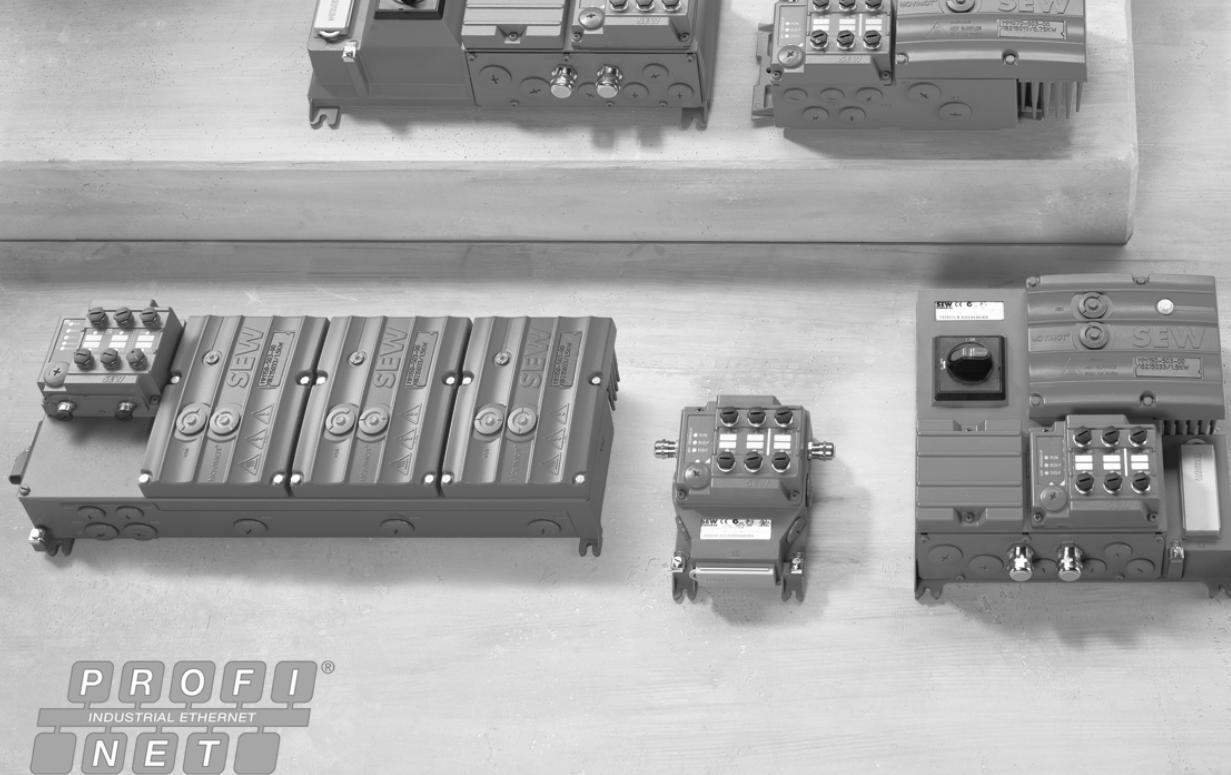




**SEW  
EURODRIVE**

# Manuel



**PROFINET**  
INDUSTRIAL ETHERNET

Systèmes d'entraînement décentralisés  
**Interfaces et modules répartiteur de bus PROFINET IO**



## Sommaire

<b>1</b>	<b>Combinaisons possibles .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Remarques générales .....</b>	<b>7</b>
2.1	Utilisation de la documentation .....	7
2.2	Structure des avertissements .....	7
2.3	Recours en cas de défectuosité.....	9
2.4	Exclusion de la responsabilité.....	9
2.5	Autres documentations .....	9
2.6	Mention concernant les droits d'auteur .....	9
2.7	Noms de produit et marques.....	9
<b>3</b>	<b>Consignes de sécurité .....</b>	<b>10</b>
3.1	Remarques préliminaires .....	10
3.2	Obligations de l'exploitant .....	10
3.3	Personnes concernées .....	11
3.4	Utilisation conforme à la destination des appareils.....	11
3.5	Sécurité fonctionnelle.....	12
3.6	Transport.....	12
3.7	Installation et montage .....	12
3.8	Raccordement électrique .....	13
3.9	Séparation sûre.....	14
3.10	Mise en service et exploitation.....	15
<b>4</b>	<b>Composition de l'appareil.....</b>	<b>16</b>
4.1	Interface bus de terrain .....	16
4.2	Codification des interfaces PROFINET IO.....	18
4.3	Modules répartiteur de bus .....	19
4.4	Codification des modules répartiteur de bus PROFINET IO.....	24
<b>5</b>	<b>Installation mécanique.....</b>	<b>29</b>
5.1	Consignes d'installation .....	29
5.2	Couples de serrage.....	30
5.3	Interfaces bus de terrain MF.. / MQ.....	32
5.4	Modules répartiteur de bus .....	35
<b>6</b>	<b>Installation électrique.....</b>	<b>42</b>
6.1	Étude d'une installation sur la base de critères CEM .....	42
6.2	Consignes d'installation pour interfaces bus de terrain et modules répartiteur de bus.....	44
6.3	Raccordement de l'embase MFZ21 avec MFE52 sur le MOVIMOT® .....	51
6.4	Raccordement des modules répartiteur de bus MFZ23 avec MFE52 .....	52
6.5	Raccordement des modules répartiteur de bus MFZ26, MFZ27, MFZ28 avec MFE52 ....	54
6.6	Raccordement des modules répartiteur de bus MFZ29 avec MFE52 .....	56
6.7	Raccordement des entrées et sorties de l'interface bus de terrain MFE52 .....	65
6.8	Raccordement PROFINET IO.....	69
6.9	Raccordement du câble hybride .....	72
6.10	Raccordement au PC / à l'ordinateur portable.....	75

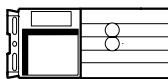
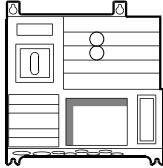
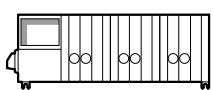
6.11	Contrôle du câblage .....	76
<b>7</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>77</b>
7.1	Indications pour la mise en service .....	77
7.2	Adressage TCP/IP et sous-réseaux .....	80
7.3	Réglage des paramètres d'adresse IP .....	83
7.4	Déroulement de la mise en service .....	84
7.5	Remettre l'adresse IP à sa valeur par défaut .....	88
<b>8</b>	<b>Configuration PROFINET IO .....</b>	<b>89</b>
8.1	Introduction .....	89
8.2	Configurer le contrôleur PROFINET IO .....	91
8.3	Attribution du nom d'appareil PROFINET IO .....	95
8.4	Configuration de l'interface PROFINET IO MFE .....	98
8.5	Alarme diagnostic PROFINET IO .....	101
8.6	Diagnostic de défaut en cas d'exploitation avec PROFINET .....	103
8.7	Configuration PROFINET IO avec reconnaissance d'architecture .....	104
<b>9</b>	<b>Paramétrage via le jeu de données PROFIdrive 47 .....</b>	<b>112</b>
9.1	Introduction aux jeux de données PROFINET .....	112
9.2	Caractéristiques des appareils PROFINET de SEW .....	113
9.3	Structure du canal-paramètres PROFINET .....	114
9.4	Lire ou écrire les paramètres via le jeu de données 47 .....	132
<b>10</b>	<b>Fonctionnement .....</b>	<b>135</b>
10.1	Signification de la signalisation des diodes .....	135
10.2	Configuration de la puissance pour module répartiteur de bus MFZ29 avec trois entraînements MOVIMOT® .....	138
<b>11</b>	<b>Instructions de mise en service supplémentaires pour modules répartiteur de bus ....</b>	<b>139</b>
11.1	Module répartiteur de bus MF..../Z.6 .....	139
11.2	Module répartiteur de bus MF..../MM..../Z.7 .....	140
11.3	Module répartiteur de bus MF..../MM..../Z.8 .....	142
11.4	Module répartiteur de bus MF..../MM..../Z.9 .....	144
11.5	Convertisseur de fréquence MOVIMOT intégré au module répartiteur de bus .....	146
<b>12</b>	<b>Protocole MOVILINK® .....</b>	<b>148</b>
12.1	Codage des données-process .....	148
12.2	Mot d'état MFE .....	153
12.3	Exemple de programme en liaison avec Simatic S7 et bus de terrain .....	155
<b>13</b>	<b>Exploitation du logiciel d'ingénierie MOVITOOLS® MotionStudio .....</b>	<b>157</b>
13.1	À propos de MOVITOOLS® MotionStudio .....	157
13.2	Premiers pas .....	157
13.3	Mode de connexion .....	159
13.4	Communication sérielle (RS485) via convertisseur .....	161
13.5	Communication via Ethernet .....	166
<b>14</b>	<b>Service après-vente .....</b>	<b>173</b>
14.1	Diagnostic par bus avec MOVITOOLS® MotionStudio .....	173
14.2	Remplacement de l'appareil .....	176

---

14.3	Stockage longue durée .....	180
14.4	Recyclage .....	180
<b>15</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>181</b>
15.1	Caractéristiques techniques de l'interface PROFINET IO MFE52B .....	181
15.2	Caractéristiques techniques des modules répartiteur de bus .....	183
<b>16</b>	<b>Déclaration de conformité .....</b>	<b>187</b>
<b>17</b>	<b>Répertoire d'adresses .....</b>	<b>189</b>
	<b>Index .....</b>	<b>200</b>

## 1 Combinaisons possibles

Ce manuel concerne les appareils PROFINET IO suivants :

<b>Module de raccordement ..Z.1. avec interface bus de terrain</b>	
	<b>4 x E / 2 x ES (M12)</b> 
<b>PROFINET IO</b> MFE52B/Z21D	
<b>Module répartiteur de bus ..Z.3. avec interface bus de terrain</b>	
	<b>4 x E / 2 x ES (M12)</b> 
<b>PROFINET IO</b> MFE52B/Z23D	
<b>Module répartiteur de bus ..Z.6. avec interface bus de terrain</b>	
	<b>4 x E / 2 x ES (M12)</b> 
<b>PROFINET IO</b> MFE52B/Z26F/AF0	
<b>Module répartiteur de bus ..Z.7. avec interface bus de terrain</b>	
	<b>4 x E / 2 x ES (M12)</b> 
<b>PROFINET IO</b> MFE52B/MM..Z27F.	
<b>Module répartiteur de bus .Z.8. avec interface bus de terrain</b>	
	<b>4 x E / 2 x ES (M12)</b> 
<b>PROFINET IO</b> MFE52B/MM..Z28F./AF0	
<b>Module répartiteur de bus ..Z.9. avec interface bus de terrain</b>	
	<b>4 x E / 2 x ES (M12)</b> 
<b>PROFINET IO</b> MFE52B/MM..Z29F./.	

## 2 Remarques générales

### 2.1 Utilisation de la documentation

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

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

### 2.2 Structure des avertissements

#### 2.2.1 Signification des textes de signalisation

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

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

#### 2.2.2 Structure des avertissements relatifs à un chapitre

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

Présentation formelle d'un avertissement relatif à un chapitre :



#### TEXTE DE SIGNALISATION !

Nature et source du danger.

Conséquences en cas de non-respect.

- Mesure(s) préventive(s)

### Signification des symboles de danger

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

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

#### 2.2.3 Structure des avertissements intégrés

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

Présentation formelle d'un avertissement intégré :

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

## 2.3 Recours en cas de défectuosité

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

## 2.4 Exclusion de la responsabilité

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

## 2.5 Autres documentations

Respecter également les consignes des documentations suivantes.

- Notice d'exploitation du moteur triphasé
- Notice d'exploitation *MOVIMOT® MM..D*

## 2.6 Mention concernant les droits d'auteur

© 2016 SEW-EURODRIVE. Tous droits réservés. Toute reproduction, exploitation, diffusion ou autre utilisation – même partielle – est interdite.

## 2.7 Noms de produit et marques

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

## 3 Consignes de sécurité

### 3.1 Remarques préliminaires

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

### 3.2 Obligations de l'exploitant

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

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

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

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

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

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

### 3.3 Personnes concernées

Personnel qualifié pour les travaux de mécanique

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

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

Personnel qualifié pour les travaux d'électricité

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

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

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

Personnel qualifié

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

### 3.4 Utilisation conforme à la destination des appareils

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

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

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

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

L'appareil convient pour l'exploitation des moteurs suivants sur des installations en milieu industriel et artisanal :

- Moteurs triphasés asynchrones à rotor en court-circuit

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

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

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

#### **3.4.1 Applications de levage**

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

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

### **3.5 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.

### **3.6 Transport**

À réception du matériel, vérifier s'il n'a pas été endommagé durant le transport. Le cas échéant, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur. Le montage, l'installation et la mise en service sont interdits en cas d'endommagement de l'appareil.

Lors du transport, respecter les instructions suivantes.

- S'assurer que l'appareil n'est soumis à aucun choc mécanique durant le transport.
- Avant le transport, enfiler les bouchons de protection joints à la livraison sur les raccordements.
- Pour le transport, ne poser l'appareil que sur les ailettes de refroidissement ou sur un côté sans connecteur !
- Le cas échéant, toujours utiliser tous les œillets de suspension.

Utiliser des moyens de manutention adaptés, suffisamment solides.

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

### **3.7 Installation et montage**

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

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

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

### 3.7.1 Restrictions d'utilisation

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

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

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

- Respect du courant nominal continu réduit, voir chapitre "Caractéristiques techniques" de la présente documentation.
- À partir de 2000 m au-dessus du niveau de la mer, les distances d'isolation et de fuite dans l'air ne sont suffisantes que pour la classe de surtension II selon EN 60664. Si l'installation doit être conforme à la classe de surtension III selon EN 60664, réduire les surtensions côté alimentation de la catégorie III à la catégorie II à l'aide d'une protection contre les surtensions réseau externe supplémentaire.
- En cas de besoin d'une séparation électrique sûre, celle-ci est à réaliser à l'extérieur de l'appareil à des altitudes supérieures à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer (séparation électrique sûre selon EN 61800-5-1 ou EN 60204-1).

## 3.8 Raccordement électrique

S'informer des prescriptions de protection nationales en vigueur avant de travailler sur un appareil.

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

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

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

### 3.8.1 Mesure de protection indispensable

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

### 3.9 Séparation sûre

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

### 3.10 Mise en service et exploitation

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1 minute.

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

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

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

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

Ne pas toucher l'appareil en cours de fonctionnement.

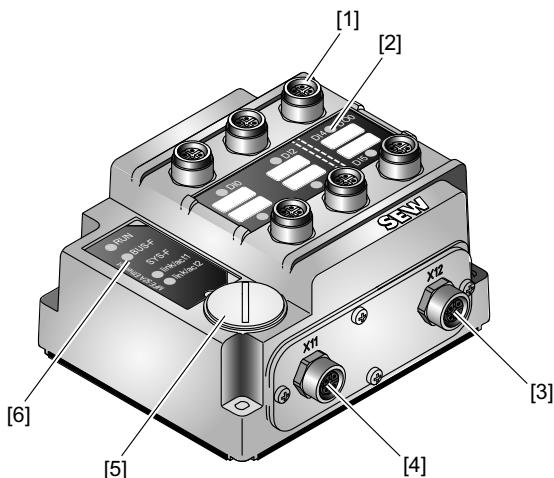
Laisser l'appareil refroidir suffisamment avant de le toucher.

## 4 Composition de l'appareil

### 4.1 Interface bus de terrain

#### 4.1.1 Interface bus de terrain MFE52

L'illustration suivante présente l'interface bus de terrain MFE52.

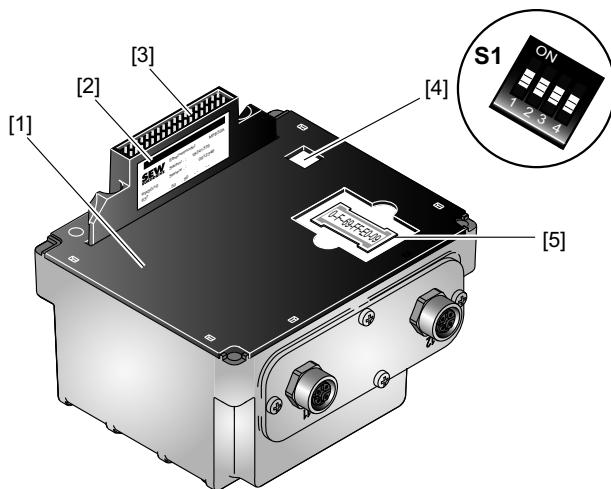


9007202575522315

- [1] Douilles de raccordement M12 entrées / sorties binaires
- [2] Diodes d'état entrées / sorties binaires
- [3] X12 raccordement PROFINET IO, port 2
- [4] X11 raccordement PROFINET IO, port 1
- [5] Interface de diagnostic, sous le presse-étoupe
- [6] Diodes de diagnostic

#### 4.1.2 Dessous de l'interface

L'illustration suivante présente l'interface bus de terrain vue de dessous.

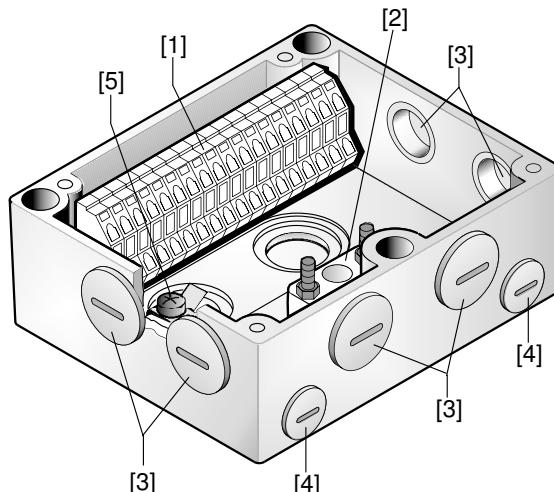


9007202575698955

- [1] Joint d'étanchéité
- [2] Plaque signalétique
- [3] Barrette de connexion vers l'embase de fixation
- [4] Interrupteur DIP S1
- [5] Carte mémoire avec MAC-ID

#### 4.1.3 Structure de l'embase de raccordement MFZ..

L'illustration suivante présente l'embase de raccordement MFZ..



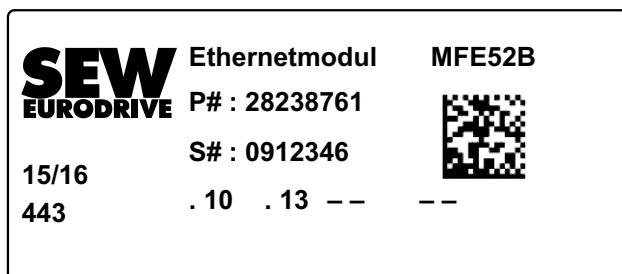
9007200390917003

- [1] Barrette à bornes X20
- [2] Bornier hors potentiel pour l'amenée et la distribution en guirlande du 24 V  
**(ATTENTION : ne pas utiliser pour raccorder l'écran de blindage)**
- [3] Presse-étoupe M20
- [4] Presse-étoupe M12
- [5] Borne de mise à la terre  
Deux presse-étoupes homologués CEM sont joints à la livraison.

## 4.2 Codification des interfaces PROFINET IO

### 4.2.1 Plaque signalétique

L'illustration suivante présente un exemple de plaque signalétique de l'interface bus de terrain.



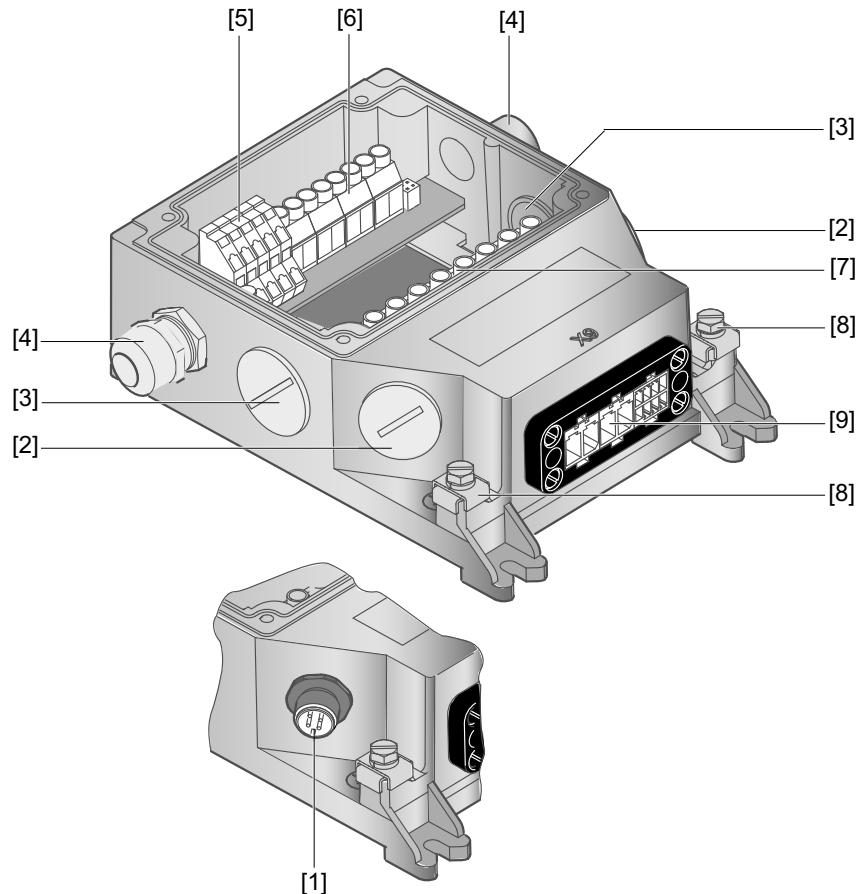
### 4.2.2 Codification

Le tableau indique la codification de l'interface bus de terrain **MFE52B/Z21D**.

<b>MFE</b>	<b>Interface bus de terrain</b>
MFP..	= PROFIBUS
MQP..	= PROFIBUS avec automate intégré
MFE..	= PROFINET IO, EtherNet/IP™ ou EtherCAT®
MFD..	= DeviceNet™
MQD..	= DeviceNet™ avec automate intégré
<b>52</b>	<b>Éléments de raccordement</b>
21 = 4 x E / 2 x S	(raccordement par bornes)
22 = 4 x E / 2 x S	(raccordement par connecteurs + bornes)
32 = 6 x E	(raccordement par connecteurs + bornes)
52 = 4 x E / 2 x E/S	(raccordement par connecteurs + bornes) pour PROFINET IO
62 = 4 x E / 2 x E/S	(raccordement par connecteurs + bornes) pour EtherNet/IP™
72 = 4 x E / 2 x E/S	(raccordement par connecteurs + bornes) pour EtherCAT®
<b>B</b>	<b>Variante</b>
/	
<b>Z21</b>	<b>Module de raccordement</b>
Z21	= pour PROFIBUS, PROFINET IO, EtherNet/IP™ et EtherCAT®
Z31	= pour DeviceNet™
<b>D</b>	<b>Variante</b>

## 4.3 Modules répartiteur de bus

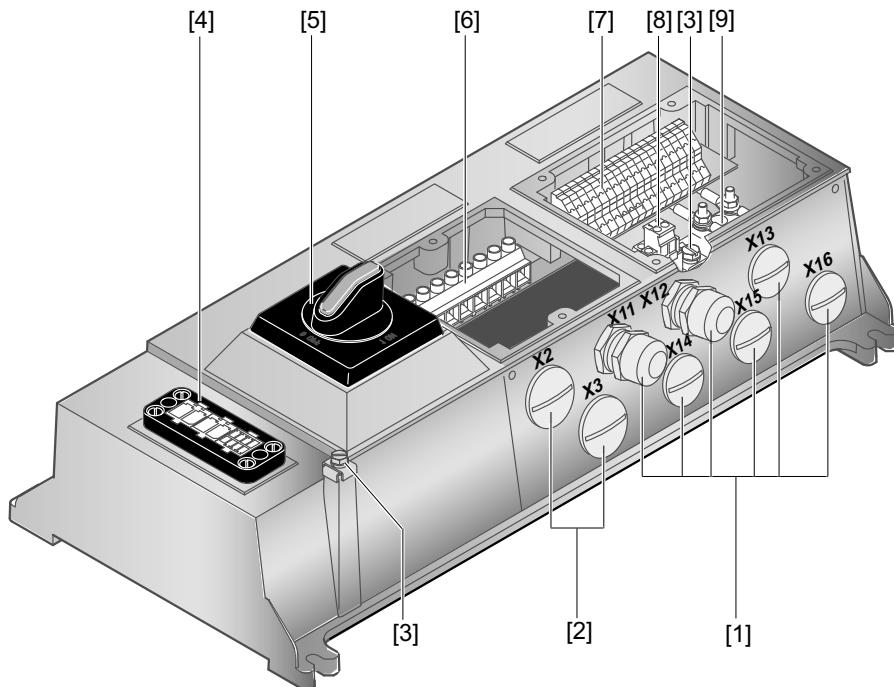
### 4.3.1 Modules répartiteur de bus MF../Z.3., MQ../Z.3.



9007200390936971

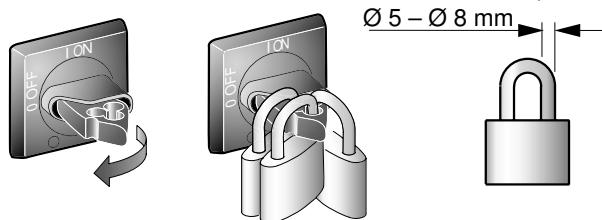
- [1] Pour DeviceNet™ : connecteur Micro-Style/connecteur M12 (X11)
- [2] 2 x M20 x 1.5
- [3] 2 x M25 x 1.5
- [4] 2 x M16 x 1.5 (deux presse-étoupes homologués CEM sont joints à la livraison)
- [5] Bornes pour le raccordement du bus de terrain (X20)
- [6] Bornes pour le raccordement du 24 V (X21)
- [7] Bornes pour le raccordement au réseau et le raccordement du conducteur de terre (X1)
- [8] Raccordement PE / équilibrage de potentiel
- [9] Raccordement du câble hybride, liaison avec le MOVIMOT® (X9)

## 4.3.2 Modules répartiteur de bus MF..../Z.6., MQ..../Z.6.



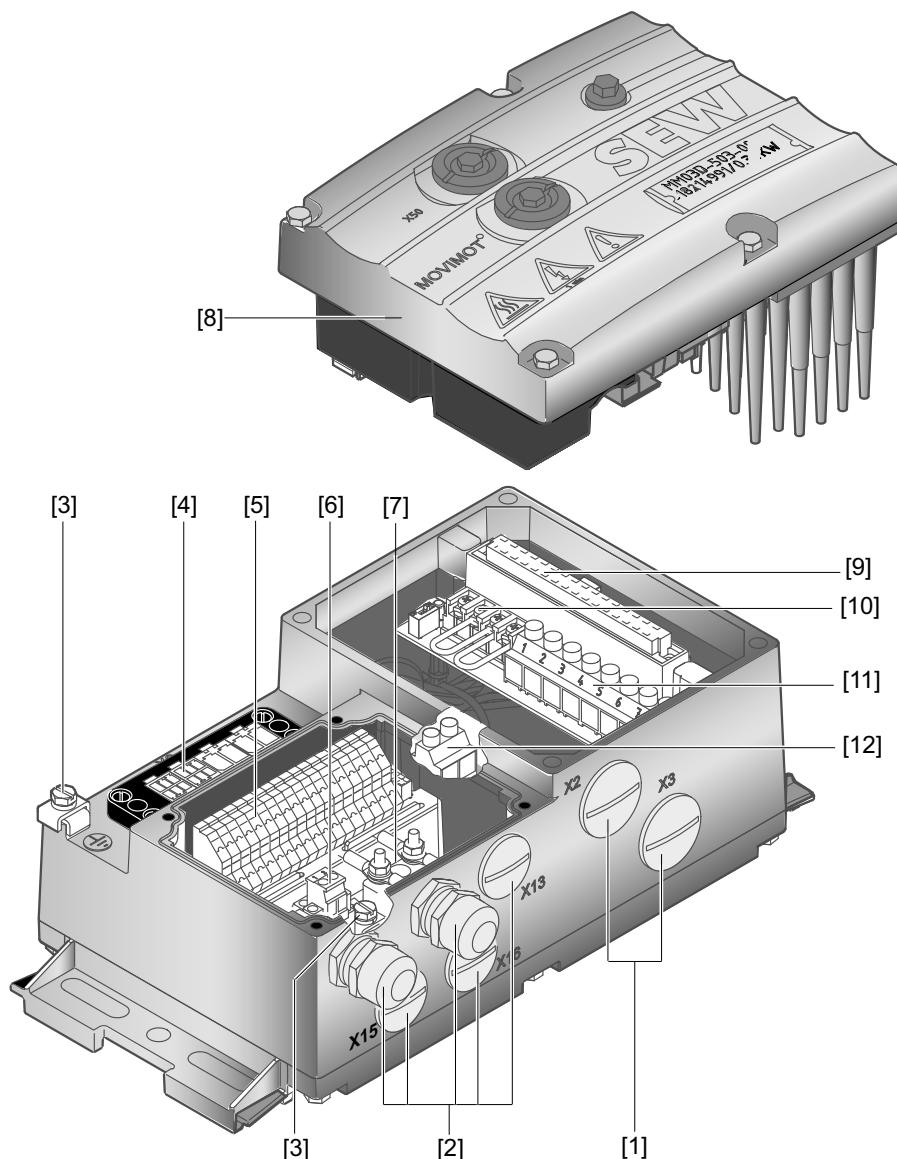
9007200390944651

- [1] 6 x M20 x 1.5 (deux presse-étoupes homologués CEM sont joints à la livraison)  
Pour DeviceNet™ : connecteur Micro-Style/connecteur M12 (X11)
- [2] 2 x M25 x 1.5
- [3] Raccordement PE / équilibrage de potentiel
- [4] Raccordement du câble hybride, liaison avec le MOVIMOT® (X9)
- [5] Interrupteur marche/arrêt **avec protection de ligne par fusibles** (place pour trois cadenas, couleur : noir / rouge)  
Uniq. pour exécution MFZ26J : retour information intégré pour la position de l'interrupteur marche/arrêt  
Le retour information utilise l'entrée binaire DI0 (voir chapitre "Raccordement des entrées / sorties de l'interface bus de terrain")



- [6] Bornes pour le raccordement au réseau et le raccordement du conducteur de terre (X1)
- [7] Bornes pour le raccordement du bus, des capteurs, des actionneurs et du 24 V (X20)
- [8] Bornes débrochables "Safety Power" pour l'alimentation 24 V du MOVIMOT® (X40)
- [9] Bornier hors potentiel pour l'amenée et la distribution en guirlande du 24 V (X29), en liaison interne avec le raccordement du 24 V sur X20

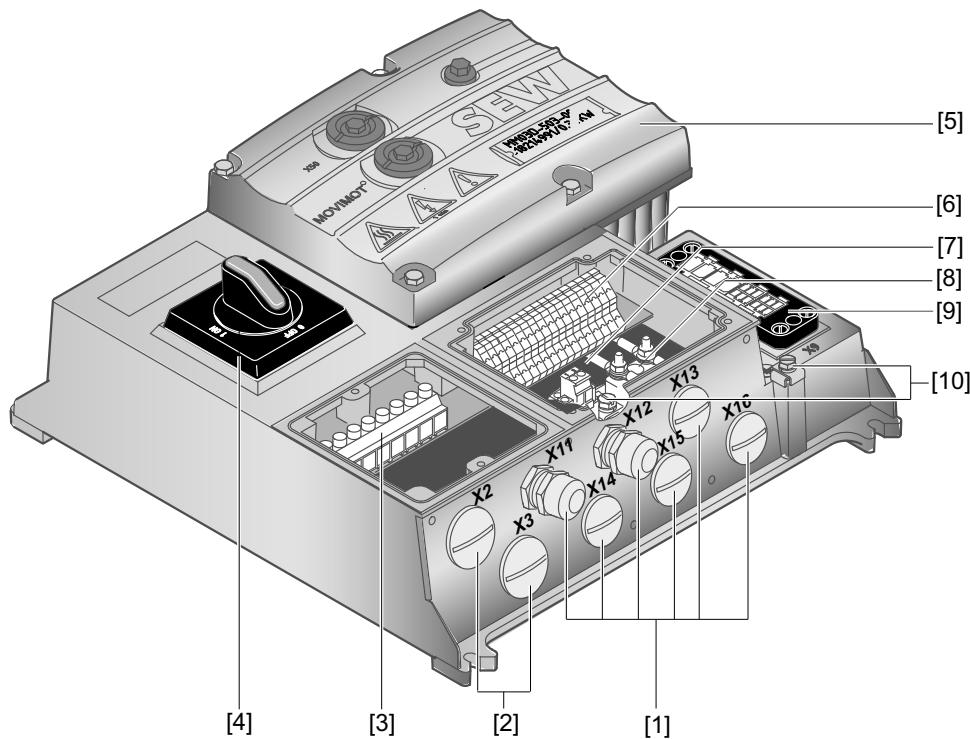
## 4.3.3 Modules répartiteur de bus MF../MM../Z.7., MQ../MM../Z.7.



9007200391188619

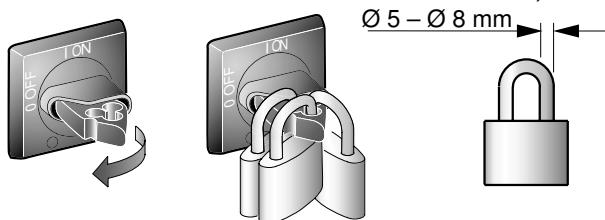
- [1] Presse-étoupe 2 x M25 x 1.5
- [2] Presse-étoupe 5 x M20 x 1.5  
(deux presse-étoupes homologués CEM sont joints à la livraison)  
Pour DeviceNet™ : connecteur Micro-Style/connecteur M12 (X11)
- [3] Raccordement PE / équilibrage de potentiel
- [4] Raccordement du câble hybride, liaison vers le moteur triphasé (X9)
- [5] Bornes pour le raccordement du bus, des capteurs, des actionneurs et du 24 V (X20)
- [6] Bornes débrochables "Safety Power" pour l'alimentation 24 V du MOVIMOT® (X40)
- [7] Bornier hors potentiel pour l'amenée et la distribution en guirlande du 24 V (X29), en liaison interne avec le raccordement du 24 V sur X20
- [8] Convertisseur MOVIMOT®
- [9] Connecteur de liaison avec le convertisseur MOVIMOT®
- [10] Bornes pour sens de marche autorisé
- [11] Bornes pour le raccordement au réseau et le raccordement du conducteur de terre (X1)
- [12] Bornes pour résistance de freinage intégrée

## 4.3.4 Modules répartiteur de bus MF..//MM..//Z.8., MQ..//MM..//Z.8.



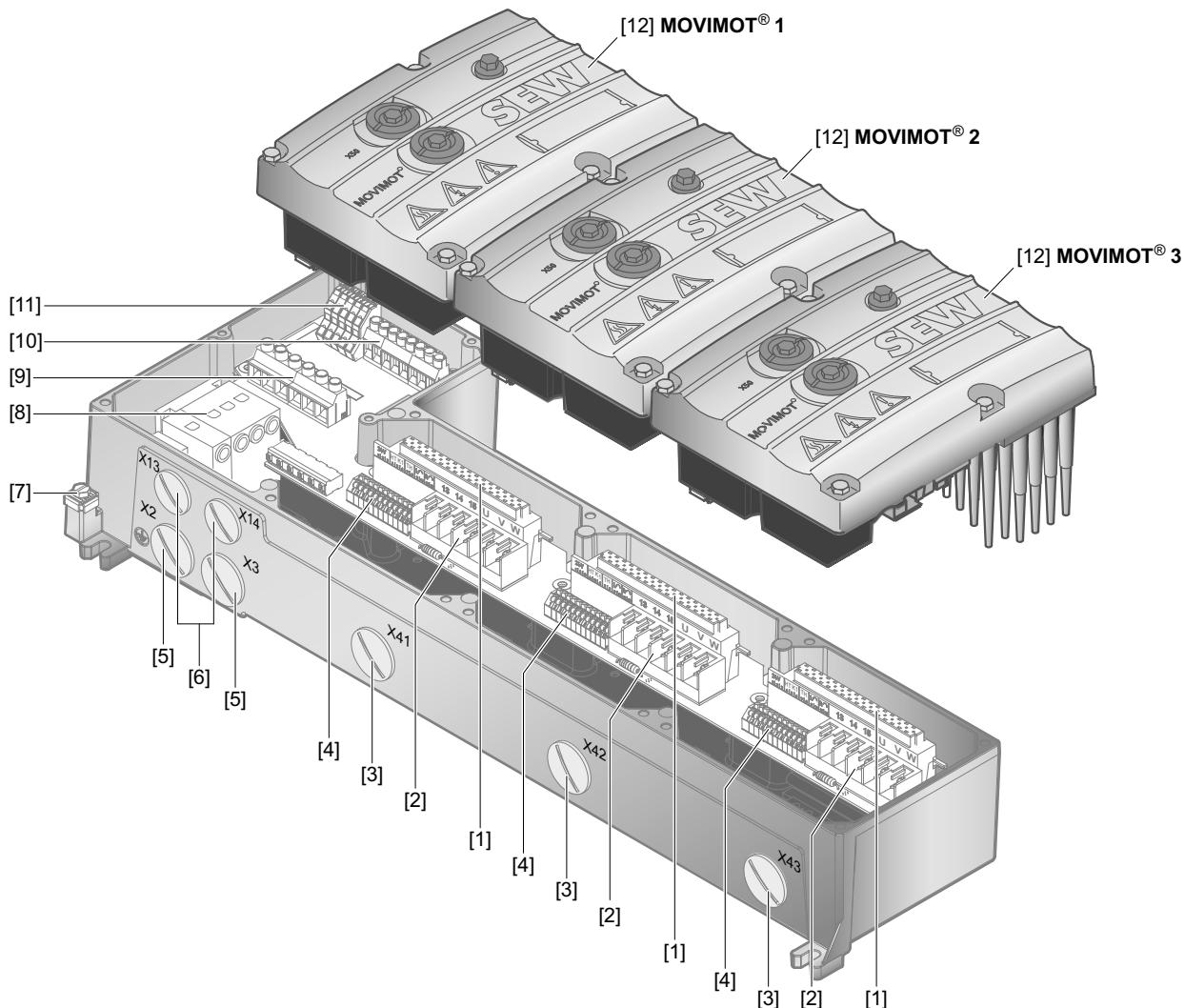
18014399645961355

- [1] Presse-étoupe 6 x M20 x 1.5  
(deux presse-étoupes homologués CEM sont joints à la livraison)  
Pour DeviceNet™ : connecteur Micro-Style/connecteur M12 (X11)
- [2] Presse-étoupe 2 x M25 x 1.5
- [3] Bornes pour le raccordement au réseau et le raccordement du conducteur de terre (X1)
- [4] Interrupteur marche/arrêt (place pour trois cadenas, couleur : noir / rouge)  
Uniquement avec l'exécution MFPZ28J : retour information intégré pour la position de l'interrupteur marche/arrêt  
Le retour information utilise l'entrée binaire DI0 (voir chapitre "Raccordement des entrées / sorties de l'interface bus de terrain")



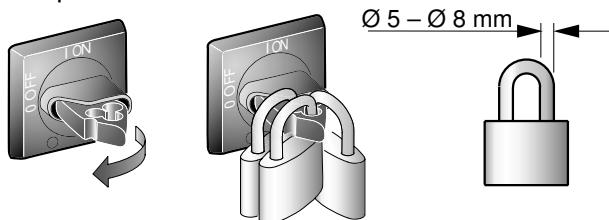
- [5] Convertisseur MOVIMOT®
- [6] Bornes pour le raccordement du bus, des capteurs, des actionneurs et du 24 V (X20)
- [7] Bornes débrochables "Safety Power" pour l'alimentation 24 V du MOVIMOT® (X40)
- [8] Bornier hors potentiel pour l'aménée et la distribution en guirlande du 24 V (X29), en liaison interne avec le raccordement du 24 V sur X20
- [9] Raccordement du câble hybride, liaison vers le moteur triphasé (X9)
- [10] Raccordement PE / équilibrage de potentiel

## 4.3.5 Module répartiteur de bus MF../MM../Z.9.



18227105419

- [1] Connecteur de liaison avec le convertisseur MOVIMOT®
- [2] Bornes de puissance moteur (X4\_..)
- [3] Presse-étoupe 3 x M25 x 1.5 (presse-étoupes homologués CEM disponibles en option)
- [4] Bornes de pilotage moteur (X6\_..)
- [5] Presse-étoupe 2 x M25 x 1.5
- [6] Presse-étoupe 2 x M20 x 1.5
- [7] Raccordement équilibrage de potentiel
- [8] Interrupteur marche/arrêt optionnel (place pour trois cadenas, couleur : noir / rouge)  
Uniquement avec l'exécution MFZ29J : retour information pour la position de l'interrupteur marche/arrêt

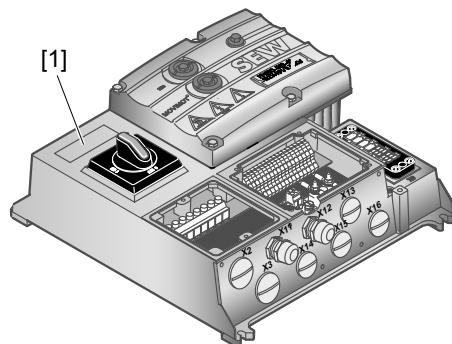
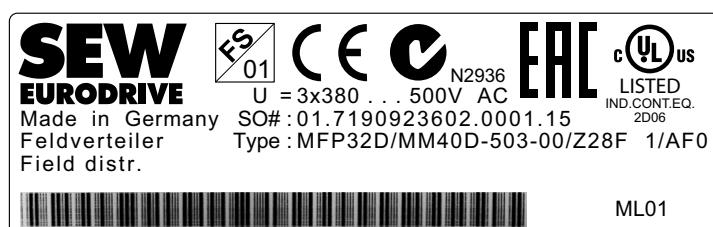
 $\varnothing 5 - \varnothing 8 \text{ mm}$ 

- [9] Bornes pour raccordement réseau L1 – L3 (X1)
- [10] Bornes d'alimentation 24 V (bus d'alimentation 24 V) (X21)
- [11] Bornes répartiteur 24 V (X20)
- [12] Convertisseur MOVIMOT®

## 4.4 Codification des modules répartiteur de bus PROFINET IO

### 4.4.1 Plaque signalétique des modules répartiteur de bus

L'illustration suivante présente un exemple de plaque signalétique d'un module répartiteur de bus MFP..../MM..../Z.8.



[1] Plaque signalétique



Pour les applications de sécurité, seuls les modules répartiteur de bus identifiés par le logo FS (pour sécurité fonctionnelle) sont autorisés. Pour les modules répartiteur de bus identifiés par le logo FS, la fonction de sécurité doit être décrite dans la documentation !

### 4.4.2 Codification MF..../Z.3.

Le tableau suivant fournit un exemple de codification du module répartiteur de bus MF..../Z.3. :

<b>MFE 52B</b>	<b>Interface bus de terrain</b>
MFP..../MQP..	= PROFIBUS
MFE..	= PROFINET IO, EtherNet/IP™ ou EtherCAT®
MFD..../MQD..	= DeviceNet™
/	
<b>Z23</b>	<b>Module de raccordement</b>
Z23	= pour PROFIBUS, PROFINET IO, EtherNet/IP™ et EtherCAT®
Z33	= pour DeviceNet™
<b>D</b>	<b>Variante</b>

#### 4.4.3 Codification MF../Z.6.

Le tableau suivant fournit un exemple de codification du module répartiteur de bus **MF../Z.6.** :

<b>MFE 52B</b>	<b>Interface bus de terrain</b>
	MFP../MQP.. = PROFIBUS
	MFE.. = PROFINET IO, EtherNet/IP™ ou EtherCAT®
	MFD../MQD.. = DeviceNet™
/	
<b>Z26</b>	<b>Module de raccordement</b>
	Z26 = pour PROFIBUS, PROFINET IO, EtherNet/IP™ et EtherCAT®
	Z36 = pour DeviceNet™
<b>F</b>	<b>Variante</b>
/	
<b>AF0</b>	<b>Raccordement</b>
	AF0 = entrée de câble métrique
	AF1 = avec connecteur Micro-Style / M12 pour DeviceNet™
	AF2 = connecteur M12 pour PROFIBUS
	AF3 = connecteur M12 pour PROFIBUS + connecteur M12 pour alimentation DC 24 V

## 4.4.4 Codification MF../MM../Z.7.

Le tableau suivant fournit un exemple de codification du module répartiteur de bus MF../MM../Z.7. :

<b>MFE 52B</b>	<b>Interface bus de terrain</b> MFP../MQP.. = PROFIBUS MFE.. = PROFINET IO, EtherNet/IP™ ou EtherCAT® MFD../MQD.. = DeviceNet™
/	
<b>MM15D -503-00</b>	<b>Convertisseur MOVIMOT®</b>
/	
<b>Z27</b>	<b>Module de raccordement</b> Z27 = pour PROFIBUS, PROFINET IO, EtherNet/IP™ et EtherCAT® Z37 = pour DeviceNet™
<b>F</b>	<b>Variante</b>
<b>0</b>	<b>Raccordement</b> 0 = ↘ 1 = △
/	
<b>BW1</b>	<b>Résistance de freinage (option)</b> BW1 = résistance de freinage pour MOVIMOT® MM03 – MM15

#### 4.4.5 Codification MF../MM..Z.8.

Le tableau suivant fournit un exemple de codification du module répartiteur de bus **MF../MM..Z.8.** :

<b>MFE 52B</b>	<b>Interface bus de terrain</b>
	MFP../MQP.. = PROFIBUS
	MFE.. = PROFINET IO, EtherNet/IP™ ou EtherCAT®
	MFD../MQD.. = DeviceNet™
/	
<b>MM15D -503-00</b>	<b>Convertisseur MOVIMOT®</b>
/	
<b>Z28</b>	<b>Module de raccordement</b>
	Z28 = pour PROFIBUS, PROFINET IO, EtherNet/IP™ et EtherCAT®
	Z38 = pour DeviceNet™
<b>F</b>	<b>Variante</b>
<b>0</b>	<b>Raccordement</b>
0	= $\lambda$
1	= $\Delta$
/	
<b>BW1</b>	<b>Résistance de freinage (option)</b>
	BW1 = résistance de freinage pour MOVIMOT® MM03 – MM15
	BW2 = résistance de freinage pour MOVIMOT® MM22 – MM40
/	
<b>AF0</b>	<b>Raccordement</b>
	AF0 = entrée de câble métrique
	AF1 = avec connecteur Micro-Style / M12 pour DeviceNet™
	AF2 = connecteur M12 pour PROFIBUS
	AF3 = connecteur M12 pour PROFIBUS + connecteur M12 pour alimentation DC 24 V

## 4.4.6 Codification MF../MM..Z.9.

Le tableau suivant fournit un exemple de codification du module répartiteur de bus MF../MM..Z.9. :

<b>MFE 52B</b>	<b>Interface bus de terrain</b>
	MFE.. = PROFINET IO
/	
<b>MM15D -503-00</b>	<b>Convertisseur MOVIMOT®</b>
	Pas de codification = sans convertisseur
	MM..D-...-.. = convertisseur MOVIMOT®
/	
<b>Z29</b>	<b>Module de raccordement</b>
	Z29 = Pour PROFINET IO
<b>F</b>	<b>Variante</b>
N	= sans interrupteur marche/arrêt
F	= avec interrupteur marche/arrêt
J	= avec interrupteur marche/arrêt et retour information
<b>0</b>	<b>Raccordement</b>
0	= $\wedge$
1	= $\Delta$
/	
<b>BW1</b>	<b>Résistance de freinage (option)</b>
	BW1 = résistance de freinage pour MOVIMOT® MM03 – MM15
/	
<b>3</b>	<b>Nombre de convertisseurs MOVIMOT®</b>
0	= sans convertisseur
1	= convertisseur MOVIMOT®
2	= deux convertisseurs MOVIMOT® identiques
3	= trois convertisseurs MOVIMOT® identiques

## 5 Installation mécanique

### 5.1 Consignes d'installation

#### REMARQUE



Lors de la livraison des modules répartiteur de bus, le connecteur départ moteur (câble hybride) est recouvert d'une protection de transport.

Celle-ci garantit l'indice de protection IP40 seulement. Pour obtenir l'indice de protection spécifique, enlever la protection, enficher et visser le contre-connecteur correspondant.

#### 5.1.1 Montage

- Les modules répartiteur de bus doivent être installés sur un support plat, exempt de vibrations et non déformable.
- Pour fixer le module répartiteur de bus **MFZ.3**, utiliser des vis de taille M5 avec les rondelles correspondantes. Serrer les vis avec une clé dynamométrique (couple de serrage admissible : de 2,8 à 3,1 Nm).
- Pour fixer les modules répartiteur de bus **MFZ.6**, **MFZ.7**, **MFZ.8** ou **MFZ.9**, utiliser des vis de taille M6 avec les rondelles correspondantes. Serrer les vis avec une clé dynamométrique (couple de serrage admissible : de 3,1 à 3,5 Nm).

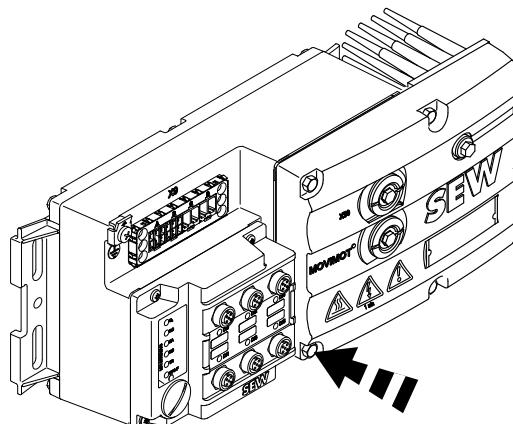
#### 5.1.2 Installation dans des locaux humides ou à l'extérieur

Pour le montage de l'interface bus de terrain et du module répartiteur de bus dans des locaux humides ou à l'extérieur, respecter les instructions suivantes.

- Utiliser des presse-étoupes adaptés à la section des câbles d'alimentation. Si nécessaire, utiliser des réductions.
- Étanchéifier les entrées de câble et les embases de raccordement M12 non utilisées avec des bouchons d'obturation.
- En cas d'entrée de câble latérale, prévoir une boucle d'égouttage pour le câble.
- Avant le remontage, nettoyer soigneusement les surfaces d'étanchéité des interfaces bus de terrain et du couvercle du boîtier de raccordement.

## 5.2 Couples de serrage

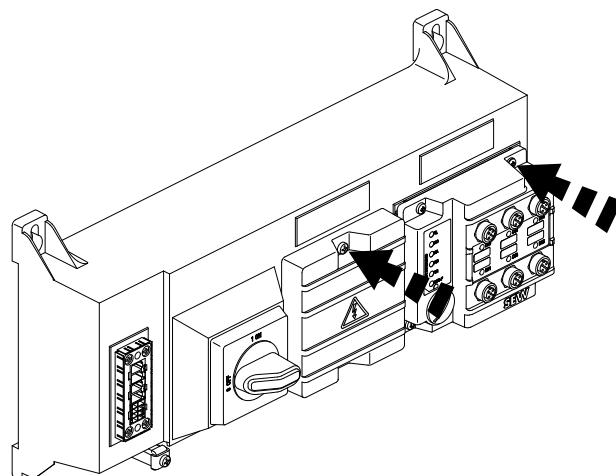
### 5.2.1 Convertisseur MOVIMOT®



9007200393241611

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

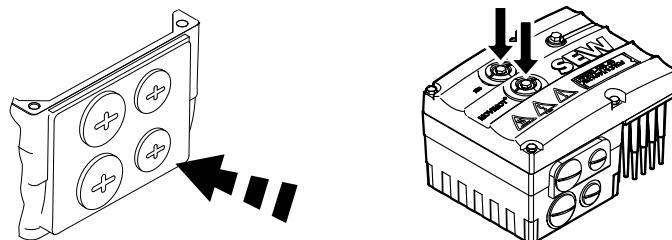
### 5.2.2 Interfaces bus de terrain / couvercle du boîtier de raccordement



9007200393245323

Serrer les vis de fixation des interfaces bus de terrain ou du couvercle du boîtier de raccordement en croix à un couple de 2,5 Nm.

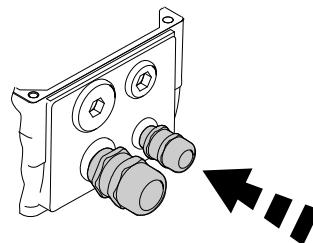
### 5.2.3 Bouchons d'obturation



9007200393250059

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

### 5.2.4 Presse-étoupes CEM



1138616971

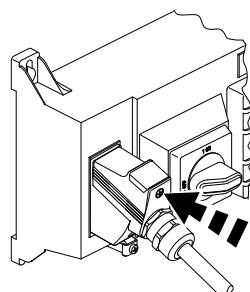
Serrer les presse-étoupes CEM livrés par SEW avec les couples suivants.

Presse-étoupe	Couple de serrage
M12 x 1.5	2.5 Nm – 3.5 Nm
M16 x 1.5	3.0 Nm – 4.0 Nm
M20 x 1.5	3.5 Nm – 5.0 Nm
M25 x 1.5	4.0 Nm – 5.5 Nm

La fixation du câble dans le presse-étoupe doit être telle que la résistance à la traction en sortie de presse-étoupe soit :

- Câble avec diamètre extérieur > 10 mm :  $\geq 160$  N
- Câble avec diamètre extérieur < 10 mm : = 100 N

### 5.2.5 Câble moteur



9007200393364491

Serrer les vis du câble moteur à 1,2 – 1,8 Nm.

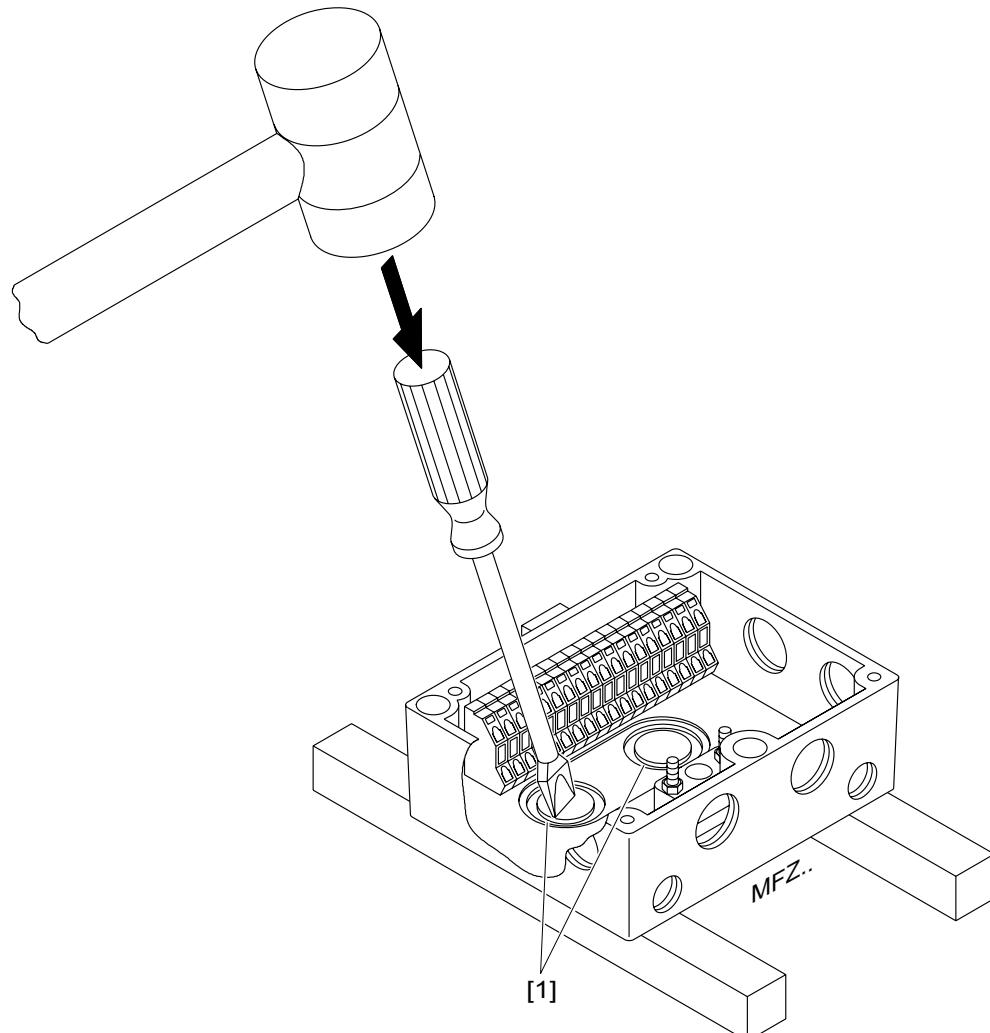
### 5.3 Interfaces bus de terrain MF.. / MQ..

Les interfaces bus de terrain MF.. / MQ.. peuvent être montées des manières suivantes.

- Montage sur l'embase du MOVIMOT®
- Montage en déporté (montage à proximité du moteur)

#### 5.3.1 Montage sur l'embase du MOVIMOT®

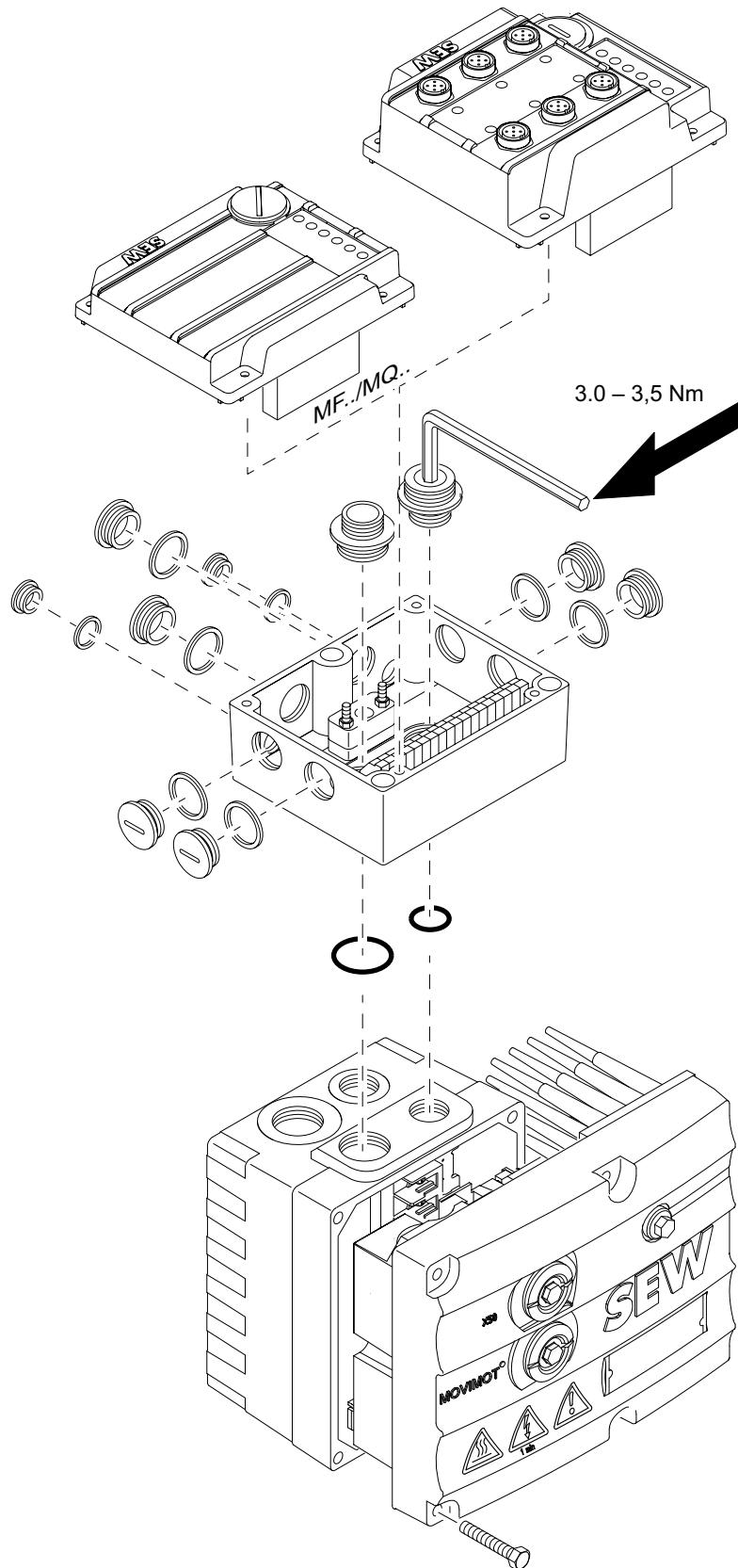
1. Perforer les accès presse-étoupe de l'embase MFZ, de l'intérieur vers l'extérieur (comme représenté sur l'illustration suivante).



1138656139

- ⇒ Au niveau des arêtes, retirer les bavures occasionnées par la perforation des accès presse-étoupe [1].

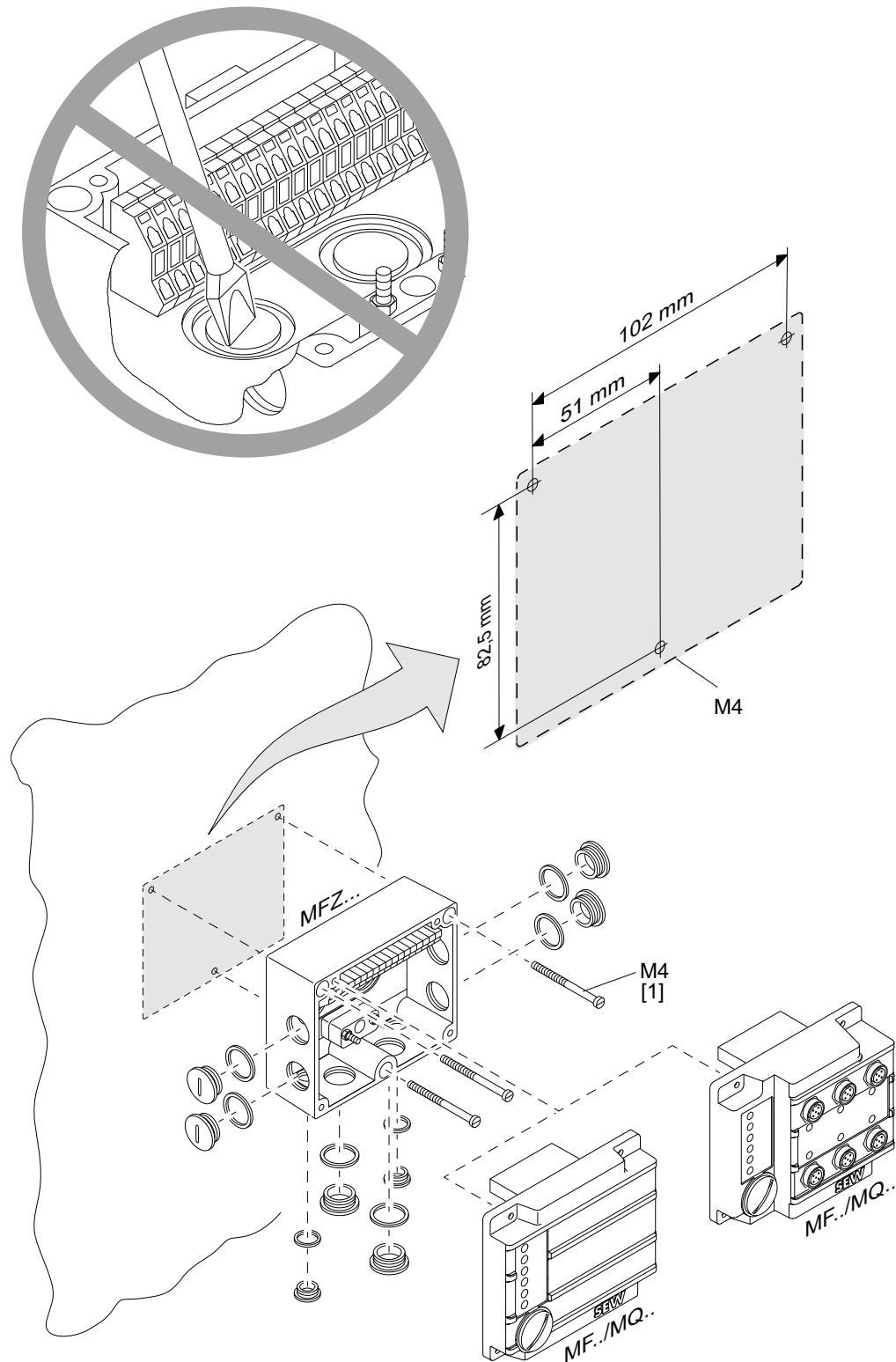
2. Monter l'interface bus de terrain sur l'embase MOVIMOT® conformément à l'illustration suivante.



18014399648145931

### 5.3.2 Montage en déporté

L'illustration suivante représente le montage à proximité du moteur d'une interface bus de terrain MF.. / MQ.. :



1138749323

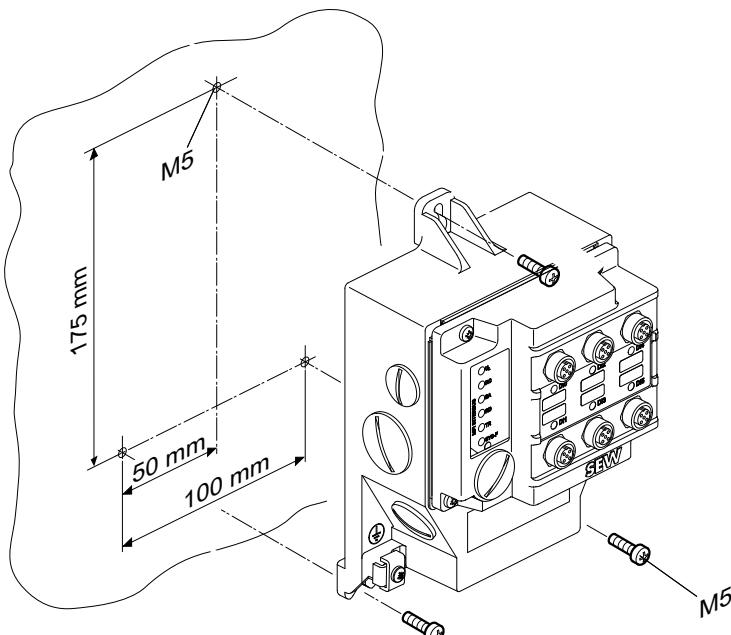
[1] Longueur des vis : 40 mm minimum

22870865/FR – 12/2016

## 5.4 Modules répartiteur de bus

### 5.4.1 Montage des modules répartiteur de bus MF..../Z.3., MQ..../Z.3.

L'illustration suivante indique les cotes de fixation des modules répartiteur de bus ..Z.3. :



9007200393500299

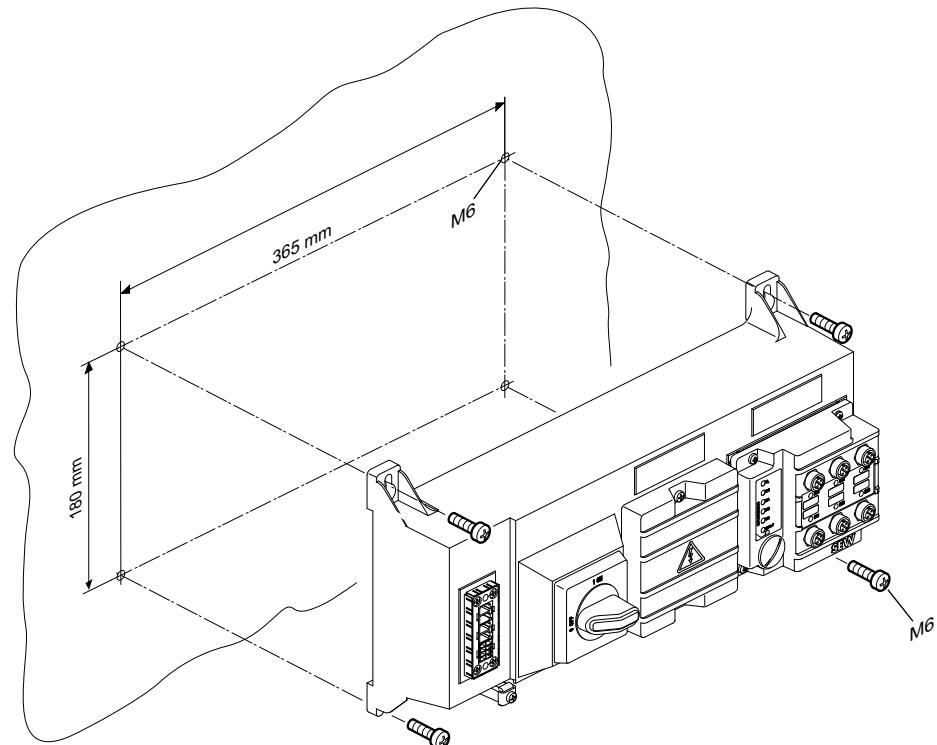
## 5

## Installation mécanique

### Modules répartiteur de bus

#### 5.4.2 Montage des modules répartiteur de bus MF..../Z.6., MQ..../Z.6.

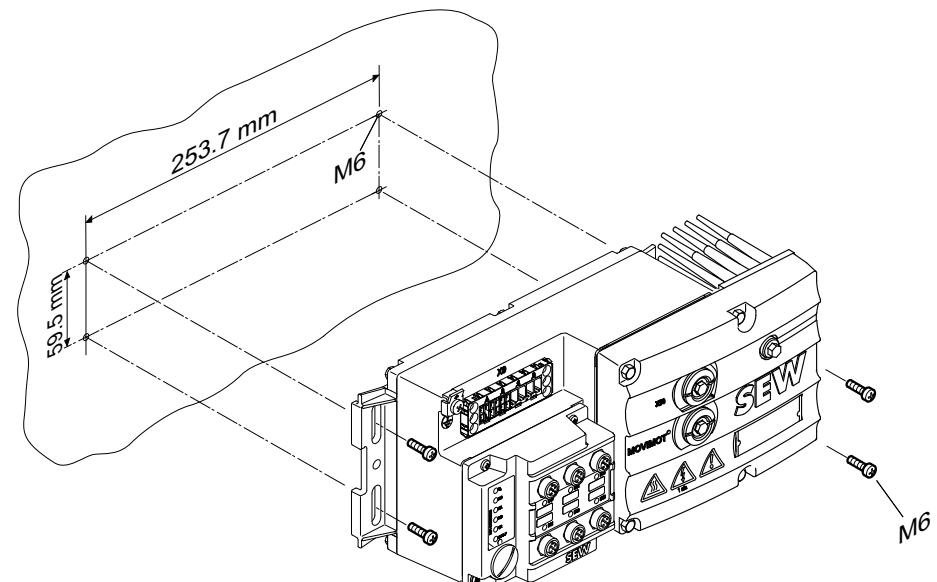
L'illustration suivante indique les cotes de fixation des modules répartiteur de bus ..Z.6. :



18014399648277003

#### 5.4.3 Montage des modules répartiteur de bus MF..../MM..../Z.7., MQ..../MM..../Z.7.

L'illustration suivante indique les cotes de fixation des modules répartiteur de bus ..Z.7. :

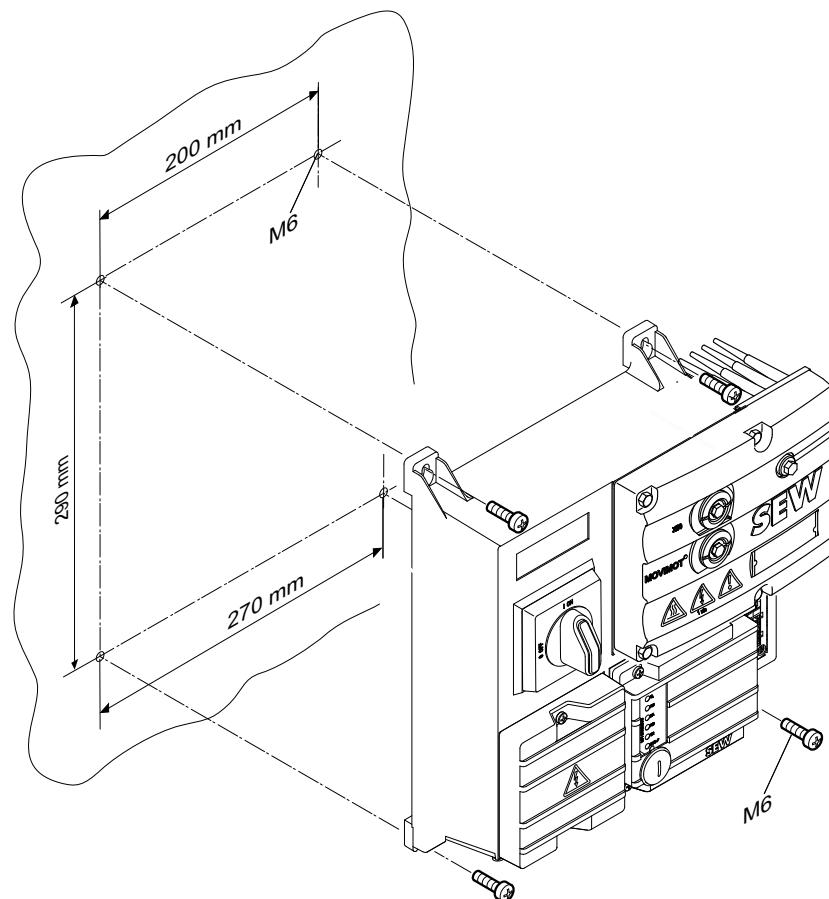


18014399648313483

22870865/FR – 12/2016

#### 5.4.4 Montage des modules répartiteur de bus MF..../MM..../Z.8., MQ..../MM..../Z.8. (taille 1)

L'illustration suivante indique les cotes de fixation des modules répartiteur de bus ..Z.8. (taille 1) :



18014399648325131

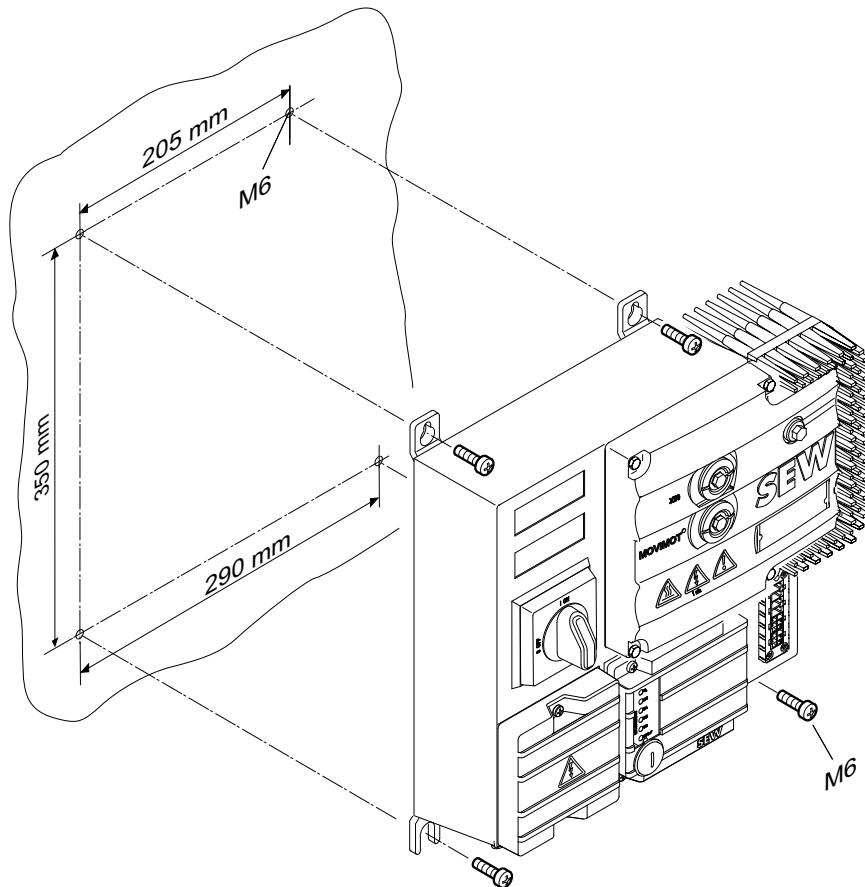
# 5

## Installation mécanique

### Modules répartiteur de bus

#### 5.4.5 Montage des modules répartiteur de bus MF..../MM..../Z.8., MQ..../MM..../Z.8. (taille 2)

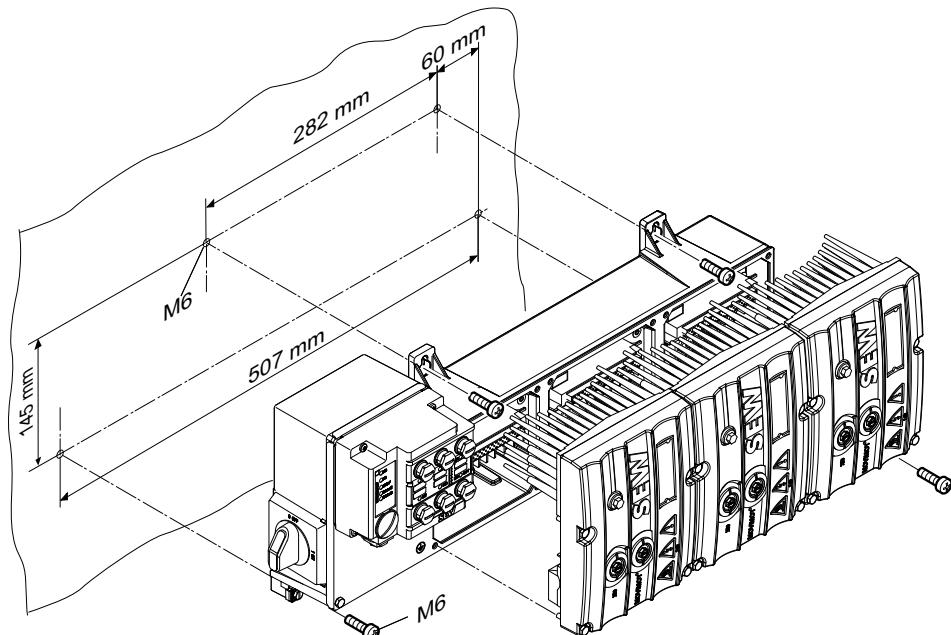
L'illustration suivante indique les cotes de fixation des modules répartiteur de bus ..Z.8. (taille 2) :



18014399648338187

#### 5.4.6 Montage des modules répartiteur de bus MF..../MM..../Z.9.

L'illustration suivante indique les cotes de fixation des modules répartiteur de bus ..Z.9. :



18223713419

## Instructions pour le montage des convertisseurs MOVIMOT® sur le module répartiteur de bus MFZ29

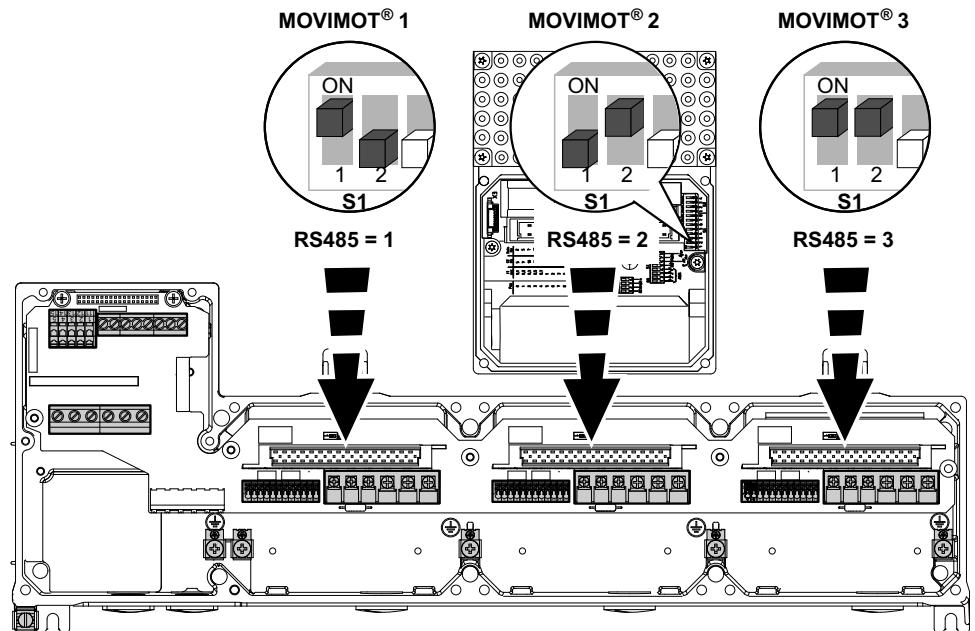
### ⚠ AVERTISSEMENT



Libération involontaire d'un entraînement en raison de l'inversion d'adressesages de convertisseurs MOVIMOT®.

Blessures graves ou mortelles

- Monter les convertisseurs MOVIMOT® en fonction de l'adresse RS485 réglée et de l'illustration suivante :



18403922443

### ⚠ AVERTISSEMENT



Danger d'électrisation en raison de l'absence de cache.

Blessures graves ou mortelles

- En cas de raccordement de seulement un ou deux convertisseurs MOVIMOT® sur le bus de terrain, obturer tous les emplacements non utilisés à l'aide des caches joints à la livraison.
- S'assurer qu'aucun emplacement ne reste ouvert.

## ATTENTION

Perte de l'indice de protection garanti en cas de montage incorrect. Risque de déformation de la tôle de protection en cas d'embrochage uniquement d'un convertisseur MOVIMOT® ou uniquement de l'interface bus de terrain sur le module répartiteur de bus lors du montage et de vissage au couple plein. Il en résulte une perte d'étanchéité du module répartiteur de bus.

Endommagement du module répartiteur de bus.

- Embrocher d'abord **tous** les convertisseurs MOVIMOT® et l'interface bus de terrain sur le module répartiteur de bus et ne serrer que légèrement les vis de fixation.
- Puis serrer les vis de fixation des convertisseurs MOVIMOT® et de l'interface bus de terrain en croix à 3 Nm.

## 6 Installation électrique

### 6.1 Étude d'une installation sur la base de critères CEM

#### REMARQUE



Ce système d'entraînement n'est pas conçu pour fonctionner dans un réseau basse tension public qui alimente des zones résidentielles.

Un MOVIMOT® peut créer des perturbations CEM dans la plage admissible selon EN 61800-3. Dans ce cas, l'exploitant devra mettre en place les mesures adéquates.

Les informations détaillées concernant l'installation conforme à la directive CEM figurent dans la documentation *Les systèmes d'entraînement et la compatibilité électromagnétique de SEW*.

Le choix des liaisons adéquates, la mise à la terre correcte et une équipotentialité efficace des masses sont déterminants pour l'installation correcte de systèmes d'entraînement décentralisés.

Les **normes en vigueur** doivent être respectées.

Suivre en particulier les instructions des chapitres suivants.

#### 6.1.1 Équilibrage de potentiel

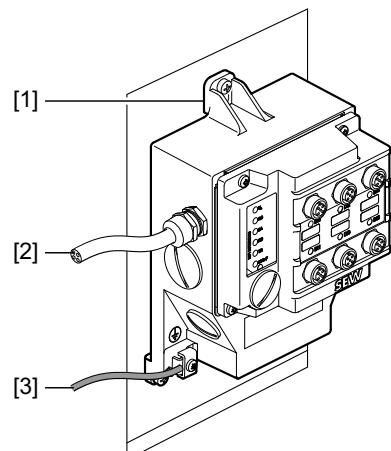
Indépendamment de la mise à la terre PE, veiller à assurer un équilibrage de potentiel à basse impédance qui reste efficace aux hautes fréquences (voir aussi VDE 0113 ou VDE 0100, partie 540).

- Réaliser une liaison sur une grande surface de contact entre le module répartiteur de bus et l'installation (surface de montage non traitée, non peinte, sans revêtement).

- [1] Liaison de grande surface, conductrice entre le module répartiteur de bus et la plaque de montage
- [2] Conducteur de terre dans la liaison réseau
- [3] Raccordement 2ème conducteur de terre

En cas d'installation d'un conducteur PE hautement flexible de grande section (p. ex. 6 mm<sup>2</sup>), ce conducteur PE fait également office, d'un point de vue CEM, d'équilibrage de potentiel efficace à haute fréquence.

- Ne pas utiliser les écrans de blindage des câbles de transfert de données pour l'équipotentialité.



17948651787

#### 6.1.2 Câbles de transfert de données et alimentation 24 V

- Poser les câbles de transfert de données et l'alimentation 24 V dans des gaines différentes de celles qui véhiculent les liaisons susceptibles de perturber (p. ex. liaisons de commande d'électrovannes, liaisons moteur).

### 6.1.3 Modules répartiteur de bus

- Préférer les câbles hybrides préconfectionnés SEW pour les liaisons entre module répartiteur de bus et moteur.

### 6.1.4 Presse-étoupes

- Choisir un presse-étoupe en contact sur une grande surface avec l'écran de blindage. Respecter les consignes relatives au choix des presse-étoupes.

### 6.1.5 Blindage des liaisons

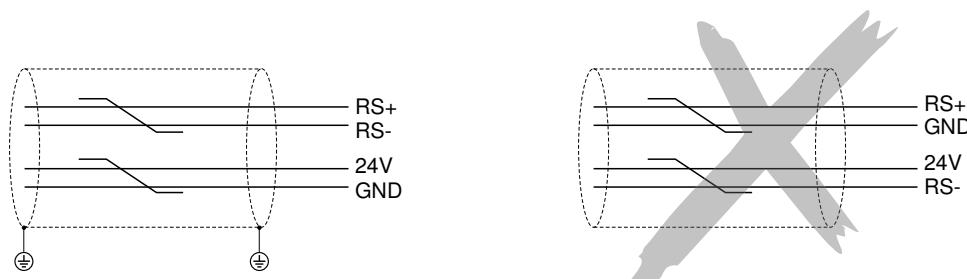
- Il doit présenter de bonnes caractéristiques CEM (blindage à haut niveau d'atténuation).
- Il doit faire office de protection mécanique du câble et du blindage.
- Il doit être relié à plat à chaque extrémité de la liaison au carter métallique de l'appareil en utilisant des presse-étoupes métalliques CEM. Respecter les autres consignes relatives au choix des presse-étoupes.

Pour plus d'informations, consulter le fascicule SEW *La compatibilité électromagnétique* paru dans la série *Pratique de la technique d'entraînement*.

### 6.1.6 Exemple de liaison entre interface bus de terrain MF.. / MQ.. et MOVIMOT®

Lorsque l'interface bus de terrain MF.. / MQ.. n'est pas montée directement sur le MOVIMOT®, la liaison RS485 doit être établie comme suit.

- Avec amenée de l'alimentation DC 24 V dans le même câble**
  - Utiliser des câbles blindés.
  - Raccorder le blindage aux boîtiers des deux unités via les presse-étoupes métalliques conformes à la CEM.
  - Torsader les conducteurs par paire conformément à l'illustration suivante.

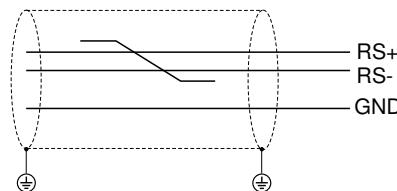


1138904075

- Sans amenée de l'alimentation DC 24 V dans le même câble**

Si le MOVIMOT® a une alimentation DC 24 V séparée, la liaison RS485 doit être réalisée comme suit.

- Utiliser des câbles blindés.
- Raccorder le blindage aux boîtiers des deux unités via les presse-étoupes métalliques conformes à la CEM. Respecter les autres consignes relatives au choix des presse-étoupes.
- Fournir le potentiel de référence GND.
- Torsader les conducteurs conformément à l'illustration suivante.



1138973579

## **6.2 Consignes d'installation pour interfaces bus de terrain et modules répartiteur de bus**

### **6.2.1 Raccorder les câbles d'alimentation**

- La tension et la fréquence nominales du convertisseur MOVIMOT® doivent correspondre à celles du réseau d'alimentation.
- Dimensionner la section de câble en fonction du courant d'entrée  $I_{\text{rés}}$  sous puissance nominale (voir notice d'exploitation MOVIMOT®, chapitre "Caractéristiques techniques").
- Installer des fusibles de protection de ligne en départ de ligne après le bus de distribution.

Les protections suivantes sont autorisées :

- fusibles de classe gG
- disjoncteurs de protection de type B ou C
- disjoncteurs-moteur

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

- Pour les réseaux sans neutre à la terre (réseaux IT), SEW recommande l'utilisation de contrôleurs d'isolement avec procédé de mesure par impulsions codées. Cela évite les déclenchements intempestifs du contrôleur d'isolement dus aux courants capacitifs à la terre du convertisseur.

### 6.2.2 Section de raccordement admissible des bornes

	Bornes puissance X1, X21 (bornes à visser)	Bornes pilotage X20 (bornes à ressort)
Section du câble de raccordement	0.2 mm <sup>2</sup> – 4 mm <sup>2</sup>	0.08 mm <sup>2</sup> – 2.5 mm <sup>2</sup>

Le couple de serrage admissible des bornes de puissance est de 0,6 Nm.

### 6.2.3 Section de câble admissible des bornes MOVIMOT®

#### Bornes de puissance

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

Bornes de puissance X4_	
<b>Section de câble</b>	1,0 mm <sup>2</sup> – 4,0 mm <sup>2</sup> (2 x 4,0 mm <sup>2</sup> )
<b>Embouts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Si un seul fil par borne :</b> raccorder uniquement des conducteurs à un fil ou des conducteurs flexibles avec embout (DIN 46228, matériau E-Cu) <b>avec ou sans collet en plastique</b>.</li> <li>• <b>Si deux fils par borne :</b> Raccorder uniquement des conducteurs flexibles avec embouts (DIN 46228-1, matériau E-Cu) <b>sans collet en plastique</b>.</li> <li>• Longueur admissible des embouts : au moins 8 mm</li> </ul>

#### Bornes de pilotage

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

Bornes de pilotage X6_	
<b>Section de câble</b>	0.5 mm <sup>2</sup> – 1.0 mm <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conducteur à un fil (câble dénudé)</li> <li>• Conducteur flexible (toron dénudé)</li> <li>• Conducteur avec embout <b>sans</b> collet en plastique</li> </ul>	
• Conducteur avec embout <b>avec</b> collet en plastique	0.5 mm <sup>2</sup> – 0.75 mm <sup>2</sup>
<b>Embouts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccorder uniquement des conducteurs à un fil ou des conducteurs flexibles <b>avec ou sans</b> embout (DIN 46228, matériau E-Cu).</li> <li>• Longueur admissible des embouts : au moins 8 mm</li> </ul>

**6.2.4 Disjoncteurs différentiels****▲ AVERTISSEMENT**

Pas de protection fiable contre l'électrisation en cas de type non adapté de disjoncteur différentiel

Blessures graves ou mortelles

- Utiliser uniquement des disjoncteurs différentiels universels de type B pour les convertisseurs de fréquence !
- Les convertisseurs de fréquence génèrent un courant partiel continu dans le courant de dérivation et peuvent diminuer considérablement la sensibilité des disjoncteurs différentiels de type A. C'est pourquoi les disjoncteurs différentiels de type A ne sont pas admissibles comme dispositifs de sécurité.
- SEW recommande de renoncer à l'utilisation d'un disjoncteur différentiel lorsque celui-ci n'est pas prescrit par la norme.

**6.2.5 Contacteurs-réseau****ATTENTION**

Endommagement du convertisseur MOVIMOT® dû au fonctionnement par impulsions du contacteur-réseau K11

Endommagement du convertisseur MOVIMOT®

- Ne pas utiliser le contacteur-réseau (voir schéma de raccordement) pour le fonctionnement par impulsions, mais uniquement pour la mise hors et remise sous tension du convertisseur. Pour le fonctionnement par impulsions, utiliser les commandes "Droite/Arrêt" ou "Gauche/Arrêt".
- Attendre au moins 2 secondes avant de remettre le contacteur-réseau K11 sous tension.
- Utiliser exclusivement un contacteur-réseau de la catégorie d'utilisation AC-3 (EN 60947-4-1).

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

Les entraînements MOVIMOT® avec tensions réseau de 200 à 240 V ou de 380 à 500 V peuvent également être utilisés à des altitudes allant de 1000 à 4000 m au-dessus du niveau de la mer. Pour cela, tenir compte des conditions suivantes.

- Au-dessus de 1 000 m, la puissance nominale permanente est réduite en raison d'un refroidissement moindre : réduction  $I_N$  de 1 % par 100 m.
- Pour les altitudes de 2 000 à 4000 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.

## 6.2.7 Instructions pour le raccordement à la terre

**⚠ AVERTISSEMENT**

Danger d'électrisation suite au mauvais raccordement de la mise à la terre ou de la liaison équipotentielle

Blessures graves ou mortelles

- Le couple de serrage admissible du presse-étoupe est de 2,0 à 2,4 Nm.
- Veiller à installer correctement la mise à la terre et la liaison équipotentielle.

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

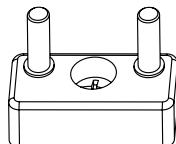
[1] Cosse en U adaptée aux vis de terre de type M5

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

- La mise à la terre (PE) doit être installée de sorte à satisfaire aux exigences pour les installations avec courants de fuite élevés.
- Ceci implique généralement
  - l'installation d'un câble de raccordement à la terre d'une section d'au moins  $10 \text{ mm}^2$
  - ou l'installation d'un second câble de raccordement à la terre, d'une section au moins égale à celle de la liaison réseau, via des bornes séparées.

**6.2.8 Chaînage de l'alimentation DC 24 V sur l'embase de raccordement MFZ.1**

- Deux boulons filetés M4 x 12 se trouvent dans la zone de raccordement de l'alimentation DC 24 V. Ces boulons peuvent être utilisés pour le chaînage des liaisons d'alimentation DC 24 V.

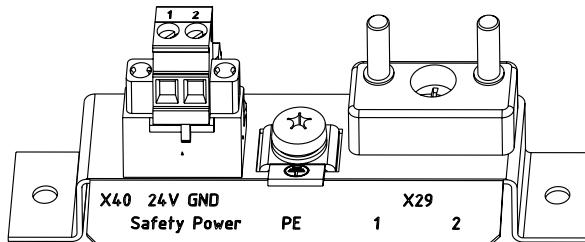


1140831499

- La capacité de charge en courant des boulons est de 16 A.
- Le couple de serrage admissible des écrous H des boulons de raccordement est de 1,2 Nm ± 20 %.

### 6.2.9 Autres possibilités de raccordement pour modules MFZ.6, MFZ.7 et MFZ.8

- Un bornier X29 avec deux boulons filetés M4 x 12 et une borne débrochable X40 se trouvent dans la zone de raccordement de l'alimentation DC 24 V.



1141387787

- Le bornier X29 est une alternative à la borne X20 (voir chapitre "Composition de l'appareil") pour le chaînage des liaisons d'alimentation DC 24 V. Les deux boulons filetés sont reliés en interne au raccordement 24 V de la borne X20.

#### Programmation des bornes entrées / sorties

n°	Dés.	Fonction
<b>X29</b>	1	24 V
	2	GND

- La borne débrochable X40 ("Safety Power") est prévue pour l'alimentation DC 24 V externe du convertisseur MOVIMOT® via un dispositif de coupure sûre.

Il est ainsi possible d'utiliser un entraînement MOVIMOT® avec marquage FS dans des applications de sécurité. Pour plus d'informations à ce sujet, consulter le manuel MOVIMOT® MM..D – Sécurité fonctionnelle.

#### Programmation des bornes entrées / sorties

n°	Dés.	Fonction
<b>X40</b>	1	24 V
	2	GND

- Les bornes X29/1 et X40/1 d'une part et les bornes X29/2 et X40/2 d'autre part sont pontées en usine de sorte que le convertisseur MOVIMOT® soit alimenté par la même source DC 24 V que l'interface bus de terrain.
- Les valeurs indicatives pour les deux boulons filetés sont les suivantes :
  - Capacité de charge en courant : 16 A
  - Couple de serrage admissible des écrous H : 1,2 Nm ± 20 %
- Les valeurs indicatives pour la borne à visser X40 sont les suivantes :
  - Capacité de charge en courant : 10 A
  - Section de raccordement : 0,25 mm² à 2,5 mm²
  - Couple de serrage admissible : 0,6 Nm

### 6.2.10 Installation conforme à UL

#### **REMARQUE**



Le chapitre suivant est toujours en anglais, indépendamment de la langue de la présente documentation et ce en raison des prescriptions UL.

#### **Field wiring power terminals**

Observe the following notes for UL-compliant installation:

- Use 60/75 °C copper wire only.
- Tighten terminals to 1.5 Nm (13.3 lb.in)

#### **Short circuit current rating**

Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 200,000 rms symmetrical amperes when protected as follows

##### **For 240 V systems:**

250 V minimum, 25 A maximum, non-semiconductor fuses  
or 250 V minimum, 25 A maximum, inverse time circuit breakers

##### **For 500 V systems:**

500 V minimum, 25 A maximum, non-semiconductor fuses  
or 500 V minimum, 25 A maximum, inverse time circuit breakers  
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.

For maximum branch circuit protection see table below.

Series	non-semiconductor fuses	inverse time circuit breaker
MOVIMOT® MM..D	250 V/500 V minimum, 25 A maximum	250 V/500 V minimum, 25 A maximum

#### **Motor overload protection**

MOVIMOT® MM..D is provided with load and speed-sensitive overload protection and thermal memory retention upon shutdown or power loss.

The trip current is adjusted to 140 % of the rated motor current.

#### **Ambient temperature**

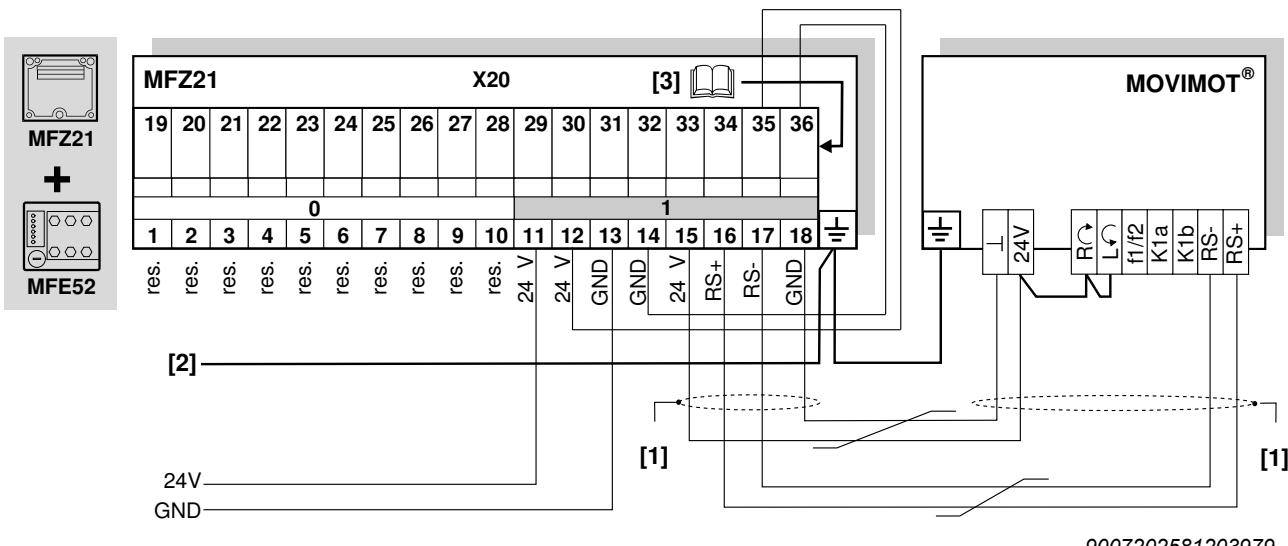
MOVIMOT® MM..D is suitable for an ambient temperature of 40 °C, max. 60 °C with derated output current. To determine the output current rating at higher than 40 °C, the output current should be derated 3.0 % per °C between 40 °C and 60 °C.

- Only use certified units with a limited output voltage ( $V_{max} = DC\ 30\ V$ ) and limited output current ( $I \leq 8\ A$ ) as an external DC 24 V voltage source.
- The UL certification only applies for the operation on voltage supply systems with voltages to ground of max. 300 V. The UL-certification does not apply to operation on voltage supply systems with a non-grounded star point (IT systems).

## 6.3 Raccordement de l'embase MFZ21 avec MFE52 sur le MOVIMOT®

### 6.3.1 Module de raccordement MFZ21 avec interface PROFINET IO MFE52 sur le MOVIMOT®

(pour la configuration avec six entrées ou avec quatre entrées / deux sorties)



- [1] En cas de montage en déporté du MF..Z21/MOVIMOT® :

Raccorder le blindage du câble RS485 sur l'embase MFZ et sur le boîtier du MOVIMOT® à l'aide de presse-étoupes métalliques conformes à la CEM.

- [2] S'assurer d'un équilibrage de potentiel correct entre tous les participants du bus.

- [3] Affectation des bornes 19 à 36, voir chapitre "Raccordement des entrées et sorties de l'interface bus de terrain MFE52" (→ 65)

#### Affectation des bornes

N°	Désigna-tion	Direction	Fonction
X20 1-10	res.	-	réservé(e)
11	24 V	Entrée	Alimentation 24 V pour électronique des modules et pour capteurs
12	24 V	Sortie	Alimentation 24 V (pontée avec la borne X20/11)
13	GND	-	Potentiel de réf. 0V24 pour électronique des modules et pour capteurs
14	GND	-	Potentiel de réf. 0V24 pour électronique des modules et pour capteurs
15	24 V	Sortie	Alimentation 24 V pour MOVIMOT® (pontée avec la borne X20/11)
16	RS+	Sortie	Liaison de communication vers MOVIMOT® - Bornes RS+
17	RS-	Sortie	Liaison de communication vers MOVIMOT® - Bornes RS+
18	GND	-	Potentiel de réf. 0V24 pour MOVIMOT® (pontée avec la borne X20/13)

# 6

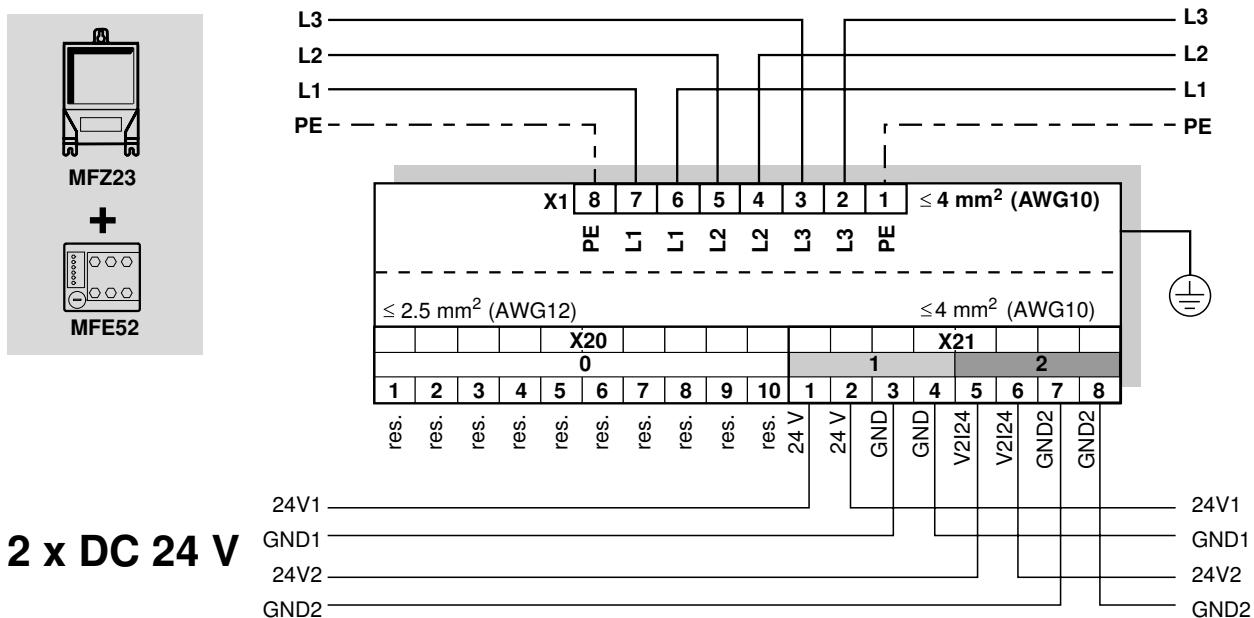
## Installation électrique

Raccordement des modules répartiteur de bus MFZ23 avec MFE52

### 6.4 Raccordement des modules répartiteur de bus MFZ23 avec MFE52

#### 6.4.1 Embases de fixation MFZ23 avec interface PROFINET IO MFE52 et deux circuits de tension DC 24 V séparés

(uniquement pour la configuration avec 4 entrées / 2 sorties)



9007202581225099

**0** = niveau potentiel 0

**1** = niveau potentiel 1

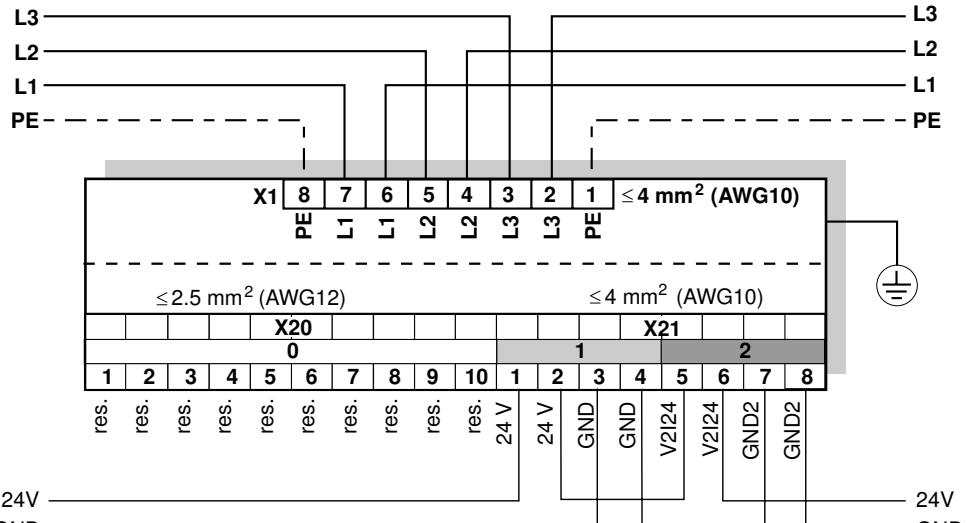
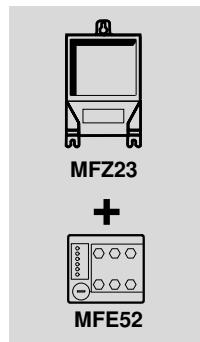
**2** = niveau potentiel 2

#### Affectation des bornes

N°	Désigna-tion	Direction	Fonction
X20 1–10	res.	—	réservé(e)
X21 1	24 V	Entrée	Alimentation 24 V pour électronique des modules, capteurs DI0 – DI3 et MOVIMOT®
2	24 V	Sortie	Alimentation 24 V pour électronique des modules, capteurs DI0 – DI3 et MOVIMOT® (pontée avec la borne X21/1)
3	GND	—	Potentiel de référence 0V24 pour électronique des modules, capteurs DI0 – DI3 et MOVIMOT®
4	GND	—	Potentiel de référence 0V24 pour électronique des modules, capteurs DI0 – DI3 et MOVIMOT®
5	V2I24	Entrée	Alimentation 24 V pour actionneurs (sorties binaires) et capteurs DI4 – DI5
6	V2I24	Sortie	Alimentation 24 V pour actionneurs (sorties binaires) et capteurs DI4 – DI5 (pontée avec la borne X21/5)
7	GND2	—	Potentiel de référence 0V24V pour actionneurs et capteurs DI4 – DI5
8	GND2	—	Potentiel de référence 0V24V pour actionneurs et capteurs DI4 – DI5

#### 6.4.2 Embases de fixation MFZ23 avec interface PROFINET IO MFE52 et un circuit de tension DC 24 V commun

(pour la configuration avec six entrées ou avec quatre entrées / deux sorties)



**1 x DC 24 V**

24V  
GND

24V  
GND

9007202581246987

**0** = niveau potentiel 0

**1** = niveau potentiel 1

**2** = niveau potentiel 2

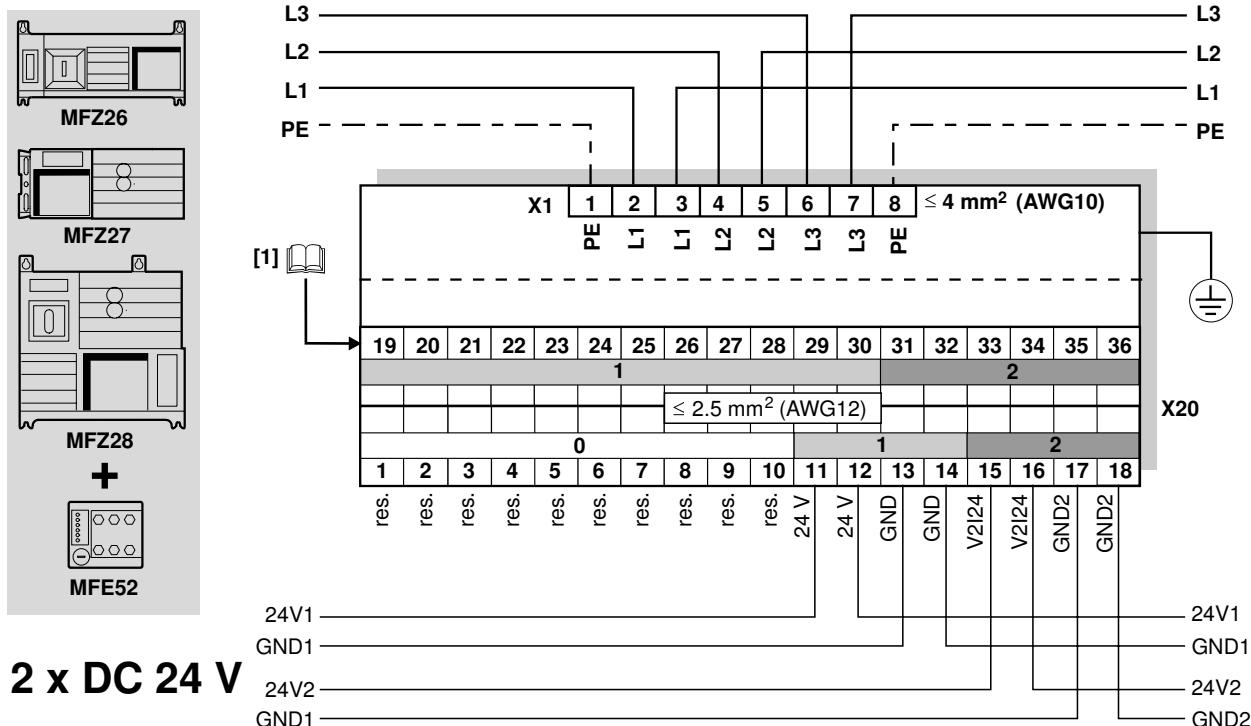
#### Affectation des bornes

N°	Désignation	Direction	Fonction
X20 1–10	res.	–	réservé(e)
X21 1	24 V	Entrée	Alimentation 24 V pour électronique des modules, capteurs et MOVIMOT®
2	24 V	Sortie	Alimentation 24 V (pontée avec la borne X21/1)
3	GND	–	Potentiel de référence 0V24 pour électronique des modules, capteurs et MOVIMOT®
4	GND	–	Potentiel de référence 0V24 pour électronique des modules, capteurs et MOVIMOT®
5	V2I24	Entrée	Alimentation 24 V pour actionneurs (sorties binaires)
6	V2I24	Sortie	Alimentation 24 V pour actionneurs (sorties binaires) (pontée avec la borne X21/5)
7	GND2	–	Potentiel de référence 0V24V pour actionneurs
8	GND2	–	Potentiel de référence 0V24V pour actionneurs

## 6.5 Raccordement des modules répartiteur de bus MFZ26, MFZ27, MFZ28 avec MFE52

### 6.5.1 Embases de fixation MFZ26, MFZ27, MFZ28 avec interface PROFINET IO MFE52 et deux circuits de tension DC 24 V séparés

(uniquement pour la configuration avec 4 entrées / 2 sorties)



**0** = niveau potentiel 0    **1** = niveau potentiel 1    **2** = niveau potentiel 2

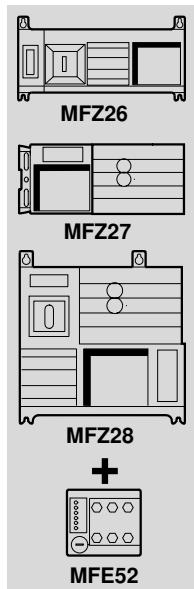
[1] [book icon] Affectation des bornes 19 à 36, voir chapitre "Raccordement des entrées et sorties de l'interface bus de terrain MFE52" (→ 65)

#### Affectation des bornes

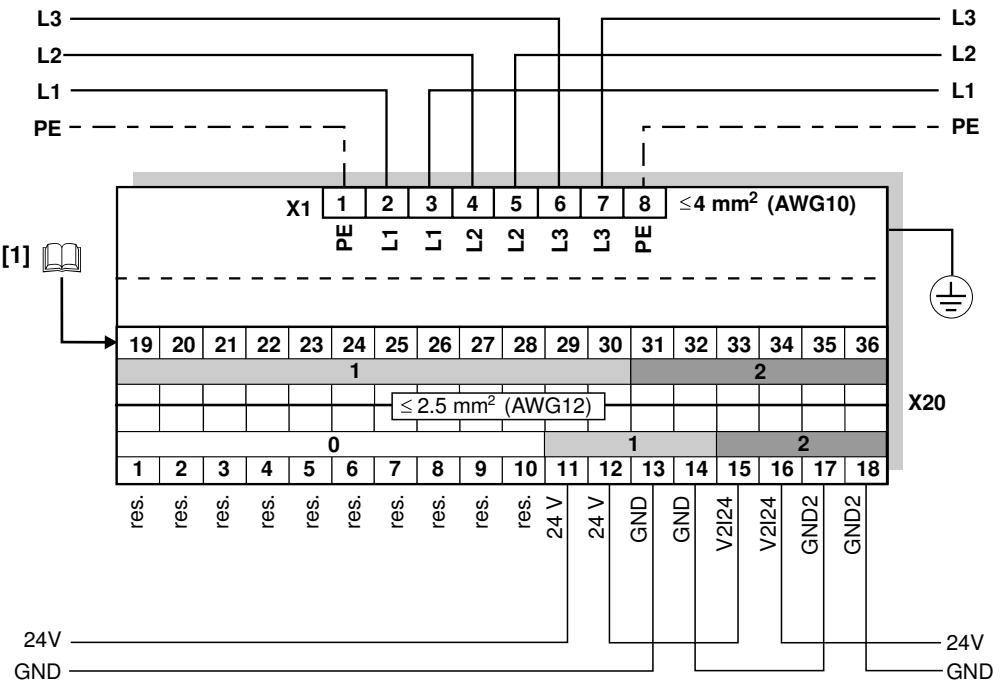
N°	Désignation	Direction	Fonction
X20 1-10	res.	—	réservé(e)
11	24 V	Entrée	Alimentation 24 V pour électronique des modules et capteurs DI0 – DI3
12	24 V	Sortie	Alimentation 24 V pour électronique des modules et capteurs DI0 – DI3 (pontée avec la borne X20/11)
13	GND	—	Potentiel réf. 0V24 pour électronique modules et capteurs DI0 – DI3
14	GND	—	Potentiel réf. 0V24 pour électronique modules et capteurs DI0 – DI3
15	V2I24	Entrée	Alimentation 24 V pour actionneurs et capteurs DI4 – DI5
16	V2I24	Sortie	Alimentation 24 V pour actionneurs et capteurs DI4 – DI5 (pontée avec la borne X20/15)
17	GND2	—	Potentiel de référence 0V24V pour actionneurs et capteurs DI4 – DI5
18	GND2	—	Potentiel de référence 0V24V pour actionneurs et capteurs DI4 – DI5

### 6.5.2 Embases de fixation MFZ26, MFZ27, MFZ28 avec interface PROFINET IO MFE52 et un circuit de tension DC 24 V commun

(pour la configuration avec six entrées ou avec quatre entrées / deux sorties)



**1 x DC 24**



9007202581354763

**0** = niveau potentiel 0    **1** = niveau potentiel 1    **2** = niveau potentiel 2

[1] Affectation des bornes 19 à 36, voir chapitre "Raccordement des entrées et sorties de l'interface bus de terrain MFE52" (→ 65)

Affectation des bornes			
N°	Désigna-tion	Direction	Fonction
X20 1-10	res.	-	réservé(e)
11	24 V	Entrée	Alimentation 24 V pour électronique des modules et pour capteurs
12	24 V	Sortie	Alimentation 24 V (pontée avec la borne X20/11)
13	GND	-	Potentiel de réf. 0V24 pour électronique des modules et pour capteurs
14	GND	-	Potentiel de réf. 0V24 pour électronique des modules et pour capteurs
15	V2I24	Entrée	Alimentation 24 V pour actionneurs (sorties binaires)
16	V2I24	Sortie	Alimentation 24 V pour actionneurs (sorties binaires) (pontée avec la borne X20/15)
17	GND2	-	Potentiel de référence 0V24V pour actionneurs (sorties binaires)
18	GND2	-	Potentiel de référence 0V24V pour actionneurs (sorties binaires)

# 6

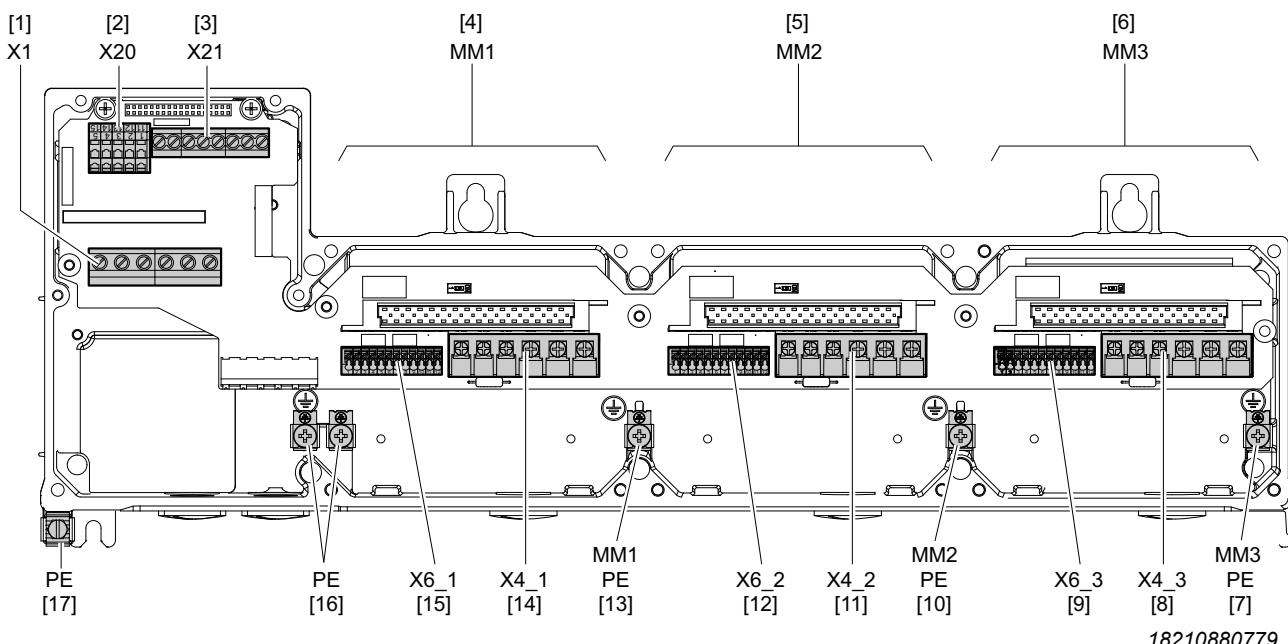
## Installation électrique

Raccordement des modules répartiteur de bus MFZ29 avec MFE52

### 6.6 Raccordement des modules répartiteur de bus MFZ29 avec MFE52

#### 6.6.1 Positions des bornes

L'illustration suivante montre des exemples de positions des bornes et raccordements PE du module répartiteur de bus :



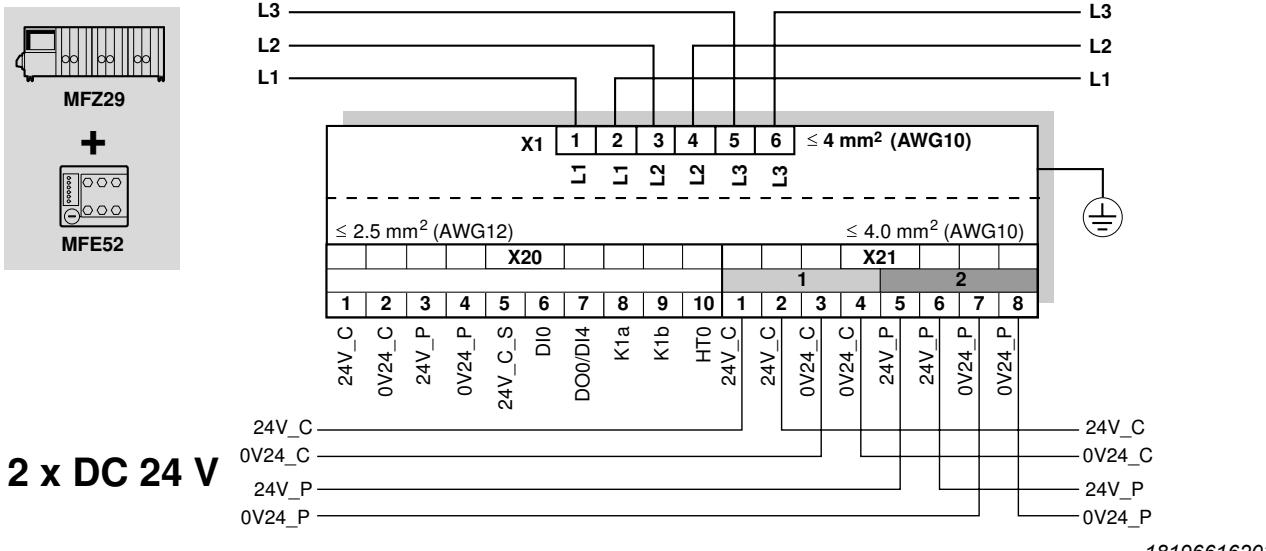
18210880779

[1]	X1	Bornes d'alimentation
[2]	X20	Bornes répartiteur 24 V
[3]	X21	Bornes d'alimentation 24 V (bus d'alimentation 24 V)
[4]	MM1	Logement pour convertisseur MOVIMOT® 1 avec adresse RS485 = 1
[5]	MM2	Logement pour convertisseur MOVIMOT® 2 avec adresse RS485 = 2
[6]	MM3	Logement pour convertisseur MOVIMOT® 3 avec adresse RS485 = 3
[7]	PE MM3	Raccordement PE moteur 3
[8]	X4_3	Bornes de puissance moteur 3 (U, V, W, frein)
[9]	X6_3	Bornes de pilotage moteur 3
[10]	PE MM2	Raccordement PE moteur 2
[11]	X4_2	Bornes de puissance moteur 2 (U, V, W, frein)
[12]	X6_2	Bornes de pilotage moteur 2
[13]	PE MM1	Raccordement PE moteur 1
[14]	X4_1	Bornes de puissance moteur 1 (U, V, W, frein)
[15]	X6_1	Bornes de pilotage moteur 1
[16]	PE	Raccordement PE
[17]	PE	Raccordement PE / équilibrage de potentiel externe

### 6.6.2 Bornes d'alimentation X1, X20, X21, alimentation 24 V

Embases de fixation MFZ29 avec interface PROFINET IO MFE52 et deux circuits de tension DC 24 V séparés

(uniquement pour la configuration avec 4 entrées / 2 sorties)



**1** = niveau potentiel 1      **2** = niveau potentiel 2

#### Affectation des bornes d'alimentation 24 V

N°	Désignation	Direction	Fonction
<b>X21</b>	1	24V_C	Entrée Alimentation 24 V pour électronique des modules, capteurs et actionneurs
	2	24V_C	Sortie Alimentation 24 V pour électronique des modules, capteurs et actionneurs, pontée avec la borne X21/1
	3	0V24_C	Entrée Potentiel de référence 0V24 pour électronique des modules, capteurs et actionneurs
	4	0V24_C	Sortie Potentiel de référence 0V24 pour électronique des modules, capteurs et actionneurs, ponté avec la borne X21/3
	5	24V_P	Entrée Alimentation 24 V pour trois convertisseurs MOVIMOT® (Safety-Power)
	6	24V_P	Sortie Alimentation 24 V pour trois convertisseurs MOVIMOT®, pontée avec la borne X21/5
	7	0V24_P	Entrée Potentiel de référence 0V24 pour trois convertisseurs MOVIMOT® (Safety-Power)
	8	0V24_P	Sortie Potentiel de réf. 0V24 pour trois convertisseurs MOVIMOT®, ponté avec la borne X21/7

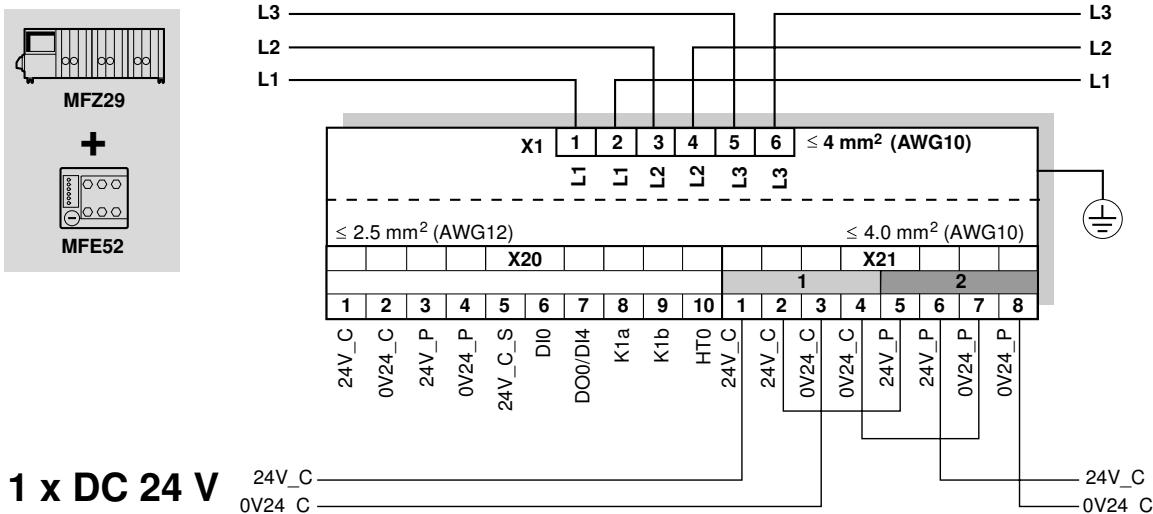
**Affectation des bornes répartiteur 24 V**

N°	Désigna-tion	Direction	Fonction
<b>X20</b>	<b>1</b>	24V_C	Sortie Alimentation 24 V pour électronique des modules et capteurs, pontée avec la borne X21/1
	<b>2</b>	0V24_C	- Potentiel de référence 0V24 pour électronique des modules et capteurs, ponté avec borne X21/3
	<b>3</b>	24V_P	Sortie Alimentation 24 V pour convertisseur MOVIMOT®, pontée avec la borne X21/5
	<b>4</b>	0V24_P	- Potentiel de réf. 0V24 pour convertisseur MOVIMOT®, ponté avec la borne X21/7
	<b>5</b>	24V_C_S	Sortie Signal retour de l'interrupteur marche/arrêt 24V_C_S = 24 V => l'interrupteur marche/arrêt est activé.
	<b>6</b>	DI0	Entrée Entrée de fil DI0, p. ex pour retour information de l'interrupteur marche/arrêt DI0 = 1 => l'interrupteur marche/arrêt est activé (→ 62).
	<b>7</b>	DO0/DI4	Entrée/ Sortie Entrée/sortie binaire pour signal de libération manuel variante de raccordement démarrage/arrêt rapide (→ 63)
	<b>8</b>	K1a	Entrée Entrée hors potentiel du relais d'information prêt des convertisseurs MOVIMOT® <sup>1)</sup>
	<b>9</b>	K1b	Sortie Sortie des relais d'information prêt des convertisseurs MOVIMOT® <sup>1)</sup>
	<b>10</b>	HT0	Sortie Barrette auxiliaire pour la répartition des signaux, pontée avec les bornes X6_1/4 (HT0), X6_2/4 (HT0), X6_3/4 (HT0)

1) Les relais d'information prêt sont branchés en parallèle

**Embases de fixation MFZ29 avec interface PROFINET IO MFE52 et un circuit de tension DC 24 V commun**

(pour la configuration avec 6 entrées ou avec 4 entrées / 2 sorties)



1 = niveau potentiel 1

2 = niveau potentiel 2

**Affectation des bornes d'alimentation 24 V**

N°	Désignation	Direction	Fonction
X21	1	24V_C	Entrée Alimentation 24 V pour électronique des modules, capteurs et actionneurs
	2	24V_C	Sortie Alimentation 24 V pour électronique des modules, capteurs et actionneurs, pontée avec la borne X21/1
	3	0V24_C	Entrée Potentiel de référence 0V24 pour électronique des modules, capteurs et actionneurs
	4	0V24_C	Sortie Potentiel de référence 0V24 pour électronique des modules, capteurs et actionneurs, ponté avec la borne X21/3
	5	24V_P	Entrée Alimentation 24 V pour trois convertisseurs MOVIMOT® (Safety-Power)
	6	24V_P	Sortie Alimentation 24 V pour trois convertisseurs MOVIMOT®, pontée avec la borne X21/5
	7	0V24_P	Entrée Potentiel de référence 0V24 pour trois convertisseurs MOVIMOT® (Safety-Power)
	8	0V24_P	Sortie Potentiel de réf. 0V24 pour trois convertisseurs MOVIMOT®, ponté avec la borne X21/7

**Affectation des bornes répartiteur 24 V**

N°	Désigna-tion	Direction	Fonction
<b>X20</b>	<b>1</b>	24V_C	Sortie Alimentation 24 V pour électronique des modules et capteurs, pontée avec la borne X21/1
	<b>2</b>	0V24_C	- Potentiel de référence 0V24 pour électronique des modules et capteurs, ponté avec borne X21/3
	<b>3</b>	24V_P	Sortie Alimentation 24 V pour convertisseur MOVIMOT®, pontée avec la borne X21/5
	<b>4</b>	0V24_P	- Potentiel de réf. 0V24 pour convertisseur MOVIMOT®, ponté avec la borne X21/7
	<b>5</b>	24V_C_S	Sortie Signal retour de l'interrupteur marche/arrêt 24V_C_S = 24 V => l'interrupteur marche/arrêt est activé.
	<b>6</b>	DI0	Entrée Entrée de fil DI0, p. ex pour retour information de l'interrupteur marche/arrêt DI0 = 1 => l'interrupteur marche/arrêt est activé (→ 62).
	<b>7</b>	DO0/DI4	Entrée/ Sortie Entrée/sortie binaire pour signal de libération manuel variante de raccordement démarrage/arrêt rapide (→ 63)
	<b>8</b>	K1a	Entrée Entrée hors potentiel du relais d'information prêt des convertisseurs MOVIMOT® <sup>1)</sup>
	<b>9</b>	K1b	Sortie Sortie des relais d'information prêt des convertisseurs MOVIMOT® <sup>1)</sup>
	<b>10</b>	HT0	Sortie Barrette auxiliaire pour la répartition des signaux, pontée avec les bornes X6_1/4 (HT0), X6_2/4 (HT0), X6_3/4 (HT0)

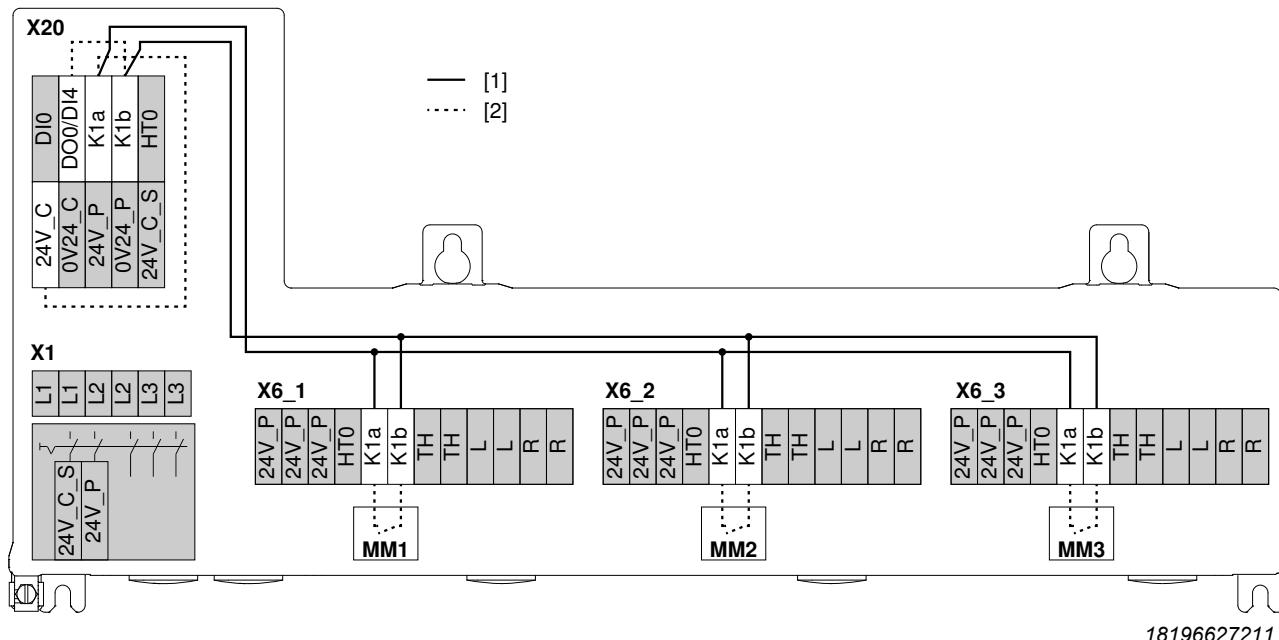
1) Les relais d'information prêt sont branchés en parallèle

## Variantes de raccordement

En cas de branchement spécial, le module répartiteur de bus MFZ29 dispose de fonctions supplémentaires. Les chapitres suivants décrivent les branchements supplémentaires et les fonctions qui en résultent.

### *Variante de raccordement pour branchement en parallèle et signal "prêt" via entrée binaire DI4 (option)*

L'illustration suivante montre le branchement en parallèle du relais d'information prêt des convertisseurs MOVIMOT® :



[1] Les liaisons marquées "—" sont déjà câblées d'usine.

[2] Les liaisons marquées "...." doivent encore être câblées pour cette variante de raccordement.

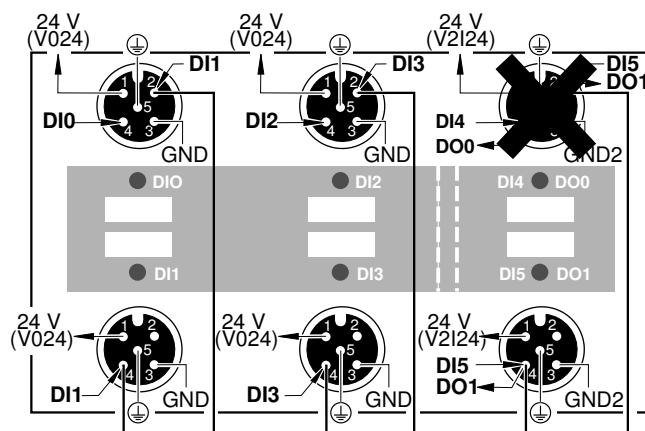
#### Fonctionnement

Dans le cas de ce câblage supplémentaire, l'entrée binaire DI4 montre si aucun des convertisseurs MOVIMOT® n'est prêt.

- DI4 = 0 => aucun convertisseur MOVIMOT® n'est prêt (p. ex. 24V\_P manquant).
- DI4 = 1 => au moins un convertisseur MOVIMOT® est prêt.

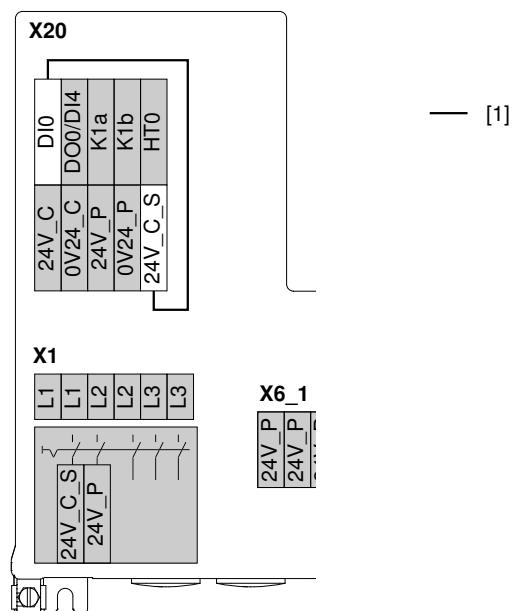
Le retour information de l'interrupteur marche/arrêt et la fonction de sécurité STO (Suppression sûre du couple) des entraînements MOVIMOT® sont alors possibles.

Cinq entrées binaires (DI0 – DI3 et DI5) sont disponibles.



Variante de raccordement retour information de l'interrupteur marche/arrêt (exécution MFZ29J)

L'illustration suivante montre le branchement supplémentaire du module répartiteur de bus MFZ29J pour le retour information de l'interrupteur marche/arrêt :



18200674699

[1] Les liaisons marquées "—" sont déjà câblées d'usine.

#### Fonctionnement

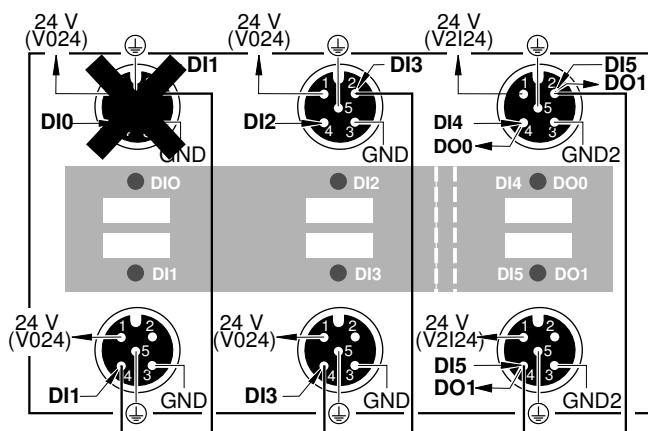
Dans le cas de ce à la &@{ ^ c supplémentaire, le module répartiteur de bus transmet l'état de l'interrupteur marche/arrêt à la commande amont.

- Interrupteur marche/arrêt sous tension => entrée binaire DI0 = 1.
- Interrupteur marche/arrêt hors tension => entrée binaire DI0 = 0.

La fonction de sécurité STO (Suppression sûre du couple) des entraînements MOVIMOT® est alors possible.

Disponibilités en fonction de la configuration :

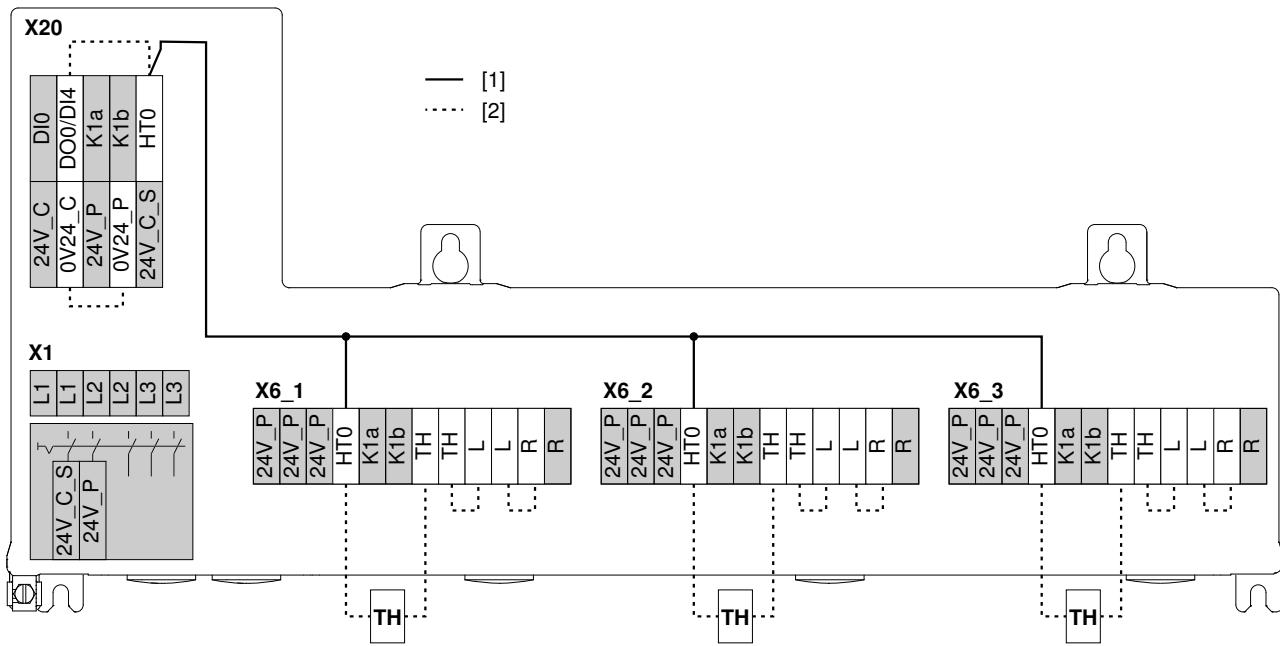
- trois entrées binaires (DI1 – DI3) et deux sorties binaires (DO0 – DO1)
- ou
- cinq entrées binaires (DI1 – DI5).



19328547211

## Variante de raccordement démarrage/arrêt rapide via sortie binaire DO0 (option)

L'illustration suivante présente un exemple de branchement supplémentaire pour un démarrage/arrêt rapide simultané de tous les entraînements MOVIMOT® :



[1] Les liaisons marquées "—" sont déjà câblées d'usine.

[2] Les liaisons marquées "..." doivent encore être câblées pour cette variante de raccordement.

Condition préalable

Tous les convertisseurs MOVIMOT® du module répartiteur de bus doivent être libérés via les données-process (→ 151).

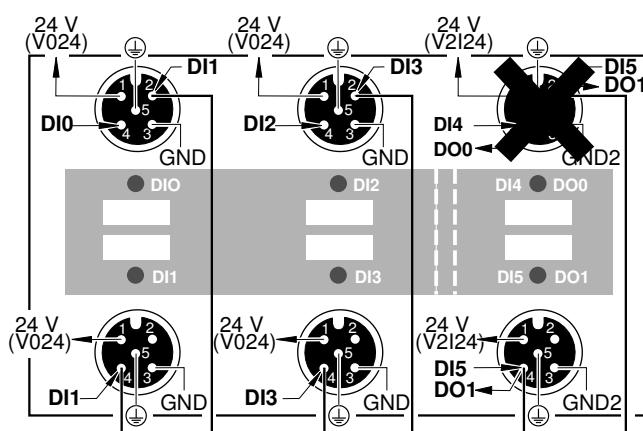
Fonctionnement

Avec ce câblage supplémentaire, tous les entraînements MOVIMOT® raccordés peuvent être démarrés ou arrêtés simultanément.

- Pour démarrer les entraînements, mettre la sortie binaire DO0 à 1.
- Pour stopper les entraînements, mettre la sortie binaire DO0 à 0.

La fonction de sécurité STO (Suppression sûre du couple) des entraînements MOVIMOT® n'est alors **pas** possible.

Quatre entrées binaires (DI0 – DI3) et une sortie binaire (DO1) sont à disposition.



19328543499

**6.6.3 X6\_1, X6\_2, X6\_3 Bornes de pilotage moteur 1 – 3**

<b>Bornes de pilotage moteur 1 – 3</b>				
N°	Désigna-tion	Direction	Fonction	
X6_1 <sup>1)</sup>	1	24V P	Sortie	Alimentation 24 V pour TH, L et R du convertisseur MOVIMOT®
X6_2 <sup>2)</sup>	2	24V P	Sortie	Alimentation 24 V pour TH, L et R du convertisseur MOVIMOT®
X6_3 <sup>3)</sup>	3	24V P	Sortie	Alimentation 24 V pour TH, L et R du convertisseur MOVIMOT®
	4	HT0	Sortie	Barrette auxiliaire pour la répartition des signaux
	5	K1a	Sortie	Signal "prêt" (contact K1a – K1b fermé = prêt)
	6	K1b	Sortie	Signal "prêt" (contact K1a – K1b fermé = prêt)
	7	TH	Entrée	Raccordement TH (thermostat bilame) dans le moteur
	8	TH	Entrée	Raccordement TH (thermostat bilame) dans le moteur
	9	L	Entrée	Direction gauche libérée
	10	L	Entrée	Direction gauche libérée
	11	R	Entrée	Direction droite libérée
	12	R	Entrée	Direction droite libérée

1) X6\_1 = raccordements pour moteur 1,

2) X6\_2 = raccordements pour moteur 2,

3) X6\_3 = raccordements pour moteur 3

**6.6.4 X4\_1, X4\_2, X4\_3 Bornes de puissance moteur 1 – 3**

<b>Bornes de puissance moteur 1 – 3</b>				
N°	Désigna-tion	Direction	Fonction	
X4_1 <sup>1)</sup>	1	13	Sortie	Raccordement frein ou résistance de freinage, rouge
X4_2 <sup>2)</sup>	2	14	Entrée	Raccordement frein, blanc
X4_3 <sup>3)</sup>	3	15	Sortie	Raccordement frein ou résistance de freinage, bleu
	4	U	Sortie	Raccordement phase moteur U
	5	V	Sortie	Raccordement phase moteur V
	6	W	Sortie	Raccordement phase moteur W

1) X4\_1 = raccordements pour moteur 1,

2) X4\_2 = raccordements pour moteur 2,

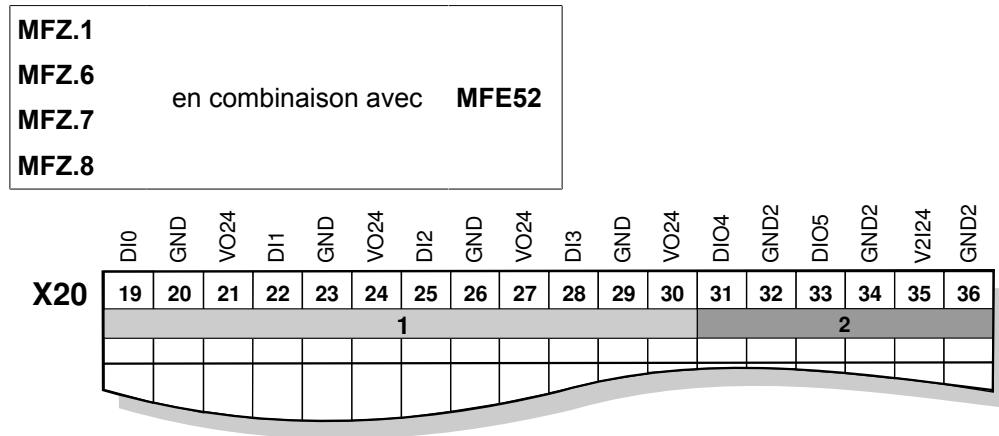
3) X4\_3 = raccordements pour moteur 3

## 6.7 Raccordement des entrées et sorties de l'interface bus de terrain MFE52

Le raccordement des interfaces bus de terrain s'effectue via les bornes ou par connectique M12.

### 6.7.1 Raccordement des entrées et sorties par bornes

Pour interfaces bus de terrain avec quatre entrées binaires et deux entrées / sorties binaires



9007202583107851

1 = niveau potentiel 1      2 = niveau potentiel 2

Affectation des bornes			
N°	Désignation	Direction	Fonction
X20 19	DI0	Entrée	Signal logique d'entrée provenant du capteur DI0 <sup>1)</sup>
20	GND	–	Potentiel de référence 0V24 pour capteur DI0
21	V024	Sortie	Alimentation 24 V pour capteur DI0 <sup>1)</sup>
22	DI1	Entrée	Signal logique d'entrée provenant du capteur DI1
23	GND	–	Potentiel de référence 0V24 pour capteur DI1
24	V024	Sortie	Alimentation 24 V pour capteur DI1
25	DI2	Entrée	Signal logique d'entrée provenant du capteur DI2
26	GND	–	Potentiel de référence 0V24 pour capteur DI2
27	V024	Sortie	Alimentation 24 V pour capteur DI2
28	DI3	Entrée	Signal logique d'entrée provenant du capteur DI3
29	GND	–	Potentiel de référence 0V24 pour capteur DI3
30	V024	Sortie	Alimentation 24 V pour capteur DI3

Affectation des bornes			
N°	Désignation	Direction	Fonction
<b>X20 31</b>	DIO4	Entrée	Signal logique d'entrée provenant du capteur DI4
		Sortie	Signal logique de commande de l'actionneur DO0
<b>32</b>	GND2	–	Potentiel de référence 0V24 pour capteur DI4
		–	Potentiel de référence 0V24 pour actionneur DO0
<b>33</b>	DIO5	Entrée	Signal logique d'entrée provenant du capteur DI5
		Sortie	Signal logique de commande de l'actionneur DO1
<b>34</b>	GND2	–	Potentiel de référence 0V24 pour capteur DI5
		–	Potentiel de référence 0V24 pour actionneur DO1
<b>35</b>	V2I24	Entrée	Alimentation 24 V pour actionneurs <b>(uniquement pour MFZ.6, MFZ.7 et MFZ.8 : pontée avec borne 15 ou 16)</b>
<b>36</b>	GND2	–	Potentiel de référence 0V24 pour actionneurs DO0 et DO1 ou capteurs DI4 et DI5 <b>(uniquement pour MFZ.6, MFZ.7 et MFZ.8 : pontée avec la borne 17 ou 18)</b>

1) Ce signal est utilisé comme signal retour (contact à fermeture) de l'interrupteur marche/arrêt en combinaison avec les modules répartiteur de bus MFZ26J et MFZ28J. Traitement possible par automate de commande.

### 6.7.2 Raccordement des entrées et sorties par connecteur M12

Pour interfaces bus de terrain MFE52A/MFE52B avec quatre entrées binaires et deux entrées / sorties binaires

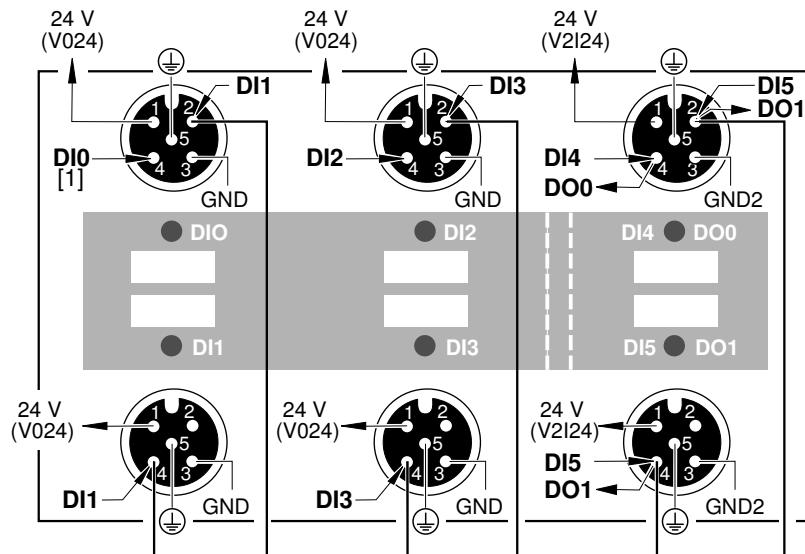
#### ATTENTION



Perte de l'indice de protection garanti suite au non-montage ou au montage non conforme des bouchons d'obturation sur des raccordements M12 non utilisés

Endommagement de l'interface bus de terrain

- Étanchéifier les raccordements M12 non utilisés avec des bouchons d'obturation.
- Raccorder les capteurs et actionneurs soit via les connecteurs femelles M12, soit via les bornes.
- En cas d'utilisation des sorties : raccorder le 24 V sur les bornes V2I24/GND2.
- Raccorder les capteurs / actionneurs à deux canaux sur DI0, DI2 et DI4/DO0. DI1, DI3 et DI5/DO1 ne peuvent alors plus être utilisés.



27021601109432075

- [1] Ne pas utiliser DI0 avec les modules répartiteur de bus MFZ26J, MFZ28J et MFZ29J.

## Avec interfaces bus de terrain MFE52G/MFE52H

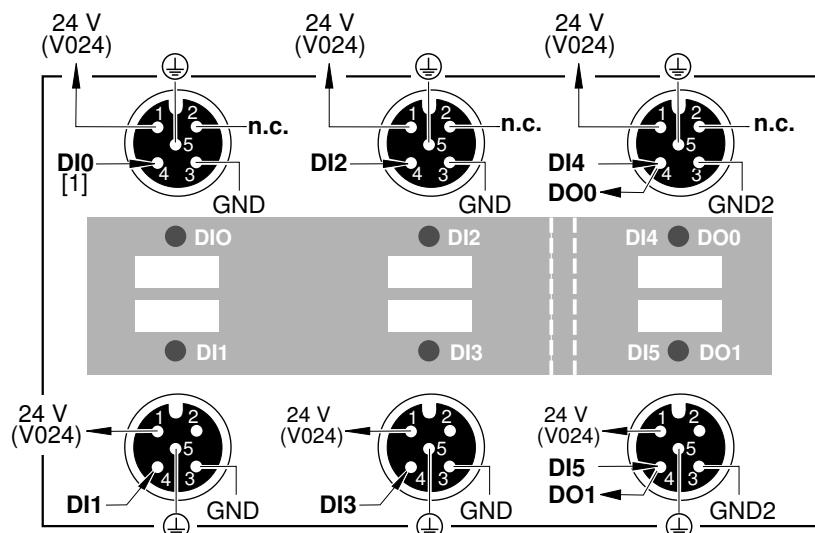
**ATTENTION**

Perte de l'indice de protection garanti suite au non-montage ou au montage non conforme des bouchons d'obturation sur des raccordements M12 non utilisés

## Endommagement de l'interface bus de terrain

- Étanchéifier les raccordements M12 non utilisés avec des bouchons d'obturation.
- Raccorder les capteurs et actionneurs soit via les connecteurs femelles M12, soit via les bornes.
- En cas d'utilisation des sorties : raccorder le 24 V sur les bornes V2I24/GND2.
- Les capteurs/actionneurs suivants peuvent être raccordés :
  - quatre capteurs à un canal et deux actionneurs à un canal
  - ou six capteurs à un canal

En cas d'utilisation de capteurs/actionneurs à deux canaux, le deuxième canal n'est pas raccordé.

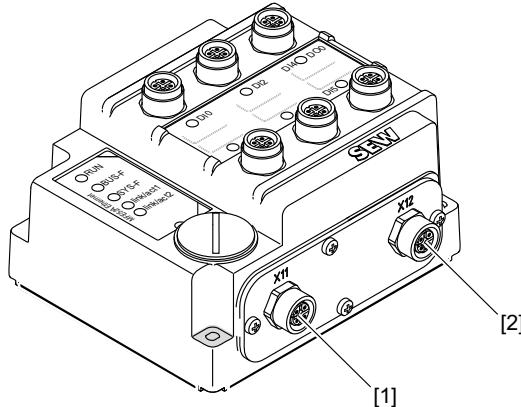


3345381643

- [1] Ne pas utiliser DI0 avec les modules répartiteur de bus MFZ26J, MFZ28J et MFZ29J.

## 6.8 Raccordement PROFINET IO

L'illustration suivante présente les raccordements du bus PROFINET IO :



9007202600365067

- [1] X11 raccordement PROFINET IO, port 1
- [2] X12 raccordement PROFINET IO, port 2

Le tableau suivant présente l'affectation des broches des connecteurs des raccordements PROFINET IO X11 et X12 :

Fonction		
Interface PROFINET IO		
Raccordement		
M12, 4 pôles, femelle, détrompage D		
Schéma de raccordement		
3545032843		
Affectation		
N°	Désignation	Fonction
1	TX+	Liaison d'émission (+)
2	RX+	Liaison de réception (+)
3	TX-	Liaison d'émission (-)
4	RX-	Liaison de réception (-)

### 6.8.1 Switch Ethernet intégré

Le switch Ethernet intégré permet de réaliser des topologies linéaires. Bien entendu, d'autres architectures de bus, par exemple en étoile ou en arborescence, sont également possibles.

#### REMARQUE



Le nombre de switchs Ethernet industriels branchés en ligne influe sur la durée des télégrammes. Si un télégramme parcourt les appareils, la durée du télégramme est ralentie par la fonction Store & Forward du switch Ethernet.

Par conséquent, la durée des télégrammes s'accroît lorsque le nombre d'appareils parcourus augmente.

- d'environ 10 µs (pour 100 Mbits/s) pour les télégrammes de 64 octets
- d'environ 130 µs (pour 100 Mbits/s) pour les télégrammes de 1500 octets

#### Autocrossing

Les deux ports externes du switch Ethernet ont une fonctionnalité d'Autocrossing. Il est par conséquent possible d'utiliser tant des câbles droits que des câbles croisés pour établir la liaison avec le prochain participant Ethernet.

#### Autonégociation

Lors de l'établissement de la communication avec le prochain participant, les deux participants Ethernet déterminent la fréquence de transmission et le mode duplex. Pour cela, les deux ports Ethernet du module EtherNet supportent la fonctionnalité d'autonégociation et fonctionnent au choix avec une fréquence de transmission de 100 Mbits ou de 10 Mbits en mode duplex ou en mode semi-duplex.

### 6.8.2 Pose de câbles Ethernet

#### ATTENTION



Le blindage du câble est relié à la terre des deux côtés et peut être soumis à des différences de potentiel. Aussi, il est possible qu'apparaisse un courant dans la tresse de blindage. Dans ce cas, veiller à un équilibrage de potentiel suffisant en respectant les consignes VDE applicables.

Utiliser exclusivement des câbles blindés et des éléments de liaison qui satisfont aux exigences de la catégorie 5, classe D selon CEI 11801 version 2.0.

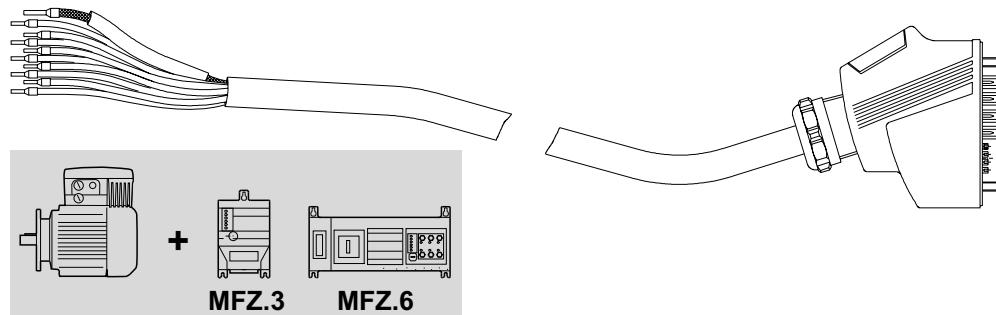
Les mesures suivantes permettent d'obtenir des caractéristiques CEM optimales :

- Serrer solidement les vis de fixation des connecteurs, modules et liaisons d'équilibrage de potentiel.
- Utiliser exclusivement des connecteurs avec boîtiers métalliques ou métallisés.
- Ne pas faire cheminer le câble de transmission des signaux ou le câble de bus parallèlement aux câbles de puissance (câbles d'alimentation moteur), mais dans des goulottes séparées.
- En milieu industriel, utiliser des colliers à reprise de blindage métalliques mis à la terre.
- Faire cheminer le câble de transmission des signaux et l'équilibrage de potentiel correspondant ensemble avec un écart minimal.
- Éviter de rallonger les câbles de bus par des connecteurs.
- Faire cheminer le câble de bus le long des surfaces de masse existantes.

### 6.9 Raccordement du câble hybride

#### 6.9.1 Câble hybride entre module répartiteur de bus MFZ.3. ou MFZ.6. et MOVIMOT®

L'illustration suivante montre le câble hybride pour le raccordement du MOVIMOT®, référence (01867253).



9007200401506827

Le tableau suivant indique l'affectation des bornes du câble hybride dans l'embase du MOVIMOT®.

Programmation des bornes entrées / sorties	
Borne MOVIMOT®	Couleur conducteur / Désignation câble hybride
L1	noir / L1
L2	noir / L2
L3	noir / L3
24 V	rouge / 24 V
±	blanc / 0 V
RS+	orange / RS+
RS-	vert / RS-
Borne PE	vert - jaune + extrémité de blindage

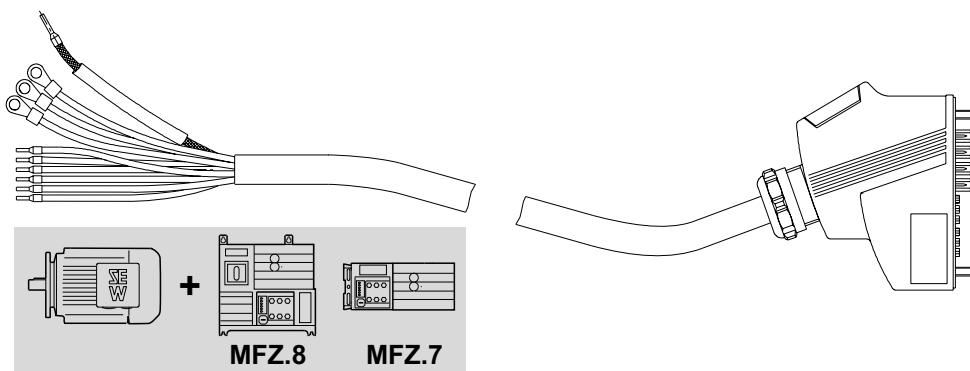
#### Respecter le sens de rotation

Vérifier si le sens de rotation souhaité est autorisé.

	Les deux sens de rotation sont autorisés.		L'entraînement est verrouillé ou arrêté.
	Seule la rotation à gauche est autorisée. L'application d'une consigne pour le sens de rotation droite provoque l'arrêt du moteur.		Seule la rotation à droite est autorisée. L'application d'une consigne pour le sens de rotation gauche provoque l'arrêt du moteur.

### 6.9.2 Câble hybride entre module répartiteur de bus MFZ.7. ou MFZ.8. et moteurs triphasés

L'illustration suivante montre le câble hybride pour le raccordement du moteur triphasé référence **01867423**.



9007200402006667

Le tableau suivant indique l'affectation des bornes du câble hybride dans la boîte à bornes du moteur.

<b>Affectation des bornes</b>	
<b>Bornier moteur</b>	<b>Couleur conducteur / Désignation câble hybride</b>
<b>U1</b>	noir / U1
<b>V1</b>	noir / V1
<b>W1</b>	noir / W1
<b>4a</b>	rouge / 13
<b>3a</b>	blanc / 14
<b>5a</b>	bleu / 15
<b>1a</b>	noir / 1
<b>2a</b>	noir / 2
<b>Borne PE</b>	vert - jaune + extrémité de blindage (blindage intérieur)

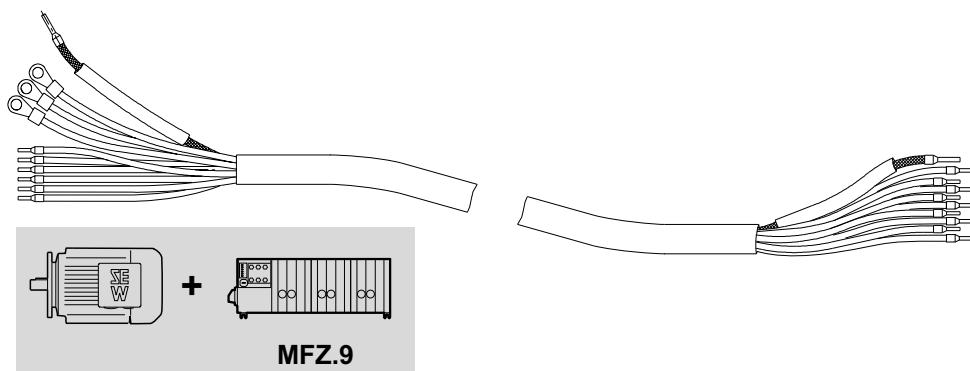
### REMARQUE



Fixer le blindage externe du câble sur le boîtier de la boîte à bornes moteur à l'aide de presse-étoupes métalliques conformes à la CEM.

### 6.9.3 Câble hybride entre module répartiteur de bus MFZ.9. et moteurs triphasés

L'illustration suivante montre le câble hybride pour le raccordement du moteur triphasé de référence **08184380**.



18205192331

Le tableau suivant indique l'affectation des bornes du câble hybride dans la boîte à bornes du moteur et du module répartiteur de bus :

Affectation des bornes		Borne pour module répartiteur de bus		
Bornier moteur	Couleur conducteur / Désignation câble hybride	Raccordement moteur 1	Raccordement moteur 2	Raccordement moteur 3
<b>U1</b>	noir / U1	X4_1/4	X4_2/4	X4_3/4
<b>V1</b>	noir / V1	X4_1/5	X4_2/5	X4_3/5
<b>W1</b>	noir / W1	X4_1/6	X4_2/6	X4_3/6
<b>4a</b>	rouge / 13	X4_1/1	X4_2/1	X4_3/1
<b>3a</b>	blanc / 14	X4_1/2	X4_2/2	X4_3/2
<b>5a</b>	bleu / 15	X4_1/3	X4_2/3	X4_3/3
<b>1a</b>	noir / 1	X6_1/3	X6_2/3	X6_3/3
<b>2a</b>	noir / 2	X6_1/7	X6_2/7	X6_3/7
<b>Borne PE</b>	vert - jaune + extrémité de blindage (blindage intérieur)	( $\ominus$ ) <sup>1)</sup>	( $\ominus$ ) <sup>1)</sup>	( $\ominus$ ) <sup>1)</sup>

1) Raccordement PE dans le boîtier

### REMARQUE



Fixer le blindage externe du câble sur le boîtier de la boîte à bornes moteur à l'aide de presse-étoupes métalliques conformes à la CEM.

## 6.10 Raccordement au PC / à l'ordinateur portable

Les interfaces bus de terrain sont dotées d'une interface de diagnostic (connectique RJ10) pour la mise en service, le paramétrage et les interventions de service.

L'interface de diagnostic se trouve sous le bouchon d'obturation de l'interface bus de terrain.

Dévisser le bouchon d'obturation avant d'embrocher le connecteur dans l'interface de diagnostic.

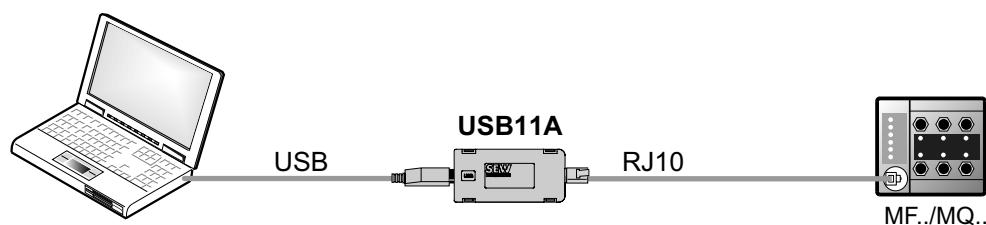
### **▲ AVERTISSEMENT !**

Risque de brûlures dues aux surfaces chaudes du MOVIMOT® (en particulier du radiateur)

Blessures graves

- Attendre que le MOVIMOT® soit suffisamment refroidi avant de le manipuler.

La liaison entre l'interface de diagnostic et un PC ou un ordinateur portable de type courant s'effectue à l'aide du convertisseur USB11A avec interface USB, référence 08248311.



### Éléments fournis

- Convertisseur USB11A
- Câble avec connecteur RJ10
- Câble d'interface USB (USB11A)

## 6.11 Contrôle du câblage

### REMARQUE



Afin d'assurer l'isolation et l'efficacité des mesures de protection, procéder, après tous les travaux de câblage relatifs à l'installation, au montage, aux modifications, réparations, etc. aux vérifications préconisées par les normes applicables (p. ex. EN 60204-1 ou EN 61800-5).

Avant la première mise sous tension, afin de prévenir tout dommage matériel ou corporel dû à une erreur de câblage, procéder à un contrôle du câblage en procédant comme suit :

- Retirer toutes les interfaces bus de terrain de l'embase de raccordement.
- Retirer tous les convertisseurs MOVIMOT® de leur embase de raccordement (uniquement MFZ.7, MFZ.8, MFZ.9).
- Débrancher tous les départs moteur (câbles hybrides) du module répartiteur de bus.
- Procéder au contrôle de l'isolation du câblage conformément aux normes nationales en vigueur.
- Contrôler la mise à la terre.
- Contrôler l'isolation entre le câble réseau et la liaison DC 24 V.
- Contrôler l'isolation entre le câble réseau et le câble de communication.
- Contrôler la polarité de la liaison DC 24 V.
- Contrôler la polarité du câble de communication.
- Contrôler l'ordre de succession des phases du réseau.
- Vérifier l'équilibrage du potentiel entre les interfaces bus de terrain.

#### 6.11.1 Après le contrôle du câblage

- Rebrancher et visser tous les départs moteur (câbles hybrides).
- Embrocher et visser toutes les interfaces bus de terrain.
- Remettre en place et visser tous les convertisseurs MOVIMOT® (uniquement MFZ.7, MFZ.8, MFZ.9).
- Monter tous les couvercles de boîtier de raccordement.
- Obturer toutes les entrées de câble non utilisées.

## 7 Mise en service

### 7.1 Indications pour la mise en service

#### ▲ AVERTISSEMENT



Risque d'écrasement dû à des protections manquantes ou défectueuses

Blessures graves ou mortelles

- Monter les capots de protection de l'installation conformément aux instructions, voir la notice d'exploitation du réducteur.
- Ne jamais mettre l'appareil en service si le couvercle de protection n'est pas monté.

#### ▲ AVERTISSEMENT



Électrisation due à des condensateurs déchargés partiellement

Blessures graves ou mortelles

- Couper l'alimentation du variateur. Après coupure de l'alimentation, respecter au moins la durée de coupure minimale suivante :
  - 1 minute

#### ▲ AVERTISSEMENT



Risque de brûlures dû aux surfaces chaudes de l'appareil (p. ex. du radiateur)

Blessures graves

- Ne toucher l'appareil que lorsqu'il est suffisamment refroidi.

#### ▲ AVERTISSEMENT



Comportement non conforme des appareils suite à un mauvais réglage

Blessures graves ou mortelles

- L'installation doit impérativement être assurée par du personnel qualifié formé.
- N'utiliser que des réglages adaptés à la fonction.

**ATTENTION**

Danger dû à un arc électrique

Endommagement des pièces électriques

- Pendant l'exploitation, ne pas débrocher et ne pas émboîter les raccordements de puissance (p. ex. les câbles hybrides).
- Ne jamais débrancher les convertisseurs MOVIMOT® en cours de fonctionnement.

**REMARQUE**

- Avant la mise en service, retirer la protection contre la peinture de la diode d'état. Avant la mise en service, retirer les films de protection des plaques signalétiques.
- Attendre au moins deux secondes avant de remettre le contacteur-réseau sous tension.

**REMARQUE**

- Couper l'alimentation DC 24 V avant le montage ou démontage de l'interface bus de terrain !
- La liaison du bus PROFINET IO entrant et sortant est raccordée sur l'électronique du module. Si l'électronique du module est retirée, la liaison PROFINET IO est par conséquent coupée.
- Suivre également les instructions qui figurent dans le manuel, chapitre "Instructions de mise en service supplémentaires pour modules répartiteur de bus".

**7.1.1 Instructions de mise en service complémentaires pour modules répartiteur de bus MFZ29****⚠ AVERTISSEMENT**

Danger d'électrisation en raison de l'absence de couvercle.

Blessures graves ou mortelles

- En cas de raccordement de seulement un ou deux convertisseurs MOVIMOT® sur le module répartiteur de bus MFZ29, obturer tous les emplacements libres à l'aide des caches joints à la livraison.
- Avant de brancher l'alimentation, s'assurer qu'aucun emplacement n'est resté ouvert.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Libération involontaire d'un entraînement du au raccordement de plusieurs entraînements MOVIMOT® sur le module de raccordement MFZ.1. Si plus d'un entraînement MOVIMOT® est raccordé sur le module de raccordement MFZ.1, un entraînement non libéré risque de démarrer durant l'exploitation.

Blessures graves ou mortelles

- S'assurer qu'un seul entraînement MOVIMOT® soit raccordé sur le module de raccordement MFZ.1.
- Utiliser le module répartiteur de bus MFZ29 pour le pilotage de plusieurs entraînements.

## ⚠ AVERTISSEMENT



Libération involontaire d'un entraînement non attendu en raison d'une interface bus de terrain incorrecte. Risque de démarrage, en cours d'exploitation, d'un entraînement non libéré en cas de raccordement d'une interface bus de terrain non autorisée sur le module répartiteur de bus MFZ29.

Blessures graves ou mortelles

- Ne mettre en service le module répartiteur de bus MFZ29 que si une interface bus de terrain **MFE52B** ou **MFE52G** est montée sur le module répartiteur de bus.

## ⚠ AVERTISSEMENT



Libération involontaire d'un entraînement non attendu en raison de l'installation d'un fichier GSDML non autorisé. En cas d'installation d'un fichier GSDML non autorisé lors de la configuration, risque de démarrage, en cours d'exploitation, d'un entraînement non libéré.

Blessures graves ou mortelles

- Pour la configuration du module répartiteur de bus **MFZ29**, installer le fichier GSDML actuel `GSDML-V2.25-SEW-MFE52A-jjjjmmtt-hhmmss.xml`.

## 7.2 Adressage TCP/IP et sous-réseaux

### 7.2.1 Introduction

Les réglages de l'adresse pour le protocole IP sont réalisés à l'aide des paramètres suivants.

- MAC-ID
- Adresse IP
- Masque de sous-réseau
- Passerelle par défaut

Pour le réglage correct des paramètres, ce chapitre explique les mécanismes d'adressage et la classification des réseaux IP en sous-réseaux.

### 7.2.2 MAC-ID

L'adresse MAC-ID (**M**edia **A**ccess **C**ontroller) sert de base pour tous les réglages d'adresse. L'adresse MAC-ID d'un appareil Ethernet est une valeur à six octets (48 bits) attribuée une seule fois au niveau mondial. Les appareils Ethernet de SEW ont l'adresse MAC-ID 00-0F-69-xx-xx-xx. L'adresse MAC-ID peut difficilement être utilisée avec des grands réseaux. C'est pourquoi on utilise des adresses IP librement attribuables.

### 7.2.3 Adresse IP

L'adresse IP est une valeur 32 bits qui identifie clairement un participant dans le réseau. L'adresse IP est représentée par quatre nombres décimaux, séparés les uns des autres par des points.

Exemple : 192.168.10.4

Chaque nombre décimal correspond à un octet (= 8 bits) de l'adresse et peut également être représenté en binaire (voir tableau suivant).

Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4
11000000	.	10101000	.

L'adresse IP est composée d'une adresse de réseau et d'une adresse de participant (voir tableau suivant).

Adresse de réseau	Adresse de participant
192.168.10	4

La part de l'adresse IP qui désigne le réseau et la part qui identifie le participant est déterminée par la classe du réseau et le masque de sous-réseau.

Les adresses de participant composées uniquement de zéros et de uns (binaires), ne sont pas admissibles car elles sont utilisées pour le réseau lui-même ou pour une adresse Broadcast.

#### 7.2.4 Classes de réseau

Le premier octet de l'adresse IP définit la classe du réseau et donc la répartition entre adresse de réseau et adresse de participant.

Plage valeurs Octet 1	Classe de réseau	Adresse de réseau complète (exemple)	Signification
0 – 127	A	10.1.22.3	10 = adresse réseau 1.22.3 = adresse de participant
128 – 191	B	172.16.52.4	172.16 = adresse réseau 52.4 = adresse de participant
192 – 223	C	192.168.10.4	192.168.10 = adresse réseau 4 = adresse de participant

Pour de nombreux réseaux, cette répartition sommaire n'est pas suffisante. Ils utilisent en plus un masque de sous-réseau réglable plus détaillé.

#### 7.2.5 Masque de sous-réseau

Le masque de sous-réseau permet une classification encore plus précise des classes de réseau. De même que l'adresse IP, le masque de sous-réseau est représenté par quatre nombres décimaux, séparés les uns des autres par des points.

Exemple : 255 255 255 128

Chaque nombre décimal correspond à un octet (= 8 bits) du masque de sous-réseau et peut également être représenté en binaire (voir tableau suivant).

Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4
11111111	.	11111111	.

En écrivant l'adresse IP et le masque de sous-réseau l'une sous l'autre, on constate, dans la représentation binaire du masque de sous-réseau, que tous les 1 déterminent l'adresse de réseau et tous les 0 identifient l'adresse de participant (voir tableau suivant).

	Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4
Adresse IP	décimal	192	.	168
	binaire	11000000	.	10101000
Masque de sous-réseau	décimal	255	.	255
	binaire	11111111	.	11111111

Le réseau en classe C portant l'adresse 192.168.10 est divisé par le masque de sous-réseau 255.255.255.128. Ce qui génère deux réseaux portant les adresses 192.168.10.0 et 192.168.10.128.

Les adresses de participant admissibles dans les deux réseaux sont :

- 192.168.10.1 – 192.168.10.126
- 192.168.10.129 – 192.168.10.254

Les participants du réseau déterminent, grâce au ET logique de l'adresse IP et du masque de sous-réseau, si leur partenaire de communication se trouve dans leur propre réseau ou dans un autre réseau. Si le partenaire de communication se trouve dans un autre réseau, la passerelle par défaut est mise à contribution pour le transfert des données.

**7.2.6 Passerelle par défaut**

La passerelle par défaut est également activée par une adresse 32 bits. L'adresse 32 bits est représentée par quatre chiffres, séparés les uns des autres par des points.

Exemple : 192.168.10.1

La passerelle par défaut permet d'établir la liaison avec d'autres réseaux. Ainsi, un partenaire de réseau qui veut adresser un autre participant peut effectuer un ET logique de l'adresse IP avec le masque de sous-réseau et définir si le participant recherché se trouve dans le même réseau que lui. Si cela n'est pas le cas, la passerelle (routeur), intégrée dans le réseau propre, est activée. La passerelle se charge alors de la transmission des paquets de données.

## 7.3 Réglage des paramètres d'adresse IP

### 7.3.1 Première mise en service

À la livraison, l'interface bus de terrain MFE a les paramètres d'adresse IP suivants.

Adresse IP standard	Masque de sous-réseau
192.168.10.4	255.255.255.0

### 7.3.2 Modification des paramètres d'adresse IP après la première mise en service

#### REMARQUE



Sur les appareils Ethernet, l'affectation de l'adresse IP s'effectue via le système d'ingénierie du contrôleur IO. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de régler l'adresse IP avec MOVITOOLS® MotionStudio.

Il est possible d'accéder aux paramètres d'adresse IP via le raccordement bus de terrain Ethernet ou l'interface de service.

Les paramètres d'adresse IP peuvent être modifiés via Ethernet de la manière suivante :

- avec le logiciel MOVITOOLS® MotionStudio
- avec l'éditeur d'adresses SEW

La modification des paramètres d'adresse IP n'est active qu'après mise hors / remise sous tension d'alimentation (y compris DC 24 V).

### 7.3.3 Éditeur d'adresse SEW

L'éditeur d'adresse SEW permet d'accéder aux réglages IP de l'interface bus de terrain, sans nécessiter des réglages Ethernet identiques pour le PC et l'interface bus de terrain.

L'éditeur d'adresses de MOVITOOLS® MotionStudio permet d'afficher et de régler les réglages IP de tous les appareils SEW du sous-réseau local. Pour plus d'informations, consulter le manuel de l'interface bus de terrain > chapitre "Exploitation du logiciel d'ingénierie MOVITOOLS® MotionStudio" (→ 157).

- De cette manière, il est possible de définir les réglages nécessaires sur le PC à partir d'une installation en cours de fonctionnement, permettant un accès via Ethernet avec les outils de diagnostic et d'ingénierie nécessaires.
- Lors de la mise en service d'un appareil, il est ainsi possible de définir les réglages IP de l'interface bus de terrain MFE sans modifier les liaisons réseau ou les réglages du PC.

Pour garantir une affectation sûre des appareils affichés dans l'éditeur d'adresses, un autocollant indiquant le MAC-ID de l'appareil est collé sur la carte mémoire de l'interface bus de terrain (pour le raccordement via X11 et X12).

## 7.4 Déroulement de la mise en service

### REMARQUE



Ce chapitre décrit la procédure de mise en service du MOVIMOT® MM..D en **mode Easy**. Les informations concernant la mise en service du MOVIMOT® MM..D en mode Expert figurent dans la notice d'exploitation *MOVIMOT® MM..D*.



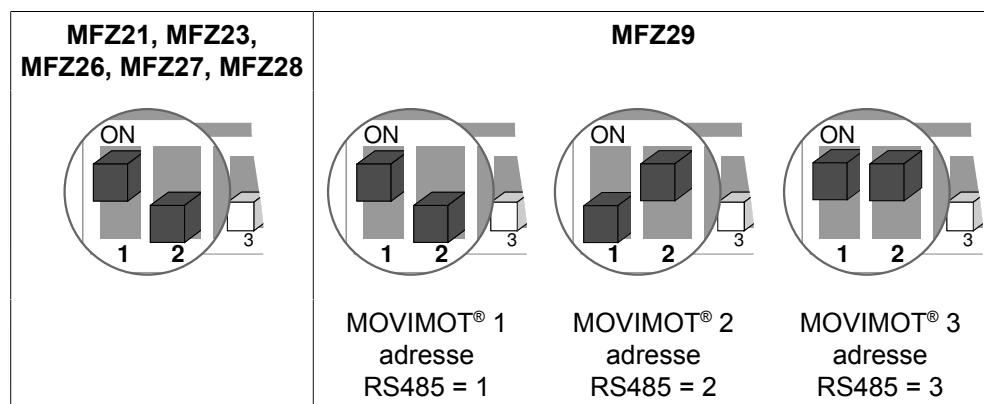
### ▲ AVERTISSEMENT

Électrisation due à des condensateurs déchargés partiellement

Blessures graves ou mortelles

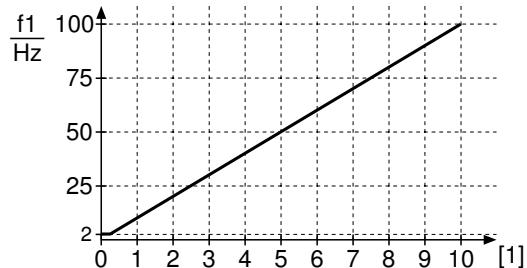
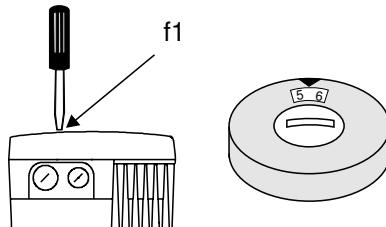
- Couper l'alimentation du variateur. Après coupure de l'alimentation, respecter au moins la durée de coupure minimale suivante :
  - **1 minute**

1. Démonter les convertisseurs MOVIMOT® et l'interface bus de terrain MFE.. du module répartiteur de bus.
2. Vérifier si les convertisseurs MOVIMOT® et l'interface bus de terrain sont installés correctement.
3. **▲ AVERTISSEMENT !** Libération involontaire d'un entraînement non attendu en raison d'une interface bus de terrain incorrecte sur le module répartiteur de bus MFZ29. Blessures graves ou mortelles  
S'assurer que l'interface bus de terrain **MFE52B** ou **MFE52G** est installée sur le module répartiteur de bus MFZ29.
4. **▲ AVERTISSEMENT !** Libération involontaire d'un entraînement non attendu en raison d'un réglage incorrect de l'adresse. Blessures graves ou mortelles  
Régler les adresses RS485 sur les interrupteurs DIP S1 de tous les convertisseurs MOVIMOT® (voir notice d'exploitation MOVIMOT®) selon les illustrations suivantes :



5. Dévisser le bouchon d'obturation au-dessus du potentiomètre de consigne f1 de tous les convertisseurs MOVIMOT®.

6. Régler la vitesse maximale sur les potentiomètres de consigne f1 de tous les convertisseurs MOVIMOT®.



27021598093635979

[1] Réglage du potentiomètre

7. **ATTENTION !** Perte de l'indice de protection garanti suite au non-montage ou au montage non conforme des bouchons d'obturation sur le potentiomètre de consigne f1 et sur l'interface de diagnostic X50. Endommagement des convertisseurs MOVIMOT®.  
Remettre en place tous les bouchons d'obturation, sans oublier le joint.
8. Régler la fréquence minimum  $f_{\min}$  avec les molettes f2 de tous les convertisseurs MOVIMOT®.



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

9. Si la durée de rampe n'est pas définie par le bus de terrain (2 DP), régler la durée de rampe avec les molettes t1 de tous les convertisseurs MOVIMOT®.

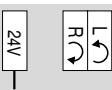
⇒ La durée de rampe se rapporte à une variation de consigne de 1500 tr/min (50 Hz).



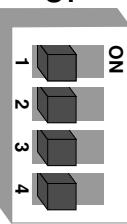
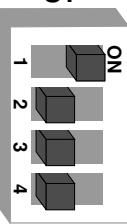
Fonction	Réglage										
Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Durée de rampe t1/s	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

10. Vérifier sur tous les convertisseurs MOVIMOT® si le sens de rotation souhaité est autorisé.

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

Droite/arrêt	Gauche/Arrêt	Signification
désactivé	désactivé	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil est verrouillé ou le moteur est arrêté.</li> </ul> 

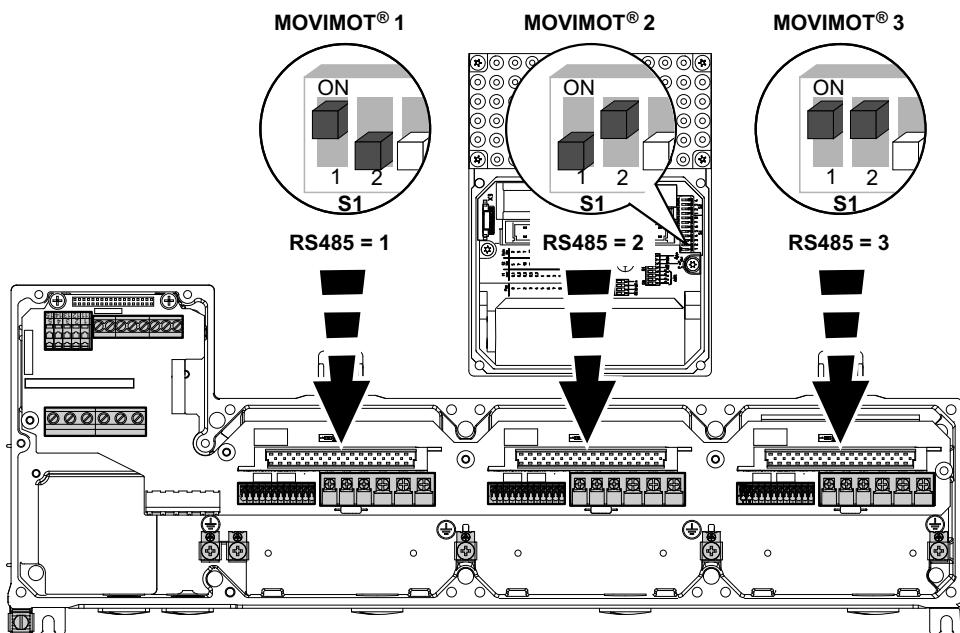
11. **▲ AVERTISSEMENT !** Libération involontaire d'un entraînement non attendu en raison d'un réglage incorrect de l'adresse. Blessures graves ou mortelles  
Vérifier, en fonction du module répartiteur de bus, que les interrupteurs DIP S1/1 et S1/2 de l'interface PROFINET IO MFE.. sont réglés conformément aux illustrations suivantes :

MFZ21, MFZ23, MFZ26, MFZ27, MFZ28	MFZ29
<b>S1</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>MFZ29 (OFF)</li> <li>DEF-IP (OFF)</li> <li>res. (OFF)</li> <li>res. (OFF)</li> </ul>	<b>S1</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>MFZ29 (ON)</li> <li>DEF-IP (OFF)</li> <li>res. (OFF)</li> <li>res. (OFF)</li> </ul>

12. Placer tous les convertisseurs MOVIMOT®, l'interface bus de terrain MFE.. et la tôle de protection (uniquement pour les MFZ29) sur le module répartiteur de bus et les visser. Respecter les instructions de montage des convertisseurs MOVIMOT® sur le module répartiteur de bus MFZ29 (→ 39).

13. **▲ AVERTISSEMENT !** Libération involontaire d'un entraînement en raison de l'inversion d'adressages de convertisseurs MOVIMOT® (uniquement avec MFZ29). Blessures graves ou mortelles

Monter les convertisseurs MOVIMOT® du module répartiteur de bus MFZ29 en fonction de l'adresse RS485 réglée et de l'illustration suivante :



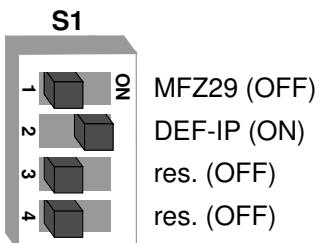
18403922443

14. **▲ AVERTISSEMENT !** Danger d'électrisation en raison de l'absence de couvercle.  
Blessures graves ou mortelles  
En cas de raccordement de seulement un ou deux convertisseurs MOVIMOT® sur le module répartiteur de bus, obturer tous les emplacements libres à l'aide des caches joints à la livraison. S'assurer qu'aucun emplacement ne reste ouvert.
15. Brancher la tension d'alimentation DC 24 V de l'interface bus de terrain MFE.. et des convertisseurs MOVIMOT®.
  - ⇒ La mise en service a été effectuée correctement si la diode verte "MS" de l'interface bus de terrain MFE.. est allumée,
  - ⇒ et si la diode rouge "SYS-F" est éteinte.
16. Configurer l'interface bus de terrain MFE.. dans le contrôleur PROFINET IO.  
Aucun autre réglage sur les entraînements n'est nécessaire en combinaison avec PROFINET IO. L'ensemble de la configuration PROFINET IO s'effectue à l'aide de logiciels. Pour plus d'informations concernant la configuration, consulter le chapitre "Configuration PROFINET IO" du manuel.

## 7.5 Remettre l'adresse IP à sa valeur par défaut

Pour remettre l'adresse IP à sa valeur par défaut, procéder comme suit.

1. Couper l'alimentation en tension 24 V.
2. Débrancher l'interface bus de terrain MFE du module répartiteur de bus.
3. Sur l'interface Ethernet MFE, régler l'interrupteur DIP S1/2 "DEF-IP" sur "ON".



18867508875

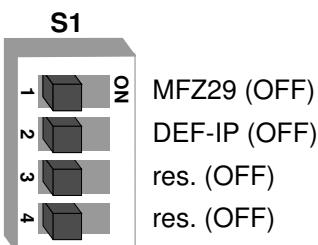
⇒ Les paramètres d'adresse sont ainsi réglés aux valeurs par défaut suivantes.

Adresse IP : 192.168.10.4

Masque de sous-réseau : 255.255.255.0

Passerelle : 0.0.0.0

4. Remonter l'interface Ethernet MFE sur le module répartiteur de bus.
5. Appliquer la tension d'alimentation 24 V et attendre que la diode "MS" s'allume en vert.
6. Débrancher l'interface bus de terrain MFE du module répartiteur de bus.
7. Sur l'interface Ethernet MFE, régler l'interrupteur DIP S1/2 "DEF-IP" sur "OFF".



18867478027

⇒ L'adresse IP est remise à son état de livraison.

8. Si nécessaire, régler de nouveau l'adresse IP.
9. Mettre le module répartiteur de bus sous tension.

## 8 Configuration PROFINET IO

### 8.1 Introduction

Avec PROFINET IO, on passe d'une communication classique par bus de terrain à la technologie Fast Ethernet comme moyen physique de transmission. Ce système supporte tant la communication par données-process en temps réel que la communication ouverte via Ethernet TCP/IP ou UDP/IP.

L'interface PROFINET IO MFE est conforme aux prescriptions de la "Classe de conformité PROFINET B".

#### 8.1.1 Trois types d'appareils

PROFINET IO distingue les trois types d'appareils suivants :

- **Contrôleur IO**

Le contrôleur IO joue le rôle de maître pour l'échange cyclique de données IO avec les appareils décentralisés ; il s'agit en général de l'interface de communication d'une commande. Il est comparable à un maître PROFIBUS DP de classe 1. Plusieurs contrôleurs IO peuvent coexister dans un système PROFINET IO.

- **Appareil IO**

Sont qualifiés d'appareils IO tous les appareils externes raccordés à PROFINET IO et pilotés par un contrôleur IO, p. ex. E/S, entraînements, unités de ventilation etc. Les appareils IO sont comparables aux esclaves PROFIBUS DP. L'interface PROFINET IO MFE est un appareil PROFINET IO.

- **Superviseur IO**

Les superviseurs IO sont les systèmes de programmation / PC équipés d'outils d'ingénierie et de diagnostic. Les superviseurs IO ont accès aux données-process et paramètres ainsi qu'aux informations d'alarme et de diagnostic.

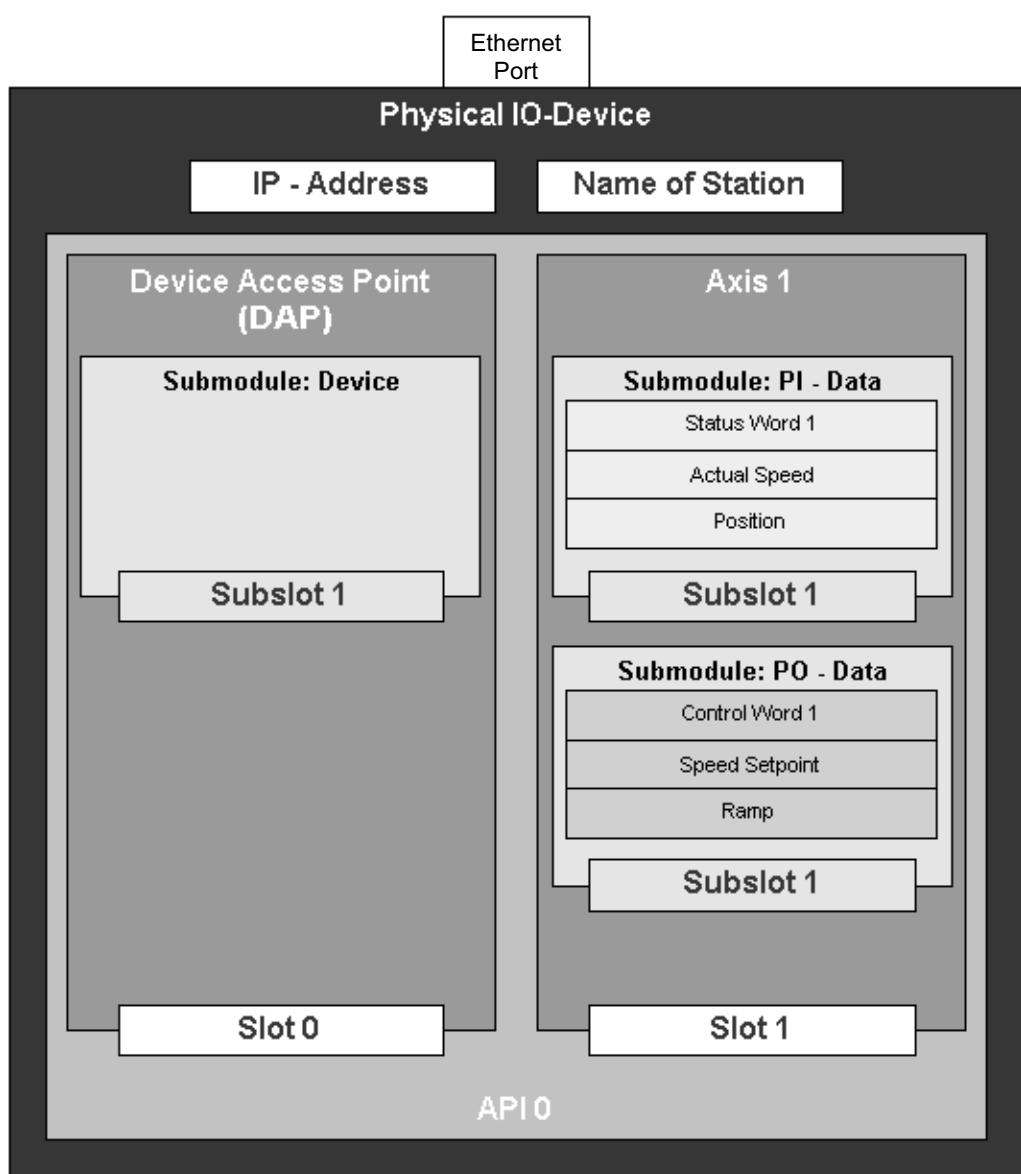
#### 8.1.2 Modèle de communication

Le modèle de communication de PROFINET IO est le fruit d'une expérience de longue date avec PROFIBUS DP-V1. Le mode d'accès maître/esclave a été conçu selon un modèle Provider-Consumer.

Différents canaux de communication sont utilisés pour le transfert des données entre le contrôleur IO et les appareils IO. Les données IO cycliques ainsi que les alarmes évènementielles sont transmises via un canal en temps réel. Pour le paramétrage, la configuration et l'information de diagnostic, c'est le canal standard basé sur UDP/IP qui est utilisé.

### 8.1.3 Modèle d'appareil

Le modèle de l'appareil déjà utilisé dans le cadre des réseaux décentralisés PROFIBUS DP a été repris. Le modèle d'appareil est basé sur des mécanismes Slot et Subslot avec lesquels des appareils modulaires avec emplacements pour modules et sous-modules peuvent être réalisés. Les modules sont représentés par le slot et les sous-modules par le subslot. Ces mécanismes permettent également une modularisation logique, par exemple pour un système d'entraînement (voir illustration suivante).



3548829835

Un axe d'entraînement unique est représenté comme module sous PROFINET IO. Différents sous-modules peuvent être embrochés dans ce module. Les sous modules définissent l'interface de données-process, soit pour le contrôleur IO, soit pour le partenaire de trafic de données. Ils agissent soit comme fournisseur, soit comme consommateur. Pour les systèmes multiaxes, qui disposent d'une interface IO commune, ce modèle offre la possibilité d'insérer plusieurs modules dans un appareil IO. Dans ce cas, chaque module représente un axe individuel. L'emplacement 0 (Slot 0) est en exécution Device Access Point (DAP) et représente généralement l'appareil IO.

## 8.2 Configurer le contrôleur PROFINET IO

Les paragraphes suivants décrivent la configuration des entraînements avec interface PROFINET IO MFE. La configuration est décrite en exemple à l'aide du logiciel de configuration TIA-Portal V13 et d'une CPU SIMATIC S7-1516F 3PN/DP.

### 8.2.1 Fichier GSD(ML) commun

Il existe un fichier GSD(ML) pour l'interface PROFINET IO MFE pour la configuration du contrôleur PROFINET IO. Ce fichier peut être lu à l'aide du logiciel de configuration du contrôleur PROFINET IO et peut ensuite être utilisé pour la configuration des entraînements avec l'interface PROFINET IO dans le contrôleur PROFINET IO. La procédure détaillée est indiquée dans le manuel du logiciel de configuration.

### 8.2.2 Installer un fichier GSDML

#### ⚠ AVERTISSEMENT



Libération involontaire d'un entraînement en raison de l'installation d'un fichier GSDML non autorisé. En cas d'installation d'un fichier GSDML non autorisé lors de la configuration, risque de démarrage, en cours d'exploitation, d'un entraînement non libéré.

Blessures graves ou mortelles

- Pour la configuration du module répartiteur de bus **MFZ29**, installer le fichier GSDML actuel `GSDML-V2.25-SEW-MFE52A-jjjjjmmtt-hhmmss.xml` et sélectionner "MFE V1.2 3MM".

La version actuelle du fichier GSDML est disponible pour téléchargement sur notre site Internet dans la rubrique "Logiciels".

Pour l'installation du fichier GSDML, procéder de la manière suivante.

1. Lancer le gestionnaire SIMATIC.
2. Passer dans l'onglet "Network view" (vue réseau) du TIA-Portal.
3. Dans le menu "Extras", sélectionner "Gérer les fichiers contenant la description des appareils (GSD)".
  - ⇒ Une fenêtre apparaît à l'écran.
4. Cliquer sur [...] et sélectionner le fichier GSDML : `GSDML-V2.25-SEW-MFE52A-jjjjjmmtt-hhmmss.xml`.
  - ⇒ "jjjjmmtt" (AAAAMMJ) correspond à la date. "hhmmss" correspond à l'heure
5. Valider le choix en cliquant sur [Installer].
6. Vous trouverez ensuite la carte PROFINET IO pour entraînements avec interface PROFINET IO MFE dans le catalogue des matériels sous "Appareils de terrain supplémentaires" > "PROFINET IO" > "Drives" > "SEW" > "MFE".

Les entrées disponibles ont les caractéristiques suivantes :

Entrée	Caractéristiques				
	Pour MFZ.1 – MFZ8	Pour MFZ29	Recon- naissance d'architec- ture	MRP (Media Redundancy Protocol)	Fonction "Écrire nom de l'appareil"
MFE V1.0	oui	non	oui	non	non
MFE V1.0 OLD <sup>1)</sup>	oui	non	non	non	non
MFE V1.1	oui	non	oui	oui	non
MFE V1.2 3MM	oui	oui	oui	oui	oui

1) assure la compatibilité avec les commandes de versions anciennes

### 8.2.3 Crée un nouveau projet

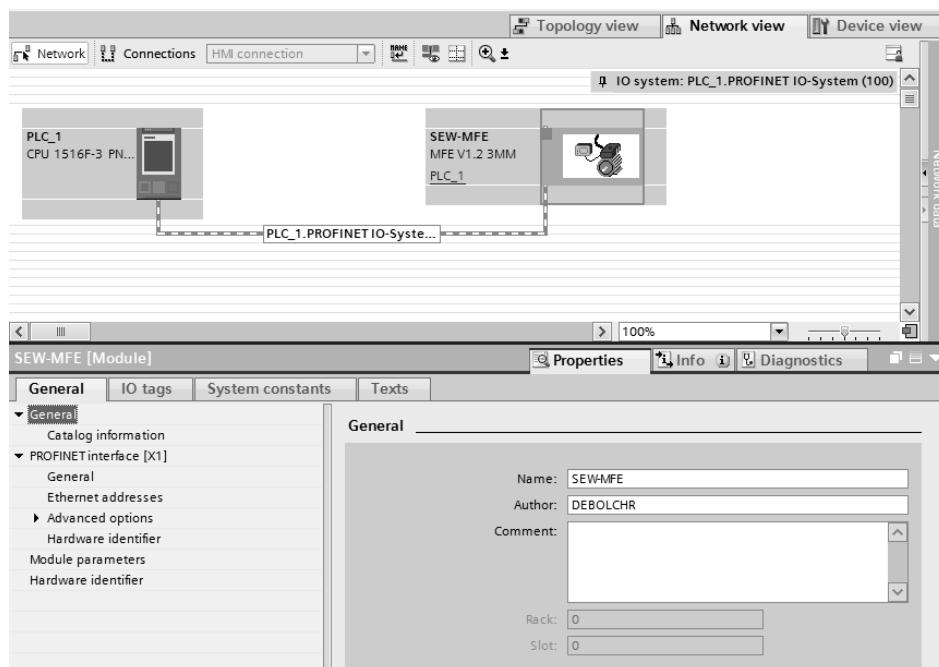
Pour créer un nouveau projet, procéder de la manière suivante.

1. Lancer le gestionnaire SIMATIC et créer un nouveau projet.  
Sélectionner le mode de pilotage et insérer les blocs de données souhaités. Les blocs de données suivants sont particulièrement utiles :
  - ⇒ **Bloc fonction OB82** : ce bloc de données permet d'éviter que la commande passe sur "STOP" en cas d'alarmes de diagnostic.
  - ⇒ **Bloc fonction OB86** : ce bloc de données signale la défection de la périphérie décentralisée.
  - ⇒ **Bloc de données OB122** : ce bloc de données apparaît si l'automate ne parvient pas à accéder aux données d'un participant de la périphérie décentralisée. Ceci peut se produire p. ex. si l'entraînement avec l'interface PROFINET IO MFE est prêt plus tard que la commande.
2. Passer dans l'onglet "Network view" (vue réseau) du TIA-Portal.
3. Effectuer un clic droit sur l'emplacement PROFINET IO et insérer, dans le menu contextuel, un système PROFINET IO".
4. Passer dans l'onglet "Device view" de la CPU.
5. Editer l'adresse Ethernet via le menu "Adresses Ethernet".

### 8.2.4 Configurer le contrôleur PROFINET IO

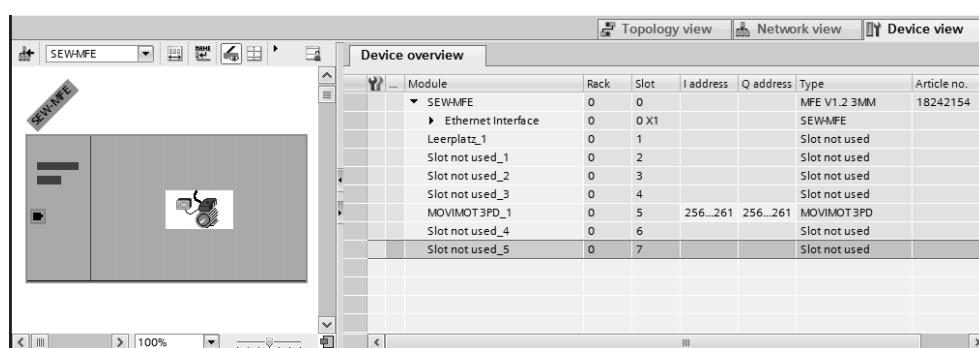
Configurer le contrôleur PROFINET IO de la manière suivante :

- ✓ S'assurer que l'onglet "Network view" (Vue réseau) est bien ouvert.
- 1. À l'aide de la souris, glisser-déposer l'entrée "MFE V1.2 3MM" sur "PROFINET-IO-System".
- 2. Effectuer un clic droit sur le système et sélectionner, dans le menu contextuel, le menu "Assign PROFINET device name". Renseigner le nom de station PROFINET IO.
- ⇒ Par la suite, ce nom de station doit être identique au nom d'appareil PROFINET IO réglé dans l'interface PROFINET IO MFE.



19209922955

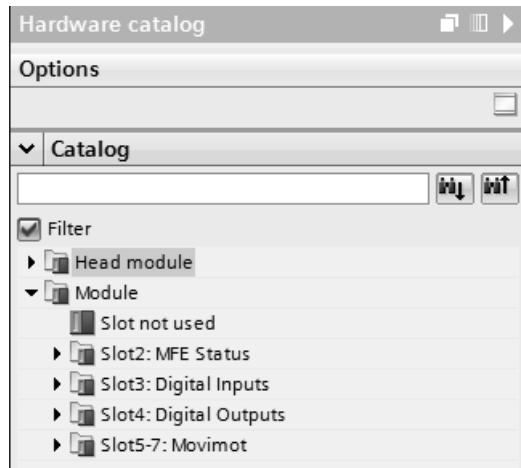
3. Sélectionner l'icône de l'interface PROFINET IO MFE.
4. Passer dans l'onglet "Device view" (Vue des appareils).
5. Supprimer les entrées d'emplacements non utilisées.



19209925899

6. Cliquer sur un emplacement.
- ⇒ Le catalogue des matériels (Hardware catalog) s'affiche.

7. Sélectionner la configuration de données-process nécessaires pour l'application dans le catalogue des matériels affiché (voir exemple d'application suivant).



19209928843

- ⇒ les emplacements non utilisés doivent être déclarés non utilisés (slot not used).
- 8. Sauvegarder cette configuration.
- 9. Compléter le programme utilisateur par l'échange de données avec les interfaces PROFINET IO MFE.
- 10. Sauvegarder le projet et le charger dans le contrôleur PROFINET IO.

La diode "BUS-F" de l'interface PROFINET IO MFE doit ensuite s'éteindre. Dans le cas contraire, vérifier

- le câblage PROFINET,
- les diodes "link/act."
- et la configuration (en particulier le nom d'appareil réglé)

### 8.3 Attribution du nom d'appareil PROFINET IO

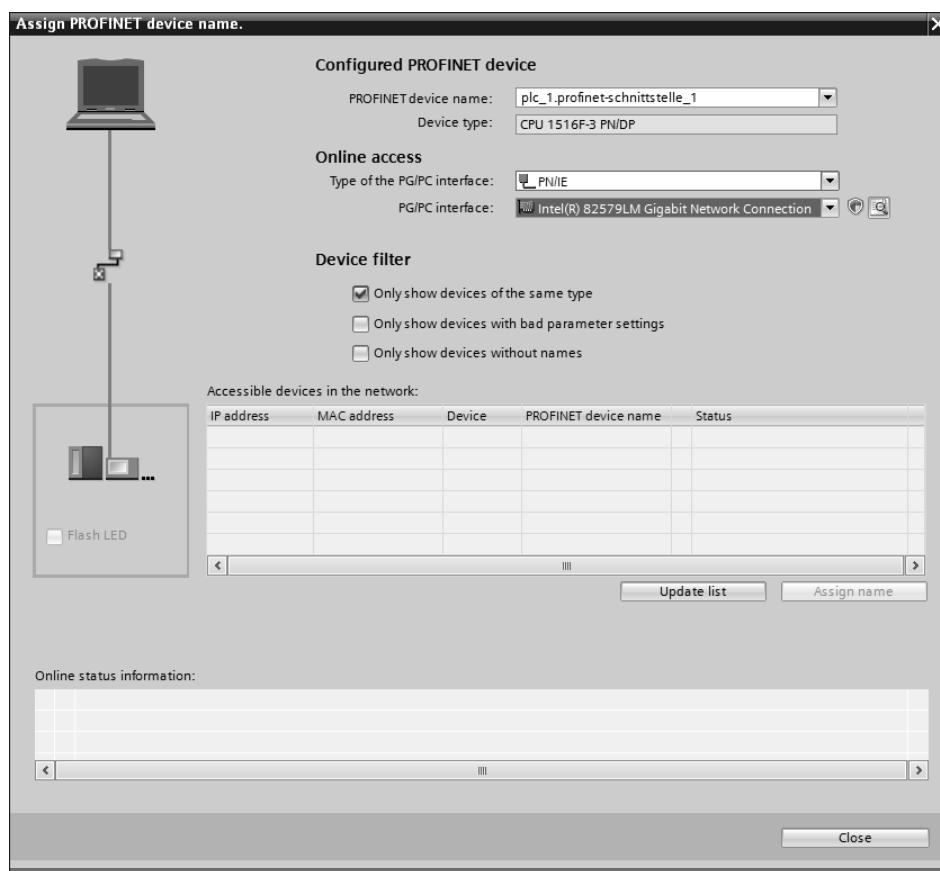
Avec PROFINET IO, les paramètres d'adresse IP sont attribués via le protocole DCP (Discovery and Configuration Protocol). Le protocole DCP fonctionne avec des noms d'appareils.

Le nom de l'appareil permet l'identification sûre du participant PROFINET IO dans le réseau. Le nom de l'appareil est défini à l'aide du contrôleur PROFINET IO (commande) lors de la configuration du participant ainsi qu'avec le logiciel de configuration de l'appareil PROFINET IO.

Lors du démarrage, le contrôleur IO identifie l'appareil par le nom d'appareil et transfère les paramètres d'adresse IP correspondants. Ainsi, les réglages directement sur l'esclave ne sont plus nécessaires.

L'exemple suivant avec le logiciel de configuration TIA-Portal décrit la procédure de base :

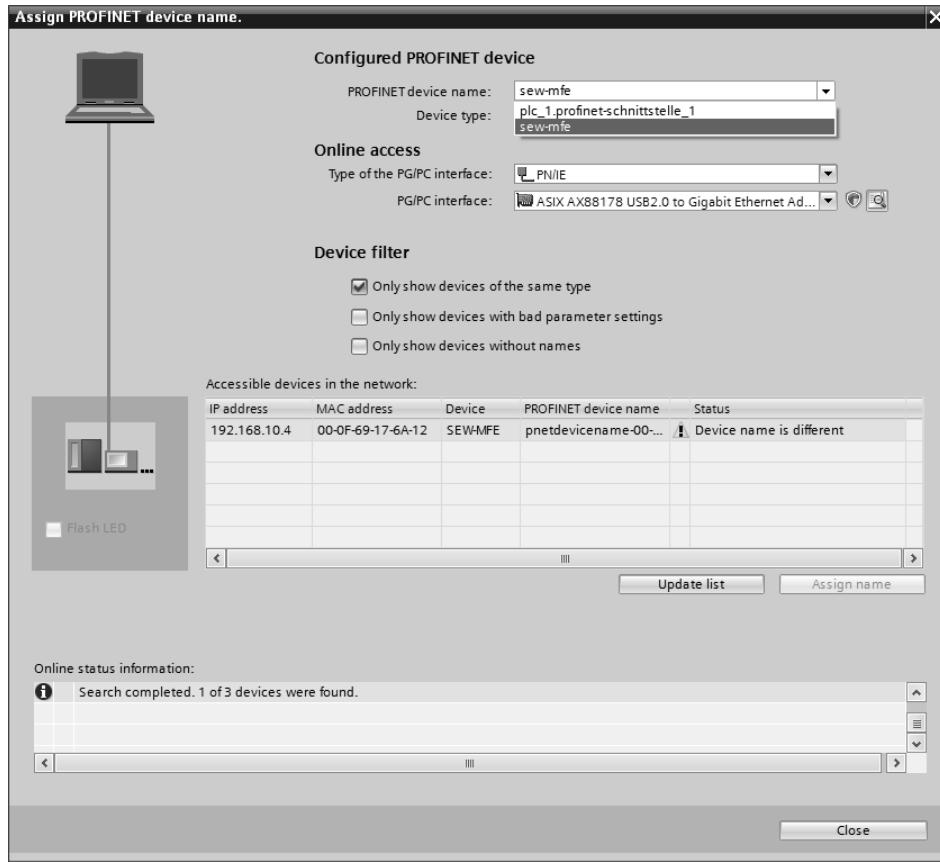
- ✓ S'assurer que l'onglet "Network view" (Vue réseau) du logiciel TIA-Portal est ouvert.
1. Effectuer un clic droit sur le système IO et sélectionner, dans le menu contextuel, le menu "Assign PROFINET device name" (Attribuer nom d'appareil PROFINET).
- ⇒ La fenêtre suivante apparaît :



19210163723

2. Régler l'interface PG/PC utilisée pour l'accès online et cliquer sur [Update list] (Actualiser liste).

⇒ Le menu déroulant "PROFINET device name" (Nom d'appareil PROFINET), permet de sélectionner l'appareil auquel est attribué le nom d'appareil dans le projet :



19210191755

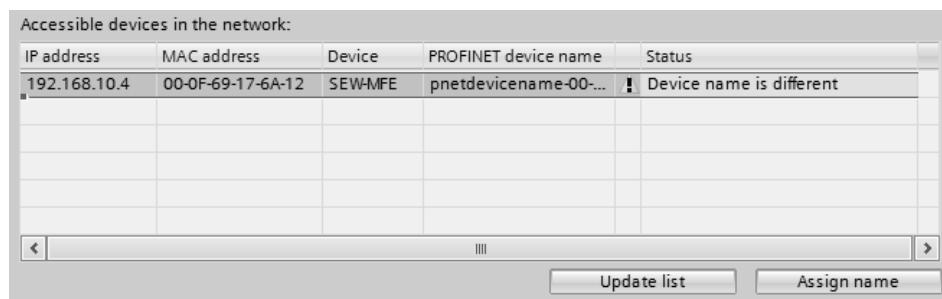
3. Sélectionner le participant souhaité.

⇒ Le nom de station est réglé d'usine sur le nom par défaut avec MAC-ID, par exemple "PnetDeviceName-00-0F-69-XX-XX-XX".

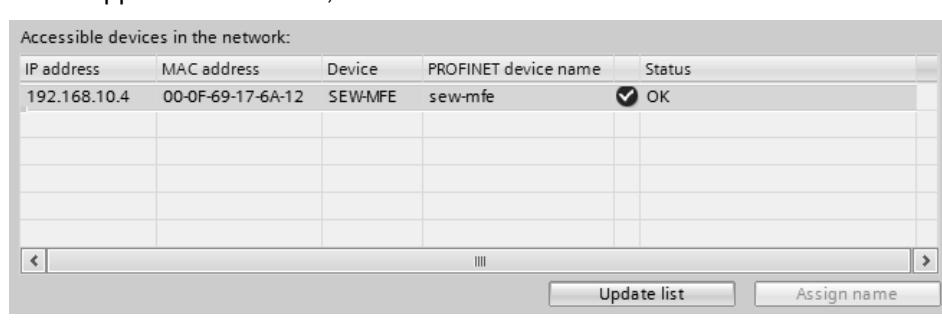
⇒ Il est possible de distinguer plusieurs participants "SEW" par les adresses MAC affichées. L'adresse MAC est collée sur l'interface PROFINET IO MFE. Le bouton [Flash LED] permet de localiser l'interface PROFINET MFE sélectionnée, c.-à-d. que la diode "BUS-F" de l'interface PROFINET IO MFE sélectionnée clignote alors en vert ou en vert/rouge. Ceci permet de vérifier que l'appareil sélectionné dans le logiciel de configuration correspond bien à l'interface PROFINET effectivement montée dans l'installation.

4. Cliquer sur [Assign name] (Attribuer un nom).

⇒ La fenêtre suivante apparaît :



- ⇒ Si le nom d'appareil a été attribué correctement, une coche apparaît derrière le nom d'appareil PROFINET, voir l'illustration suivante :



5. Fermer la fenêtre "Assign PROFINET device name".

## 8.4 Configuration de l'interface PROFINET IO MFE

Pour la configuration avec PROFINET IO, on utilise une modélisation par emplacements (slots). Chaque emplacement ("slot") est associé à une interface de communication MFE. La configuration s'effectue selon la même procédure pour toutes les interfaces PROFINET IO.

L'illustration suivante présente la configuration pour l'interface PROFINET IO MFE :

Slot	Affectation (ID des DP)	Affectation des slots
1	réservé(e)	"Slot not used"
2	"MFE Status"	"Slot not used"
		"MFE Status"
3	"Digital Inputs"	"Slot not used"
		"4/6 DI"
4	"Digital Outputs"	"Slot not used"
		"2 DO"
5	"MOVIMOT® 1"	"Slot not used"
		"MOVIMOT® 2DP"
		"MOVIMOT® 3DP"
6	"MOVIMOT® 2" (uniquement avec module répartiteur de bus MFZ29)	"Slot not used"
		"MOVIMOT® 2DP"
		"MOVIMOT® 3DP"
7	"MOVIMOT® 3" (uniquement avec module répartiteur de bus MFZ29)	"Slot not used"
		"MOVIMOT® 2DP"
		"MOVIMOT® 3DP"

### REMARQUE



Le temps de réaction du module répartiteur de bus MFZ29 avec trois entraînements MOVIMOT® est nettement supérieur au temps de réaction d'un module répartiteur de bus avec seulement un entraînement MOVIMOT®.

#### 8.4.1 Exemple d'application

Les exigences de l'application sont à réaliser à l'aide de l'interface PROFINET IO MFE et du module répartiteur de bus MFZ29 :

- Trois entraînements MOVIMOT® sont pilotés via respectivement trois données-process, c'est-à-dire que le mot de commande, la vitesse et la durée pour la rampe d'accélération et de décélération sont définis cycliquement par la commande amont.
- Les quatre entrées binaires et deux entrées / sorties binaires de l'interface PROFINET IO MFE sont utilisées pour adresser les capteurs et actionneurs externes.
- Le programme de pilotage doit surveiller les canaux des capteurs / actionneurs.

4 DI et 2 DO

Le tableau suivant présente une configuration avec **4 entrées et 2 sorties** :

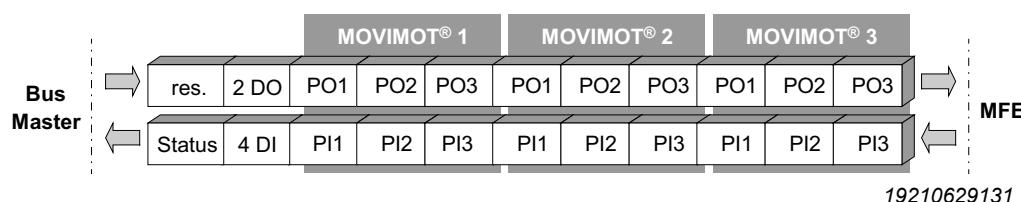
Slot	Affectation	Affectation des slots
1	réservé(e)	"Slot not used"
2	"MFE Status"	"MFE Status_1"
3	"Digital Inputs"	"4/6 DI_1"
4	"Digital Outputs"	"2 DO_1"
5	"MOVIMOT® 1"	"MOVIMOT® 3DP_1"
6	"MOVIMOT® 2"	"MOVIMOT® 3DP_2"
7	"MOVIMOT® 3"	"MOVIMOT® 3DP_3"

6 DI

Le tableau suivant présente une configuration avec **6 entrées** :

Slot	Affectation	Affectation des slots
1	réservé(e)	"Slot not used"
2	"MFE Status"	"MFE Status_1"
3	"Digital Inputs"	"4/6 DI_1"
4	"Digital Outputs"	"Slot not used"
5	"MOVIMOT® 1"	"MOVIMOT® 3DP 1"
6	"MOVIMOT® 2"	"MOVIMOT® 3DP 2"
7	"MOVIMOT® 3"	"MOVIMOT® 3DP_3"

L'illustration suivante montre quelles données-process sont transférées via le bus PROFINET IO. 19 octets de sorties-process sont transférés du contrôleur PROFINET IO vers l'interface PROFINET IO MFE et 22 octets d'entrées-process vers le contrôleur PROFINET IO.

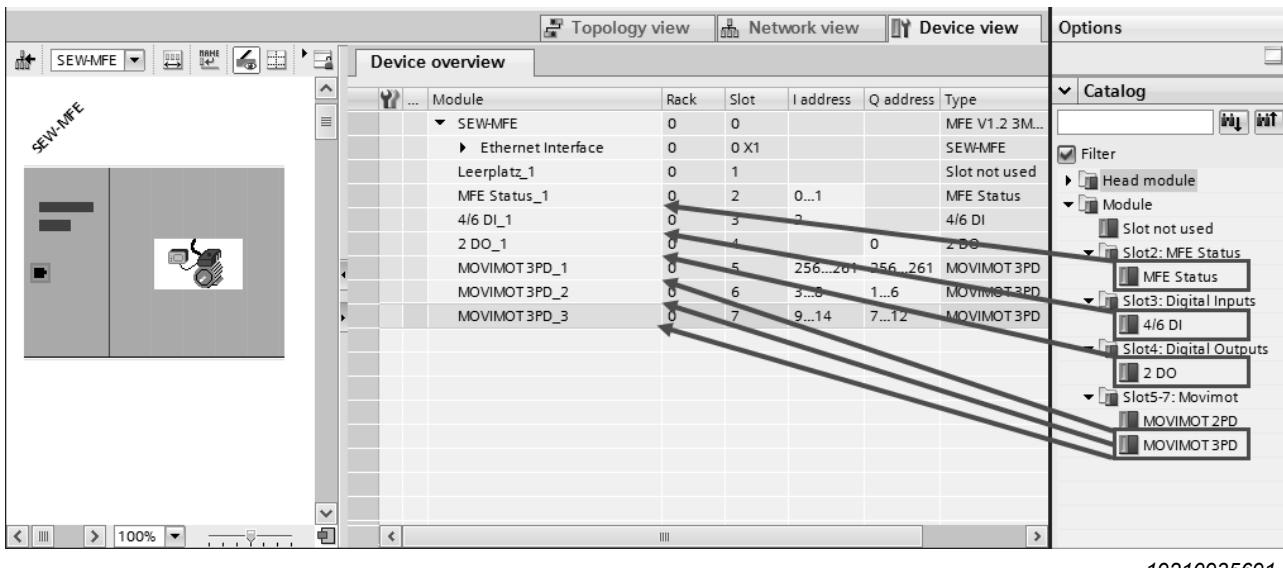


#### REMARQUE



Le codage des données-process pour l'entraînement MOVIMOT®, les E/S binaires et les informations d'état figurent au chapitre "Protocole MOVILINK®".

L'illustration suivante montre un exemple de configuration dans le logiciel TIA-Portal :



19210935691

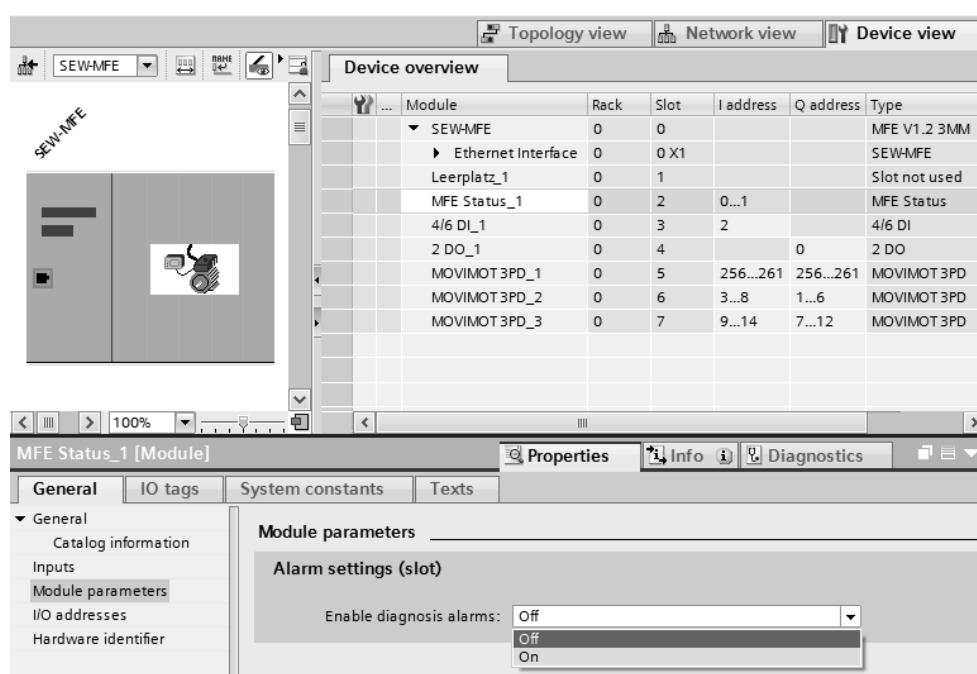
## 8.5 Alarme diagnostic PROFINET IO

### 8.5.1 Activer l'alarme diagnostic

L'interface PROFINET IO MFE supporte une alarme de diagnostic en cas de défaut de l'appareil. D'usine, cette alarme de diagnostic est désactivée.

L'alarme peut être activée de la manière suivante dans le logiciel TIA-Portal :

- ✓ S'assurer que l'onglet "Network view" (Vue réseau) est ouvert.
- 1. Sélectionner un emplacement ("slot").
- 2. Passer dans l'onglet "Properties" >"General".
- 3. Sélectionner le menu "Module Parameters" (Paramètres du module).
- 4. Dans le menu déroulant "Enable diagnosis alarms" (Activer alarme diagnostic), régler l'alarme sur "On".



19210941067

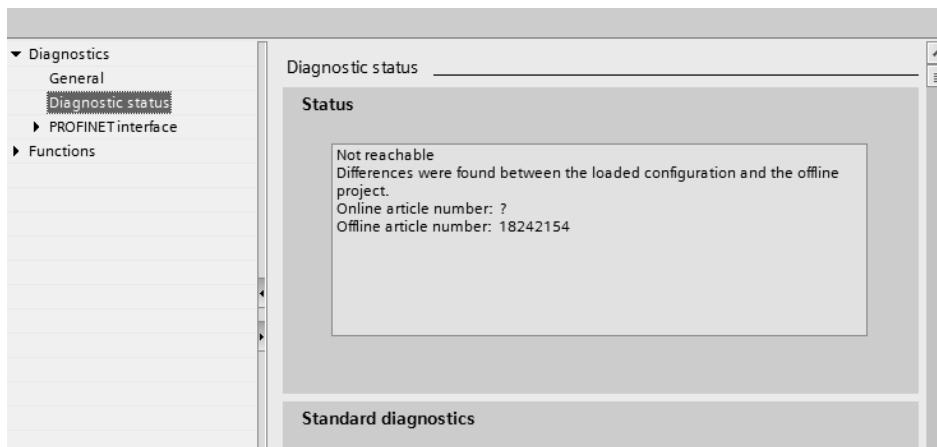
### 8.5.2 Déterminer la cause du défaut

En cas d'apparition d'un défaut dans l'unité fonctionnelle d'un module embroché, l'interface bus de terrain MFE envoie à la commande une alarme diagnostic sous la dénomination "Incoming event" (Événement imminent).

Les défauts peuvent être déterminés de la manière suivante dans le logiciel TIA-Portal :

- ✓ S'assurer que l'onglet "Network view" (Vue réseau) est ouvert.
- 1. Cliquer sur l'icône "Liaison online", afin de passer en mode de communication "Online".
- 2. Effectuer un clic droit sur l'icône du module SEW-PROFINET et sélectionner, dans le menu contextuel, "Online and diagnostics".

⇒ La fenêtre suivante apparaît :



19211141003

3. Sélectionner le menu "Diagnostic status" (État diagnostic).

⇒ La fenêtre de droite indique l'état actuel du diagnostic.

### REMARQUE



Cette procédure permet de déterminer l'état diagnostic à la fois de l'ensemble du module et des emplacements de communication (slots) individuels.

## 8.6 Diagnostic de défaut en cas d'exploitation avec PROFINET

### 8.6.1 Déroulement du diagnostic en cas d'exploitation avec PROFINET

Le déroulement du diagnostic décrit ci-après indique la procédure pour l'analyse des défauts dans le cas où l'interface bus de terrain MFE ne fonctionne pas avec PROFINET IO.

Procéder conformément au schéma suivant.

#### État d'origine

- L'interface bus de terrain MFE est raccordée physiquement à PROFINET IO.
- L'interface bus de terrain MFE est configurée dans le contrôleur IO et la communication par bus est activée.



Les connecteurs de bus PROFINET sont-ils embrochés sur X11 et X12 ? non → [A]

Oui



Éteinte →

[B]

Quel est le comportement de la diode "BUS-F" ?

Jaune



[C]

Rouge



[D]

Vérifier les noms PROFINET configurés et réglés.



Noms PROFINET identiques ?

Non →

[E]

Oui



Définition d'un mauvais type d'appareil ou configuration erronée. Procéder dans l'ordre suivant :

1. Supprimer la configuration de l'interface bus de terrain MFE de PROFINET.
2. Procéder à une nouvelle configuration de l'interface bus de terrain MFE en sélectionnant la désignation d'appareil correcte, p. ex. "MFE V1.0" (avec reconnaissance d'architecture) ou "MFE V1.0 old" (sans reconnaissance d'architecture) (→ 91).
3. Attribuer les plages d'adresses pour le système de pilotage.
4. Charger la configuration dans le contrôleur PROFINET IO et relancer la communication par bus.

[A] Vérifier le câble de bus.

[B] L'interface bus de terrain MFE est raccordée à PROFINET IO.

[C] L'interface bus de terrain MFE n'est pas encore configurée ou a été mal configurée. Vérifier la configuration, en particulier le nom d'appareil et l'adresse IP.



[D]	L'interface bus de terrain MFE signale que le contrôleur PROFINET IO n'a pas encore établi de liaison de communication.
	Le contrôleur PROFINET IO est débranché ou n'a pas encore démarré.
[E]	Adapter les noms PROFINET.

### 8.6.2 Time out bus de terrain



#### ▲ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement dû au redémarrage involontaire de l'entraînement

Blessures graves ou mortelles

- Le défaut "Time out bus de terrain" est auto-acquittable. Après le redémarrage de la communication par bus de terrain, les entraînements reçoivent immédiatement à nouveau les sorties-process actuelles de la commande.
- Si, pour des raisons de sécurité, cela doit être évité, il faudra, avant même de tenter d'éliminer la cause du défaut, couper l'appareil du réseau.

La déconnexion du maître bus de terrain ou la rupture du câble de bus de terrain provoque un time out du bus de terrain au niveau de l'interface bus de terrain MFE. La diode "BUS-F" signale qu'aucune nouvelle donnée utile n'a été réceptionnée. Les entraînements MOVIMOT® exécutent un arrêt rapide. Tous les entraînements raccordés sur l'interface bus de terrain MFE sont arrêtés. Par ailleurs, les sorties binaires sont mises à "0".

## 8.7 Configuration PROFINET IO avec reconnaissance d'architecture

### 8.7.1 Introduction

La reconnaissance d'architecture PROFINET IO permet, outre les appareils PROFINET IO, de configurer également la structure du réseau dans le contrôleur PROFINET IO.

Le point de départ pour la configuration est l'appareil physique ("Physical Device (PDEV)"). Le PDEV est un modèle pour l'interface Ethernet se trouvant dans la configuration à l'emplacement 0, avec le sous-emplacement "Ethernet Interface" et respectivement un sous-emplacement pour chaque port Ethernet.

Les ports Ethernet ainsi visualisables peuvent être reliés à l'aide de cet outil de configuration. La structure du câblage Ethernet souhaité en découle. Cette structure est sauvegardée dans le contrôleur PROFINET IO.

Afin de pouvoir déterminer l'architecture réelle de l'installation, les appareils PROFINET IO doivent supporter le protocole LLDP. Les appareils PROFINET IO échangent des informations avec les appareils PROFINET IO se trouvant à leur proximité via le protocole LLDP. Chaque appareil PROFINET IO envoie de manière cyclique via le protocole LLDP les informations concernant son propre nom d'appareil PROFINET IO et son propre numéro de port. L'appareil voisin reçoit ces informations et les sauvegarde. Un contrôleur PROFINET IO a ensuite la possibilité de lire les informations sauvegardées dans les appareils PROFINET IO et de déterminer ainsi l'architecture réelle de l'installation.

La comparaison de l'architecture configurée avec l'architecture réelle permet de détecter les appareils PROFINET IO manquants ou mal câblés et de les localiser dans l'installation.

Outre le câblage, il est également toujours possible de déterminer les propriétés de transmission du port. Il est ainsi possible par exemple de figer un port d'autonégociation sur 100 Mbits en duplex. Les réglages sont soumis à une surveillance.

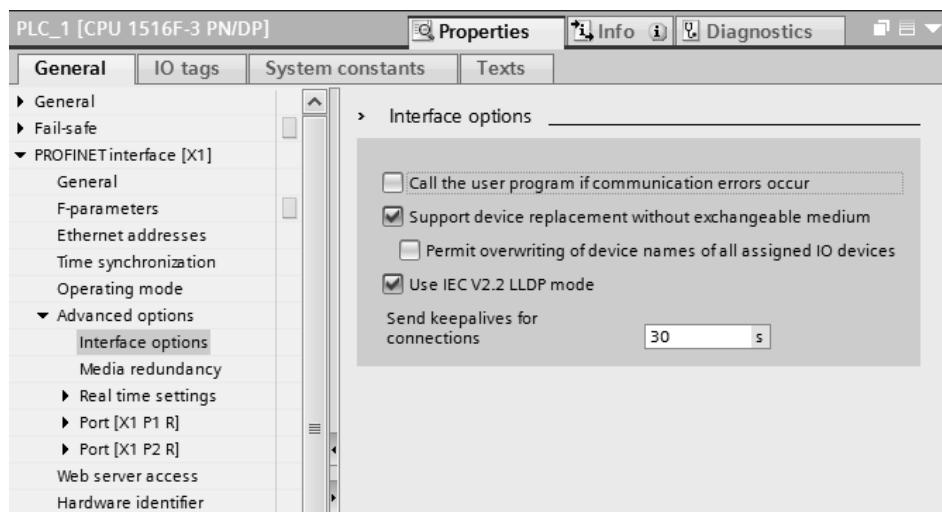
Le protocole SNMP pour le diagnostic du réseau complète la reconnaissance d'architecture par des mécanismes de diagnostic standard informatisés.

### 8.7.2 Crée un projet PROFINET IO et lancer l'éditeur d'architecture

La configuration d'une architecture PROFINET IO peut s'effectuer via l'éditeur d'architecture du logiciel TIA-Portal. Le logiciel TIA-Portal fournit plusieurs possibilités de configuration.

L'exemple suivant est limité à une méthode.

- ✓ S'assurer que l'onglet "Network view" (Vue réseau) est ouvert.
- 1. Insérer les appareils PROFINET IO du catalogue des matériels dans le réseau PROFINET IO selon la procédure habituelle.
  - ⇒ Tous les nouveaux API SIEMENS supportent la reconnaissance d'architecture. La reconnaissance d'architecture doit cependant être activée en partie dans l'onglet "Device view" > "Properties" > "General" de la manière suivante.



19211500939

- ⇒ Dans la liste des appareils, il y a pour chaque module SEW plusieurs entrées se distinguant par une date de version. Si l'entrée concernée porte le marquage "OLD", la reconnaissance d'architecture n'est pas supportée. Pour plus d'informations consulter les textes descriptifs de chaque entrée :



19211939083

2. Passer dans l'onglet "Topology overview" (Vue architecture).
  - ⇒ Les branchements des ports s'affichent.
3. Poursuivre selon les instructions du chapitre "Définir l'architecture".

### 8.7.3 Définir l'architecture et détecter les défauts de liaison

#### Reconnaissance d'architecture avec l'éditeur d'architecture

La reconnaissance d'architecture permet de comparer l'architecture actuelle (architecture Online) avec l'architecture configurée (architecture Offline). Si des différences sont détectées, ceci témoigne de défauts de liaison dans le réseau PROFINET.

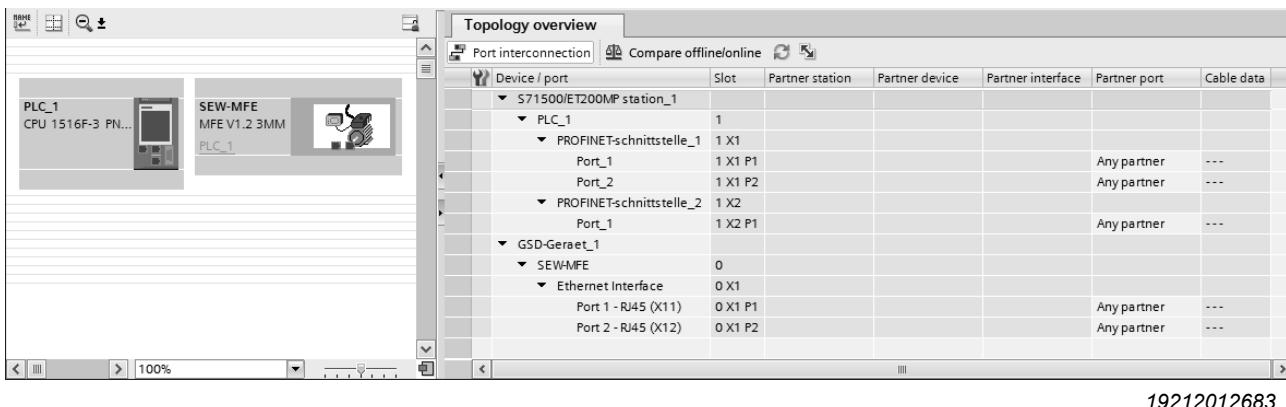
Le paragraphe suivant est une introduction à la définition de l'architecture des participants PROFINET IO à l'aide de l'éditeur d'architecture et à la détection des défauts de liaison sur les ports.

Une description détaillée ainsi que des informations complémentaires importantes (par exemple concernant le code couleur des résultats de la comparaison) figurent dans l'aide en ligne. Après avoir ouvert l'éditeur d'architecture, cliquer sur le bouton [Aide] pour ouvrir l'aide en ligne.

#### Définir l'architecture

Pour définir l'architecture des participants d'un réseau PROFINET IO, procéder de la manière suivante.

1. Passer dans l'onglet "Topology overview" (Vue architecture).



2. Cliquer sur [Compare offline/online].

- ⇒ L'architecture actuelle est lue.
- ⇒ La liste du côté droit indique les appareils disponibles dans le réseau. La colonne "Partner device" (Appareil partenaire) indique les appareils raccordés sur les ports respectifs.

3. Pour conserver cette affectation, sélectionner le réglage "Apply" dans la colonne "Action".

Topology overview								
	Device / port	Slot	Partner station	Partner device	Partner interface	Partner port	Status	Action
▼ S71500/ET200MP station_1							●	
▼ PLC_1	1						●	
▼ plc_1.profinetschnittste... 1.X1							●	plc_1.profinet-s...
Port_1	1 X1 P1					Any partner	●	No action Port 1 Itbru75496 Port 1
Port_2	1 X1 P2	GSD-Geraet_1	SEW-MFE	Ethernet Interfa...	Port 1 - RJ45 (X...	●	No action Port 2 sew-mfe Port 1	
▼ plc_1.profinetschnittste... 1.X2						●	Not assigned	
Port_1	1 X2 P1				Any partner	●		
▼ GSD-Geraet_1						●		
▼ SEW-MFE	0					●		
▼ sew-mfe (Ethernet Interf... 0.X1						●	sew-mfe	
Port 1 - RJ45 (X11)	0 X1 P1	S71500/ET200...	PLC_1	PROFINET-schni...	Port_2	...	●	No act ▾ Port 1 plc_1.profinet-s... Port 2
Port 2 - RJ45 (X12)	0 X1 P2				Any partner	●	No action	Apply

19212017291

4. Cliquer sur le bouton [  ].

Répéter cette procédure jusqu'à ce que tous les ports apparaissent en vert dans la liste de la colonne "Status".

Topology overview								
	Device / port	Slot	Partner station	Partner device	Partner interface	Partner port	Status	Action
► S71500/ET200MP station_1							●	
▼ GSD-Geraet_1							●	
▼ SEW-MFE	0						●	
▼ sew-mfe (Ethernet Interf... 0.X1							●	
Port 1 - RJ45 (X11)	0 X1 P1	S71500/ET200...	PLC_1	PROFINET-schni...	Port_2	...	●	No action ▾
Port 2 - RJ45 (X12)	0 X1 P2				Any partner	●		

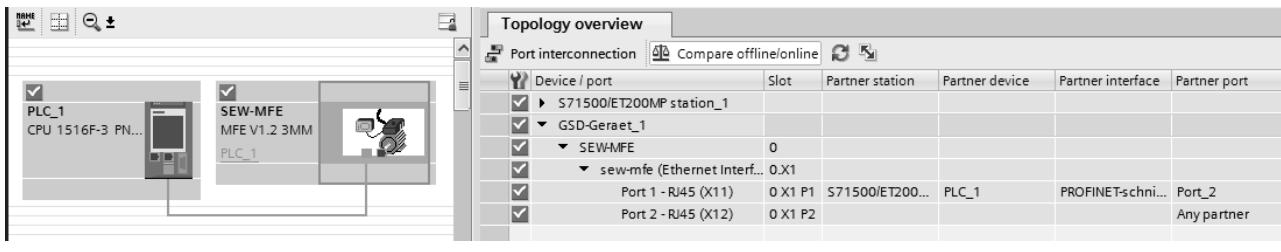
19212101003

## Détection des défauts de liaison

Les défauts de liaison peuvent être détectés dans l'onglet "Topology overview" (Vue architecture).

Procéder de la manière suivante :

1. Passer dans l'onglet "Topology overview" (Vue architecture).
2. Cliquer sur [Compare Offline/Online].



19212110347

- ⇒ Si l'architecture est déjà configurée, une remarque selon laquelle il y a une différence entre les modes Online et Offline apparaît.

Device / port	Slot	Partner-Station	Partner device	Partner interface	Partnerport	Status
S71500/ET200MP station_1						●
PLC_1	1					●
plc_1.profinet-schnittstelle_1 (PROFI...)	1.X1					●
Port_1	1 X1 P1					Any partner
Port_2	1 X1 P2	GSD-Geraet_1	SEW-MFE	Ethernet Interfa...	Port 1 - RJ...	●
plc_1.profinet-schnittstelle_2 (PROFI...)	1.X2					●
Port_1	1 X2 P1					Any partner
GSD-Geraet_1						●
SEW-MFE	0					●
sew-mfe (Ethernet Interface)	0.X1					●
Port 1 - RJ45 (X11)	0 X1 P1	S71500/ET200...	PLC_1	PROFINET-Interfa...	Port_2	●
Port 2 - RJ45 (X12)	0 X1 P2					Any partner

19212114315

- ⇒ En cas de commutation en mode Online, les défauts sont affichés sous forme de traits rouges.



19212117259

## REMARQUE



En cas d'utilisation d'un switch, insérer le switch en tant qu'appareil PROFINET dans le réseau.

### 8.7.4 Modifier les propriétés du port

Les deux ports Ethernet de l'interface PROFINET IO sont configurés d'usine sur "Automatic Settings". Avec ce réglage-usine, tenir compte des indications suivantes.

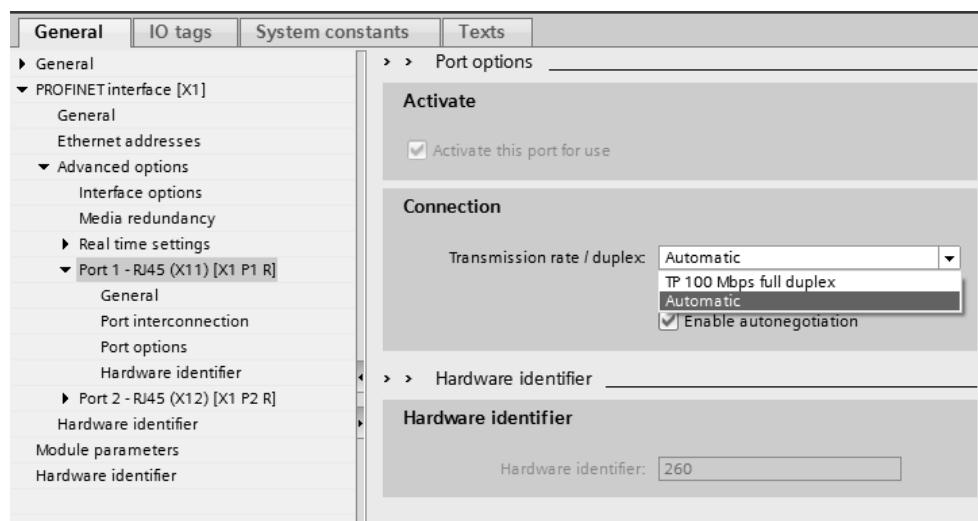
- Avec ce réglage-usine, l'autonégociation et l'autocrossing sont activés.
- La fréquence de transmission et le mode duplex sont configurés automatiquement.
- Le port voisin doit également être réglé sur "Automatic Settings".
- Il est possible d'utiliser tant des câbles droits que des câbles croisés.

Il est possible de figer un port sur le réglage "100 Mbits duplex". Avec ce réglage, tenir compte des indications suivantes.

- Ce réglage doit également être effectué pour le port de l'appareil voisin, sans quoi celui-ci fonctionnerait avec 100 Mbits/s en mode semi-duplex.
- Si la fonction d'autocrossing est désactivée, utiliser des câbles croisés.

Pour figer le réglage d'un port sur "100 Mbit/s duplex", procéder de la manière suivante.

1. Passer dans l'onglet "Device view" (Vue appareils) de l'appareil souhaité.
2. Sélectionner l'interface Ethernet.
3. Passer dans l'onglet "Properties" > "General".



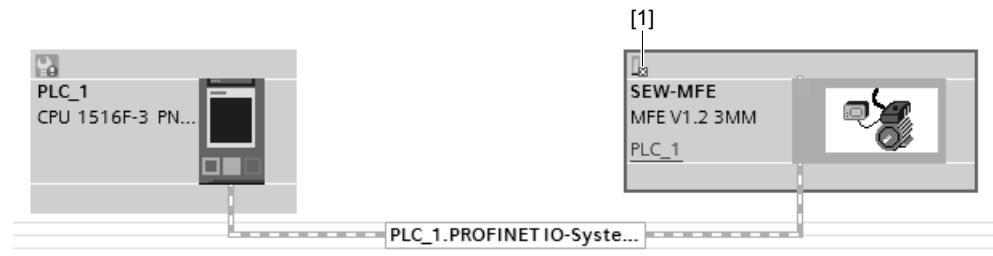
19271916811

4. S'assurer que le menu déroulant "Transmission rate / Duplex" (Vitesse de transmission / Duplex) est réglé sur "Automatic".  
 ⇒ Ce menu déroulant permet un réglage individuel pour chaque port.

### 8.7.5 Diagnostic de l'architecture

Les erreurs d'architecture sont signalées au contrôleur PROFINET IO sous forme d'alarmes diagnostic.

L'onglet "Network view" (Vue réseau) indique les liaisons défectueuses sous forme d'une croix sur fond rouge [1].



19272451595

Les causes des défauts sont p. ex. :

- des inversions de ports Ethernet
- le mauvais réglage des propriétés du port
- les appareils non accessibles

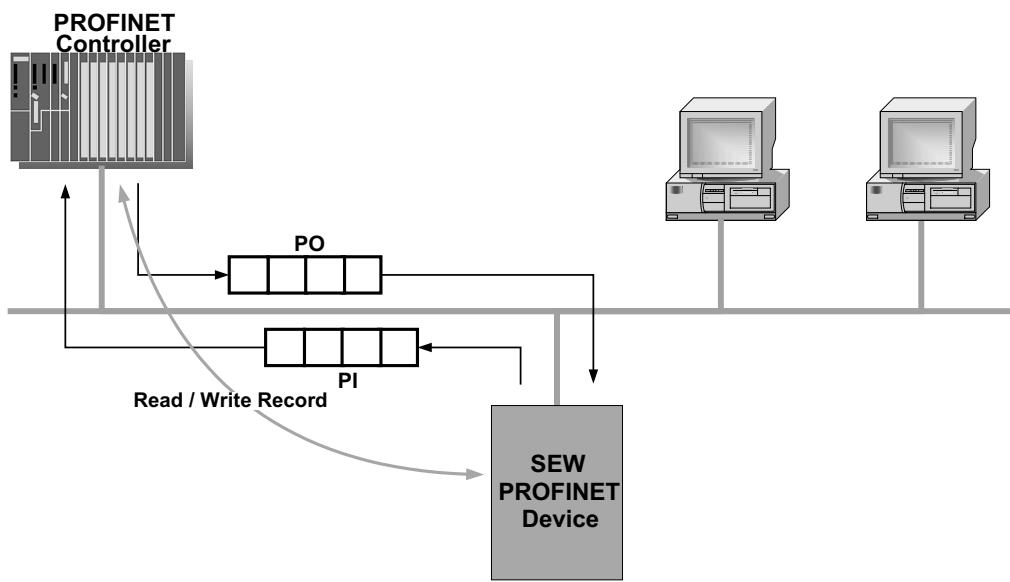
Pour afficher les informations détaillées concernant un défaut, procéder de la manière suivante.

1. Sélectionner l'appareil ou l'emplacement concerné.
2. Effectuer un clic droit et sélectionner "Module information" dans le menu contextuel.  
⇒ Une fenêtre apparaît à l'écran.
3. Sélectionner l'onglet "Communication diagnosis".

## 9 Paramétrage via le jeu de données PROFIdrive 47

### 9.1 Introduction aux jeux de données PROFINET

Avec les fonctions "Lire jeu de données (Read Record)" et "Écrire jeu de données (Write Record)", PROFINET met à disposition des fonctions acycliques, permettant le transfert de paramètres entre le contrôleur PROFINET (maître) et un appareil PROFINET (esclave). Cet échange de données est traité via protocole UDP (User Datagram Protocol) avec une priorité inférieure à celle pour l'échange de données-process.



9007200916805643

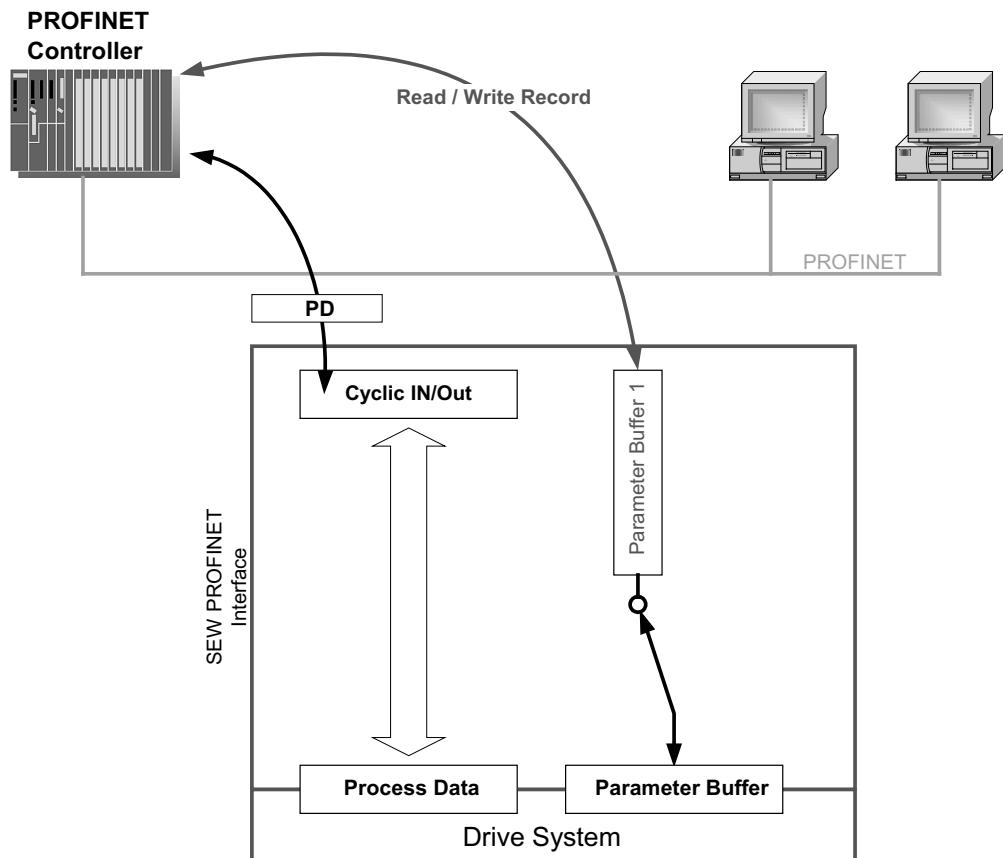
Les données utiles transférées via une fonction PROFINET acyclique sont regroupées en jeux de données. Chaque jeu de données est adressé clairement à l'aide des données suivantes :

- API
- Numéro d'emplacement
- Numéro de sous-emplacement
- Index

La structure du jeu de données 47 est utilisée pour l'échange de paramètres avec des appareils PROFINET de SEW. La structure du jeu de données 47 est définie dans le protocole PROFIdrive du groupement des usagers PROFIBUS à partir de la version 4.0 comme canal-paramètres PROFINET pour les entraînements. Ce canal-paramètres permet différents accès aux paramètres des appareils PROFINET de SEW.

## 9.2 Caractéristiques des appareils PROFINET de SEW

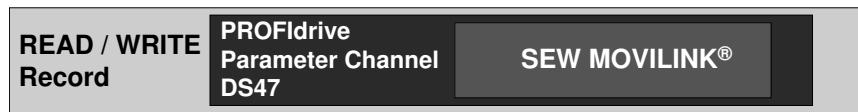
Les appareils PROFINET de SEW, qui supportent les fonctions acycliques Read-Record et Write Record, possèdent tous les mêmes caractéristiques de communication. En général, ces appareils sont pilotés via un contrôleur PROFINET avec des données-process cycliques. Ce contrôleur (généralement un API) peut également accéder par paramètres via les fonctions Read Record et Write Record à l'appareil PROFINET de SEW.



1701495179

### 9.3 Structure du canal-paramètres PROFINET

En principe, le paramétrage des entraînements est réalisé via le jeu de données d'index 47 selon le protocole PROFIdrive Base Mode Parameter Access, version 4.0. L'instruction *Request-ID* permet de différencier l'accès aux paramètres selon le protocole PROFIdrive ou via les fonctions MOVILINK®. Le tableau suivant montre les codages possibles des différents éléments. La structure des jeux de données est identique pour l'accès PROFIdrive et MOVILINK®.



9007200917532939

Les fonctions MOVILINK® suivantes sont supportées.

- Canal-paramètres MOVILINK® 8 octets avec toutes les fonctions supportées par l'appareil SEW telles que
  - READ Parameter
  - WRITE Parameter
  - WRITE Parameter volatile (écriture volatile)
  - etc.

Les fonctions PROFIdrive suivantes sont supportées.

- Lecture (Request Parameter) des paramètres de type *mot double*
- Écriture (Change Parameter) des paramètres de type *mot double*

Champ	Type de données	Valeurs
Request Reference	Unsigned8	0x00 réservé 0x01 – 0xFF
Request ID	Unsigned8	0x40 Fonction MOVILINK® SEW 0x41 SEW Data Transport
Response ID	Unsigned8	<b>Response (+):</b> 0x00 réservé <b>0x40 Fonction MOVILINK® SEW (+)</b> 0x41 SEW Data Transport <b>Response (-) :</b> <b>0xC0 Fonction MOVILINK® SEW (-)</b> 0x41 SEW Data Transport
Axis	Unsigned8	0x00 – 0xFF Nombre d'axes 0 – 255
No. of Parameters	Unsigned8	0x01 – 0x13 1 – 19 DWORDs (240 octets de données)

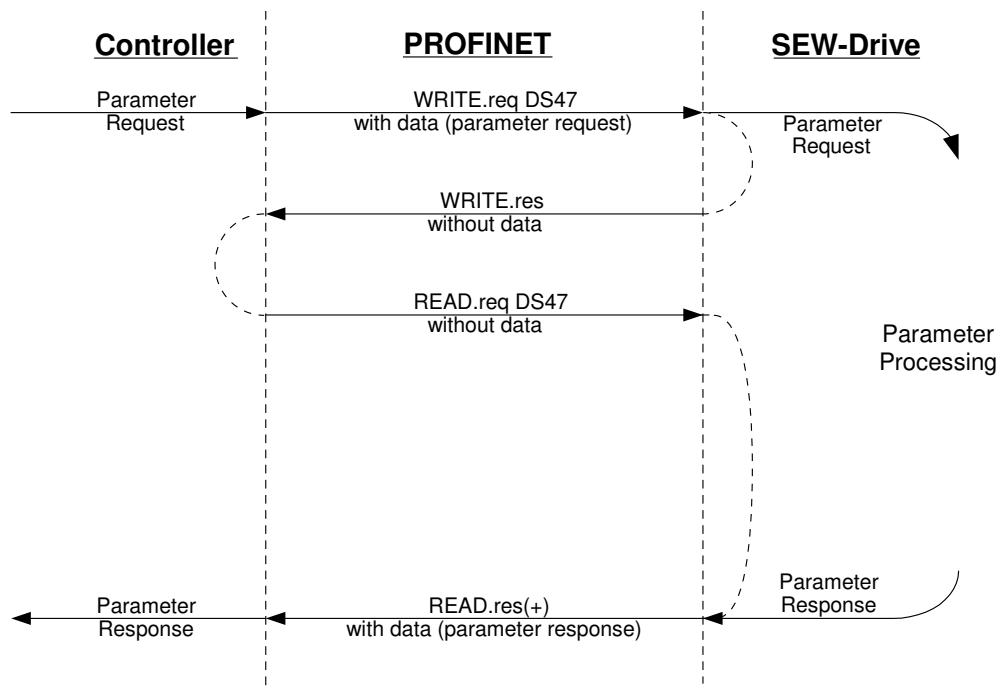
Champ	Type de données	Valeurs
Attribute	Unsigned8	<p><b>Pour MOVILINK®SEW (Request ID = 0x40) :</b></p> <p><b>0x00 No service</b></p> <p><b>0x10 READ Parameter</b></p> <p><b>0x20 WRITE Parameter</b></p> <p><b>0x40 Read Minimum</b></p> <p><b>0x50 Read Maximum</b></p> <p><b>0x60 Read Default</b></p> <p><b>0x80 Read Attribute</b></p> <p><b>0x90 Read EEPROM</b></p> <p><b>0xA0 – 0xF0 réservé</b></p> <p>SEW Data Transport :</p> <p>0x10 valeur</p>
No. of Elements	Unsigned8	0x00 pour paramètres non indexés 0x01 – 0x75 Quantity 1 – 117
Parameter Number	Unsigned16	0x0000 – 0xFFFF MOVILINK® parameter index
Sous-index	Unsigned16	0x0000 SEW : toujours 0
Format	Unsigned8	0x43 Mot double 0x44 Défaut
No. of Values	Unsigned8	0x00 – 0xEA Quantity 0 – 234
Error Value	Unsigned16	0x0080 + MOVILINK®-Additional Code Low <b>Pour MOVILINK®SEW, valeur d'erreur 16 bits</b>

### 9.3.1 Déroulement du paramétrage via le jeu de données 47

Tout accès aux paramètres s'effectue par l'enchaînement des fonctions PROFINET WRITE RECORD et READ RECORD. La fonction WRITE.request permet de transmettre la requête de paramètre à l'appareil IO. Cette trame Write.Request est ensuite traitée par l'appareil IO.

Le contrôleur envoie ensuite une requête READ afin de recevoir les paramètres-réponse. L'appareil SEW retourne une réponse READ.response positive. Les données utiles contiennent alors le paramètre-réponse de la trame WRITE.request envoyée en tout début (illustration suivante). Ce mécanisme s'applique pour un contrôleur PROFINET.

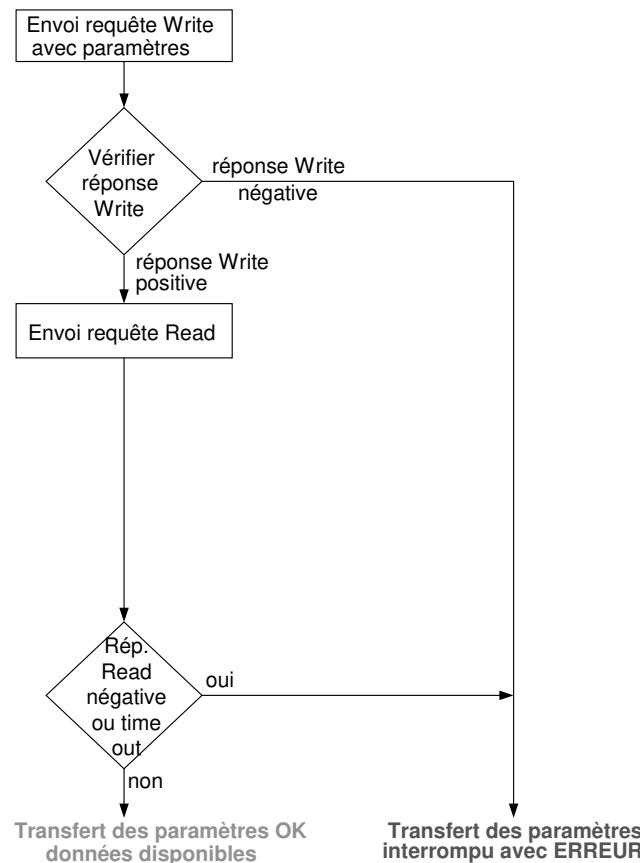
L'illustration suivante montre la trame de télégramme pour l'accès aux paramètres via READ / WRITE RECORD :



1662812427

### 9.3.2 Déroulement pour le contrôleur

Dans les cas de cycles de bus très courts, la requête de paramètres-réponse intervient avant que l'appareil SEW n'ait achevé l'accès aux paramètres en interne. C'est pourquoi les données-réponse de l'appareil SEW ne sont pas encore disponibles à ce moment. Dans cet état, l'appareil SEW retarde la réponse sur le READ RECORD Request.



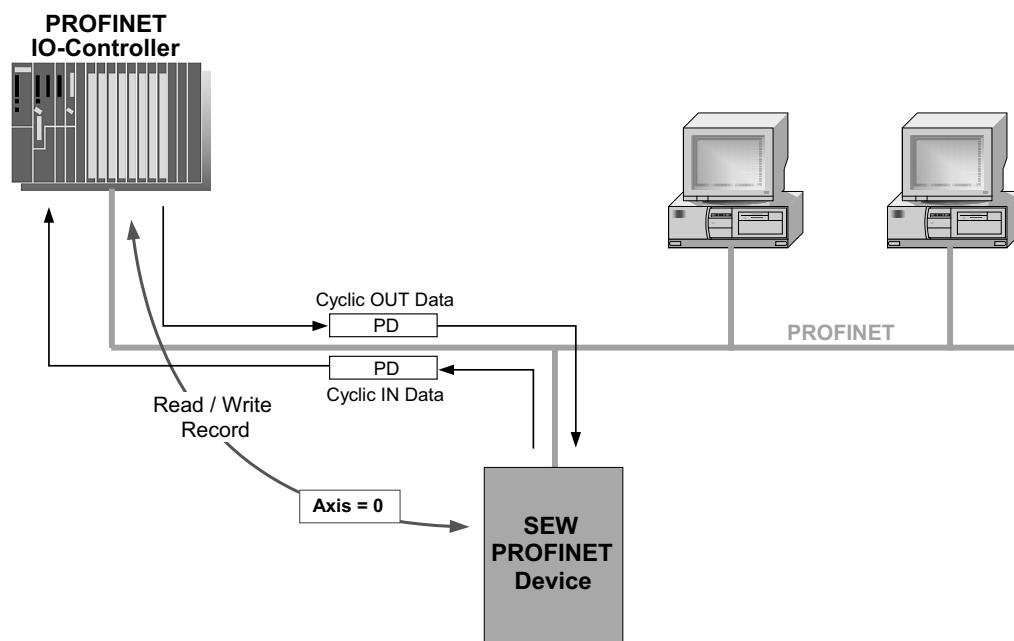
1662819851

### 9.3.3 Adressage de l'interface bus de terrain MFE

La structure du jeu de données DS47 définit un élément Axis. Cet élément permet d'adresser des entraînements pilotés via la même interface PROFINET.

### 9.3.4 Adressage d'une interface bus de terrain MFE raccordée sur PROFINET

Le réglage *Axis = 0* permet l'accès aux paramètres de l'interface bus de terrain MFE.



3549138059

**Axis = 0 → interface bus de terrain MFE**

### 9.3.5 Requêtes de paramètres via MOVILINK®

Le canal-paramètres MOVILINK® pour variateurs SEW est reproduit directement dans la structure du jeu de données 47. Pour la transmission des requêtes de paramétrage MOVILINK®, on utilise l'identifiant (ID) 0x40 (fonction MOVILINK® SEW). L'accès aux paramètres via les fonctions MOVILINK® s'effectue selon le schéma décrit ci-après, à l'aide de la trame habituelle pour jeu de données 47.

Request ID : 0x40 Fonction MOVILINK® SEW

Dans le canal-paramètres MOVILINK®, la requête demandée se définit par l'élément *Attribute*. Le demi-octet de poids fort de cet élément correspond au code d'identification MOVILINK®.

**Exemple de lecture d'un paramètre via MOVILINK®**

Les tableaux suivants représentent à titre d'exemple la structure des données utiles des requêtes WRITE et READ pour la lecture d'un seul paramètre via le canal-paramètres MOVILINK®. Dans cet exemple, on accède en lecture au firmware de l'interface bus de terrain MFE.

**Réponse MOVILINKK® positive**

Le tableau suivant montre les données utiles de la trame READ.response en cas de réponse positive. La valeur du paramètre d'index 8300 (version de firmware) est renvoyée.

Fonction	READ.request	Description
API	0	Figé sur 0
Slot_Number	0	Au choix (non exploité)
Subslot_Number	1	Figé sur 1
Index	47	Index du jeu de données pour requête de paramètres, index 47 (constant)
Length	10	Longueur maximale de la trame-réponse dans le maître

Octet	Champ	Valeur	Description
0	Response Reference	0x01	Numéro de référence renvoyé par la requête
1	Response ID	0x40	Réponse MOVILINKK® positive
2	Axis	0x00	Numéro d'axe reproduit de l'interface bus de terrain MFE
3	No. of Parameters	0x01	1 paramètre
4	Format	0x43	Format du paramètre : mot double
5	No. of Values	0x01	1 valeur
6, 7	Value High	0x311C	Poids fort de la valeur du paramètre
8, 9	Value Low	0x7289	Poids faible de la valeur du paramètre
			Décodage : 0x 311C 7289 = 823947913 déc >> Version de firmware 823 947 9.13

*Envoyer une requête de paramètres*

Le tableau suivant montre la codification des données utiles pour la fonction READ.request. La fonction READ permet d'accéder en lecture à la version de firmware de l'interface bus de terrain MFE.

Fonction	WRITE.request	Description
API	0	Figé sur 0
Slot_Number	0	Au choix (non exploité)
Subslot_Number	1	Figé sur 1
Index	47	Index du jeu de données pour requête de paramètres, index 47 (constant)
Length	10	Données utiles 10 octets pour requête de paramètres

Octet	Champ	Valeur	Description
0	Request Reference	0x01	Référence individuelle pour la requête de paramétrage, reproduite dans le télégramme-réponse
1	Request ID	0x40	Fonction MOVILINK® SEW
2	Axis	0x00	Numéro d'axe de l'interface bus de terrain MFE
3	No. of Parameters	0x01	1 paramètre
4	Attribute	0x10	Fonction MOVILINK® "READ Parameter"
5	No of Elements	0x00	0 = accès en valeur directe, pas de sous-élément
6, 7	Parameter Number	0x206C	Index MOVILINK® 8300 = "Version de firmware"
8, 9	Subindex	0x0000	Sous-index 0

*Requête de réponse-paramètres*

Le tableau suivant montre la codification des données utiles de la trame READ.request, en indiquant l'en-tête PROFINET correspondante.

Fonction	READ.request	Description
API	0	Figé sur 0
Slot_Number	0	Au choix (non exploité)
Subslot_Number	1	Figé sur 1
Index	47	Index du jeu de données pour requête de paramètres, index 47 (constant)
Length	240	Longueur maximale de la trame-réponse dans le maître

**Exemple d'écriture d'un paramètre via MOVILINK®**

Les tableaux suivants montrent, à titre d'exemple, la structure des fonctions WRITE et READ pour l'écriture volatile de la valeur 100 dans le paramètre *P170 Consigne fixe n0* de l'entraînement MOVIMOT® MM..D raccordé. A cet effet, on utilise la fonction MOVILINK® WRITE Parameter volatile.

*Envoi d'une requête "Write parameter volatile"*

Fonction	WRITE.request	Description	
API	0	Figé sur 0	
Slot_Number	0	Au choix (non exploité)	
Subslot_Number	1	Figé sur 1	
Index	47	Index du jeu de données pour requête de paramètres, index 47 (constant)	
Length	16	16 octets de données utiles pour la trame-requête	

Octet	Champ	Valeur	Description
0	Request Reference	0x01	Référence individuelle pour la requête de paramétrage, reproduite dans le télégramme-réponse
1	Request ID	0x40	Fonction MOVILINK® SEW
2	Axis	0x02	Numéro d'axe reproduit de l'entraînement MOVIMOT® <ul style="list-style-type: none"> <li>• Routage compatible vers le bas via DS47                Si l'interrupteur DIP S1/1 est réglé sur "OFF", le système transfère les requêtes DS47 avec l'adresse d'axe 2 sur l'adresse RS485 254 du MOVIMOT®.             </li> <li>• Routage vers trois MOVIMOT® via DS47                Si l'interrupteur DIP S1/1 est réglé sur "ON", le système transfère les requêtes DS47 avec les adresses d'axe 1 - 3 sur les adresses RS485 1 - 3 des MOVIMOT®.             </li> </ul>
3	No. of Parameters	0x01	1 paramètre
4	Attribute	0x30	Fonction MOVILINK® "WRITE Parameter volatile"
5	No of Elements	0x00	0 = accès en valeur directe, pas de sous-élément
6, 7	Parameter Number	0x2129	Paramètre <i>P170 Consigne fixe n0</i>
8, 9	Subindex	0x0000	Sous-index 0
10	Format	0x43	Mot double

Octet	Champ	Valeur	Description
11	No. of values	0x01	Changer valeur d'un paramètre
12, 13	Value High Word	0x0000	Poids fort de la valeur du paramètre
14, 15	Value Low Word	0x0064	Poids faible de la valeur du paramètre

Après émission de cette trame WRITE.request, la trame WRITE.response est renvoyée. La réponse WRITE est positive dans la mesure où il n'y a pas eu de conflit d'état lors du traitement du canal-paramètres. Dans le cas contraire, le défaut rencontré est codé dans l>Error\_code\_1.

#### Requête de réponse-paramètres

Le tableau suivant montre la codification des données utiles de la trame WRITE.request, en indiquant l'en-tête PROFINET correspondante.

Fonction	READ.request	Description
API	0	Figé sur 0
Slot_Number	0	Au choix (non exploité)
Subslot_Number	1	Figé sur 1
Index	47	Index du jeu de données pour requête de paramètres, index 47 (constant)
Length	240	Longueur maximale de la trame-réponse dans le maître

#### Réponse positive "WRITE Parameter volatile"

Fonction	READ.response	Description
API	0	Figé sur 0
Slot_Number	0	Au choix (non exploité)
Subslot_Number	1	Figé sur 1
Index	47	Index du jeu de données pour requête de paramètres, index 47 (constant)
Length	4	Données utiles 4 octets dans la trame-réponse

Octet	Champ	Valeur	Description
0	Response Reference	0x01	Numéro de référence retourné par la requête de paramétrage
1	Response ID	0x40	Réponse MOVILINK® positive
2	Axis	0x02	Numéro d'axe reproduit de l' entraînement MOVIMOT® (1, 2, 3)
3	No. of Parameters	0x01	1 paramètre

**Réponse-paramètres négative**

Le tableau suivant décrit le codage d'une réponse négative à une requête MOVILINK® (service demandé non rendu). En cas de réponse négative, le bit 7 du champ Response-ID de la réponse est à 1.

Fonction	Réponse WRITE	Description
API	0	Figé sur 0
Slot_Number	0	Au choix (non exploité)
Subslot_Number	1	Figé sur 1
Index	47	Index du jeu de données pour requête de paramètres, index 47 (constant)
Length	8	Données utiles 8 octets dans la trame-réponse

Octet	Champ	Valeur	Description
0	Response Reference	0x01	Numéro de référence retourné par la requête de paramétrage
1	Response ID	0xC0	Réponse MOVILINK® négative
2	Axis	0x02	Numéro d'axe reproduit de l'entraînement MOVIMOT®
3	No. of Parameters	0x01	1 paramètre
4	Format	0x44	Défaut
5	No. of values	0x01	Code de défaut 1
6, 7	Error value	0x0811	Code retour MOVILINK® p. ex. Error-Class 0x08, Add.-Code 0x11

**Codes retour MOVILINK pour le paramétrage PROFINET**

Le tableau ci-dessous contient les codes retour renvoyés par l'interface PROFINET lorsque l'accès aux paramètres PROFINET s'est mal déroulé.

<b>MOVILINK® codes retour (hex)</b>	<b>Description</b>
0x0810	Index non autorisé, liste des paramètres non implémentée
0x0811	Fonction ou paramètre non disponible
0x0812	Accès en lecture uniquement
0x0813	Verrouillage paramètres activé
0x0814	Réglages-usine activés
0x0815	Valeur du paramètre trop élevée
0x0816	Valeur du paramètre trop petite
0x0817	Interface nécessaire manquante
0x0818	Défaut dans le logiciel système
0x0819	Accès au paramètre uniquement par interface-process RS485
0x081A	Accès au paramètre uniquement par interface de diagnostic RS485
0x081B	Paramètre protégé en écriture
0x081C	Verrouillage nécessaire
0x081D	Valeur de paramètre non autorisée
0x081E	Retour aux réglages-usine en cours
0x081F	Paramètre non sauvegardé dans l'EEPROM
0x0820	Modification de paramètre impossible lorsque l'étage de puissance est libéré / réservé
0x0821	réservé(e)
0x0822	réservé(e)
0x0823	Paramètre ne pouvant être modifié qu'avec programme IPOS <sup>plus®</sup> arrêté
0x0824	Paramètre ne pouvant être modifié qu'avec autoseup désactivé
0x0505	Valeur non définie affectée à l'octet de gestion et à un octet réservé
0x0602	Défaut de communication entre le variateur et l'interface bus de terrain
0x0502	Time out des liaisons avec la couche inférieure (p. ex. en cas de reset ou de défaut Sys-Fault)
0x0608	Mauvais codage du format du champ

### 9.3.6 Requêtes de paramètres PROFIdrive

Le canal-paramètres PROFIdrive pour variateurs SEW est reproduit directement dans la structure du jeu de données 47. L'accès aux paramètres via les fonctions PROFIdrive s'effectue selon le schéma décrit ci-dessous à l'aide de la trame habituelle pour jeu de données 47. PROFIdrive définissant uniquement les deux ID de requête suivantes, seul un accès limité aux données est possible, contrairement aux fonctions MOVILINK®.

<b>Request ID :</b>	0x01	Request Parameter	(PROFIdrive)
<b>Request ID :</b>	0x02	Change Parameter	(PROFIdrive)

### REMARQUE



L'ID de la requête = 0x02 = Change Parameter (PROFIdrive) provoque l'écriture non volatile dans le paramètre sélectionné. La mémoire flash/EEPROM interne au variateur est donc modifiée à chaque accès en écriture. En cas de nécessité de modifier des paramètres cycliquement à courts intervalles, utiliser la fonction MOVILINK® "WRITE Parameter volatile". Cette fonction permet de modifier les paramètres uniquement dans la mémoire volatile du variateur.

### Exemple de lecture d'un paramètre selon PROFIdrive

Les tableaux suivants représentent à titre d'exemple la structure des données utiles des requêtes WRITE et READ pour la lecture d'un seul paramètre via le canal-paramètres MOVILINK®.

#### Envoyer une requête de paramètres

Le tableau suivant montre le codage des données utiles pour la fonction READ.request (requête READ) en indiquant l'en-tête PROFINET correspondante. La requête READ.request permet de lire la firmware de l'interface bus de terrain.

Fonction :	WRITE.request	Description
Slot_Number	0	Au choix (non exploité)
Index	47	Index du jeu de données, index 47 (constant)
Length	10	Données utiles 10 octets pour requête de paramètres

Octet	Champ	Valeur	Description
0	Request Reference	0x01	Référence individuelle pour la requête de paramétrage, reproduite dans le télégramme-réponse
1	Request ID	0x01	Request parameter (PROFIdrive)
2	Axis	0x00	Numéro d'axe reproduit de l'interface bus de terrain MFE
3	No. of Parameters	0x01	1 paramètre
4	Attribute	0x10	Accès au paramètre
5	No. of Elements	0x00	0 = accès en valeur directe, pas de sous-élément
6, 7	Parameter Number	0x206C	Index MOVILINK® 8300 = "Version de firmware"

Octet	Champ	Valeur	Description
8, 9	Subindex	0x0000	Sous-index 0

*Requête de réponse-paramètres*

Fonction :	READ.request	Description
Slot_Number	0	Au choix (non exploité)
Index	47	Index du jeu de données, index 47 (constant)
Length	240	Longueur maximale de la trame-réponse dans le contrôleur PROFINET

*Réponse-paramètres PROFIdrive positive*

Le tableau suivant montre les données utiles de la trame READ.response en cas de réponse positive. La valeur du paramètre d'index 8300 (version de firmware) est renvoyée.

Fonction :	READ.request	Description
Slot_Number	0	Au choix (non exploité)
Index	47	Index du jeu de données, index 47 (constant)
Length	10	Données utiles 10 octets dans la trame-réponse

Octet	Champ	Valeur	Description
0	Response Reference	0x01	Numéro de référence renvoyé par la requête
1	Response ID	0x01	Réponse positive à une requête de paramètres
2	Axis	0x00	Numéro d'axe reproduit de l'interface bus de terrain MFE
3	No. of Parameters	0x01	1 paramètre
4	Format	0x43	Format du paramètre : mot double
5	No. of Values	0x01	1 valeur
6, 7	Value High	0x311C	Poids fort de la valeur du paramètre
8, 9	Value Low	0x7289	Poids faible de la valeur du paramètre
			Décodage : 0x 311C 7289 = 823947913 déc >> Version de firmware 823 947 9.13

**Exemple d'écriture d'un paramètre selon PROFIdrive**

Les tableaux suivants montrent un exemple de structure des fonctions *WRITE* et *READ* pour l'écriture **rémanente** de la consigne fixe n0 (*P170*). A cet effet, on utilise la fonction PROFIdrive *Change Parameter*.

*Envoi d'une requête "WRITE parameter"*

Fonction :	WRITE.request	Description	
Slot_Number	0	Au choix (non exploité)	
Index	47	Index du jeu de données, index 47 (constant)	
Length	16	16 octets de données utiles pour la trame-requête	
Octet	Champ	Valeur	Description
0	Request Reference	0x01	Référence individuelle pour la requête de paramétrage, reproduite dans le télégramme-réponse
1	Request ID	0x02	Change Parameter (PROFIdrive)
2	Axis	0x02	Numéro d'axe reproduit de l' entraînement MOVIMOT® <ul style="list-style-type: none"> <li>• Routage compatible vers le bas via DS47 Si l'interrupteur DIP S1/1 est réglé sur "OFF", le système transfère les requêtes DS47 avec l'adresse d'axe 2 sur l'adresse RS485 254 du MOVIMOT®.</li> <li>• Routage vers trois MOVIMOT® via DS47 Si l'interrupteur DIP S1/1 est réglé sur "ON", le système transfère les requêtes DS47 avec les adresses d'axe 1 - 3 sur les adresses RS485 1 - 3 des MOVIMOT®.</li> </ul>
3	No. of Parameters	0x01	1 paramètre
4	Attribute	0x10	Accès au paramètre
5	No of Elements	0x00	0 = accès en valeur directe, pas de sous-élément
6, 7	Parameter Number	0x2129	Index du paramètre <i>P170 Consigne fixe n0</i>
8, 9	Subindex	0x0000	Sous-index 0
10	Format	0x43	Mot double
11	No. of Values	0x01	Changer valeur d'un paramètre
12, 13	Value High Word	0x0000	Poids fort de la valeur du paramètre
14, 15	Value Low Word	0x0064	Poids faible de la valeur du paramètre, ici 100 <sub>déc</sub>

Après émission de cette trame WRITE.request, la trame WRITE.response est renvoyée. La réponse WRITE est positive dans la mesure où il n'y a pas eu de conflit d'état lors du traitement du canal-paramètres. Dans le cas contraire, le défaut rencontré est codé dans l'Error\_code\_1.

#### *Requête de réponse-paramètres*

Le tableau suivant montre la codification des données utiles de la trame WRITE.request, en indiquant l'en-tête PROFINET correspondante.

Fonction	Write.request	Description
Slot_Number	X	Au choix (non exploité)
Index	47	Index du jeu de données
Length	240	Longueur maximale de la trame-réponse dans le coupleur PROFINET

#### *Réponse positive "WRITE Parameter"*

Fonction :	READ.response	Description
Slot_Number	0	Au choix (non exploité)
Index	47	Index du jeu de données, index 47 (constant)
Length	4	Données utiles 4 octets dans la trame-réponse

Octet	Champ	Valeur	Description
0	Response Reference	0x01	Numéro de référence retourné par la requête
1	Response ID	0x02	Réponse PROFIdrive positive
2	Axis	0x02	Numéro d'axe reproduit de l'entraînement MOVIMOT® (1, 2, 3)
3	No. of Parameters	0x01	1 paramètre

**Réponse-paramètres négative**

Le tableau suivant montre la codification d'une réponse négative dans une fonction PROFIdrive. En cas de réponse négative, le bit 7 du champ Response-ID de la réponse est à 1.

Fonction :	READ.response	Description	
Slot_Number	0	Au choix (non exploité)	
Index	47	Index du jeu de données, index 47 (constant)	
Length	8	Données utiles 8 octets dans la trame-réponse	
Octet	Champ	Valeur	Description
0	Response Reference	0x01	Numéro de référence retourné par la requête
1	Response ID	0x810x82	Réponse négative à une requête de paramètres. Réponse négative à une requête Change parameter
2	Axis	0x02	Numéro d'axe reproduit de l' entraînement MOVIMOT®
3	No. of Parameters	0x01	1 paramètre
4	Format	0x44	Défaut
5	No. of values	0x01	Code de défaut 1
6, 7	Error value	0x0811	Code retour MOVILINK® p. ex. Error-Class 0x08, Add.-Code 0x11 voir paragraphe "Codes retour MOVILINK® pour PROFINET"

**Codes retour PROFIdrive pour PROFINET**

Ce tableau indique le codage du numéro d'erreur dans la réponse-paramètres PROFIdrive selon le protocole PROFIdrive V3.1. Ce tableau s'applique en cas d'utilisation des fonctions PROFIdrive "Request Parameter" et / ou "Change Parameter".

N° de défaut	Signification	Utilisation pour
0x00	N° du paramètre non admissible	Tentative d'accès à des paramètres non accessibles
0x01	La valeur du paramètre ne peut pas être modifiée.	Modifier l'accès à un paramètre qui ne peut pas être modifié
0x02	Valeur minimale ou maximale dépassée	Modifier l'accès à une valeur se trouvant en dehors de la plage des valeurs admissibles
0x03	Sous-index faux	Accès à un sous-index non disponible
0x04	Pas d'affectation	Accès avec sous-index à des paramètres non indexés
0x05	Mauvais type de données	Remplacement par une valeur ne correspondant pas au type de donnée
0x06	Réglage non admissible (peut uniquement être acquitté)	Accès à une valeur avec réglage supérieure à zéro alors que ce n'est pas admissible
0x07	L'élément de description ne peut pas être modifié	Accès à un élément de description ne pouvant pas être modifié
0x08	réservé(e)	(protocole PROFIdrive V2 : requête PPO-Write non disponible avec IR)
0x09	Pas de description disponible	Accès à une description non accessible (valeur de paramètre disponible)
0x0A	réservé(e)	(protocole PROFIdrive V2 : mauvais groupe d'accès)
0x0B	Pas de priorité d'opération	Accès sans droits pour la modification de paramètres
0x0C	réservé(e)	(protocole PROFIdrive V2 : mot de passe erroné)
0x0D	réservé(e)	(protocole PROFIdrive V2 : le texte ne peut pas être lu en mode de transfert de données cyclique)
0x0E	réservé(e)	(protocole PROFIdrive V2 : le nom ne peut pas être lu en mode de transfert de données cyclique)
0x0F	Pas de texte correspondant disponible	Accès à un texte correspondant non disponible (valeur de paramètre disponible)
0x10	réservé(e)	(protocole PROFIdrive V2 : pas de PPO-Write)
0x11	La requête ne peut pas être exécutée en raison du mode d'exploitation	L'accès n'est momentanément pas possible ; cause non précisée

N° de défaut	Signification	Utilisation pour
0x12	réserve(e)	(protocole PROFIdrive V2 : autre défaut)
0x13	réserve(e)	(protocole PROFIdrive V2 : les données ne peuvent pas être lues en mode de transfert cyclique)
0x14	Valeur non admissible	Modifier l'accès avec une valeur se trouvant dans la plage admissible mais non admissible pour d'autres raisons (paramètre avec valeurs individuelles fixes)
0x15	Temps de réponse trop long	La longueur de la réponse actuelle excède la longueur maximale transmissible
0x16	Adresse de paramètre non valide	Valeur non admissible ou valeur non admissible pour cet attribut, ce nombre d'éléments, le numéro de paramètre, le sous-index ou une combinaison de ces facteurs
0x17	Format non valide	Write request : format non valide ou format de paramètres non supporté
0x18	Le nombre de valeurs n'est pas cohérent	Write request : le nombre de valeurs des paramètres ne correspond pas au nombre d'éléments contenus dans l'adresse du paramètre
0x19	Axe non disponible	Accès à un axe non existant
jusqu'à 0x64	réserve(e)	—
0x65–0xFF	Selon le fabricant	—

## 9.4 Lire ou écrire les paramètres via le jeu de données 47

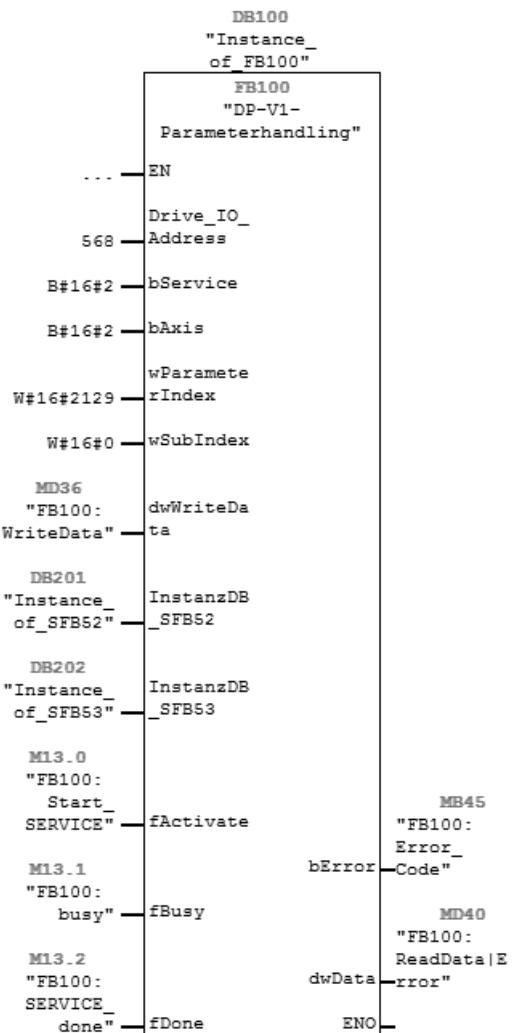
### 9.4.1 Exemple de programme pour SIMATIC S7

#### REMARQUE



- L'exemple de programme "Bloc fonction canal-paramètres MOVILINK®" est disponible sur notre site internet dans la rubrique "Logiciels".
- Cet exemple de programme est un service gratuit qui montre de manière tout à fait théorique les principes de création d'un programme API. SEW décline donc toute responsabilité quant au contenu de cet exemple de programme.

#### Appel du bloc fonction



1747628683

## Commentaires sur le bloc fonction

```

Write service: x2h, fixed setpoint: P160, index 8489d = 2129h

Wiring of FB:
"Drive_IO_Address": (INT) Input address of the process data =>Hardware config.
"bService": (BYTE) Read: 01h; Write 02h, volatile writing 03h
"bAxis": (BYTE) Sub address/SBUS address of lower-level MC07
"wParameterindex": (WORD) Parameter index => "MC07 Communication" manual
"wSubIndex": (WORD) MOVILINK subindex = 0
"dwWriteData": (DWORD) Parameter data for WRITE service
"InstanzDB_SFB52(BLOCK_DB) Instance DB for the SFB52
"InstanzDB_SFB53(BLOCK_DB) Instance DB for the SFB53
"fActivate": (BOOL) Activation bit
"fBusy": (BOOL) Parameter service is active
"fDone": (BOOL) Parameter service was executed
"bError": (BYTE) No error = 0; S7 error = 1; TimeOut = 2;
            MOVILINK error = 3
"dwData": (DWORD) bError = 0 => Parameter value after READ service
            bError = 1 => S7 error code

```

1748164107

### 9.4.2 Caractéristiques techniques de l'interface bus de terrain MFE

Fichier GSD pour PROFINET	GSDML-V2.25-SEW-MFE52A-jjjjmmtt-hhmmss.xml <sup>1)</sup>
Désignation du module de configuration	SEW-MFE
Jeu de données supporté	Index 47
N° d'emplacement supporté	Recommandé : 0
Code fabricant	10 A <sub>hex</sub> (SEW-EURODRIVE)
ID du profil	0
Longueur max.	240 octets

1) "jjjjmmtt" correspond à la date. "hhmmss" correspond à l'heure.

### 9.4.3 Codes défaut des fonctions PROFINET

Le tableau ci-dessous montre les différents codes défaut des fonctions PROFINET pouvant être générés dans les télégrammes PROFINET en cas de défaut de communication. Ce tableau est utile pour l'écriture d'un bloc de paramétrage individuel basé sur les fonctions PROFINET car les codes défaut décrits sont reproduits directement sur les télégrammes.

Bit:	7	6	5	4	3	3	2	0
	Error_Class				Error_Code			

1663318411

Error_Class (from PROFINET-Specification)	Error_Code (from PROFINET-Specification)	PROFINET Parameter channel
0x0 – 0x9 hex = reserved		

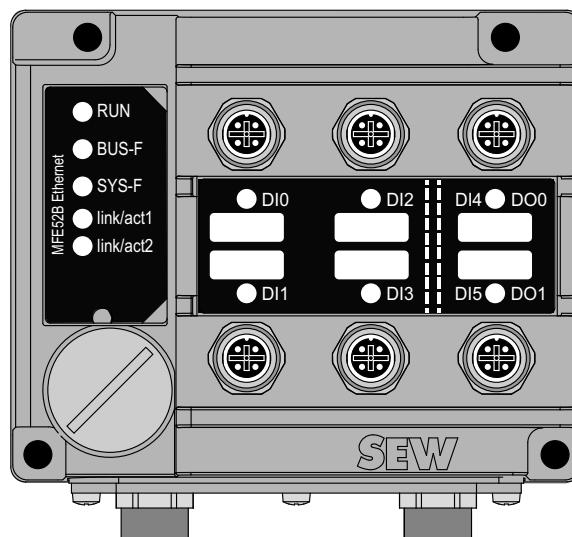
Error_Class (from PROFINET-Specification)	Error_Code (from PROFINET-Specification)	PROFINET Parameter channel
0xA = application	0x0 = read error 0x1 = write error 0x2 = module failure 0x3 – 0x7 = reserved 0x8 = version conflict 0x9 = feature not supported 0xA – 0xF = user specific	
0xB = access	0x0 = invalid index  0x1 = write length error 0x2 = invalid slot 0x3 = type conflict 0x4 = invalid area  0x5 = state conflict  0x6 = access denied  0x7 = invalid range  0x8 = invalid parameter 0x9 = invalid type 0xA to 0xF = user specific	0xB0 = No data block Index 47 (DB47); parameter requests are not supported  0xB5 = Access to DB 47 temporarily not possible due to internal processing status  0xB7 = WRITE DB 47 with error in the DB 47 header
0xC = resource	0x0 = read constraint conflict 0x1 = write constraint conflict 0x2 = resource busy 0x3 = resource unavailable 0x4 – 0x7 = reserved 0x8 – 0xF = user specific	
0xD – 0xF = user specific		

## 10 Fonctionnement

### 10.1 Signification de la signalisation des diodes

L'interface PROFINET IO MFE dispose de cinq diodes de diagnostic.

- La diode "RUN" signale l'état de fonctionnement de l'interface bus de terrain MFE.
- La diode "BUS-F" sert à l'affichage des défauts de PROFINET IO.
- La diode "Link/act1" indique l'activité du port 1 PROFINET (X11).
- La diode "Link/act2" indique l'activité du port 2 PROFINET (X12).
- La diode "SYS-F" sert à l'affichage des défauts système.



9007202610697355

#### 10.1.1 Diode "BUS-F"

Le tableau suivant montre les états de la diode "BUS-F".

Diode RUN	Diode BUS-F	Signification	Remède
Verte Allumée	Éteinte	Transfert des données en cours entre MFE et maître PROFINET (Data-Exchange)	–
Verte Allumée	Verte Clignotante	La fonction de clignotement a été activée dans la configuration du maître PROFINET pour localiser visuellement le participant.	–
	Verte/ rouge Clignotante		

Diode RUN	Diode BUS-F	Signification	Remède
Verte Allumée	Rouge Allumée	<p>La liaison avec le maître PROFINET est interrompue.</p> <p>L'interface MFE ne détecte aucune liaison.</p> <p>Interruption du bus</p> <p>Le maître PROFINET ne fonctionne pas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le raccordement PROFINET de l'interface MFE.</li> <li>Contrôler le maître PROFINET.</li> <li>Contrôler tous les câbles du réseau PROFINET.</li> </ul>

#### 10.1.2 Diode RUN

Le tableau suivant montre les états de la diode "RUN".

Diode RUN	Diode BUS-F	Signification	Remède
Verte Allumée	X	Matériel des modules MFE correct	-
Verte Allumée	Éteinte	Fonctionnement correct  Transfert des données en cours entre MFE et maître PROFINET (Data-Exchange)	-
Éteinte Allumée	X	L'interface MFE n'est pas prête.  Alimentation 24 V manquante	Vérifier l'alimentation DC 24 V.  Remettre l'interface MFE sous tension. En cas de répétition du défaut, remplacer l'interface MFE.
Rouge Allumée	X	Défaut matériel au niveau des modules MFE	Remettre l'interface MFE sous tension. En cas de répétition du défaut, remplacer l'interface MFE.
Verte Clignotante	X	Les matériels des modules MFE ne démarrent pas.	Remettre l'interface MFE sous tension. En cas de répétition du défaut, remplacer l'interface MFE.
Jaune Clignotante	X		
Jaune Allumée	X		

X au choix

### 10.1.3 Diode "SYS-F"

Le tableau suivant indique les différents états de la diode "SYS-F".

Diode SYS-F	Signification	Remède
<b>OFF</b>	État de fonctionnement normal. Transfert de données en cours entre MFE et convertisseur MOVIMOT®.	-
<b>Rouge allumée</b>	L'interface MFE ne peut pas échanger de données avec l'entraînement MOVIMOT®.	Vérifier le câblage de la RS485 entre l'interface MFE et l'entraînement MOVIMOT®. Vérifier l'alimentation du convertisseur MOVIMOT®.
<b>Rouge clignotante (toutes les 2 s)</b>	Défaut d'initialisation ou défaut grave de la MFE	Consulter l'état de défaut à l'aide de MOVITOOLS® MotionStudio. Supprimer la cause du défaut puis l'acquitter.

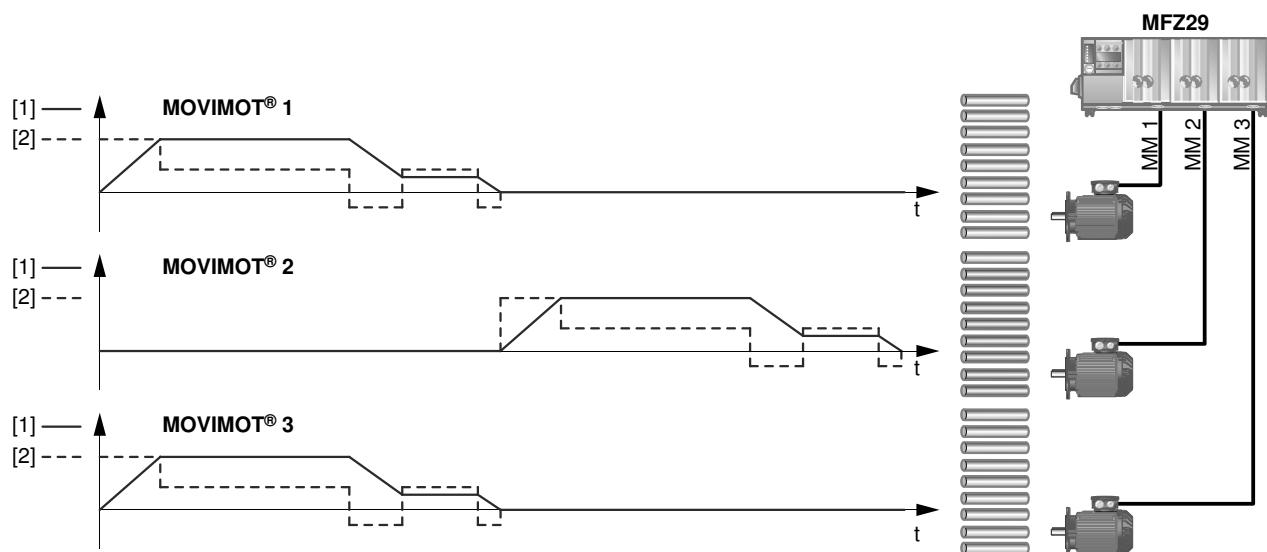
### 10.1.4 Diodes "link/act1" et "link/act2"

Le tableau suivant indique les différents états des diodes "link/act1" et "link/act2".

Diode	Signification
<b>Verte Allumée</b>	Un câble PROFINET relie l'appareil à un autre participant PROFINET.
<b>Rouge Clignotante</b>	Fonction "Localiser" activée La diode clignote en rouge lorsque la case "Localiser" de l'éditeur d'adresse MOVITOOLS® MotionStudio a été activée.
<b>Jaune Allumée</b>	Communication Ethernet activée

## 10.2 Configuration de la puissance pour module répartiteur de bus MFZ29 avec trois entraînements MOVIMOT®

- Service continu S1      La puissance totale de tous les entraînements MOVIMOT® raccordés ne doit pas dépasser la limite de 3,3 kW en service continu S1.  
En service continu, le module répartiteur de bus MFZ29 est autorisé à alimenter **trois moteurs** avec une puissance maximale respective de **1,1 kW**.
- Service S3      Dans de nombreuses applications cependant, il n'est pas nécessaire que tous les entraînements fonctionnent en service continu. Un pilotage approprié en service S3 permet non seulement d'économiser de l'énergie, mais également d'utiliser des moteurs de puissances supérieures.
- Exemple "Convoyeur à rouleaux"      L'exemple suivant montre les diagrammes de fonctionnement des entraînements MOVIMOT® d'un convoyeur à rouleaux à trois segments :



[1] Vitesse  
[2] Couple

Dans ce cas avec service S3, seuls deux moteurs fonctionnent toujours en même temps.

Le module répartiteur de bus MFZ29 est autorisé à alimenter respectivement **deux moteurs** avec une puissance maximale respective de **1,5 kW**.

## 11 Instructions de mise en service supplémentaires pour modules répartiteur de bus

Procéder à la mise en service selon les instructions du chapitre "Mise en service".

Suivre également les instructions suivantes concernant la mise en service de modules répartiteur de bus.

### 11.1 Module répartiteur de bus MF../Z.6.

#### 11.1.1 Interrupteur marche/arrêt

L'interrupteur marche/arrêt sur le module répartiteur de bus Z.6. protège le câble hybride des surcharges et permet la commutation des alimentations suivantes :

- Alimentation réseau
- Alimentation DC 24 V

#### ⚠ AVERTISSEMENT

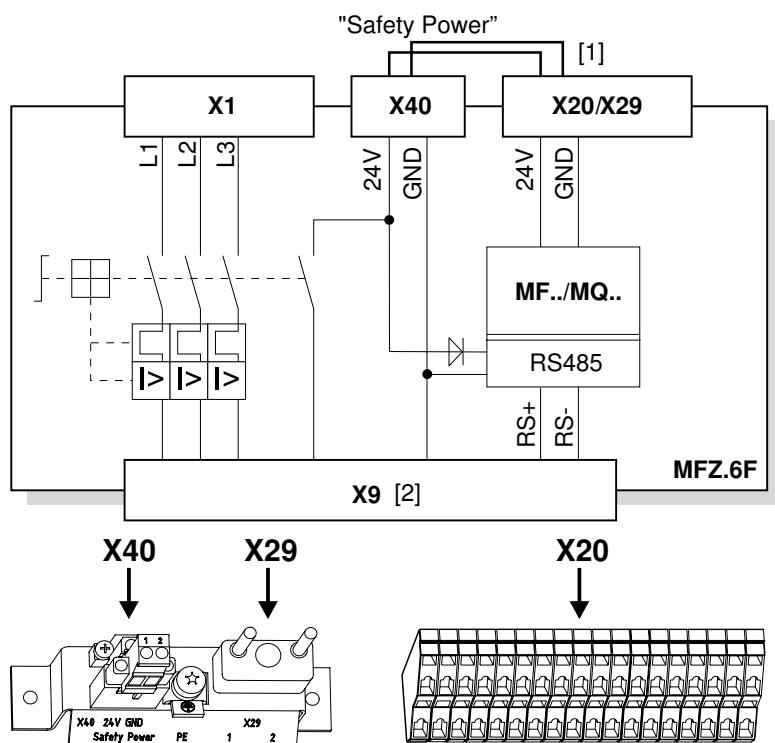


Danger d'électrisation dû aux tensions dangereuses dans le boîtier de raccordement et le module répartiteur de bus

L'interrupteur marche/arrêt ne met hors tension que le moteur et son MOVIMOT® mais pas le module répartiteur de bus lui-même.

- Mettre le module répartiteur de bus hors tension. Après coupure de l'alimentation, respecter au moins la durée de coupure minimale suivante : **1 minute**

#### Schéma de principe



[1] Pontage pour l'alimentation du MOVIMOT® à partir de l'alimentation DC 24 V de l'interface bus de terrain (câblage d'usine)

[2] Raccordement du câble hybride

## 11.2 Module répartiteur de bus MF..../MM..../Z.7.

### 11.2.1 Contrôler le mode de branchement du moteur

Vérifier, à l'aide du schéma ci-dessous, que le mode de couplage choisi pour le module répartiteur de bus correspond à celui du moteur raccordé.

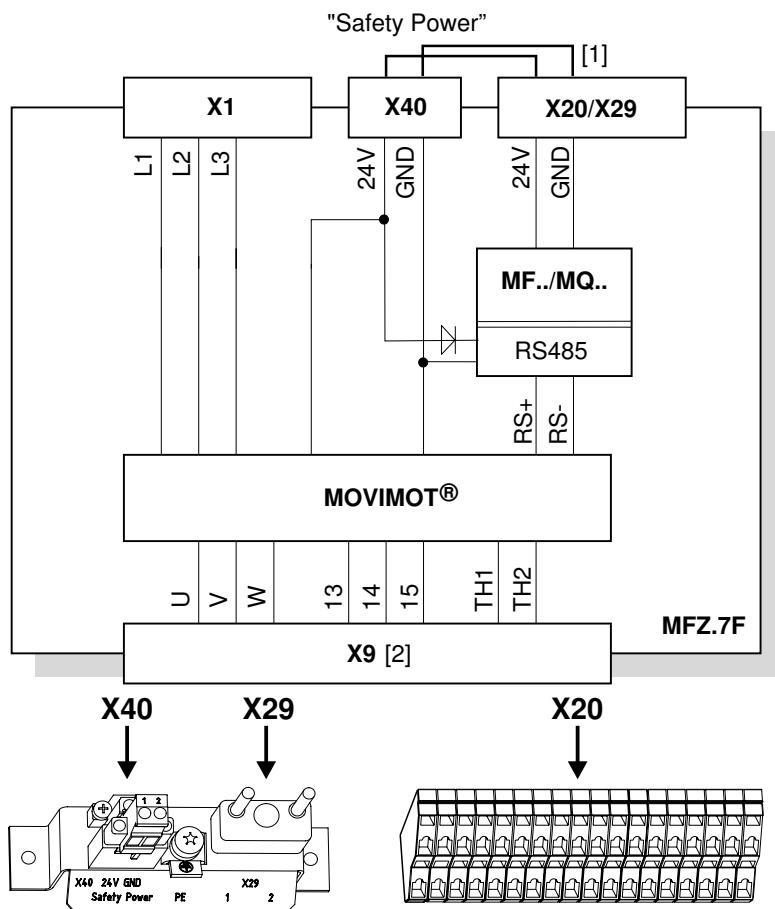


### REMARQUE



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

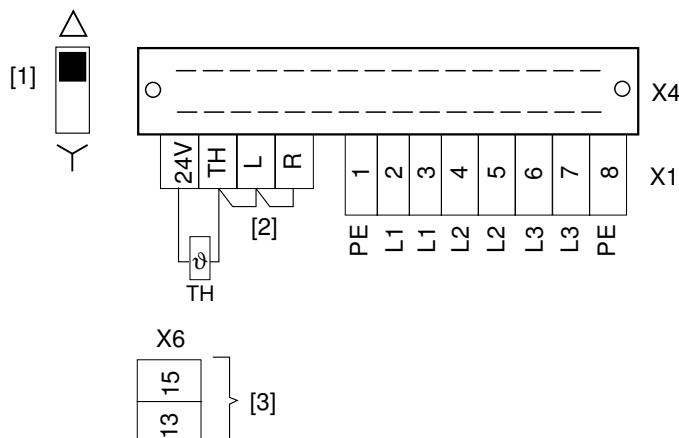
### Schéma de principe



[1] Pontage pour l'alimentation du MOVIMOT® à partir de la tension DC 24 V de l'interface bus de terrain (câblage d'usine)

[2] Raccordement du câble hybride

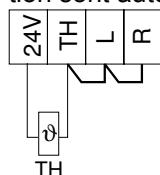
## 11.2.2 Câblage interne du convertisseur MOVIMOT® dans le module répartiteur de bus



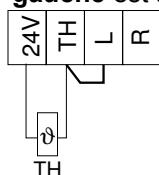
9007200441652619

- [1] Interrupteur DIP pour le réglage du mode de raccordement ( $\perp$  ou  $\Delta$ )  
**Vérifier que le mode de raccordement du moteur raccordé soit en conformité avec la position de l'interrupteur DIP.**
- [2] **Attention au sens de marche autorisé**  
(en standard, les deux sens de rotation sont autorisés)

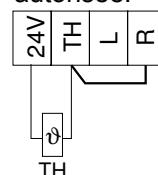
Les deux sens de rotation sont autorisés.



Seule la rotation à **gauche** est autorisée.



Seule la rotation à **droite** est autorisée.



- [3] Raccordement pour résistance de freinage interne (uniquement pour moteurs sans frein)

## 11.3 Module répartiteur de bus MF..../MM..../Z.8.

### 11.3.1 Interrupteur marche/arrêt

L'interrupteur marche/arrêt du module répartiteur de bus Z.8. permet la commutation simultanée des alimentations suivantes :

- Alimentation réseau
- Alimentation DC 24 V

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

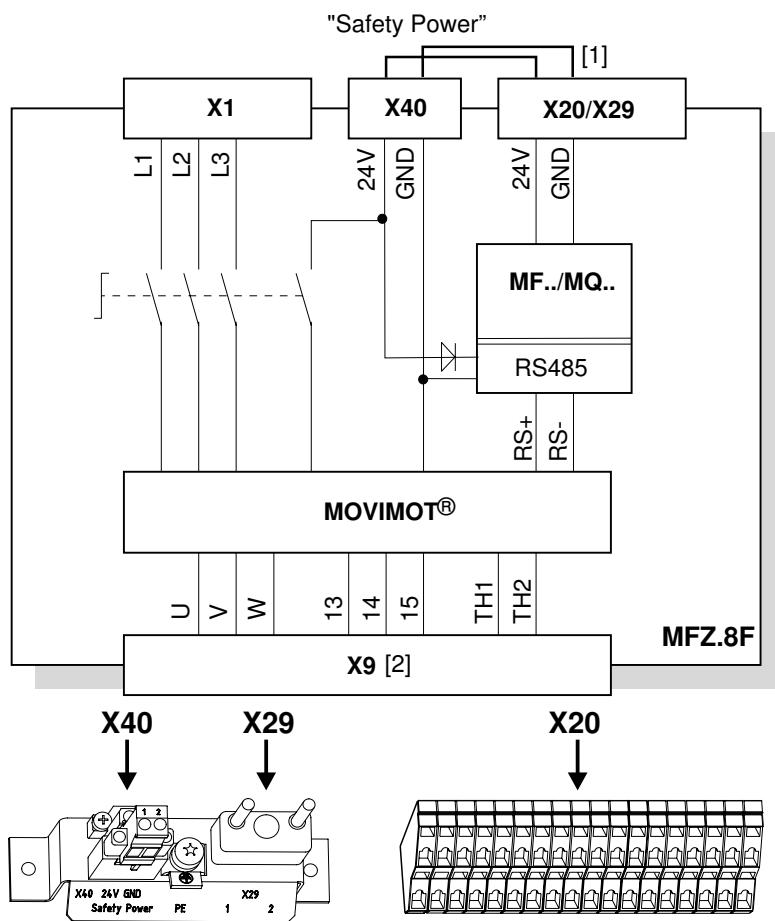


Danger d'électrisation dû aux tensions dangereuses dans le boîtier de raccordement et le module répartiteur de bus

L'interrupteur marche/arrêt ne met hors tension que le moteur et son MOVIMOT® mais pas le module répartiteur de bus lui-même.

- Couper l'alimentation du variateur. Après coupure de l'alimentation, respecter au moins la durée de coupure minimale suivante :
  - **1 minute**

### Schéma de principe



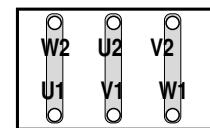
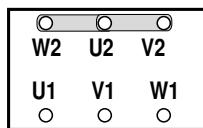
9007200441668363

[1] Pontage pour l'alimentation du MOVIMOT® à partir de la tension DC 24 V de l'interface bus de terrain (câblage d'usine)

[2] Raccordement du câble hybride

### 11.3.2 Contrôler le mode de branchement du moteur

Vérifier, à l'aide du schéma ci-dessous, que le mode de couplage choisi pour le module répartiteur de bus correspond à celui du moteur raccordé.



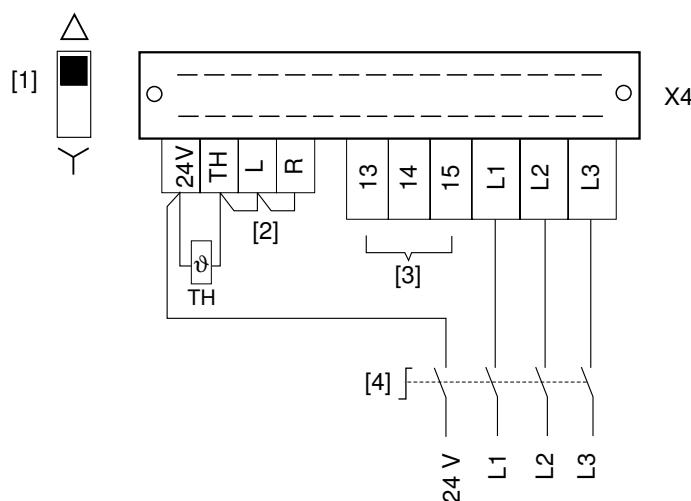
1162529803

### REMARQUE



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

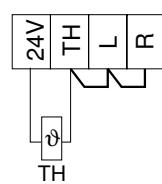
### 11.3.3 Câblage interne du convertisseur MOVIMOT® dans le module répartiteur de bus



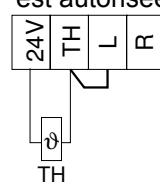
9007200441675147

- [1] Interrupteur DIP pour le réglage du mode de raccordement ( $\perp$  ou  $\Delta$ )  
**S'assurer que le mode de raccordement du moteur raccordé est en conformité avec la position de l'interrupteur DIP.**
- [2] Attention au sens de marche autorisé  
(en standard, les deux sens de rotation sont autorisés)

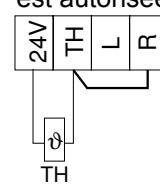
Les deux sens de rotation sont autorisés



Seule la rotation **à gauche** est autorisée.



Seule la rotation **à droite** est autorisée.



- [3] Raccordement pour résistance de freinage interne (uniquement pour moteurs sans frein)
- [4] Interrupteur marche/arrêt

## 11.4 Module répartiteur de bus MF..../MM..../Z.9.

### 11.4.1 Interrupteur marche/arrêt

L'interrupteur marche/arrêt du module répartiteur de bus Z.9. permet la commutation simultanée des alimentations suivantes :

- Alimentation réseau
- Alimentation DC 24 V

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

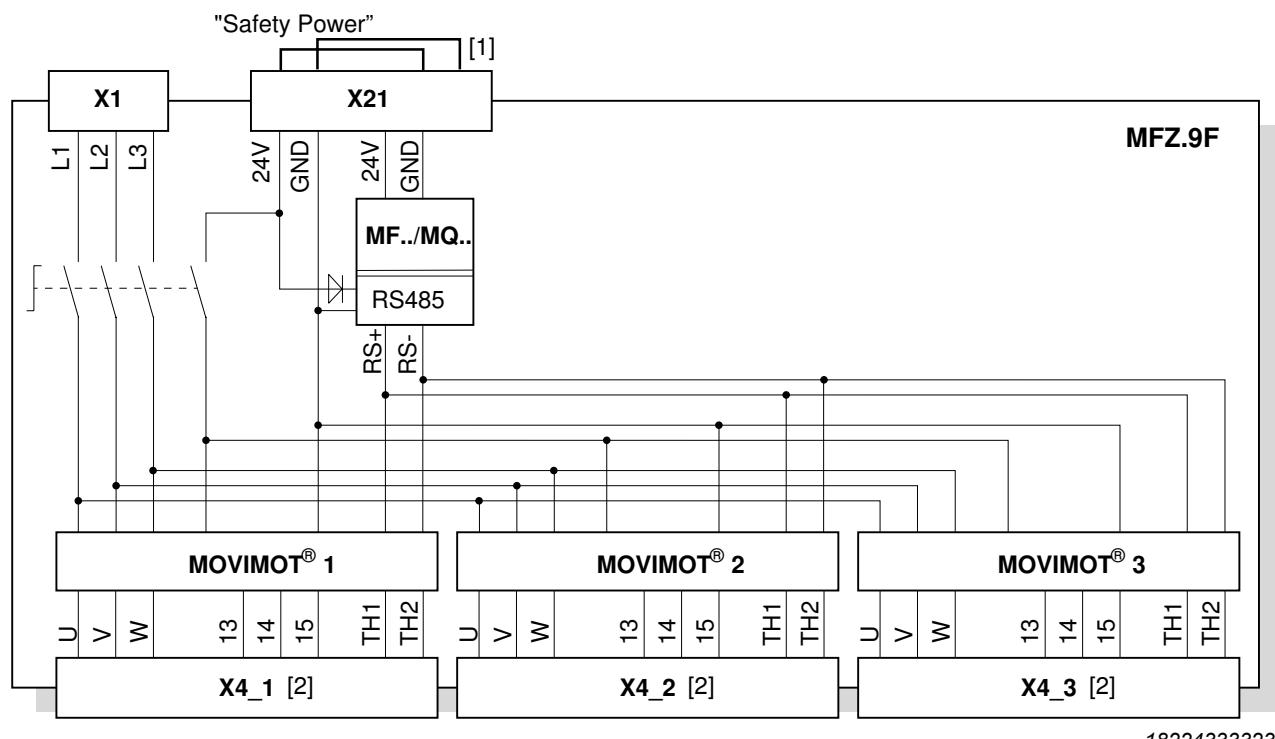


Danger d'électrisation dû aux tensions dangereuses dans le boîtier de raccordement et le module répartiteur de bus

L'interrupteur marche/arrêt ne met hors tension que le moteur et son MOVIMOT® mais pas le module répartiteur de bus lui-même.

- Couper l'alimentation du variateur. Après coupure de l'alimentation, respecter au moins la durée de coupure minimale suivante :
- **1 minute**

### Schéma de principe

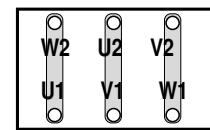
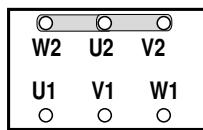


[1] Pontage pour l'alimentation du MOVIMOT® à partir de la tension DC 24 V de l'interface bus de terrain (câblage d'usine)

[2] Raccordement du câble hybride aux bornes

### 11.4.2 Contrôler le mode de branchement du moteur

Vérifier, à l'aide du schéma ci-dessous, que le mode de couplage choisi pour le module répartiteur de bus correspond à celui du moteur raccordé.



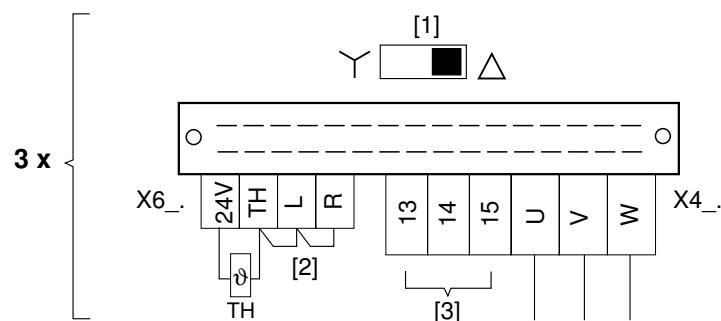
1162529803

### REMARQUE



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

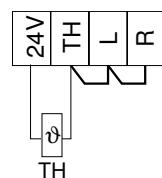
### 11.4.3 Câblage interne des convertisseurs MOVIMOT® dans le module répartiteur de bus



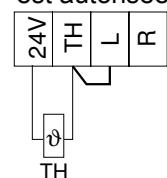
18226734731

- [1] Interrupteur DIP pour le réglage du mode de raccordement (Y ou △)  
**S'assurer que le mode de raccordement du moteur raccordé est en conformité avec la position de l'interrupteur DIP.**
- [2] **Attention au sens de marche autorisé**  
(en standard, les deux sens de rotation sont autorisés)

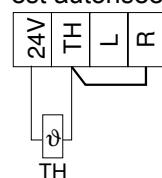
Les deux sens de rotation sont autorisés



Seule la rotation à gauche est autorisée.



Seule la rotation à droite est autorisée.



- [3] Raccordement du frein ou de la résistance de freinage (uniquement pour moteurs sans frein)

## 11.5 Convertisseur de fréquence MOVIMOT intégré au module répartiteur de bus

Le chapitre suivant décrit les modifications en cas d'utilisation du MOVIMOT® intégré au module répartiteur de bus par rapport à une utilisation intégré au moteur.

### 11.5.1 Réglage-usine modifié en cas de MOVIMOT® intégré au module répartiteur de bus

Tenir compte des réglages-usine modifiés (en gras) en cas d'utilisation d'un MOVIMOT® intégré au module répartiteur de bus Z.7., Z.8 ou Z.9..

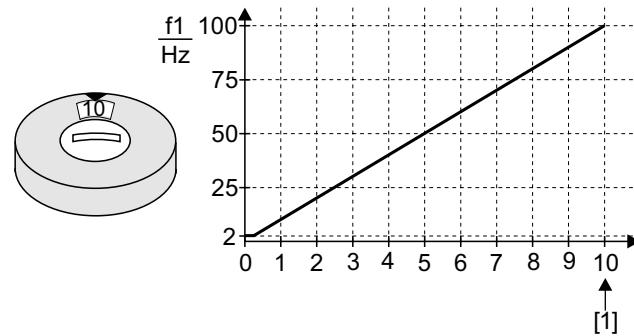
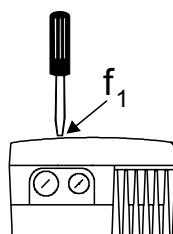
**Interrupteur DIP  
S1**

<b>S1</b> <b>Signification</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
		<b>Adresse RS485</b>	<b>2<sup>0</sup></b>	<b>2<sup>1</sup></b>	<b>2<sup>2</sup></b>
MOVIMOT® 1	<b>ON</b>	<b>1</b>	1	1	1
	<b>OFF</b>	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
MOVIMOT® 2 <sup>1)</sup>	<b>ON</b>	1	<b>1</b>	1	1
	<b>OFF</b>	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>
MOVIMOT® 3 <sup>1)</sup>	<b>ON</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	1	1
	<b>OFF</b>	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>

1) Uniquement pour module répartiteur de bus Z.9.

<b>S1</b> <b>Signification</b>		<b>5</b> <b>Protection thermique moteur</b>	<b>6</b> <b>Taille du moteur</b>	<b>7</b> <b>Fréquence de découpage</b>	<b>8</b> <b>Stabilité marche à vide</b>
<b>ON</b>	<b>OFF</b>	Moteur d'une taille inférieure à celle normalement attendue	Variable (16, 8, 4 kHz)	Activée	
	<b>OFF</b>	Activée	<b>Adaptée</b>	4 kHz	<b>Désactivée</b>

**Potentiomètre de consigne f1**



9007200441723659

[1] Réglages-usine

Tous les autres réglages sont identiques à ceux pour un entraînement MOVIMOT® avec convertisseur intégré. Voir la notice d'exploitation MOVIMOT®.

### 11.5.2 Fonctions spéciales pour MOVIMOT® intégré au module répartiteur de bus

Les fonctions spéciales suivantes sont disponibles en cas d'utilisation d'un MOVIMOT® intégré au module répartiteur de bus Z.7. / Z.8. ou Z9.. (avec restrictions). La description détaillée des fonctions spéciales figure dans la notice d'exploitation MOVIMOT®.

Fonction spéciale	Restriction
1 MOVIMOT® avec durées de rampe rallongées	–
2 MOVIMOT® avec limitation de courant réglable (défaut en cas de dépassement de la limitation)	–
3 MOVIMOT® avec limitation de courant réglable (commutable par borne f1 / f2)	<b>non disponible</b>
4 MOVIMOT® avec paramétrage par bus	<b>non disponible</b>
5 MOVIMOT® avec protection thermique moteur dans le module répartiteur de bus Z.7., Z.8. ou Z.9.	–
6 MOVIMOT® avec fréquence de découpage maximale 8 kHz	–
7 MOVIMOT® avec démarrage / arrêt rapide	<b>Le frein mécanique doit être piloté uniquement par MOVIMOT®. Le pilotage du frein par la sortie relais K1 avec redresseur de frein intégré n'est pas possible.</b>
8 MOVIMOT® avec fréquence minimale 0 Hz	–
10 MOVIMOT® avec fréquence minimale 0 Hz et couple réduit aux basses fréquences	–
11 Surveillance de la rupture de phase réseau désactivée	–
12 MOVIMOT® avec démarrage / arrêt rapide et protection thermique moteur dans le module répartiteur de bus Z.7., Z.8. ou Z.9.	<b>Le frein mécanique doit être piloté uniquement par MOVIMOT®. Le pilotage du frein par la sortie relais K1 avec redresseur de frein intégré n'est pas possible.</b>
14 MOVIMOT® avec compensation de glissement désactivée	–

### REMARQUE



La fonction spéciale 9 "MOVIMOT® pour applications de levage" et la fonction spéciale 13 "MOVIMOT® pour applications de levage avec contrôle n élargi" ne sont pas autorisées avec les convertisseurs MOVIMOT® intégrés dans un module répartiteur de bus Z.7. / Z.8. ou Z9..

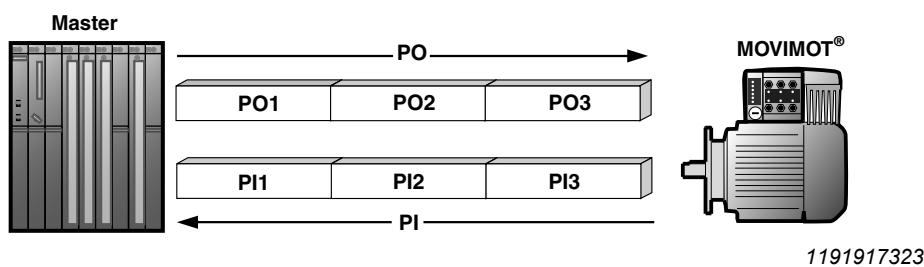
## 12 Protocole MOVILINK®

### 12.1 Codage des données-process

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

Dans le cas des entraînements MOVIMOT® raccordés sur modules répartiteur de bus ..Z.1, ..Z.3, ..Z.6, ..Z.8 ou ..Z.9, on distingue généralement les variantes suivantes :

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



PO = Sorties-process  
 PO1 = Mot de commande  
 PO2 = Vitesse (%)  
 PO3 = rampe

PI = Entrées-process  
 PI1 = Mot d'état 1  
 PI2 = Courant de sortie  
 PI3 = Mot d'état 2

#### 12.1.1 Deux mots données-process

En cas de pilotage de l'entraînement MOVIMOT® via deux mots données-process, l'automate amont envoie les sorties-process "Mot de commande" et "Vitesse [%]" au convertisseur MOVIMOT®. Les entrées-process "Mot d'état 1" et "Courant de sortie" sont transmises du MOVIMOT® à l'automate amont.

#### 12.1.2 Trois mots données-process

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

### 12.1.3 Sorties-process

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

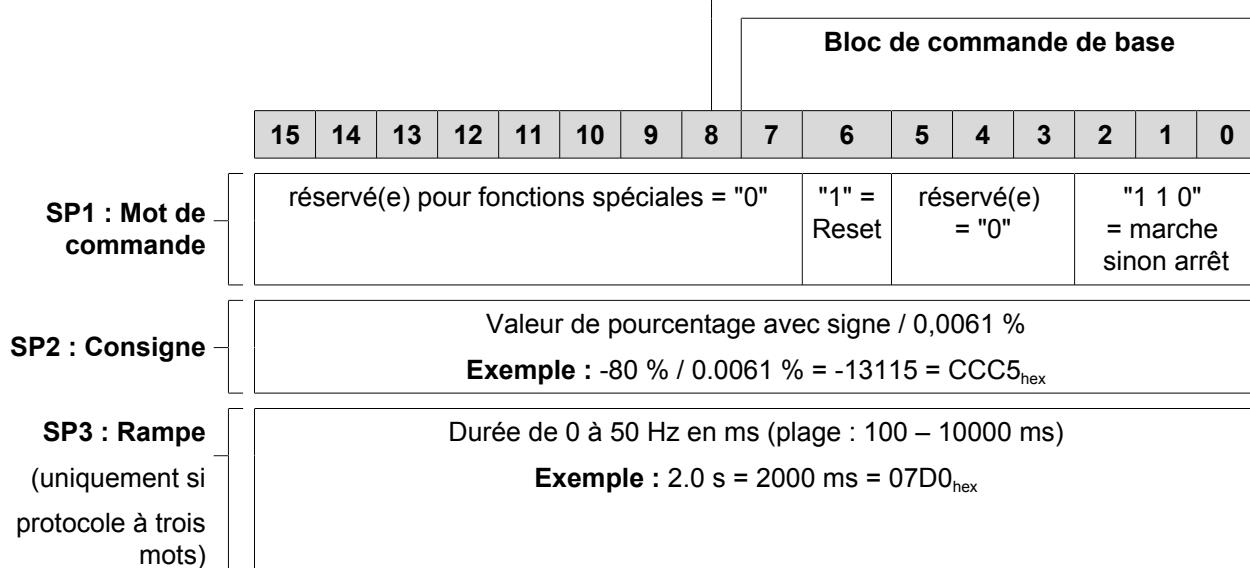
Le MOVIMOT® permet de piloter les sorties-process suivantes :

- SP1 : Mot de commande
- SP2 : Vitesse [%] (consigne)
- SP3 : Rampe

Bornes virtuelles pour le déblocage du frein avec moteur à l'arrêt

uniquement lorsque l'interrupteur MOVIMOT® S2/2 = "ON".

(tenir compte de la notice d'exploitation MOVIMOT®)



#### Mot de commande, bits 0 – 2

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

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

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

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

**Vitesse [%]**

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

**Codage :** C000<sub>hex</sub> = -100 % (rotation à gauche)

4000<sub>hex</sub> = +100 % (rotation à droite)

→ 1 digit = 0.0061 %

**Exemple :** 80 % f<sub>max</sub>, sens de rotation GAUCHE

**Calcul :** -80 % / 0.0061 = -13115<sub>déc</sub> = CCC5<sub>hex</sub>

**Rampe**

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

**Codage :** 1 digit = 1 ms

**Plage :** 100 – 10000 ms

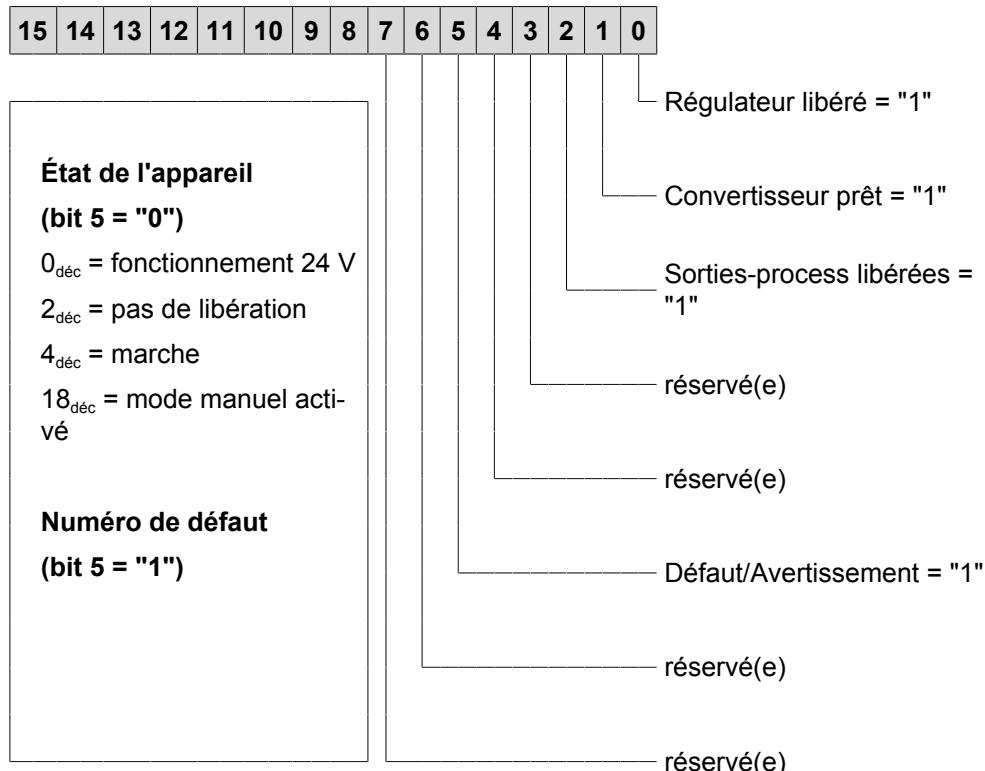
**Exemple :** 2.0 s = 2 000 ms = 2 000<sub>déc</sub> = 07D0<sub>hex</sub>

#### 12.1.4 Entrées-process

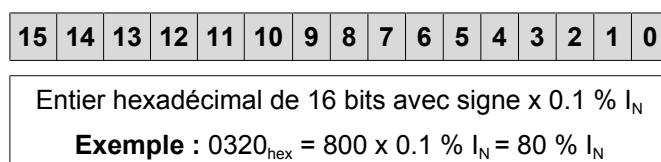
Le MOVIMOT® retourne les entrées-process à l'automate amont. Les entrées-process comprennent des informations d'état et des mesures. Le MOVIMOT® supporte les entrées-process suivantes :

- EP1 : Mot d'état 1
- EP2 : Courant de sortie
- EP3 : Mot d'état 2

##### EP1 : Mot d'état 1

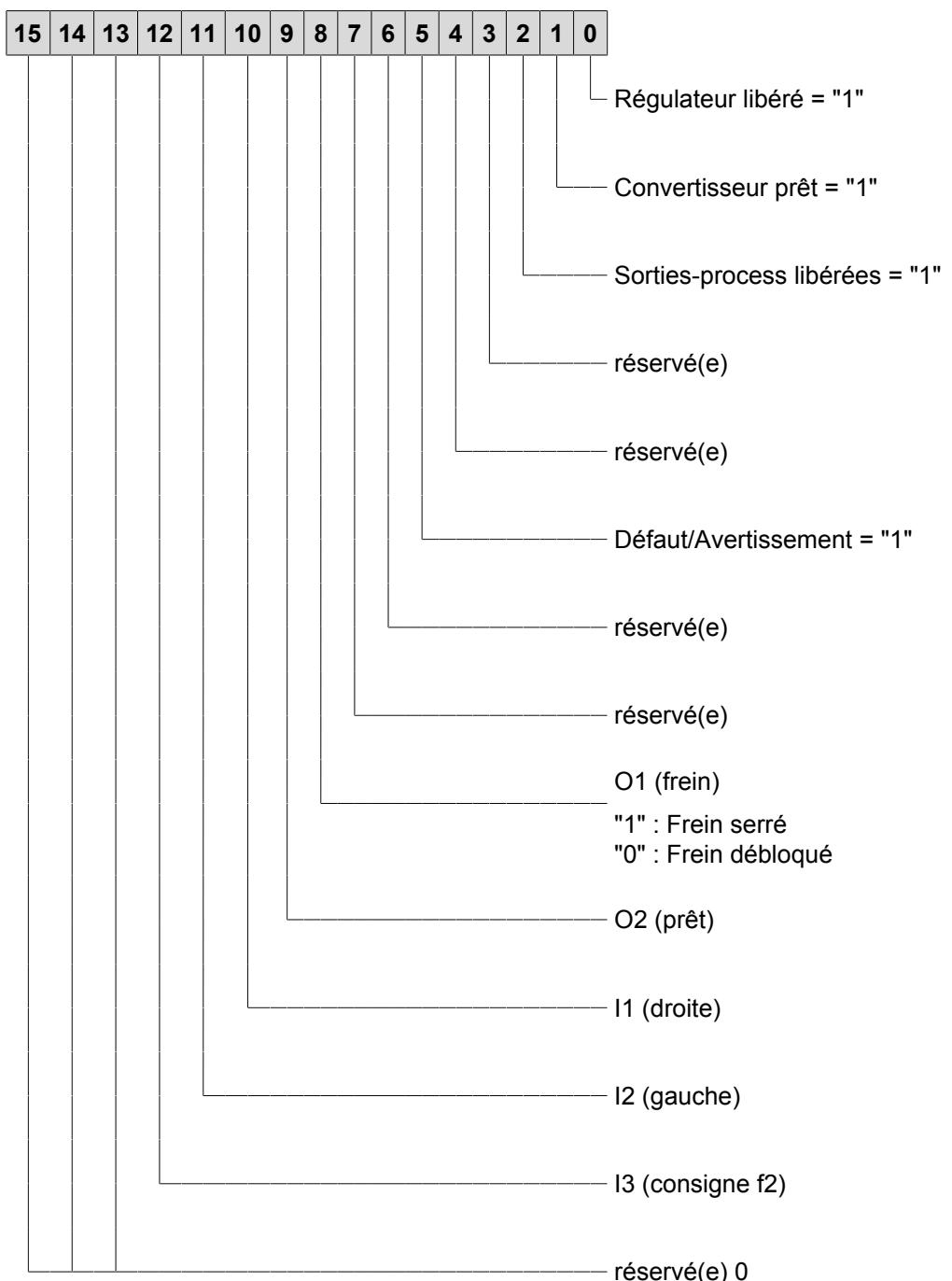


##### EP2 : Mesure de courant



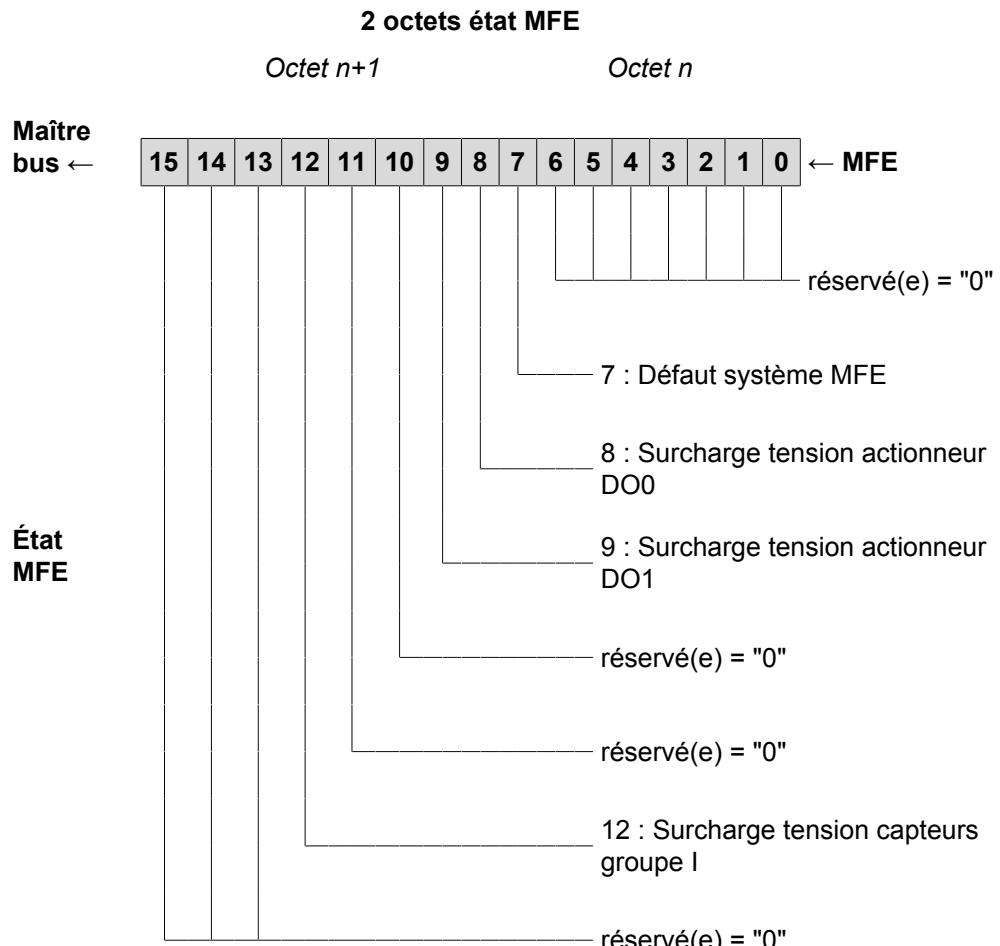
**EP3 : Mot d'état 2**

(uniquem. pour protocole 3 mots)



## 12.2 Mot d'état MFE

L'illustration suivante montre l'affectation du mot d'état de l'interface bus de terrain MFE.



Le tableau suivant montre les informations de diagnostic de l'interface bus de terrain MFE mises à disposition pour le traitement dans l'application API de la couche supérieure. Les signaux sont transmis à l'automate via les paramètres et le cas échéant le canal de données-process.

Pour chaque signal, l'état de communication "0" signale l'état OK, afin qu'au démarrage des systèmes (démarrage du bus avec données utiles = 0), aucune séquence de démarrage à déroulement asynchrone envoyée par le maître bus et l'API ne puisse générer des messages de diagnostic erronés.

<b>Bit d'état MFE</b>	<b>Nom du diagnostic par bus</b>	<b>Fonction et codage</b>
0	réservé(e)	—
1	réserve(e)	—
2	réserve(e)	—
7	Défaut système MFE	Défaut système MFE 1 = Défaut système MFE présent 0 = O. K. Pour plus d'informations, voir l'index de paramètre 8310.
8	Surcharge tension actionneur DO0	Court-circuit ou surcharge de l'alimentation des actionneurs pour la sortie DO0 1 = Court-circuit ou surcharge DO0 0 = O. K.
9	Surcharge tension actionneur DO1	Court-circuit ou surcharge de l'alimentation des actionneurs pour la sortie DO1 1 = Court-circuit ou surcharge DO1 0 = O. K.
10	réserve(e)	—
11	réserve(e)	—
12	Surcharge tension capteurs groupe I	Court-circuit ou surcharge de l'alimentation des capteurs groupe I (VO24-I) 1 = Court-circuit ou surcharge de l'alimentation des capteurs 0 = alimentation capteurs O. K.
13	réserve(e)	—
14	réserve(e)	—
15	réserve(e)	—

## 12.3 Exemple de programme en liaison avec Simatic S7 et bus de terrain

L'exemple de programme suivant pour API Simatic S7 illustre le traitement des données-process et des entrées/sorties binaires de l'interface bus de terrain MF..

### REMARQUE

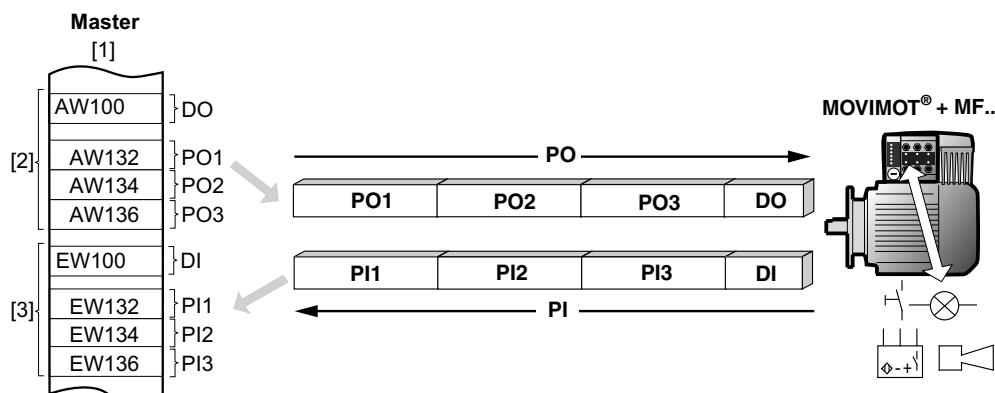


Cet exemple montre à titre indicatif la procédure de base pour la création d'un programme API. SEW se dégage de toute responsabilité concernant le contenu de l'exemple de programme.

#### 12.3.1 Affectation de l'adresse des données-process dans l'automate

Dans l'exemple, les données-process de l'interface bus de terrain sont sauvegardées dans l'espace-mémoire PW132 – PW136 de l'API.

Le mot d'entrée/de sortie supplémentaire est géré dans AW 100 et EW 100.



1192075019

[1]	Plage d'adresses	PO = SP Sorties-process	PI = EP Entrées-process
[2]	Adresses de sortie	SP1 Mot de commande	EP1 Mot d'état 1
[3]	Adresses d'entrée	SP2 Vitesse [%] SP3 rampe DO Sorties binaires	EP2 Courant de sortie EP3 Mot d'état 2 DI Entrées binaires

#### 12.3.2 Traitement des entrées et sorties binaires des interfaces bus de terrain MF..

Le ET logique des entrées binaires DI0 – DI3 commande les sorties binaires DO0 et DO1 de l'interface MF.. :

```

UE 100.0 // Si DI0 = "1"
UE 100.1 // DI1 = "1"
UE 100.2 // DI2 = "1"
UE 100.3 // DI3 = "1"
= A 100.0 // alors DO0 = "1"
= A 100.1 // DO1 = "1"

```

### 12.3.3 Pilotage de l'entraînement MOVIMOT®

L'entrée DI0 permet de libérer l'entraînement MOVIMOT® :

- E 100.0 = "0" : instruction "Arrêt"
- E 100.0 = "1" : instruction "Marche"

L'entrée DI1 permet de définir le sens de rotation et la vitesse :

- E 100.1 = "0" : 50 %  $f_{max}$  rotation à droite
- E 100.1 = "1" : 50 %  $f_{max}$  rotation à gauche

L'entraînement est accéléré ou freiné selon une rampe d'1 s.

Les entrées-process sont stockées temporairement dans l'emplacement mémoire 20 – 24 en vue de leur traitement ultérieur.

```

U E 100.0 // Donner l'ordre de libération via l'entrée 100.0
SPB LIBERE

L W#16#2 // Ecrire commande "Arrêt"

T PAW 132 // sur SP1 (mot de commande 1)

SPA CONS

LIBER : L W#16#6 // Ecrire instruction MOVIMOT "Libération" (0006hex)

T PAW 132 // sur SP1 (mot de commande 1)

CONS : U E 100.1 // Définir le sens de rotation via l'entrée 100.1

SPB LINK // Si l'entrée 100.1 = 1, alors rotation à gauche

L W#16#2000 // Ecrire vit. de cons. = 50 % fmax rot. dte (=2000hex)

T PAW 134 // sur SP2 (vitesse [%])

SPA MESU

GAUC : L W#16#E000 // Ecrire vit. de cons. = 50% fmax rot. gche (=E000hex)

T PAW 134 // sur SP2 (vitesse [%])

MESU : L 1000 // Ecrire rampe = 1s (1000déc)

T PAW 136 // sur SP3 (rampe)

L PEW 132 // Charger EP1 (mot d'état 1)

T MW 20 // puis sauvegarder

L PEW 134 // Charger EP2 (courant de sortie)

T MW 22 // puis sauvegarder

L PEW 136 // Charger EP3 (mot d'état 2)

T MW 24 // puis sauvegarder

BE

```

## 13 Exploitation du logiciel d'ingénierie MOVITOOLS® MotionStudio

### 13.1 À propos de MOVITOOLS® MotionStudio

#### 13.1.1 Tâches

Le logiciel d'ingénierie MOVITOOLS® MotionStudio apporte la constance dans l'exécution des fonctions suivantes :

- Établissement de la communication avec les appareils
- Exécution des fonctions avec les appareils

### 13.2 Premiers pas

#### 13.2.1 Lancer le logiciel et créer un projet

Procéder de la manière suivante :

1. Dans le menu de démarrage Windows, sélectionner le menu suivant : [Démarrer] > [Tous les programmes] > [SEW] > [MOVITOOLS-MotionStudio] > [MOVITOOLS-MotionStudio]  
⇒ MOVITOOLS® MotionStudio est lancé.
2. Créer un projet avec un nom et un répertoire de destination.

#### 13.2.2 Établir la communication et scanner le réseau

Procéder de la manière suivante :

1. Configurer un canal de communication permettant de communiquer avec les appareils.  
⇒ Les informations détaillées pour la configuration d'un canal de communication et pour le mode de communication concerné figurent au chapitre "Communication via...".
2. Scanner le réseau (scanning des appareils) en cliquant sur l'icône [1] dans la barre d'icônes.



27021598896943499

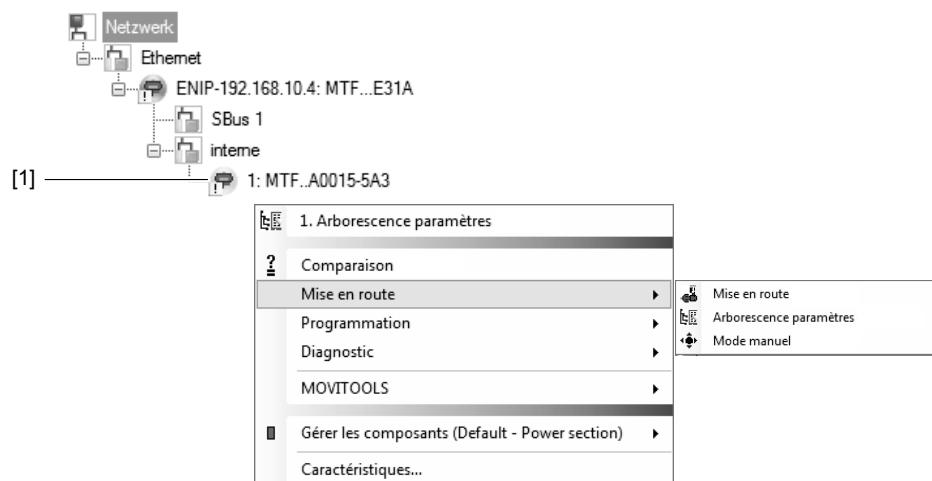
### 13.2.3 Configurer les appareils

Le chapitre suivant décrit, avec l'exemple d'un MOVIFIT®, comment ouvrir les outils de configuration de l'appareil.

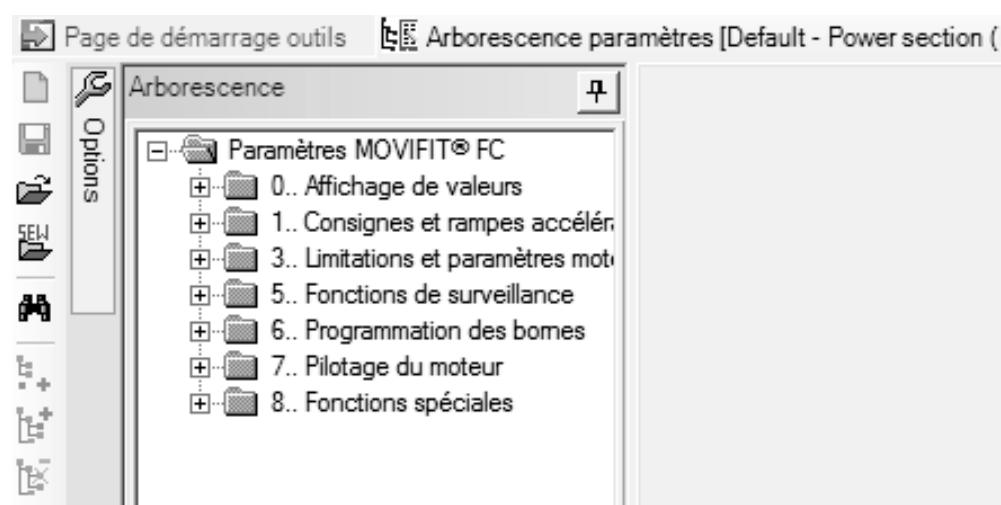
Le mode de communication est "Online". L'appareil a été scanné dans l'aperçu communication.

Procéder de la manière suivante :

1. Sélectionner l'appareil dans l'aperçu communication (dans l'exemple, l'étage de puissance [1]).
2. Ouvrir le menu contextuel en effectuant un clic droit avec la souris.



3. Sélectionner l'outil de configuration de l'appareil (dans l'exemple, le menu [Mise en route] > [Arborescence paramètres]).

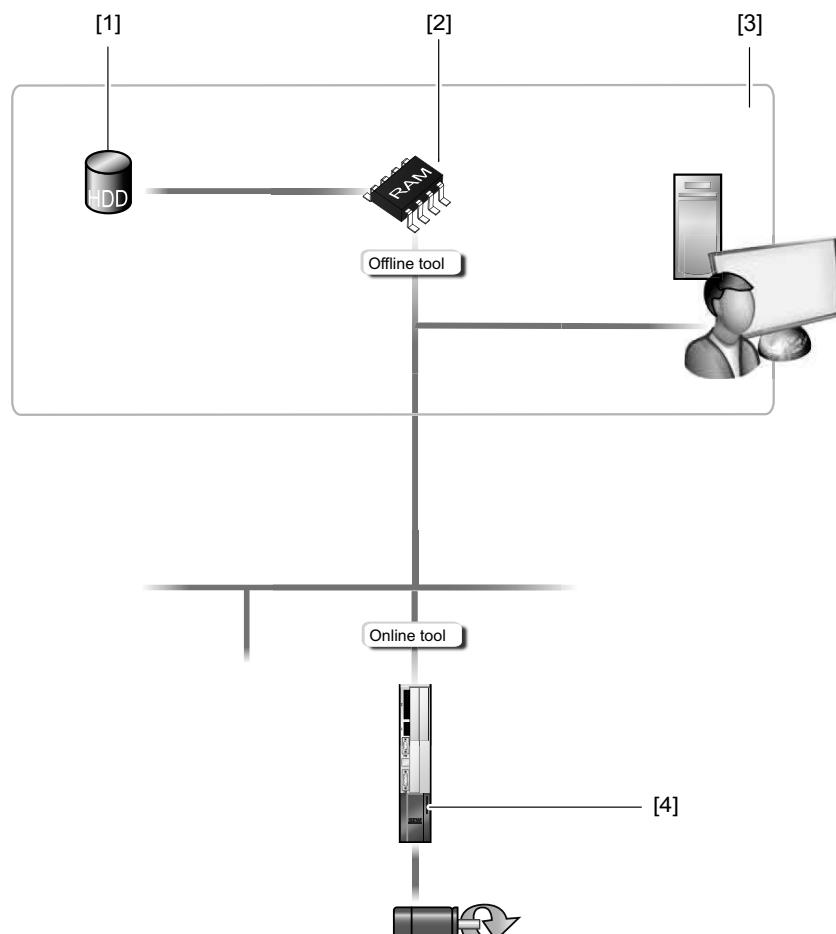


## 13.3 Mode de connexion

### 13.3.1 Présentation

MOVITOOLS® MotionStudio différencie les modes de connexion "Online" et "Offline". C'est l'utilisateur qui choisit le mode de connexion. Selon le mode sélectionné, le programme propose les outils Offline ou Online adaptés à l'appareil.

Le tableau suivant décrit les deux types d'outils.



18014399752675211

- [1] Disque dur du PC d'ingénierie
- [2] Mémoire principale du PC d'ingénierie
- [3] PC d'ingénierie
- [4] Appareil

Outils	Description
Outils Offline	<p>Les modifications réalisées avec les outils Offline sont actives dans un premier temps <b>"UNIQUEMENT"</b> dans la mémoire principale [2].</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enregistrer le projet afin de sauvegarder de manière sûre les modifications sur le disque dur [1] du PC d'ingénierie [3].</li> <li>• Pour transférer les modifications dans l'appareil [4], lancer la fonction "Transfert vers app.". Ceci est possible uniquement lorsque le PC est connectée à l'appareil via liaison USB.</li> </ul>

Outils	Description
Outils Online	<p>Les modifications réalisées avec les outils Online sont actives dans un premier temps "<b>UNIQUEMENT</b>" dans l'appareil [4].</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour transférer les modifications dans la mémoire principale [2], lancer la fonction "Transfert depuis app.".</li> <li>• Enregistrer le projet afin de sauvegarder de manière sûre les modifications sur le disque dur [1] du PC d'ingénierie [3].</li> </ul>

## REMARQUE



- Le mode de liaison "Online" NE signale **PAS** que la liaison avec l'appareil est établie ou que l'appareil est prêt à communiquer. Si un tel message est nécessaire en retour, suivre les instructions du paragraphe "Régler le test d'accessibilité cyclique" de l'aide en ligne (ou du manuel) de MOVITOOLS® MotionStudio.
- Les commandes pour la gestion de projet (p. ex. "Transfert vers app.", "Transfert depuis app.", etc.), l'état des appareils en ligne ainsi que le scanning des appareils fonctionnent indépendamment du mode de liaison réglé.
- MOVITOOLS® MotionStudio s'ouvre dans le mode de connexion réglé à la dernière fermeture.

### 13.3.2 Régler le mode de connexion (Online ou Offline)

Pour régler le mode de connexion, procéder comme suit.

1. Sélectionner le mode de connexion :

- ⇒ "Passer en mode Online" [1] pour les fonctions (outils Online) qui doivent agir directement sur l'appareil.
- ⇒ "Passer en mode Offline" [2] pour les fonctions (outils Offline) qui doivent agir sur le projet.



18014399643939211

- [1] Icône "Passer en mode Online"  
[2] Icône "Passer en mode Offline"

2. Sélectionner le nœud d'appareil.
3. Accéder au menu contextuel par un clic droit sur la souris pour afficher les outils de configuration des appareils.

## 13.4 Communication sérielle (RS485) via convertisseur

### 13.4.1 Raccordement au PC / à l'ordinateur portable

Les interfaces bus de terrain sont dotées d'une interface de diagnostic (connectique RJ10) pour la mise en service, le paramétrage et les interventions de service.

L'interface de diagnostic se trouve sous le bouchon d'obturation de l'interface bus de terrain.

Dévisser le bouchon d'obturation avant d'embrocher le connecteur dans l'interface de diagnostic.

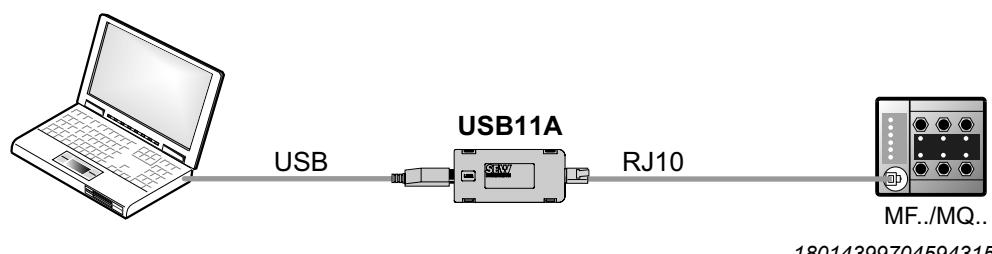
#### **▲ AVERTISSEMENT !**

Risque de brûlures dues aux surfaces chaudes du MOVIMOT® (en particulier du radiateur)

Blessures graves

- Attendre que le MOVIMOT® soit suffisamment refroidi avant de le manipuler.

La liaison entre l'interface de diagnostic et un PC ou un ordinateur portable de type courant s'effectue à l'aide du convertisseur USB11A avec interface USB, référence 08248311.



#### Éléments fournis

- Convertisseur USB11A
- Câble avec connecteur RJ10
- Câble d'interface USB (USB11A)

## Installer le pilote

Les pilotes pour convertisseur USB11A sont copiés sur le PC/portable lors de l'installation de MOVITOOLS® MotionStudio.

Procéder de la manière suivante :

1. S'assurer que le PC/portable dispose des droits d'administrateur local.
2. Relier le convertisseur USB11A au PC/portable via une prise femelle USB libre.
  - ⇒ Le nouveau matériel est détecté et l'assistant installe les pilotes.
  - ⇒ Le convertisseur est prêt.

## Contrôler le port COM du convertisseur USB11A sur le PC ou l'ordinateur portable

Procéder de la manière suivante :

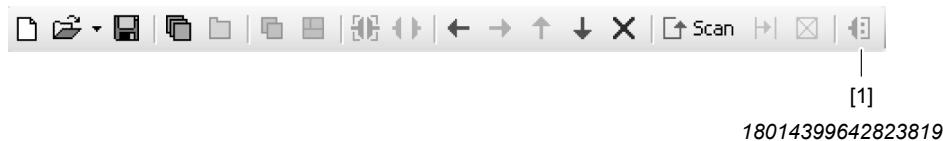
1. Sur le PC / l'ordinateur portable, sélectionner dans le menu de démarrage de Windows le menu suivant : [Démarrer] > [Paramètres] > [Panneau de configuration] > [Système]
2. Ouvrir l'onglet "Hardware".
3. Cliquer sur [Gestionnaire des appareils].
4. Ouvrir le répertoire "Raccordements (COM et LPT)".
  - ⇒ Le port COM virtuel qui a été affecté au convertisseur s'affiche (p. ex. "USB Serial Port (COM3)").
5. Afin d'éviter tout conflit avec un autre port COM, modifier le port COM du convertisseur USB11A.
  - Dans le gestionnaire des appareils, sélectionner le port COM du convertisseur USB11A.
  - Dans le menu contextuel, sélectionner le menu [Propriétés] et attribuer un autre port COM au convertisseur USB11A.
  - Afin que les caractéristiques modifiées soient reprises, redémarrer.

### 13.4.2 Configurer la communication sérielle

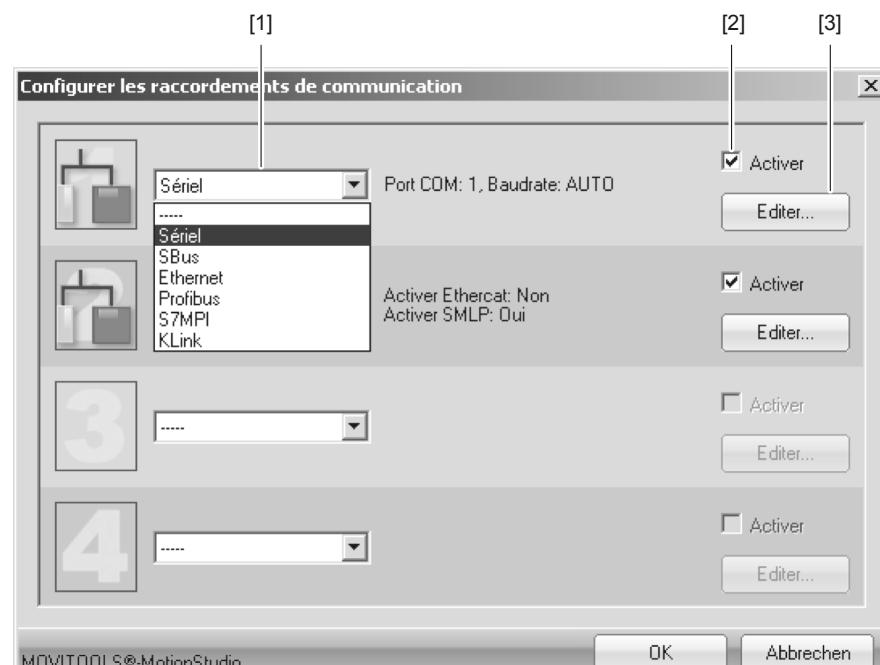
Procéder de la manière suivante :

- ✓ Via le convertisseur USB11A, une liaison sérielle est établie entre le PC / l'ordinateur portable et les appareils qui doivent être configurés.

1. Dans la barre d'icônes, cliquer sur l'icône [1].



⇒ La fenêtre suivante s'ouvre.



2. Dans la liste [1], sélectionner le mode de communication "Sériel".

⇒ Dans l'exemple, le premier canal de communication est activé [2] sur le mode de communication "Sériel".

3. Cliquer sur le bouton [3].

⇒ Une fenêtre avec les réglages du type de communication "Sériel" apparaît à l'écran.



9007200201689739

4. Si nécessaire, modifier les paramètres de communication indiqués dans les onglets "Réglages de base" et "Réglages avancés". La description détaillée des paramètres de communication figure au chapitre "Paramètres de communication sérielle (RS485)".

#### 13.4.3 Paramètres de communication sérielle (RS485)

Le tableau ci-dessous décrit les [Réglages de base] du canal de communication sérielle (RS485) :

Paramètres de communication	Description	Remarque
Port COM	Port série auquel est relié le convertisseur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si aucune valeur n'est indiquée à cet endroit, le serveur de communication SEW utilise le premier port disponible.</li> </ul>

<b>Paramètres de communication</b>	<b>Description</b>	<b>Remarque</b>
Fréquence de transmission	Vitesse de transmission selon laquelle le PC raccordé via le canal de communication communique avec l'appareil dans le réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plage de réglage :           <ul style="list-style-type: none"> <li>– 9,6 kbit(s)/s</li> <li>– 57,6 kbits/s</li> <li>– AUTO (réglage par défaut)</li> </ul> </li> <li>• La valeur adéquate figure dans la documentation de l'appareil raccordé.</li> <li>• Si le réglage est "AUTO", les appareils sont scannés successivement avec les deux fréquences de transmission.</li> <li>• Si le réglage n'est <b>pas</b> "AUTO", régler la fréquence de transmission sur 57,6 kbits/s.</li> <li>• Indiquer la valeur de départ pour la reconnaissance automatique de la fréquence de transmission sous [Réglages] / [Options] / [Communication].</li> </ul>

Le tableau suivant indique les [Réglages avancés] du canal de communication sérielle (RS485).

<b>Paramètres de communication</b>	<b>Description</b>	<b>Remarque</b>
Télégrammes de paramètres	Télégramme avec un seul paramètre	Est utilisé pour la transmission d'un <b>paramètre isolé</b> d'un appareil.
Télégrammes multiocets	Télégramme avec plusieurs paramètres	Est utilisé pour la transmission d'un jeu de paramètres <b>complet</b> d'un appareil.
Time out	Temps d'attente en [ms] du maître jusqu'à réception d'une réponse de l'esclave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage par défaut :           <ul style="list-style-type: none"> <li>– 100 ms (télégramme paramètres)</li> <li>– 350 ms (télégramme multiocet)</li> </ul> </li> <li>• Si tous les appareils ne sont pas détectés ou que des problèmes de communication apparaissent lors d'un scanning, augmenter les valeurs comme suit :           <ul style="list-style-type: none"> <li>– 300 ms (télégramme paramètres)</li> <li>– 1000 ms (télégramme multiocet)</li> </ul> </li> </ul>
Répétitions	Nombre de répétitions de la demande après dépassement du time out	Réglage par défaut : 3

## 13.5 Communication via Ethernet

### 13.5.1 Raccordement du PC via Ethernet

L'illustration suivante montre le raccordement du PC / de l'ordinateur portable sur l'interface Ethernet de l'interface bus de terrain MFE.



9007202803975307

Le tableau suivant indique l'adresse IP et le masque de sous-réseau de l'interface Ethernet de l'interface bus de terrain MFE..

Adresse IP standard	192.168.10.4
Masque de sous-réseau	255.255.255.0

### 13.5.2 Établissement de la communication avec l'éditeur d'adresse

L'éditeur d'adresse est un logiciel gratuit de SEW. Cet outil est disponible après installation du logiciel d'ingénierie MOVITOOLS® MotionStudio dont il peut être utilisé indépendamment.

L'éditeur d'adresse permet de détecter tous les appareils de SEW raccordés sur le segment de réseau local (sous-réseau) et de paramétriser les réglages du réseau.

#### REMARQUE



L'éditeur d'adresse détecte uniquement les appareils de SEW. Ces appareils doivent être raccordés au réseau via l'interface bus de terrain Ethernet.

Contrairement à MOVITOOLS MotionStudio, il n'est **pas** nécessaire de régler l'adresse IP du PC d'ingénierie sur le réseau local.

En cas d'ajout de participants Ethernet supplémentaires dans un réseau existant, procéder selon les étapes suivantes :

1. "Lancer l'éditeur d'adresses" (→ 166)
2. "Rechercher les participants Ethernet" (→ 167)
3. "Adapter l'adresse IP des participants Ethernet" (→ 168)
4. En option : "Régler le PC d'ingénierie en conformité avec le réseau" (→ 169)

#### Lancer l'éditeur d'adresses

L'éditeur d'adresse peut être utilisé immédiatement après l'installation du logiciel d'ingénierie MOVITOOLS® MotionStudio.

Procéder de la manière suivante :

1. Fermer MOVITOOLS® MotionStudio.
2. Dans le menu de démarrage Windows, sélectionner le menu suivant : [Démarrer] / [Tous les programmes] / [SEW] / [MOVITOOLS-MotionStudio] / [Éditeur d'adresses]

## Rechercher les participants Ethernet

L'éditeur d'adresses permet de rechercher les participants Ethernet dans un réseau. Il permet également de détecter des participants Ethernet nouvellement ajoutés. De plus, l'éditeur d'adresses permet de localiser les participants Ethernet détectés.

Procéder de la manière suivante :

1. Lancer l'éditeur d'adresses.
2. Sélectionner "Ethernet" comme interface pour l'appareil et le PC d'ingénierie. Cocher à cette fin la case correspondante.
3. Cliquer sur [Suivant].
4. Attendre le démarrage **automatique** du scannage réseau. Le réglage standard pour le temps d'attente est de 3 s (champ [2]).



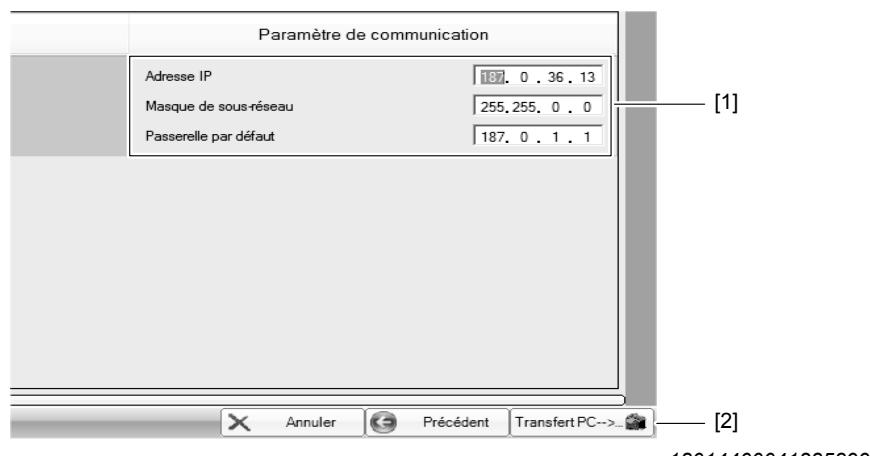
18014400023008779

- ⇒ La liste des adresses actuelles de tous les participants Ethernet du réseau raccordé apparaît alors.
- 5. Si aucun appareil n'est détecté après scannage du réseau, vérifier le câblage ou l'éventuelle présence de plusieurs cartes réseau (activées) sur le PC d'ingénierie.
- 6. Pour rechercher les appareils avec une certaine carte réseau, procéder de la manière suivante.
  - Sélectionner la carte souhaitée. Pour cela, cliquer sur l'icône [3] dans la barre d'icônes.
  - Démarrer le scannage du réseau **manuellement**. Pour cela, cliquer sur l'icône [1] dans la barre d'icônes.
- 7. Pour localiser un participant Ethernet, cocher la case [4].
  - ⇒ La diode "link/act" de la première interface Ethernet du participant Ethernet concerné clignote en vert.

### Adapter l'adresse IP des participants Ethernet

Procéder de la manière suivante :

1. Lancer l'éditeur d'adresse et scanner le réseau.
2. Dans le bloc [1] de la fenêtre, cliquer sur le réglage du participant Ethernet à modifier. Il est possible de modifier les réglages suivants :
  - Adresse IP
  - Masque de sous-réseau
  - Passerelle par défaut
  - Configuration de démarrage DHCP (si celle-ci est supportée par l'appareil)



3. Confirmer les modifications par la touche ENTER.
4. Pour transférer les modifications d'adressage au participant Ethernet, cliquer sur le bouton [2].
5. Procéder à une mise hors / remise sous tension afin que les réglages modifiés soient activés.

**Régler le PC d'ingénierie en conformité avec le réseau**

Procéder de la manière suivante :

1. Dans le panneau de configuration Windows, sélectionner les réglages pour le réseau.
2. Dans les caractéristiques du module adaptateur utilisé, sélectionner le protocole Internet version 4 "TCP/IPv4".
3. Renseigner les paramètres d'adresse IP du PC d'ingénierie dans le menu "Propriétés de connexion au réseau local".
  - Saisir pour le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut les mêmes paramètres d'adresse IP que pour les autres participants de ce réseau local.
  - Renseigner, en fonction du masque de sous-réseau, l'adresse IP du PC d'ingénierie. Attention : l'adresse IP du PC d'ingénierie se distingue de l'adresse IP de tous les autres participants du réseau est donc clairement identifiable. L'adresse réseau de tous les participants du réseau doit donc être identique et l'adresse de participant de tous les participants du réseau doit être différente.

**Exemple** : à la livraison, les appareils de SEW ont les paramètres d'adresse IP suivants. Adresse IP standard "192.168.10.4", masque de sous-réseau "255.255.255.0". Dans ce cas, le PC d'ingénierie ne doit pas avoir les valeurs "0", "4", "127" ou "255" dans le dernier répertoire d'adresses de l'adresse IP.

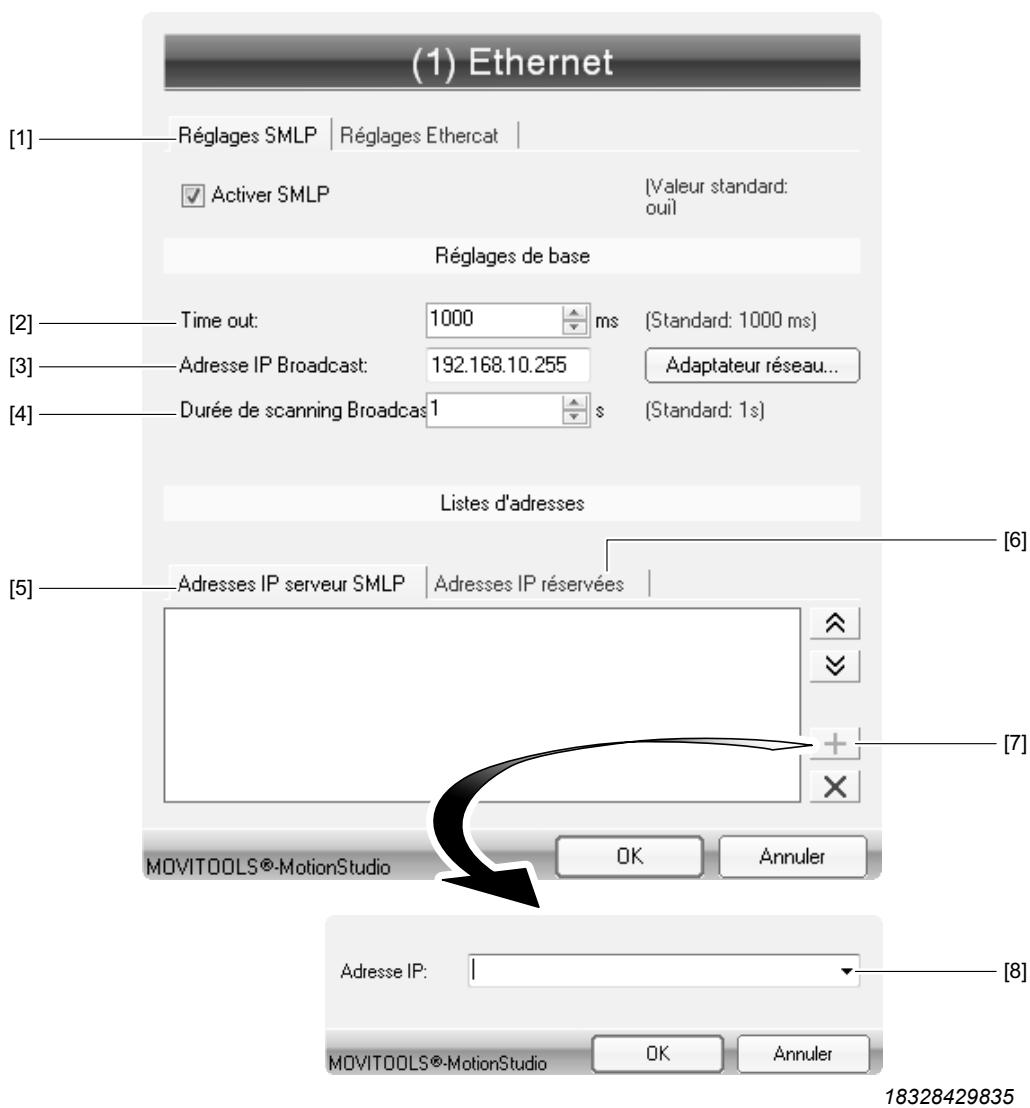
4. Valider par [OK].
5. Pour fermer la fenêtre, cliquer à nouveau sur [OK].

### 13.5.3 Configurer le canal de communication via Ethernet

Pour la communication via Ethernet, les appareils utilisent le protocole SEW **SMLP** (**Simple MOVILINK® Protocol**), qui est directement transféré via TCP/IP.

Procéder de la manière suivante :

1. Configurer le canal de communication via Ethernet .
2. Dans la fenêtre suivante, dans l'onglet "Réglages SMLP" [1], configurer les paramètres du protocole SMLP (→ 171).



- |                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| [1] Onglet "Réglages SMLP"      | [5] Onglet "Adresses IP serveur SMLP" |
| [2] Time out                    | [6] Onglet "Adresses IP réservées"    |
| [3] Adresse IP Broadcast        | [7] Ajouter adresse IP                |
| [4] Durée de scannage Broadcast | [8] Champ "Adresse IP"                |

### 13.5.4 Paramètres de communication pour SMLP

Le tableau suivant indique les paramètres de communication pour SMLP.

Paramètres de communication	Description	Remarque
Time out	Temps d'attente en ms du client jusqu'à réception d'une réponse du serveur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage standard : 1000 ms</li> <li>Si un ralentissement de la communication provoque des perturbations, augmenter la valeur.</li> </ul>
Adresse IP Broadcast	Adresse IP du segment de réseau local <b>dans lequel</b> a lieu le scanning des appareils	En réglage standard , seuls les appareils se trouvant dans le segment de réseau local sont détectés lors du scanning des appareils
Adresse IP serveur SMLP	Adresse IP du serveur SMLP ou d'autres appareils devant être pris en compte par le scanning des appareils mais se trouvant <b>en dehors</b> du segment de réseau local.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saisir ici l'adresse IP des appareils devant être pris en compte par le scanning des appareils mais se trouvant <b>en dehors</b> du segment de réseau local.</li> <li>Si une communication indirecte est établie de Ethernet à PROFIBUS, indiquer l'adresse IP du contrôleur.</li> </ul>
Adresse IP réservée	Adresses IP des appareils ne devant <b>pas</b> être intégrés dans le scanning des appareils	Saisir ici l'adresse IP des appareils ne devant <b>pas</b> être pris en compte par le scanning des appareils. Il peut s'agir d'appareils non prêts pour la communication (p. ex. parce qu'ils n'ont pas encore été mis en service).

### 13.5.5 Ports de communication utilisés

Le tableau suivant indique les ports de communication utilisés par le logiciel d'ingénierie MOVITOOLS® MotionStudio.

Application	Numéro du port de communication	Description
Serveur ETH	300 (TCP / UDP)	Pour les services du SMLP et l'utilisation d'un PC comme passerelle Ethernet
Serveur de communication SEW	301 (TCP)	Pour la communication entre MOVITOOLS® MotionStudio et le serveur de communication SEW
Serveur de données Offline	302 (TCP)	Pour la communication de MOVITOOLS® MotionStudio en mode Offline
Serveur MOVIVISION®	303 (TCP)	Pour la communication avec un PC avec serveur MOVIVISION® activé
Réservé	304	—
Serveur TCI	305 (TCP)	Pour la communication via TCI (Tool Calling Interface de la société Siemens)
EcEngineeringServer-RemoteControl	306 (UDP)	Pour la communication directe (sans maître) avec les esclaves
EcEngineeringServer-Mailbox-Gateway	307 (UDP)	Pour la communication directe (sans maître) avec les esclaves et pour communication via une passerelle de messagerie
Visualisation MOVI-PLC®	308 (TCP / UDP)	Pour la communication entre MOVI-PLC® et la simulation 3D de MOVITOOLS® MotionStudio

## 14 Service après-vente

### REMARQUE



Les informations concernant le service et l'entretien des convertisseurs MOVIMOT® figurent dans les notices d'exploitation correspondantes.

### 14.1 Diagnostic par bus avec MOVITOOLS® MotionStudio

#### 14.1.1 Diagnostic bus de terrain avec configurateur passerelle

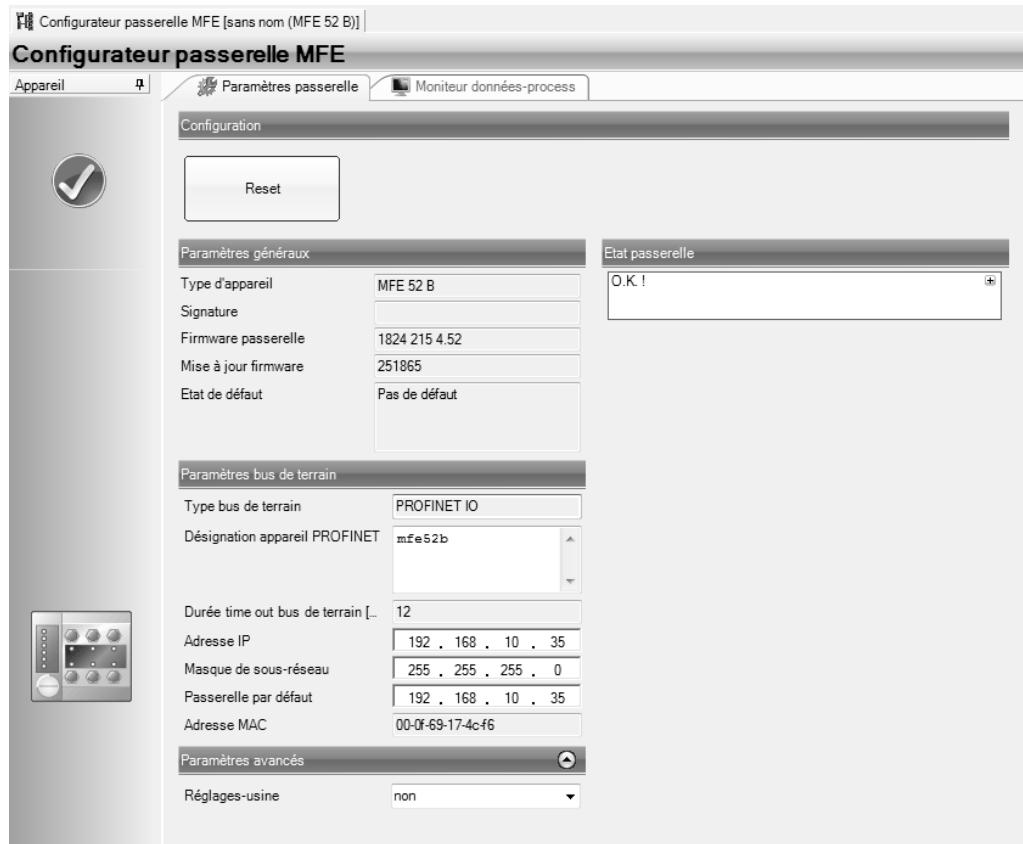
Les interfaces bus de terrain MF.. / MQ.. sont dotées d'une interface de diagnostic pour la mise en route et les interventions de service.

Elle permet le diagnostic du bus avec le module d'extension "Configurateur de passerelle" du logiciel de pilotage MOVITOOLS® MotionStudio.

1. Connecter le PC ou l'ordinateur portable à l'interface bus de terrain MFE.  
⇒ Voir chapitre "Raccordement au PC / à l'ordinateur portable".
2. Procéder à un scanning Online.
3. Effectuer un clic droit sur le module de communication et sélectionner le menu "Mise en route" / "Configurateur passerelle MOVIFIT®".

## Paramètres de la passerelle

MOVITOOLS® MotionStudio ouvre le module d'extension "Configurateur passerelle MFE".

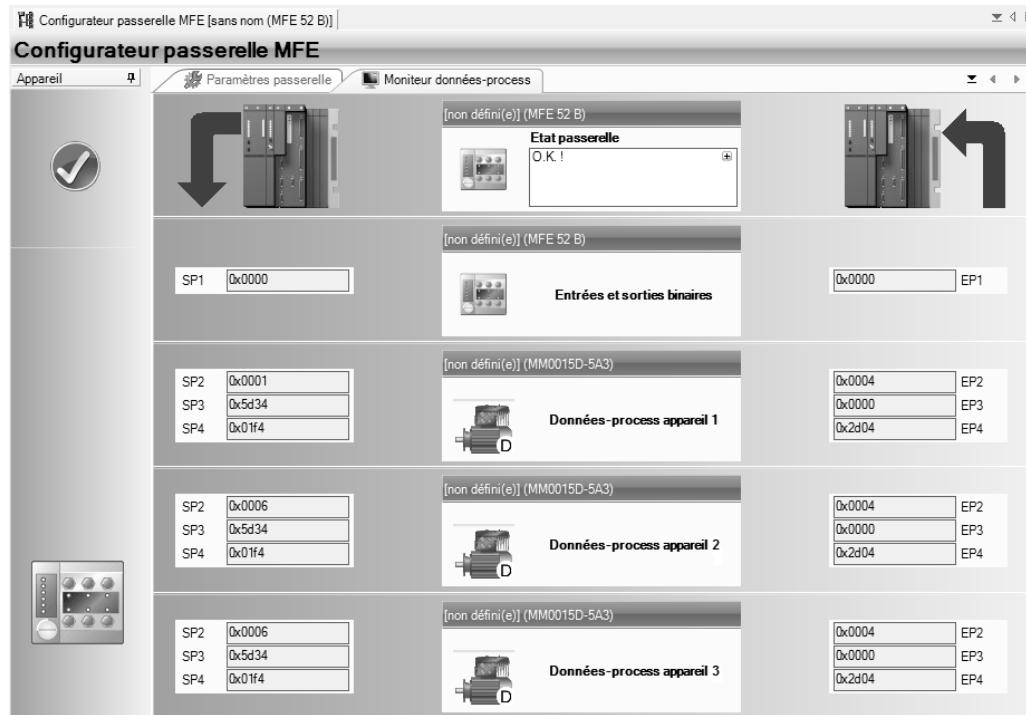


9007203240124683

L'onglet indique les paramètres et l'état de l'interface bus de terrain.

## Moniteur de données-process

Passer dans l'onglet "Moniteur données-process".



Le moniteur de données-process permet un diagnostic simple des données-process échangées entre l'interface bus de terrain et le maître bus de terrain.

### 14.1.2 Liste des défauts des interfaces bus de terrain

Code	Signification	Réaction	Cause possible	Remède
25	<b>EEPROM</b>	Arrêt rapide du convertisseur MOVIMOT® DO = 0	Erreur d'accès sur l'EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revenir au réglage-usine "État livraison", effectuer un reset et reparamétriser (attention, ceci a pour effet de supprimer le programme IPOS).</li> <li>En cas de répétition, contacter le service après-vente SEW.</li> </ul>
28	<b>Time out bus de terrain</b>	Sorties-process = 0 DO = 0 (désactivable(s))	Pas de communication entre maître et esclave pendant la durée préalablement fixée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la routine de communication du maître.</li> </ul>
37	<b>Défaut Watchdog</b>	Arrêt de la communication avec le MOVIMOT® DO = 0	Défaut de fonctionnement du logiciel système	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contacter le service après-vente SEW.</li> </ul>
28	<b>Défaut logiciel</b>			
45	<b>Défaut d'initialisation</b>		Défaut après autotest au niveau du reset	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectuer un reset. En cas de répétition, contacter le service après-vente SEW.</li> </ul>
97	<b>Copier données</b>		Défaut lors de la recopie du jeu de données  Les données ne sont pas cohérentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Refaire une tentative de recopie des données ; effectuer d'abord un retour au réglage-usine "État livraison" et un reset.</li> </ul>
111	<b>Time out MOVIMOT®</b>	Pas de réaction	Un ou plusieurs participants (MOVIMOT®) n'ont pas pu être adressés par le MQ.. pendant la durée de time out.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'alimentation et le câblage RS485.</li> <li>Vérifier les adresses des participants configurés.</li> </ul>
112	<b>Défaut de périphérie</b>		P. ex. surcharge d'une sortie binaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyser le mot d'état MFE et supprimer la cause du défaut.</li> </ul>

## 14.2 Remplacement de l'appareil

### 14.2.1 Remarques concernant le remplacement d'appareil

L'interface bus de terrain MFE dispose de la fonctionnalité de remplacement rapide de l'appareil. L'interface bus de terrain MFE est équipée d'une carte mémoire amovible sur laquelle sont automatiquement stockés tous les paramètres Ethernet.

En cas de nécessité de remplacer l'interface bus de terrain MFE, l'installation pourra ensuite être remise en service rapidement en insérant simplement la carte mémoire.

#### 14.2.2 Procéder au remplacement de l'interface bus de terrain MFE

##### ⚠ AVERTISSEMENT



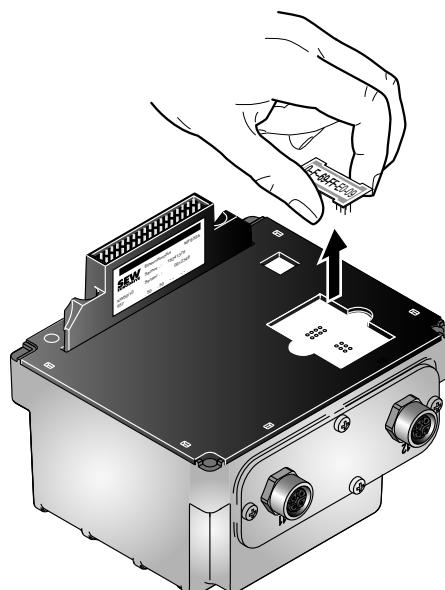
Électrisation due à des condensateurs déchargés partiellement

Blessures graves ou mortelles

- Couper l'alimentation du module répartiteur de bus. Après coupure de l'alimentation, respecter au moins la durée de coupure minimale suivante :
  - 1 minute

Pour remplacer l'interface bus de terrain MFE, procéder de la manière suivante.

1. Desserrer les vis de fixation et retirer l'interface bus de terrain MFE du module répartiteur de bus.
2. Retirer la carte mémoire de l'interface bus de terrain MFE utilisée jusqu'ici.
3. **ATTENTION !** Endommagement de la carte mémoire.  
Veiller à ce que la carte mémoire ne soit pas inclinée, ce qui risquerait de déformer les broches et d'endommager la carte mémoire.



9007202804343051

4. Mettre la carte mémoire en place sur le dessous de la nouvelle interface bus de terrain MFE.
  5. Placer la nouvelle interface bus de terrain MFE sur le module répartiteur de bus. Fixer l'interface bus de terrain MFE à l'aide de quatre vis.
  6. Mettre le module répartiteur de bus avec la nouvelle interface bus de terrain MFE sous tension.
- ⇒ Les paramètres sauvegardés sur la carte sont automatiquement repris et à nouveau disponibles.

### 14.2.3 Instructions pour le montage des convertisseurs MOVIMOT® sur le module répartiteur de bus MFZ29

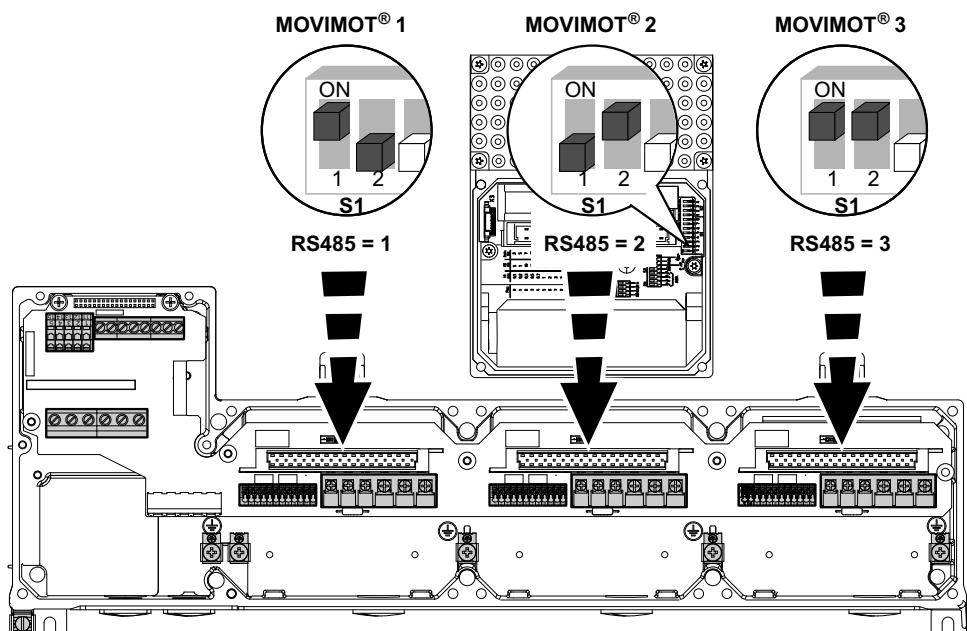
#### ⚠ AVERTISSEMENT



Libération involontaire d'un entraînement en raison de l'inversion d'adresses de convertisseurs MOVIMOT®.

Blessures graves ou mortelles

- Monter les convertisseurs MOVIMOT® en fonction de l'adresse RS485 réglée et de l'illustration suivante :



18403922443

#### ⚠ AVERTISSEMENT



Danger d'électrisation en raison de l'absence de cache.

Blessures graves ou mortelles

- En cas de raccordement de seulement un ou deux convertisseurs MOVIMOT® sur le bus de terrain, obturer tous les emplacements non utilisés à l'aide des caches joints à la livraison.
- S'assurer qu'aucun emplacement ne reste ouvert.

## ATTENTION

Perte de l'indice de protection garanti en cas de montage incorrect. Risque de déformation de la tôle de protection en cas d'embrochage uniquement d'un convertisseur MOVIMOT® ou uniquement de l'interface bus de terrain sur le module répartiteur de bus lors du montage et de vissage au couple plein. Il en résulte une perte d'étanchéité du module répartiteur de bus.

Endommagement du module répartiteur de bus.

- Embrocher d'abord **tous** les convertisseurs MOVIMOT® et l'interface bus de terrain sur le module répartiteur de bus et ne serrer que légèrement les vis de fixation.
- Puis serrer les vis de fixation des convertisseurs MOVIMOT® et de l'interface bus de terrain en croix à 3 Nm.

## 14.3 Stockage longue durée

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

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

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

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

Les seuils suivants sont recommandés.

Appareils AC 400 / 500 V

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

## 14.4 Recyclage

Ces appareils sont composés de :

- fer
- aluminium
- cuivre
- plastique
- composants électroniques

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

## 15 Caractéristiques techniques

### 15.1 Caractéristiques techniques de l'interface PROFINET IO MFE52B

#### 15.1.1 Spécifications électriques pour l'interface PROFINET IO MFE52B

<b>MFE52B</b>	
<b>Référence</b>	28238761
<b>Alimentation électronique MFE</b>	$U = +24 \text{ V} \pm 25\%$ , $I_E \leq 150 \text{ mA}$
<b>Séparation des potentiels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raccordement PROFINET IO hors potentiel</li> <li>Entre logique et tension d'alimentation 24 V</li> <li>Entre logique et périphérie/entraînement via optocoupleurs</li> </ul>
<b>Raccordement du bus</b>	2 x connecteur M12
<b>Entrées binaires (capteurs)</b>	<p>Compatibles automate selon EN 61131-2 (entrées binaires de type 1)</p> <p><math>R_i \approx 3.0 \text{ k}\Omega</math>,</p> <p>Temps d'échantillonnage 5 ms env.</p> <p>Niveau de signal</p> <p>15 V – +30 V : "1" = contact fermé</p> <p>-3 V – +5 V : "0" = contact ouvert</p>
<b>Alimentation capteur</b>	DC 24 V selon EN 61131-2, protégée contre tension externe et court-circuit
Courant nominal	$\Sigma 500 \text{ mA}$
Chute de tension interne	1 V max.
<b>Sorties binaires (actionneurs)</b>	Compatible automate selon EN 61131-2, protégée contre tension externe et court-circuit
Niveau de signal	"0" = 0 V
	"1" = 24 V
Courant nominal	500 mA
Courant de fuite	0.2 mA max.
Chute de tension interne	1 V max.
<b>Longueur de liaison RS485</b>	30 m entre MFE et l'entraînement pour un montage en déporté
<b>Température ambiante</b>	-25 °C – 60 °C
<b>Température de stockage</b>	-25 °C à 85 °C
<b>Indice de protection</b>	IP65 (monté sur embase de raccordement MFZ.., obturer toutes les entrées de câbles non utilisées)

## 15.1.2 Spécifications PROFINET IO

<b>PROFINET IO</b>	
<b>Variante de protocole PROFINET IO</b>	PROFINET IO RT
<b>Fréquences de transmission possibles</b>	100 Mbits/s (duplex)
<b>Numéro d'identification SEW</b>	010A <sub>hex</sub>
<b>Numéro d'identification des appareils</b>	6
<b>Raccordement</b>	Connecteur M12
<b>Switch intégré</b>	Supporte Autocrossing et autonégociation
<b>Types de câbles admissibles</b>	À partir de la catégorie 5, classe D selon CEI 11801
<b>Longueur de câble maximale (d'un switch à l'autre)</b>	100 m selon IEEE 802.3
<b>Nom du fichier GSD</b>	GSDML-V2.25-SEW-MFE52A-jjjjmmtt-hhmmss.xml <sup>1)</sup>
<b>Nom du fichier Bitmap</b>	SEW_MFE.bmp
<b>Désignation du module de configuration</b>	SEW-MFE
<b>Jeu de données supporté</b>	Index 47
<b>N° d'emplacement supporté</b>	Recommandé : 0
<b>ID du profil</b>	0
<b>Longueur max.</b>	240 octets

1) "jjjjmmtt" correspond à la date. "hhmmss" correspond à l'heure.

## 15.2 Caractéristiques techniques des modules répartiteur de bus

### 15.2.1 Modules répartiteur de bus MF../Z.3

MF../Z.3.	
<b>Somme des courants X1 admissible max.</b> (bornes X1 : raccordement réseau)	32 A
<b>Somme des courants X21 admissible max.</b> (bornes X21 : bus d'alimentation 24 V)	32 A
<b>Somme des courants X20 admissible max.</b> (bornes X20 : bornes répartiteur 24 V)	12 A
<b>Température ambiante</b>	-25 °C – 60 °C
<b>Température de stockage</b>	-25 °C à 85 °C
<b>Indice de protection</b>	IP65 (interface bus de terrain et câble de raccordement moteur montés et vissés ; obturer tous les passages de câbles non utilisés)
<b>Interface</b>	PROFIBUS, PROFINET IO, EtherNet/IP™, EtherCAT®, DeviceNet™
<b>Longueurs de liaisons moteur admissibles</b>	30 m max. (avec câble hybride SEW de type B). En cas de section de câble réduite par rapport à celle du câble réseau, installer une protection par fusible.
<b>Poids</b>	env. 1.3 kg

### 15.2.2 Module répartiteur de bus MF../Z.6.

MF../Z.6.	
<b>Somme des courants X1 admissible max.</b> (bornes X1 : raccordement réseau)	32 A
<b>Somme des courants X21 admissible max.</b> (bornes X21 : bus d'alimentation 24 V)	32 A
<b>Somme des courants X20 admissible max.</b> (bornes X20 : bornes répartiteur 24 V)	12 A
<b>Interrupteur marche/arrêt</b>	Interrupteur-sectionneur et protection de ligne Type : ABB MS 325 – 9 + HK20 Actionnement de l'interrupteur : noir / rouge, place pour trois cadenas
<b>Température ambiante</b>	-25 °C – 55 °C
<b>Température de stockage</b>	-25 °C à 85 °C

MF../Z.6.	
<b>Indice de protection</b>	IP65 (interface bus de terrain, couvercle de raccordement réseau et câble de raccordement moteur montés et vissés ; obturer tous les passages de câbles non utilisés)
<b>Interface</b>	PROFIBUS, PROFINET IO, EtherNet™, EtherCAT®, DeviceNet™
<b>Longueurs de liaisons moteur admissibles</b>	30 m max. (avec câble hybride SEW de type B)
<b>Poids</b>	env. 3.6 kg

#### 15.2.3 Module répartiteur de bus MF../MM../Z.7.

MF../MM..-503-00/Z.7.	
<b>Somme des courants X1 admissible max.</b> (bornes X1 : raccordement réseau)	32 A
<b>Somme des courants X21 admissible max.</b> (bornes X21 : bus d'alimentation 24 V)	32 A
<b>Somme des courants X20 admissible max.</b> (bornes X20 : bornes répartiteur 24 V)	12 A
<b>Température ambiante</b>	-25 °C – 40 °C (réduction $P_N$ : 3 % $I_N$ par K jusqu'à 60 °C max.)
<b>Température de stockage</b>	-25 °C à 85 °C
<b>Indice de protection</b>	IP65 (interface bus de terrain, couvercle de raccordement réseau, convertisseur MOVIMOT® et câble de raccordement moteur montés et vissés ; obturer tous les passages de câbles non utilisés)
<b>Interface</b>	PROFIBUS, PROFINET IO, EtherNet/IP™, EtherCAT®, DeviceNet™
<b>Longueurs de liaisons moteur admissibles</b>	15 m (avec câble hybride SEW de type A)
<b>Poids</b>	env. 3.6 kg

#### 15.2.4 Module répartiteur de bus MF../MM../Z.8.

MF../MM..-503-00/Z.8.	
<b>Somme des courants X1 admissible max.</b> (bornes X1 : raccordement réseau)	32 A
<b>Somme des courants X21 admissible max.</b> (bornes X21 : bus d'alimentation 24 V)	32 A

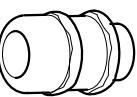
MF../MM..-503-00/Z.8.	
<b>Somme des courants X20 admissible max.</b> (bornes X20 : bornes répartiteur 24 V)	12 A
<b>Interrupteur marche/arrêt</b>	Interrupteur-sectionneur Type : ABB OT16ET3HS3ST1 Actionnement de l'interrupteur : noir / rouge, place pour trois cadenas
<b>Température ambiante</b>	-25 °C – 40 °C (réduction $P_N$ : 3 % $I_N$ par K jusqu'à 55 °C max.)
<b>Température de stockage</b>	-25 °C à 85 °C
<b>Indice de protection</b>	IP65 (interface bus de terrain, couvercle de raccordement réseau, convertisseur MOVIMOT® et câble de raccordement moteur montés et vissés ; obturer tous les passages de câbles non utilisés)
<b>Interface</b>	PROFIBUS, PROFINET IO, EtherNet/IP™, EtherCAT®, DeviceNet™
<b>Longueurs de liaisons moteur admissibles</b>	15 m (avec câble hybride SEW de type A)
<b>Poids</b>	Taille 1 : env. 5.2 kg Taille 2 : env. 6.7 kg

#### 15.2.5 Module répartiteur de bus MF../MM../Z.9.

MF../MM..-503-00/Z.9.	
<b>Somme des courants X1 admissible max.</b> (bornes X1 : raccordement réseau)	25 A (avec réduction de 1.3 % par Kelvin jusqu'à 55 °C max.)
<b>Somme des courants X21 admissible max.</b> (bornes X21 : bus d'alimentation 24 V)	8 A
<b>Courant max. admissible aux bornes X20</b> (bornes X20 : bornes répartiteur 24 V)	1,5 A
<b>Interrupteur marche/arrêt (option)</b>	Interrupteur-sectionneur Type : ABB OT16ET3HS3ST1 Actionnement de l'interrupteur : noir / rouge, place pour trois cadenas
<b>Puissance totale max. admissible</b> de tous les entraînements raccordés	3.3 kW pour service S1 4.5 kW pour service S3 (durée de service max. 75 %)
<b>Température ambiante</b>	-25 °C – 40 °C (réduction $P_N$ : 3 % $I_N$ par K jusqu'à 55 °C max.)
<b>Température de stockage</b>	-25 °C à 85 °C
<b>Indice de protection</b>	IP65 (interface bus de terrain, tôle de protection, convertisseur MOVIMOT® et câble de raccordement moteur montés et vissés ; obturer tous les passages de câbles non utilisés)

MF../MM..-503-00/Z.9.	
<b>Interface</b>	PROFINET IO
<b>Longueurs de liaisons moteur admissibles</b>	3 x 10 m (avec câble hybride SEW de type A)
<b>Poids</b>	env. 10 kg

**Accessoires***Presse-étoupes*

Désignation	Fig.	Contenu	Taille	Référence
<b>1 jeu Accessoires visserie CEM MFZ.9</b> (presso-étoupes CEM, laiton nickelé) Pour module répartiteur de bus MF../ MM../Z.9.		2 pièces	M20 x 1,5	28240472
		5 pièces	M25 x 1,5	

## 16 Déclaration de conformité

### Déclaration UE de conformité



900030310/FR

Traduction du texte original

**SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG****Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal**

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

Variateurs électroniques de la gamme

MOVIMOT® MM..D..-3...  
MOVIMOT® .../MM.../...

est/sont en conformité avec la

directive machines

2006/42/CE  
(L 157, 09.06.2006, 24-86)

Ceci inclut la conformité avec les objectifs de sécurité pour l'alimentation en énergie électrique selon l'annexe I § 1.5.1 de la directive basse tension 73/23/CEE -- Remarque : actuellement valables 2006/95/CE (jusqu'au 19/04/2016) et 2014/35/UE (à partir du 20/04/2016).

directive CEM

2004/108/CE (valable jusqu'au 19 avril 2016) 4)  
2014/30/UE (valable à partir du 20 avril 2016) 4)  
(L 96, 29.03.2014, 79-106)

Normes harmonisées appliquées :

EN ISO 13849-1:2008/AC:2009  
EN 61800-5-2:2007  
EN 61800-5-1:2007  
EN 61800-3:2004/A1:2012

- 4) Selon les termes de la directive CEM, les produits listés ne sont pas des produits fonctionnant de manière autonome. Leur comportement en termes de compatibilité électromagnétique ne pourra être évalué qu'après incorporation dans un système complet. L'évaluation du produit a été démontrée sur une configuration d'application typique.

Bruchsal

19/04/2016

Lieu

Date

Johann Soder  
Directeur général technique

a) b)

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

## Déclaration UE de conformité



900040310/FR

Traduction du texte original

**SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG****Ernst-Bickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal**

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

**Modules répartiteur de bus des types**

MF.. /Z.3.  
MQ.. /Z.3.  
MF.. /Z.6.  
MQ.. /Z.6.  
MF.. /Z.7.  
MQ.. /Z.7.  
MF.. /Z.8.  
MQ.. /Z.8.  
MF.. /Z.9.

**est/sont en conformité avec la**

**directive basse tension** 2014/35/UE  
(L 96, 29.03.2014, 357-374)

**directive CEM** 2014/30/UE 4)  
(L 96, 29.03.2014, 79-106)

**Normes harmonisées appliquées :** EN 50178:1997  
EN 61800-3:2004 + A1:2012

- 4) Selon les termes de la directive CEM, les produits listés ne sont pas des produits fonctionnant de manière autonome. Leur comportement en termes de compatibilité électromagnétique ne pourra être évalué qu'après incorporation dans un système complet. L'évaluation du produit a été démontrée sur une configuration d'application typique.

Bruchsal

08/12/2016

Lieu

Date

Johann Soder

Directeur général technique

a) b)

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

## 17 Répertoire d'adresses

### Belgique

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

### Canada

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

### France

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

### Luxembourg

Représentation : Belgique
---------------------------

### Afrique du Sud

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

**Afrique du Sud**

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

**Algérie**

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

**Allemagne**

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

**Allemagne**

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

Drive Service Hotline / Service 24 h sur 24

0 800 SEWHELP

0 800 7394357

**Argentine**

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

**Australie**

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

**Autriche**

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

**Bangladesh**

Vente	Bangladesh	SEW-EURODRIVE INDIA PRIVATE LIMITED 345 DIT Road East Rampura Dhaka-1219, Bangladesh	Tel. +88 01729 097309 <a href="mailto:salesdhaka@seweurodrivebangladesh.com">salesdhaka@seweurodrivebangladesh.com</a>
-------	------------	---	---

**Bélarus**

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

**Brésil**

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

**Bulgarie**

Vente	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 1606 Sofia	Tél. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 <a href="mailto:bever@bever.bg">bever@bever.bg</a>
-------	-------	---	---

**Cameroun**

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

**Chili**

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

**Chine**

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

**Colombie**

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

**Corée du Sud**

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

**Côte d'Ivoire**

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

**Croatie**

Vente	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 10 000 Zagreb	Tél. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 <a href="mailto:kompeks@inet.hr">kompeks@inet.hr</a>
-------	--------	--	---

**Danemark**

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

**Égypte**

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

**Espagne**

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

**Estonie**

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

**États-Unis**

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

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

Autres adresses de bureaux techniques sur demande.

**Finlande**

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

**Finlande**

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

**Gabon**

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

**Grande-Bretagne**

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

**Grèce**

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

**Hongrie**

Vente Après-vente	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. Csillaghegy út 13. 1037 Budapest	Tél. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 <a href="http://www.sew-eurodrive.hu">http://www.sew-eurodrive.hu</a> <a href="mailto:office@sew-eurodrive.hu">office@sew-eurodrive.hu</a>
----------------------	----------	---	--

**Inde**

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

**Indonésie**

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

**Indonésie**

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

**Irlande**

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

**Islande**

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

**Israël**

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

**Italie**

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

**Japon**

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

**Kazakhstan**

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

**Kenya**

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

**Lettonie**

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

**Liban**

Vente (Liban)	Beyrouth	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tél. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 <a href="mailto:ssacar@inco.com.lb">ssacar@inco.com.lb</a>
---------------	----------	--	---

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

**Lituanie**

Vente	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C 63431 Alytus	Tél. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 <a href="http://www.irseva.lt">http://www.irseva.lt</a> <a href="mailto:irmantas@irseva.lt">irmantas@irseva.lt</a>
-------	--------	---	--

**Macédoine**

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

**Malaisie**

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

**Maroc**

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

**Mexique**

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

**Mongolie**

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

**Namibie**

Vente	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tél. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 <a href="mailto:anton@dbminingnam.com">anton@dbminingnam.com</a>
-------	------------	--	---

**Nigéria**

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

**Norvège**

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

**Nouvelle-Zélande**

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

**Ouzbékistan**

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

**Pakistan**

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

**Paraguay**

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

**Pays-Bas**

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

**Pérou**

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

**Philippines**

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

**Pologne**

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

**Portugal**

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

**République Tchèque**

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

**République Tchèque**

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

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

**Roumanie**

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

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

**Russie**

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

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

**Sénégal**

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

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

**Serbie**

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

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

**Singapour**

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

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

**Slovaquie**

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

**Slovénie**

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

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

**Sri Lanka**

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

Tél. +94 1 2584887  
 Fax +94 1 2582981

**Suède**

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

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

**Suisse**

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

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

**Swaziland**

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

**Taiwan (R.O.C.)**

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

**Tanzanie**

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

**Thaïlande**

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

**Tunisie**

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

**Turquie**

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

**Ukraine**

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

**Uruguay**

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

**Viêt Nam**

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

**Zambie**

Représentation : Afrique du Sud

## Index

### A

Adressage avec PROFINET .....	118
Adressage TCP/IP et sous-réseaux .....	80
Adresse IP .....	80
Classes de réseau .....	81
MAC-ID .....	80
Masque de sous-réseau .....	81
Passerelle par défaut .....	82
Adresse IP .....	80
Alarme diagnostic .....	101
Activer .....	101
Déterminer la cause du défaut .....	102
Altitudes de montage supérieures au niveau de la mer .....	46
Altitudes d'utilisation .....	46
Applications de levage .....	12
Attribuer le nom d'appareil .....	95
Autocrossing .....	70
Autonégociation .....	70
Autres documentations .....	9
Avertissements .....	
Identification dans la documentation .....	7
Signification des symboles de danger .....	8
Structure des avertissements intégrés .....	8
Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre .....	7
Avertissements intégrés .....	8
Avertissements relatifs à un chapitre .....	7

### B

Blocs de données, SIMATIC .....	92
---------------------------------	----

Bornes .....	
--------------	--

Section du câble de raccordement .....	45
--	----

### C

Câble hybride pour MFZ.3. + MFZ.6 .....	72
---	----

Câble hybride pour MFZ.7. + MFZ.8 .....	73
---	----

Câble hybride pour MFZ.9 .....	74
--------------------------------	----

Canal de communication .....	
------------------------------	--

Configurer la communication sérielle .....	163
--	-----

Canal-paramètres, structure .....	114
-----------------------------------	-----

Capot de protection .....	77
---------------------------	----

Caractéristiques des appareils PROFINET .....	113
---	-----

### Caractéristiques techniques

Interface PROFINET IO MFE .....	133, 181
Module répartiteur de bus MF..../MM..../Z.7 .....	184
Module répartiteur de bus MF..../MM..../Z.8 .....	184
Module répartiteur de bus MF..../MM..../Z.9 .....	185
Module répartiteur de bus MF..../Z.6 .....	183
Modules répartiteur de bus MF..../Z.3 .....	183
PROFINET IO .....	182
Carte mémoire .....	
Remplacement d'appareil .....	177
Carte SD .....	
Remplacement d'appareil .....	177
Classes de réseau .....	81
Codes défaut des fonctions PROFINET .....	133
Codes retour PROFIdrive .....	130
Codification .....	
Interfaces PROFINET IO .....	18
Modules répartiteur de bus PROFINET IO .....	24
Combinaisons, possibles .....	6
Communication Ethernet .....	170
Comportement à la déconnexion du maître .....	104
Composants, possibles .....	6
Composition de l'appareil .....	
Embase de raccordement MFZ .....	17
Interfaces bus de terrain .....	16
Module répartiteur de bus MF..../MM..../Z.9, .....	23
Modules répartiteur de bus .....	19
Modules répartiteur de bus MF..../MM..../Z.7, .....	21
Modules répartiteur de bus MF..../MM..../Z.8, .....	22
Modules répartiteur de bus MF..../Z.3., MQ..../Z.3 .....	19
Modules répartiteur de bus MF..../Z.6., MQ..../Z.6 .....	20
Configurateur passerelle .....	173
Configuration .....	
Alarme diagnostic .....	101
Architecture PROFINET .....	106
Attribuer le nom d'appareil .....	95
Communication sérielle .....	163
Contrôleur PROFINET IO .....	91, 93
Description .....	89
Exemple d'application .....	99

Lire / écrire les paramètres via le jeu de données 47 .....	132
PROFINET IO .....	89
Configuration des données-process (bus de terrain)	
Mot d'état MFE .....	153
Consignes de sécurité	
Installation .....	12
Montage .....	12
Remarques préliminaires .....	10
Consignes d'installation .....	29
Interfaces bus de terrain, modules répartiteur de bus .....	44
Pose du câble de bus .....	71
Contacteurs-réseau .....	46
Contrôle du câblage .....	76
Contrôleur, déroulement .....	117
Convertisseur .....	75, 161
Convertisseur MOVIMOT®	
Câblage interne .....	141, 143, 145
Fonctions spéciales .....	147
Intégré au module répartiteur de bus .....	146
Réglages-usine .....	146
Couples de serrage .....	30
Bouchons d'obturation .....	31
Câble moteur .....	31
Convertisseur MOVIMOT® .....	30
Interfaces bus de terrain .....	30
Presse-étoupes CEM .....	31
Toron de raccordement .....	30
Créer un nouveau projet .....	92
Créer un projet .....	92
<b>D</b>	
Déclassement .....	13, 46
Déroulement du diagnostic .....	103
Déroulement du paramétrage via le jeu de données 47 .....	116
Déroulement pour le contrôleur .....	117
Dessous de l'interface .....	16
Détermination	
Interface PROFINET IO MFE .....	98
MFE .....	98
Déterminer la cause du défaut alarme diagnostic .... 102	
Diagnostic	
Architecture PROFINET .....	111
Bus .....	173
PROFINET IO .....	101
Diagnostic de bus .....	173
Diagnostic de défaut, déroulement .....	103
Diode	
"BUS-F" .....	135
"link/act1" .....	137
"link/act2" .....	137
"RUN" .....	136
"SYS-F" .....	137
Disjoncteurs différentiels .....	46
Documentations complémentaires .....	9
Données-process	
Codage .....	148
<b>E</b>	
Échange de données-process	
Informations de diagnostic .....	153
Mot d'état MFE .....	153
Écriture de paramètres	
Via PROFIdrive .....	125, 127
Écriture d'un paramètre	
Via MOVILINK® .....	121
Via PROFIdrive .....	127
Éditeur d'adresse SEW .....	83
Éditeur d'adresses (Address Editor)	
Adresse IP des participants Ethernet .....	168
Démarrer .....	166
Rechercher les participants Ethernet .....	167
Éditeur d'architecture .....	107
Embase de raccordement MFZ..	
Composition de l'appareil .....	17
Entraînement MOVIMOT®, raccordement .....	72
Entrées / sorties	
Interfaces bus de terrain .....	65
Raccordement par bornes .....	65
Raccordement par connecteur .....	67
Entretien .....	180
Équilibrage de potentiel .....	42, 47
Étude d'une installation, selon les prescriptions CEM .....	42
Exclusion de la responsabilité .....	9
Exemple de programme	
SIMATIC S7 .....	132
Exemple MOVILINK®	
Affectation des adresses .....	155

Automate .....	155	Module répartiteur de bus MF.. /Z.6 .....	139
Données-process .....	155		
Entrées et sorties binaires .....	155		
Pilotage du MOVIMOT® .....	156		
Exploitation			
Consignes de sécurité .....	15		
F			
Film de protection contre la peinture .....	78		
Fonctions de sécurité .....	12		
Fusible de protection de ligne .....	44		
I			
Indications pour la mise en service			
Module répartiteur de bus MF.. /MM.. /Z.7 .....	140		
Module répartiteur de bus MF.. /MM.. /Z.8 .....	142		
Module répartiteur de bus MF.. /MM.. /Z.9 .....	144		
Module répartiteur de bus MF.. /Z.6 .....	139		
Informations de diagnostic .....	153		
Ingénierie, MOVITOOLS® MotionStudio .....	157		
Installation			
Conforme à UL .....	50		
Contacteurs-réseau .....	46		
Électrique .....	42		
Mécanique .....	29		
Installation conforme à UL .....	50		
Installation dans des locaux humides ou à l'extérieur .....	29		
Installation électrique .....	42		
Installation mécanique .....	29		
Installer le pilote pour USB11A sur le PC/l'ordinateur portable .....	162		
Installer un fichier GSDML .....	91		
Interface PROFINET IO MFE			
Caractéristiques techniques .....	181		
Interfaces bus de terrain			
Composition de l'appareil .....	16		
Entrées / sorties .....	65		
Liste des défauts .....	176		
MFE52 .....	16		
Montage .....	32		
Interrupteur DIP			
S1/2 DEF-IP (sur la MFE) .....	88		
Interrupteur marche/arrêt			
Module répartiteur de bus MF.. /MM.. /Z.8 .....	142		
Module répartiteur de bus MF.. /MM.. /Z.9., ...	144		
J			
Jeu de données PROFIdrive 47, paramétrage via ...	112		
L			
Lecture d'un paramètre			
Via PROFIdrive .....	125		
Liaison avec le module bus de terrain			
Exemple MF.. / MQ.. et MOVIMOT® .....	43		
Liste des défauts			
Interface bus de terrain .....	176		
M			
MAC-ID .....	80		
Marques .....	9		
Masque de sous-réseau .....	81		
Mention concernant les droits d'auteur .....	9		
MFE52 .....	16		
MFZ21, raccordement .....	51		
MFZ23, raccordement .....	52		
MFZ26, MFZ27, MFZ28, raccordement .....	54		
MFZ29, raccordement .....	56		
Mise en service .....	77		
Consignes de sécurité .....	15		
Déroulement .....	84		
Modèle d'appareil PROFINET IO .....	90		
Modèle de communication PROFINET IO .....	89		
Modifier les paramètres d'adresse IP après 1ère mise en service .....	83		
Module répartiteur de bus MF.. /MM.. /Z.7.			
Câblage MOVIMOT® .....	141		
Caractéristiques techniques .....	184		
Composition de l'appareil .....	21		
Indications pour la mise en service .....	140		
Raccordement moteur .....	140		
Module répartiteur de bus MF.. /MM.. /Z.8.			
Câblage MOVIMOT® .....	143		
Caractéristiques techniques .....	184		
Composition de l'appareil .....	22		
Indications pour la mise en service .....	142		
Interrupteur marche/arrêt .....	142		
Raccordement moteur .....	143, 145		
Module répartiteur de bus MF.. /MM.. /Z.9.			
Câblage MOVIMOT® .....	145		
Caractéristiques techniques .....	185		

Composition de l'appareil .....	23
Indications pour la mise en service .....	144
Interrupteur marche/arrêt .....	144
Module répartiteur de bus MF..../Z.6.	
Caractéristiques techniques .....	183
Composition de l'appareil .....	20
Indications pour la mise en service .....	139
Interrupteur marche/arrêt .....	139
Module répartiteur de bus MQ..../MM..../Z.7.	
Composition de l'appareil .....	21
Module répartiteur de bus MQ..../MM..../Z.8.	
Composition de l'appareil .....	22
Module répartiteur de bus MQ..../Z.6.	
Composition de l'appareil .....	20
Modules répartiteur de bus	
Composition de l'appareil .....	19
Montage .....	35
Modules répartiteur de bus MF..../Z.3	
Caractéristiques techniques .....	183
Composition de l'appareil .....	19
Modules répartiteur de bus MQ..../Z.3.	
Composition de l'appareil .....	19
Moniteur données-process .....	175
Montage	
Consignes de sécurité .....	12
Interfaces bus de terrain .....	32
Modules répartiteur de bus .....	35
Prescriptions .....	29
Mot d'état MFE .....	153
Moteur, raccordement .....	73, 74
MOVILINK® .....	148
Comportement du variateur .....	148
Données-process .....	148
Entrées-process .....	151
Exemple de programme avec Simatic S7 ....	155
Libération de l'entraînement MOVIMOT® .....	156
Sens de rotation et vitesse du MOVIMOT® ..	156
Sorties-process .....	149
MOVITOOLS® MotionStudio .....	173
Configurer l'appareil .....	158
Créer un projet .....	157
Établir la communication par bus de terrain ..	157
Ports de communication .....	172
Tâches .....	157
Utilisation conforme à la destination des appa- reils .....	157
N	
Noms de produit .....	9
O	
Ordinateur portable	
Adresser .....	169
Installer le pilote pour USB11A .....	162
Vérifier le port COM du convertisseur USB11A ..	162
P	
Paramétrage via le jeu de données 47 .....	116
Paramétrage via le jeu de données PROFIdrive 47 ..	
112	
Caractéristiques des appareils PROFINET ..	113
Introduction aux jeux de données PROFINET ....	
112	
Lire / écrire les paramètres via le jeu de données 47 .....	132
Structure du canal-paramètres .....	114
Paramètre	
Écriture via MOVILINK® .....	121
Lecture via MOVILINK® .....	119
Paramètres	
Configurer la communication Ethernet .....	170
Paramètres de communication	
Configuration pour communication sérielle ..	163
Pour SMLP .....	171
Paramètres de la passerelle .....	174
Participant Ethernet	
Adapter une adresse IP .....	168
Rechercher .....	167
Passerelle par défaut .....	82
PC	
Adresser .....	169
Installer le pilote pour USB11A .....	162
Vérifier le port COM du convertisseur USB11A ..	
162	
PC, raccordement .....	75, 161
Personnes concernées .....	11
Ports de communication .....	172
Pose du câble de bus .....	71
Possibilités de raccordement, supplémentaires ..	49
Presse-étoupes .....	186
Presse-étoupes CEM	
Présentation .....	186

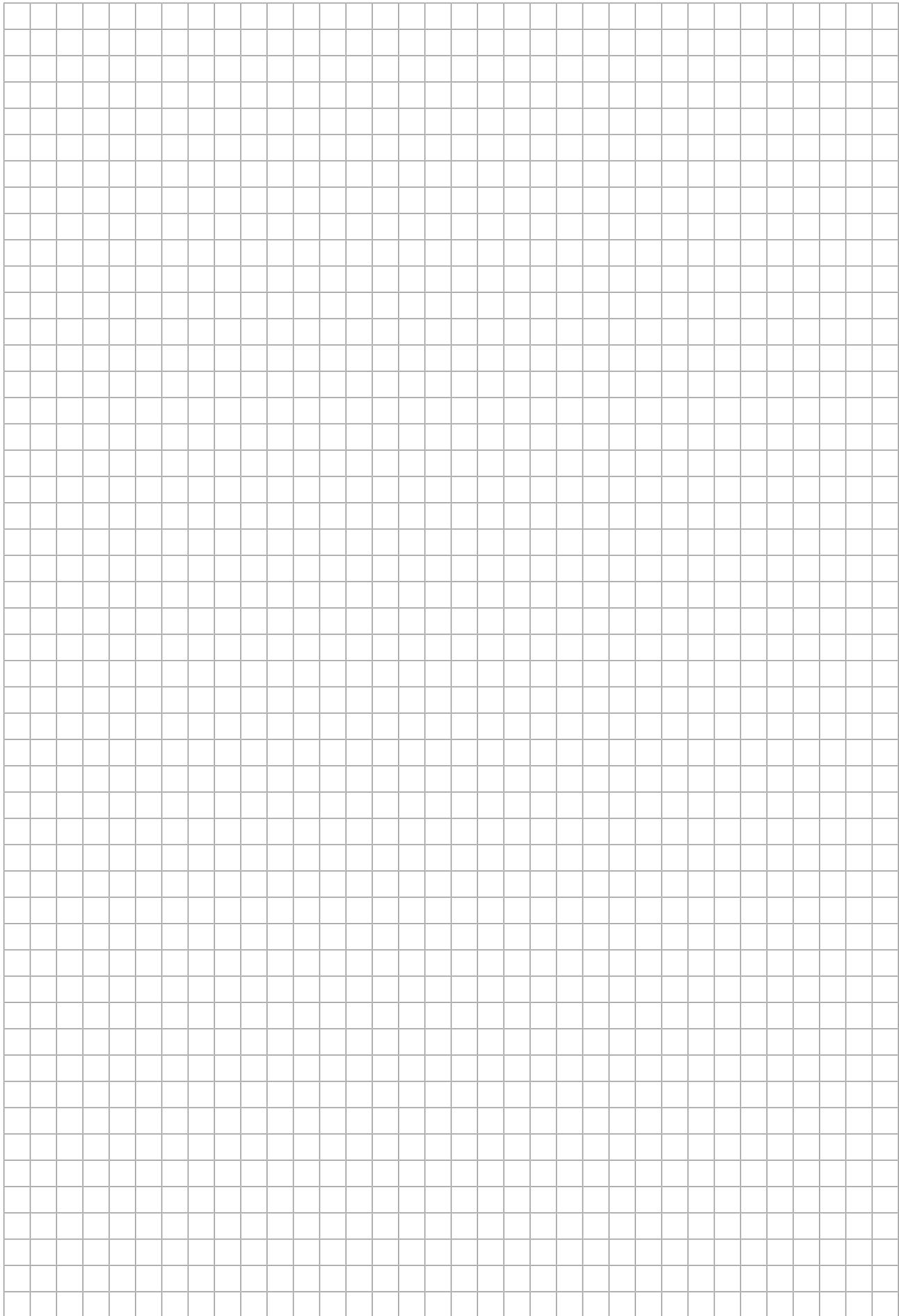
PROFINET IO	
Codes défaut des fonctions PROFINET .....	133
Caractéristiques techniques .....	133, 181
Configuration du contrôleur .....	91
Installer un fichier GSDML .....	91
Raccordement .....	69
Reconnaissance d'architecture .....	104
Spécifications .....	182
Structure du canal-paramètres .....	114
Propriétés du port .....	110
Protection contre la peinture .....	78
<b>R</b>	
Raccordement	
Câble hybride pour MFZ.3. + MFZ.6 .....	72
Câble hybride pour MFZ.7. + MFZ.8 .....	73
Câble hybride pour MFZ.9 .....	74
Consignes de sécurité .....	13
Entraînement MOVIMOT® .....	72
Entrées et sorties par bornes .....	65
Entrées et sorties par connecteur .....	67
MFZ21 .....	51
MFZ23 .....	52
MFZ26, MFZ27, MFZ28 .....	54
MFZ29 .....	56
Moteur .....	73, 74
PC .....	75, 161
PC via Ethernet .....	166
PROFINET IO .....	69
Raccordement électrique .....	13
Raccordement moteur	
Module répartiteur de bus MF../MM../Z.7 .....	140
Module répartiteur de bus MF../MM../Z.8 .....	143, 145
Raccordement PC via Ethernet .....	166
Raccordement PE .....	47
Raccorder les câbles d'alimentation .....	44
Réactions au défaut .....	104
Reconnaissance d'architecture .....	104, 107
Recours en cas de défectuosité .....	9
Recyclage .....	180
Réglage des paramètres d'adresse IP	
Après la première mise en service .....	83
Éditeur d'adresse SEW .....	83
Remarques	
Identification dans la documentation .....	7
Signification des symboles de danger .....	8
Remettre l'adresse IP à sa valeur par défaut .....	88
Remplacement de l'appareil .....	176
Requêtes de paramétrage via MOVILINK®: .....	118
Codes retour .....	124
Écriture d'un paramètre .....	121
Lecture d'un paramètre .....	119
Requêtes de paramètres PROFIdrive .....	125
Codes retour PROFIdrive .....	130
Écriture d'un paramètre .....	127
Lecture d'un paramètre .....	125
Restrictions d'utilisation .....	13
<b>S</b>	
Section de câble .....	45
Section des câbles de puissance et des câbles de signaux de commande .....	45
Section du câble de raccordement	
Bornes .....	45
Sécurité fonctionnelle	
Consigne de sécurité .....	12
Séparation sûre .....	14
Serveur SMLP	
Paramètres de communication utilisés .....	171
Service	
Remplacement d'appareil .....	177
Remplacement de l'appareil .....	176
Service après-vente .....	173
SIMATIC S7	
Exemple de programme .....	132
Sous-réseaux .....	80
Stockage longue durée .....	180
Structure du canal-paramètres .....	114
Déroulement du paramétrage via le jeu de données 47 .....	116
Déroulement pour le contrôleur .....	117
Paramétrage via le jeu de données 47 .....	116
Requêtes de paramétrage via MOVILINK® ..	118
Requêtes de paramètres PROFIdrive .....	125
Switch Ethernet	
Autocrossing .....	70
Autonégociation .....	70
Intégré .....	70
Symboles de danger	
Signification .....	8

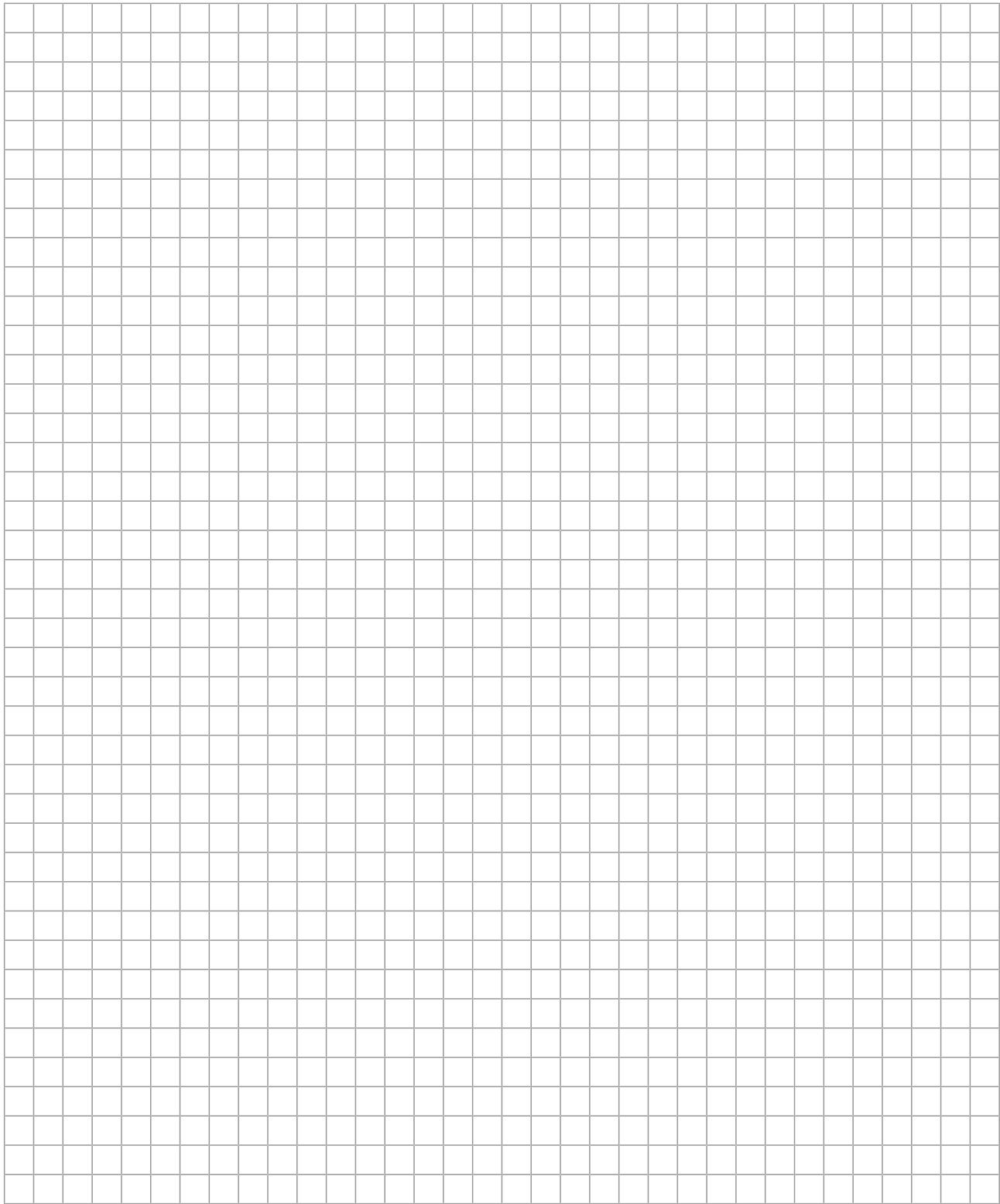
**T**

Tension d'alimentation DC 24 V .....	48
Tension d'alimentation via MFZ.1.....	48
Textes de signalisation dans les avertissements ..	7
Transport .....	12
Type de communication	
Configurer la communication Ethernet.....	170
Types d'appareils PROFINET IO .....	89

**U**

USB11A	
Contrôler le port COM sur le PC ou l'ordinateur portable .....	162
Installer le pilote sur le PC/l'ordinateur portable..	
162	
Utilisation .....	11
Utilisation conforme à la destination des appareils ..	
11	







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

**SEW**  
**EURODRIVE**

→ [www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)