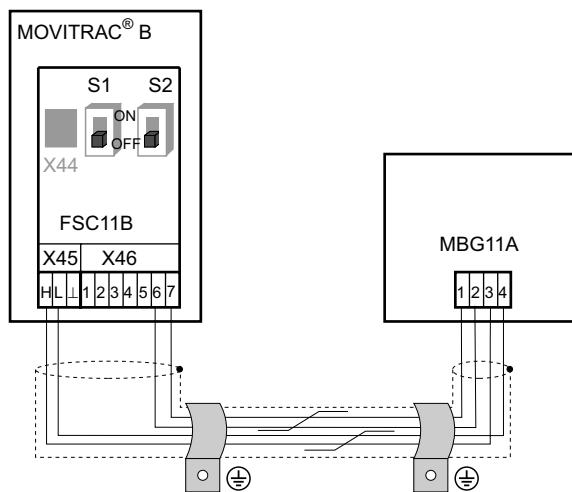
### Installation du boîtier de commande déporté MBG11A

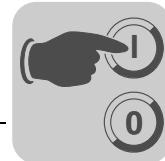
#### 8.13 Installation du boîtier de commande déporté MBG11A

- A Montage par l'arrière à l'aide de quatre taraudages
- B Montage par l'avant à l'aide de deux orifices de fixation



##### 8.13.1 Raccordement





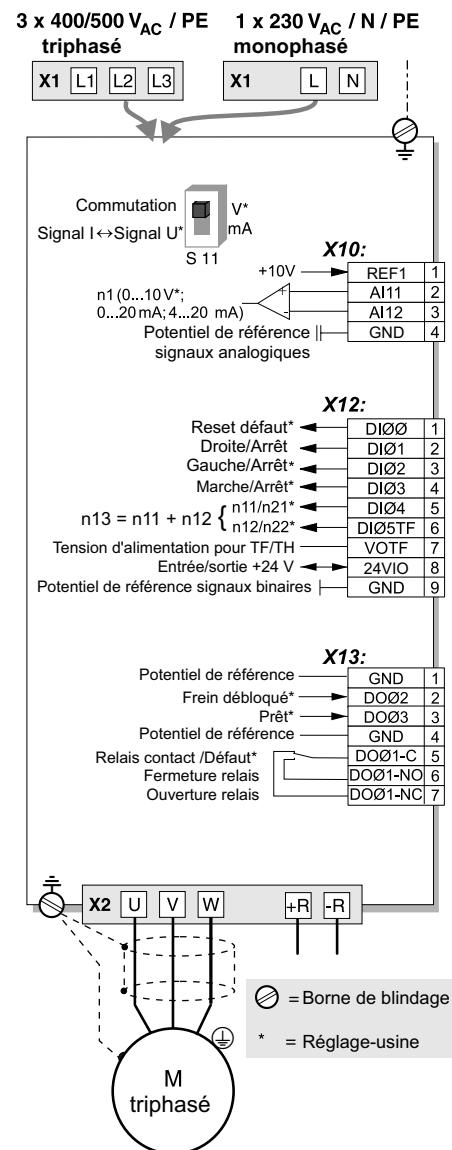
## 9 Mise en service

### 9.1 Description simplifiée de la mise en service

Le convertisseur MOVITRAC® B peut être raccordé directement sur un moteur de puissance équivalente. Par exemple : un moteur de puissance 1,5 kW peut être raccordé directement sur un MC07B0015.

#### 9.1.1 Procédure

1. Raccorder le moteur sur le MOVITRAC® B (borne X2).
2. Raccorder une résistance de freinage (option) (borne X2).
3. Les bornes de signaux suivantes doivent être pilotées par votre commande :
  - Marche DIØ3
  - Au choix Droite/Arrêt DIØ1 ou Gauche/Arrêt DIØ2
  - Consigne :
    - entrée analogique (X10) ou/et
    - DIØ4 = n11 = 150 rpm ou/et
    - DIØ5 = n12 = 750 rpm ou/et
    - DIØ4 + DIØ5 = n13 = 1500 rpm
  - Sur les moteurs-frein : DOØ2 = Commande du frein par redresseur de frein
4. En option, raccorder les bornes de signaux suivantes :
  - DIØØ = Reset défaut
  - DOØ1 = /Défaut (en exécution contact relais)
  - DOØ3 = Prêt
5. Vérifier la fonctionnalité souhaitée au niveau de la commande.
6. Raccorder le convertisseur au réseau (X1).



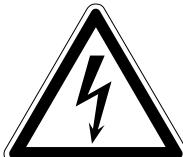
#### 9.1.2 Remarques

Il est possible modifier les fonctions des bornes de signaux et les réglages de consigne via la console de paramétrage FBG11B ou via un PC. Pour le raccordement d'un PC, l'option FSC11B ainsi que l'un des convertisseurs suivants sont nécessaires : UWS21B / UWS11A / USB11A.

	<b>REMARQUE</b>
	<b>Le convertisseur MOVITRAC® B ne doit être employé que conjointement à la notice d'exploitation !</b>



## 9.2 Remarques générales sur la mise en service

	<b>DANGER !</b> Raccords de puissance non protégés contre le toucher Blessures graves ou mortelles par électrocution <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer la protection contre le toucher conformément aux prescriptions.</li> <li>• Ne pas mettre l'appareil en service si la protection contre le toucher n'est pas montée.</li> </ul>
---	--

### 9.2.1 Condition

La condition préalable à une mise en service réussie est le bon dimensionnement de l'entraînement.

Les convertisseurs de fréquence MOVITRAC® B sont réglés d'usine et prêts à être mis en service en mode U/f avec le moteur SEW de puissance adaptée (4 pôles, 50 Hz).

### 9.2.2 Applications de levage

	<b>DANGER !</b> Danger mortel, risque de chute du dispositif de levage Blessures graves ou mortelles <p>Les variateurs MOVIDRIVE® MDX60/61B ne doivent pas être utilisés comme dispositifs de sécurité pour les applications de levage. Prévoir des systèmes de surveillance ou des dispositifs de protection mécaniques.</p>
--	---

## 9.3 Travaux préliminaires et outils de mise en service pour appareil en version de base

- Vérifier l'installation (chapitre Installation).

	<b>DANGER !</b> Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire du moteur Blessures graves ou mortelles <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empêcher tout démarrage involontaire du moteur, par exemple en déconnectant le bornier électrique X13.</li> <li>• Assurer la protection des personnes et des machines par des mesures de sécurité complémentaires adaptées en fonction de chaque application.</li> </ul>
---	--

- Raccorder le moteur et l'alimentation réseau.
- Raccorder les bornes de signaux de commande.
- Mettre sous tension.



#### 9.4 Travaux préliminaires et outils de mise en service pour MOVITRAC® B avec console de paramétrage

- Vérifier l'installation (chapitre Installation).

	<b>DANGER !</b> Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire du moteur Blessures graves ou mortelles
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empêcher tout démarrage involontaire du moteur, par exemple en déconnectant le bornier électrique X13.</li> <li>• Assurer la protection des personnes et des machines par des mesures de sécurité complémentaires adaptées en fonction de chaque application.</li> </ul>

- Raccorder le moteur et l'alimentation réseau. **Ne pas raccorder les bornes de signaux de commande !**
- Mettre sous tension.
- L'afficheur indique Stop.
- Programmer les bornes de signaux de commande.
- Vérifier le préréglage correct des paramètres (p. ex. les rampes).
- Contrôler les fonctions des bornes (P601 ... P622).
- Mettre hors tension.
- Raccorder les bornes de signaux de commande.
- Mettre sous tension.

	<b>REMARQUE</b> La mise en service a pour effet de redéfinir automatiquement un certain nombre de paramètres.
---	--



## 9.5 Console de paramétrage FBG11B optionnelle

Position des touches et pictogrammes de la console de paramétrage :



### 9.5.1 Fonctionnalités de la console de paramétrage

Les touches UP / DOWN / ENTER / OUT servent à naviguer à travers le menu, les touches RUN et STOP/RESET à piloter le moteur et le boîtier de commande local à définir la consigne.

	UP / DOWN pour le choix des pictogrammes et la modification des valeurs
	ENTER / OUT pour sélectionner/désélectionner les pictogrammes ou menus de paramètres
	"RUN" démarre le moteur lorsque la console est en mode manuel local
	"STOP/RESET" sert à acquitter les défauts et à arrêter le moteur



est prioritaire sur la libération par bornes ou par liaison-série. Si le moteur est arrêté par la touche "STOP/RESET", il doit obligatoirement être remis en marche par la touche "RUN".

	<b>REMARQUE</b>
	Après mise hors/remise sous tension, le convertisseur est à nouveau libéré !

En cas d'apparition d'un défaut et du déclenchement de la réaction programmée, appuyer sur "STOP/RESET" pour effectuer un reset. Le moteur reste alors à l'arrêt et doit être libéré au moyen de la touche "RUN". Le paramètre 760 permet de désactiver la fonction STOP via la console FBG11B.



En cas d'arrêt du moteur par la touche "STOP/RESET", l'affichage Stop clignote. Cela signale que le moteur doit être remis en marche au moyen de la touche "RUN".

Après une copie du jeu de paramètres dans le MOVITRAC® B, l'appareil est également arrêté. Voir également "Sauvegarde des données sur la console FBG11B".



## 9.6 Utilisation de la console de paramétrage FBG11B

### Niveau 1

	<b>Stop</b>	Affichage état variateur vitesse
	<b>20</b>	Affichage rampe acc.
	<b>20</b>	Affichage rampe déc.
	<b>nxx</b>	Affichage menu pour consigne fixe
	<b>1500</b>	Affichage consigne maximale
	<b>Par</b>	Sélection menu des paramètres
	<b>SETUP</b>	Sélection mise en service du moteur
	<b>COPY</b>	Sélection sauvegarde des données
	<b>STOP</b>	Sélection boîtier de commande local FBG
	<b>F 00</b>	Affichage fréquence de démarrage
	<b>A 20</b>	Affichage courant de sortie

### Niveau 2

	<b>20</b>	Modifier rampe acc. [s]	Modifier valeur / valider
	<b>20</b>	Modifier rampe déc. [s]	Modifier valeur / valider
Menu pour consigne fixe			
	<b>n - 11</b>		Mode paramétrage
	<b>n - 12</b>		Modifier valeur / valider
	<b>:</b>		
	<b>n - 23</b>		
	<b>1500</b>	Modifier vitesse maximale [rpm]	Modifier valeur / valider
	<b>P - 8</b>	Menu des paramètres	Mode paramétrage
	<b>P 813</b>		Modifier valeur / valider

	<b>SETUP</b>	Sélection mise en service du moteur		Menu de mise en service du moteur
	<b>COPY</b>	Sélection sauvegarde des données		Menu de sauvegarde des données
	<b>STOP</b>	Sélection boîtier de commande local FBG		Boîtier de commande local FBG
	<b>F 00</b>	Affichage fréquence de démarrage		
	<b>A 20</b>	Affichage courant de sortie		



#### 9.6.1 Assistance par menu

La diode au dessous de chaque pictogramme s'allume lorsque le pictogramme en question est sélectionné. Pour les pictogrammes qui représentent uniquement des valeurs d'affichage, la valeur actuelle s'affiche immédiatement sur l'afficheur.

##### *Modification des paramètres*

Après avoir choisi un pictogramme et appuyé sur la touche "ENTER", le paramètre souhaité peut être sélectionné.

Pour changer la valeur du paramètre affiché, il faut appuyer une seconde fois sur la touche "ENTER". Le clignotement de la valeur et de la diode du pictogramme signale que le paramètre peut être modifié. Pour valider la nouvelle valeur du paramètre et stopper le clignotement, appuyer une nouvelle fois sur la touche "ENTER".

#### 9.6.2 Affichage d'états

Si le moteur est en rotation, c'est la vitesse calculée qui s'affiche. Voir aussi "Affichage d'états".

#### 9.6.3 Affichage des défauts

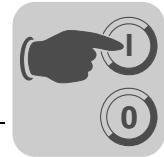
Lorsqu'un défaut apparaît, l'affichage se modifie et le code défaut s'affiche en clignotant, par exemple F-11 (liste des défauts, voir chap. "Exploitation et service"). Mais ce n'est pas le cas lorsque la mise en service est activée.

#### 9.6.4 Avertissements

Certains paramètres ne peuvent être changés dans n'importe quel état de fonctionnement du convertisseur. Si toutefois l'on tente de modifier un tel paramètre, un avertissement r-19 ... r-32 apparaît. Cet avertissement s'affiche en fonction de l'action effectuée, par exemple r-28 (verrouillage nécessaire) (liste des avertissements, voir chap. "Exploitation et service").

#### 9.6.5 Commutation Menu utilisateur ↔ Menu long

Le paramètre P800 permet la commutation entre le menu utilisateur et le menu long et inversement. Dans la description des paramètres et dans la liste des paramètres, il est signalé quels paramètres sont accessibles via le menu utilisateur ou via le menu long.



## 9.7 Sélecteur de consigne FBG11B et définition externe de la consigne

Sélecteur de consigne FBG11B (mode manuel local) : diode clignote

### Définition externe de la consigne

Pilotage par :

- bornes
- liaison-série
- potentiomètre de consigne raccordé sur AI11/AI12

### 9.7.1 Sélecteur de consigne FBG11B

En mode "Sélecteur de consigne FBG", seules les grandeurs suivantes sont utilisables :

- *P122 Mode potentiomètre local*
- Touches "RUN" et "STOP/RESET"
- Potentiomètre sur la FBG

Lorsque le boîtier de commande local est activé, le pictogramme correspondant clignote.

La vitesse minimale peut être fixée par la valeur programmée dans le paramètre *P301 Vitesse minimale* et la vitesse maximale par le pictogramme  $n_{\max}$ .

En cas d'apparition d'un défaut, celui-ci peut être acquitté en appuyant sur la touche "STOP/RESET" ou en appliquant un 1 logique sur l'entrée logique DI prévue à cet effet ou encore par la liaison-série. Après le reset, le mode manuel local est de nouveau activé, mais le moteur reste à l'arrêt.

L'affichage Stop clignote sur l'afficheur, signalant que le moteur peut être remis en marche. Pour cela, appuyer obligatoirement sur la touche "RUN".

En mode "Sélection manuelle de consigne", le paramètre *P760 Verrouillage des touches RUN/STOP* est sans fonction.

Une réaction d'arrêt est déclenchée en retirant la console FBG11B.



## Mise en service

### Sélecteur de consigne FBG11B et définition externe de la consigne

#### 9.7.2 Définition externe de la consigne

*Consigne de sens de marche* Le sens de marche est défini par :

- "Droite/Arrêt" et "Gauche/Arrêt" si *P101 Pilotage par = Bornes ou P101 Pilotage par = 3 Wire-Control*
- La polarité de la consigne dans le mot de sortie-process correspondant si *P101 Pilotage par = RS-485 ou SBUS et P100 Source de consigne = RS-485 ou SBUS*

*Consigne de vitesse* La consigne de vitesse peut être prédéfinie par :

- le potentiomètre de la FBG (si le paramètre *P121 Addition potentiomètre de consigne* est activé)
- *P100 Source de consigne*
  - pilotage par consignes fixes
  - consignes fixes (+ ou x) par entrée analogique AI1
  - mot sortie-process via SBus ou RS-485
  - +/- vite par bornes

*Réaction au sens demandé via RS-485 ou SBus* Sources de consigne unipolaire :

Unipolaire / fixe  
Pot. motorisé / fixe  
Consigne fixe + AI1  
Consigne fixe \* AI1  
Entrée consigne de fréquence / Consigne fixe

Le sens de rotation est indiqué par les bornes DROITE ou GAUCHE.

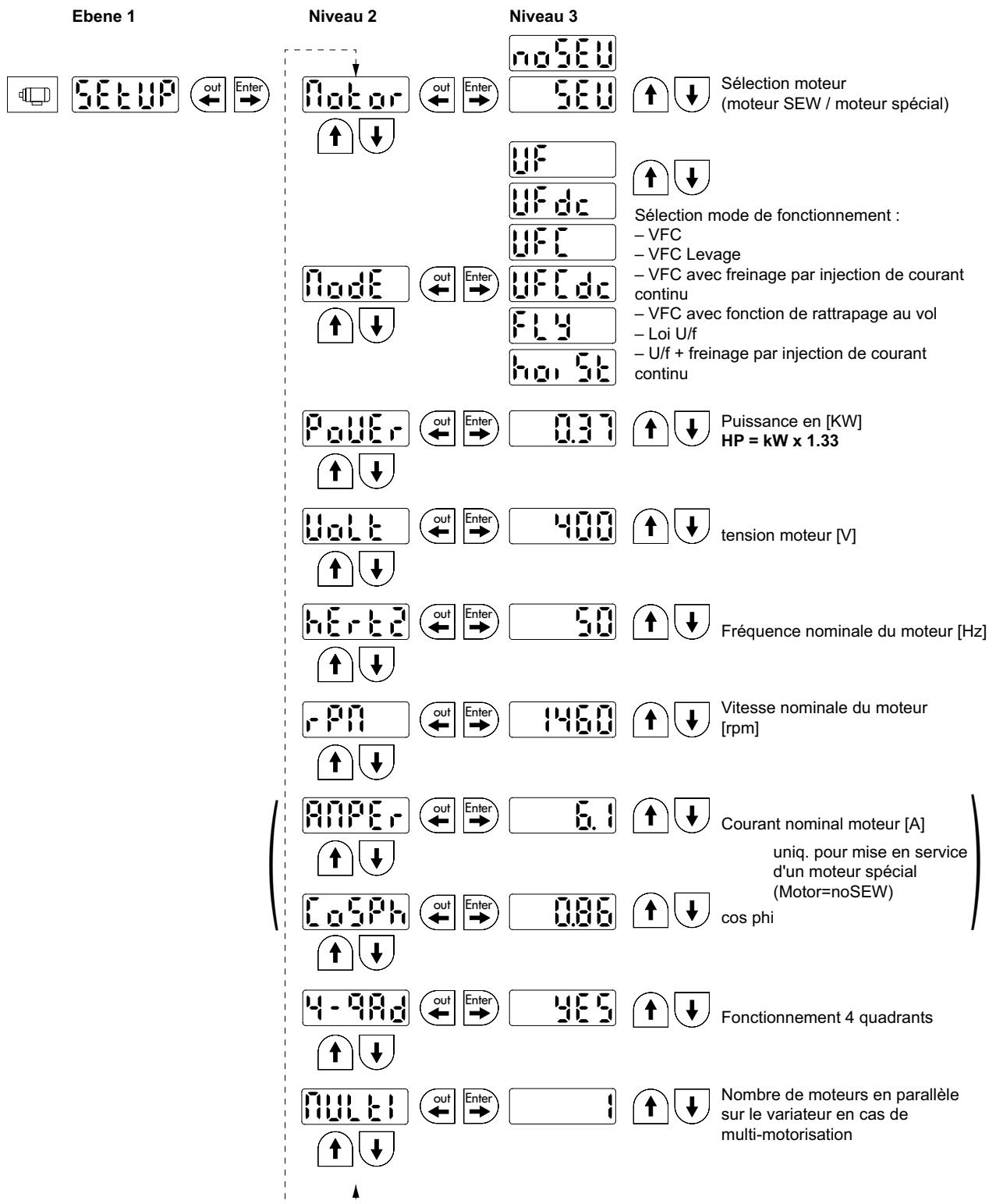
Sources de consigne bipolaire :

Bipolaire / fixe  
RS-485 / fixe  
SBus 1 / consigne fixe

Le sens de rotation est défini par la consigne. La borne DROITE ou GAUCHE est nécessaire pour libérer le convertisseur.



## 9.8 Mise en service avec la console de paramétrage FBG11B





## Mise en service

### Mise en service avec la console de paramétrage FBG11B

#### 9.8.1 Données nécessaires

Les données suivantes sont indispensables à une mise en service réussie :

- Type de moteur (moteur SEW ou moteur spécial)
- Caractéristiques moteur
  - tension nominale et fréquence nominale
  - dans le cas d'un moteur spécial : courant nominal, puissance nominale, facteur de puissance  $\cos\phi$  et vitesse nominale
- Tension nominale réseau

#### 9.8.2 Activer la mise en service

Conditions préalables :

- Etat "Pas de libération" : Stop (Stopp)

En cas de raccordement d'un moteur d'une taille immédiatement inférieure ou supérieure, choisir une valeur la plus proche possible de la puissance nominale moteur.

La mise en service complète n'est terminée que lorsqu'on se trouve à nouveau dans le menu principal. Utiliser pour cela la touche "OUT".

La mise en service ne peut être effectuée qu'avec le jeu de paramètres moteur 1.

	<b>REMARQUE</b>
	La mise en service des moteurs SEW est prévue pour des moteurs 4 pôles. Dans certains cas, la mise en service de moteurs SEW 2 ou 6 pôles en tant que moteurs spéciaux peut être nécessaire.

#### 9.8.3 U/f

Le mode de fonctionnement est réglé d'usine sur U/f. Ce mode de fonctionnement peut être utilisé lorsque l'application ne requiert pas de fonctionnalités spécifiques ou requiert une vitesse maximale élevée.

#### 9.8.4 VFC

Procéder à la mise en service en mode VFC ou VFC + INJ. CC dans les cas suivants :

- couple élevé
- service continu à petites fréquences
- compensation de glissement précise
- dynamisme élevé requis

Pour cela, sélectionner le mode d'exploitation VFC ou VFC & INJ. CC au point P-01 lors de la mise en service.



### 9.8.5 Mise en service en cas de multimotorisation

Les multimotorisations sont couplées mécaniquement (p. ex. un entraînement à chaîne avec plusieurs moteurs). Suivre les instructions de la documentation "Multimotorisations".

La condition requise pour une multimotorisation est l'utilisation exclusive de moteurs SEW identiques.

- Régler le paramètre "Multi" de la mise en service du moteur sur le nombre de moteurs raccordés.

### 9.8.6 Mise en service d'un groupe d'entraînements

Les groupes d'entraînement ne sont pas couplés mécaniquement (p. ex. divers convoyeurs). Dans ce mode, le convertisseur travaille sans compensation de glissement et sous un rapport U/f constant.

Le mode d'exploitation loi U/f permet le pilotage d'un groupe de moteurs asynchrones à partir d'un seul et même convertisseur. Attention :

- Sélectionner le mode d'exploitation U/f
- Régler la puissance du plus grand des moteurs
- Désactiver le paramètre Boost IxR automatique (P320/330)
- Désactiver les paramètres Boost P321/331
- Régler la compensation IxR P322/332 sur zéro
- Régler la compensation de glissement P324/334 sur zéro
- Régler la limitation de courant P303/313 à  $1,5 \times$  la somme des courants nominaux des moteurs
- Régler la surveillance  $I_N$ -UL (P345/346) sur la somme des courants de tous les moteurs raccordés. La protection du moteur est à réaliser individuellement pour chaque moteur.

Dans ce mode, le convertisseur travaille sans compensation de glissement et sous un rapport U/f constant.

<b>REMARQUE</b>
Les réglages de paramètres sont valables pour tous les moteurs raccordés.



## 9.9 Mise en service avec console **DBG60B**

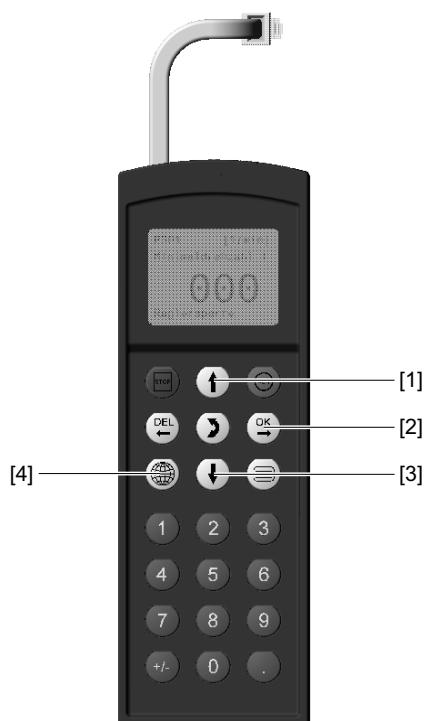
### 9.9.1 Données nécessaires

Les données suivantes sont indispensables à une mise en service réussie :

- Type de moteur (moteur SEW ou moteur spécial)
- Caractéristiques moteur
  - tension nominale et fréquence nominale
  - dans le cas d'un moteur spécial : courant nominal, puissance nominale, facteur de puissance cosφ et vitesse nominale
- Tension nominale réseau

### 9.9.2 Choisir la langue

L'illustration suivante montre les touches qui servent au choix de la langue.



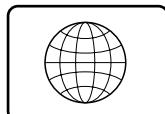
- |     |                                  |  |
|-----|----------------------------------|--|
| [1] | Touche ↑                         | Flèche vers le haut : passer au menu précédent |
| [2] | Touche OK                        | OK, valider la saisie                          |
| [3] | Touche ↓                         | Flèche vers le bas : passer au menu suivant    |
| [4] | Touche de sélection de la langue | La liste des langues disponibles apparaît      |



A la première mise en route ou après retour à l'état de livraison de la console DBG60B, le texte suivant apparaît pendant quelques secondes sur l'afficheur :

SEW  
EURODRIVE

Ensuite apparaît le symbole pour le choix de la langue.

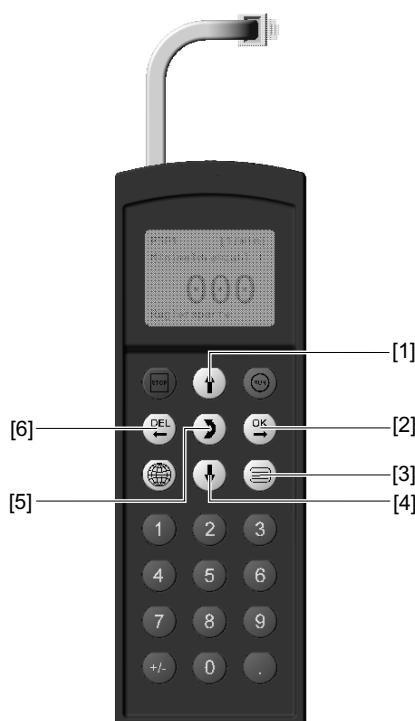


Pour choisir la langue, procéder de la manière suivante :

- Appuyer sur la touche de sélection de la langue pour afficher la liste de toutes les langues disponibles.
- Sélectionner la langue souhaitée à l'aide des touches ↑ / ↓.
- Valider le choix par la touche OK. L'affichage principal apparaît dans la langue choisie.

#### 9.9.3 Mise en service

L'illustration suivante montre les touches qui servent à la mise en service.



- |     |                             |  |
|-----|-----------------------------|--|
| [1] | Touche ↑                    | Flèche vers le haut : passer au menu précédent               |
| [2] | Touche OK                   | OK, valider la saisie  |
| [3] | Touche pour menu contextuel | Activer le menu contextuel                                   |
| [4] | Touche ↓                    | Flèche vers le bas : passer au menu suivant                  |
| [5] | Touche ↔                    | Changer de mode : mode affichage ↔ mode paramètres (réglage) |
| [6] | Touche DEL                  | Abandonner ou terminer la mise en service                    |



## Mise en service

### Mise en service avec console DBG60B

#### 9.9.4 Déroulement de la mise en service

- Forcer la borne X12:2 (DIØ1 "/DROITE/ARRET") à "0", par exemple en déconnectant le bornier électronique X13.

0.00rpm  
0.000Amp  
VERROUILLAGE

- Activer le menu contextuel en appuyant sur la touche du menu contextuel.

**MODE PARAMETRES**  
MODE VARIABLES  
AFFICHAGE PRINCIPAL

- Appuyer sur la touche ↓ jusqu'à atteindre le menu "MISE EN SERVICE".

**MODE MANUEL**  
**MISE EN SERVICE**  
COPIER DANS DBG  
COPIER DANS MDX

- Appuyer sur la touche OK pour démarrer la mise en service. Apparaît alors le premier paramètre. La console de paramétrage est en mode affichage ; cet état est signalé par le curseur clignotant sous le numéro de paramètre.

- Utiliser la touche ↔ pour passer en mode paramètres. Le curseur clignotant disparaît.
- Utiliser la touche ↑ ou la touche ↓ pour sélectionner le "JEU DE PARAMETRES 1" ou le "JEU DE PARAMETRES 2".
- Valider le choix par la touche OK.
- Utiliser la touche ↔ pour repasser en mode affichage. Le curseur clignotant réapparaît.
- Sélectionner le paramètre suivant à l'aide de la touche ↔.

MISE EN SERVICE  
EN PREPARATION

- Sélectionner le mode d'exploitation souhaité. Sélectionner le paramètre suivant à l'aide de la touche ↔.

C00\*MISE EN SERVICE  
**PARAM. JEU 1**  
PARAM. JEU 2

- Définir le moteur raccordé. S'il s'agit d'un moteur SEW 2 ou 4 pôles, choisir le type adéquat dans la liste de sélection. Pour un moteur spécial ou un moteur SEW à plus de 4 pôles, sélectionner "MOTEUR SPECIAL" dans la liste. Sélectionner le paramètre suivant à l'aide de la touche ↔.

C01\*MODE 1  
STANDARD U/f  
**VFC1**

C02\*TYPE MOTEUR 1  
DT71D2  
**DT71D4**  
DT80K2

- Entrer la tension nominale moteur en fonction du mode de raccordement, indiquée sur la plaque signalétique du moteur.

Exemple : plaque signalétique 230Δ/400L 50 Hz  
Moteur branché en L → saisir "400 V".

Moteur branché en Δ, courbe 50 Hz → saisir "230 V".

Moteur branché en Δ, courbe 87 Hz → saisir 230 V ; immédiatement après la mise en service, régler d'abord le paramètre P302 "VITESSE MAXIMALE 1" sur la valeur adaptée à 87 Hz, puis démarrer le moteur.

C02\*TYPE MOTEUR 1  
**MOTEUR SPECIAL**  
DT63K4/DR63S4

C03\* V  
TENSION NOM. MOT. 1  
+400.000

Exemple : plaque signalétique 400Δ/690L 50 Hz  
Moteur branché en Δ uniquement → entrer "400 V".  
Moteur branché en L impossible.

Sélectionner le paramètre suivant à l'aide de la touche ↔.



8. Entrer la fréquence nominale indiquée sur la plaque signalétique du moteur.  
Exemple : 230 $\Delta$ /400 $\lambda$  50 Hz  
Moteur branché en  $\lambda$  et  $\Delta$ , saisir "50 Hz".

Sélectionner le paramètre suivant à l'aide de la touche  $\leftrightarrow$ .

C04\* Hz  
FREQUEN. NOM. MOT. 1  
+50.000

### MOTEURS SEW

9. Les valeurs pour les moteurs SEW 2 ou 4 pôles sont mises en mémoire et n'ont donc pas besoin d'être saisies.

### MOTEURS SPECIAUX

9. Entrer les valeurs suivantes, données sur la plaque signalétique du moteur :

- C10\* Courant nominal moteur, tenir compte du branchement ( $\lambda$  ou  $\Delta$ ).
- C11\* Puissance nominale du moteur
- C12\* Facteur de puissance cos  $\varphi$
- C13\* Vitesse de référence du moteur

10. Entrer la tension nominale réseau (C05\* pour moteur SEW, C14\* pour moteur spécial).

C05\* V  
TENSION NOM. RES. 1  
+400.000

11. Lancer le calcul pour la mise en service en sélectionnant "OUI". Ce calcul peut prendre quelques secondes.

C06\*CALCUL EN COURS  
**NON**  
**OUI**

### MOTEURS SEW

12. Calcul en cours. Une fois le calcul terminé, le menu passe automatiquement au point suivant.

C06\*SAUVEGARDER  
**NON**  
**OUI**

### MOTEURS SPECIAUX

12. Avec un moteur spécial, une mesure électrique automatique préalable du moteur est indispensable pour le calcul :

- Forcer la borne X12:2 (DI $\emptyset$ 1 "/DROITE/ARRET") à "1" sur demande du système.
- Une fois la mesure effectuée, remettre la borne X12:2 à "0".
- Une fois le calcul terminé, le menu passe automatiquement au point suivant.

13. Régler "SAUVEGARDE" sur "OUI". Les données (paramètres moteur) sont copiées dans la mémoire non volatile du MOVITRAC®.

LES DONNEES SONT COPIEES...

14. La mise en service est terminée. Utiliser la touche DEL pour repasser dans le menu contextuel.

MODE MANUEL  
**MISE EN SERVICE**  
COPIER DANS DBG  
COPIER DANS MC07B



## Mise en service

### Mise en service avec console DBG60B

15. Appuyer sur la touche ↓ jusqu'à atteindre le menu "QUITTER".

QUITTER LE  
MODE REGLAGE

16. Valider le choix par la touche OK. L'affichage principal réapparaît.

0.00rpm  
0.000Amp  
VERROUILLAGE



#### DANGER !

Mauvais réglages de paramètres dus à des jeux de données inadaptés

Blessures graves ou mortelles

Vérifier que le jeu de données copiées est adapté à l'application.

- Noter les réglages différents des valeurs-usine dans la liste complète des paramètres.
- Pour les moteurs spéciaux, régler le temps de retombée du frein (P732 / P735) à une valeur correcte.
- Pour démarrer le moteur, respecter les consignes données au chapitre "Démarrage du moteur".
- Si le moteur est branché en Δ pour 87 Hz, régler le paramètre P302/312 "Vitesse maximale 1/2" à la valeur adaptée pour 87 Hz.

#### 9.9.5 Régler les paramètres

Procéder dans l'ordre suivant pour régler les paramètres :

- Ouvrir le menu contextuel en appuyant sur la touche du menu contextuel. Dans le menu contextuel, sélectionner "MODE PARAMETRES". Valider le choix par la touche OK. La console de paramétrage est maintenant en mode paramètres ; cet état est signalé par le curseur clignotant sous le numéro de paramètre.
- Utiliser la touche ↔ pour passer en mode paramètres. Le curseur clignotant disparaît.
- Les touches ↑ et ↓ permettent de sélectionner ou de régler la valeur de paramètre adéquate.
- Valider le choix / le réglage par la touche OK.
- Utiliser la touche ↔ pour repasser en mode paramètres. Le curseur clignotant réapparaît.
- Sélectionner le paramètre suivant à l'aide de la touche ↔.

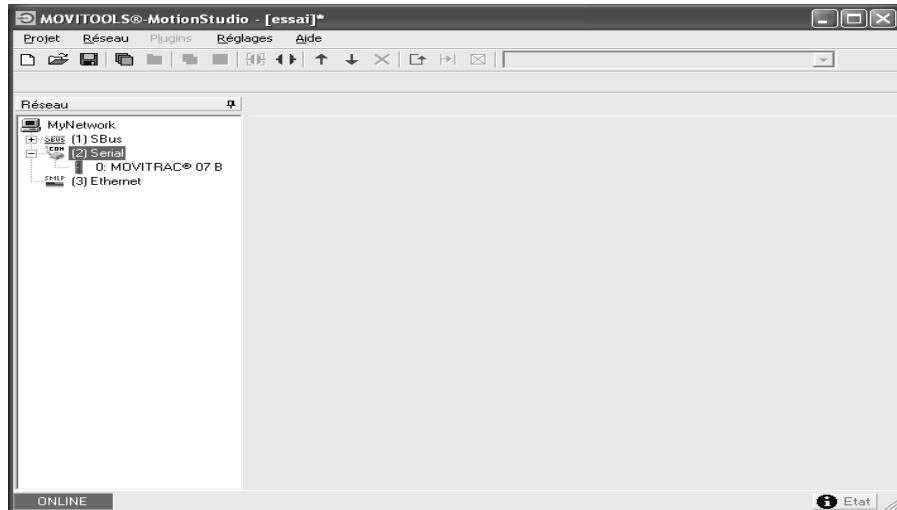


## 9.10 Mise en service avec PC et MOVITOOLS®-MotionStudio

Lancer MOVITOOLS®-MotionStudio à l'aide du menu de démarrage de Windows :

Programme / SEW / MOVITOOLS-MotionStudio 5.x /-MotionStudio 5.x.

Le bouton [Scan] permet de visualiser à l'aide de MOVITOOLS®-MotionStudio tous les appareils raccordés.



Il est par exemple possible de procéder à la mise en service en effectuant un clic droit sur l'un des appareils. Pour plus d'informations, consulter l'aide en ligne.

## 9.11 Mise en service avec boîtier de commande déporté MBG11A

Il n'est pas possible d'établir simultanément la communication entre MOVITRAC® B et MBG11A et entre MOVITRAC® B et PC.

Jusqu'à 31 MOVITRAC® B peuvent recevoir simultanément une consigne du boîtier de commande déporté MBG11A.

### 9.11.1 Paramétrage

Les paramètres suivants nécessitent un réglage différent du réglage-usine dans le MOVITRAC® B (en cas d'utilisation d'une console FBG11B pour le paramétrage, utiliser la valeur indiquée entre parenthèses) :

- P100 : RS-485 (2)
- P101 : RS-485 (1)
- P871 : SP2 sur "Vitesse [%]", puis P876 Valider SP bus de terrain sur "Oui"

La vitesse s'affiche alors : -100 % ... 100 % correspond à  $-n_{max} \dots n_{max}$ .



## Mise en service

Mise en service avec boîtier de commande déporté MBG11A

### 9.11.2 Bornes d'entrée

Appliquer du 24 V aux bornes d'entrée suivantes :

- DI01 Droite/Arrêt(si pilotage par module MBG11A, sens de rotation positif + négatif possible par choix du signe à l'aide des touches)
- DI03 Marche/Arrêt

### 9.11.3 Réglages du mot donnée-process

Si le mot SP2 n'est pas modifié, il est également possible d'utiliser la console de paramétrage MBG11B. Le taux de conversion est alors  $1\% = 32 \text{ min}^{-1}$ . Ce taux résulte du rapport  $4000 \text{ hex} = 100\% \text{ vitesse}$ . Les valeurs respectives sont indiquées dans le tableau suivant.

$\text{SP2} = \text{Vitesse} (\text{si P871} = \text{Vitesse} = \text{paramétrage standard})$

Pourcentage	Hex	Décimal	Vitesse
1 %	A4 hex	164 déc	32
10 %	666 hex	1638 déc	328
25 %	1000 hex	4096 déc	819.2
33 %	1555 hex	5461 déc	1092.3
50 %	2000 hex	8192 déc	1638.4
75 %	3000 hex	12288 déc	2457.6
100 %	4000 hex	16384 déc	3276.8

$\text{SP2} = \text{Vitesse} [\%] (\text{si P871} = \text{Vitesse} [\%] = \text{paramétrage modifié})$

Pourcentage	Hex	Décimal	Vitesse
1 %	A4 hex	164 déc	$n_{\text{max}} / 100$
10 %	666 hex	1638 déc	$n_{\text{max}} / 10$
25 %	1000 hex	4096 déc	$n_{\text{max}} / 4$
33 %	1555 hex	5461 déc	$n_{\text{max}} / 3$
50 %	2000 hex	8192 déc	$n_{\text{max}} / 2$
75 %	3000 hex	12288 déc	$n_{\text{max}} / 1.333$
100 %	4000 hex	16384 déc	$n_{\text{max}}$



## 9.12 Démarrage du moteur

### 9.12.1 Pilotage par consignes analogiques

Le tableau ci-dessous précise les signaux qui doivent être appliqués aux bornes X11:2 (AI1) et X12:1...X12:4 (DIØØ...DIØ3) avec source de consigne "Unipolaire/fixe" (P100) pour que le moteur soit piloté par consignes analogiques.

Fonction	X11:2 (AI1) Entrée ana- logique n1	X12:1 (DIØØ) /Verrouillage <sup>1)</sup>	X12:2 (DIØ1) Droite /Arrêt	X12:3 (DIØ2) Gauche/ Arrêt	X12:4 (DIØ3) Marche/ Arrêt	X12:5 (DIØ4) n11/n21	X12:6 (DIØ5) n12/n22
Verrouillage	X	0	X	X	X	0	0
Arrêter	X	1	X	X	0	0	0
Marche et arrêt	X	1	0	0	1	0	0
Rotation à droite à 50 % $n_{max}$	5 V	1	1	0	1	0	0
Rotation à droite à $n_{max}$	10 V	1	1	0	1	0	0
Rotation à gauche à 50 % $n_{max}$	5 V	1	0	1	1	0	0
Rotation à gauche à $n_{max}$	10 V	1	0	1	1	0	0

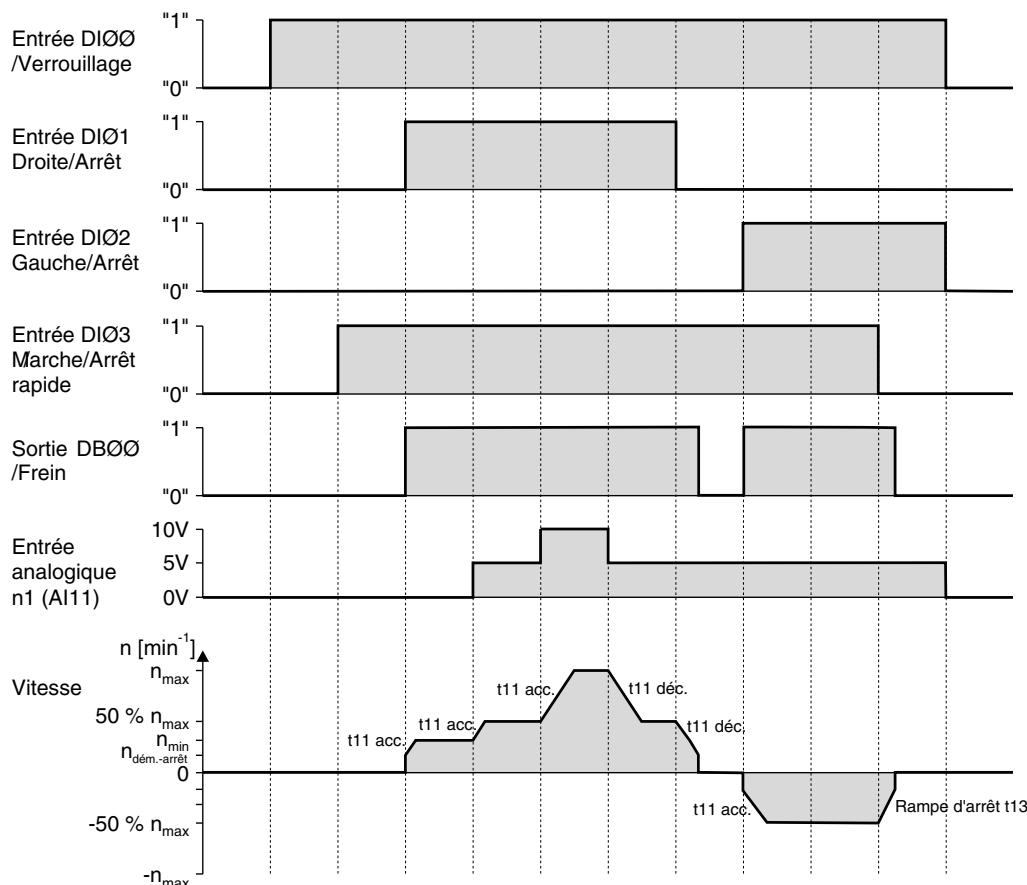
1) Pas de réglage standard



## Mise en service

### Démarrage du moteur

Le diagramme ci-après montre de quelle manière l'affectation des bornes X12:1...X12:4 et des consignes analogiques peut faire démarrer le moteur. La sortie binaire X10:3 (DBØ2 "/Frein") sert à activer le contacteur frein K12.



#### REMARQUE

Si le régulateur est verrouillé, le moteur n'est pas alimenté. Sans frein, le moteur termine sa course en roue libre.



### 9.12.2 Pilotage par consignes fixes

Le tableau ci-dessous précise les signaux qui doivent être appliqués aux bornes X12:1...X12:6 (DIØØ...DIØ5) avec source de consigne "Unipolaire/fixe" (P100) pour que le moteur soit piloté par consignes fixes.

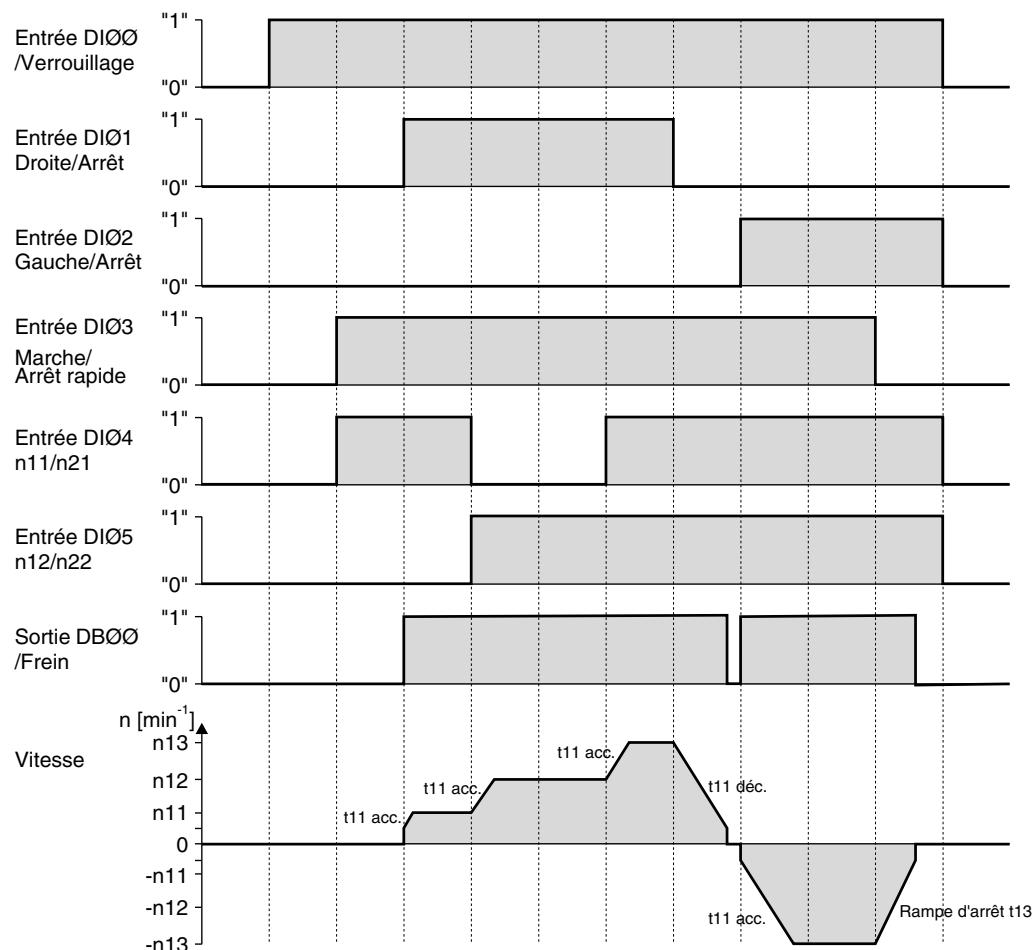
Fonction	X12:1 (DIØØ) /Verrouillage	X12:2 (DIØ1) Droite/ Arrêt	X12:3 (DIØ2) Gauche/ Arrêt	X12:4 (DIØ3) Marche/Arrêt	X12:5 (DIØ4) n11/n21	X12:6 (DIØ5) n12/n22
Verrouillage	0	X	X	X	X	X
Arrêter	1	X	X	0	X	X
Marche et arrêt	1	0	0	1	X	X
Rotation à droite avec n11	1	1	0	1	1	0
Rotation à droite avec n12	1	1	0	1	0	1
Rotation à droite avec n13	1	1	0	1	1	1
Rotation à gauche avec n11	1	0	1	1	1	0



## Mise en service

### Démarrage du moteur

Le diagramme ci-après montre de quelle manière l'affectation des bornes X12:1...X12:6 et des consignes internes fixes peut faire démarrer le moteur. La sortie binaire X10:3 (DBØ2 "/Frein") sert à activer le contacteur frein K12.



#### REMARQUE

Si le régulateur est verrouillé, le moteur n'est pas alimenté. Sans frein, le moteur termine sa course en roue libre.



### 9.12.3 Mode manuel

Le mode manuel permet de piloter le convertisseur via la console de paramétrage DBG60B (menu contextuel → mode manuel). En mode manuel, l'afficheur 7 segments de la console indique "H".

Une fois le mode manuel activé, seule la borne réglée sur /Verrouillage reste active. L'entrée binaire /Verrouillage doit être forcée à "1" afin de pouvoir démarrer le moteur en mode manuel.

Le sens de rotation n'est plus déterminé par les entrées binaires "Rotation à droite/Arrêt" ou "Rotation à gauche/Arrêt", mais par le choix approprié sur la console de paramétrage DBG60B. Entrer la vitesse souhaitée et indiquer le sens de rotation souhaité (+ = droite / - = gauche) à l'aide de la touche de signe (+/-).

Le mode manuel reste actif même après une mise sous/hors tension, le convertisseur étant alors verrouillé. La touche "Run" permet d'activer la libération et le démarrage avec  $n_{min}$  dans le sens de rotation sélectionné. Les touches ↑ et ↓ permettent d'augmenter ou de réduire la vitesse.

	<b>REMARQUE</b> En quittant le mode manuel, les signaux des entrées binaires sont immédiatement réactivés ; l'entrée binaire /Verrouillage n'a pas besoin d'être forcée à "1"- "0"- "1". Le moteur démarre alors selon les signaux des entrées binaires et les sources de consigne.
---	--

	<b>DANGER !</b> Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire du moteur Blessures graves ou mortelles
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empêcher tout démarrage involontaire du moteur, par exemple en déconnectant le bornier électrique X12.</li> <li>• Assurer la protection des personnes et des machines par des mesures de sécurité complémentaires adaptées en fonction de chaque application.</li> </ul>



### 9.13 Liste des paramètres

Les paramètres qui peuvent également être affichés et modifiés via la console de paramétrage sont signalés de la manière suivante dans la colonne "FBG" :

	Sélection par le menu long
	Sélection par le menu utilisateur ou le menu long
	Avec console de paramétrage, sélection possible par pictogramme seulement
	Avec console de paramétrage, sélection par le pictogramme "mise en service du moteur" seulement

Lorsqu'un paramètre est modifiable, la valeur-usine est indiquée en **gras**.

N°	FBG	Index déc.	Nom	Plage de réglage / Réglage-usine Afficheur	MOVITOOLS®-MotionStudio	Après mise en service
<b>0_</b>			<b>Affichage de valeurs</b> (en lecture seulement)			
<b>00_</b>			<b>Valeurs-process</b>			
000		8318	Vitesse (avec signe)		[rpm]	
002		8319	Fréquence (avec signe)		[Hz]	
004		8321	Courant de sortie (valeur)		[% I <sub>N</sub> ]	
005		8322	Courant actif (avec signe)		[% I <sub>N</sub> ]	
008		8325	Tension circuit intermédiaire		[V]	
009		8326	Courant de sortie		[A]	
<b>01_</b>			<b>Affichage d'états</b>			
010		8310	Etat variateur		[texte]	
011		8310	Etat de fonctionnement		[texte]	
012		8310	Etat de défaut		[texte]	
013		8310	Jeu paramètres actuel activé		Jeu de paramètres actuel activé	
014		8327	Température radiateur		[°C]	
<b>02_</b>			<b>Signes analogiques</b>			
020		8331	Entrée analogique AI1		[V]	
021		8332	Entrée analogique AI2 (carte option)		[V]	
<b>03_</b>			<b>Entrées binaires</b>			
030		8844	Entrée binaire DI00		<b>Reset défaut</b>	
031		8335	Entrée binaire DI01		Droite/Arrêt (figée)	
032		8336	Entrée binaire DI02		<b>Gauche/Arrêt</b>	



N°	FBG	Index déc.	Nom	Affi- cheur	Plage de réglage / Réglage-usine MOVITOOLS®-MotionStudio	Après mise en service
033		8337	Entrée binaire DI03		<b>Marche/Arrêt</b>	
034		8338	Entrée binaire DI04		<b>n11/n21</b>	
035		8339	Entrée binaire DI05		<b>n12/n22</b>	
039	Long	8334	Entrées binaires DI00 ... DI05		Affichage binaire	
<b>05_</b>			<b>Sorties binaires</b>			
051		8349	Sortie binaire DO01		<b>/Défaut</b>	
052		8349	Sortie binaire DO02		<b>Frein débloqué</b>	
053		8349	Sortie binaire DO03		<b>Prêt</b>	
059	Long	8349	Sorties binaires DO01 ... DO03		Affichage binaire	
<b>07_</b>			<b>Caractéristiques du variateur</b>			
070		8301	Type variateur		[texte]	
071		8361	Courant nominal de sortie		[A]	
076		8300	Logiciel variateur		[référence et version]	
077		—	Firmware DBG		Uniquement dans la DBG60B	
<b>08_</b>			<b>Historique des défauts</b>			
080 ... 084	Long	8366 ... 8370	Défaut t-0 ... t-4	Code défaut	Informations sur l'état du convertisseur au moment de l'apparition du défaut	
<b>09_</b>			<b>Diagnostic du bus</b>			
094	Long	8455	Consigne SP 1		[hex]	
095	Long	8456	Consigne SP 2		[hex]	
096	Long	8457	Consigne SP 3		[hex]	
097		8458	Mesure EP 1		[hex]	
098		8459	Mesure EP 2		[hex]	
099		8460	Mesure EP 3		[hex]	
<b>1_</b>			<b>Consignes &amp; rampes accélération/décélération</b> (sur FBG, uniq. jeu de paramètres 1)			
<b>10_</b>			<b>Sources de consigne et type de commande</b>			
100	Short	8461	Source de consigne	0 1 2 4 6 7 10 11 14	Bipolaire/fixe <b>Unipolaire/fixe</b> RS-485/fixe Pot. motorisé/fixe Consigne fixe + AI1 Consigne fixe * AI1 SBus 1/consigne fixe Entrée consigne de fréquence/Consigne fixe Bipolaire AI2/fixe	



## Mise en service

### Liste des paramètres

N°	FBG	Index déc.	Nom	Plage de réglage / Réglage-usine Afficheur	MOVITOOLS®-MotionStudio	Après mise en service
101		8462	Pilotage par	0 1 3 4	<b>Bornes</b> RS-485 SBus 1 3 Wire-Control	
102		8840	Mise à l'échelle fréquence	0.1 ... 10 ... 120.00 [kHz]		
103		10247.15	Fl1 référence	0 1	<b>n<sub>max</sub></b> <b>n<sub>réf</sub></b>	
104		10247.10	Consigne de vitesse de référence n <sub>réf</sub>	0 ... 3000 ... 6000 rpm		
105		10416.1	Détection fil coupé	0 2 4 7	Pas de réaction Arrêt immédiat/Défaut Arrêt rapide/Défaut <b>Arrêt rapide/Avertissement</b>	
106		10247.11	Courbe Fl1 x1	0 ... 100 %		
107		10247.12	Courbe Fl1 y1	-100 % ... 0 ... +100 %		
108		10247.13	Courbe Fl1 x2	0 ... 100 %		
109		10247.14	Courbe Fl1 y2	-100 % ... 0 ... +100 %		
11_			<b>Entrée analogique 1 (0 ... 10 V)</b>			
110		8463	AI1 Mise à l'échelle	0.1 ... 1 ... 10		
112		8465	AI1 Mode d'exploitation	1 5 6 7 8 9	<b>10 V pour N<sub>max</sub></b> 0 - 20 mA pour N <sub>max</sub> 4 - 20 mA pour N <sub>max</sub> 0 - 10 V pour N <sub>réf</sub> 0 - 20 mA pour N <sub>réf</sub> 4 - 20 mA pour N <sub>réf</sub>	
113		8466	AI1 Offset de tension	-10 V ... 0 ... +10 V		
116		10247.6	Courbe AI1 x1	0 ... 100 %		
117		10247.7	Courbe AI1 y1	-100 % ... 0 ... +100 %		
118		10247.8	Courbe AI1 x2	0 ... 100 %		
119		10247.9	Courbe AI1 y2	-100 % ... 0 ... +100 %		
12_			<b>Entrée analogique AI2 / Boîtier de commande local de la console FBG (option)</b>			
120		8469	AI2 Mode d'exploitation (opt.)	0 1 2	<b>Sans fonction</b> 0 ... ±10 V + consigne 0 ... 10 V limitation de courant	
121		8811	Addition consigne du boîtier de commande local	0 1 2	<b>Désactivé</b> Activé Activé (sauf consigne interne)	
122		8799	Mode manuel FBG	0 1 2	<b>Unipolaire droite</b> Unipolaire gauche Bipolaire droite et gauche	



N°	FBG	Index déc.	Nom	Plage de réglage / Réglage-usine Afficheur   MOVITOOLS®-MotionStudio	Après mise en service
126		10247.1	Courbe AI2 x1	-100 % ... 0 ... +100 % (-10 V ... 0 ... +10 V)	
127		10247.2	Courbe AI2 y1	-100 % ... 0 ... +100 % (-n <sub>max</sub> ... 0 ... +n <sub>max</sub> / 0 ... I <sub>max</sub> )	
128		10247.3	Courbe AI2 x2	-100 % ... 0 ... +100 % (-10 V ... 0 ... +10 V)	
129		10247.4	Courbe AI2 y2	-100 % ... 0 ... +100 % (-n <sub>max</sub> ... 0 ... +n <sub>max</sub> / 0 ... I <sub>max</sub> )	
<b>13_ / 14_</b>			<b>Rampes de vitesse 1 / 2</b>		
130 / 140		8807 / 9264	Rampe t11/t21 acc.	0.1 ... 2 ... 2000 [s]	
131 / 141		8808 / 9265	Rampe t11/t21 déc.	0.1 ... 2 ... 2000 [s]	
134 / 144		8474 / 8482	Rampe t12/t22	0.1 ... 10 ... 2000 [s]	
136 / 146		8476 / 8484	Rampe d'arrêt t13/t23	0.1 ... 2 ... 20 [s]	
139 / 149		8928 / 8929	Surveillance rampe 1/2	0 ??? 1 ???	OUI <b>NON</b>
<b>15_</b>			<b>+/- vite par bornes</b>		
150		8809	T3 rampe acc. = déc.	0.2 ... 20 ... 50 [s]	
152		8488	Dernière consigne mémorisée	off on	<b>Désactivé</b> Activé
<b>16_ / 17_</b>			<b>Pilotage par consignes fixes</b>		
160 / 170		8489 / 8492	Consigne interne n11 / n21	0 ... 150 ... 5000 [rpm]	
161 / 171		8490 / 8493	Consigne interne n12 / n22	0 ... 750 ... 5000 [rpm]	
162 / 172		8491 / 8494	Consigne interne n13 / n23	0 ... 1500 ... 5000 [rpm]	
163 / 173		8814 / 8817	n11/n21 régulateur PI	0 ... 3 ... 100 [%]	
164 / 174		8815 / 8818	n12/n22 régulateur PI	0 ... 15 ... 100 [%]	
165 / 175		8816 / 8819	n13/n23 régulateur PI	0 ... 30 ... 100 [%]	
<b>2__</b>			<b>Paramètres de régulation</b>		
<b>25_</b>			<b>Régulateur PI</b>		
250		8800	Régulateur PI	0 1 2	<b>Désactivé</b> Normal Inversé
251		8801	Gain P	0 ... 1 ... 64	
252		8802	Gain I	0 ... 1 ... 2000 [s]	



## Mise en service

### Liste des paramètres

N°	FBG	Index déc.	Nom	Plage de réglage / Réglage-usine	Après mise en service
				Affi- cheur	MOVITOOLS®-MotionStudio
253	Lon6	8465	Mode mesure PI	1 5 6 7 8 9	<b>10 V pour N<sub>max</sub></b> 0 - 20 mA pour N <sub>max</sub> 4 - 20 mA pour N <sub>max</sub> 0 - 10 V pour N <sub>réf</sub> 0 - 20 mA pour N <sub>réf</sub> 4 - 20 mA pour N <sub>réf</sub>
254	Lon6	8463	Mise à l'échelle mesure PI	0.1 ... 1.0 ... 10.0	
255	Lon6	8812	Offset mesure PI	0.0 ... 100.0 [%]	
<b>3__</b>			<b>Paramètres moteur</b> (sur console FBG, uniquement jeu de paramètres 1)		
<b>30_ / 31_</b>			<b>Limitations jeu 1 / 2</b>		
300 / 310	Lon6	8515 / 8519	Vitesse dém./arrêt 1/2	0 ... 150 [rpm]	
301 / 311	Lon6	8516 / 8520	Vitesse minimale 1/2	0 ... 15 ... 5500 [rpm]	
302 / 312	█	8517 / 8521	Vitesse maximale 1/2	0 ... 1500 ... 5500 [rpm]	
303 / 313	Lon6	8518 / 8522	Courant max. autorisé 1/2	0 ... 150 [% I <sub>N</sub> ]	
<b>32_ / 33_</b>			<b>Compensation moteur 1/2</b>		
320 / 330	Lon6	8523 / 8528	Boost IxR automatique 1/2	off on	Désactivé <b>Activé</b>
321 / 331	Lon6	8524 / 8529	Boost 1/2	0 ... 100 [%]	
322 / 332	Lon6	8525 / 8530	Compensation IxR 1 / 2	0 ... 100 [%]	
323 / 333	Lon6	8526 / 8531	Temps de prémag- nétisation 1/2	0 ... 2 [s]	
324 / 334	Lon6	8527 / 8532	Compensation de glissement 1/2	0 ... 500 [rpm]	
325	Lon6	8834	Stabilité marche à vide	off on	Désactivé <b>Activé</b>
<b>34_</b>			<b>Surveillance I<sub>N</sub>-UL</b>		
345 / 346	Lon6	9114 / 9115	Surveillance I <sub>N</sub> -UL 1/2	0.1 ... 500 A	
<b>4__</b>			<b>Infos dépassement de seuil</b>		
<b>40_</b>			<b>Information seuil de vitesse</b>		
400	Lon6	8539	Seuil de vitesse	0 ... 750 ... 5000 [rpm]	
401	Lon6	8540	Hystérésis	0 ... 100 ... +500 [rpm]	
402	Lon6	8541	Temporisation	0 ... 1 ... 9 [s]	
403	Lon6	8542	Signal = "1" pour	0 1	n < n <sub>ref</sub> n > n <sub>ref</sub>
<b>45_</b>			<b>Info régulateur PI</b>		
450	Lon6	8813	Seuil de mesure régulateur PI		



N°	FBG	Index déc.	Nom	Plage de réglage / Réglage-usine	Après mise en service		
				Affi- cheur	MOVITOOLS®-MotionStudio		
451	Long	8796	Signal = "1" pour	0 1	Mesure PI < Seuil PI <b>Mesure PI &gt; Seuil PI</b>		
<b>5_</b>			<b>Fonctions de surveillance</b> (sur console FBG, uniquement jeu de paramètres 1)				
<b>50_</b>			<b>Surveillances de vitesse 1/2</b>				
500 / 502	Long	8557 / 8559	Surveillance vitesse 1/2	0 3	Désactivé Moteur/générateur		
501 / 503	Long	8558 / 8560	Temporisation 1/2	0 ... 1 ... 10 [s]			
<b>6_</b>			<b>Programmation des bornes</b>				
<b>60_</b>			<b>Entrées binaires</b>				
601	Short	8336	Entrée binaire DI02		0 : Sans fonction 1 : Marche/Arrêt (réglage-usine DI03) 2 : Droite/Arrêt 3 : Gauche/Arrêt (réglage-usine DI02) 4 : n11/n21 (réglage-usine DI04) 5 : n12/n22 (réglage-usine DI05) n13 = n11 + n12 6 : Commutation consigne fixe 7 : Commutation des jeux de paramètres 8 : Commutation de rampes 9 : + vite par borne 10 : - vite par borne 11 : /Défaut externe 12 : Reset défaut (réglage-usine DI00) 20 : Valid. consigne 26 : TF (uniquement pour DI05) 30 : Verrouillage		
602	Short	8337	Entrée binaire DI03				
603	Short	8338	Entrée binaire DI04				
604	Short	8339	Entrée binaire DI05				
608	Short	8844	Entrée binaire DI00				
<b>62_</b>			<b>Sorties binaires</b>				
620	Short	8350	Sortie binaire DO01		0 Sans fonction 1 /Défaut (réglage-usine DO01) 2 Prêt (réglage-usine DO03) 3 Moteur alimenté 4 Champ tournant		
621	Short	8351	Sortie binaire DO02		5 Frein débloqué (réglage-usine DO02 / Pas pour DO03) 8 Jeu de paramètres 9 Information seuil de vitesse 11 Info vit. = cons. 21 Sortie IPOS 22 /Défaut IPOS 23 Seuil de mesure régulateur PI 24 Limite de courant Ex-e activée (en préparation)		
622	Short	8916	Sortie binaire DO03				
<b>64_</b>			<b>Sorties analogiques AO1 (option)</b>				
640	Long	8568	Sortie analogique AO1	0 1 2 3 4 5 6 7 11 12	Sans fonction Entrée rampe Consigne de vitesse Vitesse réelle Fréquence réelle Courant de sortie Courant actif Charge du variateur Vitesse réelle (avec signe) Fréquence réelle (avec signe)		
641	Long	10248.5	AO1 référence	0 1 2	<b>3000 rpm, 100 Hz, 150 %</b> n <sub>max</sub> Réf. consigne n		



## Mise en service

### Liste des paramètres

N°	FBG	Index déc.	Nom	Plage de réglage / Réglage-usine Afficheur	MOVITOOLS®-MotionStudio	Après mise en service
642		8570	Mode d'exploitation AO1	0 2 3 4	<b>Sans fonction</b> 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 10 V	
646		10246.1	Courbe AO1 x1	-100 % ... 0 ... +100 %		
647		10246.2	Courbe AO2 y1	0 ... 100 %		
648		10246.3	Courbe AO1 x2	-100 % ... 0 ... +100 %		
649		10246.4	Courbe AO1 y2	0 ... 100 %		
<b>7_</b>			<b>Pilotage du moteur</b> (sur console FBG, uniquement jeu de paramètres 1)			
<b>70_</b>			<b>Mode de fonctionnement 1 / 2</b>			
700 / 701		8574 / 8575	Mode d'exploitation 1 / 2	0 2 3 4 <b>21</b> 22	VFC VFC & Levage VFC & inj. cc VFC & rattrapage <b>Loi U/f</b> Loi U/f & inj. cc	
<b>71_</b>			<b>Courant à l'arrêt 1/2</b>			
710 / 711		8576 / 8577	Courant à l'arrêt 1/2	0 ... 50 % I <sub>mot</sub>		
<b>72_</b>			<b>Arrêt moteur par consigne 1/2</b>			
720 / 723		8578 / 8581	Arrêt moteur par consigne 1/2	off on	<b>Désactivé</b> Activé	
721 / 724		8579 / 8582	Consigne d'arrêt 1/2	0 ... 30 ... 500 [rpm]		
722 / 725		8580 / 8583	Offset de démarrage 1/2	0 ... 30 ... 500 [rpm]		
<b>73_</b>			<b>Commande du frein 1 / 2</b>			
731 / 734		8749 / 8750	Temps déblocage frein 1/2	0 ... 2 [s]		
732 / 735		8585 / 8587	Temps retombée frein 1/2	0 ... 2 [s]		
<b>74_</b>			<b>Suppression zone de résonance</b>			
740 / 742		8588 / 8590	Milieu de résonance 1/2	0 ... 1500 ... 5000 min <sup>-1</sup>		
741 / 743		8589 / 8591	Largeur +/- réson. 1/2	0 ... 300 min <sup>-1</sup>		
<b>76_</b>			<b>Mode manuel</b>			
760		8798	Verrouillage touches Run/Stop	off on	<b>Désactivé</b> Activé	
<b>77_</b>			<b>Fonction d'économies d'énergie</b>			
770		8925	Fonction d'économies d'énergie	off on	<b>Désactivé</b> Activé	
<b>8_</b>			<b>Fonctions spéciales</b> (sur console FBG, uniquement jeu de paramètres 1)			
<b>80_</b>			<b>Setup</b>			



N°	FBG	Index déc.	Nom	Plage de réglage / Réglage-usine	Après mise en service	
				Affi- cheur	MOVITOOLS®-MotionStudio	
800	Short	–	Menu utilisateur	long <b>short</b>		
802	Long	8594	Réglage-usine	<b>no</b> Std ALL 4	<b>0 / Non</b> 1 / Standard 2 / Retour état livraison 4 / NEMA	
803	Long	8595	Verrouillage paramètres	<b>off</b> on	<b>Désactivé</b> Activé	
804		8596	Reset statistiques		<b>Pas d'action</b> Historique des défauts	
806		–	Copie DBG → MOVITRAC® B		Oui <b>Non</b>	
807		–	Copie MOVITRAC® B → DBG		Oui <b>Non</b>	
<b>81_</b>			<b>Liaison RS 485</b>			
810	Long	8597	RS232 / 485 Adresse	<b>0 ... 99</b>		
811		8598	RS-485 Adresse groupe	<b>100 ... 199</b>		
812		8599	RS232/485 Time out	<b>0 ... 650 [s]</b>		
<b>82_</b>			<b>Freinage électrique du moteur 1/2</b>			
820 / 821		8607 / 8608	Fonctionnement 4 quadrants 1/2	<b>off</b> on	Désactivé <b>Activé</b>	
<b>83_</b>			<b>Réactions aux défauts</b>			
830	Long	8609	Réaction/Défaut ext.	<b>2</b> <b>4</b> <b>7</b>	Arrêt immédiat/Défaut <b>Arrêt rapide/Défaut (830)</b> <b>Arrêt rapide/Avertis. (833 / 836)</b>	
833	Long	8612	Réaction Time out RS232/485			
836	Long	8615	Réaction Time out SBus			
<b>84_</b>			<b>Reset par PC et autoreset</b>			
840		8617	Reset manuel		Oui <b>Non</b>	
<b>86_</b>			<b>Fréquence de découpage 1/2</b>			
860 / 861	Long	8620 / 8621	Fréquence de découpage 1/2 VFC	<b>4</b> 8 12 16	<b>4 kHz</b> 8 kHz 12 kHz 16 kHz	
862 / 863	Long	8751 / 8752	Fréquence de découp. fixe 1/2	<b>on</b> off	Activé <b>Désactivé</b>	
<b>87_</b>			<b>Configuration données-process (bus de terrain)</b>			
870	Long	8304	Consigne SP1		<b>Sans fonction</b> (réglage-usine P872) <b>Vitesse</b> (réglage-usine P871) Vitesse max. Rampe <b>Mot de commande 1</b> (réglage-usine P870) Mot de commande 2 Vitesse [%] Données SP IPOS Consigne régulateur PI [%]	
871	Long	8305	Consigne SP2			
872	Long	8306	Consigne SP3			



## Mise en service

### Liste des paramètres

N°	FBG	Index déc.	Nom	Affi- cheur	Plage de réglage / Réglage-usine <b>MOVITOOLS®-MotionStudio</b>	Après mise en service
873	Long	8307	Mesure EP1		Sans fonction <b>Vitesse</b> (réglage-usine P874) <b>Courant de sortie</b> (réglage-usine P875) Courant actif <b>Mot d'état 1</b> (réglage-usine P873) Vitesse [%] Données EP IPOS Régulateur PI [%]	
874	Long	8308	Mesure EP2			
875	Long	8309	Mesure EP3			
876	Long	8622	Valider SP bus de terrain		Non <b>Oui</b>	
<b>88_</b>			<b>Liaison SBus</b>			
880	Long	8937	SBus protocole	0 / MoviLink 1 / CANopen		
881	Short	8600	Adresse SBus	0 ... 63		
882		8601	SBus Adresse groupe	0 ... 63		
883	Long	8602	SBus Time out	0 ... 650 [s]		
884	Long	8603	Fréquence transmission SBus	125 250 <b>500</b> 1000	125 kBaud 250 kBaud <b>500 kBaud</b> 1 MBaud	
886	Long	8989	Adresse CANopen	1 ... 2 ... 127		



## 10 Exploitation

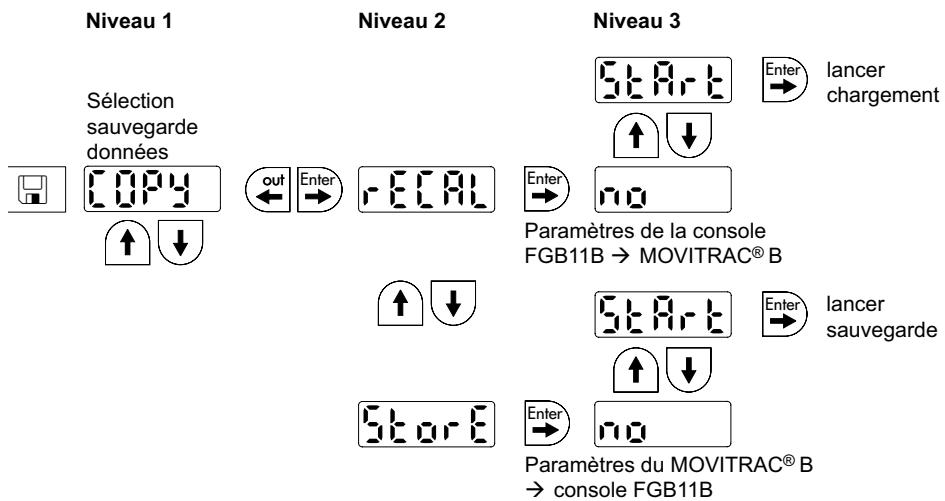
### 10.1 Sauvegarde des données sur la console FBG11B

#### 10.1.1 Sauvegarde des données sur la console de paramétrage FBG11B

La console de paramétrage FBG11B permet de transférer et sauvegarder des paramètres du MOVITRAC® B sur la console de paramétrage ou de la console vers le MOVITRAC® B.

Après la copie, vérifier l'exactitude des paramètres.

Sauvegarde des données sur la console de paramétrage FBG11B



Après la copie des données, le MOVITRAC® B est verrouillé. Le verrouillage est signalé par un signal "STOP" clignotant sur l'affichage d'état. En outre, la diode d'état clignote lentement en jaune.

Le verrouillage peut être supprimé par l'une des mesures suivantes :

- Appuyer sur la touche RUN de la console FBG11B.
- Couper l'appareil du réseau, attendre 10 secondes puis remettre sous tension.

#### 10.1.2 Sauvegarde des données sur la console de paramétrage DBG60B

Copier le jeu de paramètres du MOVITRAC® B dans la console de paramétrage DBG60B. Pour cela, procéder selon l'une des méthodes suivantes :

- Dans le menu contextuel, sélectionner "COPIER DANS DBG". Valider le choix par la touche OK. Le jeu de paramètres est copié du MOVITRAC® B vers la DBG60B.
- Dans le menu contextuel, sélectionner "MODE PARAMETRES". Sélectionner le paramètre P807 "MCB → DBG". Le jeu de paramètres est copié du MOVITRAC® B vers la DBG60B.

#### 10.1.3 Sauvegarde des données dans le module-paramètres UBP11A

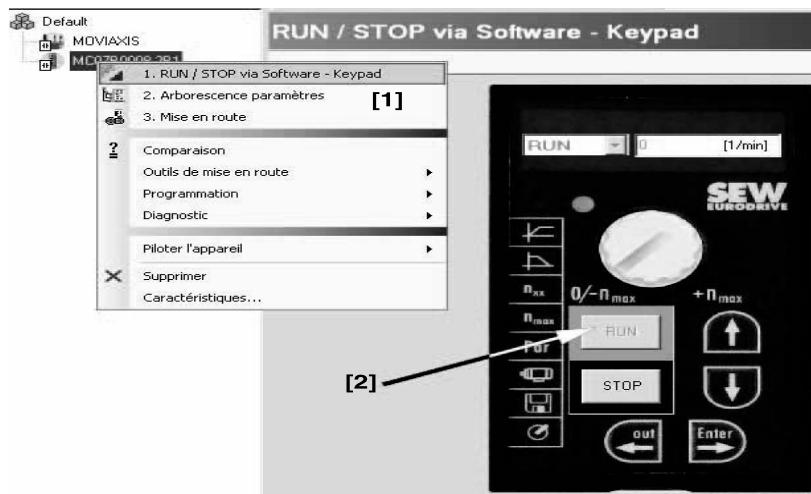
Copier le jeu de paramètres du MOVITRAC® B dans le module-paramètres UBP11A. Pour cela, enfoncez la touche ne pouvant être activée qu'à l'aide d'un objet pointu, en partie inférieure du module.



#### 10.1.4 Sauvegarde des données avec MOVITOOLS®-MotionStudio

Lorsque des données sont transférées vers le convertisseur MOVITRAC® B à l'aide de MOVITOOLS®-MotionStudio, le convertisseur devra ensuite à nouveau être libéré de la manière suivante :

- Sélectionner le convertisseur dans l'arborescence
- Ouvrir le menu contextuel par un clic droit de souris
- Sélectionner le menu [RUN/STOP via Software-Keypad] [1]
- Sur la console, sélectionner [RUN] [2]



#### 10.2 Avertissements (r-19 ... r-38)

Avertissements MOVITRAC® B :

N°	Désignation	Signification
19	Verrouillage paramètres activé	Pas de modification possible des paramètres
20	Réglages-usine en cours	Pas de modification possible des paramètres
23	Carte option manquante	La carte option nécessaire pour la fonction n'est pas présente
27	Carte option manquante	La carte option nécessaire pour la fonction n'est pas présente
28	Verrouillage nécessaire	Verrouillage nécessaire
29	Valeur de paramètre non autorisée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur de paramètre non autorisée</li> <li>• Sélection du mode manuel FBG non autorisée car mode manuel PC activé</li> </ul>
32	Marche	Cette fonction ne peut être activée lorsque le convertisseur est en état de MARCHE
34	Défaut de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Défaut lors de la sauvegarde dans la console de paramétrage FBG11B</li> <li>• Mise en service avec console de paramétrage FBG non effectuée. Procéder à la mise en service avec la console FBG avec-MotionStudio ou sélectionner de nouveau un moteur</li> </ul>
38	Mauvais jeu de données FBG11B	Le jeu de données sauvegardé n'est pas compatible avec le convertisseur



## 10.3 Affichage d'états

### 10.3.1 Console de paramétrage FBG

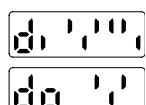
Si le moteur est en rotation, c'est la vitesse calculée qui s'affiche.

Etat	Affichage
Etat "Verrouillage"	oFF
Etat "Pas de libération"	StoP
Etat "Libération"	8888 (vitesse réelle)
Réglage-usine	SEt (Set)
Courant à l'arrêt	dc
Fonctionnement 24 V	24U
Time out activé	t

#### *Etat des entrées/ sorties binaires*

Les paramètres P039 (Entrées binaires) et P059 (Sorties binaires) apparaissent dans le menu des paramètres comme paramètres d'affichage. L'affichage d'états est en codage binaire. A chaque entrée/sortie binaire correspondent deux segments disposés l'un au-dessus de l'autre de l'afficheur 7 segments. Le segment supérieur s'allume lorsque l'entrée/la sortie binaire correspondante est activée ; le segment inférieur lorsque l'entrée/la sortie binaire correspondante n'est pas activée. L'afficheur 7 segments supérieur signale à gauche par di qu'il affiche l'état des entrées logiques (P039). L'affichage 7 segments inférieur signale de même par do qu'il affiche l'état des sorties logiques (P059).

Exemples :



En haut : état des entrées : DI00 = 1 / DI01 = 0 / DI02 = 1 / DI03 = 1 / DI04 = 1 / DI05 = 0

En bas : état des sorties : DO01 = 1 / DO02 = 0 / DO03 = 1



### 10.3.2 Signification de l'éclairage de la diode

La diode sur la face avant de l'appareil signale les états suivants :

Etat	Affichage (optionnel avec FBG)	Code éclairage diode d'état de l'appareil de base
"MARCHE"	Vitesse	Vert, allumée en permanence
"MARCHE" en butée de courant	Vitesse	Vert, clignotement rapide
"COURANT A L'ARRET"	dc	Vert, clignotement lent
Time out	Défauts 43 / 46 / 47	Vert/jaune, clignote
"PAS DE LIBERATION"	Stop	Jaune, allumée en permanence
"REGLAGE-USINE"	SEt	Jaune, clignotement rapide
"VERROUILLAGE"	oFF	Jaune, clignotement rapide
"Fonctionnement 24 V"	24U, clignotant	Jaune, clignotement lent
"ARRET SECURISE"	U clignotant	Jaune, clignotement lent
Mode manuel FBG activé ou convertisseur arrêté avec touche "Stop"	Pictogramme mode manuel FBG ou "Stop" clignotant	Jaune, allumée longtemps, éteinte brièvement
Recopie	Défaut 97	Rouge/jaune, clignotant
Défaut système	Défauts 10 / 17 ... 24 / 25 / 32 / 37 / 38 / 45 / 77 / 94	Rouge, allumée en permanence
Surtension / rupture de phase	Défauts 4 / 6 / 7	Rouge, clignotement lent
Surcharge	Défauts 1 / 3 / 11 / 44 / 84	Rouge, clignotement rapide
Surveillance	Défauts 8 / 26 / 34 / 81 / 82	Rouge, clignote 2 x
Protection thermique moteur	Défauts 31 / 84	Rouge, clignote 3 x

### 10.4 Codes d'état du convertisseur

Les codes d'état du convertisseur peuvent être lus via le mot d'état 1.

Code	Signification
0x0	Non prêt
0x1	Verrouillage
0x2	Variateur non libéré
0x3	Courant à l'arrêt activé, pas de libération
0x4	Marche
0x8	Réglages-usine activés



## 10.5 Stockage longue durée

En cas de stockage longue durée, mettre le convertisseur 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

### Maniement des condensateurs électrochimiques après stockage longue durée

Les condensateurs électrochimiques peuvent être stockés hors tension pendant au moins 2 ans sans altérer leur fiabilité. Pendant cette durée, il est possible d'appliquer la tension nominale aux condensateurs électrochimiques sans précaution particulière.

Après stockage de plus de deux ans, le comportement de la commutation face à des courants résiduels d'entrée élevés joue un rôle déterminant. Si les condensateurs sont montés, on considère qu'après un stockage de deux ans, la mise sous tension nominale d'une heure sans défaillance de la commutation suffit à régénérer les condensateurs pour permettre une remise sur stock.

### Procédure de régénération

SEW recommande la régénération progressive des condensateurs électrochimiques pour éviter une formation trop importante de gaz dans les condensateurs.

En cas de régénération, appliquer la tension via un transformateur afin de pouvoir l'augmenter lentement. Partir de 0 V pour atteindre la première tension de régénération.

Les seuils de régénération suivants avec les temps de palier respectifs sont recommandés :

- 0 % à 70 %  $U_{nom\_max}$  : Une seconde
- 70 %  $U_{nom\_max}$  : 15 minutes
- 85 %  $U_{nom\_max}$  : 15 minutes
- 100 %  $U_{nom\_max}$  : 1 heure

## 10.6 Console de paramétrage DBG60B

### 10.6.1 Affichage initial

0.00rpm 0.000Amp VERROUILLAGE	Affichage si /VERROUILLAGE = "0"
0.00rpm 0.000Amp PAS DE LIBERATION	Affichage si convertisseur non libéré ("MARCHE/ARRET" = 0")
950.00rpm 0.990Amp LIBERATION (VFC)	Affichage si convertisseur libéré
REMARQUE 6 : VALEUR TROP GRANDE	Information
(DEL)=Quit DEFAUT 9 MISE EN SERVICE	Affichage de défaut


**10.6.2 Informations**

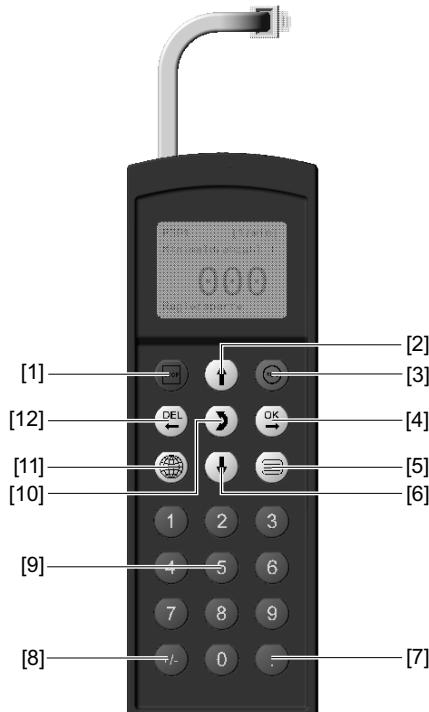
Informations sur la console DBG60B (pendant environ 2 s) ou dans le MOVITOOLS®/SHELL (message supprimé par acquittement) :

N°	Texte DBG60B/SHELL	Description
<b>1</b>	INDEX NON AUTORISE	Index sollicité par liaison-série non disponible
<b>2</b>	NON DISPONIBLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tentative d'exécution d'une fonction non disponible</li> <li>• Choix d'une mauvaise requête de communication</li> <li>• Choix du mode manuel par interface non admissible (par exemple bus de terrain)</li> </ul>
<b>3</b>	ACCES UNI-QUEMENT EN LECTURE	Tentative de modification d'une valeur accessible en lecture seulement
<b>4</b>	PARAMETRE VERROUILLAGE	Verrouillage paramètres P803 = ACTIVE, pas de modification possible
<b>5</b>	SETUP EN COURS	Tentative de modification de paramètres pendant le retour aux réglages-usine
<b>6</b>	VALEUR TROP GRANDE	Tentative de saisie d'une valeur trop grande
<b>7</b>	VALEUR TROP PETITE	Tentative de saisie d'une valeur trop petite
<b>8</b>	CARTE NECESSAIRE ABSENTE	La carte option nécessaire pour la fonction souhaitée n'est pas présente
-		
<b>10</b>	UNIQUEMENT PAR ST1	Passer par X13:ST11/ST12 (RS485) pour quitter le mode manuel
<b>11</b>	UNIQUEMENT PAR TERMINAL	Passer par le TERMINAL (DBG60B ou UWS21B) pour quitter le mode manuel
<b>12</b>	ACCES NON AUTORISE	Accès au paramètre sélectionné non autorisé
<b>13</b>	VERROUILLAGE VARIATEUR NECESSAIRE	Pour la fonction sélectionnée, la borne DIØØ "Verrouillage" doit être forcée à "0"
<b>14</b>	VALEUR INVALIDE	Tentative de saisie d'une valeur invalide
--		
<b>16</b>	PARAMETRE NON SAUVEGARDE	EEPROM saturée, par exemple par écriture cyclique des données. Le paramètre ne peut être sauvegardé de façon non volatile dans l'EEPROM
<b>17</b>	VARIATEUR LIBERE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le paramètre à modifier ne peut être réglé qu'en mode "VERROUILLAGE"</li> <li>• Tentative de commutation en mode manuel lorsque le variateur est libéré</li> </ul>



### 10.6.3 Fonctions de la console DBG60B

*Fonction des  
touches de la  
DBG60B*



[1]	Touche Stop	Arrêter
[2]	Touche ↑	Flèche vers le haut : passer au point de menu précédent
[3]	Touche RUN	Démarrage
[4]	Touche OK	OK, valider la saisie
[5]	Touche pour le menu contextuel	Activer le menu contextuel
[6]	Touche ↓	Flèche vers le bas : passer au point de menu suivant
[7]	Touche .	Virgule décimale
[8]	Touche ±	Changement de signe
[9]	Touches 0 ... 9	Chiffres 0 ... 9
[10]	Touche ↔	Passer d'un menu à l'autre
[11]	Touche de sélection de la langue	Choix de la langue
[12]	Touche DEL	Effacer dernière valeur

*Fonction recopie de la DBG60B*

La console de paramétrage DBG60B permet de recopier des jeux de paramètres complets d'un MOVITRAC® vers d'autres convertisseurs MOVITRAC®. Pour cela, procéder comme suit :

- Dans le menu contextuel, sélectionner "COPIER DANS DBG". Valider le choix par la touche OK.
- Une fois la recopie terminée, ébrancher la console de paramétrage sur un autre convertisseur.
- Dans le menu contextuel, sélectionner "COPIER DANS MC07B". Valider le choix par la touche OK.



**Mode paramètres** Pour régler les paramètres dans le mode paramètres, procéder de la manière suivante :

- Activer le menu contextuel en appuyant sur la touche du menu contextuel. Le menu "MODE PARAMETRES" est placé en première position.

**MODE PARAMETRES**  
MODE VARIABLES  
AFFICHAGE PRINCIPAL

- Lancer le MODE PARAMETRES en appuyant sur la touche OK. Le premier paramètre d'affichage P000 "VITESSE" apparaît. Utiliser la touche ↑ ou la touche ↓ pour sélectionner les groupes de paramètres 0 à 9.

P 000 rpm  
VITESSE +0.0  
VERROUILLAGE

- Utiliser la touche ↑ ou la touche ↓ pour sélectionner le groupe de paramètres souhaité. Le curseur clignotant est placé sous le chiffre du groupe principal de paramètres.

P 1.. SOURCES DE CONSIGNE ET TYPE DE COMMANDE  
VERROUILLAGE

- Dans le groupe de paramètres sélectionné, activer le choix du sous-groupe en appuyant sur la touche OK. Le curseur clignotant s'est déplacé d'une position vers la droite.

P 1.. SOURCES DE CONSIGNE ET TYPE DE COMMANDE  
VERROUILLAGE

- Utiliser la touche ↑ ou la touche ↓ pour sélectionner le sous-groupe de paramètres souhaité. Le curseur clignotant est placé sous le chiffre du sous-groupe de paramètres.

\ 13.. RAMPES DE VITESSE 1  
VERROUILLAGE

- Dans le sous-groupe de paramètres sélectionné, activer le choix d'un paramètre en appuyant sur la touche OK. Le curseur clignotant s'est déplacé d'une position vers la droite.

\ 13.. RAMPES DE VITESSE 1  
VERROUILLAGE

- Utiliser la touche ↑ ou la touche ↓ pour sélectionner le paramètre souhaité. Le curseur clignotant est placé sous le troisième chiffre du numéro du paramètre.

\ 132 T11 ACC. GAUCHE s  
+0.13 VERROUILLAGE

- Appuyer sur la touche OK pour activer le mode réglage pour le paramètre sélectionné. Le curseur est placé sous la valeur de paramètre.

\ 132 T11 ACC. GAUCHE s  
+0.13 VERROUILLAGE

- Régler la valeur de paramètre souhaitée à l'aide de la touche ↑ ou de la touche ↓.

\ 132 T11 ACC. GAUCHE s  
+0.20 VERROUILLAGE

- Valider le réglage par la touche OK puis quitter le mode réglage à l'aide de la touche ↔. Le curseur clignotant est replacé sous le troisième chiffre du numéro du paramètre.

\ 132 T11 ACC. GAUCHE s  
+0.20 VERROUILLAGE

- Utiliser la touche ↑ ou la touche ↓ pour sélectionner un autre paramètre ou repasser à l'aide de la touche DEL dans le menu des sous-groupes de paramètres.

\ 13.. RAMPE DE VITESSE 1  
VERROUILLAGE



12. Utiliser la touche  $\uparrow$  ou la touche  $\downarrow$  pour sélectionner un autre sous-groupe de paramètres ou repasser à l'aide de la touche DEL dans le menu des groupes de paramètres.

P 1.. SOURCES DE CONSIGNE ET TYPE DE COMMANDE  
VERROUILLAGE

13. Utiliser la touche du menu contextuel pour repasser dans le menu contextuel.

MODE PARAMETRES  
MODE VARIABLES  
AFFICHAGE PRINCIPAL

#### *Menu utilisateur*

La console de paramétrage DBG60B comporte en standard un menu de paramètres complet et un menu utilisateur qui comprend les paramètres les plus souvent utilisés. Sur l'afficheur, les paramètres du menu utilisateur sont précédés du symbole "l" avant le numéro de paramètre ( $\rightarrow$  chap. "Liste complète des paramètres"). Il est possible d'ajouter ou de supprimer des paramètres. Au total, 50 valeurs de paramètre maximum peuvent être enregistrées. Les paramètres sont affichés selon l'ordre dans lequel ils ont été sauvegardés par le convertisseur. Il n'y a pas de classification automatique des paramètres.

- Utiliser la touche du menu contextuel pour ouvrir le menu contextuel. Sélectionner le menu "MENU UTILISATEUR" et valider en appuyant sur la touche OK. Le menu utilisateur est activé.

#### *Ajouter des paramètres au menu utilisateur*

Procéder dans l'ordre suivant pour ajouter des paramètres dans le menu utilisateur :

- Utiliser la touche du menu contextuel pour ouvrir le menu contextuel. Sélectionner le menu "MODE PARAMETRES".
- Sélectionner le paramètre souhaité et valider en appuyant sur la touche OK.
- Utiliser la touche du menu contextuel pour repasser dans le menu contextuel. Dans le menu contextuel, sélectionner le menu "Pxxx AJOUTER". A la place de "xxx" apparaît le numéro du paramètre précédemment sélectionné. Valider le choix par la touche OK. Le paramètre sélectionné est enregistré dans le menu utilisateur.

#### *Supprimer des paramètres du menu utilisateur*

Procéder dans l'ordre suivant pour supprimer des paramètres du menu utilisateur :

- Utiliser la touche du menu contextuel pour ouvrir le menu contextuel. Sélectionner le menu "MENU UTILISATEUR".
- Sélectionner le paramètre à supprimer. Valider le choix par la touche OK.
- Utiliser la touche du menu contextuel pour repasser dans le menu contextuel. Dans le menu contextuel, sélectionner le menu "Pxxx SUPPRIMER". A la place de "xxx" apparaît le numéro du paramètre précédemment sélectionné. Valider le choix par la touche OK. Le paramètre sélectionné est supprimé du menu utilisateur.



#### Paramètre réveil

Le paramètre réveil apparaît sur l'afficheur de la DBG60B à la mise sous tension de l'appareil. A la livraison (réglage-usine), le paramètre réveil est l'affichage principal. Le paramètre réveil peut être choisi parmi les paramètres suivants :

- Paramètres ( → mode paramètres)
- Paramètres du menu utilisateur ( → menu utilisateur)
- Affichage initial

Pour enregistrer le paramètre réveil, procéder comme suit :

- Sélectionner d'abord en mode paramètres le paramètre souhaité.
- Dans le menu contextuel, sélectionner ensuite le menu "XXXX PARAMETRE REVEIL". A la place de "XXXX" apparaît le paramètre réveil sélectionné. Valider le choix par la touche OK.



## 11 Service

### 11.1 Informations sur l'appareil

#### 11.1.1 Historique des défauts

L'historique des défauts (P080) garde en mémoire le dernier message de défaut. Un nouveau message ne pourra être stocké qu'après acquittement du message précédent. La console FBG affiche le dernier défaut apparu. Ce qui a pour conséquence qu'en cas de deux défauts - p. ex. F-07 Surtension circuit intermédiaire, puis F-34 Time out rampe -, le message stocké dans P080 et la valeur indiquée sur la console ne sont pas identiques (dans le cas présent F-07 dans P080 et F-34 sur la console).

Au moment de l'apparition d'un défaut, l'historique enregistre de façon non volatile les informations suivantes :

- Nature du défaut
- Etat des entrées/sorties binaires
- Etat de fonctionnement du variateur
- Etat variateur
- Température radiateur
- Vitesse
- Courant de sortie
- Courant actif
- Charge du variateur
- Tension circuit intermédiaire

#### 11.1.2 Réactions aux défauts

Selon la nature du défaut, trois types de réactions sont possibles.

Réaction	Description
Déclenchement immédiat	Cette réaction entraîne le verrouillage immédiat de l'étage de puissance avec déclenchement simultané de la sortie frein et donc retombée du frein éventuellement installé. La sortie "Défaut" passe à "0" et l'information "Prêt" est supprimée. Seul un reset de défaut explicite permettra de quitter l'état de défaut.
Arrêt	Cette réaction entraîne un arrêt selon la rampe d'arrêt réglée. Cet arrêt est soumis à une surveillance de la durée. Si le moteur n'atteint pas la vitesse de démarrage/d'arrêt dans l'intervalle réglé, il passe en état de défaut : l'étage de puissance se verrouille et le frein éventuellement installé retombe. Le message de défaut "F34 Time out rampe" est généré et remplace le message de défaut initial. Dès que le moteur atteint la vitesse de démarrage/d'arrêt, il passe en état de défaut, le frein retombe et l'étage de puissance se verrouille. La sortie "Défaut" passe à "0" et l'information "Prêt" est supprimée. Seul un reset de défaut explicite permettra de quitter cet état.
Time out (avertissement)	La réaction entraîne un arrêt selon la rampe d'arrêt rapide réglée. Cet arrêt est soumis à une surveillance de la durée, de même qu'en cas d'"arrêt sur défaut". Dès que le moteur atteint la vitesse de démarrage/d'arrêt, il passe en état d'avertissement, le frein retombe et l'étage de puissance se verrouille. La sortie "Défaut" passe à "0" et l'information "Prêt" reste activée. Un reset de défaut explicite n'est pas possible. Un défaut ne pourra être acquitté qu'à la reprise de la communication ou si la durée de time out est réglée à 0 s.

**11.1.3 Reset de l'appareil en version de base**

Un message de défaut s'acquitte par :

- Reset par une entrée binaire programmée en conséquence (DIØØ, DIØ2...DIØ5). DIØØ est réglée d'usine sur reset de défaut.

**11.1.4 Reset de la console de paramétrage**

Un message de défaut s'acquitte par :

- Reset manuel à partir de la console de paramétrage (Touche STOP/RESET).

La touche "STOP/RESET" est prioritaire sur la libération par bornes ou par liaison-série.

En cas d'apparition d'un défaut et du déclenchement de la réaction programmée, appuyer sur "STOP/RESET" pour effectuer un reset. Après le reset, l'entraînement est verrouillé doit être libéré au moyen de la touche "RUN".

**11.1.5 Reset interface**

Un message de défaut s'acquitte par :

- Reset manuel à partir de MOVITOOLS® (*P840 Reset manuel = Oui* ou bouton reset dans la fenêtre d'état).

**11.1.6 Time out activé**

En cas de pilotage du convertisseur par une interface de communication (RS485 ou SBus) et après une mise hors/remise sous tension, le convertisseur restera verrouillé jusqu'à ce qu'il reçoive à nouveau des données valables par l'interface surveillée par la fonction time out.

**11.1.7 Limite de courant**

Lorsque la limite de courant est atteinte, la diode de fonctionnement commence à clignoter en vert.



## 11.2 Liste des défauts (F-00 ... F-113)

N°	Désignation	Réaction	Cause possible	Mesure
00	Pas de défaut			
01	Surintensité	Déclen- chement immédiat avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Court-circuit en sortie</li> <li>Commutation en sortie</li> <li>Moteur trop grand</li> <li>Etage de puissance défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminer le court-circuit</li> <li>Commutation du contacteur uniq. si l'étage de puissance est verrouillé</li> <li>Monter un moteur de taille inférieure</li> <li>Si le défaut ne disparaît pas, contacter le service après-vente SEW</li> </ul>
03	Court-circuit terre	Déclen- chement immédiat avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Court-circuit terre au niveau du moteur</li> <li>Court-circuit terre au niveau du convertisseur</li> <li>Court-circuit terre dans les câbles</li> <li>Surintensité (voir F-01)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Changer le moteur</li> <li>Remplacer le MOVITRAC® B</li> <li>Eliminer le court-circuit à la terre</li> <li>Voir F-01</li> </ul>
04	Frein-hacheur	Déclen- chement immédiat avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puissance en génératrice trop forte</li> <li>Circuit de la résistance de freinage interrompu</li> <li>Court-circuit dans le circuit de la résistance de freinage</li> <li>Résistance à impédance trop forte</li> <li>Frein-hacheur défectueux</li> <li>Court-circuit terre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rallonger les rampes de décélération</li> <li>Contrôler les câbles de la résistance de freinage</li> <li>Eliminer le court-circuit</li> <li>Vérifier les caractérist. techniques de la résistance de freinage</li> <li>Remplacer le MOVITRAC® B</li> <li>Eliminer le court-circuit à la terre</li> </ul>
06	Rupture phase réseau (uniq. convertisseurs triphasés)	Déclen- chem. immé- diat avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rupture de phase</li> <li>Tension réseau trop faible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câbles réseau</li> <li>Vérifier la tension réseau</li> </ul>
07	Surtension circuit intermédiaire	Déclen- chement immédiat avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension du circuit intermédiaire trop élevée</li> <li>Court-circuit terre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rallonger les rampes de décélération</li> <li>Contrôler les câbles de la résistance de freinage</li> <li>Vérifier les caractérist. techniques de la résistance de freinage</li> <li>Eliminer le court-circuit à la terre</li> </ul>
08	Surveillance vitesse	Déclen- chement immédiat avec verrouillage	<p>Le régulateur de courant fonctionne en butée de réglage en raison d'une :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>surcharge mécanique</li> <li>rupture de phases réseau</li> <li>rupture de phase au moteur</li> </ul> <p>Vitesse maximale dépassée en modes VFC</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire la charge</li> <li>Augmenter la temporisation réglée en P501</li> <li>Vérifier la limitation de courant</li> <li>Rallonger les rampes de décélérat.</li> <li>Vérifier les phases au réseau</li> <li>Contrôler le câble moteur et le moteur</li> <li>Réduire la vitesse maximale</li> </ul>
09	Défaut mise en service	Déclen- chem. immé- diat avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> <li>La mise en service du convertisseur n'a pas encore été réalisée</li> <li>Moteur sélectionné inconnu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en service du convertisseur</li> <li>Sélectionner un autre moteur</li> </ul>
10	ILLOP	Arrêt avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une instruction erronée a été détectée durant l'exécution du programme</li> <li>Conditions défavorables lors de l'exécution du programme</li> <li>Fonction inexiste / non implémentée dans le convertisseur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier et, si nécessaire, corriger le contenu de la mémoire programme</li> <li>Contrôler le déroulement du programme</li> <li>Utiliser une autre fonction</li> </ul>
11	Surtempérature	Arrêt avec verrouillage	Surcharge thermique du convertisseur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire la charge et/ou assurer une ventilation suffisante</li> <li>Lorsque la résistance de freinage est intégrée au radiateur : monter la résistance à l'extérieur</li> </ul>
17- 24	Défaut système	Déclen- chem. immé- diat avec verrouillage	Électronique du convertisseur perturbée. Présence éventuelle de perturbations électromagnétiques	Vérifier et améliorer si nécessaire la mise à la terre et les blindages. En cas de répétition, contacter le service après-vente SEW



N°	Désignation	Réaction	Cause possible	Mesure
25	EEPROM	Arrêt avec verrouillage	Erreur d'accès sur l'EEPROM	Revenir aux réglages-usine, effectuer un reset et reparamétriser. En cas de répétition, contacter le service après-vente SEW
26	Borne externe	Programmable	Une surveillance externe envoie un signal de défaut sur une des entrées programmables du convertisseur	Eliminer la cause du défaut ; si nécessaire, reprogrammer la borne
31	Sondes thermiques moteur	Arrêt avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moteur trop chaud, sondes activées</li> <li>• Sondes du moteur pas ou mal raccordées</li> <li>• Liaison MOVITRAC® B et TF interrompue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laisser refroidir le moteur et acquitter le défaut</li> <li>• Vérifier les liaisons MOVITRAC® B et TF</li> </ul>
32	Index dépassé	Arrêt d'urgence	Violation des règles de programmation, provoquant un débordement de la pile interne	Vérifier et corriger le programme utilisateur
34	Time out rampe	Déclenchement immédiat avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durée de la rampe non respectée</li> <li>• Si, après libération, la durée de la rampe d'arrêt t13 est dépassée (et que le moteur tourne encore), le défaut F34 apparaît.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rallonger les rampes</li> <li>• Rallonger la durée de la rampe d'arrêt</li> </ul>
36	Option manquante	Déclenchement immédiat avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type de carte option non admissible</li> <li>• Source de consigne, source de pilotage ou mode d'exploitation non toléré(e) avec cette carte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisir la carte adéquate</li> <li>• Réglér la bonne source de consigne</li> <li>• Réglér la bonne source de pilotage</li> <li>• Réglér le bon mode d'exploitation</li> </ul>
37	Durée Watchdog	Déclenchement immédiat avec verrouillage	Défaut dans le logiciel système	Vérifier et améliorer si nécessaire la mise à la terre et les blindages. En cas de répétition, contacter le service après-vente SEW
38	Logiciel système	Déclenchement immédiat avec verrouillage	Défaut système	Vérifier et améliorer si nécessaire la mise à la terre et les blindages. En cas de répétition, contacter le service après-vente SEW
43	Time out RS-485	Arrêt rapide sans verrouillage <sup>1)</sup>	Communication entre convertisseur et PC interrompue	Vérifier la liaison entre convertisseur et PC
44	Charge du variateur	Déclenchement immédiat avec verrouillage	Charge du convertisseur (valeur Ixt) trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuer les cadences</li> <li>• Rallonger les rampes</li> <li>• En cas d'impossibilité d'exécution : installer un convertisseur plus grand</li> </ul>
45	Initialisation	Déclenchement immédiat avec verrouillage	Défaut lors de l'initialisation	Contacter le service après-vente SEW
46	Time out bus système 2	Arrêt rapide sans verrouillage	Défaut lors de la communication par le bus système	Vérifier la liaison avec le bus système
47	Time out bus système 1	Arrêt rapide sans verrouillage	Défaut lors de la communication par le bus système	Vérifier la liaison avec le bus système
77	Valeur de commande	Arrêt avec verrouillage	Défaut système	Contacter le service après-vente SEW
81	Conditions de démarrage	Déclenchement immédiat avec verrouillage	<b>Uniquement en mode "VFC &amp; Levage" :</b> Pendant la phase de prémagnergisation, 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 du câble moteur trop faible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la liaison entre convertisseur et moteur</li> <li>• Vérifier les données pour la mise en service et effectuer si nécessaire une nouvelle mise en service</li> <li>• Contrôler et si nécessaire, augmenter la section du câble moteur</li> </ul>



N°	Désignation	Réaction	Cause possible	Mesure
82	Liaison moteur	Déclen- chement immédiat avec verrouillage	<b>Uniquement en mode "VFC &amp; Levage"</b> : • Deux ou toutes les phases de sortie interrompues • Puissance nominale du moteur trop faible par rapport à la puissance nominale du convertisseur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la liaison entre convertisseur et moteur</li> <li>Vérifier les données pour la mise en service et effectuer si nécessaire une nouvelle mise en service</li> </ul>
84	Protection moteur conforme UL	Arrêt avec verrouillage	Charge (calculée) du moteur trop importante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier les réglages de P345/346 <math>I_{N-UL}</math></li> <li>Réduire la charge</li> <li>Rallonger les rampes</li> <li>Augmenter les durées de pause</li> </ul>
94	Total contrôle EEPROM	Déclen- chement immédiat avec verrouillage	Electronique du convertisseur perturbée	Contacter le service après-vente SEW
97	Erreur recopie	Déclen- chement immédiat avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débrochage du module-paramètres durant la recopie</li> <li>Mise hors / remise sous tension durant la recopie</li> </ul>	Avant acquittement du défaut : <ul style="list-style-type: none"> <li>Charger le jeu de données complet du module-paramètres</li> </ul>
113	Rupture de câble entrée analogique	Programmable	Rupture de câble entrée analogique AI1	Vérifier le câblage

1) Pas de reset nécessaire ; après rétablissement de la communication, le message de défaut disparaît automatiquement

## 11.3 Service après-vente électronique SEW

### 11.3.1 Service assistance

Notre service assistance 24/24 vous accueille sept jours sur sept et vous garantit disponibilité et flexibilité maximales.

### 11.3.2 Renvoi de l'appareil pour réparation

**Si, malgré tout, un défaut ne peut être éliminé**, prière de contacter le **Service après-vente électronique SEW**.

A chaque contact avec le service après-vente SEW, il est important d'indiquer la codification de l'appareil pour permettre au personnel SAV d'agir avec encore plus d'efficacité.

En cas de renvoi de l'appareil pour vérification ou réparation, prière d'indiquer :
le numéro de série (sur plaque signalétique)
la codification
une brève description de l'application (type d'entraînement, pilotage par les bornes ou par une liaison-série)
le moteur raccordé (tension moteur, branchement étoile ou triangle)
la nature du défaut
les circonstances dans lesquelles le défaut est survenu
les causes éventuelles
toute information sur les incidents et les circonstances qui ont précédé la panne



## Index

### Symbols

+/- vite par bornes ..... 92

### A

Addition consigne du boîtier de commande local  
(consignes sélecteur de consigne FBG11B) ..... 90  
Adresse de station ..... 74, 75, 77  
Affichage d'états ..... 81  
Affichage de valeurs ..... 81  
AI1 Mise à l'échelle (consignes entrée analogique) .... 87  
AI1 Mode d'exploitation (consignes entrée  
analogique) ..... 87  
Alimentation externe ..... 19  
Altitude d'utilisation ..... 18  
Applications classiques ..... 106  
Applications dynamiques ..... 109  
Arrêt avec verrouillage ..... 215  
Arrêt du moteur par consigne 1 (pilotage du moteur,  
arrêt du moteur par consigne) ..... 100  
Arrêt du moteur par consigne 2 (pilotage du moteur,  
arrêt du moteur par consigne) ..... 100  
Arrêt immédiat/Défaut ..... 85, 103  
Arrêt/Défaut ..... 85, 103  
Avertissements ..... 206

### B

Blindage ..... 133  
Boost ..... 94  
Boost 1 (paramètres moteur compensation moteur) ... 94  
Boost 2 (paramètres moteur compensation moteur) ... 94  
Boost IxR automatique ..... 94  
Boost IxR automatique 1 (paramètres moteur  
compensation moteur) ..... 94  
Boost IxR automatique 2 (paramètres moteur  
compensation moteur) ..... 94  
Bus système (SBus), installation ..... 168

### C

CANopen ..... 72  
CANopen Adresse (fonctions spéciales,  
liaison SBus) ..... 104  
Capacité de surcharge ..... 111  
Caractéristiques des appareils ..... 13  
Caractéristiques du variateur ..... 82  
Caractéristiques électroniques ..... 19  
Caractéristiques techniques  
*Option DFP21B* ..... 74  
Caractéristiques techniques taille 0L  
  AC 230 V ..... 23, 26  
  AC 400 / 500 V ..... 33  
Caractéristiques techniques taille 0S  
  AC 230 V ..... 21, 22, 25  
  AC 400 / 500 V ..... 32  
Caractéristiques techniques taille 0XS  
  AC 230 V ..... 24  
  AC 400 / 500 V ..... 31  
Caractéristiques techniques taille 1  
  AC 230 V ..... 27  
Caractéristiques techniques taille 2  
  AC 230 V ..... 28

  AC 400 / 500 V ..... 35  
Caractéristiques techniques taille 2S  
  AC 400 / 500 V ..... 34  
Caractéristiques techniques taille 3  
  AC 230 V ..... 29  
  AC 400 / 500 V ..... 36  
Caractéristiques techniques taille 4  
  AC 230 V ..... 30  
  AC 400 / 500 V ..... 37  
Caractéristiques techniques taille 5  
  AC 400 / 500 V ..... 38  
Carte de pilotage type DHP11B  
  Diodes ..... 79  
CEM ..... 17  
Chariot de translation ..... 107  
Chemin de câble ..... 149  
Chute de tension ..... 124  
Chute de tension sur la liaison moteur ..... 120  
Classe d'encrassement ..... 18  
Classe d'isolation F ..... 109  
Classe de surtension ..... 18  
Codes d'état du convertisseur ..... 208  
Codification ..... 148  
Cold Plate, installation ..... 161  
Combinaisons moteur-convertisseur ..... 110  
Communication FSC11B ..... 40  
Compatibilité électromagnétique (CEM) ..... 17  
Compensation de glissement ..... 94  
Compensation de glissement 1 (paramètres moteur  
compensation moteur) ..... 94  
Compensation de glissement 2 (paramètres moteur  
compensation moteur) ..... 94  
Compensation IxR ..... 94  
Compensation IxR 1 (paramètres moteur  
compensation moteur) ..... 94  
Compensation IxR 2 (paramètres moteur  
compensation moteur) ..... 94  
Compensation moteur ..... 93  
Composition de l'appareil ..... 144  
Configuration données-process (bus de terrain) ..... 103  
Connectique ..... 74, 75, 77  
Consigne d'arrêt 1 (pilotage du moteur, arrêt du  
moteur par consigne) ..... 100  
Consigne d'arrêt 2 (pilotage du moteur, arrêt du  
moteur par consigne) ..... 100  
Consigne de sens de marche ..... 180  
Consigne de vitesse ..... 180  
Consigne EP1 (valeur d'affichage diagnostic  
du bus) ..... 83  
Consigne EP3 (valeur d'affichage diagnostic  
du bus) ..... 83  
Consigne interne n11 (consignes, consigne  
interne) ..... 92  
Consigne interne n12 (consignes, consigne  
interne) ..... 92  
Consigne interne n13 (consignes, consigne  
interne) ..... 92  
Consigne interne n21 (consignes, consigne  
interne) ..... 92  
Consigne interne n22 (consignes, consigne  
interne) ..... 92  
Consigne interne n23 (consignes, consigne



interne) .....	92
Consigne SP1 (fonctions spéciales, configuration données-process (bus de terrain)) .....	103
Consigne SP1 (valeur d'affichage diagnostic du bus) .....	83
Consigne SP2 (fonctions spéciales, configuration données-process (bus de terrain)) .....	103
Consigne SP2 (valeur d'affichage diagnostic du bus) .....	83
Consigne SP3 (fonctions spéciales, configuration données-process (bus de terrain)) .....	103
Consigne SP3 (valeur d'affichage diagnostic du bus) .....	83
Consignes & rampes accélération/décélération .....	83
Consignes analogiques .....	82
Consignes d'installation .....	149
Consignes de sécurité .....	7
Consignes internes .....	92
Console de paramétrage .....	176
Console de paramétrage DBG60B	
<i>Description</i> .....	42
<i>Fonction recopie</i> .....	211
<i>Fonctions des touches</i> .....	211
<i>Fonctions pour la mise en service</i> .....	185
<i>Informations</i> .....	210
<i>Menu utilisateur</i> .....	213
<i>Mode paramètres</i> .....	212
<i>Paramètre réveil</i> .....	214
Console de paramétrage FBG11B .....	39
Console de paramétrage, affichage d'états .....	207
Console de paramétrage, mise en service .....	181
Console de paramétrage, utilisation .....	177
Contacteur réseau .....	119, 151
Contacteurs .....	149
Contrôleurs d'isolement .....	119, 149
Convertisseur RS232 - RS485 USB11B .....	48
Convertisseur RS232 - RS485 UWS11A .....	47
Convertisseur RS232 - RS485 UWS21A .....	48
Cotes	
<i>Boîtier de montage déporté pour DBG60B</i> .....	44
<i>Console de paramétrage DBG60B</i> .....	43
Couple de démarrage .....	107
Courant actif (affichage de valeurs-process) .....	81
Courant de dérivation .....	17
Courant de sortie (affichage de valeurs-process) .....	81
Courant de sortie (valeur d'affichage d'état) .....	82
Courant max. autorisé 1 (paramètres moteur limitations) .....	93
Courant max. autorisé 2 (paramètres moteur limitations) .....	93
Courant nominal de sortie (valeur d'affichage caractéristiques du variateur) .....	82
Courbe tension/fréquence .....	109
Courbe vitesse/couple .....	108
CSA .....	17
C-Tick .....	17
cUL .....	17
<b>D</b>	
DBG60B	
<i>Choix de la langue</i> .....	184
<i>Déroulement de la mise en service</i> .....	186
<i>Etat à la livraison</i> .....	184
Déclenchement immédiat .....	215
Défaut t-0 ... t-4 (valeur d'affichage historique des défauts) .....	82
Définition de la consigne, externe .....	179
Définition externe de la consigne .....	179, 180
Dégagement minimal .....	149
Démarrage du moteur	
<i>Pilotage par consignes analogiques</i> .....	191
<i>Pilotage par consignes fixes</i> .....	193
Dernière consigne mémorisée (consignes +/- vite par bornes) .....	92
DeviceNet .....	72
Diagnostic du bus .....	82
Diode, signification de l'éclairage .....	208
Diodes .....	79
Directive Basse Tension .....	17
Dispositif de levage .....	107
Données de paramétrage .....	74
DP	
<i>Configuration</i> .....	74
<i>Numéro d'identification</i> .....	74
<b>E</b>	
Eclairage de la diode .....	208
Emissivité .....	128, 150
Entrée analogique AI1 .....	86
Entrée analogique AI1 (valeur d'affichage consigne analogique) .....	82
Entrée analogique AI2 .....	82, 89
Entrée analogique AI2 (potentiomètre de consigne) .....	89
Entrée binaire DI00 (affectation des entrées binaires) .....	96
Entrée binaire DI00 (valeur d'affichage entrée binaire) .....	82
Entrée binaire DI01 (valeur d'affichage entrée binaire) .....	82
Entrée binaire DI02 (affectation des entrées binaires) .....	96
Entrée binaire DI02 (valeur d'affichage entrée binaire) .....	82
Entrée binaire DI03 (affectation des entrées binaires) .....	96
Entrée binaire DI03 (valeur d'affichage entrée binaire) .....	82
Entrée binaire DI04 (affectation des entrées binaires) .....	96
Entrée binaire DI04 (valeur d'affichage entrée binaire) .....	82
Entrée binaire DI05 (affectation des entrées binaires) .....	96
Entrée binaire DI05 (valeur d'affichage entrée binaire) .....	82
Entrée de consigne .....	19
Entrée différentielle .....	19
Entrées binaires .....	19, 82, 95
Entrées binaires DI00 ... DI05 (valeur d'affichage entrées binaires) .....	82
Etat de défaut (valeur d'affichage d'état) .....	82
Etat de fonctionnement (valeur d'affichage d'état) .....	82
Etriers de blindage de l'électronique, installation .....	157



## Index

Exemples d'application ..... 140

### F

FBG11B ..... 39

Fichier GSD ..... 74

Filtres de sortie HF ..... 68, 153  
    *Raccordement* ..... 130

Filtres-réseau ..... 150

Filtres-réseau NF ..... 62, 152

FIO11B ..... 41

Fixation sur profilé support

*Résistances de freinage de forme plate* ..... 57

Fixation sur profilé support pour résistances  
de forme plate ..... 59

Fixation sur profilé support pour résistances  
de freinage de forme plate ..... 58

Fonction courant à l'arrêt 1 (pilotage du moteur,  
fonction courant à l'arrêt) ..... 100

Fonction courant à l'arrêt 2 (pilotage du moteur,  
fonction courant à l'arrêt) ..... 100

Fonctionnement 4 quadrants 1 (fonctions spéciales,  
freinage électrique du moteur) ..... 102

Fonctionnement 4 quadrants 2 (fonctions spéciales,  
freinage électrique du moteur) ..... 102

Fonctions de surveillance ..... 95

Fonctions et équipements ..... 13

Fonctions logicielles ..... 14

Fonctions spéciales ..... 101

Forme plate, résistance de freinage ..... 51

Freinage électrique du moteur ..... 102

Fréquence (affichage de valeurs-process) ..... 81

Fréquence de découpage ..... 103, 111

Fréquence de découpage 1 (fonctions spéciales,  
fréquence de découpage) ..... 103

Fréquence de découpage 2 (fonctions spéciales,  
fréquence de découpage) ..... 103

Fréquence de découpage fixe 1 (fonctions spéciales,  
fréquence de découpage) ..... 103

Fréquence de découpage fixe 2 (fonctions spéciales,  
fréquence de découpage) ..... 103

Fréquence de sortie, courants admissibles ..... 112

Fréquence de transmission ..... 76, 77

Fréquences de sortie faibles ..... 112

Fréquences de transmission ..... 74

FSC11B ..... 40

Fusibles ..... 120

### G

Gain I (régulation de vitesse régulateur PI) ..... 92

Gain P (régulation de vitesse régulateur PI) ..... 92

Groupe d'entraînements ..... 125

### H

Historique des défauts ..... 82, 215

Homologation UL ..... 17

Hystérésis ..... 139

Hystérésis (informations "Dépassement de seuil"  
information seuil de vitesse) ..... 95

### I

Indice de protection ..... 18

Indice de protection résistances de freinage ..... 51

Info régulateur PI ..... 95

Information seuil de vitesse ..... 94

Informations "Dépassement de seuil" ..... 94

Informations concernant la console DBG60B ..... 210

Installation

*Raccordement PE* ..... 151

INTERBUS ..... 72

### J

Jeu de paramètres ..... 82

Jeu paramètres actuel activé  
(valeur d'affichage d'état) ..... 82

### L

Liaison moteur ..... 149

Liaison moteur, Chute de tension ..... 124

Liaison réseau ..... 149

Liaison RS-485 ..... 102

Limitations ..... 93

Limitations et paramètres moteur ..... 93

Limite de courant ..... 216

Liste des défauts ..... 217

Liste des paramètres ..... 196

Logiciel variateur (valeur d'affichage  
caractéristiques du variateur) ..... 82

Longueur de câble ..... 123

Longueur de câble moteur ..... 123

Longueur de câble, RS-485 ..... 170

Longueur de câble, SBus ..... 169

Longueurs de câble ..... 149

### M

Marquage CE ..... 17

MBG11A ..... 45

Menu utilisateur ..... 213

Menu utilisateur (fonctions spéciales, Setup) ..... 101

Mesure EP1 (fonctions spéciales,  
configuration données-process (bus de terrain)) ..... 104

Mesure EP2 (fonctions spéciales,  
configuration données-process (bus de terrain)) ..... 104

Mesure EP3 (fonctions spéciales,  
configuration données-process (bus de terrain)) ..... 104

Mise à l'échelle mesure PI (régulation de vitesse  
régulateur PI) ..... 93

Mise à l'échelle fréquence (consigne sources  
de consigne et type de commande) ..... 85

Mise en service avec la console DBG60B

*Régler les paramètres* ..... 188

Mise en service avec la console de paramétrage ..... 181

Mise en service avec PC ..... 189

Mode de fonctionnement ..... 18

Mode de fonctionnement 1 (pilotage du moteur,  
mode de fonctionnement) ..... 99

Mode de fonctionnement 2 (pilotage du moteur,  
mode de fonctionnement) ..... 99

Mode manuel ..... 101

Mode manuel FBG (consignes sélecteur)



de consigne FBG11) .....	90
Mode mesure PI (régulation de vitesse régulateur PI) .....	93
Mode paramètres .....	212
Modes de consigne .....	15
Modes de fonctionnement .....	98
Module analogique FIO11B .....	41
Montage de résistances de forme plate sous le convertisseur .....	57, 58, 59
Mots d'entrée-process .....	104
MOVITOOLS® .....	16
MOVITOOLS®-MotionStudio .....	189
Multimotorisation .....	183

**N**

Niveau B en fonction de la liaison .....	150
Niveau d'antiparasitage .....	128
Numéro d'identification .....	74

**O**

Offset de démarrage 1 (pilotage du moteur, arrêt du moteur par consigne) .....	100
Offset de démarrage 2 (pilotage du moteur, arrêt du moteur par consigne) .....	100
Offset de tension (consignes entrée analogique) .....	88
Offset mesure PI (régulation de vitesse régulateur PI) .....	93
Outils nécessaires .....	149

**P**

Paramètre réveil .....	214
Paramètres	
Affichage de valeurs .....	81
Affichage de valeurs / Affichage d'états .....	81
Affichage de valeurs / Caractéristiques du variateur .....	82
Affichage de valeurs / Consignes analogiques .....	82
Affichage de valeurs / Diagnostic du bus .....	82
Affichage de valeurs / Entrées binaires .....	82
Affichage de valeurs / Historique des défauts .....	82
Affichage de valeurs / Sorties binaires .....	82
Affichage de valeurs / Valeurs-process .....	81
Consignes & rampes accélération/décélération .....	83, 89, 91
Consignes & rampes accélération/décélération / +/- vite par bornes .....	92
Consignes & rampes accélération/décélération / Consignes internes jeu 1 .....	92
Consignes & rampes accélération/décélération / Entrée analogique AI1 .....	86
Fonctions de surveillance .....	95
Fonctions de surveillance / Surveillances de vitesse .....	95
Fonctions spéciales .....	101
Fonctions spéciales / Freinage électrique du moteur .....	102
Fonctions spéciales /	

Fréquence de découpage .....	103
Fonctions spéciales / Réactions aux défauts .....	102
Fonctions spéciales / Reset par PC et autoreset .....	103
Fonctions spéciales / Setup .....	101
Fonctions spéciales / Configuration données-process (bus de terrain) .....	103
Fonctions spéciales/ Liaison RS-485 .....	102
Informations "Dépassement de seuil / Info régulateur PI .....	95
Informations "Dépassement de seuil" .....	94
Informations "Dépassement de seuil" / Information seuil de vitesse .....	94
Limitations et paramètres moteur .....	93
Limitations et paramètres moteur / Compensation moteur .....	93
Limitations et paramètres moteur / Limitations .....	93
Pilotage du moteur .....	98
Pilotage du moteur / Mode manuel .....	101
Pilotage du moteur / Modes de fonctionnement .....	98
Programmation des bornes entrées/sorties .....	95
Programmation des bornes entrées/sorties / Entrées binaires .....	95
Programmation des bornes entrées/sorties / Sorties binaires .....	96
Régulation de vitesse .....	92
Régulation de vitesse / Régulateur PI .....	92
Passerelles bus de terrain .....	72
Pertes dues au barbotage .....	109
Pilotage du moteur .....	98
Pilotage par (sources de consigne et type de commande) .....	84
Potentiomètre de consigne .....	84, 89, 92
Préconisation de câblage, SBus .....	167
Présentation des composants .....	11
PROFIBUS .....	72
Programmation des bornes entrées/sorties .....	95
Puissance crête de freinage .....	114
<b>R</b>	
Raccordement du frein .....	118
Raccordement redresseur de frein .....	166
Raccordement résistance de freinage .....	150, 165
Rampe d'arrêt t13 acc. = déc (consignes rampes de vitesse) .....	91, 92
Rampe t11 acc. (consignes rampes de vitesse) .....	91
Rampe t11 déc. (consignes rampes de vitesse) .....	91
Rampe t21 acc. (consignes rampes de vitesse) .....	91
Rampe t21 déc. (consignes rampes de vitesse) .....	91
Rampe t3 +/- vite par bornes (consignes +/- vite par bornes) .....	92
Rampes de vitesse .....	91
Réaction /DEFAUT EXT. (fonctions spéciales, réactions aux défauts) .....	103
Réaction au sens demandé .....	180
Réactions aux défauts .....	102, 215
Recopie des paramètres .....	205
Redresseur de frein, raccordement .....	166



## Index

Réglage-usine .....	102
Réglage-usine (fonctions spéciales, Setup) .....	102
Régulateur PI .....	92, 137
<i>Hystérésis</i> .....	139
<i>Seuil de mesure régulateur PI</i> .....	139
Régulateur PI (réglation de vitesse régulateur PI) .....	92
Régulation de la pression .....	137
Régulation de la température .....	137
Régulation de vitesse .....	92
Relais de découplage .....	133
Réseau .....	119
Réseau IT .....	119, 149
Réseau IT, installation .....	161
Réseau TN .....	119
Réseaux IT .....	129
Reset .....	216
Reset manuel (fonctions spéciales, reset par PC et autoreset) .....	103
Reset par PC et autoreset .....	103
Reset statistiques (fonctions spéciales, Setup) .....	102
Résistance de freinage, détermination .....	113
Résistance de freinage, raccordement .....	150, 165
Résistance métallique, résistance de freinage .....	52
RS-485 Adresse .....	102
RS-485 Adresse (fonctions spéciales, liaison RS-485) .....	102
RS-485 Adresse groupe (fonctions spéciales, liaison RS-485) .....	102
RS-485 Time out (fonctions spéciales, liaison RS-485) .....	102
RS-485, installation .....	170

### S

Sauvegarde des données .....	205
SBus Adresse .....	104
SBus Adresse (Fonctions spéciale, Liaison SBUS) .....	104
SBus Adresse groupe (fonctions spéciales, liaison SBUS) .....	104
SBus Fréq. transmission (fonctions spéciales, liaison SBUS) .....	104
SBus protocole (fonctions spéciales, liaison SBUS) .....	104
SBus time out (fonctions spéciales, liaison SBUS) .....	104
Schéma de raccordement .....	163
SCOPE .....	16
Section de câble .....	19, 120
Sections des câbles .....	149
Sélecteur de consigne, manuel .....	179
Sélecteur manuel de consigne .....	179
Self-réseau .....	151
Selfs de sortie HD .....	65
Selfs-réseau ND .....	60, 151
Sens de montage .....	149
Service après-vente électronique .....	219
Service assistance .....	219
Setup .....	101
Seuil de mesure régulateur PI .....	139
Seuil de mesure régulateur PI (informations "Dépassement de seuil", info régulateur PI) .....	95
Seuil de vitesse (informations "Dépassement de seuil" information seuil de vitesse) .....	95

Signal = "1" bei (informations "Dépassement de seuil", info régulateur PI) .....	95
Signal = "1" pour (informations "Dépassement de seuil", information seuil de vitesse) .....	95
Sondes thermométriques .....	109
Sortie binaire .....	19
Sortie binaire DO01 (programmation des sorties binaires) .....	96
Sortie binaire DO01 (valeur d'affichage sortie binaire) .....	82
Sortie binaire DO02 (programmation des sorties binaires) .....	97
Sortie binaire DO02 (valeur d'affichage sortie binaire) .....	82
Sortie binaire DO03 (programmation des sorties binaires) .....	97
Sortie binaire DO03 (valeur d'affichage sortie binaire) .....	82
Sortie relais .....	19
Sorties binaires .....	82, 96
Sorties binaires DO01 ... DO03 (valeur d'affichage sorties binaires) .....	82
Sorties-process .....	103
Source de consigne (consignes sources de consigne et type de commande) .....	83
Source tension interne .....	19
Sources de consigne .....	83
Stabilité marche à vide (paramètres moteur compensation moteur) .....	94
Surveillance de vitesse 2 (fonctions de surveillance, surveillance vitesse) .....	95
Surveillance IN-UL 1 (paramètres moteur compensation moteur) .....	94
Surveillance IN-UL 2 (paramètres moteur compensation moteur) .....	94
Surveillance vitesse 1 (fonctions de surveillance, surveillance vitesse) .....	95
Surveillances de vitesse .....	95
Susceptibilité .....	17, 128

### T

Température de stockage .....	18
Température de transport .....	18
Température du radiateur .....	111
Température du radiateur (valeur d'affichage d'état) .....	82
Temporisation (informations "Dépassement de seuil" information seuil de vitesse) .....	95
Temporisation 1 (fonctions de surveillance, surveillance vitesse) .....	95
Temps de déblocage du frein 1 (pilotage du moteur, commande du frein) .....	101
Temps de déblocage du frein 2 (pilotage du moteur, commande du frein) .....	101
Temps de prémagntétisation .....	94
Temps de prémagntétisation 1 (paramètres moteur compensation moteur) .....	94
Temps de prémagntétisation 2 (paramètres moteur compensation moteur) .....	94
Temps de réaction des bornes .....	19
Temps de retombée du frein 1 (pilotage du moteur, commande du frein) .....	101



Temps de retombée du frein 2 (pilotage du moteur, commande du frein) .....	101
Tension circuit intermédiaire (affichage de valeurs-process) .....	81
Terminaison du bus .....	74, 75
TF .....	19
TT .....	119
Type variateur (valeur d'affichage caractéristiques du variateur) .....	82

**U**

U/f .....	182
UL <i>Installation conforme à UL</i> .....	155
USB11B .....	48
UWS11A .....	47
UWS21A .....	48

**V**

Valeurs maximales d'émissivité .....	150
Valeurs-process .....	81
Valider SP bus de terrain (fonctions spéciales, configuration données-process (bus de terrain)) .....	104
Variantes de protocole .....	74, 77
Verrouillage .....	215
Verrouillage paramètres (fonctions spéciales, Setup) .....	102
Verrouillage touches Run/Stop (pilotage du moteur, mode manuel) .....	101
VFC .....	182
Vitesse (affichage de valeurs-process) .....	81
Vitesse dém./arrêt 1 (paramètres moteur limitations) .....	93
Vitesse dém./arrêt 2 (paramètres moteur limitations) .....	93
Vitesse maximale 1 (paramètres moteur limitations) .....	93
Vitesse maximale 2 (paramètres moteur limitations) .....	93
Vitesse minimale 1 (paramètres moteur limitations) .....	93
Vitesse minimale 2 (paramètres moteur limitations) .....	93



## Répertoire d'adresses

### Répertoire d'adresses

Belgique			
<b>Usine de montage</b>	<b>Bruxelles</b>	SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> <a href="mailto:info@caron-vector.be">info@caron-vector.be</a>
<b>Bureau technique</b>	<b>Flandres</b>	SEW Caron-Vector S.A. Verlorenbroodstraat, 122, bus 6 B-9820 Merelbeke	Tel. +32 92 1686 25 Fax +32 92 2741 55
Canada			
<b>Usine de montage</b>	<b>Toronto</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 <a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a> <a href="mailto:l.reynolds@sew-eurodrive.ca">l.reynolds@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Vancouver</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta, B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 <a href="mailto:b.wake@sew-eurodrive.ca">b.wake@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Montréal</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 <a href="mailto:a.peluso@sew-eurodrive.ca">a.peluso@sew-eurodrive.ca</a>
Autres adresses de bureaux techniques au Canada sur demande			
France			
<b>Fabrication</b>	<b>Haguenau</b>	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 <a href="http://www.usocome.com">http://www.usocome.com</a> <a href="mailto:sew@usocome.com">sew@usocome.com</a>
<b>Fabrication</b>	<b>Forbach</b>	SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
<b>Usine de montage</b>	<b>Bordeaux</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	<b>Lyon</b>	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	<b>Paris</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
<b>Bureaux techniques</b>	<b>Alsace Franche-Comté</b>	SEW-USOCOME 1, rue Auguste Gasser F-68360 Soultz	Tel. +33 3 89 74 51 62 Fax +33 3 89 76 58 71
	<b>Alsace Nord</b>	SEW-USOCOME 15, rue Mambourg F-68240 Sigolsheim	Tel. +33 3 89 78 45 11 Fax +33 3 89 78 45 12
	<b>Aquitaine</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan B.P.182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	<b>Ardennes Lorraine</b>	SEW-USOCOME 7, rue de Prény F-54000 Nancy	Tel. +33 3 83 96 28 04 Fax +33 3 83 96 28 07
	<b>Bourgogne</b>	SEW-USOCOME 10, rue de la Poste F-71350 Saint Loup Géanges	Tel. +33 3 85 49 92 18 Fax +33 3 85 49 92 19



France		
<b>Bretagne Ouest</b>	SEW-USOCOME 4, rue des Châtaigniers F-44830 Brains	Tel. +33 2 51 70 54 04 Fax +33 2 51 70 54 05
<b>Centre Auvergne</b>	SEW-USOCOME 27, avenue du Colombier F-19150 Laguenne	Tel. +33 5 55 20 12 10 Fax +33 5 55 20 12 11
<b>Centre Pays de Loire</b>	SEW-USOCOME 9, rue des Erables F-37540 Saint Cyr sur Loire	Tel. +33 2 47 41 33 23 Fax +33 2 47 41 34 03
<b>Champagne</b>	SEW-USOCOME 23 rue Victor Hugo F-10120 Saint André les Vergers	Tel. +33 3 25 79 63 24 Fax +33 3 25 79 63 25
<b>Lyon Nord-Est</b>	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 03 Fax +33 4 72 15 37 15
<b>Lyon Ouest</b>	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 04 Fax +33 4 72 15 37 15
<b>Lyon Sud-Est</b>	SEW-USOCOME Montée de la Garenne F-26750 Génissieux	Tel. +33 4 75 05 65 95 Fax +33 4 75 05 65 96
<b>Nord</b>	SEW-USOCOME 348, rue du Calvaire F-59213 Bermerain Cidex 102	Tel. +33 3 27 27 07 88 Fax +33 3 27 27 24 41
<b>Normandie</b>	SEW-USOCOME 5 rue de la Limare F-14250 Brouay	Tel. +33 2 31 37 92 86 Fax +33 2 31 74 68 15
<b>Paris Est</b>	SEW-USOCOME Résidence Le Bois de Grâce 2, allée des Souches Vertes F-77420 Champs sur Marne	Tel. +33 1 64 68 40 50 Fax +33 1 64 68 45 00
<b>Paris Ouest</b>	SEW-USOCOME 42 avenue Jean Jaurès F-78580 Maule	Tel. +33 1 30 90 89 86 Fax +33 1 30 90 93 15
<b>Paris Picardie</b>	SEW-USOCOME 25 bis, rue Kléber F-92300 Levallois Perret	Tel. +33 1 41 05 92 74 Fax +33 1 41 05 92 75
<b>Paris Sud</b>	SEW-USOCOME 6. chemin des Bergers Lieu-dit Marchais F-91410 Roinville sous Dourdan	Tel. +33 1 60 81 10 56 Fax +33 1 60 81 10 57
<b>Provence</b>	SEW-USOCOME Résidence Les Hespérides Bât. B2 67, boulevard des Alpes F-13012 Marseille	Tel. +33 4 91 18 00 11 Fax +33 4 91 18 00 12
<b>Pyrénées</b>	SEW-USOCOME 179, route de Grazac F-31190 Caujac	Tel. +33 5 61 08 15 85 Fax +33 5 61 08 16 44
<b>Sud-Atlantique</b>	SEW-USOCOME 12, rue des Pinsons F-44120 Vertou	Tel. +33 2 40 80 32 23 Fax +33 2 40 80 32 13

Afrique du Sud			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 <a href="http://www.sew.co.za">http://www.sew.co.za</a> <a href="mailto:dross@sew.co.za">dross@sew.co.za</a>	



## Répertoire d'adresses

Afrique du Sud			
	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za	
	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za	
	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za	
Bureaux techniques			
	SEW-EURODRIVE PTY LTD. 5 b Lindsay Road Neave Township 6000 Port Elizabeth	Tel. +27 41 453-0303 Fax +27 41 453-0305 dswanepoel@sew.co.za	
Richards Bay	SEW-EURODRIVE PTY LTD. 25 Eagle Industrial Park Alton Richards Bay P.O. Box 458 Richards Bay 3900	Tel. +27 35 797-3805 Fax +27 35 797-3819 dtait@sew.co.za	
Algérie			
Vente	Alger Réducom 16, rue des Frères Zaghoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84	
Allemagne			
Siège social Fabrication Vente	Bruchsal SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal B. P. Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a>	
Fabrication	Graben SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf B. P. Postfach 1220 • D-76671 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970	
	Östringen SEW-EURODRIVE Östringen GmbH Franz-Gurk-Straße 2 D-76684 Östringen B. P. Postfach 1174 • D-76677 Östringen	Tel. +49 7253 92540 Fax +49 7253 925490 <a href="mailto:oestringen@sew-eurodrive.de">oestringen@sew-eurodrive.de</a>	
Centre de Support- Client	Centre SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 <a href="mailto:sc-mitte@sew-eurodrive.de">sc-mitte@sew-eurodrive.de</a>	
	Nord SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (Hanovre)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 <a href="mailto:sc-nord@sew-eurodrive.de">sc-nord@sew-eurodrive.de</a>	
	Ost SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkriter Weg 1 D-08393 Meerane (Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 <a href="mailto:sc-ost@sew-eurodrive.de">sc-ost@sew-eurodrive.de</a>	
	Sud SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (Munich)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 <a href="mailto:sc-sued@sew-eurodrive.de">sc-sued@sew-eurodrive.de</a>	
	Ouest SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 <a href="mailto:sc-west@sew-eurodrive.de">sc-west@sew-eurodrive.de</a>	

**Allemagne**

	<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
<b>Bureaux techniques</b>	<b>Augsbourg</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG August-Wessels-Straße 29 D-86156 Augsburg	Tel. +49 821 22779-10 Fax +49 821 22779-50 tb-augsburg@sew-eurodrive.de
	<b>Berlin</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Lilienthalstraße 3a D-12529 Schönefeld	Tel. +49 33762 2266-30 Fax +49 33762 2266-36 tb-berlin@sew-eurodrive.de
	<b>Bodensee</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Burgbergring 91 D-88662 Überlingen	Tel. +49 7551 9226-30 Fax +49 7551 9226-56 tb-bodensee@sew-eurodrive.de
	<b>Brême</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Bornstr.19 ... 22 D-28195 Bremen	Tel. +49 421 33918-10 Fax +49 421 33918-22 tb-bremen@sew-eurodrive.de
	<b>Dortmund</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Hildastraße 10 D-44145 Dortmund	Tel. +49 231 912050-10 Fax +49 231 912050-20 tb-dortmund@sew-eurodrive.de
	<b>Dresden</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Hauptstraße 32 D-01445 Radebeul	Tel. +49 351 26338-0 Fax +49 351 26338-38 tb-dresden@sew-eurodrive.de
	<b>Erfurt</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Blumenstraße 70 D-99092 Erfurt	Tel. +49 361 21709-70 Fax +49 361 21709-79 tb-erfurt@sew-eurodrive.de
	<b>Güstrow</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Thünenweg 19 D-18273 Güstrow B. P. Postfach 1216 • D-18262 Güstrow	Tel. +49 3843 8557-80 Fax +49 3843 8557-88 tb-guestrow@sew-eurodrive.de
	<b>Hambourg</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Bramfelder Straße 119 D-23305 Hamburg	Tel. +49 40 298109-60 Fax +49 40 298109-70 tb-hamburg@sew-eurodrive.de
	<b>Hanovre/ Garbsen</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Str.40-42 D-30823 Garbsen B. P. Postfach 1104 53 • D-30804 Garbsen	Tel. +49 5137 8798-10 Fax +49 5137 8798-50 tb-hannover@sew-eurodrive.de
	<b>Heilbronn</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Zeppelinstraße 7 D-74357 Bönnigheim B. P. Postfach 68 • D-74355 Bönnigheim	Tel. +49 7143 8738-0 Fax +49 7143 8738-25 tb-heilbronn@sew-eurodrive.de
	<b>Herford</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Radewiger Straße 21 D-32052 Herford B. P. Postfach 4108 • D-32025 Herford	Tel. +49 5221 9141-0 Fax +49 5221 9141-20 tb-herford@sew-eurodrive.de
	<b>Karlsruhe</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ettlinger Weg 2 D-76467 Bietigheim B. P. Postfach 43 • D-76463 Bietigheim	Tel. +49 7245 9190-10 Fax +49 7245 9190-20 tb-karlsruhe@sew-eurodrive.de
	<b>Kassel</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Lange Straße 14 D-34253 Lohfelden	Tel. +49 561 95144-80 Fax +49 561 95144-90 tb-kassel@sew-eurodrive.de
	<b>Coblence</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Bahnstraße 17a D-56743 Mendig	Tel. +49 2652 9713-30 Fax +49 2652 9713-40 tb-koblenz@sew-eurodrive.de
	<b>Lahr</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Europastraße 3 D-77933 Lahr / Schwarzwald	Tel. +49 7821 90999-60 Fax +49 7821 90999-79 tb-lahr@sew-eurodrive.de



## Répertoire d'adresses

Allemagne			
<b>Langenfeld</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld	Tel. +49 2173 8507-10 Fax +49 2173 8507-50 tb-langenfeld@sew-eurodrive.de	
<b>Magdeburg</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Breiteweg 53 D-39179 Barleben	Tel. +49 39203 7577-1 Fax +49 39203 7577-9 tb-magdeburg@sew-eurodrive.de	
<b>Mannheim</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Radeberger Straße 2 D-68309 Mannheim	Tel. +49 621 71683-10 Fax +49 621 71683-22 tb-mannheim@sew-eurodrive.de	
<b>Munich</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim	Tel. +49 89 90955-110 Fax +49 89 90955-150 tb-muenchen@sew-eurodrive.de	
<b>Münster</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Von-Vincke-Straße 14 D-48143 Münster	Tel. +49 251 41475-11 Fax +49 251 41475-50 tb-muenster@sew-eurodrive.de	
<b>Nuremberg</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Plattenäckerweg 6 D-90455 Nürnberg	Tel. +49 911 98884-50 Fax +49 911 98884-60 tb-nuernberg@sew-eurodrive.de	
<b>Ratisbonne</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Im Gewerbepark A15 D-93059 Regensburg	Tel. +49 941 46668-68 Fax +49 941 46668-66 tb-regensburg@sew-eurodrive.de	
<b>Rhin-Main</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Niederstedter Weg 5 D-61348 Bad Homburg	Tel. +49 6172 9617-0 Fax +49 6172 9617-50 tb-rheinmain@sew-eurodrive.de	
<b>Stuttgart</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Friedrich-List-Straße 46 D-70771 Leinfelden-Echterdingen	Tel. +49 711 16072-0 Fax +49 711 16072-72 tb-stuttgart@sew-eurodrive.de	
<b>Ulm</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dieselstraße 14 D-89160 Dornstadt	Tel. +49 7348 9885-0 Fax +49 7348 9885-90 tb-ulm@sew-eurodrive.de	
<b>Würzburg</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Nürnbergerstraße 118 D-97076 Würzburg-Lengfeld	Tel. +49 931 27886-60 Fax +49 931 27886-66 tb-wuerzburg@sew-eurodrive.de	
<b>Zwickau / Meerane</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-20 tb-zwickau@sew-eurodrive.de	
Argentine			
<b>Usine de montage</b>	<b>Buenos Aires</b>	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar
Australie			
<b>Usine de montage</b>	<b>Melbourne</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.au">http://www.sew-eurodrive.com.au</a> enquires@sew-eurodrive.com.au
	<b>Sydney</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
	<b>Perth</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 105 Robinson Avenue Belmont, W.A. 6104	Tel. +61 8 9478-2688 Fax +61 8 9277-7572 enquires@sew-eurodrive.com.au
	<b>Brisbane</b>	SEW-EURODRIVE PTY.LTD. 1/34 Collinsvale St Rocklea, Queensland, 4106	Tel. +61 7 3272-7900 Fax +61 7 3272-7901 enquires@sew-eurodrive.com.au
<b>Bureaux techniques</b>	<b>Adélaïde</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. Unit 1/601 Anzac Highway Glenelg, S.A. 5045	Tel. +61 8 8294-8277 Fax +61 8 8294-2893 enquires@sew-eurodrive.com.au
	<b>Townsville</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 12 Leyland Street Garbutt, QLD 4814	Tel. +61 7 4779 4333 Fax +61 7 4779 5333 enquires@sew-eurodrive.com.au



Autriche			
<b>Usine de montage</b>	<b>Vienne</b>	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 <a href="http://sew-eurodrive.at">http://sew-eurodrive.at</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.at">sew@sew-eurodrive.at</a>
<b>Bureaux techniques</b>	<b>Linz</b>	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Reuchlinstr. 6/3 A-4020 Linz	Tel. +43 732 655 109-0 Fax +43 732 655 109-20 <a href="mailto:tb-linz@sew-eurodrive.at">tb-linz@sew-eurodrive.at</a>
	<b>Graz</b>	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Grabenstraße 231 A-8045 Graz	Tel. +43 316 685 756-0 Fax +43 316 685 755 <a href="mailto:tb-graz@sew-eurodrive.at">tb-graz@sew-eurodrive.at</a>
	<b>Dornbirn</b>	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Lustenauerstraße 27/1 A-6850 Dornbirn	Tel. +43 5572 3725 99-0 Fax +43 5572 3725 99-20 <a href="mailto:tb-dornbirn@sew-eurodrive.at">tb-dornbirn@sew-eurodrive.at</a>
Bangladesh			
<b>Vente</b>	<b>Dhaka</b>	Triangle Trade International Bldg-5, Road-2, Sec-3, Uttara Model Town Dhaka-1230 Bangladesh	Tel. +880 2 8912246 Fax +880 2 8913344
Brésil			
<b>Fabrication</b>	<b>São Paulo</b>	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 <a href="http://www.sew.com.br">http://www.sew.com.br</a> <a href="mailto:sew@sew.com.br">sew@sew.com.br</a>
Autres adresses de bureaux techniques au Brésil sur demande			
Bulgarie			
<b>Vente</b>	<b>Sofia</b>	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 <a href="mailto:bever@fastbg.net">bever@fastbg.net</a>
Cameroun			
<b>Vente</b>	<b>Douala</b>	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 4322-99 Fax +237 4277-03
Chili			
<b>Usine de 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>
Chine			
<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 25322611 <a href="mailto:gm-tianjin@sew-eurodrive.cn">gm-tianjin@sew-eurodrive.cn</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.com.cn">http://www.sew-eurodrive.com.cn</a>
<b>Usine de montage</b>	<b>Suzhou</b>	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 P. R. China	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 <a href="mailto:suzhou@sew.com.cn">suzhou@sew.com.cn</a>
<b>Service après-vente</b>	<b>Guangzhou</b>	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530 P. R. China	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 <a href="mailto:sewguangzhou@sew.com.cn">sewguangzhou@sew.com.cn</a>



## Répertoire d'adresses

Chine			
<b>Shenyang</b>	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141 P. R. China	Tel. +86 24 22521596 Fax +86 24 22521579 <a href="mailto:shenyang@sew.com.cn">shenyang@sew.com.cn</a>	
Colombie			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</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>
Corée			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Ansan-City</b>	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 <a href="http://www.sew-korea.co.kr">http://www.sew-korea.co.kr</a> <a href="mailto:master@sew-korea.co.kr">master@sew-korea.co.kr</a>
	<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>Bureaux techniques</b>	<b>Taegu</b>	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No.1108 Sungan officete 187-36, Duryu 2-dong, Dalseo-ku Daegu 704-712	Tel. +82 53 650-7111 Fax +82 53 650-7112 <a href="mailto:sewdaegu@netsgo.com">sewdaegu@netsgo.com</a>
	<b>Taejon</b>	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 2017, Hongin officetel 536-9, Bongmyung-dong, Yusung-ku Daejeon 305-301	Tel. +82 42 828-6461 Fax +82 42 828-6463 <a href="mailto:sewdaejeon@netsgo.com">sewdaejeon@netsgo.com</a>
	<b>Kwangju</b>	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. 4fl., Shinhyun B/D 96-16 Unam-dong, Buk-ku Kwangju 500-170	Tel. +82 62 511-9172 Fax +82 62 511-9174 <a href="mailto:sekwangju@netsgo.com">sekwangju@netsgo.com</a>
	<b>Séoul</b>	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No.1104 Sunkyung officetel 106-4 Kuro 6-dong, Kuro-ku Seoul 152-054	Tel. +82 2 862-8051 Fax +82 2 862-8199 <a href="mailto:sewseoul@netsgo.com">sewseoul@netsgo.com</a>
Côte d'Ivoire			
<b>Vente</b>	<b>Abidjan</b>	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36
Croatie			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Zagreb</b>	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 <a href="mailto:kompeks@net.hr">kompeks@net.hr</a>
Danemark			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Copenhague</b>	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 <a href="http://www.sew-eurodrive.dk">http://www.sew-eurodrive.dk</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.dk">sew@sew-eurodrive.dk</a>
Egypte			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Le Caire</b>	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 2566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 2594-757 <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>Usine de montage</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>Bureaux techniques</b>	<b>Barcelone</b>	Delegación Barcelona Avenida Francesc Maciá 40-44 Oficina 3.1 E-08206 Sabadell (Barcelona)	Tel. +34 93 7162200 Fax +34 93 7233007
		Delegación Noroeste Apartado, 1003 E-27080 Lugo	Tel. +34 639 403348 Fax +34 982 202934
		Delegación Madrid Gran Via. 48-2º A-D E-28220 Majadahonda (Madrid)	Tel. +34 91 6342250 Fax +34 91 6340899
<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>		SEW-EURODRIVE INC.	Tel. +1 864 439-7537
<b>Usine de montage</b>		1295 Old Spartanburg Highway	Fax Sales +1 864 439-7830
<b>Vente</b>		P.O. Box 518	Fax Manuf. +1 864 439-9948
<b>Service après-vente</b>		Lyman, S.C. 29365	Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 <a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a> <a href="mailto:cslyman@seweurodrive.com">cslyman@seweurodrive.com</a>
<b>Usine de montage</b>		SEW-EURODRIVE INC.	Tel. +1 510 487-3560
<b>Vente</b>		30599 San Antonio St.	Fax +1 510 487-6381
<b>Service après-vente</b>		Hayward, California 94544-7101	<a href="mailto:cshayward@seweurodrive.com">cshayward@seweurodrive.com</a>
	<b>Philadelphie/PA</b>	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 <a href="mailto:csbridgeport@seweurodrive.com">csbridgeport@seweurodrive.com</a>
		SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 <a href="mailto:cstroy@seweurodrive.com">cstroy@seweurodrive.com</a>
		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>
Autres adresses de bureaux techniques aux Etats-Unis sur demande			
<b>Finlande</b>			
<b>Usine de montage</b>	<b>Lahti</b>	SEW-EURODRIVE OY	Tel. +358 201 589-300
<b>Vente</b>		Vesimäentie 4	Fax +358 3 780-6211
<b>Service après-vente</b>		FIN-15860 Hollola 2	<a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a>
<b>Bureaux techniques</b>	<b>Helsinki</b>	SEW-EURODRIVE OY	Tel. +358 201 589-300
		Luutnantinaukio 5C LT2	Fax +358 9 5666-311
		FIN-00410 Helsinki	<a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a>
	<b>Vaasa</b>	SEW-EURODRIVE OY	Tel. +358 3 589-300
		Kauppapuistikkko 11 E	Fax +358 6 3127-470
		FIN-65100 Vaasa	
<b>Gabon</b>			
<b>Vente</b>	<b>Libreville</b>	Electro-Services B.P. 1889	Tel. +241 7340-11
		Libreville	Fax +241 7340-12
<b>Grande-Bretagne</b>			
<b>Usine de montage</b>	<b>Normanton</b>	SEW-EURODRIVE Ltd.	Tel. +44 1924 893-855
<b>Vente</b>		Beckbridge Industrial Estate	Fax +44 1924 893-702
<b>Service après-vente</b>		P.O. Box No.1	<a href="http://www.sew-eurodrive.co.uk">http://www.sew-eurodrive.co.uk</a>
		GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	<a href="mailto:info@sew-eurodrive.co.uk">info@sew-eurodrive.co.uk</a>



## Répertoire d'adresses

Grande-Bretagne			
<b>Bureaux techniques</b>	<b>Londres</b>	SEW-EURODRIVE Ltd. 764 Finchley Road, Temple Fortune GB-London N.W.11 7TH	Tel. +44 20 8458-8949 Fax +44 20 8458-7417
	<b>Midlands</b>	SEW-EURODRIVE Ltd. 5 Sugar Brook court, Aston Road, Bromsgrove, Worcs B60 3EX	Tel. +44 1527 877-319 Fax +44 1527 575-245
	<b>Ecosse</b>	SEW-EURODRIVE Ltd. Scottish Office No 37 Enterprise House Springkerse Business Park GB-Stirling FK7 7UF Scotland	Tel. +44 17 8647-8730 Fax +44 17 8645-0223
Grèce			
<b>Vente Service après-vente</b>	<b>Athènes</b>	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 <a href="http://www.boznos.gr">http://www.boznos.gr</a> <a href="mailto:info@boznos.gr">info@boznos.gr</a>
	<b>Bureau technique</b>	<b>Thessaloniki</b>	Christ. Boznos & Son S.A. Maiandrou 15 562 24 Evosmos, Thessaloniki
Hong Kong			
<b>Usine de montage Vente Service après-vente</b>	<b>Hong Kong</b>	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 2 7960477 + 79604654 Fax +852 2 7959129 <a href="mailto:contact@sew-eurodrive.hk">contact@sew-eurodrive.hk</a>
Hongrie			
<b>Vente Service après-vente</b>	<b>Budapest</b>	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 <a href="mailto:office@sew-eurodrive.hu">office@sew-eurodrive.hu</a>
Inde			
<b>Usine de montage Vente Service après-vente</b>	<b>Baroda</b>	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi • Baroda - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 <a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a> <a href="mailto:mdoftice@seweurodriveindia.com">mdoftice@seweurodriveindia.com</a>
<b>Bureaux techniques</b>	<b>Bangalore</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bangalore	Tel. +91 80 22266565 Fax +91 80 22266569 <a href="mailto:salesbang@seweurodriveinindia.com">salesbang@seweurodriveinindia.com</a>
	<b>Calcutta</b>	SEW EURODRIVE INDIA PVT. LTD. Juthika Apartment, Flat No. B1 11/1, Sunny Park Calcutta - 700 019	Tel. +91 33 24615820 Fax +91 33 24615826 <a href="mailto:sewcal@cal.vsnl.net.in">sewcal@cal.vsnl.net.in</a>
	<b>Chennai</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited F2, 1st Floor, Sarvamangala Indira New No. 67, Bazullah Road Chennai - 600 017	Tel. +91 44 28144461 Fax +91 44 28144463 <a href="mailto:saleschen@seweurodriveindia.com">saleschen@seweurodriveindia.com</a>
	<b>Hyderabad</b>	SEW-EURODRIVE India Pvt. Limited 408, 4th Floor, Meridian Place Green Park Road Amerpeet Hyderabad	Tel. +91 40 23414698 Fax +91 40 23413884 <a href="mailto:saleshyd@seweurodriveindia.com">saleshyd@seweurodriveindia.com</a>
<b>Mumbai</b>	<b>Mumbai</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited 312 A, 3rd Floor, Acme Plaza Andheri Kurla Road, Andheri (E) Mumbai	Tel. +91 22 28348440 Fax +91 22 28217858 <a href="mailto:salesmumbai@seweurodriveindia.com">salesmumbai@seweurodriveindia.com</a>
	<b>New Delhi</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited 303 Kirti Deep, 2-Nangal Raya Business Centre New Delhi 110 046	Tel. +91 11 28521566 Fax +91 11 28521577 <a href="mailto:salesdelhi@seweurodriveindia.com">salesdelhi@seweurodriveindia.com</a>



Inde			
<b>Pune</b>		SEW-EURODRIVE India Private Limited 206, Metro House 7 Mangaldas Road Pune 411001, Maharashtra	Tel. +91 20 26111054 Fax +91 20 26132337 salespune@seweurodriveindia.com
Indonésie			
<b>Bureau technique</b>	<b>Jakarta</b>	SEW-EURODRIVE Pte Ltd. Jakarta Liaison Office, Menara Graha Kencana Jl. Perjuangan No. 88, LT 3 B, Kebun Jeruk, Jakarta 11530	Tel. +62 21 5359066 Fax +62 21 5363686
Irlande			
<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 info@alperton.ie
Islande			
<b>Vente</b>	<b>Reykjavik</b>	Vélaverk ehf. Bolholti 8, 3h. IS - 105 Reykjavik	Tel. +354 568 3536 Fax +354 568 3537 velaverk@velaverk.is
Israël			
<b>Vente</b>	<b>Tel-Aviv</b>	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 office@liraz-handasa.co.il
Italie			
<b>Usine de montage</b>	<b>Milan</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)	http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
<b>Bureaux techniques</b>	<b>Bologne</b>	SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s. Via Emilia, 172 I-40064 Ozzano dell'Emilia (Bo)	Tel. +39 051 796-660 Fax +39 051 796-595
	<b>Caserta</b>	SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s. Viale Carlo III Km. 23, 300 I-81020 S. Nicola la Strada (Caserta)	Tel. +39 0823 219011 Fax +39 0823 421414
	<b>Florence</b>	RIMA Via Einstein, 14 I-50013 Campi Bisenzio (Firenze)	Tel. +39 055 898 58-21 Fax +39 055 898 58-30
	<b>Pescara</b>	SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s. Via Emilia, 172 I-40064 Ozzano dell'Emilia (Bo)	Tel. +39 051 796-660 Fax +39 051 796-595
	<b>Turin</b>	SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s. Filiale Torino c.so Unione Sovietica 612/15 - int. C I-11035 Torino	Tel. +39 011 3473780 Fax +39 011 3473783
	<b>Verone</b>	SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s. Via P. Sgulmero, 27/A I-37132 Verona	Tel. +39 045 97-7722 Fax +39 045 97-6079
Japon			
<b>Usine de montage</b>	<b>Toyoda-cho</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
<b>Bureaux techniques</b>	<b>Fukuoka</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD. C-go, 5th-floor, Yakuin-Hiruzu-Bldg. 1-5-11, Yakuin, Chuo-ku Fukuoka, 810-0022	Tel. +81 92 713-6955 Fax +81 92 713-6860 sewkyushu@jasmine.ocn.ne.jp



## Répertoire d'adresses

Japon			
<b>Osaka</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD. B-Space EIRAI Bldg., 3rd Floor 1-6-9 Kyoumachibori, Nishi-ku, Osaka, 550-0003	Tel. +81 6 6444-8330 Fax +81 6 6444-8338 <a href="mailto:sewosaka@crocus.ocn.ne.jp">sewosaka@crocus.ocn.ne.jp</a>	
<b>Tokyo</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD. Izumi-Bldg. 5 F 3-2-15 Misaki-cho Chiyoda-ku, Tokyo 101-0061	Tel. +81 3 3239-0469 Fax +81 3 3239-0943 <a href="mailto:sewtokyo@basil.ocn.ne.jp">sewtokyo@basil.ocn.ne.jp</a>	
Lettonie			
<b>Vente</b>	<b>Riga</b>	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 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>
Liban			
<b>Vente</b>	<b>Beyrouth</b>	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 <a href="mailto:gacar@beirut.com">gacar@beirut.com</a>
Lituanie			
<b>Vente</b>	<b>Alytus</b>	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 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>
Luxembourg			
<b>Usine de montage</b>	<b>Bruxelles</b>	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 <a href="http://www.sew-eurodrive.lu">http://www.sew-eurodrive.lu</a> <a href="mailto:info@caron-vector.be">info@caron-vector.be</a>
Malaisie			
<b>Usine de montage</b>	<b>Johore</b>	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.com.my">sales@sew-eurodrive.com.my</a>
<b>Bureaux techniques</b>	<b>Kota Kinabalu</b>	SEW-EURODRIVE Sdn Bhd (Kota Kinabalu Branch) Lot No. 2,1st Floor, Inanam Baru Phase III, Miles 5.1 /2, Jalan Tuaran, Inanam 89350 Kota Kinabalu Sabah, Malaysia	Tel. +60 88 424792 Fax +60 88 424807
	<b>Kuala Lumpur</b>	SEW-EURODRIVE Sdn. Bhd. No. 2, Jalan Anggerik Mokara 31/46 Kota Kemuning Seksyen 31 40460 Shah Alam Selangor Darul Ehsan	Tel. +60 3 5229633 Fax +60 3 5229622 <a href="mailto:sewpjy@po.jaring.my">sewpjy@po.jaring.my</a>
	<b>Kuching</b>	SEW-EURODRIVE Sdn. Bhd. Lot 268, Section 9 KTLD Lorong 9, Jalan Satok 93400 Kuching, Sarawak East Malaysia	Tel. +60 82 232380 Fax +60 82 242380
	<b>Penang</b>	SEW-EURODRIVE Sdn. Bhd. No. 38, Jalan Bawal Kimsar Garden 13700 Prai, Penang	Tel. +60 4 3999349 Fax +60 4 3999348 <a href="mailto:seweurodrive@po.jaring.my">seweurodrive@po.jaring.my</a>
Maroc			
<b>Vente</b>	<b>Casablanca</b>	Afit 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca	Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 <a href="mailto:ali.alami@premium.net.ma">ali.alami@premium.net.ma</a>



<b>Mexique</b>			
<b>Usine de montage</b>	<b>Queretaro</b>	SEW-EURODRIVE MEXIKO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquapan No. 102 Parque Industrial Queretaro C.P. 76220 Queretaro, Mexico	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>Norvège</b>			
<b>Usine de montage</b>	<b>Moss</b>	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 241-020 Fax +47 69 241-040 <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>Usine de montage</b>	<b>Auckland</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 <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>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>Bureau technique</b>	<b>Palmerston North</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. C/-Grant Shearman, RD 5, Aronui Road Palmerston North	Tel. +64 6 355-2165 Fax +64 6 355-2316 <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.co.nz">sales@sew-eurodrive.co.nz</a>
<b>Pakistan</b>			
<b>Bureau technique</b>	<b>Karachi</b>	SEW-EURODRIVE Pte. Ltd. Karachi Liaison Office A/3, 1st Floor, Central Commercial Area Sultan Ahmed Shah Road Block 7/8, K.C.H.S. Union Ltd., Karachi	Tel. +92 21 4529369 Fax +92 21 4547365 <a href="mailto:seweurodrive@cyber.net.pk">seweurodrive@cyber.net.pk</a>
<b>Pays-Bas</b>			
<b>Usine de montage</b>	<b>Rotterdam</b>	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 <a href="http://www.vector.nu">http://www.vector.nu</a> <a href="mailto:info@vector.nu">info@vector.nu</a>
<b>Pérou</b>			
<b>Usine de montage</b>	<b>Lima</b>	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.pe">http://www.sew-eurodrive.com.pe</a> <a href="mailto:sewperu@sew-eurodrive.com.pe">sewperu@sew-eurodrive.com.pe</a>
<b>Philippines</b>			
<b>Bureau technique</b>	<b>Manille</b>	SEW-EURODRIVE Pte Ltd Manila Liaison Office Suite 110, Ground Floor Comfoods Building Senator Gil Puyat Avenue 1200 Makati City	Tel. +63 2 894275254 Fax +63 2 8942744 <a href="mailto:sewmla@i-next.net">sewmla@i-next.net</a>
<b>Pologne</b>			
<b>Usine de montage</b>		SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o.	Tel. +48 42 67710-90
<b>Vente</b>		ul. Techniczna 5	Fax +48 42 67710-99
<b>Service après-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>Bureau technique</b>		SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Nad Jeziorem 87 PL-43-100 Tychy	Tel. +48 32 2175026 + 32 2175027 Fax +48 32 2277910
		SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Fordońska 246 PL-85-959 Bydgoszcz	Tel. +48 52 3606590 Fax +48 52 3606591



## Répertoire d'adresses

<b>Pologne</b>			
	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Mickiewicza 2 pok. 36 PL-78-400 Szczecinek	Tel. +48 94 3728820 Fax +48 94 3728821	
<b>Portugal</b>			
<b>Usine de montage</b>	SEW-EURODRIVE, LDA.	Tel. +351 231 20 9670	
<b>Vente</b>	Apartado 15	Fax +351 231 20 3685	
<b>Service après-vente</b>	P-3050-901 Mealhada	<a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a> <a href="mailto:infosew@sew-eurodrive.pt">infosew@sew-eurodrive.pt</a>	
<b>Bureaux techniques</b>	<b>Lisbonne</b>	Tertir Edifício Lisboa Gabinete 119 P-2615 Alverca do Ribatejo	Tel. +351 21 958-0198 Fax +351 21 958-0245 <a href="mailto:esc.lisboa@sew-eurodrive.pt">esc.lisboa@sew-eurodrive.pt</a>
	<b>Porto</b>	Av. D. Afonso Henriques, 1196 - 1° - sala 102 Edifício ACIA P- 4450-016 Matosinhos	Tel. +351 229 350 383 Fax +351 229 350 384 MobilTel. +351 9 332559110 <a href="mailto:esc.porto@sew-eurodrive.pt">esc.porto@sew-eurodrive.pt</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 220121234 Fax +420 220121237 <a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.cz">sew@sew-eurodrive.cz</a>
<b>Bureaux techniques</b>		SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Křenová 52 CZ -60200 Brno	Tel. +420 543256151 + 543256163 Fax +420 543256845
		SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Čechova 498 CZ-50202 Hradec Králové	Tel. +420 495510141 Fax +420 495521313
		SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Areal KRP A.s. Zahradní 173/2 CZ-32600 Plzeň	Tel. +420 378775300 Fax +420 377970710
		SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Technická kancelář Klatovy Domažlická 800 CZ-33901 Klatovy	Tel. +420 376310729 Fax +420 376310725
<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 <a href="mailto:sialco@sialco.ro">sialco@sialco.ro</a>
<b>Russie</b>			
<b>Usine de 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>Bureau technique</b>	<b>Moscou</b>	ZAO SEW-EURODRIVE RUS-107023 Moskau	Tel. +7 495 9337090 Fax +7 495 9337094 <a href="mailto:mso@sew-eurodrive.ru">mso@sew-eurodrive.ru</a>
	<b>Novosibirsk</b>	ZAO SEW-EURODRIVE pr. K Markska, d.30 RUS-630087 Novosibirsk	Tel. +7 383 3350200 Fax +7 383 3462544 <a href="mailto:nso@sew-eurodrive.ru">nso@sew-eurodrive.ru</a>
	<b>Togliatti</b>	ZAO SEW-EURODRIVE Sportivnaya Str. 4B, office 2 Samarskaya obl. RUS-445057 Togliatti	Tel. +7 8482 710529 Fax +7 8482 810590
<b>Sénégal</b>			
<b>Vente</b>		SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 849 47-70 Fax +221 849 47-71 <a href="mailto:senemeca@sentoo.sn">senemeca@sentoo.sn</a>



Serbie et Monténégro			
<b>Vente</b>	<b>Beograd</b>	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 dipar@yubc.net
Singapour			
<b>Usine de montage</b>	<b>Singapour</b>	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 <a href="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>
Slovaquie			
<b>Vente</b>	<b>Bratislava</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-83554 Bratislava	Tel. +421 2 49595201 Fax +421 2 49595200 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
		SEW-Eurodrive SK s.r.o. ul. Vojtecha Spanyola 33 SK-010 01 Zilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
		SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-97411 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
Slovénie			
<b>Vente</b>		Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o.	Tel. +386 3 490 83-20
<b>Service après-vente</b>		UI. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Fax +386 3 490 83-21 <a href="mailto:pakman@siol.net">pakman@siol.net</a>
Sri Lanka			
<b>Vente</b>	<b>Colombo</b>	SM International (Pte) Ltd 254, Galle Raod Colombo 4, Sri Lanka	Tel. +94 1 2584887 Fax +94 1 2582981
Suède			
<b>Usine de montage</b>		SEW-EURODRIVE AB	Tel. +46 36 3442-00
<b>Vente</b>		Gnejsvägen 6-8	Fax +46 36 3442-80
<b>Service après-vente</b>		S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	<a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.se">info@sew-eurodrive.se</a>
<b>Bureaux techniques</b>		SEW-EURODRIVE AB Gustaf Werners gata 8 S-42131 Västra Frölunda	Tel. +46 31 70968-80 Fax +46 31 70968-93
		SEW-EURODRIVE AB Borrgatan 5 S-21124 Malmö	Tel. +46 40 68064-80 Fax +46 40 68064-93
	<b>Stockholm</b>	SEW-EURODRIVE AB Björkholmsvägen 10 S-14125 Huddinge	Tel. +46 8 44986-80 Fax +46 8 44986-93
		SEW-EURODRIVE AB Trädgårdsgatan 8 S-93131 Skellefteå	Tel. +46 910 7153-80 Fax +46 910 7153-93
Suisse			
<b>Usine de 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>Bureaux techniques</b>	<b>Suisse romande</b>	André Gerber Es Perreyres CH-1436 Chamblon	Tel. +41 24 445 3850 Fax +41 24 445 4887
	<b>Berne / Solothurn</b>	Rudolf Bühler Muntersweg 5 CH-2540 Grenchen	Tel. +41 32 652 2339 Fax +41 32 652 2331
	<b>Suisse Centrale et Tessin</b>	Beat Lütolf Baumacher 11 CH-6244 Nebikon	Tel. +41 62 756 4780 Fax +41 62 756 4786



## Répertoire d'adresses

Suisse			
<b>Zürich</b>	René Rothenbühler Nörgelbach 7 CH-8493 Saland	Tel. +41 52 386 3150 Fax +41 52 386 3213	
<b>Bodensee et Suisse-Est</b>	Markus Künzle Eichweg 4 CH-9403 Goldbach	Tel. +41 71 845 2808 Fax +41 71 845 2809	
Taiwan (R.O.C.)			
<b>Vente</b>	Ting Shou Trading Co., Ltd. No. 55 Kung Yeh N. Road Industrial District Nan Tou 540	Tel. +886 49 255353 Fax +886 49 257878	
	Ting Shou Trading Co., Ltd. 6F-3, No. 267, Sec. 2 Tung Hwa South Road, Taipei	Tel. +886 2 27383535 Fax +886 2 27368268 Telex 27 245 sewtwn@ms63.hinet.net	
Thaïlande			
<b>Usine de montage</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd.	Tel. +66 38 454281	
<b>Vente</b>	700/456, Moo.7, Donhuaro	Fax +66 38 454288	
<b>Service après-vente</b>	Muang Chonburi 20000	sewthailand@sew-eurodrive.com	
<b>Bureaux techniques</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 6th floor, TPS Building 1023, Phattanakarn Road Suanluang Bangkok, 10250	Tel. +66 2 7178149 Fax +66 2 7178152 sewthailand@sew-eurodrive.com	
	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Hadyai Country Home Condominium 59/101 Soi.17/1 Rachas-Utid Road. Hadyai, Songkhla 90110	Tel. +66 74 359441 Fax +66 74 359442 sewthailand@sew-eurodrive.com	
	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 4th Floor, Kaow-U-HA MOTOR Bldg, 359/2, Mitraphab Road. Muang District Khonkaen 40000	Tel. +66 43 225745 Fax +66 43 324871 sew-thailand@sew-eurodrive.com	
Tunisie			
<b>Vente</b>	<b>Tunis</b>	T. M.S. Technic Marketing Service 5, Rue El Houdaibia 1000 Tunis	Tel. +216 71 4340-64 + 71 4320-29 Fax +216 71 4329-76 tms@tms.com.tn
Turquie			
<b>Usine de montage</b>	<b>Istanbul</b>	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 / 164 3838014/15 Fax +90 216 3055867 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.tr">http://www.sew-eurodrive.com.tr</a> sew@sew-eurodrive.com.tr
<b>Vente</b>			
<b>Service après-vente</b>			
<b>Bureaux techniques</b>		SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Özcelik Is Merkezi, 14. Sok, No. 4/42 TR-06370 Ostim/Ankara	Tel. +90 312 3853390 / +90 312 3544715 / +90 312 3546109 Fax +90 312 3853258
		SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Besevler Küçük Sanayi Parkoop Parçacilar Sitesi 48. Sokak No. 47 TR Nilüfer/Bursa	Tel. +90 224 443 4556 Fax +90 224 443 4558
	<b>Izmir</b>	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. 1203/11 Sok. No. 4/613 Hasan Atli Is Merkezi TR-35110 Yenisehir-Izmir	Tel. +90 232 4696264 Fax +90 232 4336105



<b>Ukraine</b>		
<b>Vente</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>Vente</b>	SEW-EURODRIVE GmbH S. Oleynika str. 21 02068 Kiev	Tel. +380 44 503 95 77 Fax +380 44 503 95 78 <a href="mailto:kso@sew-eurodrive.ua">kso@sew-eurodrive.ua</a>
<b>Uruguay</b>		
<b>Vente</b>	SEW-EURODRIVE Uruguay, S. A. German Barbato 1526 CP 11200 Montevideo	Tel. +598 2 90181-89 Fax +598 2 90181-88 <a href="mailto:sewuy@sew-eurodrive.com.uy">sewuy@sew-eurodrive.com.uy</a>
<b>Venezuela</b>		
<b>Usine de montage</b>	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A.	Tel. +58 241 832-9804
<b>Vente</b>	Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319	Fax +58 241 838-6275
<b>Service après-vente</b>	Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	<a href="http://www.sew-eurodrive.com.ve">http://www.sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:sewventas@cantv.net">sewventas@cantv.net</a> <a href="mailto:sewfinanzas@cantv.net">sewfinanzas@cantv.net</a>

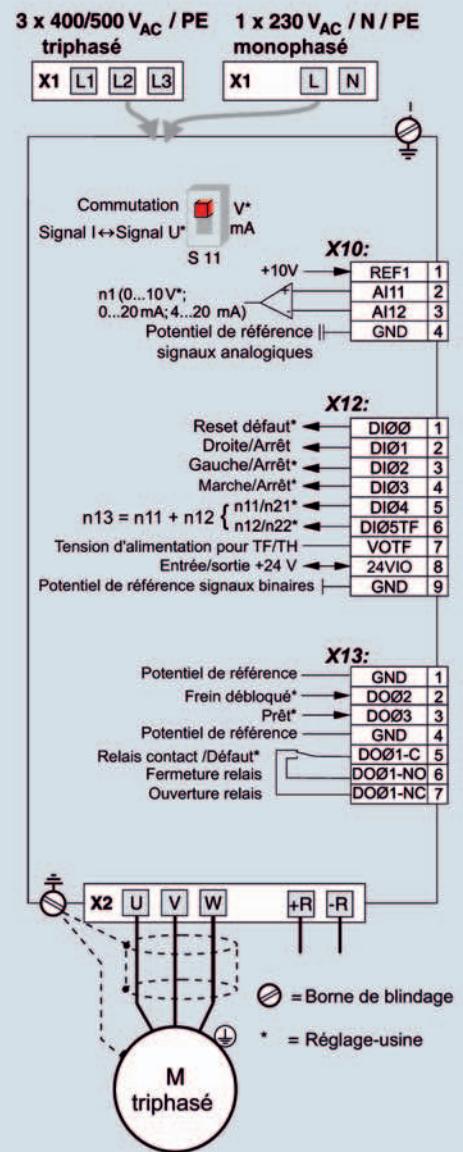


## Principales étapes de la mise en service

Les convertisseurs de fréquence MOVITRAC® B peuvent être raccordés directement à un moteur de puissance équivalente. Par exemple : un moteur d'une puissance de 1,5 kW peut être raccordé directement à un MC07B0015.

### Principales étapes

1. Raccorder le moteur sur le MOVITRAC® B (borne X2).
2. Le cas échéant, raccorder une résistance de freinage optionnelle (borne X2).
3. Les bornes de signaux de commande suivantes doivent être pilotées par la commande :
  - Marche DI03
  - Au choix, Droite/Arrêt ou Gauche/Arrêt DI02
  - Consigne :
    - Entrée analogique (X10) ou / et
    - DI04 =  $n_{11} = 150$  rpm ou / et
    - DI05 =  $n_{12} = 750$  rpm ou / et
    - DI04 + DI05 =  $n_{13} = 1500$  rpm
  - Avec un moteur-frein : DO02 = commande du frein par redresseur de frein
4. En option, raccorder les bornes de signaux de commande suivantes :
  - DI00 = reset défaut
  - DO01 = /Défaut (sous forme de contact relais)
  - DO03 = Prêt
5. Vérifier le bon fonctionnement de la commande.
6. Raccorder le convertisseur de fréquence au réseau (X1).



### Remarques

Les modifications des fonctions des bornes de signaux de commande et des réglages de consigne sont possibles via la console de paramétrage FBG11B ou un PC. Pour le raccordement d'un PC, l'option FSC11B associée à une interface choisie parmi les types suivants est nécessaire : UWS21A / UWS11A / USB11A.

**Ne mettre en service un convertisseur de fréquence MOVITRAC® B qu'avec la notice d'exploitation détaillée !**

## SEW-USOCOME est proche de vous

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

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

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

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

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



**En mouvement perpétuel ...**

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

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

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



**SEW  
USOCOME**

SEW-USOCOME

B.P. 20185 · F-67506 Haguenau Cedex

Tél. : 03 88 73 67 00 · Fax : 03 88 73 66 00

[sew@usocome.com](mailto:sew@usocome.com)

→ [www.usocome.com](http://www.usocome.com)