



**SEW
EURODRIVE**

Notice d'exploitation



Variateur décentralisé avec fonctions application
MOVIPRO® PHC11A-..M1-..2A-A1/..



Sommaire

1	Remarques générales	6
1.1	Utilisation de la documentation	6
1.2	Structure des avertissements	6
1.3	Recours en cas de défectuosité.....	7
1.4	Exclusion de la responsabilité.....	8
1.5	Noms de produit et marques.....	8
1.6	Mention concernant les droits d'auteur	8
2	Consignes de sécurité	9
2.1	Remarques préliminaires	9
2.2	Généralités.....	9
2.3	Personnes concernées	10
2.4	Utilisation conforme à la destination des appareils.....	10
2.5	Sécurité fonctionnelle.....	11
2.6	Transport.....	11
2.7	Installation et montage	11
2.8	Raccordement électrique	12
2.9	Séparation sûre.....	12
2.10	Mise en service et exploitation.....	12
2.11	Contrôle et entretien	13
3	Composition de l'appareil.....	14
3.1	Codification	14
3.2	Fourniture.....	15
3.3	Abréviations	15
3.4	Présentation de l'appareil	16
3.5	Marquage.....	17
3.6	Accessoires.....	22
3.7	Modules fonctionnels	24
4	Éléments de sécurité intégrés.....	29
4.1	Normes	29
4.2	Fonctions de sécurité.....	29
4.3	Concept de sécurité	29
4.4	Informations complémentaires.....	29
5	Installation mécanique	30
5.1	Conditions préalables	30
5.2	Montage	34
6	Installation électrique.....	42
6.1	Mesures de protection contre les dangers électriques	42
6.2	Alimentation en énergie raccordement réseau	48
6.3	Alimentation en énergie MOVITRANS®	52
7	Raccordements électriques.....	53
7.1	Barrette de raccordement	53
7.2	Représentation des raccordements	54

Sommaire

7.3	Codification	54
7.4	Câbles de raccordement.....	55
7.5	Structure du câble.....	55
7.6	X1011 : Tête de transmission MOVITRANS® THM20E	56
7.7	X1021 : Tête de transmission MOVITRANS® THM20C	57
7.8	X1201 : Entrée AC 400 V.....	58
7.9	X2011 : Moteur avec commande de frein.....	60
7.10	X2292 : Commande du frein	64
7.11	X2301 : Résistance de freinage.....	65
7.12	X2311 : Sortie DC 24 V.....	67
7.13	X2551 : Sortie DC 24 V pour 2 potentiels de tension	68
7.14	X4001 : Interface RS485 – Bus système	70
7.15	X4011 : Interface RS485 – Externe	71
7.16	X4101 : Bus CAN – Bus système	72
7.17	X4111 : Bus CAN – externe	74
7.18	X4211 : Antenne wifi (Main).....	76
7.19	X4223 : Interface de service EtherNet.....	77
7.20	X4233 : Bus de terrain Ethernet.....	78
7.21	X4261 : Antenne wifi (Aux)	79
7.22	X4401 : Module ID	80
7.23	X5001_1 : Entrées et sorties binaires	81
7.24	X5001_2 : Entrées et sorties binaires	82
7.25	X5502 : Coupure sûre – entrée.....	83
8	Mise en service	85
8.1	Remarques générales.....	85
8.2	Conditions	86
8.3	Applications de levage	86
8.4	Configuration.....	87
8.5	Axes principaux.....	88
8.6	Pilotage des modules de freinage.....	88
9	Fonctionnement.....	89
9.1	Service intermittent (SI)	90
9.2	Modes de service	90
9.3	Fonctionnement de la commande de frein	91
9.4	Informations d'état	92
10	Service après-vente.....	94
10.1	Alimentation en énergie raccordement réseau	94
10.2	Alimentation en énergie MOVITRANS®	99
11	Caractéristiques techniques	100
11.1	Appareil de base	100
11.2	Caractéristiques de l'axe.....	101
11.3	Commande du frein	103
11.4	Sortie DC 24 V	103
11.5	Carte calculateur.....	104

11.6	Modem	105
11.7	Éléments de sécurité	105
11.8	Cotes.....	106
12	Déclaration de conformité	107
13	Répertoire d'adresses	108
	Index	118

1 Remarques générales

1.1 Utilisation de la documentation

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

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

1.2 Structure des avertissements

1.2.1 Signification des textes de signalisation

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

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

1.2.2 Structure des avertissements relatifs à un chapitre

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

Présentation formelle d'un avertissement relatif à un chapitre :



TEXTE DE SIGNALISATION !

Nature et source du danger

Risque en cas de non-respect des consignes

- Mesure(s) préventive(s)

Signification des symboles de danger

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

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

1.2.3 Structure des avertissements intégrés

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

Présentation formelle d'un avertissement intégré :

- **▲ TEXTE DE SIGNALISATION !** Nature et source du danger

Risque en cas de non-respect des consignes

- Mesure(s) préventive(s)

1.3 Recours en cas de défectuosité

Il est impératif de respecter les instructions et remarques de la documentation 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 documentation avant de faire fonctionner les appareils.

1.4 Exclusion de la responsabilité

Le respect des instructions de la documentation est la condition pour être assuré du 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.

1.5 Noms de produit et marques

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

1.6 Mention concernant les droits d'auteur

© 2014 SEW-EURODRIVE. Tous droits réservés.

Toute reproduction, exploitation, diffusion ou autre utilisation – même partielle – est interdite.

2 Consignes de sécurité

2.1 Remarques préliminaires

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

Les consignes de sécurité ci-dessous sont celles valables pour l'utilisation de l'appareil décrit dans cette notice d'exploitation. En cas d'utilisation d'autres composants SEW, tenir compte également des consignes de sécurité pour les différents composants figurant dans la documentation correspondante.

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

2.2 Généralités

⚠ AVERTISSEMENT



Durant le fonctionnement, l'appareil peut selon son indice de protection être parcouru par un courant, présenter des éléments nus, être en mouvement ou en rotation, ou avoir des surfaces chaudes.

Blessures graves ou mortelles

- Tous les travaux de transport, de stockage, d'installation ou de montage, de raccordement, de mise en service, d'entretien et de maintenance doivent être assurés par du personnel qualifié conformément
 - aux instructions des documentations correspondantes
 - aux données indiquées sur les plaques signalétiques de l'appareil
 - aux indications des supports de détermination, des notices d'installation et des schémas de branchement des différents composants
 - aux contraintes et exigences spécifiques à l'application
 - aux consignes de sécurité et de prévention en vigueur sur le plan national et local
- Ne jamais installer des appareils endommagés.
- En cas de détériorations, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur.

Des blessures graves ou des dommages matériels importants peuvent survenir suite au retrait inconsidéré du cache, à l'utilisation non conforme à la destination de l'appareil, à une mauvaise installation ou utilisation.

Des informations complémentaires figurent aux chapitres suivants.

2.3 Personnes concernées

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

- formation dans le domaine de la mécanique (par exemple comme mécanicien ou électronicien) achevée avec succès
- connaissance de la présente documentation

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

- formation dans le domaine électrotechnique (par exemple comme électronicien ou mécatronicien) achevée avec succès
- connaissance de la présente documentation

Ces personnes doivent également être familiarisées avec les prescriptions de sécurité et réglementations en vigueur, en particulier avec les exigences du niveau de performance selon DIN EN ISO 13849-1 et avec les autres normes, directives et réglementations citées dans la présente documentation. Les personnes désignées doivent être expressément autorisées par l'entreprise pour mettre en route, programmer, paramétrier, identifier et mettre à la terre les appareils, les systèmes et les circuits électriques selon les standards de sécurité fonctionnelle en vigueur.

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

2.4 Utilisation conforme à la destination des appareils

L'appareil est destiné au montage dans des installations ou des machines électriques. L'appareil est destiné à l'utilisation mobile et statique sur des installations en milieu industriel et artisanal et servent au pilotage de moteurs asynchrones triphasés à rotor en court-circuit ou de moteurs synchrones à aimants permanents. Il est important de vérifier si les moteurs utilisés peuvent être raccordés à un variateur. Le raccordement de tout autre type de charge à l'appareil est formellement interdit. L'appareil est capable de prendre en charge des tâches de pilotage et de communication.

La mise en service d'un appareil incorporé dans une installation électrique ou 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 dispositions de la directive européenne 2006/42/CE (directive machines). Tenir compte de la norme EN 60204-1. La mise en service (c'est-à-dire premier fonctionnement conformément à la destination des appareils) n'est autorisée que si la machine respecte les prescriptions de la directive CEM (2004/108/CE).

L'appareil satisfait aux exigences de la directive basse tension 2006/95/CE. Les normes citées dans la déclaration de conformité sont celles appliquées pour l'appareil.

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

2.5 Sécurité fonctionnelle

Sans dispositif de sécurité de rang supérieur, les MOVIPRO ne doivent en aucun cas assurer des fonctions de sécurité, sauf si celles-ci sont explicitement décrites et autorisées.

2.6 Transport

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

Lors du transport, respecter les instructions suivantes.

- Avant le transport, enfiler les bouchons de protection joints à la livraison sur les raccordements.
- Pour le transport, ne poser l'appareil que sur les ailettes de refroidissement ou sur un côté sans connecteur !
- S'assurer que l'appareil n'est soumis à aucun choc mécanique durant le transport. Utiliser des moyens de transport adaptés, suffisamment solides. Retirer les sécurités de transport avant la mise en service.

Tenir compte des remarques concernant les conditions climatiques du chapitre "Caractéristiques techniques".

2.7 Installation et montage

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

Protéger l'appareil contre toute contrainte mécanique. Durant le transport et la manutention, les composants ne doivent en aucun cas être déformés ni les distances d'isolation modifiées. Les composants électriques ne doivent en aucun cas être endommagés ou détériorés par action mécanique.

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

- L'utilisation dans des zones à risque d'explosion
- L'utilisation dans un environnement où il existe un risque de contact avec des huiles, des acides, des gaz, des vapeurs, des poussières, des rayonnements, etc. nocifs
- L'utilisation sur des appareils lorsqu'ils génèrent des vibrations et des chocs dont les niveaux dépassent ceux indiqués dans la norme EN 61800-5-1.

Suivre également les instructions du chapitre "Installation mécanique".

2.8 Raccordement électrique

En cas d'intervention sur un appareil sous tension, respecter les prescriptions de protection nationales en vigueur.

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

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

Mesures de protection indispensables pour une utilisation mobile :

Type de transmission d'énergie	Mesure de protection
Alimentation réseau directe	<ul style="list-style-type: none"> Mise à la terre
Transmission d'énergie sans contact MOVITRANS®	<ul style="list-style-type: none"> Séparation de protection DIN VDE 0100-410 / IEC364-4-41 Protection contre les décharges électrostatiques

Mesures de protection indispensables pour une utilisation statique :

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

2.9 Séparation sûre

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

2.10 Mise en service et exploitation

▲ PRUDENCE



Risque de brûlures en raison des surfaces chaudes de l'appareil et des options raccordées, p. ex. résistances de freinage

Risque de blessures

- Protéger les surfaces chaudes avec des caches.
- Installer les dispositifs de protection conformément aux prescriptions.
- Vérifier régulièrement les dispositifs de protection.
- Avant de débuter les travaux, laisser refroidir l'appareil et les options raccordées.

Ne pas retirer les dispositifs de sécurité et de surveillance, même pour le test de fonctionnement.

En cas de conditions anormales (p. ex. températures plus élevées, bruits, vibrations), arrêter l'appareil. Rechercher les causes et consulter si nécessaire l'interlocuteur SEW local.

Les installations dotées de ces appareils doivent être équipées de dispositifs de sécurité et de surveillance supplémentaires en fonction des diverses dispositions applicables en termes de sécurité, par exemple décret sur les moyens de production techniques, prescriptions de protection, etc.

Dans le cas d'une application avec risques élevés, des mesures de protection supplémentaires peuvent être nécessaires. Il est donc nécessaire de vérifier le bon fonctionnement des fonctions de sécurité après chaque modification.

Durant le fonctionnement, les raccordements non utilisés doivent être coiffés des bouchons de protection joints à la livraison.

Les éléments pouvant véhiculer une tension ainsi que les raccordements pour la puissance ne doivent pas être manipulés immédiatement après coupure de l'alimentation de l'appareil en raison des condensateurs qui peuvent encore être chargés. Attendre au moins 10 minutes avant de remettre sous tension. Tenir compte également des indications figurant sur les étiquettes de signalisation de l'appareil.

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

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

2.11 Contrôle et entretien

▲ AVERTISSEMENT



Danger d'électrisation par des éléments pouvant véhiculer la tension non protégés dans l'appareil.

Blessures graves ou mortelles

- En aucun cas, n'ouvrir l'appareil.
- Les réparations sont réalisées exclusivement par SEW.

3 Composition de l'appareil

3.1 Codification

La codification permet de déduire les caractéristiques suivantes.

P	Gamme P = MOVIPRO®
H	Type de commande H = Variateur décentralisé avec fonctions application
C	Type de boîtier C = Modulaire
1	Profondeur boîtier 1 = 70 mm
1	Hauteur boîtier 1 = 300 mm
A	Version -
.	Alimentation : A = AC triphasé T = MOVITRANS®
..	Puissance nominale d'entrée 016 = 1.6 kW 020 = 2.0 kW 022 = 2.2 kW 040 = 4.0 kW
M1	Nombre de modules de puissance internes 1 = 1 étage de puissance
-	
..	Raccordement bus E4 = LAN, TCP + UDP W4 = wifi, TCP + UDP
2	Variante 2 = System
A	Génération A = 1 ^{re} Version
-	
A1	Exécution A1 = Luge de transfert
/	
001	Option 001 = Commutateur de marche

3.2 Fourniture

Les éléments suivants font partie de la fourniture SEW.

- MOVIPRO® PHC11A-..M1-..2A-A1/..
- Kit de mise à la terre

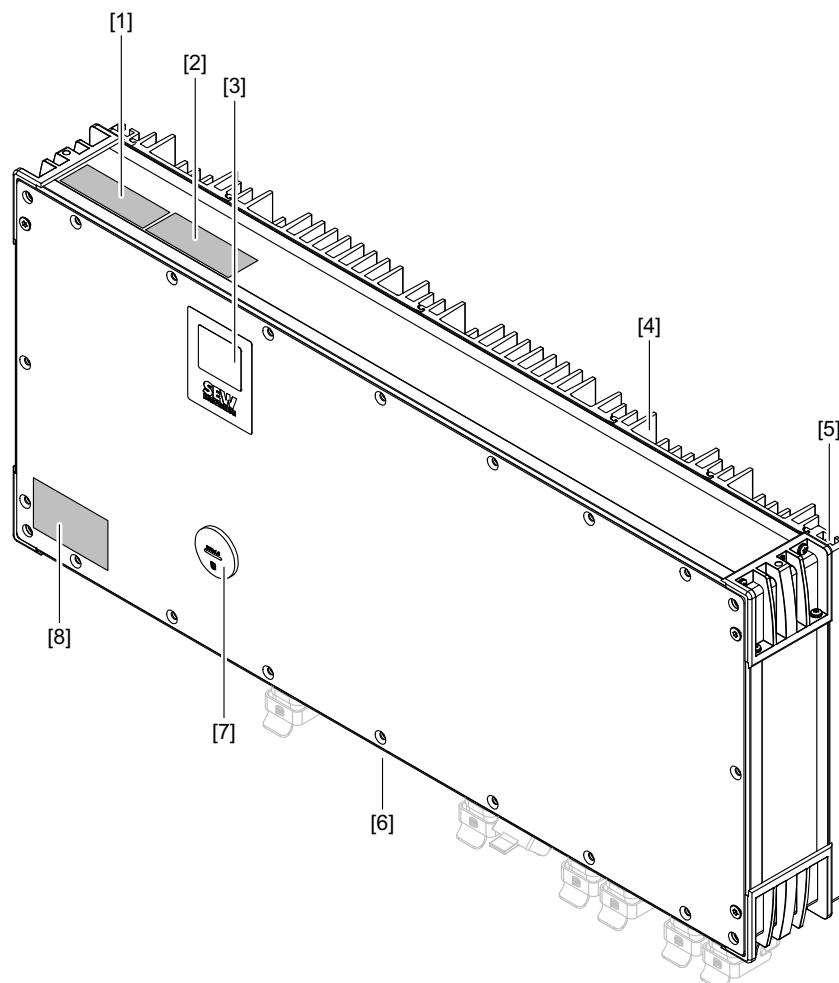
3.3 Abréviations

Les abréviations suivantes sont utilisées.

Codification	Alimentation	Abréviation	Puissance
PHC11A-A022M1-..2A-A1/..	AC 400 V MOVITRANS®	Appareil	2.2 kW
PHC11A-A040M1-..2A-A1/..			4.0 kW
PHC11A-T016M1-..2A-A1/..			1.6 kW
PHC11A-T020M1-..2A-A1/..			2.0 kW
PHC11A-T022M1-..2A-A1/..			2.2 kW
PHC11A-T022M1-..2A-A1/..			4.0 kW

3.4 Présentation de l'appareil

L'illustration suivante montre les parties les plus importantes de l'appareil et indique la position des étiquettes.



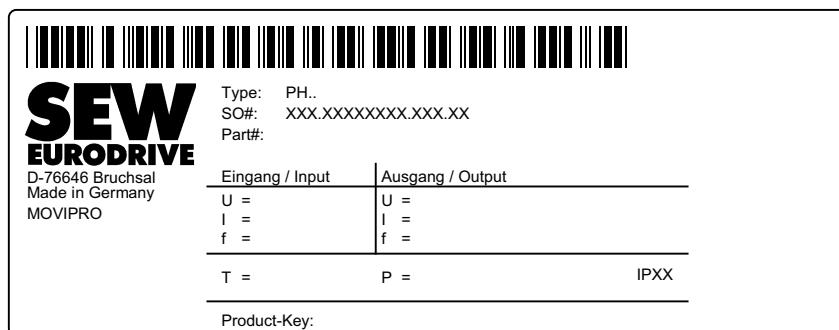
9007202514559883

- [1] Plaque signalétique principale
- [2] Plaque signalétique des modules fonctionnels
- [3] Affichage d'état
- [4] Ailettes de refroidissement
- [5] Profilé en T des rainures
- [6] Barrette de raccordement
- [7] Interface de service
- [8] Étiquette de la barrette de raccordement

3.5 Marquage

3.5.1 Plaque signalétique principale

L'illustration suivante présente, à titre d'exemple, une plaque signalétique.



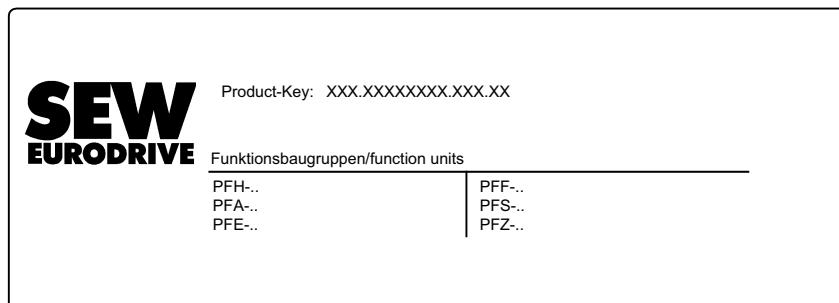
36028798225065995

Les informations importantes suivantes sont indiquées sur la plaque signalétique principale.

- Codification (*Type*)
- Numéro de fabrication (*SO#*)
- Tension (*U*)
- Courant (*I*)
- Fréquence (*f*)
- Température ambiante (*T*)
- Puissance nominale de sortie (*P*)
- Indice de protection (*IP*)
- Clé produit (*Product-Key*)

3.5.2 Plaque signalétique des modules fonctionnels

Cette plaque signalétique décrit les modules fonctionnels internes de l'appareil. L'illustration suivante présente un exemple de plaque signalétique de modules fonctionnels.



18014401506207371

Désignation	Fonction
PFA-..	Axe interne
PFE-..	Alimentation en énergie
PFH-..	Unité de communication et de pilotage
PFS-..	Dispositif de sécurité fonctionnelle
PFZ-..	Module actionneurs

Module de puissance

P	Gamme MOVIPRO®
F	Fonction interne
A	Axe interne
-	
MD	Variateurs électroniques sur plateforme MOVIDRIVE®
..	Puissance variateur 022 = 2.2 kW 040 = 4.0 kW
B	Génération B
-	
G	Lecture codeur
0	Type codeur moteur 0 = sans codeur moteur
0	Type codeur machine 0 = sans codeur machine
-	
B	Commande du frein
..	Type de commande du frein S23 = module de freinage de sécurité (230 V) S40 = module de freinage de sécurité (400 V) S46 = module de freinage de sécurité (460 V)
-	
..	Interfaces d'axe 10 = 1 départ moteur + STO 30 = 1 départ moteur + STO + 1 sortie binaire
/	
..	Option 1 C01 = sans groupe ventilation C11 = radiateur plus petit sans ventilateur
/	
..	Option 2 000 = départs moteur en fonction de la puissance (BG0 = HANQ8, BG1 = HAN6B, BG2 = HAN10B) 010 = départs moteur en fonction de la puissance (HANQ8)

REMARQUE

Exécution avec option 1 : C11 est la puissance nominale de sortie en mode de service S1, thermiquement réduite à la valeur indiquée dans les caractéristiques techniques.

Unité de communication et de pilotage

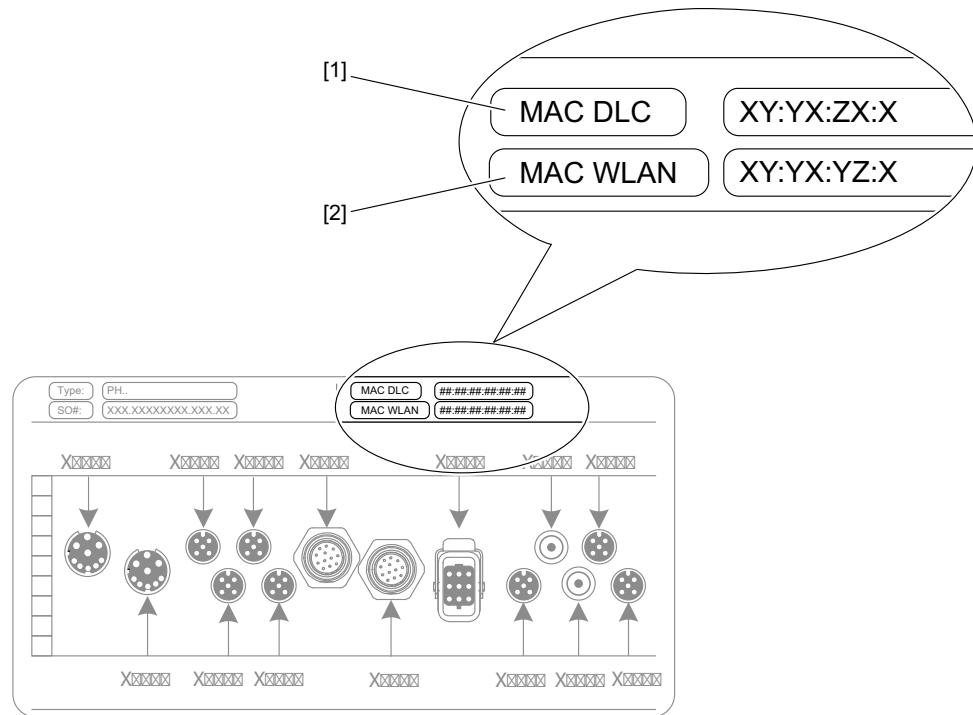
P	Gamme MOVIPRO®
F	Fonction interne
H	Pilotage et communication
-	
..	E4 = LAN, TCP + UDP W4 = wifi, TCP + UDP
2	Variante SEWOS
A	Version 1
I	Module ID mémoire
0	Module ID standard avec connecteur M12
-	
B	Liaison bus de terrain
..	00 = sans raccordement de bus 83 = 1 x Ethernet M12, cuivre
-	
I	Interfaces locales
3	3 = 6 entrées binaires, 2 sorties binaires, 8 entrées / sorties binaires
..	7 = interfaces pour SBus, bus CAN et RS485, respectivement avec alimentation DC 24 V 8 = interfaces pour bus système RS485, bus CAN et RS485, respectivement avec alimentation DC 24 V
-	
21	Carte de pilotage Micro DLC
/	
000	Sans option 1
/	
..	000 = sans option 2 W = avec wifi
1	Modem à client unique, 2.4 / 5.0 GHz, 2 raccordements coupleur
.	Région wifi 1 = Europe 2 = Chine 3 = États-Unis, Canada 4 = Brésil 5 = Mexique 6 = Inde

Alimentation en énergie

P	Gamme MOVIPRO®
F	Fonction interne
E	Alimentation en énergie
-	
..	Type d'alimentation AC = alimentation réseau TR = MOVITRANS®
..	Puissance nominale d'entrée 016 = 1.6 kW 020 = 2.0 kW 040 = 4.0 kW 080 = 8.0 kW
A	Version A
-	
..	Alimentation de l'appareil 001 = raccordement pour connecteur 31x = 1 ou 2 raccordement(s) pour la tête de transmission THM20C 34x = 1 ou 2 raccordement(s) pour la tête de transmission THM20E
-	
..	Type d'option d'alimentation 00 = sans option d'alimentation 03 = alimentation DC 24 V, 3.5 A 07 = alimentation DC 24 V, 7.0 A
..	Exécution d'option d'alimentation 0A = sans interface externe 01 = interface externe Han® Q 7/0 02 = interface externe Han® Q 5/0
-	
00	Série
/	
000	Gestion énergétique 000 = sans gestion énergétique
/	
000	Option 1 000 = sans option 1

3.5.3 Étiquette de la barrette de raccordement

L'illustration suivante présente un exemple d'étiquette de barrette de raccordement.



45036001100885771

- [1] Adresse MAC carte calculateur
- [2] Adresse MAC modem

En fonction de la configuration de l'appareil, l'autocollant de la barrette de raccordement fournit les informations suivantes :

- Désignation des différents raccordements de l'appareil
- Adresse MAC du modem
- Adresse MAC de la carte calculateur

3.6 Accessoires

REMARQUE



Les accessoires tels que le matériel de montage et d'installation et les câbles de raccordement ne font pas partie de la fourniture.

Les informations détaillées sur les accessoires figurent dans le complément à la notice d'exploitation **MOVIPRO® – Accessoires**.

Les accessoires suivants sont disponibles pour l'appareil.

3.6.1 Câble de raccordement

Pour plus d'informations concernant les câbles de raccordement des moteurs, codeurs, résistances de freinage etc., consulter les rubriques concernées du chapitre "Raccordements électriques" (→ 53).

3.6.2 Logements pour carte option

	Référence
Connecteur de pontage	11747099
Module ID	17974186
Pour plus d'informations, consulter le complément à la notice d'exploitation MOVIPRO® – Accessoires .	

3.6.3 Boîtiers de raccordement capteurs - actionneurs

Désignation	Référence
Boîtier de raccordement capteurs - actionneurs 1.0 m	13309269
Boîtier de raccordement capteurs - actionneurs 2.0 m	13309277
Boîtier de raccordement capteurs - actionneurs 3.0 m	13309285
Boîtier de raccordement capteurs - actionneurs 5.0 m	13309293
Boîtier de raccordement capteurs - actionneurs 10.0 m	13309307

3.6.4 Résistances de freinage

Désignation	Référence
BW100-004-00 (câble de raccordement monté inclus)	17962188
BW050-008-01	17962242
BW033-012-01	17962196
BW017-024-02	17962218
Kit de fixation d'équerre	18229689

3.6.5 Accessoires de montage

Désignation	Référence
Poignée optionnelle 270	18222781
Kit de fixation d'équerre grande taille	12708305

3.6.6 Afficheur

Désignation	Référence
Afficheur PZO00A-SAZIR0-C000-02	28214072
D'autres informations figurent dans le complément à la notice d'exploitation MOVIPRO® – Accessoires afficheur PZO00A-SAZIR0-C000-02.	

3.7 Modules fonctionnels

3.7.1 Axe interne PFA..

Ce module fonctionnel comprend les composants internes suivants.

Variateurs électroniques sur plateforme MOVIDRIVE®

Le variateur électronique sur la plateforme MOVIDRIVE® sert à la régulation de moteurs asynchrones.

Les informations concernant les caractéristiques du système et les combinaisons avec moteurs figurent dans le manuel système MOVIDRIVE® MDX60B / 61B.

Commande du frein

La commande de frein assure l'alimentation et le pilotage des freins à disque SEW des moteurs raccordés.

Types de moteur

L'appareil supporte les types de moteurs SEW suivants :

- DRE
- DRS
- DRP
- CM..

Commutateur de marche S1



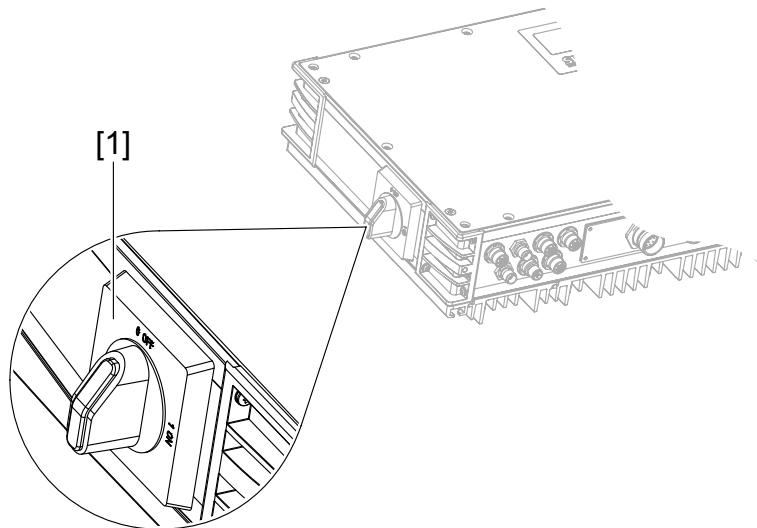
ATTENTION

Endommagement en raison de l'actionnement du commutateur de marche lorsqu'il est sous tension.

Usure accrue des contacts

- Ne jamais actionner le commutateur de marche lorsque le réducteur est monté.

Le commutateur de marche S1 déconnecte les phases moteur (U, V, W) au niveau de la sortie de l'appareil et active le verrouillage du variateur via un contact auxiliaire.



9007199587528075

[1] Commutateur de marche

3.7.2 Unité de communication et de pilotage PFH..

Ce module fonctionnel comprend les composants internes suivants.

Liaison bus de terrain

Selon l'exécution, l'appareil met à disposition l'un des modes de communication suivants.

communication	Module fonctionnel
LAN, TCP / UDP	PFH-E4..
wifi, TCP+UDP	PFH-W4..

LAN, TCP / UDP

L'appareil est équipé d'une interface Ethernet pour la liaison bus de terrain. Le raccordement physique au bus s'effectue par connecteur, conformément au chapitre "Raccordements électriques".

wifi, TCP+UDP

ATTENTION



Endommagement du modem en l'absence de résistances de terminaison de ligne

Endommagement du modem

- Raccorder une résistance de terminaison de ligne de 50Ω sur les raccordements pour antenne non utilisés.

Le module MOVIPRO® est équipé d'un modem "Radio Ethernet Client 5 GHz" (REC5) pour le raccordement sur un réseau de communication sans fil. Ce modem est adapté aux blocs de fréquence de 2,4 GHz (IEEE 802.11b / g) et 5 GHz (IEEE 802.11a).

Cette liaison radio est destinée à la communication avec l'automate amont. Dans le réseau, le module MOVIPRO® peut être atteint en position de participant final.

De plus amples informations, les caractéristiques techniques et les homologations figurent dans l'édition actuelle du document *Complément à la notice d'exploitation Variateurs avec fonctions de pilotage et application MOVIPRO® – Modem REC5*.

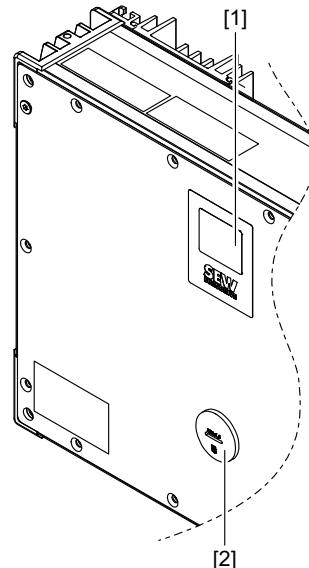
Carte calculateur

L'appareil est doté d'une carte calculateur de type Micro DLC. La programmation se fait en langage évolué C. L'appareil est conçu pour être utilisé avec le système d'exploitation SEWOS de SEW. Cela permet une configuration rapide des installations spécifiques client. Ce système d'exploitation est basé sur le système central de gestion des données et de diagnostic ainsi que sur un automate décentralisé. Pour utiliser un appareil avec SEWOS, un serveur de données doté du logiciel MOVIVISION® est prévu.

D'autres informations figurent dans le manuel "MOVIVISION® – Logiciel de pilotage et d'affichage".

Module de service

Le module de service est utilisé pour la mise en service, le diagnostic et la maintenance de l'appareil. Il dispose d'un affichage d'état et d'une interface de service.



54043196587315339

- [1] Affichage d'état, interface infrarouge
- [2] Interface de service

Affichage d'état

L'affichage d'état sert à indiquer l'état et permet ainsi de s'informer rapidement de l'état momentané du logiciel intégré.

D'autres informations sont données aux chapitres "Messages d'état" (→ 92) et "Affichage" (→ 95).

Interface de service

Une interface de service Ethernet, assurant la liaison de l'appareil avec le PC d'ingénierie, est disponible pour la configuration de l'unité de communication et de pilotage.

D'autres informations sont données aux chapitres "X4223 : Interface de service Ethernet" (→ 77) et "Utilisation de l'interface de service".

Interface infrarouge

L'interface infrarouge permet de télécommander l'appareil au moyen d'une console de paramétrage infrarouge. La console de paramétrage infrarouge est disponible séparément en tant qu'accessoire.

Pour plus d'informations, consulter la notice d'exploitation correspondante.

3.7.3 Alimentation en énergie PFE..**Alimentation 24 V pour alimentation propre**

L'appareil est doté d'une alimentation intégrée, qui met à disposition une alimentation DC 24 V pour composants internes à partir d'un circuit intermédiaire.

Raccordement 24 V pour alimentation externe

Une alimentation intégrée met à disposition une alimentation DC 24 V pour composants raccordés en externe à partir d'un circuit intermédiaire.

Module d'alimentation mobile MOVITRANS® TPM30 passif

L'alimentation de la partie mobile de l'installation se fait via le système MOVITRANS® qui permet une transmission d'énergie sans contact. L'alimentation en énergie se fait par induction à l'aide de composants MOVITRANS® qui transmettent et fournissent l'énergie sans contact.

En fonction de la distance, un conducteur de ligne doit être posé. L'énergie déjà fournie est absorbée par les têtes de transmission. Ces dernières se trouvent sur le chariot et se déplacent le long du conducteur de ligne posé à une distance de quelques millimètres. Le flux de courant du conducteur de ligne présente un courant de moyenne fréquence de 25 kHz à 60 / 85 A. Il génère des courants d'une fréquence de 25 kHz dans les têtes de transmission par couplage magnétique.

Le module d'alimentation mobile passif TPM30 alimente directement le circuit intermédiaire et le variateur. Il convertit les courants dans les têtes de transmission de sorte qu'une tension continue comprise dans une plage d'env. DC 400 à 800 V soit disponible. À l'entrée du module d'alimentation mobile passif se trouve un condensateur de compensation qui forme une résonance parallèle avec l'inductance de la tête de transmission. La tête de transmission agit comme une source de courant constant.

En cas d'utilisation de plusieurs têtes de transmission, chaque circuit est établi individuellement. Elles ne sont combinées qu'après redressement. Les têtes de transmission fonctionnent indépendamment les unes des autres.

Redresseur-réseau

L'alimentation en énergie de l'appareil se fait via un réseau triphasé alternatif et un redresseur-réseau. Ce dernier fournit la tension de circuit intermédiaire.

4 Éléments de sécurité intégrés

▲ AVERTISSEMENT



Défaillance des composants de sécurité en raison d'une mise en service non conforme

Blessures graves ou mortelles

- Ne mettre en service l'appareil avec sécurité fonctionnelle qu'après avoir pris connaissance du manuel *Sécurité fonctionnelle pour MOVIPRO®* et lorsque toutes les conditions d'exploitation requises sont réunies.

4.1 Normes

Les dispositifs de sécurité de l'appareil décrits ci-après ont été développés et éprouvés selon les prescriptions de sécurité suivantes.

- DIN EN 1037:2008
- EN ISO 13849-1:2008
- EN ISO 13849-2:2008

4.2 Fonctions de sécurité

Les fonctions de sécurité suivantes liées à l'entraînement peuvent être utilisées :

- STO (Safe Torque Off) – Suppression sûre du couple selon EN 61800-5-2:2007
- SS1(c) (Safe Stop 1) – Arrêt sûr 1, variante de fonction c selon EN 61800-5-2:2007
- SBC (Safe Brake Control) – commande sûre des freins selon EN 61800-5-2:2007

4.3 Concept de sécurité

Les concepts de sécurité suivants peuvent être réalisés à l'aide de ce module.

- Module d'axe avec suppression sûre du couple
- Module de freinage de sécurité

4.4 Informations complémentaires

Pour plus d'informations à ce sujet, consulter le manuel *Sécurité fonctionnelle pour MOVIPRO®*.

5 Installation mécanique

5.1 Conditions préalables

▲ AVERTISSEMENT



Risque d'écrasement dû à la chute de la charge

Blessures graves ou mortelles

- Ne pas évoluer sous la charge.
- Sécuriser la zone où est réalisée l'installation mécanique.

Les conditions préalables suivantes doivent être remplies pour permettre l'installation mécanique.

- L'installation est réalisée par du personnel qualifié formé.
- Les caractéristiques techniques et les conditions admissibles sur le site d'installation sont respectées.
- Les distances et les espacements minimaux ainsi que les encoches nécessaires en cas d'utilisation d'une tôle de montage sont respectées, voir le paragraphe "Espacement minimal".
- L'appareil ne doit être fixé qu'avec les dispositifs de fixation prévus à cet effet.
- Les éléments de fixation et de sécurité ont été choisis et dimensionnés selon les normes en vigueur et en fonction des caractéristiques techniques des appareils et des spécificités locales.
- Les cotes de perçage ont été calculées en fonction du mode de fixation choisi, voir les paragraphes suivants.
- Les éléments de fixation et de sécurité sont adaptés aux perçages, taraudages et évidements existants.
- Tous les éléments d'affichage et d'activation sont visibles et accessibles après le montage.

5.1.1 Sens de montage

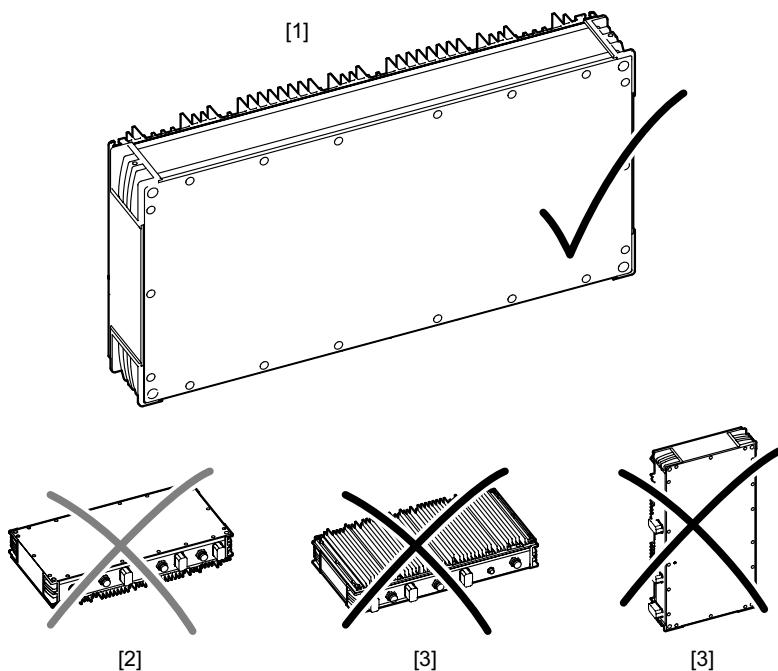
La position de montage des appareils avec ailettes de refroidissement dépend de l'application.

Applica-tion	Position de montage	vitesse	Réduction de puissance
statique	verticale [1]	-	-
	horizontale [2]		50 %
mobile	verticale [1]	Vitesse réduite $\leq 0.5 \text{ m/s}$	-
	horizontale [2]		50 %
	verticale [1]	Vitesse élevée $> 0.5 \text{ m/s}$	-
	horizontale [2]		-

Dans le cas d'applications statiques, la position de montage horizontale [2] implique, en raison d'une convection réduite, une réduction de puissance de 50 %.

Pour les applications mobiles en position de montage horizontale, les ailettes de refroidissement doivent être orientées parallèlement au sens de déplacement et ce, afin d'assurer un refroidissement et une convection suffisants.

L'illustration suivante montre les sens de montage autorisés et non autorisés.



- [1] Position de montage verticale autorisée
- [2] Position de montage horizontale autorisée dans certaines conditions
- [3] Position de montage non autorisée

5.1.2 Dégagement minimal

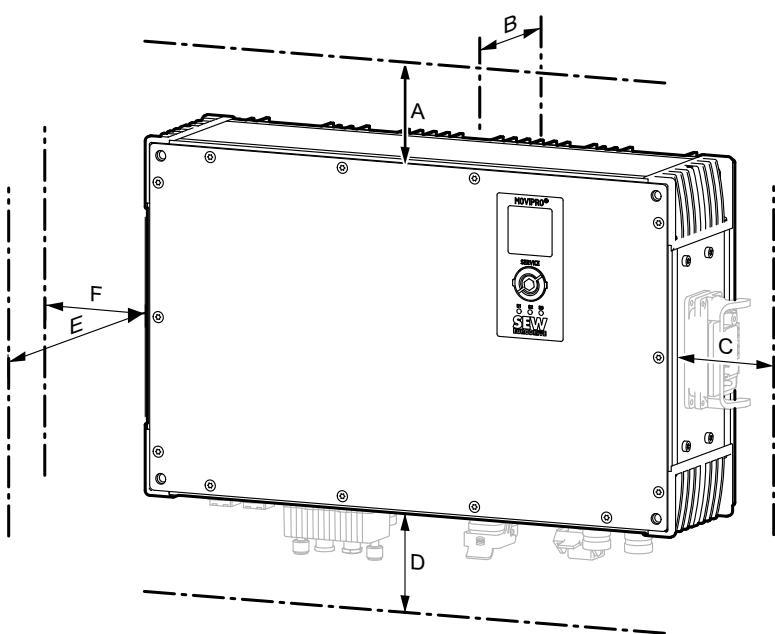
REMARQUE



- Lors de l'installation, respecter les dégagements minimaux pour
 - le raccordement des câbles et connecteurs
 - la manipulation des éléments d'affichage, de diagnostic et d'activation
 - le cas échéant, la convection de la chaleur au niveau des ailettes de refroidissement
- Les cotes pour l'espace nécessaire figurent dans le schéma de cotés du chapitre "Caractéristiques techniques".

Montage à la verticale

L'illustration suivante présente les dégagements minimaux requis pour l'appareil.



9800168587

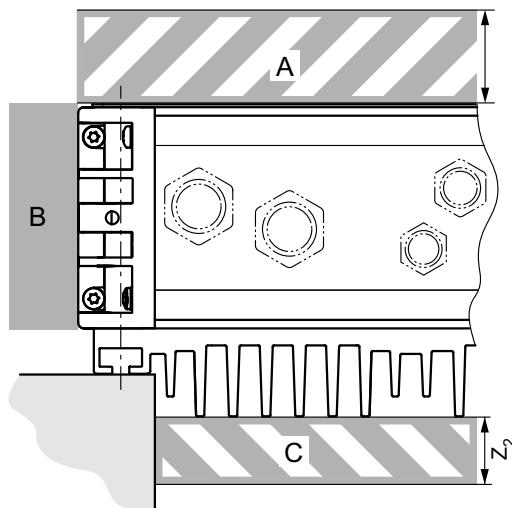
Les cotes des écarts et dégagements minimaux figurent dans le tableau suivant.

Dégagement	Fonction	Taille
A : en haut	Espace pour une convection optimale de la chaleur Les ailettes de refroidissement ne doivent pas se trouver dans un espace clos.	≥ 200 mm (7.9 in)
B : derrière les ailettes de refroidissement	Espace nécessaire à une convection optimale de la chaleur	≥ 15 mm (0.59 in)
C : côté droit	Espace pour câbles de raccordement, connecteurs, éléments à monter et éléments d'activation, p. ex. interrupteur marche/arrêt	voir cotes
D : en bas	Espace pour câbles de raccordement et connecteurs	voir cotes

Dégagement	Fonction	Taille
E : couvercle de l'appareil	Espace pour éléments d'affichage, de diagnostic et d'activation, p. ex. module de service	$\geq 150 \text{ mm (5.91 in)}$
F : dégagement latéral (optionnel)	Espace pour câbles de raccordement, connecteurs, éléments à monter et éléments d'activation, p. ex. interrupteur marche/arrêt	voir cotes

Montage à l'horizontale

L'illustration suivante présente les dégagements minimaux pour l'appareil.



36028797483068939

- [A] Dégagement par rapport au couvercle du boîtier
- [B] Dégagement latéral
- [C] Dégagement en dessous des ailettes de refroidissement
- [Z₁] Hauteur de dégagement couvercle boîtier
- [Z₂] Hauteur de dégagement ailettes de refroidissement

Les cotes des écarts et dégagements minimaux figurent dans le tableau suivant.

Dégagement	Fonction	Taille
A : couvercle de boîtier Hauteur Z ₁	Espace pour éléments d'affichage, de diagnostic et d'activation, p. ex. module de service	Z ₁ = min. 150 mm (5.91 in)
B : dégagement latéral (optionnel)	Espace pour câbles de raccordement, connecteurs, éléments à monter et éléments d'activation, p. ex. interrupteur marche/arrêt	voir cotes
C : derrière les ailettes de refroidissement Hauteur Z ₂	Espace nécessaire à une convection optimale de la chaleur Les ailettes de refroidissement ne doivent pas se trouver dans un espace clos.	Z ₂ $\geq 15 \text{ mm (0.59 in)}$

5.1.3 Chaleur dissipée

Veiller à ce que l'air réchauffé soit évacué correctement par convection naturelle par les ailettes de refroidissement.

Prendre les mesures suivantes afin d'assurer une convection optimale de la chaleur.

- Utiliser des systèmes de fixation SEW ou des entretoises appropriées, p. ex.
 - des pièces intercalaires
 - des profilés
 - des tubes carrés
 - des plaques de montage
 - des longerons en T
 - des rails
- Veiller à ce que les ailettes de refroidissement ne soient pas dans un espace clos.
- Respecter impérativement un écart minimal de 15 mm (0.59 in) entre l'ailette de refroidissement la plus élevée et la surface à proximité immédiate, p. ex. une plaque de montage.
- Éviter toute source de chaleur à proximité immédiate de l'appareil.

5.2 Montage

La fixation mécanique peut s'effectuer de deux manières :

- Fixation par équerre de montage
- Fixation par les perçages traversants

5.2.1 Fixation par équerre de montage

▲ PRUDENCE



Risque de blessures en raison de pièces saillantes

Blessures légères

- Porter des gants de protection adéquats.

ATTENTION



Force appliquée trop importante

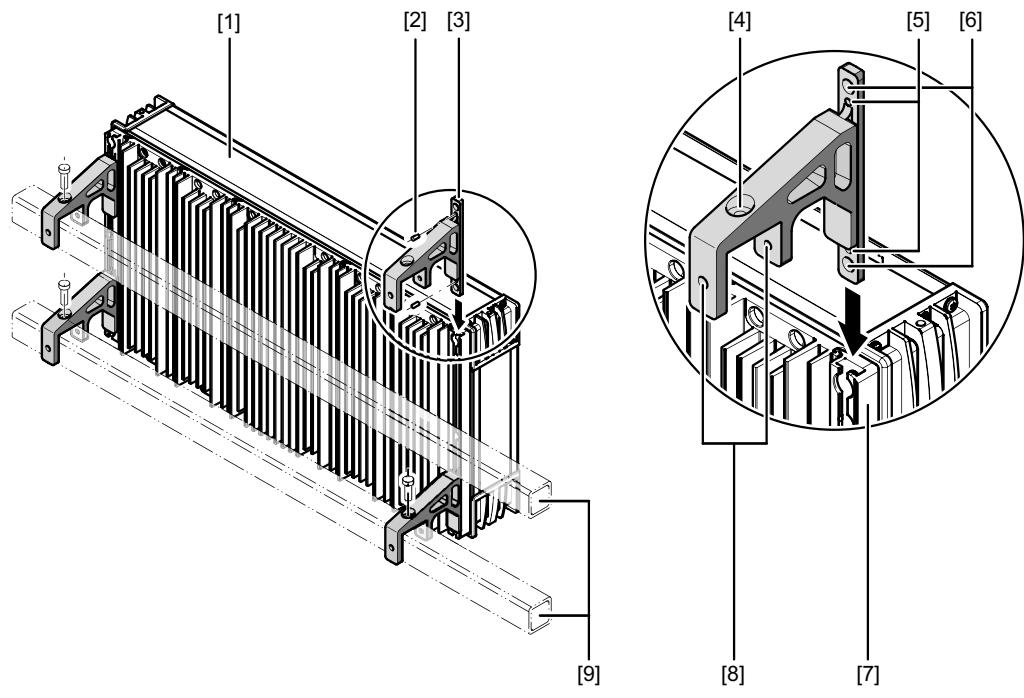
Endommagement du taraudage ou de la vis

- Ne pas dépasser un couple de serrage maximal de 3,2 Nm (28 in-lb).

Matériel nécessaire

- Accessoires SEW "Kit de fixation d'équerre de montage grande taille" (référence 12708305) :
 - 4 équerres de montage
 - 8 goujons M5 × 8

- Support, p. ex. tube carré avec une longueur d'arête ≤ 32 mm
- Éléments de fixation et de blocage adéquats, p. ex. vis M6 ou M8 de longueur adéquate avec rondelles



63050395199050507

- | | |
|-----|---|
| [1] | Appareil |
| [2] | Goujon M5 × 8 |
| [3] | Grande équerre de montage |
| [4] | Perçage pour vis M8 de longueur adéquate avec rondelle |
| [5] | Perçage pour goujon M5 × 8 |
| [6] | Perçage pour vis M8 × 30 |
| [7] | Rainure en T |
| [8] | Perçage pour vis M8 de longueur adéquate avec rondelle |
| [9] | Support, p. ex. tube carré avec une longueur d'arête ≤ 32 mm |

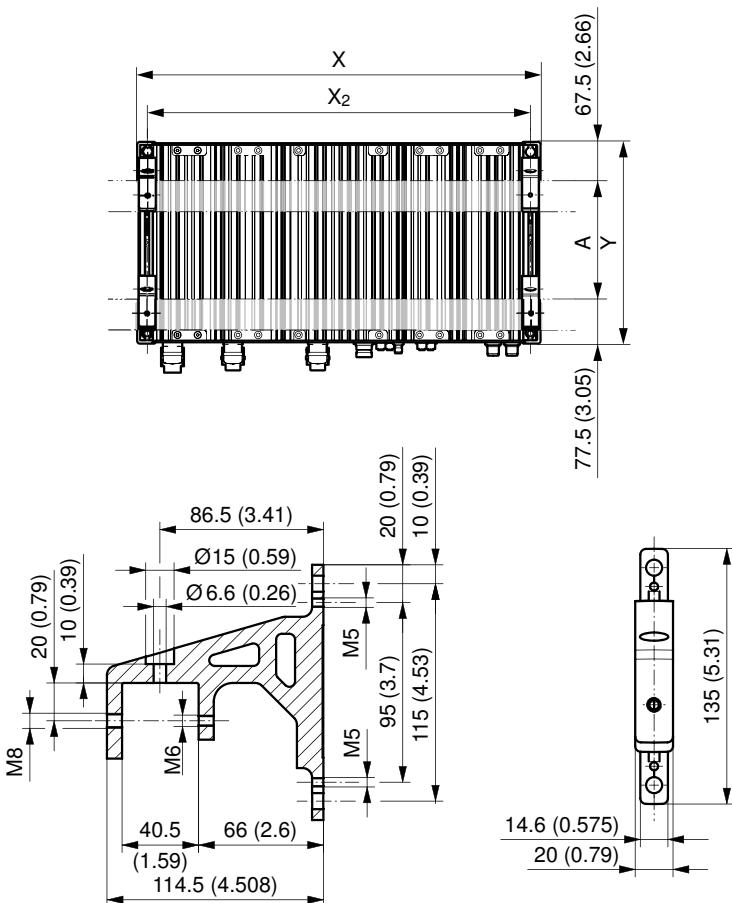
Fixer l'équerre de montage

1. Insérer l'équerre de montage [3] en solidarisant les arêtes extérieures avec la rainure en T [7] de l'appareil [1].
2. Afin d'éviter le glissement de l'équerre de montage [3] dans la rainure en T [7], la fixer à l'aide de vis M8 × 30 [6] dans les perçages traversants de l'appareil.
3. Fixer les équerres de montage [3] dans les rainures en T [7] à l'aide des goujons joints à la livraison [2].
4. Répéter les étapes pour les autres équerres de montage.

Préparer le support

Les fixations adaptées pour l'appareil sont des tubes carrés. Afin d'éviter tout chevauchement mécanique, utiliser exclusivement des tubes carrés avec une longueur d'arête ≤ 32 mm pour le montage de l'appareil.

L'illustration suivante indique les cotes nécessaires.



9686885899

X, Y Cotes du boîtier, voir le chapitre "Caractéristiques techniques".

X_2 Cote de perçage

A Dégagement

Procédure

1. Les cotes du boîtier X et Y figurent dans le schéma de cotes du chapitre ""Caractéristiques techniques"" (→ 100).
2. Les cotes des perçages à effectuer sur le support figurent dans le tableau suivant :

Cote de perçage	Valeur
X_2	Cote boîtier X – 30 mm (1.2 in)

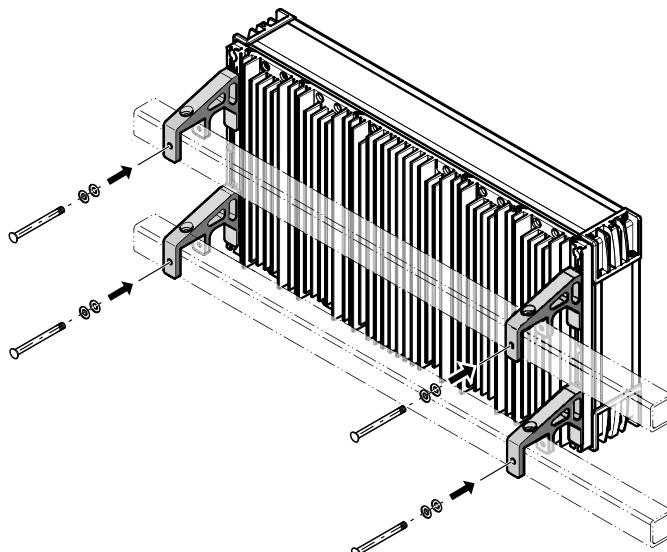
3. Marquer les taraudages sur le support.
4. Effectuer les perçages destinés aux vis [7] aux emplacements prévus.
5. Les cotes pour l'écart du support figurent dans le tableau suivant :

Dégagement	Valeur
A	Cote boîtier Y – 145 mm (5.71 in)

6. Marquer le dégagement sur le support de fixation.
7. Monter le support sur le support de fixation en respectant l'écart calculé.

Fixer l'appareil

1. Accrocher l'appareil au support au moyen des équerres de montage.
2. Fixer les équerres de montage sur le support en vissant les vis M6 dans les perçages préalablement pratiqués.



9797753867

5.2.2 Fixation par les perçages traversants

▲ PRUDENCE



Risque de blessures en raison de pièces saillantes

Blessures légères

- Porter des gants de protection adéquats.

ATTENTION



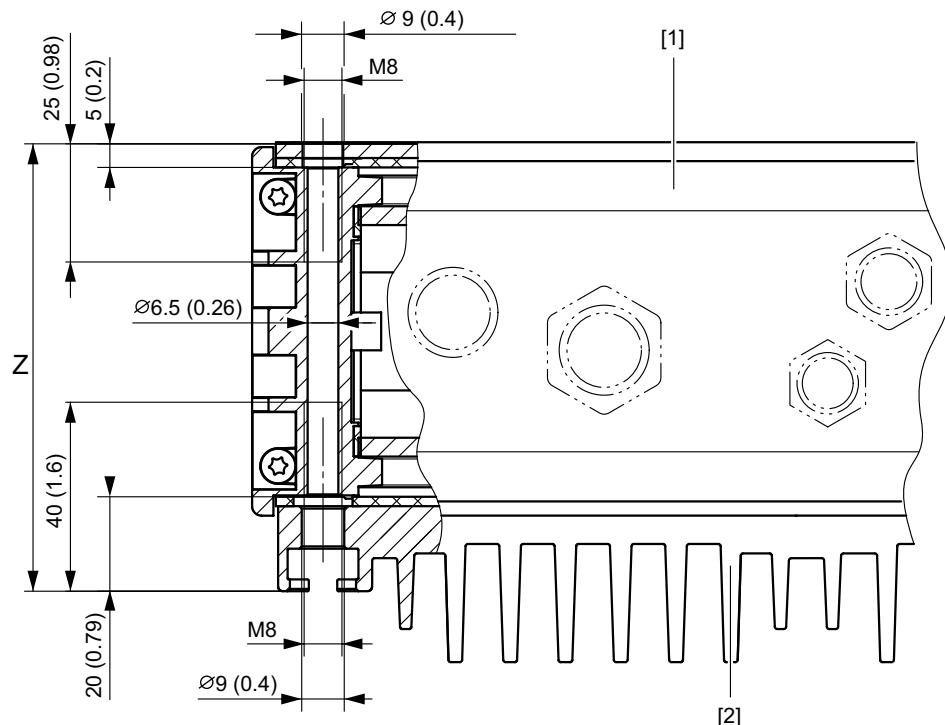
Force appliquée trop importante

Endommagement du taraudage ou de la vis

- Ne pas dépasser un couple de serrage maximal de 3,2 Nm (28 in-lb).

Pour permettre sa fixation, l'appareil est doté, dans les profilés d'angle, de quatre perçages traversants d'un diamètre de 6,5 mm (0.26 in) et de doubles taraudages M8.

L'illustration suivante présente la structure du perçage traversant en mm (in).



36028797483065611

[1] Appareil

[2] Ailettes de refroidissement

Z Hauteur perçage traversant + rainure en T (voir cotes au chapitre
""Caractéristiques techniques"" (→ 100))

Fixer l'appareil par l'avant

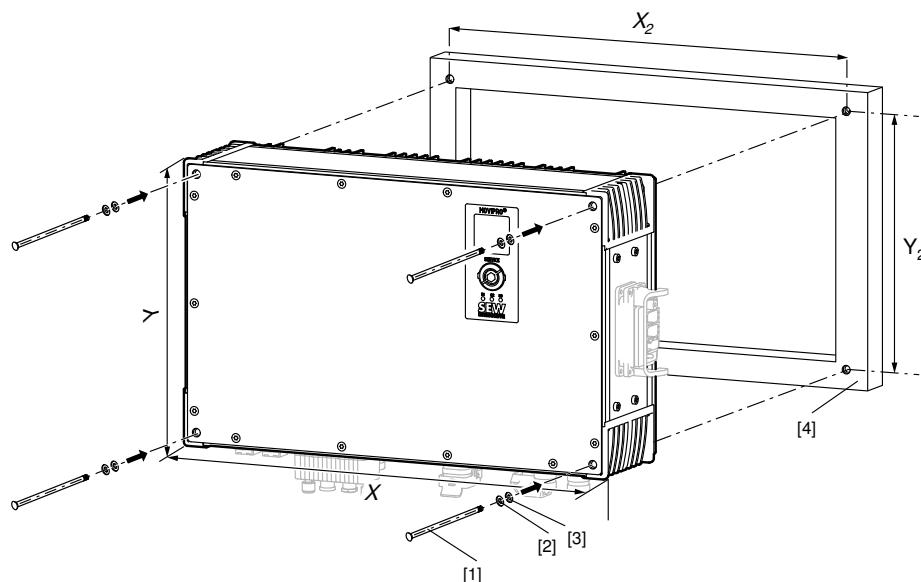
REMARQUE



En cas d'utilisation des poignées, ce type de montage est impossible.

Matériel nécessaire

- Afin de respecter les dégagements et écarts minimaux nécessaires, utiliser un des éléments de fixation suivants au choix :
 - Entretoises appropriées
 - Plaque de montage (avec découpe adéquate dans le cas d'ailettes de refroidissement longues)
- Éléments de fixation et de blocage adéquats, p. ex. vis M6 de longueur appropriée avec rondelles
- Éléments de blocage adéquats, p. ex. rondelles Grower



36028797493776523

- [1] Éléments de fixation, p. ex. vis M6
- [2] Éléments de blocage, p. ex. rondelles Grower
- [3] Éléments de fixation, p. ex. rondelles
- [4] Support de montage, p. ex. plaque de montage
- X, Y Cotes du boîtier
- X₂, Y₂ Cotes de perçage

Procédure

1. Les cotes du boîtier X et Y figurent dans le schéma de cotes du chapitre Caractéristiques techniques.
2. Les cotes de perçage sont indiquées dans le tableau suivant.

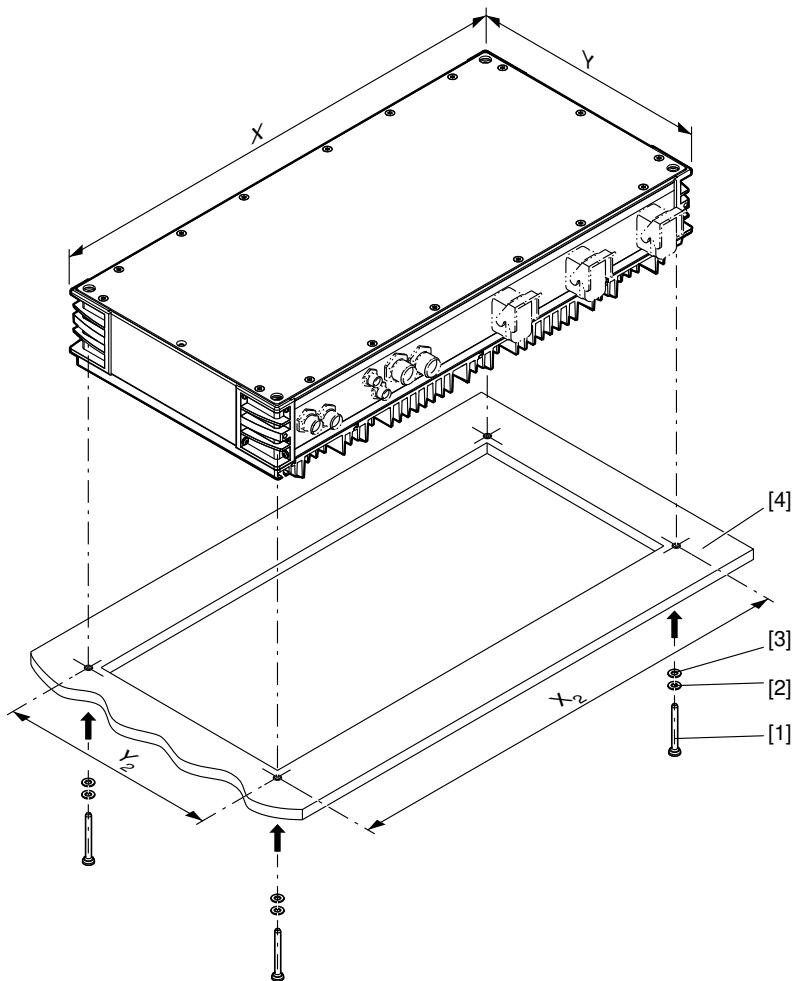
Cote de perçage	Valeur
X ₂	Cote boîtier X – 30 mm (1.2 in), voir également schéma de cotes suivant
Y ₂	Cote boîtier Y – 30 mm (1.2 in), voir également schéma de cotes suivant

3. Marquer les taraudages sur le support [4].
4. Procéder aux perçages aux emplacements prévus.
5. Fixer l'appareil sur le support [4] par l'avant par les perçages réalisés. Pour cela, utiliser les éléments de fixation et de blocage adéquats, comme p. ex. :
 - des vis M6 [1]
 - des rondelles Grower [2] et
 - des rondelles [3]

Fixer l'appareil par l'arrière

Matériel nécessaire

- Afin de respecter les dégagements et écarts minimaux nécessaires, utiliser un des éléments de fixation suivants au choix :
 - Entretoises appropriées
 - Plaque de montage (avec découpe adéquate dans le cas d'ailettes de refroidissement longues)
- Éléments de fixation et de blocage adéquats, p. ex. vis M8 de longueur appropriée avec rondelles
- Éléments de blocage adéquats, p. ex. rondelles Grower



18014398973593739

- | | |
|---------------------------------|--|
| [1] | Éléments de fixation, p. ex. vis M8 |
| [2] | Éléments de blocage, p. ex. rondelles Grower |
| [3] | Éléments de fixation, p. ex. rondelles |
| [4] | Support de montage, p. ex. plaque de montage |
| X, Y | Cotes du boîtier |
| X ₂ , Y ₂ | Cotes de perçage |

Procéder de la manière suivante pour effectuer la fixation :

1. Les cotes du boîtier X et Y figurent dans le schéma de cotes du chapitre "Caractéristiques techniques".
2. Les cotes de perçage sont indiquées dans le tableau suivant.

Cote de perçage	Valeur
X ₂	Cote boîtier X – 30 mm (1.2 in), voir également schéma de cotes suivant
Y ₂	Cote boîtier Y – 30 mm (1.2 in), voir également schéma de cotes suivant

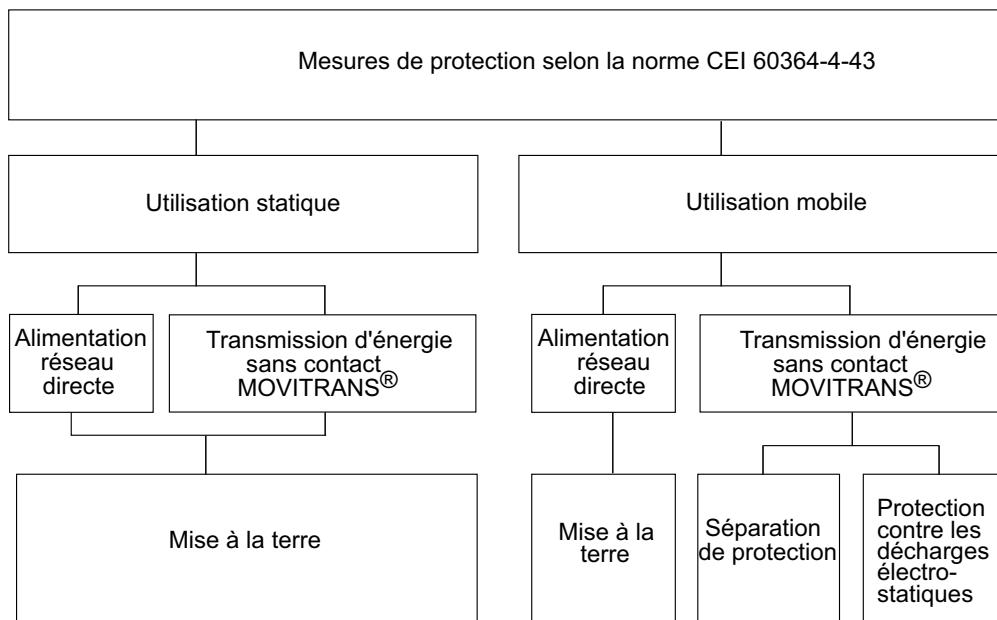
3. Marquer les taraudages sur le support [4].
4. Procéder aux perçages aux emplacements prévus.
5. Fixer l'appareil sur le support [4] par l'arrière par les perçages réalisés. Pour cela, utiliser les éléments de fixation et de blocage adéquats, comme p. ex. :
 - des vis M6 [1]
 - des rondelles Grower [2]
 - des rondelles [3]

6 Installation électrique

6.1 Mesures de protection contre les dangers électriques

6.1.1 Présentation

L'illustration suivante présente les mesures de protection contre les dangers électriques.



9007199668859019

6.1.2 Raccordement PE

AVERTISSEMENT



Danger d'électrisation suite au raccordement non conforme du PE ou de l'équipotentialité

Blessures graves ou mortelles

- Respecter les consignes d'installation.

La mise à la terre des appareils à fonctionnement statique est obligatoire.

Respecter les règles de mise à la terre suivantes :

- Mettre l'appareil à la terre par le chemin le plus court.
- Utiliser un câble de mise à la terre vert-jaune.
- Utiliser des câbles à basse impédance adaptés aux hautes fréquences les plus courts possibles.

En fonctionnement normal, des courants de dérivation \geq AC 3.5 mA / DC 10 mA peuvent apparaître. Pour satisfaire aux prescriptions de la norme EN 61800-5-1, tenir compte des points suivants.

- **Câble d'alimentation réseau < 10 mm² (AWG 7)**

Raccorder par des bornes séparées un **deuxième câble de protection PE de section identique à celle du câble d'alimentation** en parallèle au premier. Utiliser en alternative un **câble de protection en cuivre d'une section de 10 mm² (AWG 7)**.

- **Câble d'alimentation 10 mm² – 16 mm² (AWG 7 – AWG 6)**
Utiliser un câble de protection en cuivre de section identique à celle du câble d'alimentation.
- **Câble d'alimentation 16 mm² – 35 mm² (AWG 6 – AWG 2)**
Utiliser un câble de protection en cuivre d'une section de 16 mm².
- **Câble d'alimentation réseau > 35 mm² (AWG 2)**
Utiliser un câble de protection en cuivre d'une section égale à la moitié de celle du câble d'alimentation.

6.1.3 Raccordement PE sur installations mobiles

En cas d'installation mobile, c'est le mode de transmission d'énergie qui détermine la manière dont la mise à la terre ou l'équipotentialité doivent être mises en œuvre.

Les modes suivants de transmission d'énergie sont possibles :

- Alimentation directe par le réseau, p. ex. par rail d'alimentation.
- Transmission d'énergie sans contact avec MOVITRANS®

Alimentation réseau directe

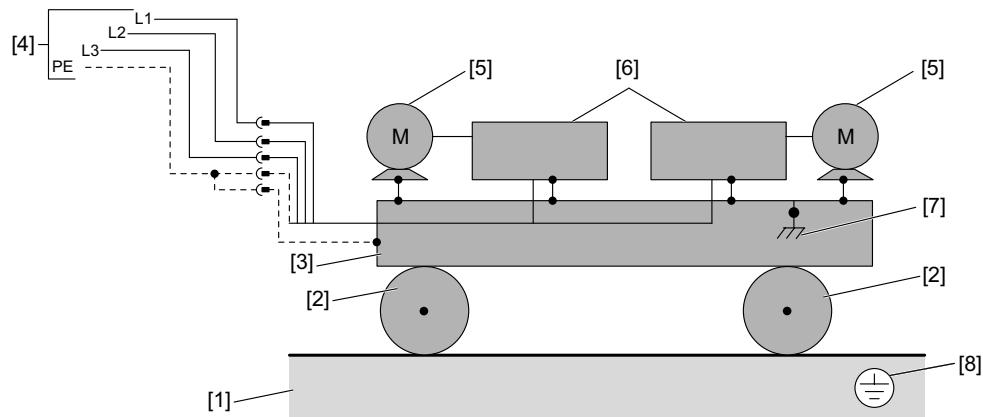
Dans le cas de systèmes mobiles avec alimentation directe par le réseau, tous les matériels électriques, tels que le moteur, le variateur etc., doivent être équipés d'un dispositif de mise à la terre (PE).

Pour cela, respecter les règles suivantes :

- Mettre l'appareil à la terre par le chemin le plus court (PE).
- Utiliser un câble de mise à la terre vert-jaune.

La mise à la terre est à assurer à l'aide de deux contacts débrochables, à savoir des frotteurs, ou via un câble en pose souple.

L'illustration suivante présente un exemple de système mobile avec alimentation réseau directe par contacts frotteurs.



18014398844514443

- [1] Partie statique de l'installation
- [2] Roues
- [3] Cadre du chariot
- [4] Alimentation réseau
- [5] Moteur
- [6] Variateur décentralisé avec fonctions application
- [7] Masse du chariot
- [8] Terre

Transmission d'énergie sans contact

Les systèmes mobiles dans lesquels le MOVITRANS® assure la transmission d'énergie sans contact sont protégés contre les dangers électriques par les mesures suivantes.

- Séparation de protection
- Protection contre les décharges électrostatiques

Séparation de protection

Le respect de la mesure de séparation de protection des circuits selon VDE 0100 § 410, tension nominale $\leq 500 \text{ V}$ est garanti par les mesures suivantes.

Tous les matériaux électriques d'un élément mobile, p. ex. un chariot, doivent être au même potentiel.

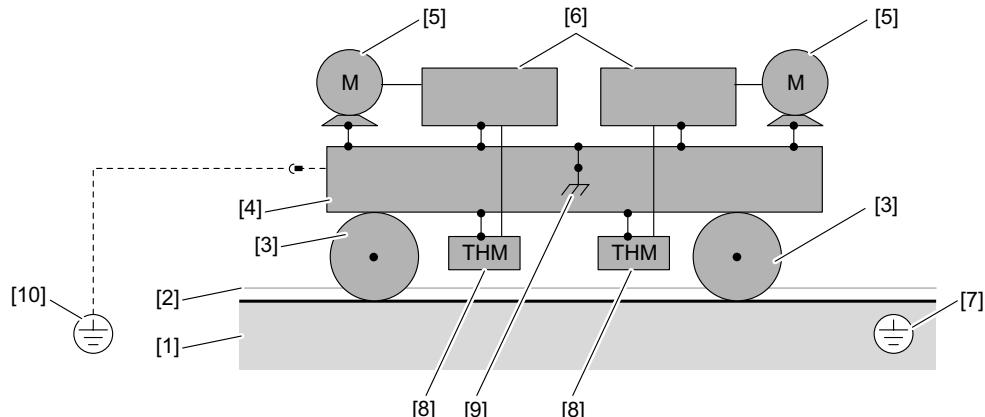
Pour cela, respecter les règles suivantes :

- Réaliser l'équipotentialité via le cadre du chariot (masse du chariot).
- Utiliser un câble d'équilibrage de potentiel gris ou noir.

Couleur de câble pour l'équipotentialité

Il s'agit d'équipotentialité et non pas d'un raccordement PE. N'utiliser donc en aucun cas un fil de couleur vert-jaune, cette couleur étant réservée au PE.

L'illustration suivante présente un exemple de système mobile avec MOVITRANS® pour la transmission d'énergie sans contact.



18014398930424715

- [1] Partie statique de l'installation
- [2] Conducteur de ligne
- [3] Roues
- [4] Cadre du chariot
- [5] Moteur
- [6] Variateur décentralisé avec fonctions application
- [7] Terre
- [8] Têtes de transmission
- [9] Masse du chariot
- [10] Liaison à la terre temporaire

Si certaines étapes de production le nécessitent, une mise à la terre temporaire du cadre du chariot est admissible.

Toutes les liaisons doivent avoir une double isolation. Une double isolation est également nécessaire pour le câble d'induction pour la tête de transmission. Ces exigences sont par principe satisfaites avec les composants MOVITRANS®.

Il est recommandé de permettre un écoulement à la terre des charges électrostatiques entre le cadre du chariot (masse du chariot) et la terre (décharge électrostatique).

La mise à la terre de systèmes MOVITRANS® mobiles dans les zones avec protection par mise à la terre n'entraîne aucune augmentation des risques et est donc autorisée.

Les caractéristiques d'isolation des matériels électriques et l'efficacité des équipotentielles sont à vérifier dans le cadre de tests cycliques de l'installation au niveau des éléments mobiles et de l'ensemble de l'installation en cas de fonctionnement sur des réseaux IT.

D'éventuelles différences de potentiel provoquées par des matériels électriques externes sur les éléments mobiles, p. ex. sur certains chariots, sont à exclure au moment de l'étude du projet et de l'utilisation des installations.

Remarques complémentaires pour l'exploitation

Protection contre les décharges électrostatiques

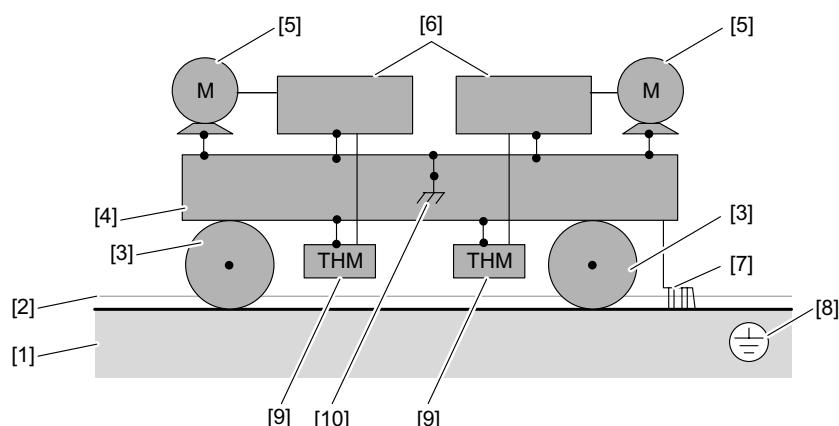
Pour assurer une protection optimale contre les décharges électrostatiques (ESD), mettre en place des dispositifs d'écoulement des charges au niveau de tous les points de contact ou de frottement des surfaces.

Ceci s'applique en particulier aux systèmes mobiles d'importance tels que les dispositifs de levage, les chariots de manutention, les systèmes de transport au sol etc.

L'écoulement des charges peut être réalisé de la manière suivante.

- Via des composants conducteurs, p. ex. :
 - Peignes
 - Balais
 - Ressorts
 - Patins
- Par des galets conducteurs ou des roues conductrices
- Par des revêtements de sols ou des plans de travail conducteurs

L'illustration suivante présente des moyens de protection contre les décharges électrostatiques.



18014398844534795

- | | |
|------|---|
| [1] | Revêtement de sols ou plan de travail conducteur |
| [2] | Conducteur de ligne |
| [3] | Galets ou roues conducteurs/-trices |
| [4] | Cadre du chariot |
| [5] | Moteur |
| [6] | Variateur avec fonctions de pilotage décentralisé et positionnement |
| [7] | Composant conducteur |
| [8] | Terre |
| [9] | Têtes de transmission |
| [10] | Masse du chariot |

6.1.4 Points de raccordement de l'appareil pour la mise à la terre ou l'équipotentialité

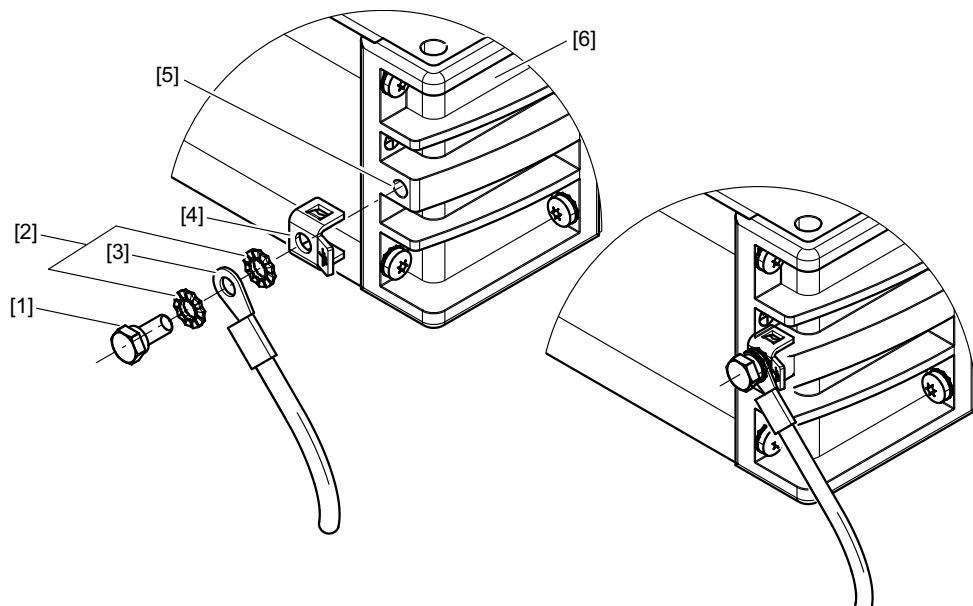
Les points de raccordement pour la mise à la terre ou l'équipotentialité sont signalés par le symbole dans les coins du boîtier.

Les perçages dans les coins du boîtier sont prévus pour des vis autotaraudeuses de taille M5, p. ex. M5 x 12 selon DIN ISO 3506 ou similaires.

Respecter les règles suivantes pour la mise en place du blindage ou de l'équipotentialité :

- Fixer la liaison de mise à la terre et d'équipotentialité à l'aide d'éléments à contacts francs et contondants avec la matière.
- Utiliser le kit de mise à la terre joint à la livraison.
- Monter les pièces conformément aux indications de l'illustration. Ne pas dépasser un couple de serrage maximal de 5 Nm (40 in-lb).

L'illustration suivante montre la position des points de raccordement et indique l'ordre de montage des pièces.



27021598023672843

- [1] Vis autotaraudeuse
- [2] Rondelle à denture
- [3] Cosse à sertir pour M5
- [4] Étrier de serrage
- [5] Symbole terre
- [6] Coin du boîtier

6.1.5 Fusibles et disjoncteurs différentiels

▲ AVERTISSEMENT



Risque de blessures en raison de l'utilisation d'un disjoncteur différentiel (FI) non conforme

Blessures graves ou mortelles

- L'appareil peut générer un courant continu dans le câble de terre. Si, en cas de protection contre le toucher directe ou indirecte, on utilise un disjoncteur différentiel (FI), seul un disjoncteur différentiel de type B est admissible côté alimentation de l'appareil.

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, tenir compte de l'avertissement ci-dessus.

Installer les fusibles en départ de ligne après le bus de distribution.

Types de fusibles réseau

Fusibles des classes gL, gG

- Tension nominale du fusible \geq tension nominale réseau
- Selon la charge du variateur, le courant nominal des fusibles doit être de 100 % du courant du variateur.

Disjoncteurs de protection de type B, C

- Tension nominale des disjoncteurs de protection \geq tension nominale réseau
- Le courant nominal des disjoncteurs de protection doit se situer à 10 % au-dessus du courant du variateur.

6.2 Alimentation en énergie raccordement réseau

6.2.1 Remarques générales

Respecter les instructions suivantes lors de l'installation électrique.

- Respecter les consignes de sécurité générales.
- Il est impératif de tenir compte des caractéristiques techniques et des conditions environnantes pour le choix du site d'installation.
- Le filtre-réseau intégré fait chuter la résistance de fuite en dessous de 500 k Ω . L'appareil ne doit donc pas être intégré dans le processus de contrôle de l'installation.

6.2.2 Réseaux basse tension

L'appareil est conçu pour le fonctionnement sur les systèmes suivants.

- Systèmes TN et TT avec point étoile relié directement à la terre
- Systèmes IT avec point étoile non relié à la terre

Dans ces cas, SEW recommande d'utiliser des 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 variateur.

Les valeurs maximales d'émissivité ne sont pas spécifiées pour les réseaux IT.

6.2.3 Contacteurs

Utiliser exclusivement des contacteurs de la catégorie AC-3 (EN 60947-4-1) en guise de contacteur-réseau ou de contacteur-frein.

6.2.4 Compatibilité électromagnétique (CEM)

REMARQUE



L'appareil peut créer des perturbations CEM dans la plage admissible selon DIN EN 61800-3.

Cet appareil est un système d'entraînement de la catégorie (voir DIN EN 61800-3).

La documentation *Pratique de la technique d'entraînement – Les systèmes d'entraînement et la compatibilité électromagnétique* fournit des informations détaillées pour l'installation conforme à CEM.

6.2.5 Pose des câbles

Respecter les points suivants lors de la pose des câbles.

- Utiliser des câbles appropriés pour le raccordement au réseau d'alimentation et de communication. L'affectation est décrite au chapitre "Raccordements électriques".
- Poser les liaisons de puissance et les liaisons de transmission des signaux dans des goulottes séparées.
- Respecter un écart max. entre les câbles de puissance et les câbles de signaux.
- Éviter des liaisons longues, cheminant en parallèle.

La documentation *Pratique de la technique d'entraînement – Les systèmes d'entraînement et la compatibilité électromagnétique* fournit des informations détaillées pour l'installation conforme à CEM.

6.2.6 Altitudes d'utilisation à partir de 1 000 m au-dessus du niveau de la mer

Les appareils d'une tension d'alimentation phase/terre de 300 V ou phase/phase de 500 V peuvent être utilisés à des altitudes allant de 1 000 m à 4 000 m max. au-dessus du niveau de la mer, dans la mesure où les conditions environnantes suivantes sont respectées.

- Au-dessus de 1 000 m, la puissance nominale permanente est réduite en raison d'un refroidissement moindre (voir chapitre "Caractéristiques techniques").
- À partir de 2 000 m au-dessus du niveau de la mer, les distances d'isolement et de fuite dans l'air ne sont suffisantes que pour la classe de surtension 2. Si l'installation nécessite une classe de surtension 3, installer une protection externe supplémentaire contre les surtensions réseau afin de limiter les crêtes de tension phase-phase et phase-terre à 2,5 kV.
- En cas de besoin d'une séparation électrique sûre, celle-ci est à réaliser à l'extérieur de l'appareil à des altitudes supérieures à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer (séparation électrique sûre selon EN 61800-5-1 ou EN 60204-1).
- Classes de surtension selon EN 60664

6.2.7 Blindage

Matériel nécessaire

Utiliser des liaisons de puissance et des liaisons électroniques blindées.

1. Mettre le blindage à la masse aux deux extrémités, par un contact plat et de grande surface.
2. Dans le cas de liaisons à blindage multiple, mettre également les blindages intérieurs à la masse aux deux extrémités, par un contact de grande surface.

Documents nécessaires

Pour les raccordements de bus externes, tenir compte des prescriptions spécifiques à l'installation des bus.

6.2.8 En sortie de l'appareil

ATTENTION

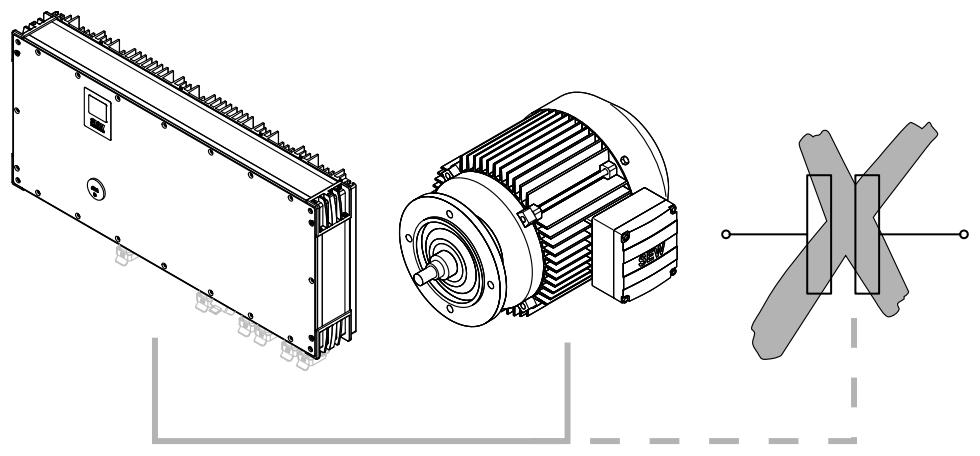


Endommagement de l'appareil si une charge capacitive est appliquée en sortie.

Destruction de l'appareil

- Raccorder uniquement des charges résistives ou inductives en sortie de l'appareil.
- N'installer en aucun cas une charge capacitive.

Ne pas raccorder de charge capacitive en sortie de l'appareil. Les charges capacitatives apparaissent p. ex. en cas d'utilisation de câbles très longs pour le raccordement d'un moteur. C'est la raison pour laquelle, la liaison moteur ne doit pas dépasser une longueur de 30 m (98 ft).



6.2.9 Résistance de freinage



▲ AVERTISSEMENT

Danger d'électrisation dû aux tensions continues présentes dans les câbles d'alimentation (env. DC 900 V)

Blessures graves ou mortelles

- Utiliser exclusivement les câbles disponibles auprès de SEW.
- Installer les câbles conformément aux prescriptions.



▲ AVERTISSEMENT

Risque de brûlures par les surfaces chaudes. Sous charge, les résistances de freinage atteignent des températures élevées pouvant atteindre 250 °C.

Blessures graves

- Choisir un emplacement de montage adapté et respecter les dégagements minimaux.
- Protéger les surfaces chaudes avec des caches.
- Installer les dispositifs de protection conformément aux prescriptions.
- Vérifier régulièrement les dispositifs de protection.

Le raccordement s'effectue par connecteur. Pour plus d'informations, consulter les paragraphes "Installation électrique" > "Barrette de raccordement" et "Installation électrique" > "Raccordements électriques".

6.2.10 Utilisation de câbles préconfectionnés

Pour l'homologation, l'examen de type et la validation des équipements, SEW emploie des câbles préconfectionnés. Les câbles disponibles chez SEW satisfont à toutes les exigences nécessaires au fonctionnement de l'appareil et des éléments raccordés. L'évaluation d'un équipement s'effectue toujours pour un appareil de base avec tous les composants à raccorder et les câbles de liaison correspondants.

C'est pourquoi SEW recommande d'utiliser exclusivement les câbles préconfectionnés présentés dans la documentation.

Pour les appareils avec fonctions de sécurité intégrées selon EN ISO 13849, il convient de tenir compte de toutes les documentations et exigences relatives à l'installation et à la pose de câbles décrites dans la documentation des appareils concernant la sécurité fonctionnelle.

Utilisation de câbles d'autres fabricants

En cas d'utilisation de câbles tiers, et même si ces derniers sont semblables du point de vue technique, SEW décline toute responsabilité et ne peut garantir les caractéristiques des appareils et leur fonctionnement correct.

En cas d'utilisation de câbles tiers pour le raccordement de l'appareil et des composants, s'assurer que ces câbles respectent les prescriptions nationales correspondantes. Tenir compte du fait que l'utilisation de câbles spéciaux peut impacter involontairement les propriétés techniques de l'appareil ou du groupe d'appareils. Ce sont avant tout les caractéristiques suivantes qui peuvent être modifiées :

- caractéristiques mécaniques (p. ex. indice de protection IP, aptitude à être monté dans une chaîne porte-câbles)

- caractéristiques chimiques (p. ex. absence de silicium et d'halogènes, résistance aux substances chimiques)
- caractéristiques thermiques (p. ex. tenue à la température, échauffement de l'appareil, classe d'inflammabilité)
- comportement CEM (p. ex. valeurs maximales d'émissivité, respect des valeurs normatives en matière de susceptibilité)
- sécurité fonctionnelle (validations EN ISO 13849-1)

Les câbles tiers non explicitement recommandés par SEW doivent au moins satisfaire aux exigences des normes suivantes et être autorisés selon les normes suivantes :

- CEI 60309
- CEI 61984
- CEI 60204

6.3 Alimentation en énergie MOVITRANS®

Tenir compte en plus de ce qui est indiqué dans les chapitres suivants :

- "Réseaux basse tension" (→ 48)
- "Contacteurs" (→ 49)
- "Pose des câbles" (→ 49)
- "Altitudes d'utilisation à partir de 1 000 m au-dessus du niveau de la mer" (→ 49)
- "Blindage" (→ 50)
- "En sortie de l'appareil" (→ 50)
- "Résistance de freinage" (→ 51)
- "Utilisation de câbles préconfectionnés" (→ 51)

6.3.1 Consignes d'installation

Tenir compte des remarques suivantes lors de l'installation électrique.

- Respecter les consignes de sécurité générales.
- Tenir compte des caractéristiques techniques et des conditions environnementales pour le choix du site d'installation.

6.3.2 Compatibilité électromagnétique (CEM)

REMARQUE



Les MOVIPRO® peuvent créer des perturbations CEM dans la plage admissible selon EN 61800-3.

La documentation *Pratique de la technique d'entraînement – Les systèmes d'entraînement et la compatibilité électromagnétique* fournit des informations détaillées pour l'installation conforme à CEM.

7 Raccordements électriques

7.1 Barrette de raccordement

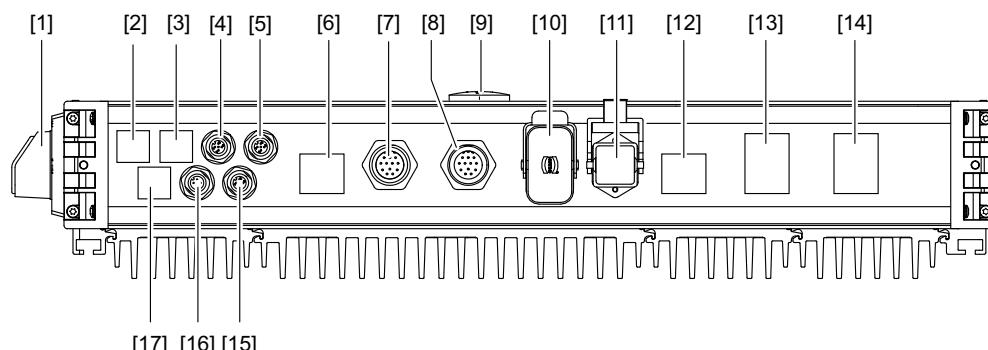
▲ AVERTISSEMENT



Électrisation en cas d'embrochage ou de débrochage des connecteurs sous tension

Blessures graves ou mortelles

- Couper toutes les tensions d'alimentation.
- S'assurer que l'appareil est hors tension.
- Ne jamais brancher ou débrancher les connecteurs sous tension.



12711962891

- [1] Commutateur de marche (optionnel)
- [2] X4001, Interface RS485 – Bus système / X4101, Bus CAN – Bus système
- [3] X4261, Antenne wifi (Aux) / X4233, Bus de terrain Ethernet
- [4] X4011, Interface RS485 externe
- [5] X5502, Coupure sûre – Entrée
- [6] X2292, Commande de frein (optional)
- [7] X5001_2, Entrées et sorties binaires – Unité de communication et de pilotage
- [8] X5001_1, Entrées et sorties binaires – Unité de communication et de pilotage
- [9] X4223, Interface de service Ethernet
- [10] X2011, Moteur avec commande de frein
- [11] X2301, Résistance de freinage
- [12] X2311, Sortie DC 24 V / X2551, Sortie DC 24 V pour 2 potentiels de tension
- [13] X1011, Tête de transmission MOVITRANS® THM20E / X1021, Tête de transmission MOVITRANS® THM20C (en option)
- [14] X1011, Tête de transmission MOVITRANS® THM20E / X1021, Tête de transmission MOVITRANS® THM20C / X1201, Entrée AC 400 V
- [15] X4111, Bus CAN – externe
- [16] X4401, Module ID
- [17] X4211, Antenne wifi (Main) (en option)

Les raccordements suivants dépendent des modules fonctionnels montés dans l'appareil.

- Résistances de freinage
- Sorties DC 24 V
- Communication par bus de terrain
- Moteurs
- Alimentation

- Commande du frein
- Package communication

Les informations concernant les modules fonctionnels figurent au chapitre "Plaques signalétiques des modules fonctionnels" (→ 18).

7.2 Représentation des raccordements

Les schémas de raccordement suivants montrent les raccordements vus du côté de leurs broches.

7.3 Codification

La codification des raccordements est structurée de la manière suivante : *Xabbc_mn*.

Les positions respectives correspondent aux indications suivantes.

X	Borne
a	Groupe 1 = entrée de puissance 2 = sortie de puissance 3 = codeur 4 = bus 5 = entrées et sorties
bb	Fonction Fonction du raccordement dans un groupe
c	Type Schéma de raccordement pour une fonction
—	
m	Numéro de groupage (optionnel) Regroupe les raccordements avec le même signal.
n	Numéro de comptage (optionnel) Dans le cas de plusieurs raccordements groupés

7.4 Câbles de raccordement

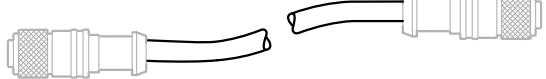
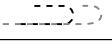
Les câbles de raccordement ne font pas partie de la fourniture SEW.

Les câbles préconfectionnés nécessaires pour établir la liaison entre les différents composants SEW peuvent être commandés auprès de SEW. Les câbles préconfectionnés disponibles et adaptés à chaque type de raccordement sont présentés. Préciser la référence et la longueur du câble souhaité lors de la commande.

Le nombre et l'exécution des câbles de raccordement nécessaires sont fonction de l'exécution des appareils et des composants à raccorder. Les câbles présentés ne sont donc pas tous indispensables.

Exécutions de câble

Le tableau suivant indique les câbles utilisés et leur signification.

Représentation	Signification
	longueur fixe
	longueur variable
	pour pose souple
	pour pose fixe

REMARQUE



Les informations détaillées concernant les types de câbles figurent au chapitre "Caractéristiques techniques".

7.5 Structure du câble

7.5.1 Schéma

La structure du câble est décrite selon le schéma suivant. L'exemple suivant concerne un câble 4X2X0,25.

(Blindage du câble
4	Nombre de paires de conducteurs (uniquement pour liaisons torsadées)
X	
2	Nombre de conducteurs
X	G - avec conducteur de terre, vert-jaune X - sans conducteur de terre
0.25	Section du conducteur en mm ²
)	Blindage du câble
+	La structure des autres conducteurs avec des propriétés différentes se termine par le signe +.
...	

7.5.2 Exemples

Les exemples suivants illustrent le schéma décrivant la structure du câble.

- 3G1.5**

Câble à trois conducteurs de section 1,5 mm², dont une liaison vert-jaune

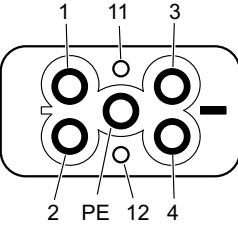
- ((2X2X0.25)+4G2.5)**

Câble hybride blindé avec

- quatre liaisons torsadées par paires de section 0,25 mm², blindées et
- quatre conducteurs de puissance d'une section de 2,5 mm² chacun, dont un conducteur vert-jaune

7.6 X1011 : Tête de transmission MOVITRANS® THM20E

Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction		
Alimentation des appareils avec tête de transmission MOVITRANS® THM20E		
Mode de raccordement		
Han® Q 4/2, femelle		
Schéma de raccordement		
		
Affectation		
n°	Dés.	Fonction
1	THM Pole 1	Tête de transmission MOVITRANS® pôle 1
2	n.c.	non affecté(e)
3	THM Pole 2	Tête de transmission MOVITRANS® pôle 2
4	n.c.	non affecté(e)
11	n.c.	non affecté(e)
12	n.c.	non affecté(e)
PE	PE	Raccordement de la mise à la terre

7.6.1 Composants de raccordement

Les composants disponibles pour ce raccordement figurent dans la notice d'exploitation *Têtes de transmission MOVITRANS® THM20C / THM20E*.

7.7 X1021 : Tête de transmission MOVITRANS® THM20C

Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction			
Alimentation des appareils avec tête de transmission MOVITRANS® THM20C			
Mode de raccordement			
Han® Q 4/2, femelle			
Schéma de raccordement			
Affectation			
n°	Dés.	Fonction	
1	THM Pole 1	Tête de transmission MOVITRANS® pôle 1	
2	n.c.	non affecté(e)	
3	THM Pole 2	Tête de transmission MOVITRANS® pôle 2	
4	n.c.	non affecté(e)	
11	n.c.	non affecté(e)	
12	n.c.	non affecté(e)	
PE	PE	Raccordement de la mise à la terre	

7.7.1 Tête de transmission THM20C

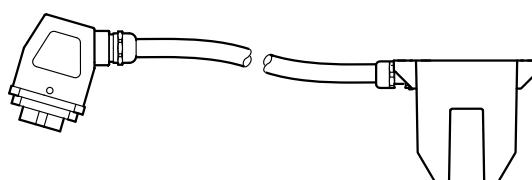
Désignation	Référence
THM20C008-490-008-1	13000748
THM20C008-490-008-2	13001272

Référence : 13000749

Longueur de liaison : 6 m max., pour pose souple

Structure : 3G1.5

Raccordement : Han® Q 4/2



12631228299

7.8 X1201 : Entrée AC 400 V

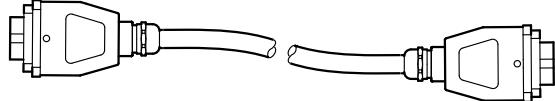
Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction		
Entrée AC 400 V pour alimentation de l'appareil jusqu'à 16,0 kW		
Mode de raccordement		
Han® Q 4/2, mâle		
Schéma de raccordement		
Affectation		
n°	Dés.	Fonction
1	L1	Raccordement réseau phase 1
2	L2	Raccordement réseau phase 2
3	L3	Raccordement réseau phase 3
4	n.c.	non affecté(e)
11	n.c.	non affecté(e)
12	n.c.	non affecté(e)
PE	PE	Raccordement de la mise à la terre

7.8.1 Câble de raccordement

Le tableau suivant présente les câbles disponibles pour ce raccordement.

Câble	Longueur / Type de pose	Composant
Référence : 11723815 Structure du câble : 4G2.5  Han® Q 4/2 ↔ cosses plates 6.3	longueur fixe 	Contacts frotteurs

Câble	Longueur / Type de pose	Composant
Référence : 11745614 Structure du câble : (4G4)  Han® Q 4/2 ↔ Extrémité libre avec embouts	longueur variable 	-
Référence : 18150306 Structure du câble : (4G2.5)  Han® Q 4/2 ↔ Han® Q 4/2 mâle	longueur variable 	-

Affectation des conducteurs

Le tableau suivant indique l'affectation des conducteurs du câble avec la référence suivante et les bornes moteur correspondantes.

11745614

Désignation du signal	Couleur de conducteur
L1	noir / U
L2	noir / V
L3	noir / W
PE	vert-jaune

7.9 X2011 : Moteur avec commande de frein

ATTENTION



Endommagements ou dysfonctionnements en cas d'utilisation de moteurs avec redresseur de frein intégré

Endommagement du système d'entraînement ou du milieu environnant

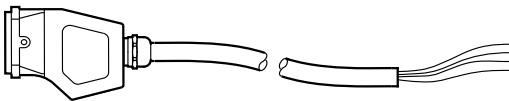
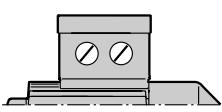
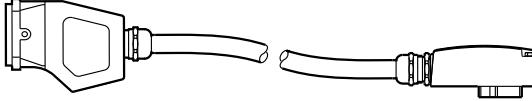
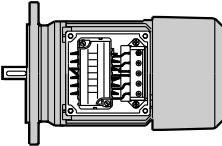
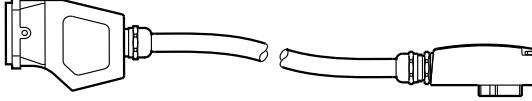
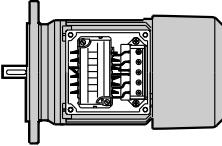
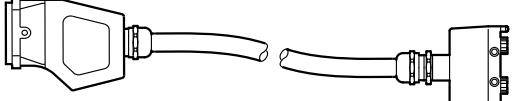
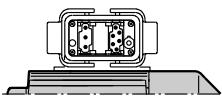
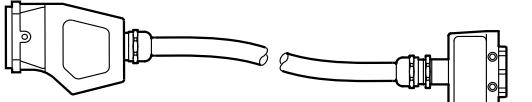
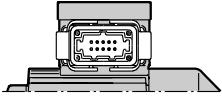
- Avec les appareils MOVIPRO®, ne pas utiliser de moteurs avec redresseur de frein intégré.

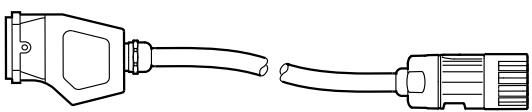
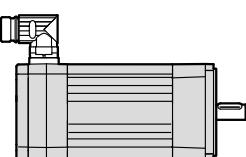
Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction		
Raccordement de la puissance pour moteur avec frein jusqu'à 4,0 kW max.		
Mode de raccordement		
Han® Q 8/0, femelle		
Schéma de raccordement		
Affectation		
n°	Dés.	Fonction
1	U	Sortie phase moteur U
2	14	Frein SEW borne 14 (blanc)
3	W	Sortie phase moteur W
4	15	Frein SEW borne 15 (bleu)
5	TF/TH/KTY+	Sonde de température moteur (+)
6	13	Frein SEW borne 13 (rouge)
7	V	Sortie phase moteur V
8	TF/TH/KTY-	Sonde de température moteur (-)
PE	PE	Raccordement de la mise à la terre

7.9.1 Câbles de raccordement

Le tableau suivant présente les câbles disponibles pour ce raccordement. Les câbles sont homologués jusqu'à 2.2 kW selon CEI / UL.

Câble	Longueur / Type de pose	Composant
Référence : 18125794  Han® Q 8/0 ↔ Raccordement boîte à bornes M4	longueur variable	DRS71 – 100 DRE80 – 100 DRP90 – 100 
Référence : 18127703  Han® Q 8/0 ↔ IS ↖	longueur variable	DRS71 – 90 ↖ DRE80 – 100M ↖ DRP90 – 100 ↖ 
Référence : 18127681  Han® Q 8/0 ↔ IS △	longueur variable	DRS71 – 80M △ DRE80 – 90M △ DRP90 △ 
Référence : 18127711  Han® Q 8/0 ↔ ABB8	longueur variable	DRS71 – 90 DRE80 – 100M DRP90 – 100 
Référence : 18127738  Han® Q 8/0 ↔ ASB8	longueur variable	DRS71 – 90 DRE80 – 100M DRP90 – 100 

Câble	Longueur / Type de pose	Composant
Référence : 18125859  Han® Q 8/0 ↔ SB11	longueur variable -----	CMP63 – 80 

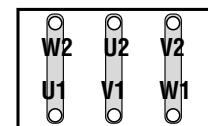
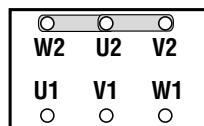
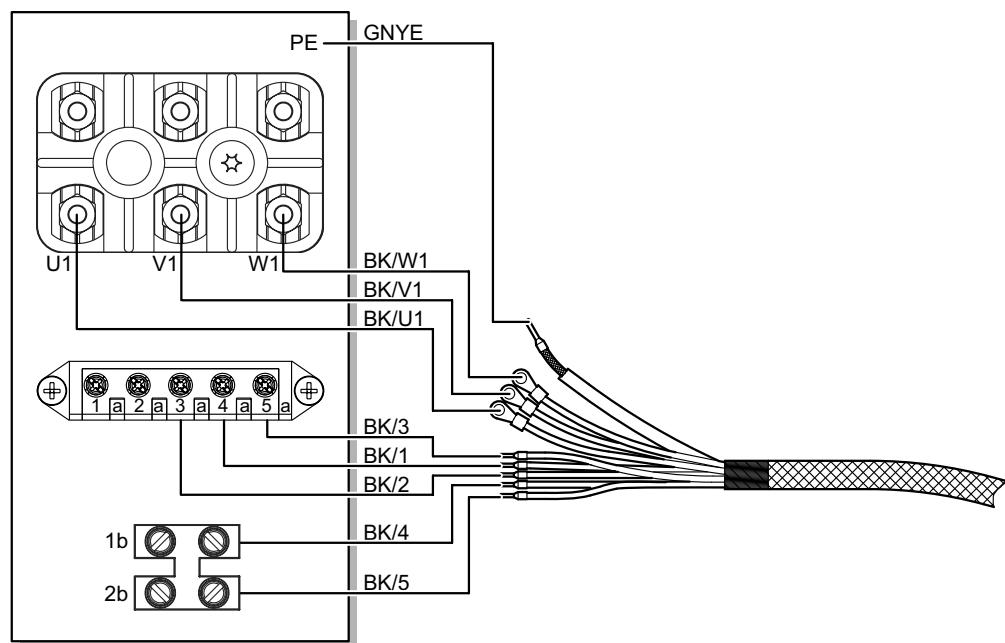
Affectation des conducteurs

Le tableau suivant montre l'affectation des conducteurs du câble avec la référence suivante et les bornes moteur correspondantes.

18125794

Bornier moteur	Couleur conducteur / Désignation câble hybride
U1	noir / U1
V1	noir / V1
W1	noir / W1
4a	noir / 1
3a	noir / 2
5a	noir / 3
1b	noir / 4
2b	noir / 5
Raccordement PE	vert/jaune + extrémité de blindage (blindage interne)

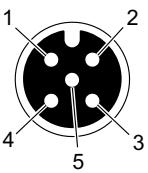
L'illustration suivante montre un exemple de raccordement du câble hybride sur la boîte à bornes du moteur. Tenir compte également des indications du schéma de raccordement du moteur concerné.



9007202073445643

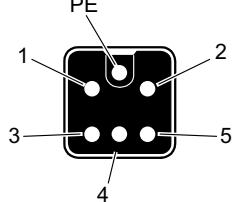
7.10 X2292 : Commande du frein

Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction		
Raccordement pour un frein SEW		
Mode de raccordement		
M12, 5 pôles, femelle, détrompage A		
Schéma de raccordement		
		
Affectation		
n°	Dés.	Fonction
1	res.	réservé(e)
2	14	Frein SEW borne 14 (blanc)
3	15	Frein SEW borne 15 (bleu)
4	13	Frein SEW borne 13 (rouge)
5	res.	réservé(e)

7.11 X2301 : Résistance de freinage

Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction		
Raccordement puissance pour résistance de freinage externe		
Mode de raccordement		
Han® Q 5/0, femelle		
Schéma de raccordement		
		
Affectation		
n°	Dés.	Fonction
1	n.c.	non affecté(e)
2	n.c.	non affecté(e)
3	+R	Résistance de freinage (+)
4	n.c.	non affecté(e)
5	-R	Résistances de freinage (-)
PE	PE	Raccordement de la mise à la terre

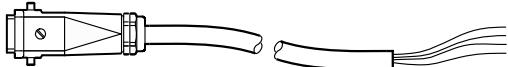
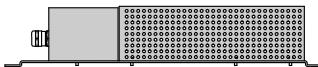
7.11.1 Câble de raccordement

REMARQUE



Il n'est pas nécessaire de commander un câble supplémentaire pour la **résistance de freinage BW100-004-00**. Cette résistance de freinage est livrée avec câble de raccordement monté et connecteur.

Le tableau suivant présente les câbles disponibles pour ce raccordement.

Câble	Longueur / Type de pose	Composant
Référence : 11722916 Structure du câble : (3G2.5) Section de câble : 2.5 mm ²  Han® Q 5/0 ↔ Extrémité libre avec embouts	longueur variable	Résistance de freinage externe  Section des bornes 6 mm ²

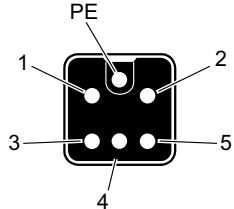
Affectation des conducteurs

Le tableau suivant indique l'affectation des conducteurs du câble portant la référence 11722916.

Désignation du signal	Couleur de conducteur
+R	noir / 1
-R	noir / 2
Raccordement PE	vert / jaune

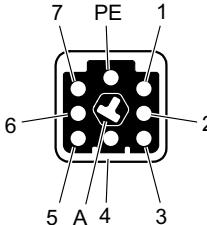
7.12 X2311 : Sortie DC 24 V

Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction		
Sortie DC 24 V pour l'alimentation des composants externes		
Mode de raccordement		
Han® Q 5/0, femelle		
Schéma de raccordement		
		
Affectation		
n°	Dés.	Fonction
1	+24V	Sortie DC 24 V
2	0V24	Potentiel de référence 0V24
3	n.c.	non affecté(e)
4	n.c.	non affecté(e)
5	n.c.	non affecté(e)
PE	PE	Raccordement de la mise à la terre

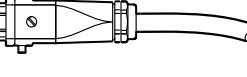
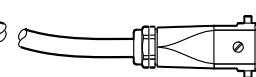
7.13 X2551 : Sortie DC 24 V pour 2 potentiels de tension

Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction		
Sortie DC 24 V pour 2 potentiels de tension		
Mode de raccordement		
Han® Q 7/0, femelle, détrompage 2		
Schéma de raccordement		
		
Affectation		
n°	Dés.	Fonction
1	+24V_I	Sortie DC 24 V 1
2	GND	Potentiel de référence
3	+24V_II	Sortie DC 24 V 2
4	GND	Potentiel de référence
5	n.c.	non affecté(e)
6	n.c.	non affecté(e)
7	n.c.	non affecté(e)
PE	PE	Raccordement de la mise à la terre
A	-	Détrompage

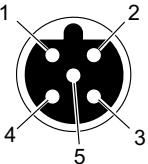
7.13.1 Câbles de raccordement

Le tableau suivant présente les câbles disponibles pour ce raccordement.

Câbles et composants de raccordement	
Câble codeur	Longueur / Type de pose
Référence 1 814 307 5 Structure du câble : 7G1,5	longueur variable 
Han® Q7/0, mâle 	Han® Q7/0, femelle 

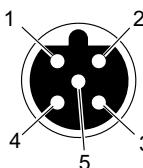
7.14 X4001 : Interface RS485 – Bus système

Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction		
Interface RS485 interne (bus système)		
Mode de raccordement		
M12, 5 pôles, femelle, détrompage B		
Schéma de raccordement		
		
Affectation		
n°	Dés.	Fonction
1	+24V	Sortie DC 24 V
2	RS-	Liaison de données RS485 (-)
3	GND	Potentiel de référence
4	RS+	Liaison de données RS485 (+)
5	res.	réservé(e)

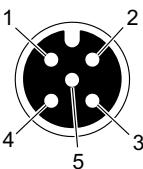
7.15 X4011 : Interface RS485 – Externe

Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction		
Interface RS485 pour composants externes		
Mode de raccordement		
M12, 5 pôles, femelle, détrompage B		
Schéma de raccordement		
		
Affectation		
n°	Dés.	Fonction
1	+24V	Sortie DC 24 V
2	RS-	Liaison de données RS485 (-)
3	GND	Potentiel de référence
4	RS+	Liaison de données RS485 (+)
5	res.	réservé(e)

7.16 X4101 : Bus CAN – Bus système

Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction		
Bus CAN interne (bus système) – Sortie		
Mode de raccordement		
M12, 5 pôles, femelle, détrompage A		
Schéma de raccordement		
		
Affectation		
n°	Dés.	Fonction
1	CAN_SHLD	Blindage / équipotentialité
2	+24V	Sortie DC 24 V
3	GND	Potentiel de référence
4	CAN_H	Liaison de données CAN (High)
5	CAN_L	Liaison de données CAN (Low)

REMARQUE



Si aucun participant n'est raccordé sur cette borne, une résistance de 120 Ω doit terminer le bus CAN.

7.16.1 Câbles de raccordement

Le tableau suivant présente les câbles disponibles pour ce raccordement.

Câble	Longueur / Type de pose
Longueur : 5 m, référence : 13286331 Longueur : 10 m, référence : 13286358 Longueur : 15 m, référence : 13286366 Structure du câble : ((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32)  M12, mâle, détrompage A ↔ M12, femelle, détrompage A	longueur fixe

Câble	Longueur / Type de pose
Longueur : 5 m, référence : 13281402 Longueur : 10 m, référence : 13281410 Longueur : 15 m, référence : 13281429 Structure du câble : ((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32)  M12, mâle, détrompage A ↔ extrémité libre avec embouts	longueur fixe

Affectation des conducteurs

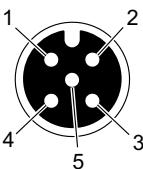
Le tableau suivant indique l'affectation des conducteurs des câbles portant les références suivantes.

- 13281402
- 13281410
- 13281429

Désignation du signal	Couleur de conducteur
CAN_SHLD	-
+24V	rouge
GND	noir
CAN_H	blanc
CAN_L	bleu

7.17 X4111 : Bus CAN – externe

Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction		
Bus CAN pour composants externes		
Mode de raccordement		
M12, 5 pôles, femelle, détrompage A		
Schéma de raccordement		
		
Affectation		
n°	Dés.	Fonction
1	CAN_SHLD	Blindage / équipotentialité
2	+24V	Sortie DC 24 V
3	GND	Potentiel de référence
4	CAN_H	Liaison de données CAN (High)
5	CAN_L	Liaison de données CAN (Low)

7.17.1 Câbles de raccordement

Le tableau suivant présente les câbles disponibles pour ce raccordement.

Câble	Longueur / Type de pose	Composant
Longueur : 5 m, référence : 13286331		
Longueur : 10 m, référence : 13286358		
Longueur : 15 m, référence : 13286366 Structure du câble : ((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32)	longueur fixe 	—

Câble	Longueur / Type de pose	Composant
Longueur : 5 m, référence : 13281402		
Longueur : 10 m, référence : 13281410		
Longueur : 15 m, référence : 13281429		
Structure du câble : ((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32)	longueur fixe 	-
M12 ↔ extrémité libre avec embouts		

Affectation des conducteurs

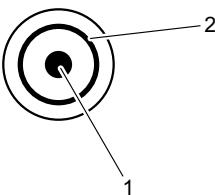
Le tableau suivant indique l'affectation des conducteurs des câbles portant les références suivantes.

- 13281402
- 13281410
- 13281429

Désignation du signal	Couleur de conducteur
CAN_SHLD	-
+24V	rouge
GND	noir
CAN_H	blanc
CAN_L	bleu

7.18 X4211 : Antenne wifi (Main)

Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction		
Raccordement antenne pour communication wifi, paramétrable pour fonctionnalité d'émission et de réception		
Mode de raccordement		
Connecteur femelle R-TNC		
Schéma de raccordement		
		
Affectation		
n°	Dés.	Fonction
1	inner conductor	Conducteur interne
2	outer conductor	Conducteur externe

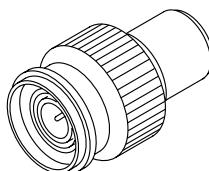
7.18.1 Composants de raccordement

Les composants suivants sont adaptés à ce raccordement.

Résistance de terminaison de 50 Ω

Référence : 19069146

Raccordement : connecteur R-TNC



27021602854755467

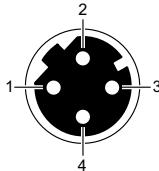
7.19 X4223 : Interface de service EtherNet

Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction		
Interface de service Ethernet de l'unité de communication et de pilotage		
Mode de raccordement		
Ethernet RJ45		
Schéma de raccordement		
		
Affectation		
n°	Dés.	Fonction
1	TX+	Liaison d'émission (+)
2	TX-	Liaison d'émission (-)
3	RX+	Liaison de réception (+)
4	res.	réservé(e)
5	res.	réservé(e)
6	RX-	Liaison de réception (-)
7	res.	réservé(e)
8	res.	réservé(e)

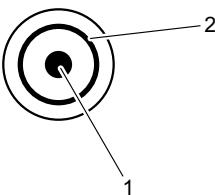
7.20 X4233 : Bus de terrain Ethernet

Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction		
Interface bus de terrain Ethernet 4 pôles		
Mode de raccordement		
M12, 4 pôles, femelle, détrompage D		
Schéma de raccordement		
		
Affectation		
n°	Dés.	Fonction
1	TX+	Liaison d'émission (+)
2	RX+	Liaison de réception (+)
3	TX-	Liaison d'émission (-)
4	RX-	Liaison de réception (-)

7.21 X4261 : Antenne wifi (Aux)

Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction		
Raccordement antenne pour communication wifi, paramétrable pour fonctionnalité d'émission et de réception		
Mode de raccordement		
Connecteur femelle R-TNC		
Schéma de raccordement		
		
Affectation		
n°	Dés.	Fonction
1	inner conductor	Conducteur interne
2	outer conductor	Conducteur externe

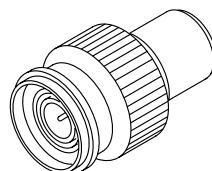
7.21.1 Composants de raccordement

Les composants suivants sont adaptés à ce raccordement.

Résistance de terminaison de 50 Ω

Référence : 19069146

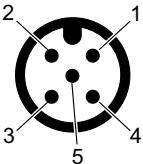
Raccordement : connecteur R-TNC



27021602854755467

7.22 X4401 : Module ID

Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction		
Interface pour module ID de SEW-EURODRIVE		
Mode de raccordement		
M12, 5 pôles, mâle, détrompage A		
Schéma de raccordement		
		
Affectation		
n°	Dés.	Fonction
1	GND	Potentiel de référence
2	IDM-Data	Liaison de données module ID
3	res.	réservé(e)
4	res.	réserve(e)
5	res.	réserve(e)

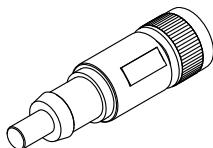
7.22.1 Composants de raccordement

Les composants suivants sont adaptés à ce raccordement.

Module ID

Référence : 17974186

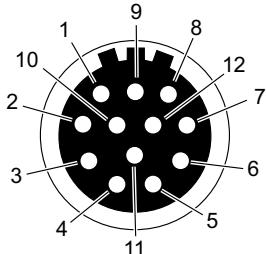
Raccordement : M12



36028797580346891

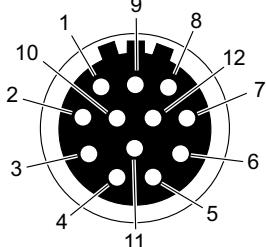
7.23 X5001_1 : Entrées et sorties binaires

Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction		
Entrées et sorties binaires de l'unité de communication et de pilotage		
Mode de raccordement		
M23, broche P, 12 pôles, femelle, détrompage 0°		
Schéma de raccordement		
		
Affectation		
n°	Dés.	Fonction
1	DI0.0	Entrée binaire DI0.0
2	DI0.1	Entrée binaire DI0.1
3	DI0.2	Entrée binaire DI0.2
4	DI0.3	Entrée binaire DI0.3
5	DI0.4 / DO0.2	Entrée binaire DI0.4 ou Sortie binaire DO0.2
6	DI0.5 / DO0.3	Entrée binaire DI0.5 ou Sortie binaire DO0.3
7	DO0.0	Sortie binaire DO0.0
8	DO0.1	Sortie binaire DO0.1
9	0V24	Potentiel de référence 0V24
10	0V24	Potentiel de référence 0V24
11	+24V	Sortie DC 24 V
12	FE	Equipotentialité / mise à la terre fonctionnelle

7.24 X5001_2 : Entrées et sorties binaires

Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction		
Entrées et sorties binaires de l'unité de communication et de pilotage		
Mode de raccordement		
M23, broche P, 12 pôles, femelle, détrompage 0°		
Schéma de raccordement		
		
Affectation		
n°	Dés.	Fonction
1	DI1.0	Entrée binaire DI1.0
2	DI1.1	Entrée binaire DI1.1
3	DI1.2 / DO1.0	Entrée binaire DI1.2 ou Sortie binaire DO1.0
4	DI1.3 / DO1.1	Entrée binaire DI1.3 ou Sortie binaire DO1.1
5	DI1.4 / DO1.2	Entrée binaire DI1.4 ou Sortie binaire DO1.2
6	DI1.5 / DO1.3	Entrée binaire DI1.5 ou Sortie binaire DO1.3
7	DI1.6 / DO1.4	Entrée binaire DI1.6 ou Sortie binaire DO1.4
8	DI1.7 / DO1.5	Entrée binaire DI1.7 ou Sortie binaire DO1.5
9	0V24	Potentiel de référence 0V24
10	0V24	Potentiel de référence 0V24
11	+24V	Sortie DC 24 V
12	FE	Equipotentialité / mise à la terre fonctionnelle

7.25 X5502 : Coupure sûre – entrée

▲ AVERTISSEMENT



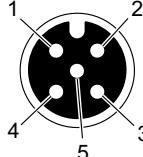
Risque de blessures en raison d'une coupure non conforme de l'appareil lorsque le raccordement est ponté.

Blessures graves ou mortelles

- Le pontage du raccordement n'est autorisé que si l'appareil ne doit pas remplir de fonction de sécurité selon EN ISO 13849-1.

Ce type de raccordement est matérialisé par un cercle jaune.

Le tableau suivant contient les informations pour ce raccordement.

Fonction		
Entrée pour coupure sûre		
Mode de raccordement		
M12, 5 pôles, femelle, détrompage A		
Schéma de raccordement		
		
Affectation		
n°	Dés.	Fonction
1	+24V	Sortie DC 24 V
2	STO-	Potentiel de référence 0V24 pour coupure sûre
3	0V24	Potentiel de référence 0V24
4	STO+	Output for safe shutdown []
5	res.	réservé(e)

REMARQUE



Pour le raccordement, n'utiliser que des câbles blindés.

7.25.1 Composants de raccordement

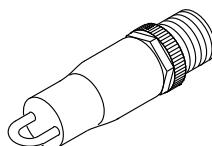
Les composants suivants sont adaptés à ce raccordement.

Connecteur de pontage

Référence : 11747099

Structure : pontage 1+4 / 2+3

Raccordement : M12



63050395932099851

8 Mise en service

8.1 Remarques générales

REMARQUE



Respecter impérativement les consignes de sécurité générales du chapitre "Consignes de sécurité / Généralités".



▲ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû au comportement incontrôlé de l'appareil en raison d'un circuit d'arrêt d'urgence inopérant

Blessures graves ou mortelles

- L'installation doit impérativement être assurée par du personnel qualifié formé.



▲ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû au dysfonctionnement des appareils suite à un réglage non conforme

Blessures graves ou mortelles

- L'installation doit impérativement être assurée par du personnel qualifié formé.
- Vérifier les paramètres et les jeux de données.
- N'utiliser que des réglages adaptés à la fonction.



▲ AVERTISSEMENT

Danger dû à un redémarrage involontaire du moteur

Blessures graves ou mortelles

- Respecter les consignes de mise en service.
- Activer le verrouillage.
- Couper l'étage de puissance.
- Désaccoupler l'entraînement.
- Sur les entraînements à redémarrage automatique, désactiver l'autoreset.



▲ AVERTISSEMENT

Danger d'électrisation dû à des protections manquantes ou défectueuses

Blessures graves ou mortelles

- Installer les protections conformément aux prescriptions.
- L'installation doit impérativement être assurée par du personnel qualifié formé.
- Ne pas mettre l'appareil en service si les protections ne sont pas montées.



⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'électrisation en raison des raccordements dénudés

Blessures graves ou mortelles

- L'installation doit impérativement être assurée par du personnel qualifié formé.
- Ne pas mettre l'appareil en service si la protection contre le toucher n'est pas montée.



ATTENTION

Danger dû à un arc électrique

Endommagement des pièces électriques

- Pendant l'exploitation, ne pas débrocher et ne pas émboîter les raccordements de puissance.



REMARQUE

Afin d'assurer un fonctionnement correct, ne pas débrocher ou émboîter les liaisons de transmission des signaux pendant l'exploitation.

8.2 Conditions

Les conditions suivantes doivent être remplies pour la mise en service.

- L'installation mécanique et électrique de l'appareil doit être réalisée conformément aux prescriptions en vigueur.
- L'installation et les entraînements raccordés doivent être configurés correctement.
- Des mesures de sécurité appropriées doivent empêcher tout démarrage involontaire des entraînements.
- Les risques de dommages aux personnes et aux machines doivent être exclus par des mesures préventives adaptées.

Les équipements matériels suivants doivent être disponibles pour la mise en service.

- PC ou ordinateur portable avec interface Ethernet

8.3 Applications de levage



⚠ AVERTISSEMENT

Danger mortel, risque de chute du dispositif de levage

Blessures graves ou mortelles

- L'appareil ne doit pas être utilisé comme dispositif de sécurité pour les applications de levage. Prévoir des systèmes de surveillance ou des dispositifs de protection mécaniques.

8.4 Configuration

8.4.1 Réglages

Les différents composants de l'appareil sont configurés, paramétrés et/ou installés lors de la mise en service.

- Configurer les réglages du modem.
- Configurer la carte calculateur.
- Paramétrer le variateur.

Pour établir la liaison avec la carte calculateur de l'appareil, utiliser l'interface X4223 (Interface de service Ethernet de l'unité de communication et de pilotage).

À l'état de livraison, l'unité de communication et de pilotage utilise le protocole de communication DHCP.

8.4.2 Logiciel de configuration

Pour effectuer tous les réglages nécessaires, toujours utiliser la version la plus récente du logiciel suivant :

- MOVITOOLS® MotionStudio
- Logiciel FTP
- Paramètres et outil de diagnostic MOVIVISION®

8.4.3 Informations complémentaires

Des informations complémentaires figurent dans les documentations suivantes.

- Manuel *Paramètres et outil de diagnostic MOVIVISION®*
- Manuel *Interface logicielle MOVIVISION® - MOVIPRO®*
- Manuel système *MOVIDRIVE® MDX60B / 61B*

8.5 Axes principaux

Le variateur est livré avec les adresses suivantes pour les axes principaux. L'emplacement m de la désignation du connecteur est importante pour l'adresse SBus de l'axe correspondant.

Le tableau suivant présente deux exemples.

Raccordement	Axe m	Adresse SBus
X201c_1n	1	$19 + 1 = 20$
X201c_2n	2	$19 + 2 = 21$
...
X201c_mn	m	$19 + m$

8.6 Pilotage des modules de freinage

Sur les entraînements uniques, le pilotage des modules de freinage de sécurité BST s'effectue via la sortie DB00 du variateur.

9 Fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT



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

Blessures graves ou électrocution par électrisation

- Éviter toute commutation sous charge.
- Couper la tension d'alimentation avant toute intervention sur l'appareil ! Noter que des tensions dangereuses peuvent persister sur les bornes et les raccordements jusqu'à 10 minutes après la mise hors tension de l'appareil.
- En sortie d'appareil, la commutation du contacteur n'est autorisée que si l'étage de puissance du convertisseur de fréquence est verrouillé !

⚠ AVERTISSEMENT



Danger dû à un redémarrage involontaire du moteur

Blessures graves ou mortelles

- Respecter les consignes de mise en service.
- Activer le verrouillage.
- Couper l'étage de puissance.
- Désaccoupler l'entraînement.
- Sur les entraînements à redémarrage automatique, désactiver l'autoreset.

⚠ AVERTISSEMENT



Électrisation due à des condensateurs déchargés partiellement

Blessures graves ou mortelles

- Après coupure de l'alimentation, respecter au moins la durée de coupure minimale suivante : **10 minutes**

⚠ PRUDENCE



Risque de brûlures en raison des surfaces chaudes de l'appareil et des options raccordées, p. ex. résistances de freinage

Risque de blessures

- Protéger les surfaces chaudes avec des caches.
- Installer les dispositifs de protection conformément aux prescriptions.
- Vérifier régulièrement les dispositifs de protection.
- Avant de débuter les travaux, laisser refroidir l'appareil et les options raccordées.

REMARQUE



- Pour les modes d'exploitation avec retour codeur, la commutation des paramètres ne doit pas être réalisée à une fréquence supérieure à 2 secondes. Ce n'est qu'ainsi que l'initialisation des codeurs peut être garantie.
- En modes VFC sans retour codeur, la fréquence de sortie maximale est de 150 Hz.
- En mode U/f et dans tous les modes avec retour codeur, la fréquence de sortie maximale est de 599 Hz.
- En cas de dépassement de la fréquence de sortie maximale, le défaut 08 "Surveillance vitesse" s'affiche.

9.1 Service intermittent (SI)

Par service intermittent (SI = ED), on désigne le rapport entre la durée de charge et la durée d'un cycle de fonctionnement. La durée d'un cycle est la somme des temps de fonctionnement et des pauses durant lesquelles le moteur n'est pas alimenté. Pour la durée d'un cycle, on admet une valeur typique de 10 minutes.

$$SI = \frac{\text{Somme des durées fonct. } (t_1 + t_2 + t_3)}{\text{Durée de cycle } (T)} \times 100 \%$$

27021597976207755

9.2 Modes de service

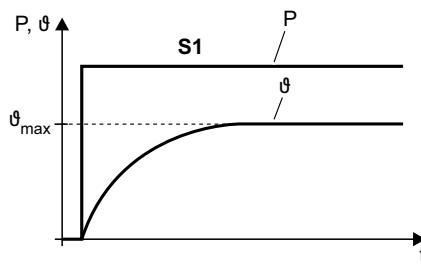
9.2.1 Conditions environnantes

Selon les indications de la norme CEI 60034-1 (2005) concernant le service intermittent, les conditions environnantes suivantes s'appliquent :

- Température ambiante ϑ_U [+5 °C – +40 °C (+41 – +104 °F)]
Chaque augmentation de la température de 1 °C (1.8 °F) correspond à une diminution de SI de 4 %.
- $I_D = 100 \% I_N$ pour $f_{PWM} = 4$ kHz
- Site d'implantation jusqu'à 1 000 m au-dessus du niveau de la mer

9.2.2 Mode de service S1

Fonctionnement en continu : fonctionnement sous charge constante ; le moteur tourne sous régime permanent.

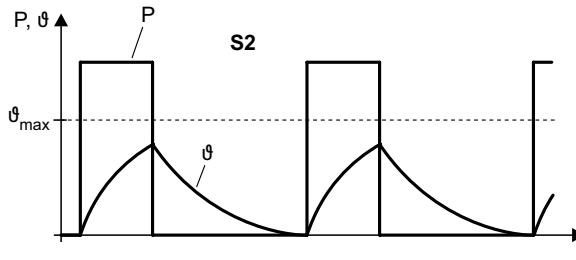


2325833867

20278551/FR – 09/2014

9.2.3 Mode de service S2

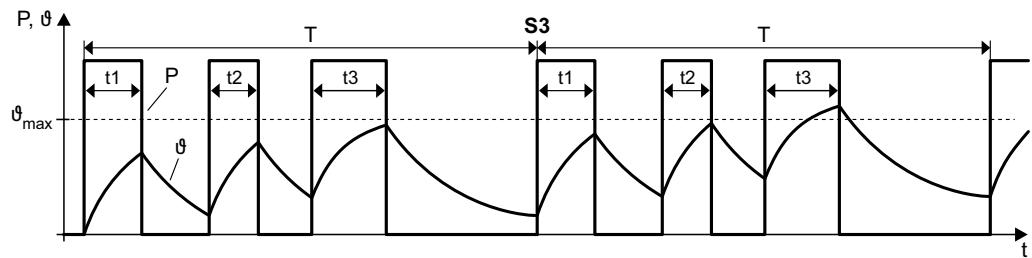
Fonctionnement de courte durée : fonctionnement sous charge constante pendant une courte durée définie au préalable, puis arrêt. Pendant cet arrêt, le moteur refroidit à la température ambiante.



2325835787

9.2.4 Mode de service S3

Fonctionnement intermittent : les démaragements n'ont pas d'influence sur l'échauffement du moteur. Mode caractérisé par une suite de jeux de charge identiques composés d'un cycle sous charge constante et d'une pause. Décrit en % de "Service intermittent" (SI = ED).



2325831947

9.2.5 Modes de service S4 – S10

Fonctionnement intermittent : les démaragements ont une influence sur l'échauffement du moteur. Mode caractérisé par une suite de jeux de charge identiques composés d'un cycle sous charge constante et d'une pause. Décrit en % de "Service intermittent" (SI = ED) et en nombre de démaragements par heure.

9.3 Fonctionnement de la commande de frein

ATTENTION



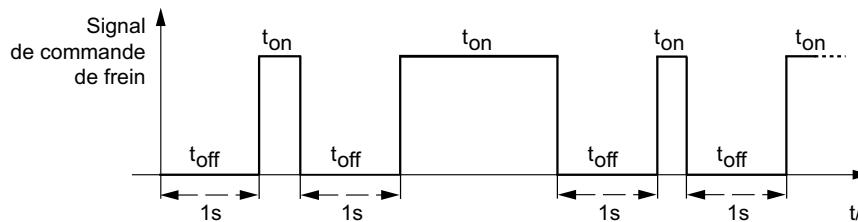
Risque de détérioration de la commande de frein dû au non-respect des temps d'arrêt nécessaires

Endommagement du système d'entraînement

- Respecter les temps d'arrêt nécessaires pour la commande de frein.

9.3.1 Pilotage normal de la commande de frein, p. ex. mode automatique de l'installation

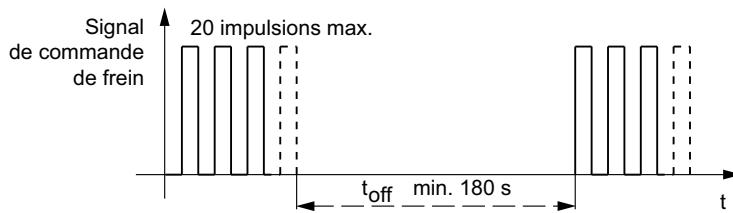
Avec une puissance de bobine de $P \geq 70$ W, respecter un temps d'arrêt d'au moins 1 s lors de la commande du frein.



2950935051

9.3.2 Pilotage anormal de la commande de frein, p. ex. mode configuration ou manuel

Pour les modes configuration ou manuel, des temps d'arrêt plus courts que 1 s sont possibles. Respecter un temps d'arrêt d'au moins 3 minutes au plus tard au bout de 20 impulsions de commande.



2951034251

9.4 Informations d'état

AVERTISSEMENT



Interprétation erronée de l'information "STO activée"

Blessures graves ou mortelles

- L'information "STO activée" n'est pas un élément de sécurité et ne doit donc pas être utilisée en tant que fonction de sécurité !

L'affichage d'état de l'appareil indique automatiquement les états de fonctionnement suivants :

Message	Description
	L'afficheur est prêt à fonctionner mais n'a pas encore reçu de données valides de la carte calculateur.
	En l'espace d'une durée de time out prédéfinie (réglage usine : 3 s), l'afficheur n'a plus reçu aucune donnée valide de la carte calculateur.

Les informations détaillées concernant les informations d'état figurent dans la documentation du logiciel correspondant.

Lorsque la fonction de surveillance de l'affichage d'état via la carte calculateur est désactivée, le bus ne fait plus l'objet d'une surveillance. Dans ce cas, il peut arriver, en cas de défaut, que l'affichage d'état indique le dernier état avant l'occurrence du défaut. En conséquence, ne désactiver la fonction de surveillance qu'exceptionnellement et en informer le personnel utilisateur.

10 Service après-vente

10.1 Alimentation en énergie raccordement réseau

10.1.1 Contrôle et entretien

L'appareil ne nécessite aucun entretien. SEW ne préconise aucune inspection régulière, mais un contrôle régulier des composants suivants :

- Câbles de raccordement
En cas de détériorations ou de signes d'usure, remplacer immédiatement les câbles concernés.
- Ailettes de refroidissement
Pour garantir un refroidissement suffisant, retirer les éventuels dépôts.
- En cas de bloc ventilateur, contrôler que les différents ventilateurs axiaux du bloc fonctionnent bien.

REMARQUE



Les réparations sont réalisées exclusivement par SEW.

10.1.2 Remplacement de l'appareil

Remarques concernant le remplacement d'appareil

Pour permettre un remplacement rapide de l'appareil, ce dernier est raccordé à des connecteurs sur sa périphérie. Le matériel et le logiciel permettent de remplacer facilement un appareil défectueux. Le module ID raccordé à la borne X4401 joue alors un rôle essentiel.

Pendant la mise en service, tous les réglages permettant d'accéder au serveur de données centralisé sont enregistrés. Grâce aux informations du module ID, le nouvel appareil a la possibilité de se connecter à l'automate et de demander un jeu de données valide.

REMARQUE



Lors du remplacement d'appareil, respecter les indications suivantes.

- N'embrocher le module ID que lorsque l'appareil est à l'arrêt.
- Le module ID permet d'enregistrer toutes les caractéristiques spécifiques réseau, p. ex. l'adresse IP de la carte calculateur. En cas d'intervention de service sur l'appareil, il est ainsi possible de le remplacer facilement et rapidement sans nécessiter de reparamétrage fastidieux ; mais il ne dispense pas d'effectuer les étapes de mise en route spécifiques telles que la prise de référence.

Procéder au remplacement de l'appareil

Procéder de la manière suivante pour remplacer l'appareil.

1. Couper l'appareil du réseau et le démonter de l'installation.
2. Desserrer les vis du module ID et le retirer du raccordement X4401.
3. Embrocher le module ID sur le raccordement X4401 d'un nouvel appareil et bien serrer les vis.
4. Monter le nouvel appareil dans l'installation et le raccorder au réseau.
5. Mettre le nouvel appareil en route.

D'autres informations figurent dans le manuel *Logiciel d'application paramétrable MOVIVISION® Version 2.0 – MOVIPRO® (interface logicielle)*.

10.1.3 Afficheur

L'afficheur d'état informe sur l'état de l'appareil. Il est commandé par la carte calculatrice. Les informations détaillées concernant les différents messages de défaut figurent dans les documentations des logiciels correspondants.

10.1.4 Informations de défaut du variateur

⚠ AVERTISSEMENT



Danger dû au redémarrage automatique de l'entraînement après l'élimination d'une cause de défaut ou après un reset

Blessures graves ou mortelles et dommages matériels

- Si, pour des raisons de sécurité, le redémarrage automatique après élimination du défaut doit être évité, il faudra couper l'appareil du réseau.
- Attention : en cas de reset et en fonction du réglage, l'entraînement peut redémarrer automatiquement.

Les informations concernant les fonctionnalités des variateurs et les éventuels défauts figurent dans le manuel système *MOVIDRIVE® MDX60B / 61B*.

Historique des défauts

L'historique des défauts (P080) garde en mémoire les cinq derniers messages de défaut (défauts t0 – t4) du variateur. Il stocke chaque nouveau message de défaut et simultanément efface le plus ancien des messages stockés.

À l'apparition d'un défaut, l'historique enregistre de façon non volatile les informations suivantes :

- Nature du défaut
- État des entrées / sorties binaires
- État de fonctionnement du variateur
- État variateur
- Température radiateur
- Vitesse
- Courant de sortie
- Courant actif
- Charge appareil
- Tension circuit intermédiaire
- Temps cumulé sous tension
- Temps cumulé de marche
- Jeu de paramètres
- Charge moteur

Réactions aux défauts

Les réactions suivantes aux défauts du variateur apparaissent en fonction des défauts. Pour toutes les réactions, le variateur de l'appareil reste verrouillé en état de défaut.

Déclenchement immédiat

Le variateur n'est plus en mesure de freiner le moteur ; en cas de défaut, l'étage de puissance passe à haute impédance et le frein retombe immédiatement.

Arrêt rapide

Le moteur est freiné en fonction de la rampe d'arrêt. Lorsqu'il a atteint la vitesse spécifiée comme étant la vitesse d'arrêt, le frein retombe. Lorsque le temps de retombée du frein s'est écoulé, l'étage de puissance passe à haute impédance.

Arrêt d'urgence

Le moteur est freiné en fonction de la rampe d'arrêt d'urgence. Lorsqu'il a atteint la vitesse spécifiée comme étant la vitesse d'arrêt, le frein retombe. Lorsque le temps de retombée du frein s'est écoulé, l'étage de puissance passe à haute impédance.

Arrêt sûr

L'arrêt sûr est déclenché par un dispositif de coupure sûre. Le variateur n'envoie pas une énergie suffisante au moteur lui permettant de générer du couple. Simultanément, le frein est mis hors tension.

Reset**▲ AVERTISSEMENT**

Danger dû à un redémarrage involontaire du moteur

Blessures graves ou mortelles

- Respecter les consignes de mise en service.
- Activer le verrouillage.
- Couper l'étage de puissance.
- Désaccoupler l'entraînement.
- Sur les entraînements à redémarrage automatique, désactiver l'autoreset.

Un message de défaut s'acquitte par les opérations suivantes :

- Mise hors et remise sous tension de l'alimentation.
Dans ce cas, attendre toujours au moins 1 minute avant de remettre sous tension.
- Reset via les paramètres du variateur
- Reset via l'interface de données-process

Exécution de cinq tentatives maximum de reset du variateur en un temps réglable

10.1.5 Mise hors service

Pour mettre hors service l'appareil, le mettre hors tension par des moyens appropriés.

**▲ AVERTISSEMENT**

Électrisation due à des condensateurs déchargés partiellement

Blessures graves ou mortelles

- Après coupure de l'alimentation, respecter au moins la durée de coupure minimale suivante : **10 minutes**

10.1.6 Stockage

Tenir compte des consignes suivantes pour la mise à l'arrêt ou le stockage de l'appareil.

- Si l'appareil doit être arrêté ou mis sur stock pendant une période prolongée, les bouchons de protection doivent être montés sur les raccordements.
- Pour le stockage, ne poser l'appareil que sur un côté sans raccordement.
- S'assurer que l'appareil n'est soumis à aucun choc mécanique durant le stockage.
- Mettre l'appareil sous tension tous les deux ans pendant cinq minutes minimum.

Tenir compte des remarques concernant la température de stockage, stipulées au chapitre "Caractéristiques techniques".

10.1.7 Stockage longue durée

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

Procédure en cas de non-respect des préconisations de maintenance

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

En cas de non-respect des préconisations de maintenance, SEW recommande d'augmenter la tension réseau progressivement jusqu'à atteindre la tension maximale. Ceci peut notamment s'effectuer à l'aide d'un transformateur dont la tension de sortie sera réglée conformément aux indications suivantes.

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

10.1.8 Recyclage

Respecter les prescriptions nationales en vigueur ! Le cas échéant, les divers éléments doivent être traités selon les prescriptions en vigueur en matière de traitement des déchets et transformés selon leur nature en :

- déchets électroniques (platines)
- plastique
- tôle
- cuivre
- aluminium

10.2 Alimentation en énergie MOVITRANS®

Tenir compte en plus de ce qui est indiqué dans les chapitres suivants :

- "Contrôle et entretien" (→ 94)
- "Remplacement de l'appareil" (→ 94)
- "Afficheur" (→ 95)
- "Informations de défaut du variateur" (→ 95)
- "Mise hors service" (→ 97)
- "Stockage" (→ 97)
- "Recyclage" (→ 98)

10.2.1 Stockage longue durée

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

Procédure en cas de non-respect des préconisations de maintenance

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

En cas de non-respect des préconisations de maintenance, SEW recommande de raccorder l'appareil sur une alimentation MOVITRANS® avec courant de conducteur de ligne réduit. Pour cela, régler dans l'alimentation MOVITRANS® le paramètre *Courant nominal du conducteur de ligne* pour une augmentation lente de l'alimentation interne selon le schéma suivant.

Les seuils suivants sont recommandés.

- Seuil 1 : mise sous tension avec 50 % du courant du conducteur de ligne
- Seuil 2 : 50 % du courant du conducteur de ligne durant 15 minutes
- Seuil 3 : 75 % du courant du conducteur de ligne durant 15 minutes
- Seuil 4 : 100 % du courant du conducteur de ligne durant 1 heure

11 Caractéristiques techniques

11.1 Appareil de base

Général							
Puissance nominale d'entrée	2.2 kW / 4.0 kW	1.6 kW	2.0 kW	2.2 kW / 4.0 kW			
Mode d'alimentation	AC triphasé	MOVITRANS®					
Masse	17 kg (37 lb)	-	17 kg (37 lb)	18 kg (40 lb)			
Masse avec option alimentation 24 V	18 kg (40 lb)	-	18 kg (40 lb)	-			
Immunité	Satisfait à EN 61800-3 Degré d'antiparasitage A selon EN 55011						
Émissivité	Exigences du niveau C3 selon EN 61800-3	-					
Température ambiante	+5 – +40 °C (+41 – +104 °F) (pas de condensation) L'appareil a une protection thermique intrinsèque ; en cas de température trop élevée, il y a coupure avec le message de défaut "Surtempérature".						
Déclassement température ambiante	EN 60721-3-3						
Classe de température	Classe 3K3						
Température de stockage	-25 à +70 °C (-13 à +158 °F)						
Indice de protection	IP54						
Dimensions (L x H x P)	570 × 300 × 115 mm (22.4 × 11.8 × 4.53 in)						

Données d'entrée					
Puissance nominale d'entrée	2.2 kW / 4.0 kW	1.6 kW	2.0 kW	2.2 kW / 4.0 kW	
Mode d'alimentation	AC triphasé	MOVITRANS®			
	X1201	X1021	X1011		
Plage de tension d'entrée	3 × AC 380 – 500 V	AC 350 V			
Courant nominal d'entrée pour $I_E = AC 400 V$	AC 5.0 A	AC 2.3 A par raccordement	AC 6.0 A par raccordement		
Fréquence nominale d'entrée	50 – 60 Hz	25 kHz			

Données de sortie					
Puissance nominale d'entrée	2.2 kW / 4.0 kW	1.6 kW	2.0 kW	2.2 kW / 4.0 kW	
Mode d'alimentation	AC triphasé	MOVITRANS®			
Puissance nominale de sortie	2.2 kW (3.0 HP)	1.6 kW (2.1 HP)	2.0 kW (2.7 HP)	2.2 kW (3.0 HP)	
Mode d'exploitation	S1 (CEI 60034-1)				

11.2 Caractéristiques de l'axe

Axe type PFA	MD022	MD040
Puissance nominale d'entrée	1.6 kW	2.0 kW
Puissance nominale de sortie S1 selon EN 60034 pour fréquence de découpage = 4 kHz	1.6 kW	2.2 kW
Courant nominal de sortie	1.6 A	2.0 A
Limitation de courant (en moteur et en générateur, durée en fonction de la charge)	8.25 A	14.05 A
Désignation de raccordement	X2011	
Tension de sortie	3 × AC 0 – 500 V	
Fréquence de découpage	Réglable : 4 / 8 / 12 / 16 kHz	
Plage de vitesse	-6000 – 0 – +6000 tr/min	
Résolution	0.2 tr/min sur la totalité de la plage	
Sonde de température pour entraînement isolé	TF / TH / KTY	
Longueur câble moteur max.	30 m (98 ft)	
Altitude d'utilisation	<ul style="list-style-type: none"> • Jusqu'à $h < 1000$ m (3281 ft), pas de restrictions • Pour $h \geq 1000$ m (3284 ft), les restrictions suivantes sont valables : <ul style="list-style-type: none"> – De 1000 m (3281 ft) à 4000 m (13120 ft) max. : réduction I_N de 1 % par 100 m (328 ft) – De 2000 m (6562 ft) à 4000 m (13120 ft) max. : réduction U_N de AC 6 V par 100 m (328 ft) • Au-dessus de 2000 m (6562 ft), l'appareil atteint seulement la classe de surtension 2. • Des mesures externes sont nécessaires afin d'atteindre la classe de surtension 3. • Classes de surtension selon DIN VDE 0110-1 	
Résistance de freinage		
Tension de raccordement	Tension du circuit intermédiaire U_Z , DC 1000 V max	

Caractéristiques techniques

Caractéristiques de l'axe

Axe type PFA	MD022	MD040
Résistance de freinage admissible min. (fonctionnement 4Q)	68 Ω	33 Ω
Désignation de raccordement	X2301	

11.3 Commande du frein

Module fonctionnel	PFA-..S23-..	PFA-..S40-..	PFA-..S46-..
Désignation de raccordement	X2011		
Tension du frein	DC 96 V	DC 167 V	DC 190 V
Type de frein SEW	AC 230 V	AC 400 V	AC 460 V
Courant nominal du frein	DC 1.2 A	DC 0.7 A	DC 0.6 A
Bornes 13, 15			
Courant d'accélération du frein Bornes 13, 14	De 4 à 8,5 fois le courant de maintien en fonction du type de frein		
Puissance max. de freinage	120 W		

11.4 Sortie DC 24 V

Module fonctionnel	PFE-..0302..	PFE-..0702..	PFE-..0701..
Désignation de raccordement	X2311	X2311	X2551
Tension nominale de sortie	DC 24 V -15 % / +20 % Conforme à PELV selon DIN EN 61131		
Courant nominal de sortie	DC 3.5 A	DC 7.0 A	2 × DC 3.5 A
Capacité de charge maximale	2200 µF		

11.5 Carte calculateur

Généralités	
Type	Micro Dynamic Logic Controller (Micro DLC)
Ingénierie	L'ingénierie s'effectue via l'interface de service Ethernet et le logiciel PC Chiptool ou MOVIVISION®.
Entrées binaires	
Compatibilité	Compatible avec l'API selon CEI 61131-2 :2008-04 "Plage de travail normalisée pour entrées binaires"
Résistance interne	$\approx 3 \text{ k}\Omega$
Courant absorbé	$\approx 10 \text{ mA}$
Niveau High	DC +13 V – +30 V
Niveau Low	DC -3 V – +5 V
Temporisation d'enclenchement	typ. 250 μs
Temporisation d'arrêt	typ. 250 μs
Sorties binaires	
Compatibilité	Compatible avec l'API selon CEI 61131-2 :2008-04 "Valeurs nominales et plages de travail (DC) pour les sorties de tension continue binaires qui fournisent du courant" Toutes les sorties sont protégées contre les courts-circuits, les surcharges et les tensions externes jusqu'à 30 V.
Courant de sortie	DC 500 mA max. par sortie binaire
Charges inductives	Sortie énergie de déclenchement inductive jusqu'à 0.4 J par sortie sur X5001_1 Sortie énergie de déclenchement inductive jusqu'à 1 J par sortie sur X5001_2 Aucune diode de roue libre n'est intégrée.
Niveau Low	DC 0 V
Niveau High	DC 24 V
Temporisation d'enclenchement	Valeur typique 110 μs
Temporisation d'arrêt	Valeur typique 110 μs
Alimentation 24 V des bus	
Tension nominale	DC 24 V $\pm 10\%$
Courant nominal	DC 500 mA max. par raccordement
Limitation de courant de sortie	2 A max. (jusqu'à coupure thermique) Le courant de sortie permanent ne doit pas dépasser 500 mA.

REMARQUE



La puissance de sortie totale des alimentations 24 V au niveau des connecteurs pour les bus et les entrées et sorties binaires ne doit pas dépasser 48 W.

11.6 Modem

De plus amples informations, les caractéristiques techniques et les homologations figurent dans l'édition actuelle du document *Complément à la notice d'exploitation Variateurs avec fonctions de pilotage et application MOVIPRO® – Modem REC5.*

11.7 Éléments de sécurité

11.7.1 Général

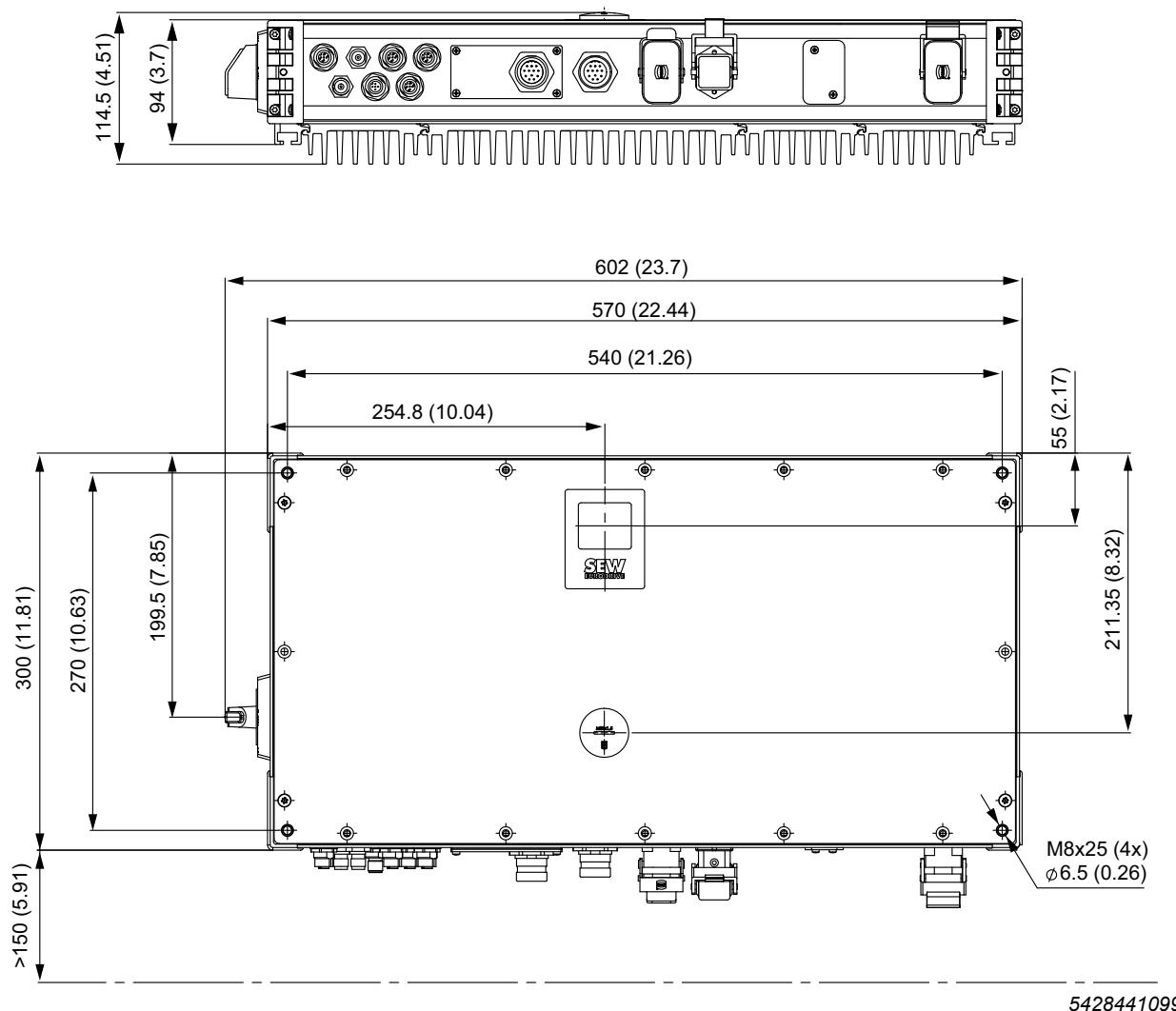
Grandeur de sécurité	
Classes de sécurité testées de l'appareil	Niveau de performance d selon EN ISO 13849-1
Durée d'utilisation	20 ans
État sûr	Le variateur électronique ne génère aucun champ tournant, les freins raccordés sont mis hors tension.

11.7.2 Interfaces STO

Entrée pour coupure sûreX5502	
Plage de tension de commande selon DIN EN 61131-2	20.4 V min. Valeur type 24.0 V 28.8 V max.
Limitation de courant de sortie DC 24 V	2 A max. (jusqu'à coupure thermique) Le courant de sortie permanent ne doit pas dépasser 500 mA.
Capacité d'entrée entraînement isolé (opto-couplé par diodes)	32 µF

11.8 Cotes

Le schéma de cotes suivant indique les dimensions mécaniques de l'appareil en mm (in).



5428441099

12 Déclaration de conformité

Déclaration de conformité CE

Traduction du texte original



900330014



SEW EURODRIVE GmbH & Co KG

Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

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

Systèmes d'entraînement de la série	PHC11A..M1..2A-A1/..	(18255493) (18258670) (18255655) (18256090) (18255663) (18258468)
-------------------------------------	----------------------	--

sont en conformité avec la

directive machines 2006/42/CE

Ceci inclut la conformité avec les objectifs de sécurité pour l'alimentation en énergie électrique selon l'annexe I § 1.5.1 de la directive basse tension 73/23/CEE et 2006/95/CE.

Directive CEM	2004/108/CE	4)
---------------	-------------	----

directive équipements hertziens et équipements terminaux de télécommunications	1999/5/CE	9)
--	-----------	----

Normes non harmonisées appliquées : EN ISO 13849-1:2008
EN 61800-5-1:2007
EN 61800-3:2004 + A1:2012
EN 60950-1:2006
EN 62311:2008

- 4) Selon les termes de la directive CEM, les produits listés ne sont pas des produits fonctionnant de manière autonome. Leur comportement en termes de compatibilité électromagnétique ne pourra être évalué qu'après incorporation dans un système complet. En effet, ce comportement a été évalué pour une configuration-type d'installation, et non pour le produit en lui-même.
- 9) Dans la mesure où les produits relèvent de cette directive dans le pays d'utilisation.

Bruchsal 12.12.2014

Johann Soder
Directeur général technique

a) b)

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

13 Répertoire d'adresses

Belgique			
Montage	Bruxelles	SEW-EURODRIVE n.v./s.a.	Tel. +32 16 386-311
Vente		Researchpark Haasrode 1060	Fax +32 16 386-336
Service après-vente		Evenementenlaan 7	http://www.sew-eurodrive.be
		BE-3001 Leuven	info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Réducteurs industriels	SEW-EURODRIVE n.v./s.a.	Tel. +32 84 219-878
		Rue de Parc Industriel, 31	Fax +32 84 219-879
		BE-6900 Marche-en-Famenne	http://www.sew-eurodrive.be
			service-wallonie@sew-eurodrive.be
Canada			
Montage	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.	Tel. +1 905 791-1553
Vente		210 Walker Drive	Fax +1 905 791-2999
Service après-vente		Bramalea, ON L6T 3W1	http://www.sew-eurodrive.ca
			l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.	Tel. +1 604 946-5535
		Tilbury Industrial Park	Fax +1 604 946-2513
		7188 Honeyman Street	b.wake@sew-eurodrive.ca
		Delta, BC V4G 1G1	
	Montréal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.	Tel. +1 514 367-1124
		2555 Rue Leger	Fax +1 514 367-3677
		Lasalle, PQ H8N 2V9	a.peluso@sew-eurodrive.ca
Autres adresses de services après-vente au Canada sur demande			
France			
Fabrication	Haguenau	SEW-USOCOME	Tel. +33 3 88 73 67 00
Vente		48-54 route de Soufflenheim	Fax +33 3 88 73 66 00
Service après-vente		B. P. 20185	http://www.usocome.com
		F-67506 Haguenau Cedex	sew@usocome.com
Fabrication	Forbach	SEW-USOCOME	Tel. +33 3 87 29 38 00
		Zone industrielle	
		Technopôle Forbach Sud	
		B. P. 30269	
		F-57604 Forbach Cedex	
Montage	Bordeaux	SEW-USOCOME	Tel. +33 5 57 26 39 00
Vente		Parc d'activités de Magellan	Fax +33 5 57 26 39 09
Service après-vente		62 avenue de Magellan - B. P. 182	
		F-33607 Pessac Cedex	
	Lyon	SEW-USOCOME	Tel. +33 4 72 15 37 00
		Parc d'affaires Roosevelt	Fax +33 4 72 15 37 15
		Rue Jacques Tati	
		F-69120 Vaulx en Velin	
	Nantes	SEW-USOCOME	Tel. +33 2 40 78 42 00
		Parc d'activités de la forêt	Fax +33 2 40 78 42 20
		4 rue des Fontenelles	
		F-44140 Le Bignon	
	Paris	SEW-USOCOME	Tel. +33 1 64 42 40 80
		Zone industrielle	Fax +33 1 64 42 40 88
		2 rue Denis Papin	
		F-77390 Verneuil l'Étang	
Autres adresses de services après-vente en France sur demande			
Luxembourg			
Montage	Bruxelles	SEW-EURODRIVE n.v./s.a.	Tel. +32 16 386-311
Vente		Researchpark Haasrode 1060	Fax +32 16 386-336
Service après-vente		Evenementenlaan 7	http://www.sew-eurodrive.lu
		BE-3001 Leuven	info@sew-eurodrive.be

Afrique du Sud

Montage	Johannesbourg	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 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
Vente			
Service après-vente			
	Le Cap	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 bgriffiths@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
	Nelspruit	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

Algérie

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

Allemagne

Siège social	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Adresse postale Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fabrication / Réduc-	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
teurs industriels			
Service Competence Center	Mécanique / Mécatronique	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Électronique	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	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 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Est	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkriter Weg 1 D-08393 Meerane (Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Sud	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (Munich)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Ouest	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / Service assistance téléphonique 24 h sur 24		+49 800 SEWHELP +49 800 7394357
	Autres adresses de services après-vente en Allemagne sur demande		

Argentine

Montage	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37,5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
----------------	---------------------	---	--

Australie			
Montage Vente Service après-vente	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Autriche			
Montage Vente Service après-vente	Vienne	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Brésil			
Fabrication Vente Service après-vente	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
Montage Vente Service après-vente	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
	Indaiatuba	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Bulgarie			
Vente	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Bélarus			
Vente	Minsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
Cameroun			
Vente	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr
Chili			
Montage Vente Service après-vente	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Adresse postale Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
Chine			
Fabrication Montage Vente Service après-vente	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn

Chine				
Montage	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn	
Vente				
Service après-vente				
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn	
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn	
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn	
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 JinYe 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn	
Autres adresses de services après-vente en Chine sur demande				
Colombie				
Montage	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60	Tel. +57 1 54750-50	
Vente		Bodega 6, Manzana B	Fax +57 1 54750-44	
Service après-vente		Santafé de Bogotá	http://www.sew-eurodrive.com.co	
			sew@sew-eurodrive.com.co	
Corée du Sud				
Montage	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051	
Vente			Fax +82 31 492-8056	
Service après-vente			http://www.sew-korea.co.kr	
	Busan	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	
			master@sew-korea.co.kr	
Croatie				
Vente	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158	
Service après-vente			Fax +385 1 4613-158	
			kompeks@inet.hr	
Côte d'Ivoire				
Vente	Abidjan	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44	
			Fax +225 21 25 88 28	
			sicamot@aviso.ci	
Danemark				
Montage	Copenhague	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00	
Vente			Fax +45 43 9585-09	
Service après-vente			http://www.sew-eurodrive.dk	
			sew@sew-eurodrive.dk	
Égypte				
Vente	Le Caire	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088	
Service après-vente			Fax +20 2 22594-757	
			http://www.copam-egypt.com/	
			copam@datum.com.eg	
Émirats Arabes Unis				
Vente	Charjad	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488	
Service après-vente			Fax +971 6 5578-499	
			copam_me@eim.ae	

Espagne			
Montage	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Estonie			
Vente	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
États-Unis			
Fabrication	Southeast Region	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montage	Northeast Region	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 cddallas@seweurodrive.com
	Western Region	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Autres adresses de services après-vente aux États-Unis sur demande			
Finlande			
Montage	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Service après-vente	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fabrication	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabon			
Vente	Libreville	ESG Electro Services Gabon Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabon	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Grande-Bretagne			
Montage	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Drive Service Hotline / Service assistance téléphonique			Tel. 01924 896911
24 h sur 24			
Grèce			
Vente	Athènes	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr

Hong Kong			
Montage	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Hongrie			
Vente	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
Inde			
Siège	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montage	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
Irlande			
Vente	Dublin	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 http://www.alperton.ie
Israël			
Vente	Tel Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Italie			
Montage	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japon			
Montage	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kazakhstan			
Vente	Almaty	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
Kenya			
Vente	Nairobi	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	Tel. +254 20 6537094/5 Fax +254 20 6537096 info@barico.co.ke
Lettonie			
Vente	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com

Liban				
Vente Liban	Beyrouth	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb	
		After Sales Service	service@medrives.com	
Vente Jordanie / Ko- weit / Arabie saoudite / Syrie	Beyrouth	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beyrouth	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com	
		After Sales Service	service@medrives.com	
Lituanie				
Vente	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt	
Madagascar				
Vente	Antananarivo	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg	
Malaisie				
Montage Vente Service après-vente	Johor	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 sales@sew-eurodrive.com.my	
Maroc				
Vente Service après-vente	Mohammedia	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma	
Mexique				
Montage Vente Service après-vente	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Querétaro C.P. 76220 Querétaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx	
Mongolie				
Vente	Oulan-Bator	SEW-EURODRIVE Representative Office Mongolia Olympic street 8, 2nd floor Juulchin corp bldg., Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14253	Tel. +976-70009997 Fax +976-70009997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn	
Namibie				
Vente	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 sales@dbmining.in.na	
Nigéria				
Vente	Lagos	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogbia Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogbia, Ikeja, Lagos Nigéria	Tel. +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com	
Norvège				
Montage Vente Service après-vente	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no	

Nouvelle-Zélande				
Montage Vente Service après-vente	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz	
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz	
Pakistan				
Vente	Karachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk	
Paraguay				
Vente	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tel. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sew-py@sew-eurodrive.com.py	
Pays-Bas				
Montage Vente Service après-vente	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service : 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl	
	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl	
Service après-vente		Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl	
Portugal				
Montage Vente Service après-vente	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt	
	Lima	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 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe	
Pérou				
Vente Service après-vente	Bucarest	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro	
	Roumanie			
Montage Vente Service après-vente	Saint-Pétersbourg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru	
	Russie			
République Tchèque				
Vente Montage Service après-vente	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz	
	Drive Service Hot-line / Service assistance téléphonique 24 h sur 24	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Service : Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz	

Serbie			
Vente	Belgrade	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Singapour			
Montage	Singapour	SEW-EURODRIVE PTE. LTD.	Tel. +65 68621701
Vente		No 9, Tuas Drive 2	Fax +65 68612827
Service après-vente		Jurong Industrial Estate Singapore 638644	http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slovaquie			
Vente	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Slovénie			
Vente	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Suisse			
Montage	Bâle	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Swaziland			
Vente	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tel. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtading.co.sz
Suède			
Montage	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Sénégal			
Vente	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com
Tanzanie			
Vente	Dar es Salam	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tel. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 uroos@sew.co.tz
Thaïlande			
Montage	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuarooh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com

Tunisie			
Vente	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Turquie			
Montage	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE	Tel. +90-262-9991000-04
Vente		Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti	Fax +90-262-9991009
Service après-vente		Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	http://www.sew-eurodrive.com.tr saw@sew-eurodrive.com.tr
Ukraine			
Montage	Dnipropetrowsk	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Тел. +380 56 370 3211 Факс. +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua saw@sew-eurodrive.ua
Venezuela			
Montage	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Viêt Nam			
Vente	Hô-Chi-Minh-Ville	Toutes les branches d'activité sauf portuaire et marine Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		Activité portuaire et marine DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	Hanoï	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn
Zambie			
Vente	Kitwe	EC Mining Limited Plots No. 5293 & 5294,Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road, Heavy Industrial Park, P.O.BOX 2337 Kitwe	Tel. +260 212 210 642 Fax +260 212 210 645 sales@ecmining.com http://www.ecmining.com

Index

A

Abréviaison	15
Accessoires	
Présentation	22
Adressage	
Axes principaux	88
Affectation borne moteur	62
Affichage d'état.....	27
Alimentation réseau, voir Entrée AC 400 V	58
Altitudes d'utilisation	49
Antenne	
Raccordement.....	76, 79
Antenne wifi (Aux)	76, 79
Appareil	
Mettre hors service	97
Appareil, désignation	14
Arrêt d'urgence	96
Arrêt rapide.....	96
Avertissements	
Signification des symboles de danger.....	7

B

Blindage	50
BSM, voir Commande de frein BSM	24
Bus CAN	
Câble	72
Raccordement.....	72, 74
Bus de terrain	26
DeviceNet.....	26
EtherNet/IP	26
Liaison	26
Modbus/TCP	26
PROFIBUS	26
PROFINET	26
Bus, voir bus CAN	74

C

Câble	
Sections de câble	42
Structure	55
Voir également Raccordement.....	69, 72, 80
Carte calculateur	26
Carte mémoire	
Remplacement de l'appareil	95

Carte SD

Remplacement de l'appareil	95
CEI 61800-5-2	29
CEM (Compatibilité électromagnétique).....	48, 52
Chaleur dissipée.....	34
Codification.....	14
Alimentation en énergie.....	21
Module de puissance	19
Unité de communication et de pilotage	20
Commande de frein BSM	24
Commande du frein	
Raccordement	64
Commande du frein 24 V	24
Commande sûre des freins SBC	29
Commutateur de marche S1	24
Commutateur S1	24
Compatibilité électromagnétique (CEM).....	49
Composants	
Carte calculateur	26
Commande de frein BSM	24
Commutateur de marche, côté sortie	24
Module d'alimentation mobile TPM30	28
Module de service	27
Variateur électronique	24
Composition de l'appareil	22
Concepts de sécurité.....	29
Configuration	87
Logiciel	87
Consignes de sécurité	
Généralités	9
Identification dans la documentation	6
Montage	11
Remarques préliminaires	9
Structure des avertissements intégrés	7
Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre.....	6
Consignes de sécurité intégrées	7
Consignes de sécurité relatives à un chapitre.....	6
Consignes d'installation	
Altitudes d'utilisation	49
Déclassement.....	49
Contacteur	49
Contacteur-frein, voir Contacteur	49
Contacteur-réseau, voir Contacteur	49

contrôleur d'isolement	48
D	
Danger électrique	42
Déclassement.....	49
Déclenchement immédiat.....	96
Dégagement minimal	32
Montage à la verticale	32
Montage à l'horizontale	33
Dégagements minimaux.....	32
Désignation	
Abréviation de l'appareil	15
Disjoncteurs différentiels	48
Disjoncteurs FI, voir disjoncteurs différentiels	48
Dispositif de coupure sûre	
Raccordement.....	83
E	
E/S, voir Entrées et sorties binaires	82
Éléments de raccordement	
Résistance de terminaison 50 Ω	76, 79
Éléments de sécurité	
Informations détaillées	29
EN 1037	29
EN 61800-5-1	42, 48
EN 61800-5-2	29
EN ISO 13849-1	29
En sortie de l'appareil	50
Entrée 400 V, voir Entrée AC 400 V.....	58
Entrée AC 400 V	
Raccordement.....	58
Entrée DC 24 V	
Composants de raccordement	84
Entrée de puissance, voir Entrée AC 400 V.....	58
Équerre de montage	
Utilisation.....	34
Équipotentialité.....	46
EtherNet/IP	78
Exclusion de la responsabilité	8
Exploitation	
Commande du frein.....	91
Consignes de sécurité.....	12
Modes de service	90

F

Fixation des

Fixation par l'arrière.....	40
par équerres de montage	34
Par l'avant.....	38
Fonctions de sécurité	11, 29
Fonctions de sécurité, voir Sécurité fonctionnelle	29
Frein, voir Moteur avec frein.....	60

H

Historique des défauts.....	96
-----------------------------	----

I

Informations de défaut.....	95
-----------------------------	----

Ingénierie Ethernet

voir interface de service Ethernet.....	77
---	----

Installation

Blindage	50
Contacteur.....	49
Dégagement minimal	32
En sortie de l'appareil	50
Installation électrique.....	52
mécanique	30
Mise à la terre.....	42
Pose des câbles	49
Remarques	52
Résistance de freinage.....	51

Installation électrique.....	48, 52
------------------------------	--------

Chaleur dissipée.....	34
Compatibilité électromagnétique (CEM).....	49
Installation électrique	48
Refroidissement	34
Réseaux basse tension	48

Installation mécanique.....	30
-----------------------------	----

Installations mobiles	43
-----------------------------	----

Installer les fusibles	48
------------------------------	----

Interface

voir bus	74
Voir également RS485	70, 71

Interface de service	27
----------------------------	----

Interface de service EtherNet

Raccordement	77
--------------------	----

Interface infrarouge	27
----------------------------	----

Interface RS485

Raccordement	70, 71
--------------------	--------

Index

M

Marques	8
Mention concernant les droits d'auteur.....	8
Micro DLC.....	26
Mise à la terre.....	42, 46
Mise en service	
Configuration	87
Consignes de sécurité.....	12
Remarques.....	85
Mise hors service	97
Modem	
Résistance de terminaison	80
Modes de service	90
Module d'alimentation mobile TPM30	28
Module de freinage de sécurité BST	
Sorties	88
Module de service	27
Module ID	
Raccordement.....	80
Module paramètres, voir module ID	80
Modules fonctionnels.....	24
Montage	
Consignes de sécurité.....	11
par les perçages traversants	37
Moteur avec frein	
Raccordement.....	60
MOVITRANS®	
Mesures de protection contre les dangers électriques.....	42
Module d'alimentation mobile TPM30	28
Raccordement PE	43
Tête de transmission THM	56
Voir Tête de transmission THM.....	57

N

Nomenclature	14
Noms de produit	8

P

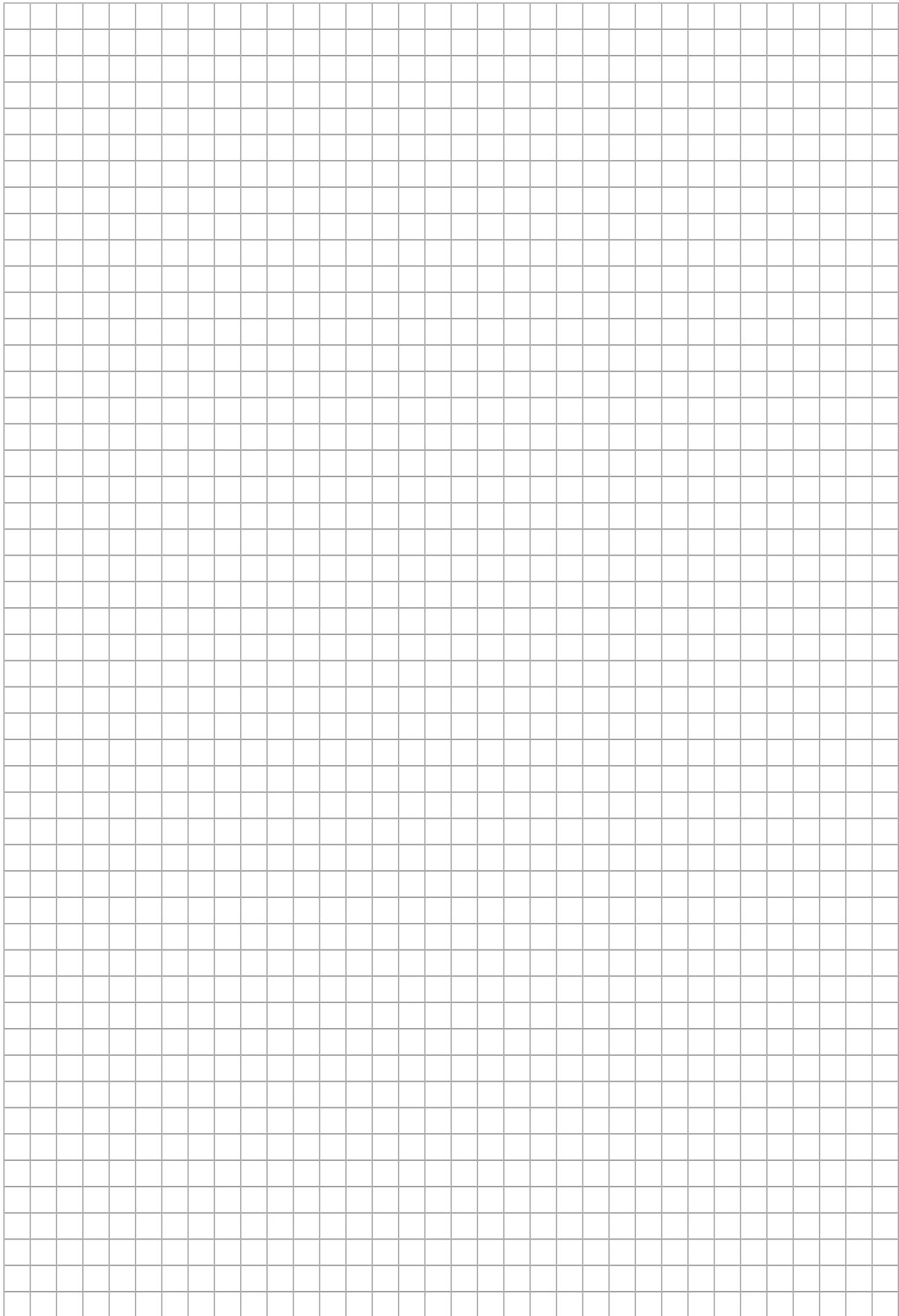
Paramétrage.....	87
Personnes concernées.....	10
Plaque signalétique	17
Plaque signalétique des modules fonctionnels ...	
18	
Point étoile relié à la terre.....	48
Pose des câbles	49

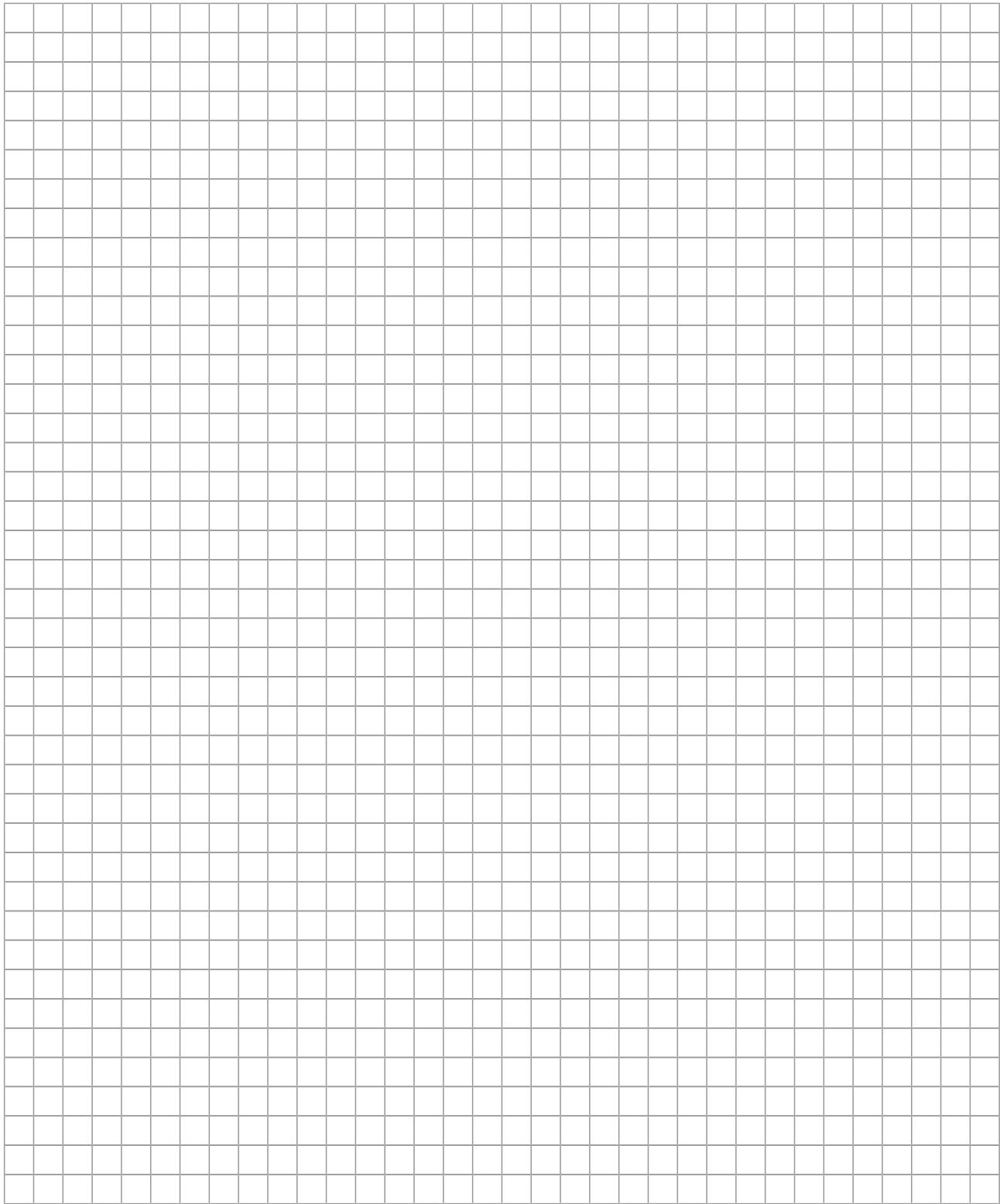
Procédé de mesure par impulsions codées	48
Protection contre décharges électrostatiques	45

R

Raccordement	
Consignes de sécurité.....	12
Antenne	76, 79
Bus CAN.....	72, 74
Commande du frein	64
Dispositif de coupure sûre	83
Entrée AC 400 V	58
Interface de service EtherNet.....	77
Interface RS485	70, 71
Module ID	80
Moteur avec frein.....	60
Représentation	54
Résistance de freinage.....	65
Sortie DC 24 V pour 2 potentiels de tension ..	68
Sortie DC 24 V	67
Tête de transmission THM	56, 57
Unité de pilotage E/S binaires	82
Raccordement électrique	12
Raccordement PE	42, 43
Raccordements	54
Raccordements, électriques	53
Réactions aux défauts	96
Recours en cas de défectuosité	7
Recyclage.....	98
Refroidissement	34
Remarques	
Identification dans la documentation	6
Signification des symboles de danger.....	7
Remplacement de l'appareil	94
Réparations	94
Représentation	
Raccordements	54
Reset	97
Résistance de freinage.....	51
Installation	51
Raccordement	65
Résistance de terminaison du modem	80
S	
SBC, voir Commande sûre des freins SBC.....	29
Schémas de raccordement	54
Section de câble	42

Sécurité fonctionnelle	
Consigne de sécurité	11
Éléments de sécurité intégrés	29
Normes appliquées :	29
Sens de montage	31
Séparation sûre	12
Service après-vente	
Remplacement de l'appareil	94, 95
Service intermittent	90
SI, voir Service intermittent	90
Sortie 24 V, voir Sortie DC 24 V	67
Sortie DC 24 V pour 2 potentiels de tension	
Raccordement	68
Sortie DC 24 V	
Raccordement	67
Sortie, voir Sortie DC 24 V	67
Sorties pour la commande du BST	88
STO, voir Dispositif de coupure sûre	83
Stockage	97
Stockage longue durée	98, 99
Structure	
Plaque signalétique des modules fonctionnels ...	
18	
Symboles de danger	
Signification	7
Système IT	48
Système TN	48
Système TT	48
T	
Tête de transmission THM	56
Câble	57
Raccordement	56, 57
Textes de signalisation dans les consignes de sécurité	6
THM, voir Tête de transmission THM	56, 57
TPM30, voir module d'alimentation mobile TPM30 ..	
28	
Transmission d'énergie sans contact	44
Transport	11
U	
Unité de pilotage E/S binaires	
Raccordement	82
Unité de pilotage, voir Unité de communication et de pilotage	82
Utilisation	10
Utilisation conforme à la destination des appareils ..	
10	
V	
Variateur	96
Adresses	88
Variateur électronique	
Description composante	24
Fonctions de sécurité	29
Variateur, voir Variateur électronique	24
X	
X1011	56
X1021	57
X1201	58
X2011	60
X2292	64
X2301	65
X2311	67
X4001	70
X4011	71
X4101	72
X4111	74
X4211	76, 79
X4223	77
X4233	78
X4401	80
X5001	81, 82
X5502	83







SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

→ www.sew-eurodrive.com