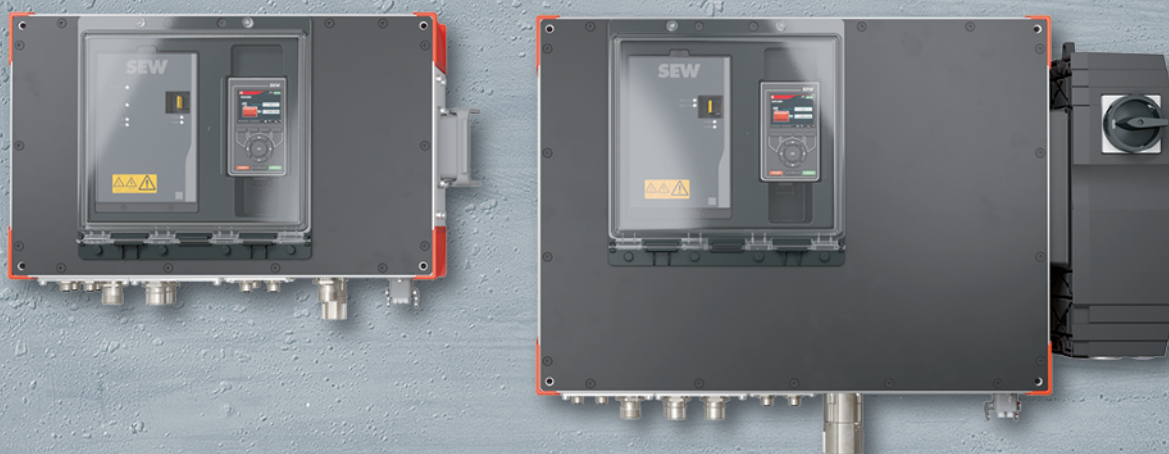




Notice d'exploitation



Variateurs de vitesse décentralisés

MOVIPRO® technology DFC

MPX..DFC.. (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus TCP)



Sommaire

1	Remarques générales	5
1.1	Structure des avertissements	5
2	Consignes de sécurité	6
2.1	Personnes concernées	6
2.2	Utilisation conforme à la destination des appareils	6
2.3	Sécurité fonctionnelle	8
2.4	Création d'un environnement de travail sûr	9
2.5	Transport	11
2.6	Implantation et montage	11
2.7	Installation électrique	12
2.8	Séparation de sécurité	12
2.9	Mise en service et exploitation	13
3	Composition de l'appareil	14
3.1	Exemple de plaque signalétique et codification	14
3.2	Exemple de plaque signalétique et de codification de modules fonctionnels	16
3.3	Exemple de plaque signalétique pour les positions des connecteurs	21
3.4	Étiquettes d'avertissement	21
3.5	Marquages	22
4	Installation mécanique	24
4.1	Consignes d'installation	24
4.2	Tolérances pour les indications de couple	24
4.3	Couples de serrage	24
4.4	Conditions pour le montage	25
4.5	Implantation de l'appareil	26
4.6	Montage de l'appareil	30
4.7	Accessoires de montage	36
4.8	Montage du boîtier de fixation	38
4.9	Montage de résistances de freinage externes	40
5	Installation électrique	43
5.1	Consignes d'installation	43
5.2	Affectation des bornes	52
5.3	Positions des connecteurs	54
5.4	Raccordement au PC	61
6	Mise en service	62
6.1	Indications pour la mise en service	62
6.2	Prérequis pour la mise en service	63
6.3	Mise en service des moteurs tiers	64
6.4	Mise en service avec logiciel d'ingénierie MOVISUITE®	65
6.5	Mise en service avec la console CBG21A	66
6.6	Configuration du comportement de l'entraînement à l'arrêt (FCB02, FCB13, FCB14)	66
7	Service	67

7.1	Réinitialisation des messages de défaut.....	67
7.2	Affichages d'état et de fonctionnement.....	68
7.3	Affichages d'état et de fonctionnement de l'afficheur 7 segments.....	75
7.4	Remplacement d'appareil.....	79
7.5	Mise hors service.....	81
7.6	Recyclage.....	82
8	Contrôle et entretien.....	83

1 Remarques générales

1.1 Structure des avertissements





1.1.1 Signification des textes de signalisation

Le tableau suivant indique 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 produit ou de son environnement
REMARQUE	Remarque utile ou conseil facilitant la manipulation du système d'entraînement	

1.1.2 Signification des symboles de danger

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

Symbole de danger	Signification
	Danger général
	Avertissement : tensions électriques dangereuses
	Avertissement : surfaces chaudes
	Avertissement : démarrage automatique

2 Consignes de sécurité

2.1 Personnes concernées

Personnel qualifié pour les travaux mécaniques	<p>Toutes les interventions mécaniques doivent être exécutées exclusivement par du personnel qualifié ayant reçu la formation adéquate. Selon cette documentation, sont considérées comme personnel qualifié les personnes familiarisées avec le montage, l'installation mécanique, l'élimination des défauts ainsi que la maintenance du produit et ayant les qualifications suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualification dans le domaine de la mécanique conformément aux prescriptions nationales en vigueur • Connaissance de cette documentation
Personnel qualifié pour les travaux électrotechniques	<p>Toutes les interventions électrotechniques doivent être exécutées exclusivement par du personnel électricien qualifié ayant reçu la formation adéquate. Selon cette documentation, sont considérées comme personnel électricien qualifié 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualification dans le domaine de l'électrotechnique conformément aux prescriptions nationales en vigueur • Connaissance de cette documentation
Qualifications complémentaires	<p>Ces personnes doivent également être familiarisées avec les prescriptions de sécurité et réglementations en vigueur ainsi qu'avec les normes, directives et réglementations citées dans la présente documentation.</p> <p>Ces personnes doivent être expressément autorisées par l'entreprise pour mettre en route, programmer, paramétrer, identifier et mettre à la terre les appareils, les systèmes et les circuits électriques selon les standards de sécurité fonctionnelle en vigueur.</p>
Personnes formées	<p>Toutes les tâches relatives au transport, au stockage, à l'implantation, à l'exploitation et au recyclage doivent être effectuées exclusivement par des personnes formées. La formation reçue doit permettre aux personnes d'exécuter les tâches et étapes nécessaires de manière sûre et conforme.</p>

2.2 Utilisation conforme à la destination des appareils

Ce produit est destiné au montage dans des installations ou des machines électriques.

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

Les normes citées dans la déclaration de conformité sont celles appliquées pour ce produit.

Les caractéristiques techniques et les indications concernant le raccordement figurent sur la plaque signalétique et au chapitre "Caractéristiques techniques" de la présente documentation. Tenir compte impérativement des caractéristiques et des indications.

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

Ne pas utiliser l'appareil comme marche-pied.

2.2.1 Restrictions selon la directive européenne DEEE 2012/19/UE

L'utilisation des accessoires et options SEW est autorisée uniquement en combinaison avec des produits SEW.

2.2.2 Applications de levage

Respecter les points suivants en cas d'utilisation du produit dans des applications de levage, afin de prévenir un danger mortel en cas de chute du dispositif de levage.

- Ce produit ne doit pas être utilisé comme dispositif de sécurité pour une application de levage.
- Prévoir en plus des systèmes de surveillance ou des dispositifs de protection mécaniques en guise de dispositif de protection.

Applications en mode de régulation ELSM®

En cas d'exploitation du variateur en mode de régulation ELSM®, l'utilisation dans les applications de levage et les convoyeurs inclinés n'est pas admissible.

2.2.3 Restrictions d'utilisation

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

- L'utilisation dans les zones à risque d'explosion
- L'utilisation dans les environnements à risque de contact avec des huiles, des acides, des gaz, des vapeurs, des poussières, des rayonnements, etc. nocifs
- L'utilisation dans des applications générant des vibrations et des chocs mécaniques dont le niveau n'est pas admissible.
- L'utilisation à une altitude supérieure à 3800 m au-dessus du niveau de la mer

Ce produit peut être utilisé à des altitudes allant de 1000 m à 3800 m maximum au-dessus du niveau de la mer, à condition que les conditions-cadres suivantes soient respectées.

- La réduction du courant nominal de sortie et/ou de la tension réseau est définie selon les données du chapitre "Caractéristiques techniques" du manuel produit correspondant.
- À partir de 2000 m au-dessus du niveau de la mer, les distances d'isolement et de fuite dans l'air ne sont suffisantes que pour la classe de surtension II selon EN 60664. Pour les altitudes à partir de 2000 m au-dessus du niveau de la mer, prendre pour l'ensemble de l'installation les mesures adéquates de manière à ramener la catégorie de surtension de III à II.
- Si une séparation électrique de sécurité est nécessaire, celle-ci devra être réalisée à l'extérieur du produit pour les altitudes à partir de 2000 m au-dessus du niveau de la mer.

2.3 Sécurité fonctionnelle

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

2.4 Création d'un environnement de travail sûr

Avant d'effectuer des travaux sur le produit, créer un environnement de travail de sécurité. À cet effet, respecter les consignes de sécurité générales suivantes.

2.4.1 Intervention sur le produit en toute sécurité

Produit défectueux ou endommagé

Ne pas installer un produit défectueux ou endommagé. Afin d'éviter toute blessure ou tout dommage, tenir compte des remarques suivantes.

- Avant le montage de chaque produit, s'assurer de l'absence de détériorations visibles et remplacer le produit endommagé.

Surfaces chaudes

Les surfaces du produit peuvent atteindre des températures élevées durant le fonctionnement. Afin d'éviter tout risque de brûlure, tenir compte des remarques suivantes.

- Laisser le produit et ses accessoires refroidir avant de le toucher.
- Mis à part les éléments de commande, ne pas toucher les surfaces du produit durant le fonctionnement.
- Tenir compte également des marquages et des symboles de danger se trouvant sur le produit.

Chute du chargement

Pour éviter toute blessure grave ou mortelle provoquée par une chute du chargement, tenir compte des remarques suivantes.

- Ne pas évoluer sous le chargement.
- Sécuriser la zone dans laquelle le chargement risque de chuter.
- Utiliser des équipements personnels de sécurité (casque et chaussures de sécurité, p. ex.)
- Utiliser des dispositifs de levage appropriés (palan à chaîne, chariot élévateur) et des sécurités de transport.

Éléments en rotation

Un danger peut survenir des éléments en rotation dénudés et des mouvements non contrôlés des composants lors de la manipulation du produit. Pour éviter les écrasements et les happements des parties du corps, tenir compte des remarques suivantes.

- Avant de manipuler le produit, le mettre hors service.
- Tenir compte de tous les documents techniques du produit.
- Ne pas mettre les mains dans la zone dangereuse.
- Tenir compte des cinq règles de sécurité du chapitre : "Réalisation des travaux électriques en toute sécurité" (→ 10).

Arêtes vives

Pour éviter toute coupure et déficience fonctionnelle provoquées par des arrêtes vives ou non ébavurées, tenir compte des remarques suivantes.

- Porter des gants de sécurité.

2.4.2 Réalisation des travaux électriques en toute sécurité

Pour effectuer les travaux électriques en toute sécurité, tenir compte des remarques suivantes.

Les travaux électriques doivent être effectués uniquement par un électricien qualifié ou par une personne formée en électronique sous la supervision d'un électricien qualifié.

L'extinction des éléments de réglage et de pilotage ne garantit en aucun cas que le produit est hors tension et coupé de l'alimentation en tension.

Éléments pouvant véhiculer la tension

Lors des travaux sur des composants électriques, respecter les cinq règles de sécurité suivantes.

1. Mettre hors tension.
2. Protéger contre le redémarrage.
3. S'assurer de l'absence de tension.
4. Mettre l'appareil à la terre et le court-circuiter.
5. Couvrir ou isoler les éléments sous tension situés à proximité.

Selon la situation, il est possible de déroger aux règles 4 et 5. Pour cela, tenir compte des indications de la norme EN 50110-1.

Tension dangereuse

Lorsque l'appareil est sous tension, des tensions dangereuses apparaissent sur les raccordements de puissance et sur les câbles et bornes moteur qui y sont raccordés, ce qui est également le cas lorsque l'alimentation en tension a été coupée sur l'interrupteur sectionneur de l'appareil ou que le produit est bloqué. Afin d'éviter tout risque d'électrisation, tenir compte des remarques suivantes.

- Ne pas toucher les éléments de produit dénudés, pouvant véhiculer la tension (p. ex. contacts mâles du connecteur, bornes de raccordement).
- Protéger les éléments de produit dénudés avec une protection contre le toucher.
- S'assurer que les boîtiers de raccordement sont fermés et fixés avant d'appliquer la tension d'alimentation.
- S'assurer que toutes les protections nécessaires ont été montées avant d'appliquer la tension d'alimentation.

Danger dû à un arc électrique

Un arc électrique peut apparaître lors du branchement ou débranchement des connecteurs sous tension (p. ex. connexions entre entraînement et système de pilotage). Afin d'éviter d'endommager les composants électriques, tenir compte des remarques suivantes.

- Ne pas débrancher les raccordements de puissance en cours de fonctionnement.
- Ne pas brancher les raccordements de puissance en cours de fonctionnement.
- Avant de brancher ou débrancher les connecteurs, s'assurer que le produit est hors tension.

Détériorations en raison de câbles endommagés ou mal fixés

Pour éviter d'endommager les composants électriques (câbles et connecteurs, p. ex.), tenir compte des remarques suivantes.

- Ne pas brancher les connecteurs lorsque les câbles sont sous tension.
- Ne pas plier les câbles lors de la connexion des connecteurs.
- Remplacer les connecteurs desserrés ou défectueux.
- S'assurer qu'aucun câble n'est coincé ou écrasé.
- Ne pas poser les câbles à proximité ou le long d'une arête vive.

Tension dangereuse

En raison des condensateurs qui peuvent encore être chargés, il est possible qu'une tension résiduelle subsiste au niveau des éléments pouvant véhiculer une tension et des raccordements de puissance, même après coupure de la tension d'alimentation. Tenir compte des remarques suivantes.

- Avant de réaliser des travaux électriques et après la coupure de l'alimentation, respecter un temps d'attente de **5 minutes**.
- S'assurer de l'absence de tension.
- Tenir compte également des marquages et des symboles de danger se trouvant sur le produit.

2.5 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. Si le produit ou l'emballage est endommagé, ne pas monter, installer, raccorder et mettre en service le produit. En cas d'endommagements de l'emballage, il n'est pas exclu que le produit soit lui aussi endommagé.

Lors du transport, respecter les instructions suivantes.

- S'assurer que l'appareil ne subit aucun choc mécanique.
- Avant le transport, placer les bouchons de protection joints à la livraison sur les raccordements.
- Pour le transport, ne poser le produit que sur les ailettes de refroidissement ou sur un côté sans connecteur.
- Le cas échéant, toujours utiliser tous les points d'ancrage. Les points d'ancrage ont été dimensionnés exclusivement pour la masse de ce produit. Il est interdit d'ajouter des charges supplémentaires.

Si nécessaire, utiliser des appareils de manutention adaptés, suffisamment solides.

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

2.6 Implantation et montage

Tenir compte du fait que l'implantation et le refroidissement du produit doivent être réalisés conformément aux prescriptions de la documentation.

Protéger le produit contre toute contrainte mécanique importante. Le produit et ses éléments additionnels ne doivent pas dépasser sur les axes de circulation des personnes et des véhicules. Durant le transport et la manutention, les composants ne doivent en aucun cas être déformés ou les distances d'isolement modifiées. Les composants électriques ne doivent en aucun cas être endommagés ou détériorés par action mécanique.

Tenir compte des remarques du chapitre "Installation mécanique" (→ 24) de la présente documentation.

2.7 Installation électrique

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

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

2.7.1 Utilisation statique

La mesure de protection suivante est nécessaire pour ce produit.

Type de transmission d'énergie	Mesure de protection
Alimentation réseau directe	Mise à la terre

2.7.2 Fonctionnement en générateur

L'énergie cinétique de l'installation / la machine fait fonctionner l'entraînement en mode générateur. Bloquer l'arbre de sortie contre la rotation avant d'ouvrir le boîtier de raccordement.

2.8 Séparation de sécurité

Le produit satisfait à toutes les exigences de la norme IEC 61800-5-1 en matière de séparation de sécurité des circuits des éléments de puissance et électroniques. Pour garantir une séparation de sécurité, les circuits de signaux raccordés doivent satisfaire aux exigences SELV (**S**afety **E**xtra **L**ow **V**oltage) ou PELV (**P**rotective **E**xtra **L**ow **V**oltage). L'installation doit satisfaire aux exigences en matière de séparation de sécurité.

Pour que les tensions de contact admissibles ne soient pas dépassées dans les circuits SELV ou PELV en cas de défaut, une liaison équipotentielle continue est nécessaire au niveau de ces circuits. Si cela est impossible, d'autres mesures de protection doivent être mises en œuvre. Ces mesures de protection sont décrites dans la norme IEC 61800-5-1.

2.9 Mise en service et exploitation

Tenir compte des avertissements des chapitres "Mise en service" et "Exploitation" du manuel produit correspondant.

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

Ne jamais brancher ou débrancher les connecteurs lorsque l'appareil est sous tension.

En cours de fonctionnement, ne pas couper la liaison avec le produit. Cela risquerait de provoquer des arcs électriques dangereux et donc d'endommager l'appareil.

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

Respecter la durée de coupure minimale suivante :

5 minutes

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

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

Un blocage mécanique ou des fonctions de sécurité internes au produit peuvent provoquer l'arrêt du moteur. En éliminant la cause du défaut ou en réinitialisant l'appareil, il est possible que l'entraînement ou l'installation redémarre tout(e) seul(e). Avant de procéder à l'élimination du défaut, débrancher le produit du réseau d'alimentation.

Risque de brûlure : pendant le fonctionnement, les surfaces du produit peuvent dépasser 60 °C ! Ne pas toucher le produit en cours de fonctionnement. Laisser le produit refroidir suffisamment avant de le toucher.

3

Composition de l'appareil

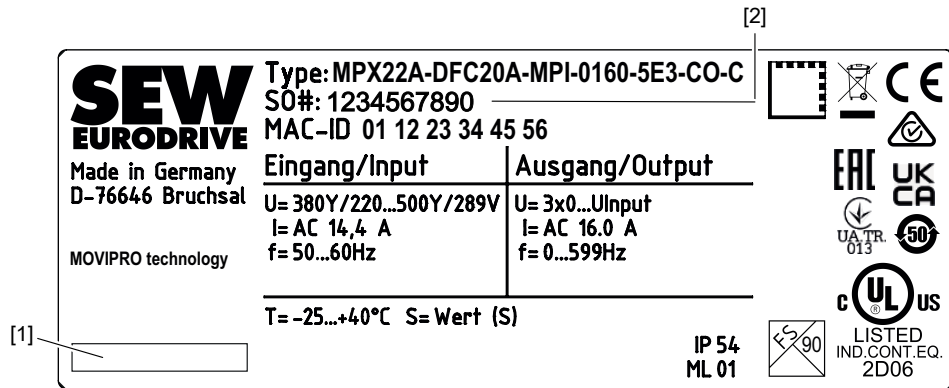
Exemple de plaque signalétique et codification

3 Composition de l'appareil

3.1 Exemple de plaque signalétique et codification

3.1.1 Plaque signalétique

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



18014435682856203

[1] Valeur pour bus de terrain (p. ex. PROFINET IO)

[2] Numéro de série unique

3.1.2 Codification

Le tableau suivant détaille, à titre d'exemple, une codification.

MPX	Gamme MPX = MOVIPRO® technology
22	Taille de boîtier 22 = Tailles 2 / 2E 23 = Tailles 3 / 3E
A	Version A
-	
DFC	Type de communication DFC = Direct Fieldbus Communication (communication directe par bus de terrain) DSI = Direct Systembus Installation (installation directe par bus système)
2	Exécution de la communication 1 = EtherCAT®/SBus ^{PLUS} 2 = PROFINET IO 3 = EtherNet/IP™, Modbus TCP
0	Variante de connecteur 0 = M12, 4 pôles, détrompage D 5 = RJ45 Push-Pull
A	Version de communication A = Première variante de communication

31981194/FR – 11/2024

-	
MPI	Étage de puissance
-	
0160	Courant nominal de sortie 0055 = 5.5 A 0070 = 7 A 0095 = 9.5 A 0125 = 12.5 A 0160 = 16 A 0240 = 24 A 0320 = 32 A 0460 = 46 A 0620 = 62 A
-	
5	Tension de raccordement 5 = AC 500 V
E	Variante étage de puissance / CEM 1 = Exécution pour réseau IT E = Valeur limite filtre CEM catégorie C2
3	Mode de raccordement 3 = Triphasé
-	
CO	Interface digitale (MOVILINK® DDI) CO = Interface MOVILINK® DDI via connecteur moteur CA = Aucune interface MOVILINK® DDI disponible
-	
C	Génération C = Génération C
/	
C	Option identifiant client C = Identifiant client
/	
P	Option paramétrage d'usine P = Paramétrage d'usine

3

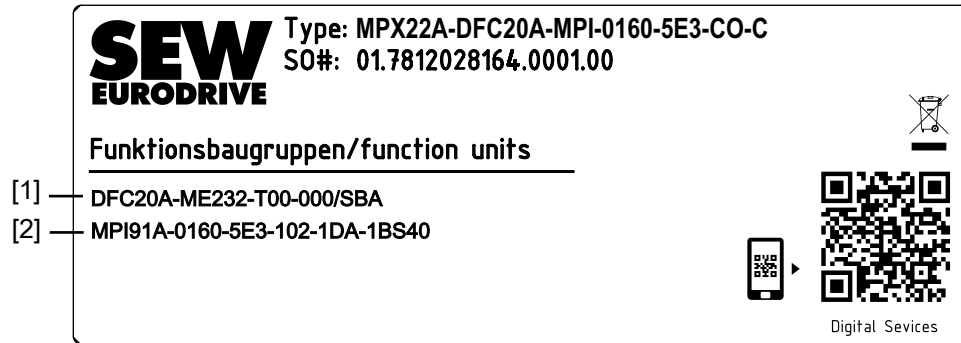
Composition de l'appareil

Exemple de plaque signalétique et de codification de modules fonctionnels

3.2 Exemple de plaque signalétique et de codification de modules fonctionnels

3.2.1 Plaque signalétique des modules fonctionnels

L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, une plaque signalétique des modules fonctionnels.



45036033452520843

- [1] Nomenclature tête de commande
- [2] Nomenclature étage de puissance

Informations à propos de l'étiquette produit

	<p>Étiquette produit avec QR Code. Le QR Code sur le produit peut être scanné. Il transfère vers les services numériques de SEW-EURODRIVE. Ces services permettent d'accéder aux données, documents et autres services spécifiques produit.</p> <p>Le manuel produit de l'appareil est disponible avec d'autres informations dans la rubrique "Documentations" > "Données et documents".</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.2.2 Codifications des modules fonctionnels

Codification de la tête de commande

Le tableau suivant détaille, à titre d'exemple, la codification de la tête de commande.

DFC	Type de communication DFC = Communication directe par bus de terrain DSI = Installation directe par bus système
2	Exécution de communication 1 = EtherCAT®/ SBus ^{PLUS} 2 = PROFINET IO 3 = EtherNet/IP™, Modbus TCP
0	Connecteurs de communication 0° = M12, 4 pôles, détrompage D 5 = RJ45 Push-Pull
A	Version de communication A = Première variante de communication
-	
M	Connecteurs codeur moteur 0 = Raccordement via l'interface MOVILINK® DDI M = M23
0	Connecteurs codeur externe 0 = Aucune interface pour les codeurs externes E = M23 pour codeurs externes
2	Connecteurs entrées et sorties 2 = 2 × M23 3 = 3 × M23 4 = 3 × M23, 4 × M12
2	Connecteurs entrées et sorties de sécurité 0 = Raccordement STO via connecteur (2 × M12) 2 = 2 × M12 3 = 3 × M12 4 = 4 × M12
1	Ingénierie locale 1 = M12 pour ingénierie locale et préparation pour la console de paramétrage (une seule interface peut être utilisée simultanément) 2 = Préparation pour console de paramétrage
-	

3

Composition de l'appareil

Exemple de plaque signalétique et de codification de modules fonctionnels

T	Variante d'appareil S = Profil bus système E = Profil d'appareil CiA402 (DS402) T = Profil technologique (raccordement bus de terrain)
-	
0	Version technologique 0 = Version technologique 0 : Standard
0	Niveau application 0 = Niveau application 0 1 = Niveau application 1 2 = Niveau application 2
-	
000	Version MOVIKIT® 000 = Pas de module MOVIKIT® chargé d'usine
/	
SBA	Options de sécurité SBA = CSB.1A SSA = CSS.1A SAA = CSA31A
/	
ODA	Options entrées et sorties ODA = CID21A OAA = CIO21A

Codification de l'étage de puissance

Le tableau suivant détaille, à titre d'exemple, la codification de l'étage de puissance.

MPI	Étage de puissance MPI = Étage de puissance MOVIPRO®
91	Alimentation intégrée 90 = Sans alimentation intégrée 91 = Avec alimentation 24 V 80 W 92 = Avec alimentation 24 V 160 W
A	Version A
-	
0160	Courant nominal de sortie 0055 = 5.5 A 0070 = 7 A 0095 = 9.5 A 0125 = 12.5 A 0160 = 16 A 0240 = 24 A 0320 = 32 A 0460 = 46 A 0620 = 62 A
-	
5	Tension de raccordement 5 = AC 500 V
E	Variante /CEM étage de puissance 1 = Exécution pour réseau IT E = Filtre CEM valeur limite catégorie C2
3	Mode de raccordement 3 = Triphasé
-	
002	Raccordement alimentation 002 = Câble de raccordement pour les tailles 2 / 2E / 3 003 = Câble de raccordement pour la taille 3E 102 = Boîtier de raccordement pour les tailles 2 / 2E / 3 103 = Boîtier de raccordement pour la taille 3E
-	
1	Nombre d'interfaces moteur 1 = Une interface moteur 2 = Deux interfaces moteur

3

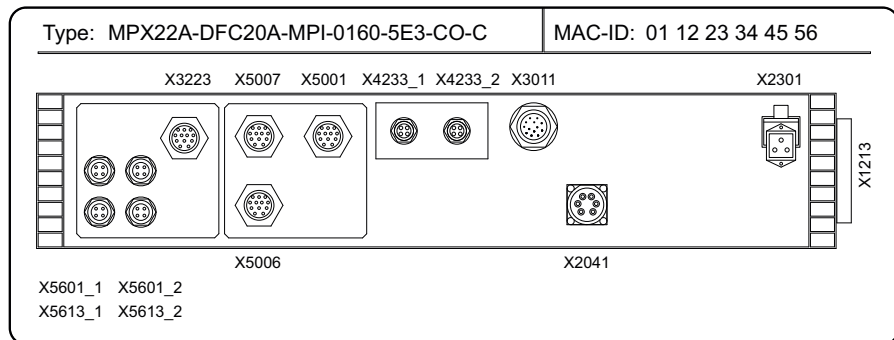
Composition de l'appareil

Exemple de plaque signalétique et de codification de modules fonctionnels

DA	<p>Connecteurs du moteur</p> <p>DA = Interface M23 pour moteurs avec interface MOVILINK® DDI</p> <p>DB = Interface M40 pour moteurs avec interface MOVILINK® DDI</p> <p>D5 = Interface Han® 10 B et M23 pour moteurs avec interface MOVILINK® DDI</p> <p>AA = Interface M23 pour moteurs sans interface MOVILINK® DDI</p> <p>A4 = Interface Han® 10 B pour moteurs sans interface MOVILINK® DDI</p> <p>A5 = Interface Han® 10 B et M23 pour moteurs sans interface MOVILINK® DDI</p>
-	
1	<p>Nombre de commandes de frein</p> <p>0 = Aucune commande de frein intégrée</p> <p>1 = Une commande de frein</p> <p>2 = Deux commandes de frein</p>
BD23	<p>Exécution de commande de frein</p> <p>BM02 = BMV avec DC 24 V</p> <p>BD23 = Commande de frein AC 230 V (BD1B 23)</p> <p>BD40 = Commande de frein AC 400 V (BD1B 40)</p> <p>BD46 = Commande de frein AC 460 V (BD1B 46)</p> <p>BS23 = Commande de frein de sécurité AC 230 V (SBM I-230-120-00)</p> <p>BS40 = Commande de frein de sécurité AC 400 V (SBM I-400-120-00)</p> <p>BS46 = Commande de frein de sécurité AC 460 V (SBM I-460-120-00)</p> <p>0052 = Compatible avec BG1Z</p>
/C10	<p>Plage de température et refroidissement</p> <p>/C10 = Plage de température étendue > 40 °C</p> <p>/C02 = Ventilateur externe</p> <p>/C12 = Ventilateur externe et plage de température étendue > 40 °C</p>

3.3 Exemple de plaque signalétique pour les positions des connecteurs




L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, une plaque signalétique des positions des connecteurs.



9007238562126091

3.4 Étiquettes d'avertissement

Des étiquettes d'avertissement sont collées à différents endroits du produit afin d'informer sur les risques. S'assurer que les étiquettes d'avertissement suivantes sont entières et lisibles.

Symbole de danger	Signification
	Avertissement : surfaces chaudes
 <p>10 min</p>	Avertissement : tensions électriques dangereuses
	Danger général

3.5 Marquages

Le tableau suivant décrit, à titre d'exemple, les marquages figurant sur la plaque signalétique.

	<p>Le marquage CE atteste de la conformité avec les directives européennes suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directive basse tension 2014/35/UE¹⁾ • Directive CEM 2014/30/UE • Directive machines 2006/42/CE • Directive 2011/65/UE visant à limiter l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques. • Règlement relatif à l'écoconception 2019/1781
	<p>Ce produit est recyclé conformément à la directive DEEE 2012/19/UE.</p>
	<p>Le marquage UL et cUL certifie que l'homologation UL a été délivrée. L'homologation cUL est équivalente à l'homologation CSA. Le marquage UL-cUL est actuellement en préparation.</p>
	<p>Le marquage UKCA atteste de la conformité avec les directives britanniques suivantes²⁾.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directive basse tension S. I. 2016/1101 • Directive CEM S. I. 2016/1091 • Directive de sécurité machines S. I. 2008/1597 • Directive S. I. 2012/3032 visant à limiter l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques. • Directive S. I. 2019/539 relative à l'écoconception
	<p>Le marquage EAC atteste de la conformité avec les exigences du règlement technique de l'union douanière (Union économique eurasiennne) entre l'Arménie, la Biélorussie, le Kazakhstan, le Kirghizistan et la Russie.</p>
	<p>UA.TR (Declaration of conformity to Technical Regulation of Ukraine)</p> <p>Le respect du règlement technique de l'Ukraine pour la gamme d'appareils documentée est attesté par le marquage UA.TR sur la plaque signalétique.</p>
	<p>Le marquage RCM atteste de la conformité avec les règlements techniques de l'ACMA (Australian Communications and Media Authority). Le marquage RCM est actuellement en préparation.</p>
	<p>Le marquage China RoHS atteste de la conformité avec la directive SJ/T 11364-2014 visant à limiter l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques et dans leur emballage.</p>
	<p>Marquage CMIM attestant de la conformité avec les exigences du règlement technique en vigueur au Maroc. Le marquage CMIM est actuellement en préparation.</p>

1) Pour les produits avec sécurité fonctionnelle, les exigences de la directive basse tension sont remplies par la directive machines.

2) Les homologations optionnelles UKCA (Grande-Bretagne) et NM (Maroc) s'excluent mutuellement.

3.5.1 Description du logo FS

Le logo FS présent sur la plaque signalétique dépend des combinaisons respectives d'éléments de sécurité.

Les variantes suivantes de logo FS sont possibles.

	Appareil avec option de sécurité MOVISAFE® CSB.1A
	Appareil avec option de sécurité MOVISAFE® CSS.1A
	Appareil avec option de sécurité MOVISAFE® CSA31A
	Appareil avec raccordement STO via connecteur et module de freinage de sécurité
	Appareil avec option de sécurité MOVISAFE® CSB.1A et module de freinage de sécurité
	Appareil avec option de sécurité MOVISAFE® CSS.1A et module de freinage de sécurité
	Appareil avec option de sécurité MOVISAFE® CSA31A et module de freinage de sécurité

4 Installation mécanique

4.1 Consignes d'installation

Avant l'installation, procéder aux étapes suivantes.

1. **▲ AVERTISSEMENT !** Danger d'électrisation dû aux tensions dangereuses dans la zone de raccordement. Blessures graves ou mortelles.
Mettre l'appareil hors tension. Tenir compte des cinq règles de sécurité du chapitre "Effectuer les travaux électriques en toute sécurité". Attendre ensuite cinq minutes.
2. Bloquer l'arbre de sortie des moteurs à aimants permanents contre la rotation pour éviter une électrisation provoquée par le fonctionnement en générateur lors de la rotation de l'arbre.
3. Sécuriser les éléments côté entrée et côté sortie avec une protection contre le toucher pour éviter les blessures liées aux mouvements rapides des éléments côté sortie.

4.2 Tolérances pour les indications de couple

Respecter les couples indiqués avec une tolérance de +/- 10 %, dans la mesure où aucune autre tolérance n'est indiquée.

4.3 Couples de serrage

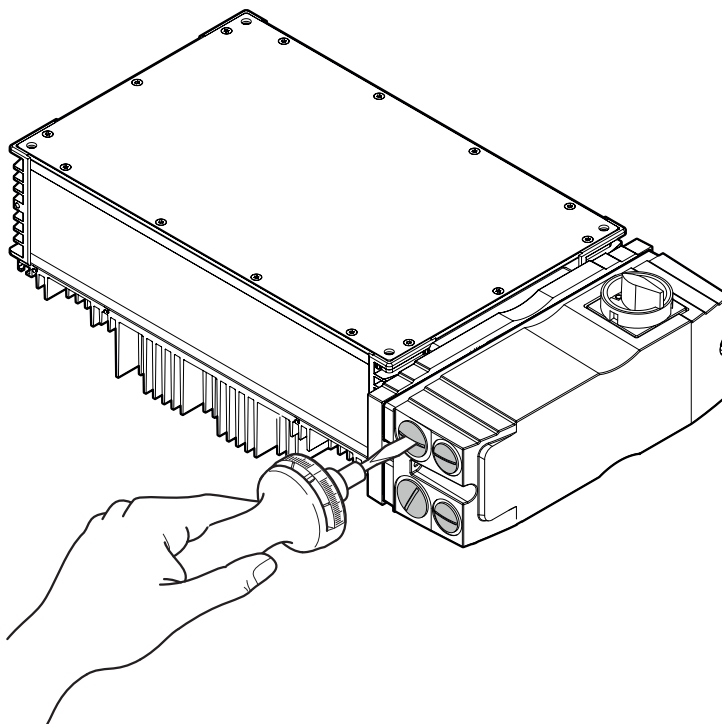
Les couples de serrage sont fonction du type de liaison par vis. SEW-EURODRIVE recommande les couples de serrage standards suivants pour les liaisons par vis, dans la mesure où aucun autre couple de serrage n'est indiqué.

Taille du filetage	M3	M4	M5	M6	M8
Couple de serrage en Nm	0.6 – 0.8	1.4 – 1.6	3.1 – 3.5	3.1 – 3.5	11 – 12

4.3.1 Bouchons d'entrée de câble

Serrer les bouchons d'entrée de câble en plastique **fournis** par SEW-EURODRIVE à un couple de 2.5 Nm.

L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, les bouchons d'entrée de câble de l'appareil.



37395556235

4.4 Conditions pour le montage

S'assurer que les points suivants sont respectés.

- Les indications figurant sur la plaque signalétique de l'appareil correspondent aux caractéristiques du réseau.
- L'appareil n'a subi aucun dommage durant le transport ou la période de stockage.
- La température ambiante correspond aux indications de la notice d'exploitation et de la plaque signalétique.
- L'appareil ne doit pas être monté en présence des conditions environnantes suivantes.
 - Atmosphères explosibles
 - Huiles
 - Acides
 - Gaz
 - Vapeurs
 - Rayonnements
- En cas d'exécution spéciale L'exécution de l'appareil doit être adaptée aux conditions environnantes réelles.
- L'installation est réalisée par du personnel qualifié formé.

- Les caractéristiques techniques et les conditions admissibles sur le site d'utilisation sont respectées.
- Les espacements minimaux ainsi que les découpes nécessaires en cas d'utilisation d'une platine de montage sont respectés. Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Dégagement minimal" (→ 27).
- 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 sont calculées en fonction du mode de fixation choisi.
- Les éléments de fixation et de sécurité sont adaptés aux perçages, trous taraudés et évidements existants.
- Tous les éléments de signalisation et d'actionnement sont visibles et accessibles après le montage.
- L'appareil est positionné de sorte à exclure toute collision avec d'autres composants ou éléments de structure sur la ligne.
- Fixer l'appareil de sorte à ce qu'il ne soit soumis à aucun(e) choc ou vibration supérieur(e) aux conditions mécaniques indiquées dans les caractéristiques techniques.

4.5 Implantation de l'appareil

4.5.1 Remarques

- Installer l'appareil exclusivement sur un support plat, exempt de vibrations et non déformable.
- Vérifier l'indice de protection par rapport aux indications de la notice d'exploitation et de la plaque signalétique.
- Veiller à avoir un dégagement suffisant pour le passage de l'air de ventilation et s'assurer que l'air sortant et réchauffé par d'autres appareils n'entrave pas la ventilation.
- Utiliser des presse-étoupes adaptés à la section des câbles d'alimentation (au besoin, utiliser des réductions).
- Étanchéifier soigneusement les entrées des câbles.
- Tenir compte des couples de serrage indiqués. Dans la mesure où aucun couple de serrage n'est spécifié, tenir compte des indications de la directive VDI 2230-1.

4.5.2 Dégagement minimal

REMARQUE



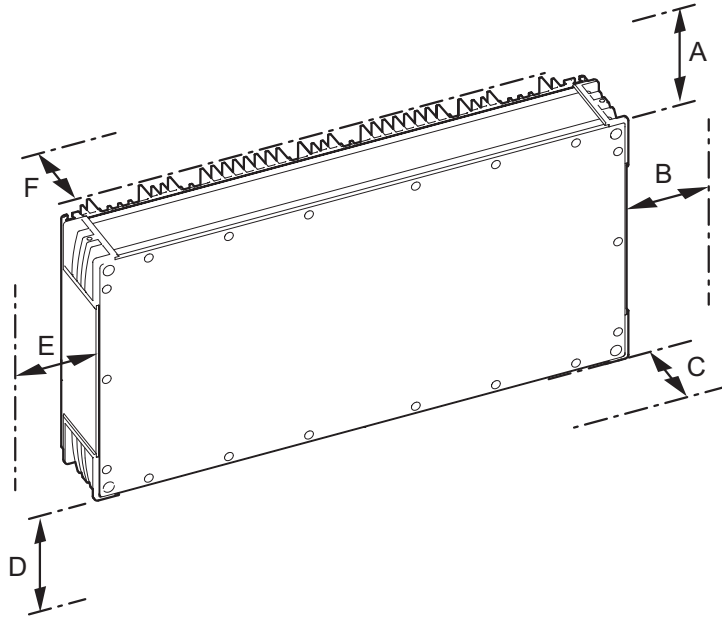
- Respecter les dégagements minimaux suivants pour l'installation :
 - pour le raccordement des câbles et connecteurs
 - pour la manipulation des éléments de signalisation, de diagnostic et d'actionnement
 - pour la convection de la chaleur au niveau des ailettes de refroidissement, si le produit en dispose
- Pour plus d'informations concernant les dégagements minimaux, consulter les schémas de cotes du chapitre "Caractéristiques techniques".

4 Installation mécanique

Implantation de l'appareil

Montage à la verticale

L'illustration suivante montre les dégagements minimaux nécessaires pour l'appareil.



27021607564391563

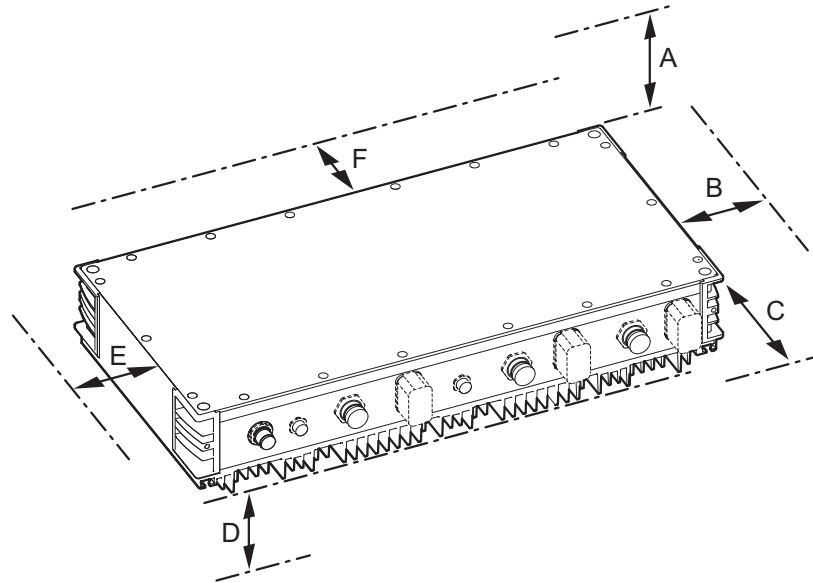
Le tableau suivant indique les dimensions des dégagements minimaux.

Dégagement	Fonction	Dimensions
A : en haut	Espace nécessaire à une convection optimale de la chaleur Les ailettes de refroidissement ne doivent pas se trouver dans un espace clos.	≥ 200 mm
B : côté droit	Espace pour câbles de raccordement, connecteurs, éléments à monter et éléments d'actionnement, p. ex. interrupteur marche/arrêt	Voir les feuilles de cotes dans le manuel produit > chapitre "Caractéristiques techniques". <ul style="list-style-type: none"> Avec boîtier de raccordement : ≥ 230 mm Avec raccordement pour l'alimentation de l'appareil : ≥ 250 mm
C : couvercle de l'appareil	Espace pour éléments de signalisation, de diagnostic et d'actionnement, p. ex. module de service	≥ 260 mm
D : en bas	Espace pour câbles de raccordement et connecteurs	Voir les feuilles de cotes dans le manuel produit > chapitre "Caractéristiques techniques".
E : côté gauche	Espace nécessaire à une convection optimale de la chaleur	≥ 30 mm
F : derrière les ailettes de refroidissement	Espace nécessaire à une convection optimale de la chaleur	≥ 15 mm

31981194/FR – 11/2024

Montage à l'horizontale

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



45035996737809931

Le tableau suivant indique les dimensions des dégagements minimaux.

Dégagement	Fonction	Dimensions
A : couvercle de l'appareil	Espace pour éléments de signalisation, de diagnostic et d'actionnement, p. ex. module de service	≥ 260 mm
B : côté droit	Espace pour câbles de raccordement, connecteurs, éléments à monter et éléments d'actionnement, p. ex. interrupteur marche/arrêt	Voir les feuilles de cotes dans le manuel produit > chapitre "Caractéristiques techniques". <ul style="list-style-type: none"> Avec boîtier de raccordement : ≥ 230 mm Avec raccordement pour l'alimentation de l'appareil : ≥ 250 mm
C : à l'avant	Espace pour câbles de raccordement et connecteurs	Voir les feuilles de cotes dans le manuel produit > chapitre "Caractéristiques techniques".
D : sous les ailettes de refroidissement	Espace nécessaire à une convection optimale de la chaleur Les ailettes de refroidissement ne doivent pas se trouver dans un espace clos.	≥ 15 mm
E : côté gauche	Espace nécessaire à une convection optimale de la chaleur	≥ 30 mm
F : à l'arrière	Espace nécessaire à une convection optimale de la chaleur	≥ 30 mm

4.5.3 Chaleur dissipée

Veiller à ce que les ailettes de refroidissement puissent évacuer la chaleur dissipée dans l'environnement par convection naturelle.

Pour garantir une convection optimale de la chaleur, procéder de la manière suivante.

- Utiliser des systèmes de fixation de SEW-EURODRIVE ou des entretoises adaptées, p. ex. :
 - des pièces d'écartement
 - des profilés
 - des tubes carrés
 - des plaques de montage
 - des supports en T
 - des rails
- Veiller à ce que les ailettes de refroidissement ne se trouvent pas dans un espace fermé.
- Respecter un écart minimal de 15 mm entre l'ailette de refroidissement supérieure et la surface plane la plus proche, p. ex. une plaque de montage.
- Éviter toute source de chaleur à proximité immédiate de l'appareil.

4.6 Montage de l'appareil

La fixation mécanique peut être réalisée de différentes manières :

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

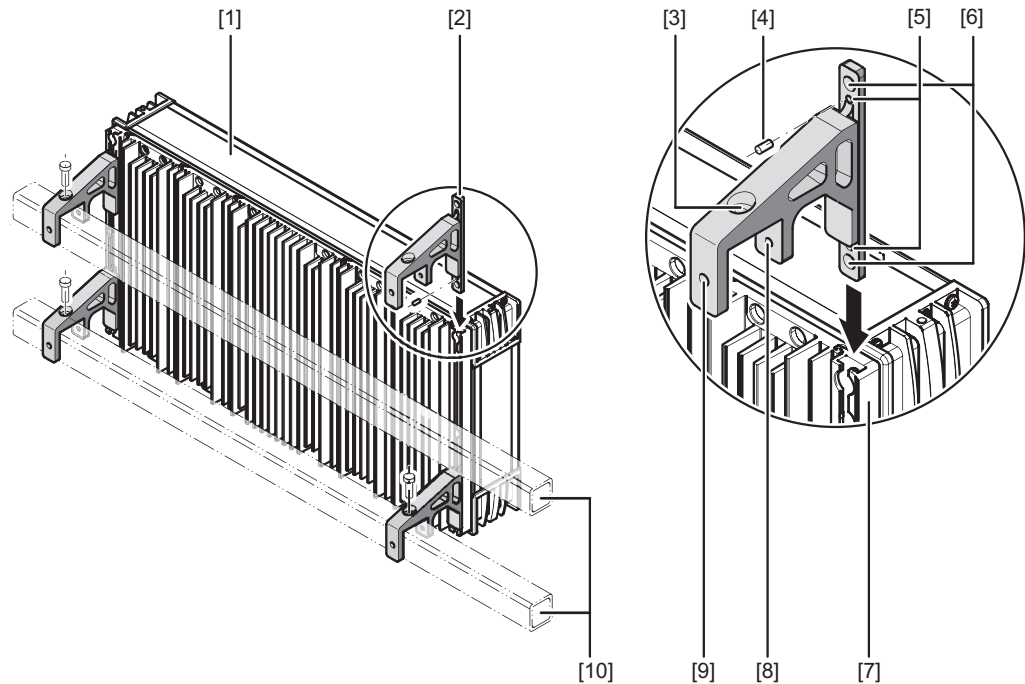
4.6.1 Fixation par équerres de montage

Matériel nécessaire

- Kit de fixation pour équerres de grande taille (référence 12708305) :
 - 4 équerres de fixation
 - 8 goujons M5 × 8
- Support, p. ex. tube carré avec une longueur d'arête ≤ 32 mm
- Éléments de fixation et de blocage adéquats
 - pour la fixation sur l'appareil : goujons M5 × 8 (compris dans le kit de fixation), M8 × 30
 - pour la fixation sur le support : vis M6 des longueurs adéquates avec rondelles

Fixation des équerres

L'illustration suivante montre la fixation à l'aide d'équerres.



72057594453791499

- [1] Appareil
- [2] Grande équerre
- [3] Perçage traversant Ø 6.6 mm
- [4] Goujon M5 × 8
- [5] Trou taraudé pour goujon M5 × 8
- [6] Perçage pour vis M8 × 30
- [7] Rainure en T
- [8] Trou taraudé pour vis M6
- [9] Trou taraudé pour vis M8
- [10] Support, p. ex. tube carré avec une longueur d'arête ≤ 32 mm

Procédure

1. Engager l'équerre [2] dans la rainure en T [7] de l'appareil [1] en veillant à ce qu'elle soit alignée sur les bords extérieurs.
2. Pour empêcher que l'équerre [2] bouge dans la rainure en T [7], fixer tout d'abord l'équerre avec des vis M8 × 30 [6] engagées dans les perçages traversants de l'appareil.
3. Visser les goujons M5 × 8 [4] joints à la livraison dans la rainure en T [7].
4. Répéter ces étapes pour les autres équerres [2].

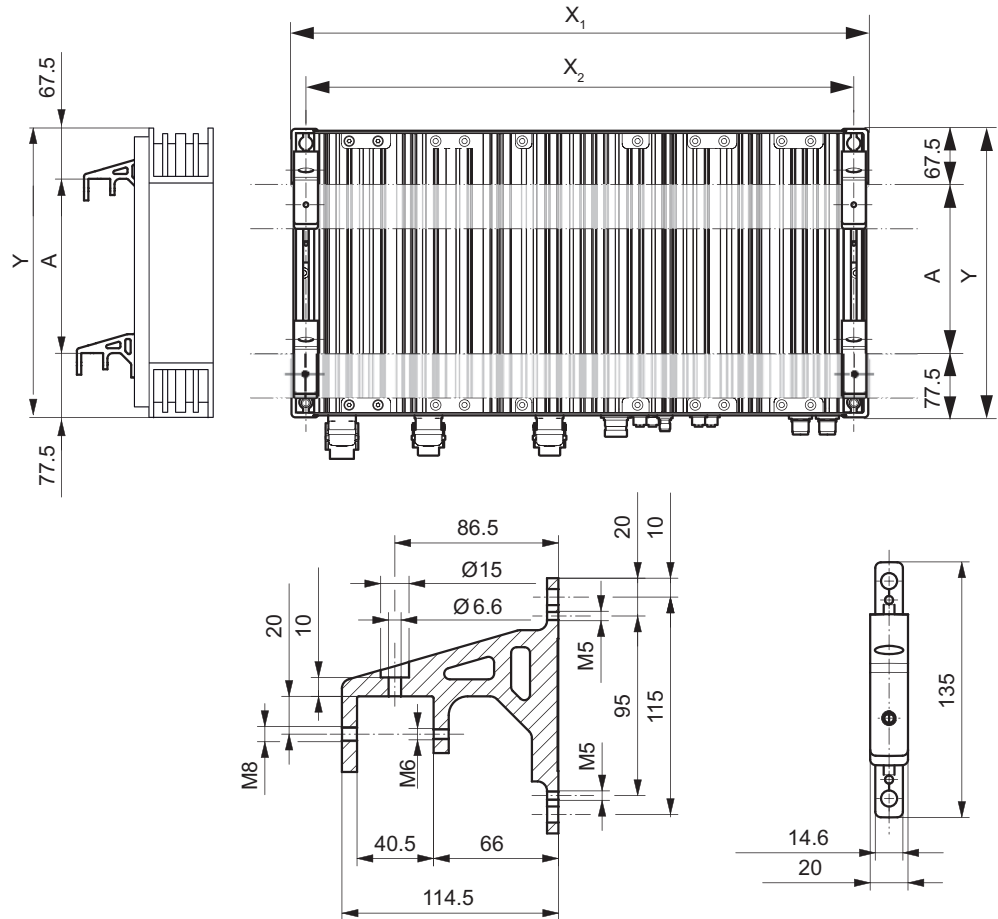
4 Installation mécanique

Montage de l'appareil

Préparation du support

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

L'illustration suivante indique les cotes nécessaires en mm.



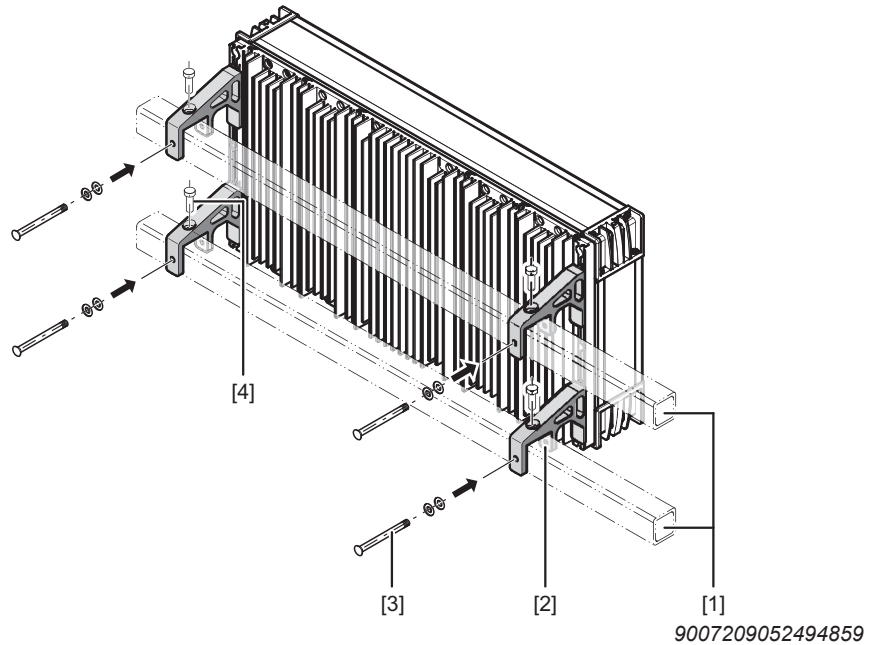
- X_1, Y Dimensions de l'appareil
- X_2 Cote de perçage
- A Cote d'écart

Procédure

- ✓ Les cotes de l'appareil X_1 et Y sont indiquées dans les feuilles de cotes du **manuel produit** > chapitre "Caractéristiques techniques".
 - ✓ La cote X_2 pour les perçages du support est égale à la cote du boîtier $X_1 - 30$ mm.
 - ✓ La cote d'écart A des supports est égale à la cote du boîtier $Y - 145$ mm. Tenir compte du fait que les écarts sont asymétriques.
1. Marquer la cote X_2 pour les perçages du support.
 2. Marquer l'écart A sur le support de fixation.
 3. Monter le support sur le plan de montage en respectant l'écart calculé.

Fixation de l'appareil

L'illustration suivante montre la fixation de l'appareil.



- [1] Support, p. ex. tube carré avec une longueur d'arête ≤ 32 mm
- [2] Perçage pour vis M6
- [3] Vis M6 de longueur adéquate avec rondelle
- [4] Vis M6 de longueur adéquate avec rondelle

Procédure

1. Accrocher l'appareil au support [1] au moyen des équerres de montage.
2. Fixer les équerres de montage au support [1] à l'aide de vis M6 [3] de longueur adéquate.
3. Il est aussi possible de fixer les équerres par le haut à l'aide de vis M6 [4] de longueur adéquate.

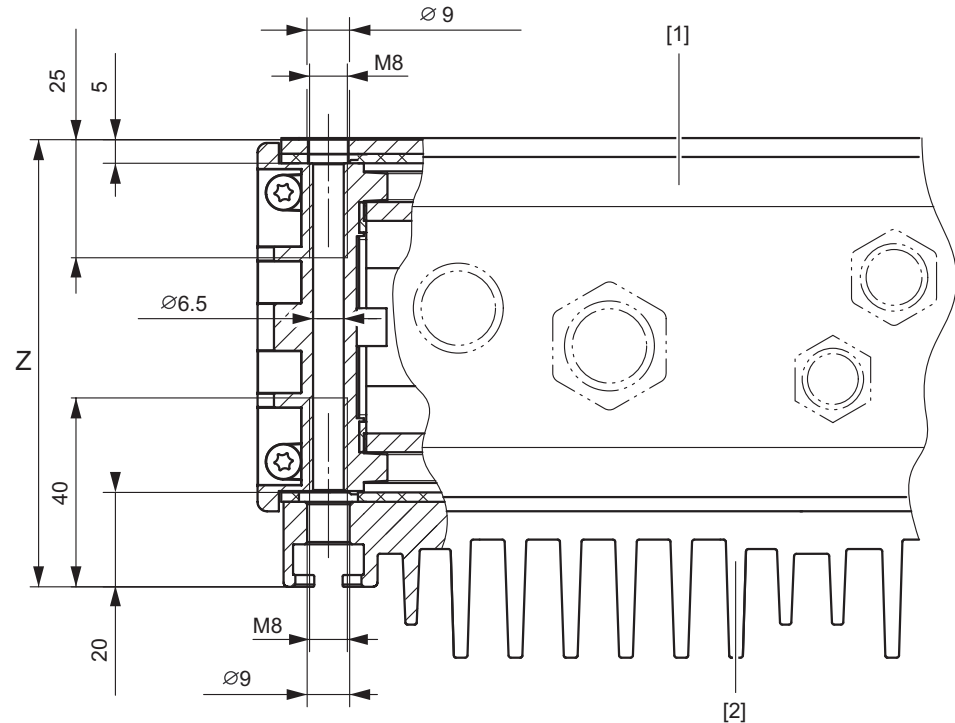
4 Installation mécanique

Montage de l'appareil

4.6.2 Fixation par les perçages traversants

Pour permettre sa fixation, l'appareil est doté, dans les profilés d'angle, de quatre perçages traversants d'un diamètre de 6.5 mm et de trous M8 taraudés des deux côtés.

L'illustration suivante montre la structure du perçage traversant en mm.



45035996737806603

[1] Appareil

[2] Ailettes de refroidissement

Z Hauteur perçage traversant + rainure en T, voir les feuilles de cotes dans le **manuel produit** > chapitre "Caractéristiques techniques"

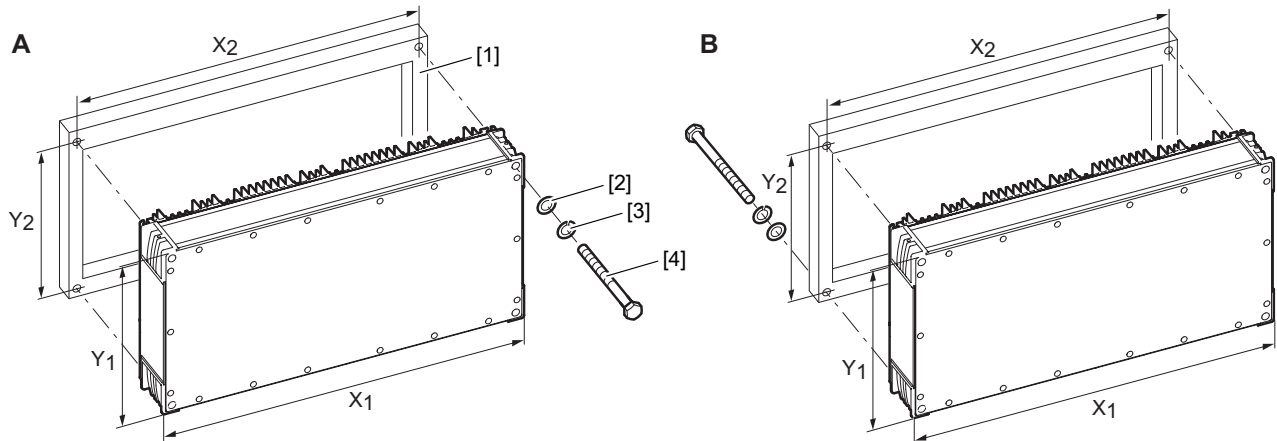
Matériel nécessaire

- Afin de respecter les dégagements minimaux nécessaires, utiliser un des éléments de fixation suivants au choix.
 - Entretoises appropriées
 - Support de fixation, p. ex. une plaque de montage (avec découpe adéquate dans le cas d'ailettes de refroidissement longues)
- Éléments de fixation et de blocage adéquats
 - pour une fixation par l'avant (**A**) : vis M6 de longueur adéquate avec rondelles intermédiaires
 - pour une fixation par l'arrière (**B**) : vis M8 de longueur adéquate avec rondelles intermédiaires
 - éléments de blocage adéquats, p. ex. rondelles Grower
- Kit de montage de montage avec vis et butées caoutchouc adaptées

31981194/FR – 11/2024

Fixation de l'appareil

L'appareil peut être monté soit par l'avant (A) soit par l'arrière (B) sur le support de fixation. En cas d'utilisation des poignées, le mode de fixation (A) n'est pas possible. Si l'appareil est soumis à des chocs ou des vibrations dans l'application, l'installer sur des butées caoutchouc adaptées. L'illustration suivante montre la fixation de l'appareil.



32462270475

- [1] Support de fixation, p. ex. plaque de montage
 [2] Éléments de fixation, p. ex. rondelles intermédiaires
 [3] Éléments de blocage, p. ex. rondelles Grower
 [4] Éléments de fixation, vis M6 ou M8
 X_1, Y_1 Dimensions de l'appareil
 X_2, Y_2 Cotes de perçage

Procédure

- ✓ Les cotes de l'appareil X_1 et Y_2 sont indiquées dans le **manuel produit** > chapitre "Caractéristiques techniques" > "Cotes".
 - ✓ La cote X_2 pour les trous taraudés ou les perçages traversants du support est égale à la cote du boîtier $X_1 - 30$ mm.
 - ✓ La cote Y_2 pour les trous taraudés ou les perçages traversants du support est égale à la cote du boîtier $Y_1 - 30$ mm.
1. Marquer les perçages sur le plan de fixation [1].
 2. Réaliser les trous taraudés (A) ou les perçages traversants (B).
 3. Visser l'appareil sur le plan de fixation [1], soit à l'aide de vis M6 (A), soit à l'aide de vis M8 (B).

Fixation de l'appareil par rails de montage

Si l'appareil est soumis à des chocs ou des vibrations dans l'application, l'installer sur des rails de montage avec des butées caoutchouc adaptées.

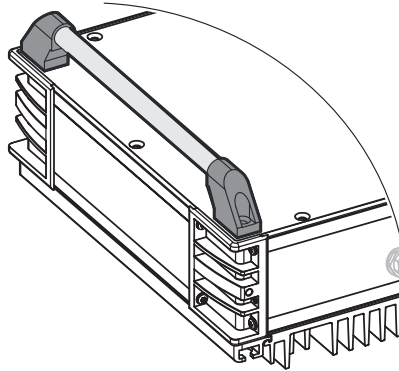
4 Installation mécanique

Accessoires de montage

4.7 Accessoires de montage

4.7.1 Poignées

Pour faciliter sa manutention, l'appareil peut être équipé de poignées. Les poignées sont disponibles dans deux longueurs en fonction de la taille de l'appareil.



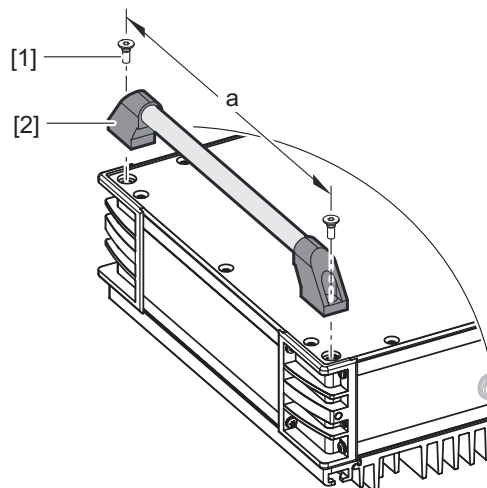
2049840395

Poignée	Référence	Taille
Poignée optionnelle 270 (2 pièces avec 4 vis de fixation)	18222781	Tailles 2 et 2E
Poignée optionnelle 390 (2 pièces avec 4 vis de fixation)	18222803	Tailles 3 et 3E

Montage

Procéder comme suit.

1. Pour chaque poignée, serrer les deux vis à tête fraisée à un couple maximal de 3.5 Nm.



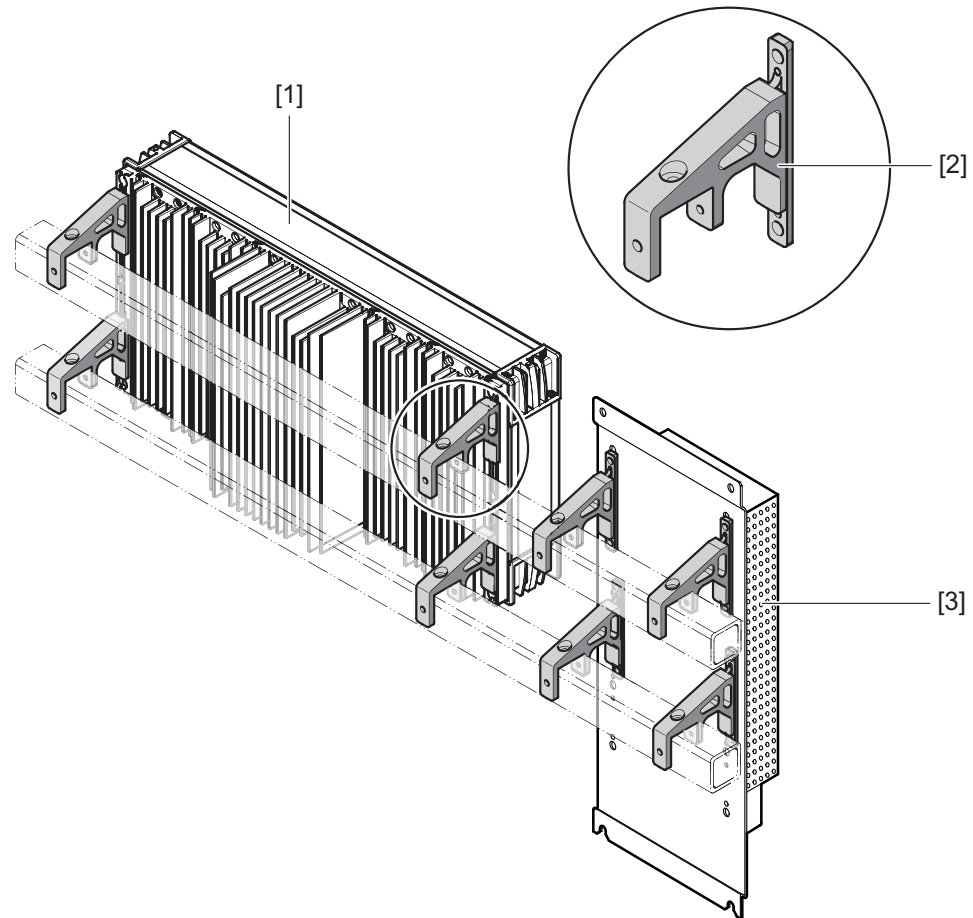
1531247243

- | | | | |
|-----|-----------------------------------------------|---|------------------------------|
| [1] | Vis à tête fraisée M8 x 20 (DIN EN ISO 10642) | a | Poignée optionnelle = 270 mm |
| [2] | Poignée | | Poignée optionnelle = 390 mm |

31981194/FR – 11/2024

4.7.2 Équerres de fixation

Les équerres de fixation permettent de fixer l'appareil et les résistances de freinage de façon sûre et simple.



9007199913283339

- [1] Appareil
- [2] Équerre de fixation
- [3] Résistance de freinage

	Équerre de fixation	Référence
Appareil	Kit de fixation grande équerre (4 pièces)	12708305
Résistances de freinage tailles 1 et 2	Kit de fixation équerre BW (4 pièces)	18229689

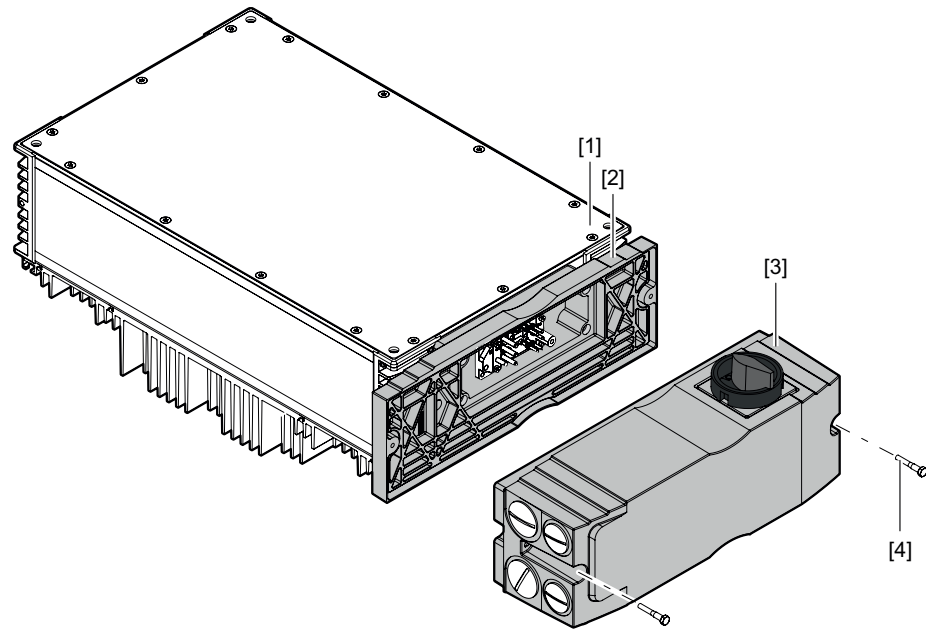
4.8 Montage du boîtier de fixation

4.8.1 Dégagement minimal

Lors de l'installation, respecter les dégagements minimaux pour le raccordement des câbles et connecteurs ainsi que pour la manipulation des éléments d'actionnement. Les cotes pour les dégagements minimaux sont indiquées au chapitre "Installation mécanique" (→ 24) et dans le schéma de cotes.

4.8.2 Montage du boîtier PZM2xA..

Monter le boîtier de raccordement sur le côté droit de l'appareil.



27021599826389259

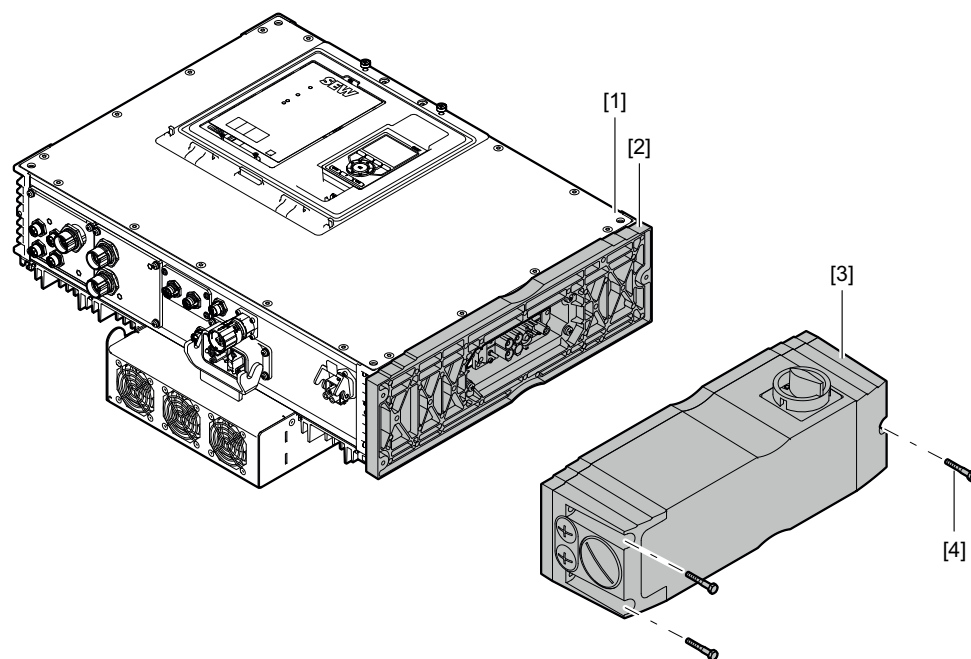
- | | | | |
|-----|------------------------------------|-----|-------------------------|
| [1] | Appareil | [3] | Boîtier de raccordement |
| [2] | Flasque du boîtier de raccordement | [4] | Vis M5 × 30 SW8 |

Procéder comme suit.

1. Relier les raccordements nécessaires sur la façade de raccordement du boîtier de raccordement, p. ex. liaison d'alimentation AC 400 V et tension de sauvegarde DC 24 V.
2. Enfiler le connecteur du boîtier de raccordement sur le connecteur de l'appareil.
3. Fixer le boîtier de raccordement en serrant les vis M5 × 30 à un couple compris entre 1.6 Nm et 1.8 Nm.

4.8.3 Montage du boîtier PZM23A..

Monter le boîtier de raccordement sur le côté droit de l'appareil.



53396583819

- | | | | |
|-----|------------------------------------|-----|-------------------------|
| [1] | Appareil | [3] | Boîtier de raccordement |
| [2] | Flasque du boîtier de raccordement | [4] | Vis M5 × 30 SW8 |

Procéder comme suit.

1. Relier les raccordements nécessaires sur la façade de raccordement du boîtier de raccordement, p. ex. liaison d'alimentation AC 400 V et tension de sauvegarde DC 24 V.
2. Enficher le connecteur du boîtier de raccordement sur le connecteur de l'appareil.
3. Fixer le boîtier de raccordement en serrant les vis M5 × 30 à un couple compris entre 1.6 Nm et 1.8 Nm.

4.9 Montage de résistances de freinage externes

4.9.1 Position de montage

L'illustration suivante montre les positions de montage autorisées et non autorisées.

Résistance de freinage	Position de montage			
BW100-004-00				
BW033-012-01 BW050-008-01				
BW017-024-02 BW014-028-02 BW011-036-02				

4.9.2 Dégagement minimal

Prévoir les surfaces de montage, la protection contre le toucher et le dégagement en fonction de la température élevée des surfaces. Respecter un dégagement minimal de 30 mm. Les cotes pour les dégagements minimaux nécessaires sont indiquées sur le feuillet joint à la livraison de la résistance de freinage concernée.

4.9.3 Montage

Matériel nécessaire

- Afin de respecter les dégagements et écarts minimaux nécessaires, p. ex. une plaque de montage.
- Éléments de fixation et de blocage adéquats

Procédure

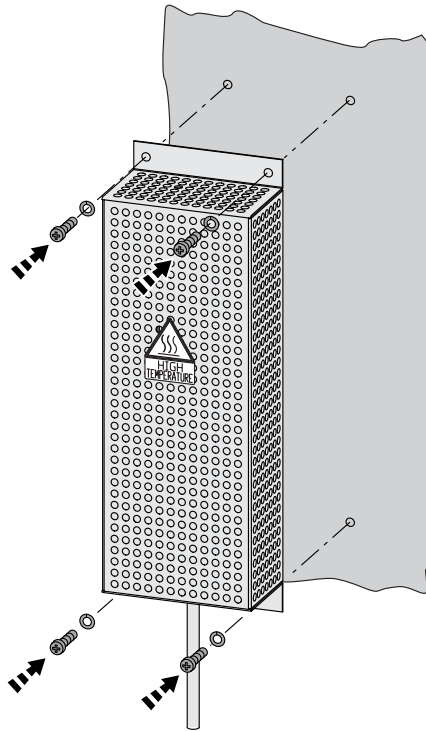
Les résistances de freinage externes peuvent être montées directement à l'aide des tôles de fixation.

Procéder comme suit.

1. Les cotes de perçage sont indiquées dans les schémas de cotes dans le **manuel produit** > chapitre "Caractéristiques techniques".
2. Procéder aux perçages aux emplacements prévus.

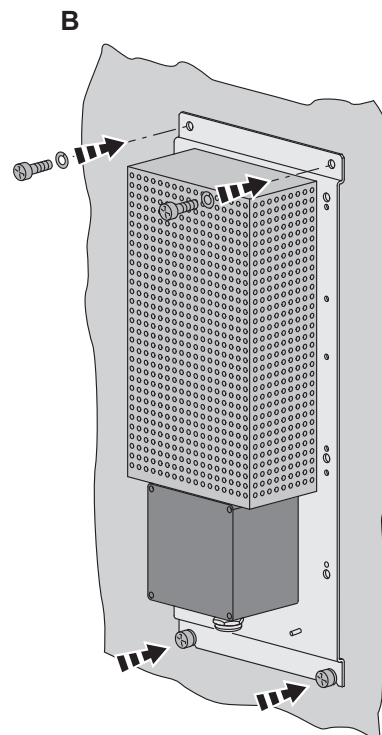
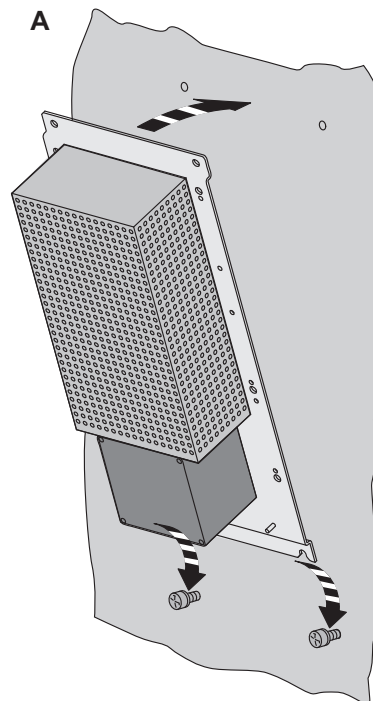
Les illustrations suivantes montrent le montage des résistances de freinage.

Taille 0



2110859403

Tailles 1 et 2



9007201365603467

3. Mettre le boîtier de la résistance de freinage à la terre.

4.9.4 Montage avec équerres de fixation (tailles 1 et 2)

Matériel nécessaire

- Fourniture "Kit équerre de fixation BW" (référence 18229689) :
 - 4 équerres de fixation
 - 8 vis à tête bombée M5 × 12

Procédure



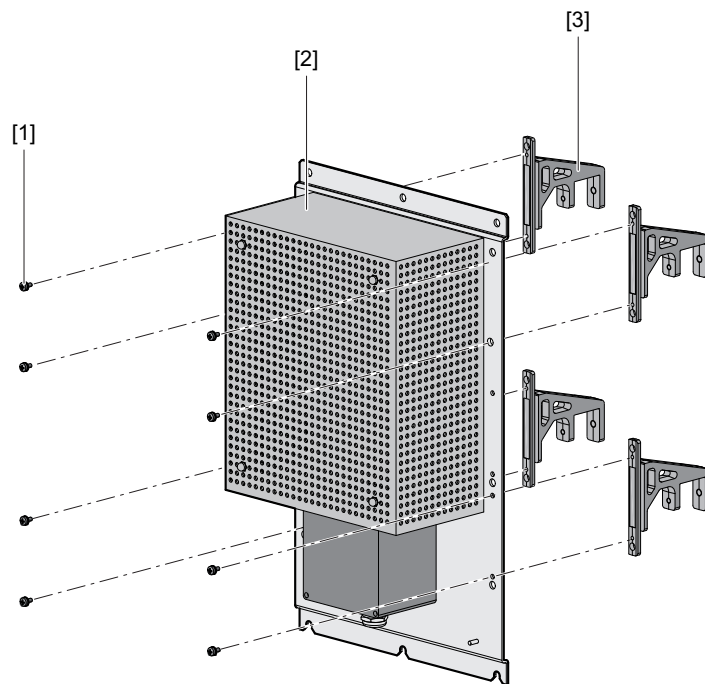
REMARQUE

Pour plus d'informations concernant la fixation sur des tubes carrés ou des tiges, consulter le chapitre "Accessoires de montage" (→ 36).

Toutes les résistances de freinage des tailles 1 et 2 peuvent être montées à l'aide d'équerres de fixation.

Procéder comme suit.

1. Fixer les équerres de fixation [3] sur la résistance de freinage [2] à l'aide des vis à tête bombée M5 × 12 [1].



2091901579

- [1] Vis à tête bombée M5 × 12
 [2] Résistance de freinage
 [3] Équerre de fixation

2. Mettre le boîtier de la résistance de freinage à la terre.

5 Installation électrique

5.1 Consignes d'installation

5.1.1 Réseaux d'alimentation admissibles

Réseaux d'alimentation	Admissibilité
Réseaux TN et TT – Réseaux d'alimentation avec point étoile relié directement à la terre	L'utilisation est possible sans restrictions.
Réseaux IT – Réseaux d'alimentation avec point étoile non relié à la terre	Utilisation admissible uniquement en exécution pour réseaux IT (...-513-....) ! <ul style="list-style-type: none"> • Pour les réseaux IT, SEW-EURODRIVE recommande l'utilisation de contrôleurs d'isolement avec procédé de mesure par impulsions codées. Cela évite les déclenchements intempestifs du contrôleur d'isolement dus aux courants capacitifs à la terre du variateur de vitesse. • Les valeurs limites CEM pour l'émissivité ne sont pas spécifiées pour les réseaux IT. Les valeurs limites CEM pour l'émissivité indiquées dans le manuel produit > chapitre "Caractéristiques techniques" ne sont pas valables pour les exécutions pour réseaux IT.
Réseaux d'alimentation avec une phase à la terre	Utilisation non admissible

5.1.2 Raccordement des câbles d'alimentation

Tenir compte des remarques suivantes pour le raccordement des câbles d'alimentation.

- La tension et la fréquence nominales de l'appareil doivent correspondre aux caractéristiques du réseau d'alimentation.
- Dimensionner la section de câble en fonction du courant d'entrée $I_{rés}$ sous puissance nominale, voir le **manuel produit** > chapitre "Caractéristiques techniques".
- Installer les fusibles de protection de ligne F11 / F12 / F13 en départ du câble d'alimentation, après le bus de distribution, voir le chapitre "Schéma de raccordement".

Dimensionner les dispositifs de protection en fonction de la section des câbles.

- Lors du choix du fusible, tenir compte des indications du **manuel produit** > chapitre "Caractéristiques techniques".
- En guise de câble de raccordement, utiliser exclusivement des câbles en cuivre pour une température minimale admissible de 75 °C.

5.1.3 Section de câble admissible des bornes

Tenir compte des sections de câble admissibles lors des travaux d'installation.

Boîtier de raccordement PZM2xA..

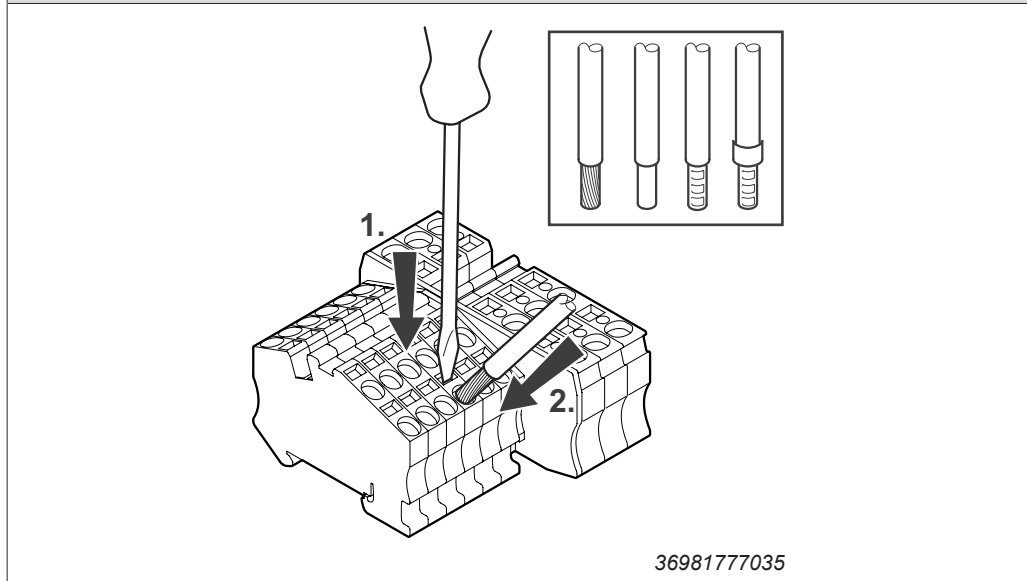
Barrette à bornes X1 (entrée de puissance bornier)			Section de raccordement	Longueur de dénudage
Borne	Contact	Fonction		
X1	VO24	Sortie DC 24 V	0.2 – 6 mm ²	12 mm
	DGND	Non affecté		
	+24V_C	Entrée DC 24 V		
	0V24_C	Potentiel de référence 0V24 – Entrée		
	HT1	Borne auxiliaire pour plages de tension supplémentaires (sans fonction interne)		
	HT2	Borne auxiliaire pour plages de tension supplémentaires (sans fonction interne)		
L1	L1	Raccordement réseau, phase 1	0.2 – 10 mm ²	18 mm
	L2	Raccordement réseau, phase 2		
	L3	Raccordement réseau, phase 3		

Boîtier de raccordement PZM23A..

Barrette à bornes X1 (entrée de puissance bornier)			Section de raccordement	Longueur de dénudage
Borne	Nom	Fonction		
X1	VO24	Sortie DC 24 V	0.2 – 6 mm ²	12 mm
	DGND	Non affecté		
	+24V_C	Entrée DC 24 V		
	0V24_C	Potentiel de référence 0V24 – Entrée		
	HT1	Borne auxiliaire pour plages de tension supplémentaires (sans fonction interne)		
	HT2	Borne auxiliaire pour plages de tension supplémentaires (sans fonction interne)		
L1	L1	Raccordement réseau, phase 1	10 – 35 mm ²	18 mm
	L2	Raccordement réseau, phase 2		
	L3	Raccordement réseau, phase 3		

5.1.4 Actionnement des bornes dans le boîtier de raccordement

Barrette à bornes X1 (l'illustration suivante est une représentation schématique)



5.1.5 Sélection du disjoncteur différentiel

Le variateur de vitesse peut générer un courant continu dans le câble de terre.

Pour sélectionner le disjoncteur différentiel, procéder de la manière suivante.

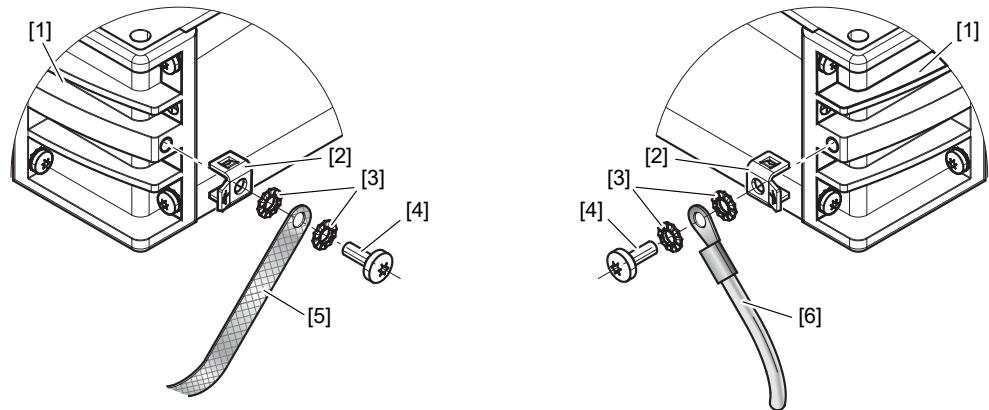
1. SEW-EURODRIVE recommande de renoncer à l'utilisation d'un disjoncteur différentiel lorsque celui-ci n'est pas prescrit par la norme.
2. **▲ AVERTISSEMENT !** Pas de protection fiable contre l'électrisation en cas de type non adapté de disjoncteur différentiel. Blessures graves ou mortelles.
Si un disjoncteur différentiel (dispositif différentiel à courant résiduel (DDR) ou dispositif de surveillance du courant de défaut (RCM)) est prévu, utiliser un RCD ou un RCM à courant résiduel universel de type B.
3. Si un disjoncteur différentiel est nécessaire, le choisir en fonction des exigences en matière de protection des personnes, de protection contre les incendies ou de protection des installations. Lors de la sélection, tenir compte de la caractéristique de déclenchement, de la temporisation et du courant nominal de déclenchement du disjoncteur différentiel.
4. Lors de l'étude et configuration, veiller à ce que les courants de fuite générés en fonctionnement soient les plus bas possibles.
5. Si les courants de fuite générés en fonctionnement sont trop élevés, répartir l'alimentation électrique sur plusieurs disjoncteurs différentiels.

5.1.6 Utilisation du contacteur réseau

Pour utiliser le contacteur réseau, procéder comme suit.

1. Utiliser exclusivement un contacteur réseau de la catégorie d'utilisation AC-3 (EN 60947-4-1).
2. **ATTENTION !** Détérioration due au non-respect de la durée minimale hors tension du contacteur réseau. Destruction du variateur de vitesse ou dysfonctionnements imprévisibles.
Après coupure de l'alimentation, attendre au moins 10 secondes avant de remettre sous tension.
⇒ Ne pas mettre sous ou hors tension l'alimentation en tension du contacteur réseau plus d'une fois par minute.

5.1.7 Raccordement d'une mise à la terre ou d'une liaison équipotentielle



33335044235

[1]	Appareil	[4]	Vis M5, autotaraudeuse
[2]	Étrier de serrage	[5]	Toron HF (tresse de masse)
[3]	Rondelle éventail	[6]	Câble de terre (PE)

Procéder comme suit.

- ✓ Les points de raccordement pour la mise à la terre ou l'équipotentialité se trouvent dans les coins de l'appareil [1].
 - ✓ Les points de raccordement sont matérialisés par le symbole "terre" ⊕.
1. Toujours mettre l'appareil à la terre par le chemin le plus court.
 2. Placer un étrier de serrage [2] sur le point de raccordement.
 3. Engager une vis M5 [4] à travers une rondelle éventail [3], la cosse à sertir du câble de terre [6] ou le toron HF [5] ainsi qu'une autre rondelle éventail [3].
 4. **⚠ AVERTISSEMENT !** Danger d'électrisation suite à une mise à la terre ou à une équipotentialité non conforme. Blessures graves ou mortelles.
À l'aide de la clé plate, serrer la vis M5 [4] à un couple de serrage de 4.8 Nm tolérance de ± 4 %.

5.1.8 Installation avec séparation de sécurité

Le produit satisfait à toutes les exigences de la norme EN 61800-5-1 en matière de séparation de sécurité des circuits des éléments de puissance et électroniques. Pour garantir une séparation de sécurité, les circuits de signaux raccordés, circuit d'alimentation en tension DC 24 V compris, doivent satisfaire aux exigences SELV (**S**afety **E**xtra **L**ow **V**oltage) ou PELV (**P**rotective **E**xtra **L**ow **V**oltage). L'installation doit satisfaire aux exigences en matière de séparation de sécurité.

5.1.9 Déclassement en raison de l'altitude d'implantation

Les appareils peuvent être utilisés à des altitudes allant de 1000 m à 3800 m maximum au-dessus du niveau de la mer, à condition que les conditions-cadres suivantes soient respectées. L'altitude maximale est limitée par la rigidité diélectrique réduite en raison de la plus faible densité de l'air.

- Le courant nominal moteur I_N est réduit en raison d'un refroidissement moindre au-dessus de 1000 m (voir le **manuel produit** > chapitre "Caractéristiques techniques").
- À partir de 2000 m au-dessus du niveau de la mer, les distances d'isolement et de fuite sont suffisantes uniquement pour la catégorie de surtension II. Si la catégorie de surtension III est nécessaire pour l'installation, assurer, par une protection externe supplémentaire contre les surtensions, une limitation des pics de surtension à 1.5 kV phase - phase et 2.5 kV phase - terre.
- En cas de nécessité de séparation électrique de sécurité, celle-ci devra être réalisée à l'extérieur de l'appareil pour les altitudes à partir de 2000 m au-dessus du niveau de la mer (séparation électrique de sécurité selon EN 61800-5-1).
- Pour les altitudes d'implantation de 2000 mm à 3800 m au-dessus du niveau de la mer, prendre pour l'ensemble de l'installation les mesures adéquates de manière à ramener de la catégorie III à la catégorie II les surtensions côté réseau.

5.1.10 Dispositifs de protection

- Les appareils intègrent des dispositifs de protection contre la surcharge.
- La protection de la liaison d'alimentation doit être réalisée par des dispositifs de protection contre les surcharges externes.
- Respecter les normes en vigueur concernant les sections de câble, les chutes de tension et les types de pose.

5.1.11 Installation conforme à la norme UL

REMARQUE



En raison des exigences UL, le chapitre suivant est toujours en anglais et partiellement en français, indépendamment de la langue de la présente documentation.

REMARQUE



Coller l'autocollant UL sur l'appareil ou à proximité immédiate de l'appareil.

Operating conditions

REMARQUE



- Use only tested units with a limited output voltage ($V_{max} = DC 30 V$) and limited output current ($I_{max} = 8 A$) as an external DC 24 V voltage source.
- The devices are for use only in industrial machinery NFPA 79 applications.
- Use in a Pollution Degree 2 environment.

Field wiring power terminals

Use 75 °C copper conductors only.

Connection box line terminals:

Maximum Wire Size AWG 6. Conductors in the range 16 – 10 AWG are both solid and stranded, and 8 AWG and larger are for stranded wire only.

Short circuit current rating

Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5 000 rms symmetrical amperes when protected by fuses or inverse time circuit breakers as described in the tables below.

The max. voltage is limited to 500 V.

Suitable for motor group installation on a circuit capable of delivering not more than 5 000 rms symmetrical amperes when protected by fuses or inverse time circuit breakers as described in the tables below:

The max. voltage is limited to 500 V.

Branch circuit protection

Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code and any additional local codes (US) or Canadian Electrical Code, Part 1 (CA).

Standard fault current

For devices without connection box or devices with connection box PZM2xA-A...-M1..

Model	Frame size	SCCR: 5 kA / 3 × 500 V	
		Non-semiconductor fuses (currents are maximum, voltages minimum values)	Inverse time circuit breakers (currents are maximum, voltages minimum values)
MPX22A-...-0055.. (2.2 kW)	2	20 A / 500 V	20 A / 500 V
MPX22A-...-0070.. (3.0 kW)	2	25 A / 500 V	25 A / 500 V
MPX22A-...-0095.. (4.0 kW)	2	35 A / 500 V	35 A / 500 V
MPX22A-...-0125.. (5.5 kW)	2E	50 A / 500 V	50 A / 500 V
MPX22A-...-0160.. (7.5 kW)	2E	60 A / 500 V	60 A / 500 V
MPX23A-...-0240.. (11.0 kW)	3	60 A / 500 V	60 A / 500 V
MPX23A-...-0320.. (15.0 kW)	3	60 A / 500 V	60 A / 500 V

For devices with connection box PZM2xA-0075-D02.., or PZM2xA-0150-D03..

Model	Frame size	SCCR: 5 kA / 3 × 500 V
		Non-semiconductor Class J fuses (currents are maximum, voltages minimum values)
MPX22A-...-0055.. (2.2 kW)	2	20 A / 500 V
MPX22A-...-0070.. (3.0 kW)	2	25 A / 500 V
MPX22A-...-0095.. (4.0 kW)	2	35 A / 500 V
MPX22A-...-0125.. (5.5 kW)	2E	40 A / 500 V
MPX22A-...-0160.. (7.5 kW)	2E	40 A / 500 V
MPX23A-...-0240.. (11.0 kW)	3	40 A / 500 V

Model	Frame size	SCCR: 5 kA / 3 × 500 V
		Non-semiconductor Class J fuses (currents are maximum, voltages minimum values)
MPX23A-...-0320.. (15.0 kW)	3	40 A / 500 V

Standard fault current for group installation

For devices without connection box

Model	Frame size	SCCR: 5 kA / 3 × 500 V	
		Non-semiconductor fuses (currents are maximum, voltages minimum values)	Inverse time circuit breakers (currents are maximum, voltages minimum values)
MPX22A-...-0055.. (2.2 kW)	2	60 A / 500 V	60 A / 500 V
MPX22A-...-0070.. (3.0 kW)	2	60 A / 500 V	60 A / 500 V
MPX22A-...-0095.. (4.0 kW)	2	60 A / 500 V	60 A / 500 V
MPX22A-...-0125.. (5.5 kW)	2E	60 A / 500 V	60 A / 500 V
MPX22A-...-0160.. (7.5 kW)	2E	60 A / 500 V	60 A / 500 V
MPX23A-...-0240.. (11.0 kW)	3	60 A / 500 V	60 A / 500 V
MPX23A-...-0320.. (15.0 kW)	3	60 A / 500 V	60 A / 500 V

For devices with connection box PZM2xA-0075-D02.., or PZM2xA-0150-D03..

Model	Frame size	SCCR: 5 kA / 3 × 500 V
		Non-semiconductor Class J fuses (currents are maximum, voltages minimum values)
MPX22A-...-0055.. (2.2 kW)	2	40 A / 500 V
MPX22A-...-0070.. (3.0 kW)	2	40 A / 500 V
MPX22A-...-0095.. (4.0 kW)	2	40 A / 500 V
MPX22A-...-0125.. (5.5 kW)	2E	40 A / 500 V
MPX22A-...-0160.. (7.5 kW)	2E	40 A / 500 V
MPX23A-...-0240.. (11.0 kW)	3	40 A / 500 V
MPX23A-...-0320.. (15.0 kW)	3	40 A / 500 V

Motor overload protection

The devices are provided with load and speed-sensitive overload protection and thermal memory retention upon shutdown or power loss.

The trip current is adjusted to 150 % of the rated motor current.

Multi motor application

Coordination of branch-circuit short-circuit protective device and output tap conductors shall be considered. Output circuit conductors sized smaller than the branch circuit conductors shall comply with single motor tap rules of Article 430 of the NEC.

Ambient temperature

For ambient temperature rating refer to chapter "General technical data".

Derating

For derating refer to chapter "Selecting an inverter" of the Product Manual.

Other ratings

Type rating	Enclosed Type 1
Max. Altitude	2 000 m

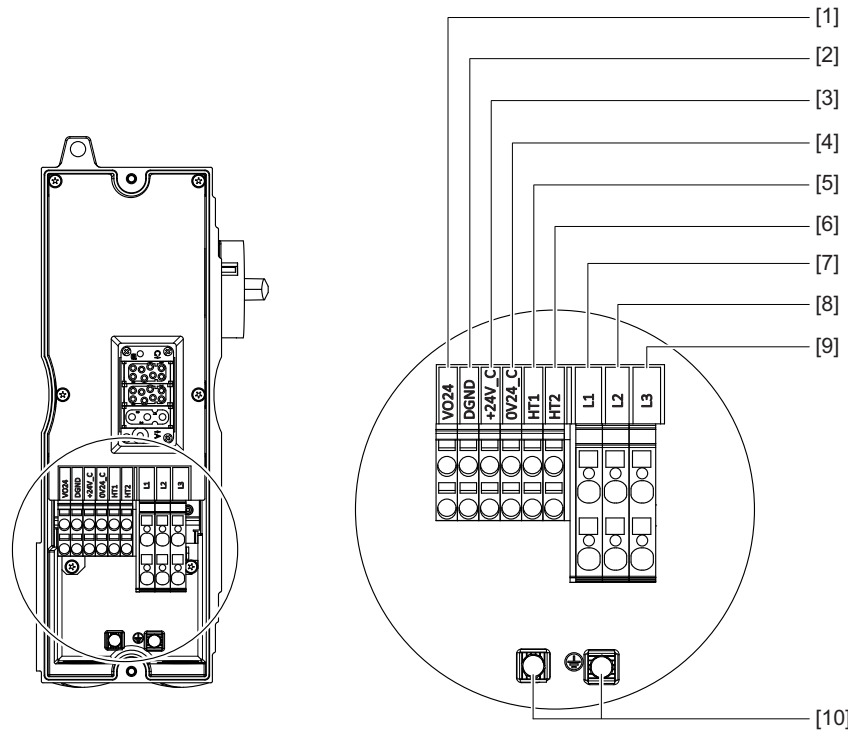
Wiring diagrams

For wiring diagrams, refer to chapter "Electrical Installation".

5.2 Affectation des bornes

5.2.1 Barrette à bornes X1 du boîtier de raccordement PZM2xA..

L'illustration suivante montre les raccordements du boîtier PZM2xA..

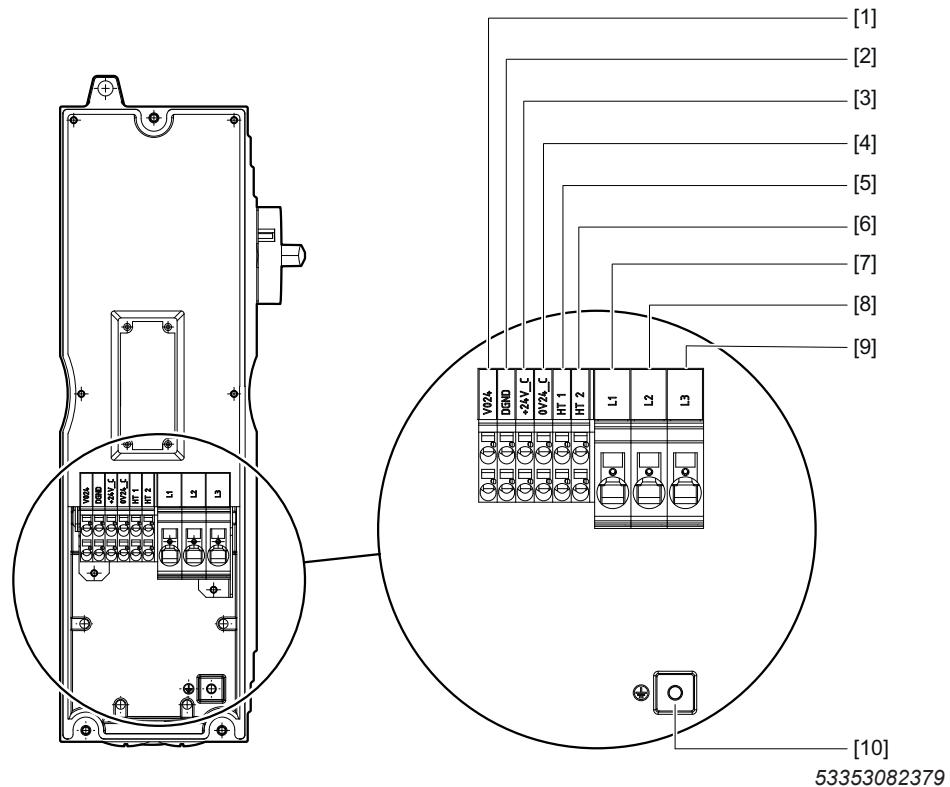


36028798974282379

Barrette à bornes X1 (entrée de puissance bornier)		
n°	Nom	Fonction
[1]	VO24	Sortie DC 24 V
[2]	DGND	Non affecté
[3]	+24V_C	Entrée DC 24 V
[4]	0V24_C	Potentiel de référence 0V24 – Entrée
[5]	HT1	Borne auxiliaire pour plages de tension supplémentaires (sans fonction interne)
[6]	HT2	Borne auxiliaire pour plages de tension supplémentaires (sans fonction interne)
[7]	L1	Raccordement réseau, phase 1
[8]	L2	Raccordement réseau, phase 2
[9]	L3	Raccordement réseau, phase 3
[10]	PE	Raccordement conducteur de protection

5.2.2 Barrette à bornes X1 du boîtier de raccordement PZM23A..

L'illustration suivante montre les raccordements du boîtier PZM23A..



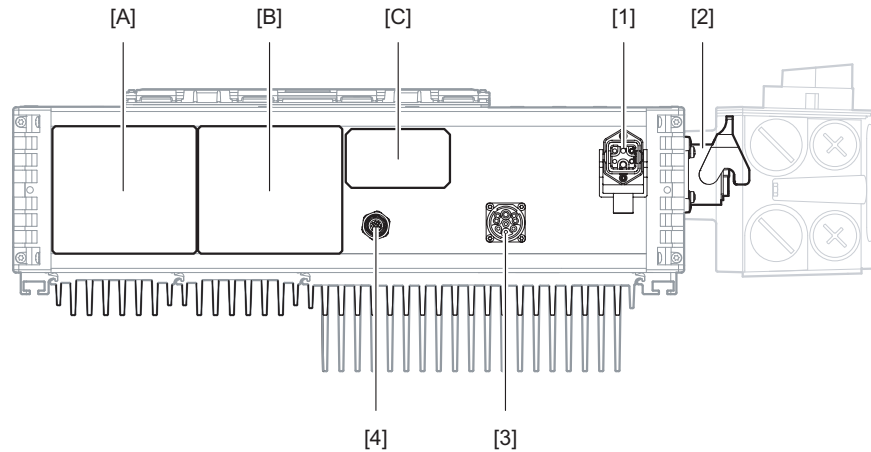
Barrette à bornes X1 (entrée de puissance bornier)		
n°	Nom	Fonction
[1]	VO24	Sortie DC 24 V
[2]	DGND	Non affecté
[3]	+24V_C	Entrée DC 24 V
[4]	0V24_C	Potentiel de référence 0V24 – Entrée
[5]	HT1	Borne auxiliaire pour plages de tension supplémentaires (sans fonction interne)
[6]	HT2	Borne auxiliaire pour plages de tension supplémentaires (sans fonction interne)
[7]	L1	Raccordement réseau, phase 1
[8]	L2	Raccordement réseau, phase 2
[9]	L3	Raccordement réseau, phase 3
[10]	PE	Raccordement conducteur de protection

5.3 Positions des connecteurs

5.3.1 Raccordements universels

Tailles 2 et 2E avec interface MOVILINK® DDI (MPX22A-...-CO-C)

L'illustration suivante montre les positions de connecteur du MOVIPRO® technology des tailles 2 et 2E avec interface MOVILINK® DDI.

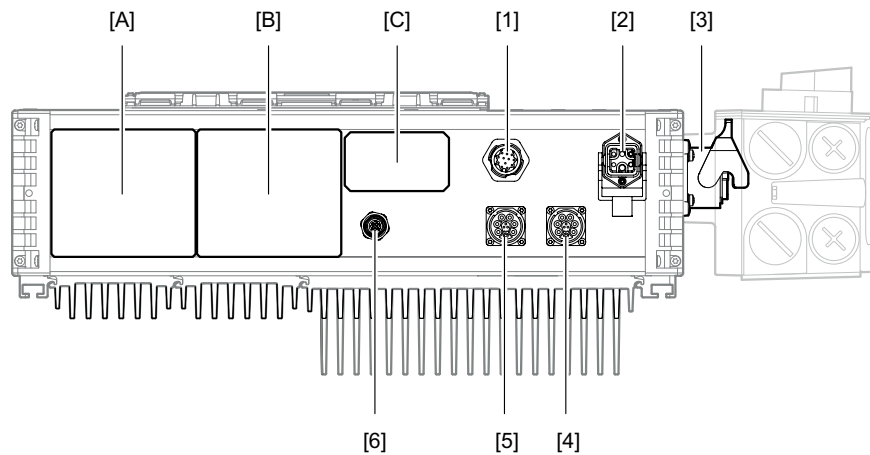


9007236240228875

[A]	→	Raccordements "Éléments de sécurité et codeur externe" (→ 60)
[B]	→	Raccordements "Entrées et sorties" (→ 60)
[C]	→	Raccordements "Communication" (→ 61)
[1]	X2301	Raccordement "Résistance de freinage"
[2]	X1213	"Entrée AC 400 V / alimentation DC 24 V" pour boîtier de raccordement
	X1214	"Entrée AC 400 V / alimentation DC 24 V"
[3]	X2104	Raccordement "Moteur avec MOVILINK® DDI"
	X2700	Raccordement "Moteur avec MOVILINK® DDI et commande du frein BG1Z"
[4]	X4142	Raccordement "Interface d'ingénierie", optionnel

Tailles 2 et 2E sans interface MOVILINK® DDI (MPX22A-...-CA-C)

L'illustration suivante montre les positions de connecteur du MOVIPRO® technology des tailles 2 et 2E sans interface MOVILINK® DDI.



9007236240231307

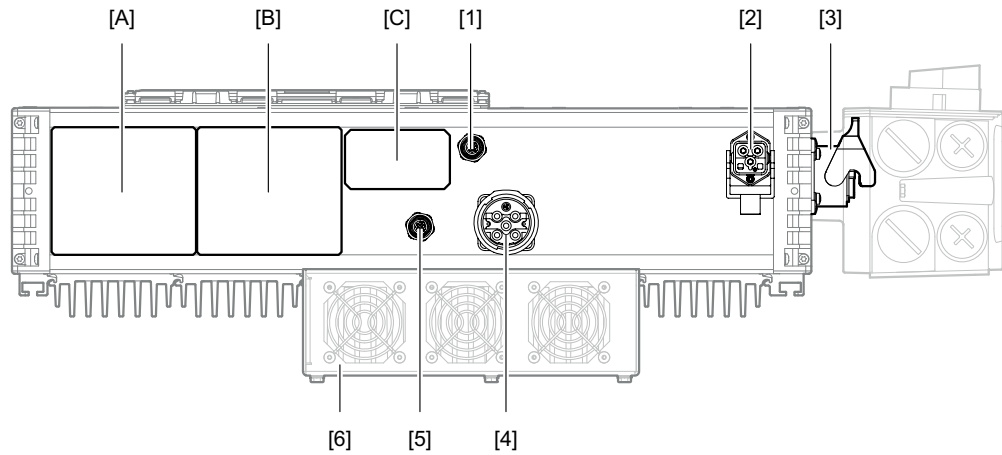
[A]	→	Raccordements "Éléments de sécurité et codeur externe" (→ 60)
[B]	→	Raccordements "Entrées et sorties" (→ 60)
[C]	→	Raccordements "Communication" (→ 61)
[1]	X3011	Raccordement "Codeur moteur"
[2]	X2301	Raccordement "Résistance de freinage"
[3]	X1213	"Entrée AC 400 V / alimentation DC 24 V" pour boîtier de raccordement
	X1214	"Entrée AC 400 V / alimentation DC 24 V"
[4]	X2041_2	Raccordement "2 ^e moteur", optionnel
[5]	X2041, X2041_1	Raccordement "Moteur"
[6]	X4142	Raccordement "Interface d'ingénierie", optionnel

5 Installation électrique

Positions des connecteurs

Taille 3 avec interface MOVILINK® DDI (MPX23A-...-CO-C)

L'illustration suivante montre les positions de connecteur du MOVIPRO® technology de la taille 3 avec interface MOVILINK® DDI.

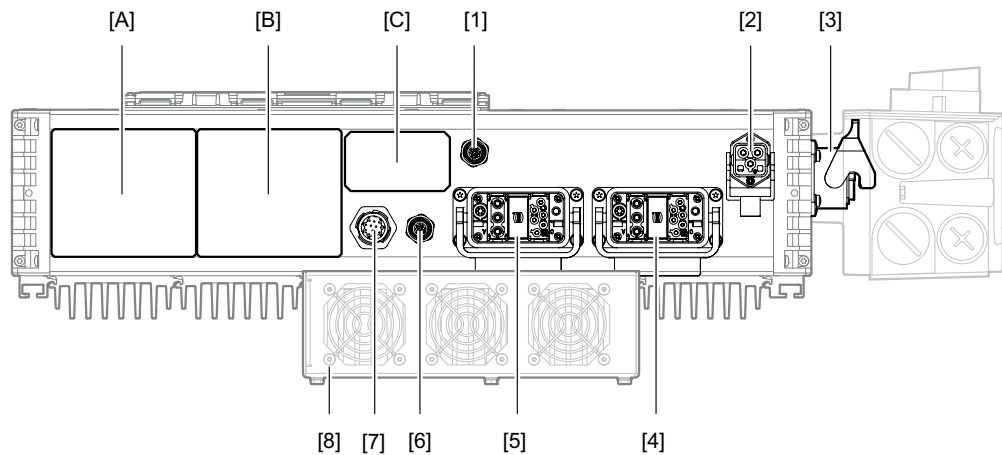


9007236240233739

[A]	→	Raccordements "Éléments de sécurité et codeur externe" (→ 60)
[B]	→	Raccordements "Entrées et sorties" (→ 60)
[C]	→	Raccordements "Communication" (→ 61)
[1]	X4142	Raccordement "Interface d'ingénierie", optionnel
[2]	X2303	Raccordement "Résistance de freinage"
[3]	X1213	"Entrée AC 400 V / alimentation DC 24 V" pour boîtier de raccordement
	X1214	"Entrée AC 400 V / alimentation DC 24 V"
[4]	X2107	Raccordement "Moteur avec MOVILINK® DDI"
	X2710	Raccordement "Moteur avec MOVILINK® DDI et commande du frein BG1Z"
[5]	X5111	Raccordement "Ventilateur externe", uniquement pour les appareils avec un courant nominal de sortie de 32 A
[6]	–	Ventilateur externe, optionnel, uniquement pour les appareils avec un courant nominal de sortie de 32 A

Taille 3 sans interface MOVILINK® DDI (MPX23A-...-CA-C)

L'illustration suivante montre les positions de connecteur du MOVIPRO® technology de la taille 3 sans interface MOVILINK® DDI.



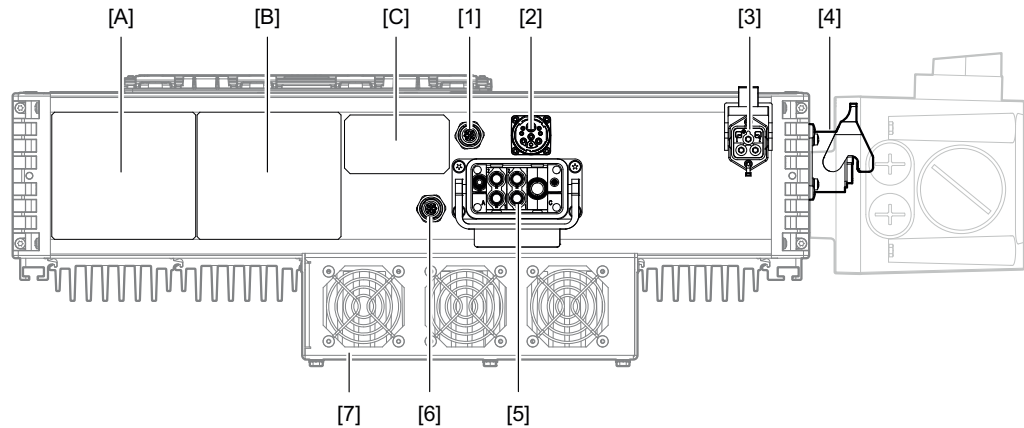
9007236240236171

[A]	→	Raccordements "Éléments de sécurité et codeur externe" (→ 60)
[B]	→	Raccordements "Entrées et sorties" (→ 60)
[C]	→	Raccordements "Communication" (→ 61)
[1]	X4142	Raccordement "Interface d'ingénierie", optionnel
[2]	X2303	Raccordement "Résistance de freinage"
[3]	X1213	"Entrée AC 400 V / alimentation DC 24 V" pour boîtier de raccordement
	X1214	"Entrée AC 400 V / alimentation DC 24 V"
[4]	X2016_2	Raccordement "2 ^e moteur", optionnel
[5]	X2016, X2016_1	Raccordement "Moteur"
[6]	X5111	Raccordement "Ventilateur externe", uniquement pour les appareils avec un courant nominal de sortie de 32 A
[7]	X3011	Raccordement "Codeur moteur"
[8]	–	Ventilateur externe (optionnel, uniquement pour les appareils avec un courant nominal de sortie de 32 A)

5 Installation électrique

Positions des connecteurs

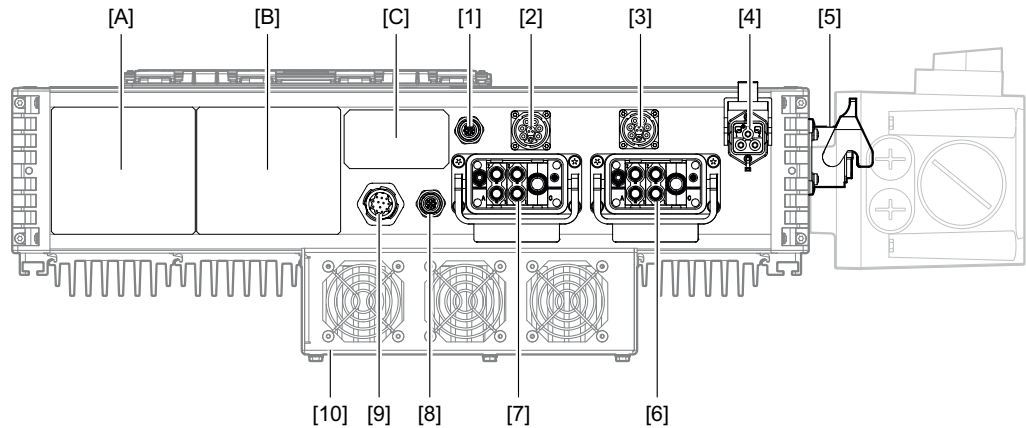
Taille 3E avec interface MOVILINK® DDI (MPX23A-..-CO-C)



9007244108654731

[A]	→	Raccordements "Éléments de sécurité et codeur externe" (→ 60)
[B]	→	Raccordements "Entrées et sorties" (→ 60)
[C]	→	Raccordements "Communication" (→ 61)
[1]	X4142	Raccordement "Interface d'ingénierie", optionnel
[2]	X2108	Raccordement "MOVILINK® DDI et frein"
	X2702	Raccordement "MOVILINK® DDI et commande de frein BG1Z"
[3]	X2303	Raccordement "Résistance de freinage"
[4]	X1210	"Entrée AC 400 V / alimentation DC 24 V" pour boîtier de raccordement
	X1220	"Entrée AC 400 V / alimentation DC 24 V"
[5]	X2004	Raccordement "Phases moteur"
[6]	X5111	Raccordement "Ventilateur externe"
[7]	–	Ventilateur externe

Taille 3E sans interface MOVILINK® DDI (MPX23A-...-CA-C)



9007244108657163

[A]	→	Raccordements "Éléments de sécurité et codeur externe" (→ 60)
[B]	→	Raccordements "Entrées et sorties" (→ 60)
[C]	→	Raccordements "Communication" (→ 61)
[1]	X4142	Raccordement "Interface d'ingénierie", optionnel
[2]	X2042 X2042_1	Raccordement "Frein et sonde température"
[3]	X2042_2	Raccordement "Frein et sonde température", 2 ^e moteur, optionnel
[4]	X2303	Raccordement "Résistance de freinage"
[5]	X1210	"Entrée AC 400 V / alimentation DC 24 V" pour boîtier de raccordement
	X1220	"Entrée AC 400 V / alimentation DC 24 V"
[6]	X2004_2	Raccordement "Phases moteur", 2 ^e moteur, optionnel
[7]	X2004 X2004_1	Raccordement "Phases moteur"
[8]	X5111	Raccordement "Ventilateur externe"
[9]	X3011	Raccordement "Codeur moteur"
[10]	–	Ventilateur externe

5.3.2 Éléments de sécurité et codeur externe

Selon l'exécution, l'appareil contient des modules de raccordement différents.

Module de raccordement pour appareils sans option de sécurité et sans raccordement pour codeur externe

	X5504	Coupure de sécurité – Entrée (STO)
	X5505	Coupure de sécurité – Sortie (STO)

Module de raccordement pour appareils avec option de sécurité et sans raccordement pour codeur externe

	X5601_1	Entrées digitales de sécurité
	X5601_2	Entrées digitales de sécurité
	X5613_1	Sortie digitale de sécurité ¹⁾
	X5613_2	Sortie digitale de sécurité ²⁾

1) Pas en cas d'utilisation d'une ou de deux commandes de frein de sécurité (MPI..1BS.., MPI..2BS..).

2) Pas en cas d'utilisation de deux commandes de frein de sécurité (MPI..2BS..).

Module de raccordement pour appareils sans option de sécurité et avec raccordement pour codeur externe

	X5504	Coupure de sécurité – Entrée (STO)
	X5505	Coupure de sécurité – Sortie (STO)
	X3223	Codeur externe

Module de raccordement pour appareils avec option de sécurité et avec raccordement pour codeur externe

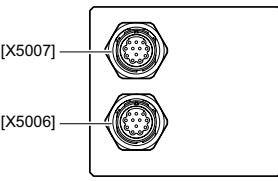
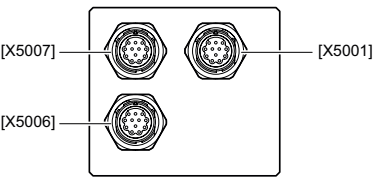
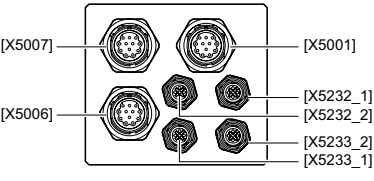
	X3223	Codeur externe
	X5601_1	Entrées digitales de sécurité
	X5601_2	Entrées digitales de sécurité
	X5613_1	Sortie digitale de sécurité ¹⁾
X5613_2	Sortie digitale de sécurité ²⁾	

1) Pas en cas d'utilisation d'une ou de deux commandes de frein de sécurité (MPI..1BS.., MPI..2BS..).

2) Pas en cas d'utilisation de deux commandes de frein de sécurité (MPI..2BS..).

5.3.3 Entrées et sorties


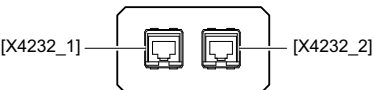
Selon l'exécution, l'appareil contient des modules de raccordement différents.

Module de raccordement sans extension E/S		
	X5006	Entrées et sorties digitales
	X5007	Entrées et sorties digitales
Module de raccordement avec extension E/S /ODA (CID21A)		
	X5001	Entrées et sorties digitales
	X5006	Entrées et sorties digitales
	X5007	Entrées et sorties digitales
Module de raccordement avec extension E/S /OAA (CIO21A)		
	X5001	Entrées et sorties digitales
	X5006	Entrées et sorties digitales
	X5007	Entrées et sorties digitales
	X5232_1	Entrées analogiques
	X5232_2	Entrées analogiques
	X5233_1	Sortie analogique
	X5233_2	Sortie analogique

5.3.4 Communication

Type de communication DFC

Selon l'exécution, l'appareil contient des modules de raccordement différents.

Module de raccordement M12.		
	X4233_1	Interface bus de terrain / Ethernet, port 1
	X4233_2	Interface bus de terrain / Ethernet, port 2
Module de raccordement RJ45 Push-Pull		
	X4232_1	Interface bus de terrain / Ethernet, port 1
	X4232_2	Interface bus de terrain / Ethernet, port 2

5.4 Raccordement au PC

Il existe plusieurs possibilités de raccordement du PC sur MOVIPRO® technology.

Tenir compte des remarques du **manuel produit** > chapitre "Installation électrique" > "Raccordement au PC" et des sous-chapitres.

6 Mise en service

6.1 Indications pour la mise en service

Avant la mise en service, procéder aux étapes suivantes.

1. **⚠ AVERTISSEMENT !** Danger d'électrisation dû aux tensions dangereuses dans la zone de raccordement. Blessures graves ou mortelles.
Mettre l'appareil hors tension. Tenir compte des cinq règles de sécurité du chapitre "Effectuer les travaux électriques en toute sécurité". Attendre ensuite cinq minutes.
2. **⚠ AVERTISSEMENT !** Risque de brûlure par les surfaces chaudes. Blessures graves.
Laisser l'appareil refroidir suffisamment avant de le toucher.
3. **⚠ AVERTISSEMENT !** Dysfonctionnement des appareils suite à un réglage non conforme. Blessures graves ou mortelles.
Tenir compte des remarques suivantes.
 - ⇒ L'installation doit impérativement être assurée par du personnel qualifié formé.
 - ⇒ N'utiliser que des réglages adaptés à la fonction.
4. **ATTENTION !** Détérioration due au non-respect de la durée minimale hors tension du contacteur réseau. Destruction du variateur de vitesse ou dysfonctionnements imprévisibles.
Après coupure de l'alimentation, attendre au moins 10 secondes avant de remettre sous tension.
 - ⇒ Ne pas mettre sous ou hors tension l'alimentation en tension plus d'une fois par minute.
5. Monter les protections contre le toucher de l'installation conformément aux prescriptions pour éviter les blessures.
 - ⇒ Ne jamais mettre l'appareil en service si le couvercle de protection n'est pas monté.

6.1.1 Applications de levage

Avant la mise en service des applications de levage, procéder également aux étapes suivantes.

1. **⚠ AVERTISSEMENT !** Danger dû à la chute du dispositif de levage. Blessures graves ou mortelles.
Tenir compte des remarques suivantes.
2. **⚠ AVERTISSEMENT !** Danger dû à la chute du dispositif de levage. Blessures graves ou mortelles.
La fonction "Débloquer frein / désactiver DynaStop® pour FCB 01" ne doit pas être utilisée dans le cas de dispositifs de levage ou d'applications présentant des risques de chutes du chargement. Verrouiller la fonction comme indiqué ci-dessous.
 - ⇒ Verrouiller la fonction via le paramètre *Débloquer frein/débloquer DynaStop® pour FCB 01 – Libérer = "0"* (chemin d'accès : *Fonctions > Fonctions d'entraînement > FCB 01 Verrouillage étage de puissance*).

3. **ATTENTION !** En cas d'exploitation du variateur en mode de régulation ELSM[®], l'utilisation dans les applications de levage n'est pas admissible.
Utiliser le variateur en mode de régulation ELSM[®] uniquement dans les applications de convoyeurs horizontaux.
4. Dans le logiciel d'ingénierie MOVISUITE[®], régler les paramètres en fonction des exigences de l'application de levage et de son évaluation de sécurité.
 - ⇒ Pour les entraînements avec frein, procéder au réglage *Faire retomber le frein (8501.3) = "1"* (oui), chemin d'accès : *Fonctions > Fonctions d'entraînement > FCB 01 Verrouillage étage de puissance*, voir chapitre "Frein mécanique en combinaison avec la fonction STO".
 - ⇒ Régler le paramètre *Mode intégrateur (8404.9)* à **"0"** (maintien). Chemin d'accès : *Optimisation MTR1 / 2 > Régler la dynamique du régulateur > Réglages avancés*

6.2 Prérequis pour la mise en service

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

- L'installation mécanique et électrique de l'appareil est conforme aux prescriptions en vigueur.
- L'appareil a été configuré correctement.
- Des mesures de sécurité ont été prises afin d'empêcher tout redémarrage involontaire des appareils.
- Les dommages aux personnes et aux machines doivent être exclus par des mesures préventives de sécurité.

Équipements matériels nécessaires

- PC ou ordinateur portable selon **manuel produit** > chapitre "Raccordement au PC" (→ 61)
- Câble d'interface et, le cas échéant, adaptateur d'interface selon **manuel produit** > chapitre "Raccordement au PC" (→ 61)

Logiciels nécessaires

- Logiciel d'ingénierie MOVISUITE[®] standard ou MOVISUITE[®] compact de SEW-EURODRIVE

6.3 Mise en service des moteurs tiers

Moteurs asyn-
chrones

Lors de la mise en service, les données de la plaque signalétique du moteur doivent être indiquées.

- Vitesse nominale moteur
- Fréquence nominale moteur
- Tension nominale moteur
- Courant nominal moteur
- Facteur de puissance $\cos \phi$
- Puissance nominale moteur

À l'aide des données de la plaque signalétique, les paramètres nécessaires à la mise en service sont calculés et le moteur est mis en marche. Pour cela, le variateur doit être relié avec le logiciel d'ingénierie MOVISUITE®.

Pour de meilleures propriétés de régulation, SEW-EURODRIVE recommande d'exécuter également une mesure des paramètres avec le bloc fonction FCB 25 pour déterminer les données des schémas équivalents du moteur. La durée de la mesure dépend des paramètres du moteur. Pour les moteurs asynchrones, la mesure est réalisée à l'arrêt. Un frein existant reste serré.

Moteurs syn-
chrones à aimants
permanents

Lors de la mise en service des moteurs synchrones, indiquer les données de la plaque signalétique du moteur.

- Vitesse nominale moteur
- Fréquence nominale du moteur ou nombre de pôles
- Tension nominale moteur
- Couple nominal moteur
- Couple maximal sur l'arbre moteur
- Courant maximal moteur
- En option
 - Inductance par phase
 - Tension devant être fournie par le variateur pour obtenir la vitesse nominale indiquée

Une mesure des paramètres avec le bloc fonction FCB 25 doit ensuite être réalisée pour les moteurs synchrones sans codeur. SEW-EURODRIVE recommande de réaliser une mesure des paramètres des moteurs synchrones avec codeur. Pendant la mesure des paramètres, un frein éventuellement existant est débloqué pour ajuster le rotor électriquement. S'assurer que le rotor puisse tourner librement. Pour cela, le moteur doit être séparé du réducteur ou de l'installation. La mesure ne dure que quelques secondes.

Pour les moteurs synchrones avec codeur, l'offset codeur doit être réglé après la mise en service mentionnée ci-dessus. Cette commutation s'effectue via la fonction "Identifier position du rotor" (FCB 18). Durant l'identification, le rotor pivotera. S'assurer que le rotor puisse tourner librement. Pour cela, le moteur doit être séparé du réducteur ou de l'installation.

Moteurs syn-
chrones à réluc-
tance

Lors de la mise en service des moteurs synchrones à réluctance, indiquer les données de la plaque signalétique du moteur.

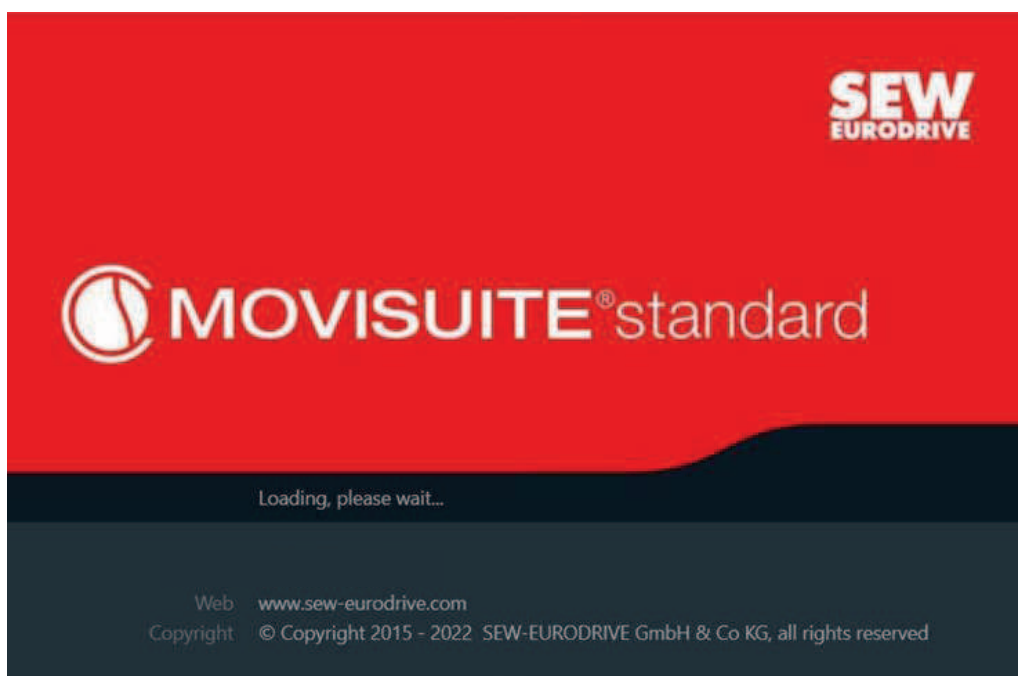
- Tension nominale moteur
- Couple nominal moteur
- Vitesse nominale moteur

- Fréquence nominale moteur
- En option
 - Nombre de paires de pôles
 - Puissance mécanique
 - Facteur de puissance

SEW-EURODRIVE recommande de procéder à une mesure des paramètres avec le bloc fonction FCB 25, conformément aux données indiquées sur la plaque signalétique.

6.4 Mise en service avec logiciel d'ingénierie MOVISUITE®

Les variateurs sont mis en route à l'aide du logiciel d'ingénierie MOVISUITE® de SEW-EURODRIVE.



La mise en service du moteur est effectuée dans la la motorisation-transmission 1 ou 2.

En cas d'utilisation d'un moteur SEW, sélectionner le type de moteur dans le catalogue ou saisir les indications de la plaque signalétique. Dans le cas de moteurs et codeurs SEW avec plaque signalétique électronique, la mise en service peut être réalisée sur la base des données qui y sont enregistrées.

En cas d'utilisation d'un moteur tiers, le sélectionner et saisir les caractéristiques nominales moteur correspondantes. Pour les moteurs tiers, SEW-EURODRIVE recommande de procéder à une mesure des paramètres moteur à l'aide du bloc fonction FCB 25.

L'utilisation du logiciel d'ingénierie est intuitive et n'est pas décrite plus en détails dans ce document.

6.5 Mise en service avec la console CBG21A

La mise en service avec la console opérateur locale intégrée CBG21A peut être réalisée de manière intuitive à l'aide des symboles et des fonctions de l'afficheur couleur.

D'autres informations figurent dans le **manuel produit** > chapitre "Mise en service" > "Mise en service avec console de paramétrage CBG21A" et dans les sous-chapitres.

6.6 Configuration du comportement de l'entraînement à l'arrêt (FCB02, FCB13, FCB14)

Le paramètre *Comportement à l'arrêt* (chemin d'accès : *Fonctions d'entraînement* > *FCB02 Arrêt par défaut*) définit le comportement de l'entraînement après suppression de la libération et arrêt du moteur. Ce paramètre agit lorsque les blocs fonction FCB02, FCB13 et FCB14 sont activés.

Le tableau suivant indique le comportement de l'entraînement avec moteur à l'arrêt.

Index	Paramètre	Réglage	Comportement avec moteur à l'arrêt		
			Frein / DynaStop®	Maintien de position en mode moteur	Répercussions sur l'arbre moteur
8563.1	<i>Comportement à l'arrêt</i> (chemin d'accès : <i>Fonctions</i> > <i>Fonctions d'entraînement</i> > <i>FCB02 Arrêt par défaut</i>).	Entraînement alimenté (frein débloqué / DynaStop® désactivée)	Frein Extrémité libre	Maintien de position activé	L'arbre moteur est réglé sur la vitesse = "0" par le moteur.
		Entraînement non alimenté (frein serré / DynaStop® activée)	Frein serré	Moteur non alimenté	L'arbre moteur est bloqué par le frein.
		Entraînement non alimenté (pas de frein / DynaStop®)	Frein Extrémité libre	Moteur non alimenté	L'arbre moteur peut tourner librement.

7 Service

ATTENTION

Des travaux non conformes sur les appareils peuvent provoquer des dommages.

Dommages matériels.

- S'assurer que les réparations sur les appareils SEW sont exclusivement effectuées par du personnel qualifié.
- Consulter le service après-vente de SEW-EURODRIVE.

7.1 Réinitialisation des messages de défaut



⚠ AVERTISSEMENT

En éliminant la cause du défaut ou en lançant la réinitialisation de l'appareil, il est possible que les entraînements raccordés redémarrent tout seul.

Blessures graves ou mortelles.

- Empêcher tout démarrage involontaire.

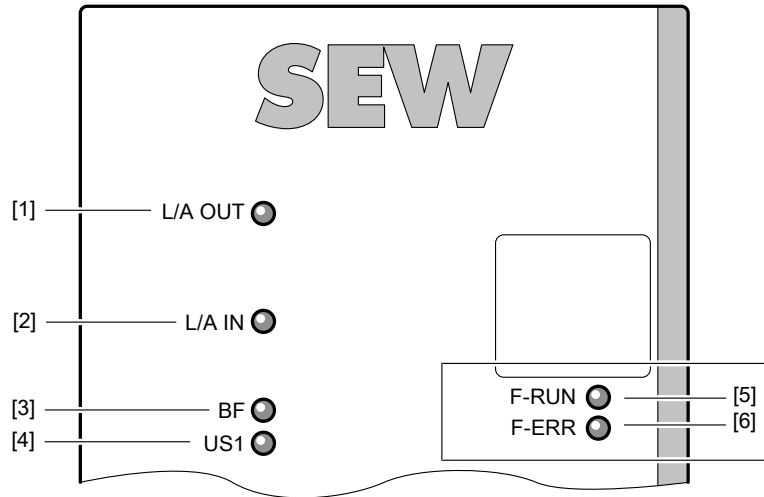
Les messages de défaut peuvent être acquittés par

- mise hors et remise sous tension
- la commande / l'API : envoi d'une commande de réinitialisation

7.2 Affichages d'état et de fonctionnement

7.2.1 Diodes d'affichage PROFINET IO

L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, les diodes de l'exécution PROFINET IO.



18014435712256907

[1] Diode "L/A OUT"

[2] Diode "L/A IN"

[3] Diode "BF"

[4] Diode "US1"

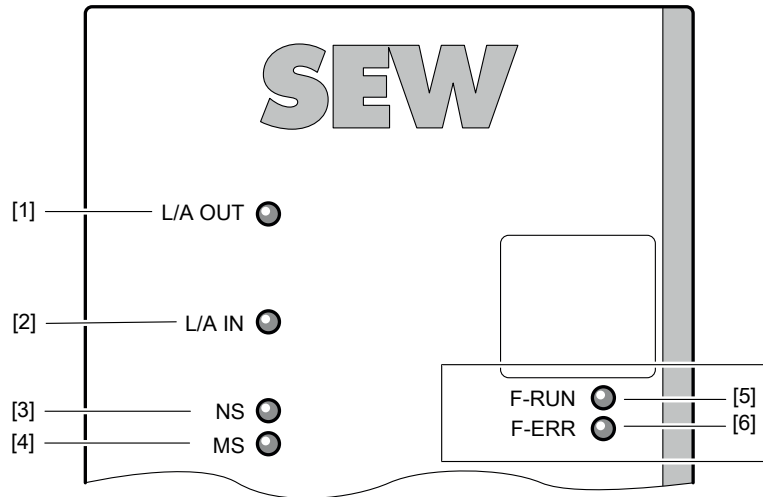
Sur les appareils avec carte de sécurité CS..A

[5] Diode "F-RUN"

[6] Diode "F-ERR"

7.2.2 Diodes d'affichage EtherNet/ IP™, Modbus TCP

L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, les diodes de l'exécution EtherNet/IP™, Modbus TCP.



18014435712650763

- [1] Diode "L/A OUT"
- [2] Diode "L/A IN"
- [3] Diode "NS"
- [4] Diode "MS"

Sur les appareils avec carte de sécurité CS..A

- [5] Diode "F-RUN"
- [6] Diode "F-ERR"

7.2.3 Diodes universelles

Diode "F-ERR"

**REMARQUE**

L'état "Séquence de clignotement" signifie que les deux diodes du module clignotent en alternance en jaune et vert rapidement. Les couleurs des diodes sont alternées, p. ex. la diode "F-RUN" clignote en vert, la diode "F-ERR" clignote en jaune puis vice versa.

Le tableau suivant décrit les fonctions d'affichage de la diode "F-ERR".

Diode	Signification
Séquence de clignotement	Identification de l'appareil pour demander l'identifiant de la clé de sécurité
Rouge Allumée	Défaut critique, non acquittable
Rouge Clignote (0.5 Hz)	<ul style="list-style-type: none"> Acquitter les défauts. Défaut à l'extérieur de l'appareil, câblage défaut système, défaut de données mémoire interne Réaction au dépassement de la valeur limite active
Jaune Clignote (2 Hz)	<ul style="list-style-type: none"> Inhibition de défaut (inhibition) active Mode d'urgence activé
Jaune Allumée	Avertissement : défaut liaison appareil de base
Vert Clignote (0.5 Hz)	Défaut en état de fonctionnement "Paramétrage" <ul style="list-style-type: none"> Défaut de paramétrage Aucun paramétrage disponible Jeu de paramètres actuel incohérent avec la clé de sécurité Paramétrage incohérent
Vert Allumée	Fonctionnement sans défaut
OFF	Appareil hors tension

Diode "F-RUN"

REMARQUE



L'état "Séquence de clignotement" signifie que les deux diodes du module clignotent en alternance en jaune et vert rapidement. Les couleurs des diodes sont alternées, p. ex. la diode "F-RUN" clignote en vert, la diode "F-ERR" clignote en jaune puis vice versa.

Le tableau suivant décrit les fonctions d'affichage de la diode "F-RUN".

Diode	Signification
Séquence de clignotement	Identification de l'appareil pour demander l'identifiant de la clé de sécurité
Rouge Clignote (0.5 Hz)	Identification appareil pour paramétrage
Rouge Clignote (2 Hz)	Mise à jour du firmware, ne pas mettre l'appareil hors tension
Rouge Allumée	Défaut critique (non acquittable)
Jaune Allumée	Sous-fonction de sécurité STO active
Jaune Clignote (0.5 Hz)	L'appareil est en état de fonctionnement avec une ou plusieurs des conditions-cadres suivantes. <ul style="list-style-type: none"> • Le module pilote le variateur de vitesse. • Mode test • Référencement en cours
Vert Clignote (0.5 Hz)	Réception du module pas encore effectuée
Vert Clignote (2 Hz)	<ul style="list-style-type: none"> • Démarrage ou initialisation de l'appareil • Appareil à l'état de paramétrage
Vert Allumée	L'appareil est en fonctionnement et le jeu de paramètres est validé.
OFF	Appareil hors tension

Diode "L/A IN"

Le tableau suivant décrit les fonctions d'affichage de la diode "L/A IN".

Diode	Signification
Vert Allumée	Aucune liaison Ethernet vers le port Ethernet 1.
Jaune Allumée	Liaison Ethernet existante entre le port Ethernet 1 et un autre participant Ethernet.

Diode "L/A OUT"

Le tableau suivant décrit les fonctions d'affichage de la diode "L/A OUT".

Diode	Signification
Vert Allumée	Aucune liaison Ethernet vers le port Ethernet 2.
Jaune Allumée	Liaison Ethernet existante entre le port Ethernet 2 et un autre participant Ethernet.

7.2.4 Diodes spécifiques bus pour PROFINET IO**Diode "BF"**

Le tableau suivant décrit les fonctions d'affichage de la diode "BF".

Diode	Signification	Action
– OFF	L'appareil a détecté une liaison vers le maître PROFINET.	–
Rouge Allumée	La liaison avec le maître PROFINET est interrompue.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le raccordement PROFINET de l'appareil. • Vérifier tous les câbles du réseau PROFINET.
	L'appareil ne détecte pas de liaison avec le maître PROFINET (défaut du bus).	
	Le maître PROFINET est hors service.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le maître PROFINET.
	La configuration des données process est erronée.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la configuration des données process.

Diode "US1"

Le tableau suivant décrit les fonctions d'affichage de la diode "US1".

Diode	Signification	Action
Jaune Clignote	L'appareil est en phase d'initialisation.	<ul style="list-style-type: none"> • Attendre la fin de l'initialisation.
Vert Allumée	L'appareil est en mode de fonctionnement normal.	–

Diode	Signification	Action
Vert Clignote	Réservé	–
Rouge Allumée	L'appareil a détecté un défaut interne.	<ul style="list-style-type: none"> • Tenir compte des remarques du chapitre "Description des défauts".

7.2.5 Diodes spécifiques bus pour EtherNet/IP™ et Modbus TCP

Diode "NS"

Le tableau suivant décrit les fonctions d'affichage de la diode "NS".

Diode	Signification	Action
– OFF	L'appareil est hors tension. Alimentation DC 24 V manquante.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'alimentation DC 24 V. • Remettre l'appareil hors tension.
	L'adresse IP n'est pas réglée.	<ul style="list-style-type: none"> • Régler l'adresse IP.
Vert Clignote	La liaison avec le maître Ethernet est interrompue. L'appareil ne détecte pas de liaison avec le maître Ethernet (défaut du bus).	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le raccordement Ethernet de l'appareil. • Vérifier toutes les liaisons Ethernet.
Vert Allumée	L'adresse IP est réglée. La liaison Ethernet est établie.	–
Rouge Clignote	La durée de time out de la liaison de pilotage est écoulée. L'état sera acquitté par rétablissement de la communication.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le raccordement bus de terrain. • Vérifier le maître / le scanner. • Vérifier toutes les liaisons Ethernet.
Rouge Allumée	Un conflit a été détecté lors de l'attribution de l'adresse IP.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si un autre appareil avec la même adresse IP est présent dans le réseau. • Modifier l'adresse IP de l'appareil. • Vérifier les réglages DHCP concernant l'attribution de l'adresse IP du serveur DHCP (uniquement en cas d'utilisation d'un serveur DHCP).

Diode	Signification	Action
Rouge/vert Clignote	L'appareil réalise un test des diodes. Cet état ne doit être activé que sur une courte durée durant le démarrage. L'appareil a reçu l'identifiant Target Unit Network (TUNID). La diode clignote jusqu'à ce que l'appareil ait reçu le service APPLY_TUNID et que la validation se soit terminée correctement.	–

Diode "MS"

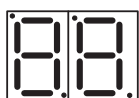
Le tableau suivant décrit les fonctions d'affichage de la diode "MS".

Diode	Signification	Action
– OFF	Alimentation réseau ou DC 24 V manquante	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'alimentation en tension.
Vert Clignote	L'appareil n'est pas encore configuré.	<ul style="list-style-type: none"> Configurer l'appareil. Vérifier la liaison du serveur DHCP (uniquement avec DHCP activé et état persistant).
Vert Allumée	L'appareil est OK.	–
Rouge Clignote	Un défaut pouvant être acquitté est apparu sur l'appareil.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier si un autre appareil avec la même adresse IP est présent dans le réseau. Modifier l'adresse IP de l'appareil. Vérifier les réglages DHCP concernant l'attribution de l'adresse IP du serveur DHCP (uniquement en cas d'utilisation d'un serveur DHCP).
Rouge Allumée	Un défaut ne pouvant pas être acquitté est apparu sur l'appareil.	<ul style="list-style-type: none"> Remettre l'appareil hors tension. Rétablir les réglages usine de l'appareil. En cas de répétition du défaut, remplacer l'appareil ou contacter le service après-vente de SEW-EURODRIVE.

Diode	Signification	Action
Rouge/vert Clignote	L'appareil réalise un test des diodes. Cet état ne doit être activé que sur une courte durée durant le démarrage.	–
	L'appareil est en attente d'un identifiant Target Unit Network (TUNID).	Affecter un identifiant Target Unit Network (TUNID) à l'appareil.
	Le paramétrage de l'appareil est nécessaire.	Vérifier le paramétrage de l'option de sécurité CSB51A / CSL51A.

7.3 Affichages d'état et de fonctionnement de l'afficheur 7 segments

7.3.1 Description



- L'afficheur 7 segments indique l'état de fonctionnement du variateur de vitesse.

7.3.2 Affichages durant le fonctionnement de l'afficheur 7 segments

Affichage	Description	État	Remarque / Action
b0 b1 b2 b3 br	Pendant le chargement du firmware (initialisation), l'appareil passe par différents états avant d'être prêt à fonctionner.	<ul style="list-style-type: none"> • État : pas prêt • Étage de puissance verrouillé • Communication impossible 	<ul style="list-style-type: none"> • Attendre que la procédure d'initialisation soit terminée. • L'appareil reste dans cet état : appareil défectueux
.	Mode économie d'énergie	–	Mode économie d'énergie actif
00	Tension de circuit intermédiaire absente	<ul style="list-style-type: none"> • État : pas prêt • Étage de puissance verrouillé • Communication possible 	Vérifier le réseau.
C0 clignotant	Bus modules pas prêt	–	Vérifier la liaison du bus modules.
C1 clignotant	État mise en service	–	L'état de mise en service est activé.

Affichage	Description	État	Remarque / Action
C2 clignotant	STO active	<ul style="list-style-type: none"> État : pas prêt Étage de puissance verrouillé 	Fonction Safe Torque Off activée
C3 clignotant	Synchronisation avec le bus pas OK. Traitement des données process pas prêt.	<ul style="list-style-type: none"> Communication possible 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la liaison bus. Vérifier le réglage de la synchronisation sur l'appareil et le système de pilotage. Vérifier les réglages des données process sur l'appareil et le système de pilotage.
C4 clignotant	Le traitement codeur n'est pas prêt.		<ul style="list-style-type: none"> Codeurs en cours d'initialisation L'appareil reste dans cet état : <ul style="list-style-type: none"> - Aucun codeur sélectionné - Le paramètre "Source vitesse réelle" ou "Position réelle" indique un codeur introuvable.
C5 clignotant	Gestion moteur pas prête	–	–
C6 clignotant	L'alimentation interne de l'appareil est partielle.	–	–
C7 clignotant	L'étage de puissance n'est pas prêt.	–	–
C8 clignotant	L'appareil externe n'est pas prêt.	–	–
C9 clignotant	La couche de flexibilisation des données n'est pas prête.	–	–
Cd clignotant	Transfert des paramètres en cours	–	–
CA	MOVILINK® DDI n'est pas prête.	–	Détermination de la cause via le logiciel d'ingénierie MOVISUITE® sous État ou Intégration moteur digitale.
bo	Début du transfert du firmware	<ul style="list-style-type: none"> État : pas prêt Étage de puissance verrouillé 	Pendant la mise à jour du firmware, l'appareil passe par différents états.
u	En attente de mise à jour		
u.	Suppression du firmware		
u ¹⁾	Les données sont transmises.		
br	Fin du transfert du firmware et réinitialisation		

Affichage	Description	État	Remarque / Action
d0 clignotant	Initialisation de base	<ul style="list-style-type: none"> État : pas prêt Étage de puissance verrouillé Communication possible 	Attendre que l'initialisation soit terminée.
d1 clignotant	Initialisation état de livraison		
01	Verrouillage étage de puissance	L'étage de puissance est verrouillé.	L'entraînement n'est pas piloté par l'étage de puissance. Le frein retombe, le moteur termine sa course en roue libre s'il n'y a pas de frein. Le bloc fonction FCB 01 peut être sélectionné par différentes sources.
AC	Autoconfiguration	Les données sont transmises au variateur de vitesse via l'interface MOVILINK® DDI.	Le moteur est mis en service via l'interface MOVILINK® DDI.
02	Arrêt par défaut	Les informations correspondantes figurent dans la description des blocs fonction FCB.	Le bloc fonction (FCB) "Arrêt par défaut" est activé lorsqu'aucun autre bloc fonction n'est sélectionné et que le système est prêt.
04	Mode manuel		Mode manuel actif
05	Régulation de vitesse		Régulation de vitesse avec générateur de rampe interne
06	Régulation de vitesse interpolée		Régulation de vitesse cyclique par consignes via bus. Le générateur de rampe est externe, il se trouve p. ex. dans le système de pilotage amont.
07	Régulation de couple		Régulation de couple
08	Régulation de couple interpolée		Régulation de couple avec consignes cycliques par bus
09	Positionnement		Mode de positionnement avec générateur de rampe interne
10	Positionnement interpolé		Mode de positionnement cyclique par consignes via bus. Le générateur de rampe est externe, il se trouve p. ex. dans le système de pilotage amont.
12	Prise de référence		L'entraînement exécute une prise de référence.
13	Arrêt aux limites application		Décélération à la limite application. Le bloc fonction FCB 13 est également activé lorsqu'aucun autre bloc fonction que le FCB 02 par défaut n'est sélectionné.

31981194/FR – 11/2024

Affi- chage	Description	État	Remarque / Action
14	Arrêt d'urgence	Les informations correspondantes figurent dans la description des blocs fonction FCB.	Décélération en limite d'arrêt d'urgence
18	Identification position rotor		Commutation du codeur dans le cas de moteurs synchrones
19	Maintien de position		Maintien sur position instantanée
20	Jogg		Mode Jogg actif
21	Test de freinage		Le frein est testé par application d'un couple lorsqu'il est retombé.
25	Mesure paramètres moteur		Mesure des paramètres moteur activée
26	Arrêt aux limites utilisateur		Permet un arrêt aux limites utilisateur.

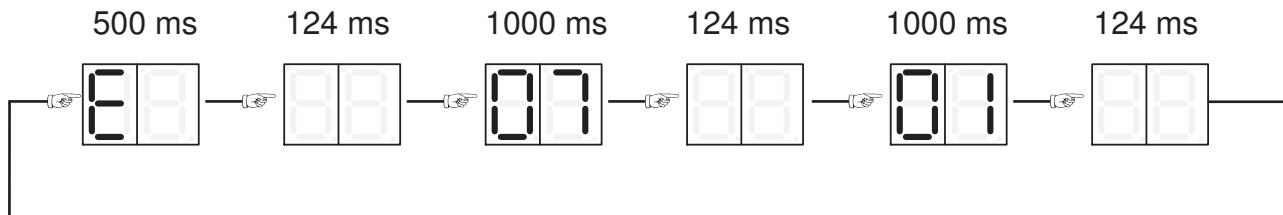
1) Les éléments de segments extérieurs sont mis hors et remis sous tension dans le sens horaire.

7.3.3 Affichage de défaut sur l'afficheur 7 segments

Le variateur de vitesse détecte les défauts et les affiche sous forme de code de défaut. Chaque défaut est clairement identifié par son code de défaut et les attributs correspondants.

- Réaction au défaut
- État final après exécution de la réaction au défaut
- Type de réaction de réinitialisation

Les codes de défaut s'affichent sous forme de chiffres clignotants sur le variateur de vitesse. Le code défaut apparaît dans l'ordre d'affichage suivant.



9007211336799115

Dans l'exemple ci-dessus est affiché un code défaut à deux chiffres avec le code de sous-défaut (défaut 07.01).

7.4 Remplacement d'appareil

7.4.1 Remarques

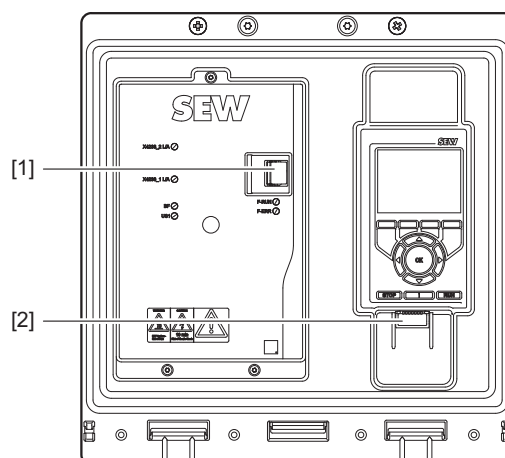


ATTENTION

Réglages différents des paramètres.

En cas d'activation de l'état de livraison des appareils avec marquage optionnel /P (jeu de paramètres spécifique client), les réglages paramètres appliqués diffèrent des standards SEW.

7.4.2 Remplacement du module mémoire ou de la clé de sécurité



45949734923

- [1] Clé de sécurité débrochable
- [2] Module mémoire

Procéder comme suit.

1. Tenir compte des remarques du chapitre "Création d'un environnement de travail sûr" (→ 9).
2. Desserrer les vis du module de service. Ouvrir le boîtier en le pivotant vers le bas.
3. Retirer le module mémoire ou la clé de sécurité débrochable.
4. Comparer les références des modules mémoire ou des clés de sécurité. Le nouveau module mémoire ou la nouvelle clé de sécurité doit avoir la même référence et la même version (ou plus récente) que le module mémoire ou la clé de sécurité en place.
5. Mettre en place le nouveau module mémoire ou la nouvelle clé de sécurité dans l'appareil.
6. Refermer le module de service. Revisser le cache.
7. Mettre l'appareil sous tension.
8. Vérifier la mise en service de l'appareil.
 - ⇒ Si nécessaire, répéter la mise en service ou charger une mise en service mémorisée dans l'appareil.
 - ⇒ Dans le cas d'appareils avec carte de sécurité, vérifier la mise en service de la carte de sécurité.
9. Vérifier le fonctionnement du nouvel appareil.

7.4.3 Remplacement de l'appareil

Procéder comme suit.

1. Tenir compte des remarques du chapitre "Création d'un environnement de travail sûr" (→ 9).
2. Démontez l'appareil. Tenir compte des instructions de démontage du chapitre "Installation mécanique".
3. Comparer les caractéristiques des plaques signalétiques de l'appareil en place avec celles des plaques signalétiques du nouvel appareil.

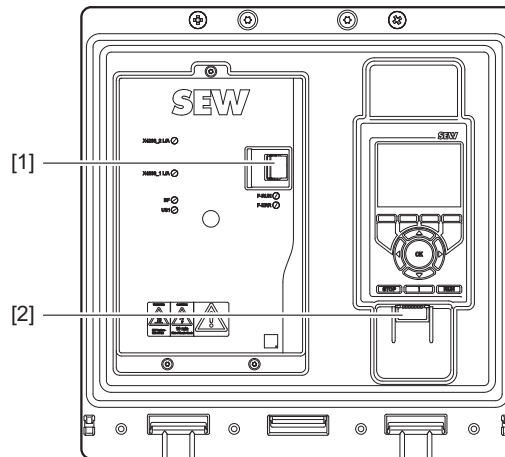
REMARQUE



Ne remplacer l'appareil que par un appareil avec les mêmes caractéristiques.

4. Monter l'appareil. Tenir compte des instructions de montage du chapitre "Installation mécanique".
5. Procéder à l'installation selon les indications du chapitre "Installation électrique".

6. Retirer le module mémoire et, si présent, la clé de sécurité de l'ancien appareil. La mettre en place dans le nouvel appareil.



45949734923

- [1] Clé de sécurité débrochable
[2] Module mémoire

7. Mettre l'appareil sous tension.
8. Vérifier le fonctionnement du nouvel appareil.

7.5 Mise hors service



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure par les surfaces chaudes.

Blessures graves.

- Laisser les appareils refroidir suffisamment avant de les toucher.



⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'électrisation dû aux tensions dangereuses. Des tensions dangereuses peuvent persister jusqu'à cinq minutes après la coupure du réseau.

Blessures graves ou mortelles.

- Avant de retirer les connecteurs / le boîtier de raccordement ou d'ouvrir le boîtier de raccordement, couper l'appareil du réseau via un dispositif de coupure externe approprié.
- Protéger l'appareil contre toute mise sous tension involontaire.
- Bloquer l'arbre de sortie contre la rotation
- Attendre ensuite le temps suivant avant de débrocher les connecteurs / le boîtier de raccordement ou d'ouvrir le boîtier de raccordement : **5 minutes**

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

7.6 Recyclage

Le produit et tous ses éléments doivent être recyclés séparément selon les prescriptions nationales en vigueur. Si un processus de recyclage existe, traiter le produit en conséquence, sinon contacter une entreprise spécialisée dans le retraitement. Si possible, trier les différents composants selon les catégories suivantes.

- Fer, acier ou fonte de fer
- Acier inoxydable
- Aimants
- Aluminium
- Cuivre
- Composants électroniques
- Plastique

Les matériaux suivants sont dangereux pour la santé et l'environnement. Tenir compte du fait qu'ils doivent être collectés et recyclés séparément.

- Huiles et graisses

Récupérer huiles et graisses usagées par variété. Veiller à ce que l'huile usagée ne soit pas mélangée à des solvants. Recycler huiles et graisses usagées de manière adéquate.

- Écrans
- Condensateurs



Recyclage selon la directive DEEE 2012/19/UE

Ce produit et ses accessoires peuvent entrer dans le champ d'application des déclarations locales de la directive DEEE. Recycler ce produit et ses accessoires conformément aux prescriptions nationales en vigueur.

Pour plus d'informations, consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local ou un partenaire autorisé de SEW-EURODRIVE.

8 Contrôle et entretien

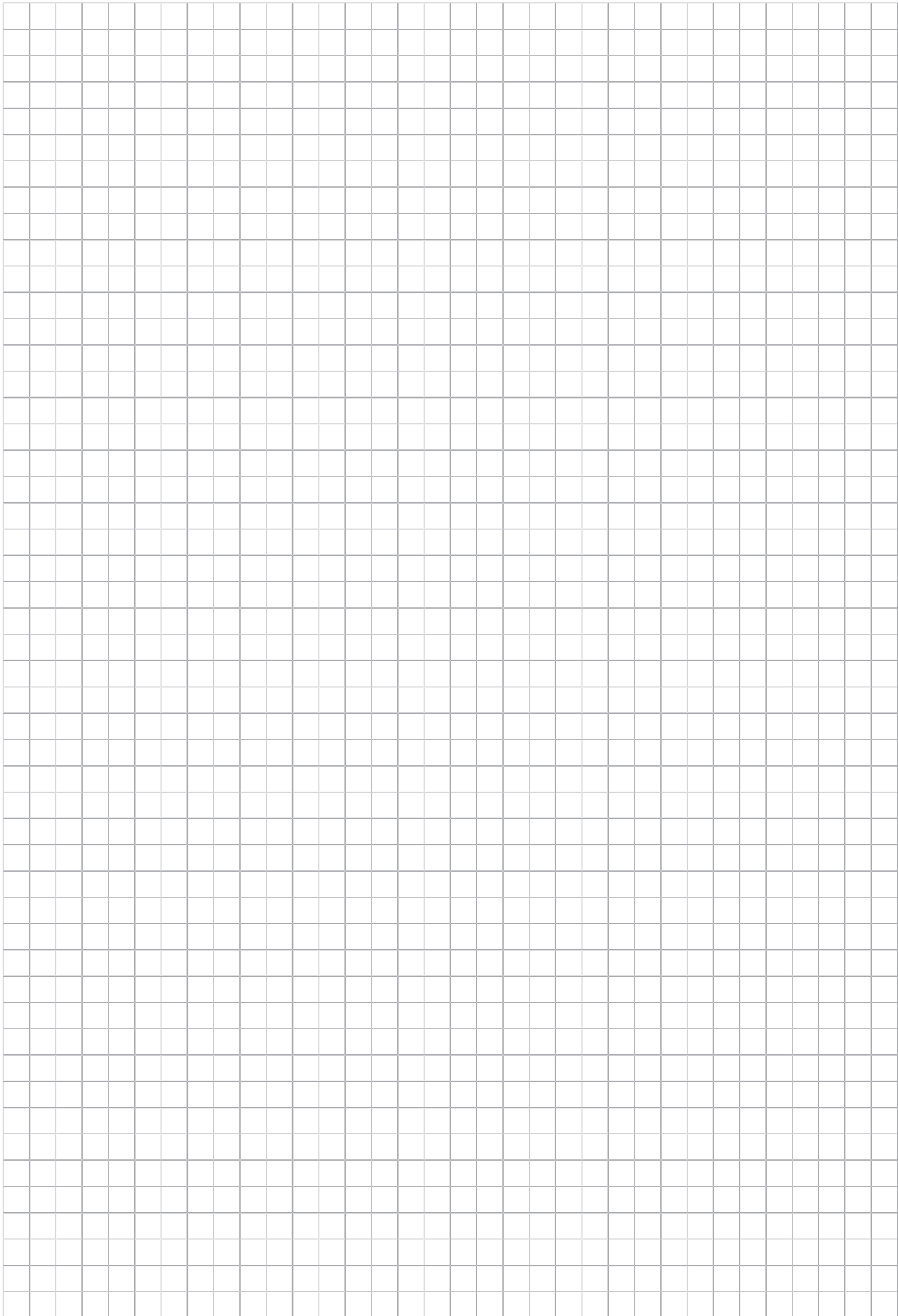
REMARQUE

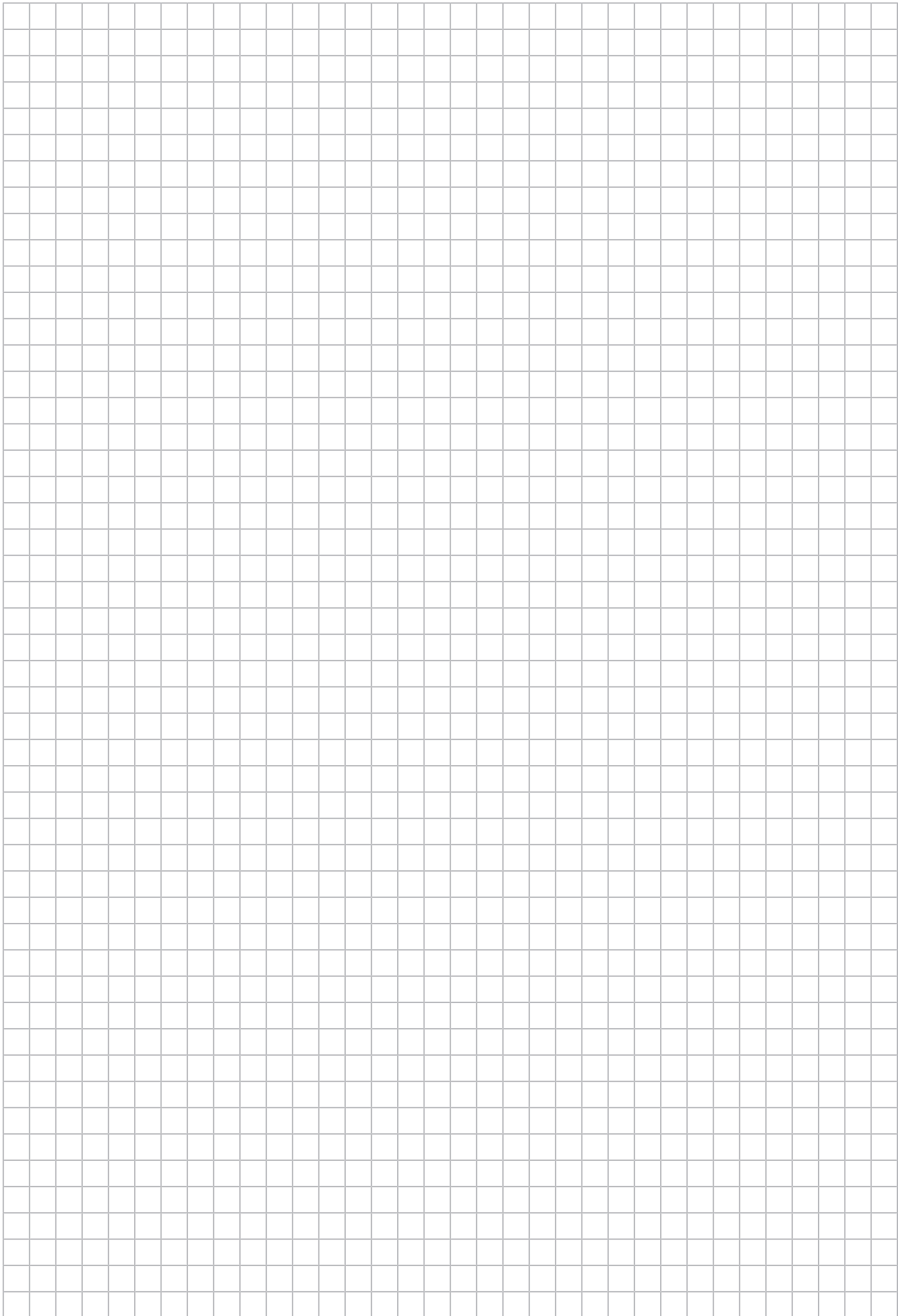


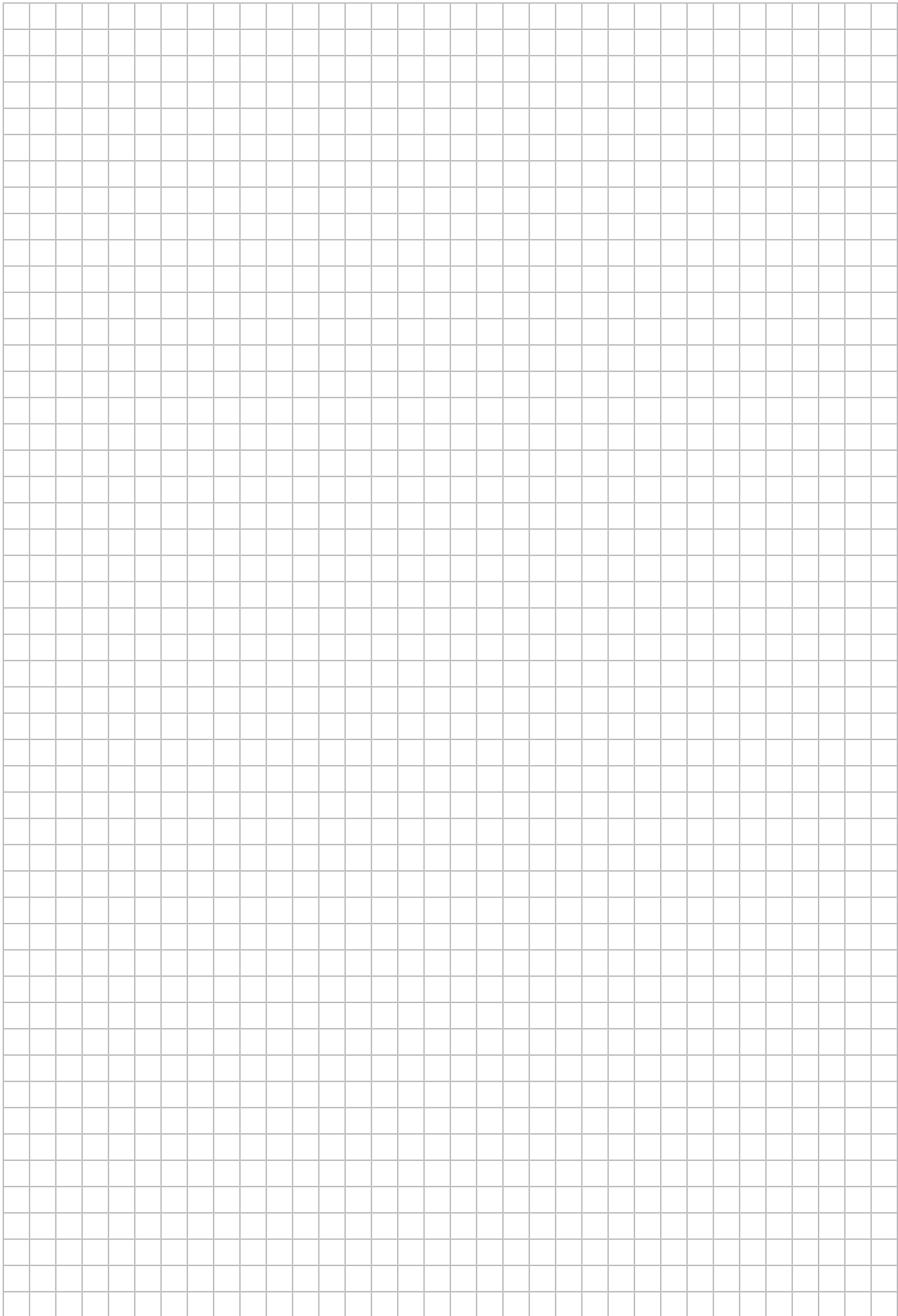
N'ouvrir en aucun cas l'appareil. Les réparations sur l'appareil doivent être réalisées exclusivement par SEW-EURODRIVE.

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

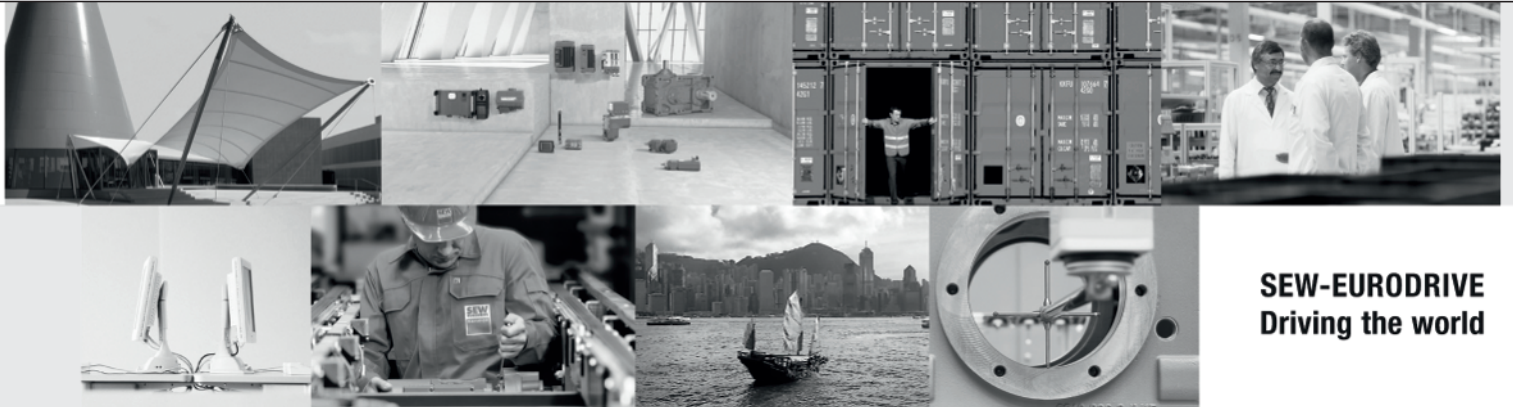
- Câbles de raccordement
En cas de détériorations ou de signes d'usure, remplacer immédiatement les câbles concernés.
- Ailettes de refroidissement (le cas échéant)
Pour garantir un refroidissement suffisant, retirer les éventuels dépôts.
- Ventilateurs (le cas échéant)
Vérifier le bon fonctionnement des ventilateurs.











SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

→ www.sew-eurodrive.com