



SEW
EURODRIVE

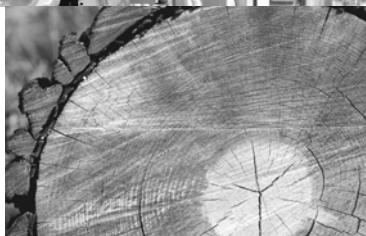


MOVIFIT®
en variante "Technology"
avec interface PROFINET IO

Version 02/2009

16655621 / FR

Manuel



SEW
EURODRIVE



Sommaire

1	Remarques générales	6
1.1	Utilisation du manuel	6
1.2	Structure des consignes de sécurité	6
1.3	Recours en cas de défectuosité	7
1.4	Exclusion de la responsabilité	7
1.5	Mention concernant les droits d'auteur	7
1.6	Autres documentations	7
1.7	Consignes de sécurité générales pour les systèmes de bus	7
1.8	Fonctions de sécurité	8
1.9	Applications de levage	8
2	Introduction	9
2.1	Variantes MOVIFIT®	9
2.2	Variante "Technology" avec MOVI-PLC® / MOVITOOLS® MotionStudio	10
3	Applicatifs MOVITOOLS® MotionStudio	12
3.1	Les applicatifs pour MOVIFIT® en variante "Technology"	12
3.2	Bibliothèque Motion pour MOVIFIT® en variante "Technology"	15
4	Mise en service	16
4.1	Déroulement de la mise en service du MOVIFIT®-MC	16
4.2	Déroulement de la mise en service des MOVIFIT®-SC et -FC	17
4.3	Mise en service avec codeur	18
5	Consignes d'installation	19
5.1	Raccordement du bus dans l'ABOX	19
5.2	Le switch Ethernet intégré	21
5.3	Adressage TCP/IP et sous-réseaux	22
5.4	Régler les paramètres d'adresse IP	24
5.5	Procédure en cas de remplacement d'appareil	26
5.6	Blindage et pose des câbles de bus	26
5.7	Raccordement d'un SBus externe sur des MOVIFIT® esclaves	27
5.8	Réglage des interrupteurs DIP dans l'ABOX	29
5.9	Diodes d'état du MOVIFIT® en variante "Technology"	30
6	Configuration PROFINET IO	36
6.1	Description	36
6.2	Configurer le coupleur PROFINET IO	39
6.3	Configurer le module PROFINET pour un MOVIFIT®	42
6.4	Configuration PROFINET avec reconnaissance de topologie	46
6.5	Alarme diagnostic PROFINET	53
7	Paramétrage via le jeu de données PROFIdrive	47
7.1	Introduction aux jeux de données PROFINET	55
7.2	Caractéristiques des appareils PROFINET de SEW	56
7.3	Structure du canal-paramètres PROFINET	57
7.4	Lire ou écrire les paramètres via le jeu de données 47	72



8	Diagnostic de défaut en cas d'exploitation avec PROFINET	75
8.1	Déroulement du diagnostic	75
8.2	Time out bus de terrain	77
9	Description des données-process en mode transparent	78
9.1	Structure des données-process	78
9.2	Mot d'état MOVIFIT®	79
9.3	Entrées et sorties binaires	81
9.4	Données-process entre un convertisseur MOVIMOT® et un MOVIFIT®-MC	82
9.5	Données-process entre démarreur-moteur progressif intégré et MOVIFIT®-SC	86
9.6	Données-process entre le convertisseur intégré et MOVIFIT®-FC	90
9.7	Données-process entre un MOVIFIT® esclave et MOVIFIT®-SC / -FC	96
10	Utilisation de MOVITOOLS® MotionStudio	97
10.1	Préparation du MOVIFIT®	97
10.2	Qu'est-ce-que MOVITOOLS® MotionStudio ?	98
10.3	Premiers pas	99
10.4	Mode de liaison	100
10.5	Communication sérielle (RS485) via convertisseur	102
10.6	Communication via Ethernet	108
10.7	Exécuter des fonctions avec les appareils	116
11	Paramétrage du module de puissance	119
11.1	Mise en service du moteur et du frein avec MOVIFIT®-SC	119
11.2	Mise en service du moteur et du frein avec MOVIFIT®-FC	122
11.3	Mise en service spécifique pour dispositif de levage avec MOVIFIT®-FC en mode "Expert"	134
11.4	Liste des paramètres du module de puissance MOVIFIT®-SC	135
11.5	Description des paramètres MOVIFIT®-SC	138
11.6	Liste des paramètres du module de puissance MOVIFIT®-FC	147
11.7	Description des paramètres MOVIFIT®-FC	151
12	Configuration en mode transparent	162
12.1	Configuration par défaut	162
12.2	Autosetup	162
12.3	Remplacement d'appareil	164
12.4	Diagnostic	168
13	Paramétrage et mode manuel avec la console de paramétrage DBG	170
13.1	Description de la console de paramétrage DBG	170
13.2	Utilisation du MOVIFIT®-SC avec la console de paramétrage DBG	173
13.3	Utilisation du MOVIFIT®-FC avec la console de paramétrage DBG	181
13.4	Fonction recopie de la console de paramétrage DBG	188



14	Service	189
14.1	Liste des défauts MOVIFIT®-MC	189
14.2	Liste des défauts MOVIFIT®-SC	190
14.3	Liste des défauts MOVIFIT®-FC	193
14.4	Liste des défauts du mode transparent	196
15	Autres documentations	198
	Index	199



1 Remarques générales

1.1 Utilisation du manuel

Ce manuel est un élément à part entière du produit ; il contient des remarques importantes pour l'exploitation et le service. Il s'adresse à toutes les personnes qui réalisent des travaux de mise en service et de maintenance sur les produits.

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

1.2 Structure des consignes de sécurité

Les consignes de sécurité du présent manuel sont structurées de la manière suivante.

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

Pictogramme	Texte de signalisation	Signification	Conséquences en cas de non-respect
Exemple : Danger général Danger spécifique, p. ex. d'électrocution	⚠ DANGER !	Danger imminent	Blessures graves ou mortelles
	⚠ AVERTIS-SEMENT !	Situation potentiellement dangereuse	Blessures graves ou mortelles
	⚠ ATTENTION !	Situation potentiellement dangereuse	Blessures légères
	ATTENTION !	Risque de dommages matériels	Endommagement du système d'entraînement ou du milieu environnant
	REMARQUE	Remarque utile ou conseil facilitant la manipulation du système d'entraînement	



1.3 Recours en cas de défectuosité

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

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

1.4 Exclusion de la responsabilité

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

1.5 Mention concernant les droits d'auteur

© 2009 – SEW-EURODRIVE. Tous droits réservés.

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

1.6 Autres documentations

- Ce manuel ne remplace pas la notice d'exploitation détaillée !
- Ne faire installer et mettre en route que par du personnel électricien qualifié conformément aux prescriptions de protection en vigueur et selon les instructions des notices d'exploitation MOVIFIT®-MC, MOVIFIT®-SC ou MOVIFIT®-FC (en fonction de la variante MOVIFIT® utilisée) !

1.7 Consignes de sécurité générales pour les systèmes de bus

Ce système de communication permet d'adapter précisément les convertisseurs MOVIMOT® et MOVIFIT® ainsi que les démarreurs-moteur progressifs MOVIFIT® à l'application. Comme pour tout système programmable, il subsiste le risque d'une erreur de programmation qui peut mener à un comportement incontrôlé.



1.8 Fonctions de sécurité

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

Pour les applications en mode sécurisé, il est impératif de tenir compte des indications de la documentation suivante.

- Sécurité fonctionnelle pour MOVIFIT®

Pour les applications en mode sécurisé, seuls les sous-ensembles SEW fournis expressément pour cette exécution sont autorisés !

1.9 Applications de levage

- Les applications de levage avec MOVIFIT®-FC en combinaison avec la variante "Technology" ne sont possibles que dans les conditions suivantes.
 - Une mise en service spécifique pour dispositif de levage doit être réalisée.
- Les MOVIFIT®-FC ne doivent pas être utilisés comme dispositifs de sécurité pour les applications de levage.

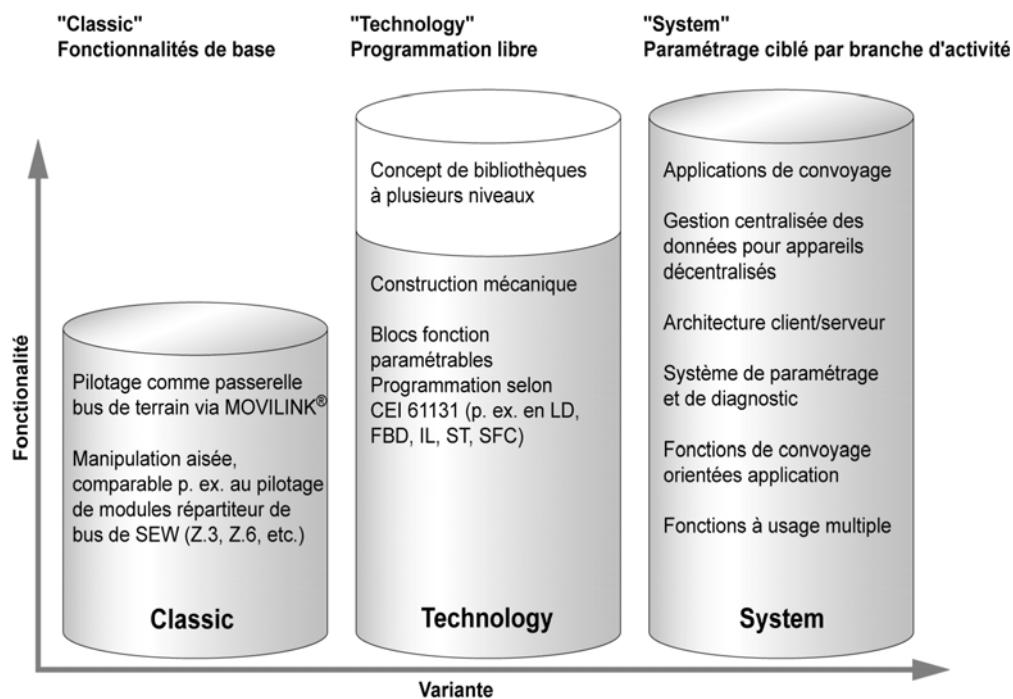
Pour éviter des dommages corporels ou matériels, prévoir des systèmes de surveillance ou des dispositifs de protection mécaniques.

2 Introduction

2.1 Variantes MOVIFIT®

La variante désigne le niveau de fonctionnalités logicielles des appareils MOVIFIT® en matière d'utilisation, de pilotage et de diagnostic.

L'illustration suivante présente les différentes variantes MOVIFIT®.



792915083

REMARQUE	
	Ce manuel décrit la variante "Technology" pour MOVIFIT®. Les informations concernant les autres variantes du MOVIFIT® se trouvent dans les manuels correspondants.

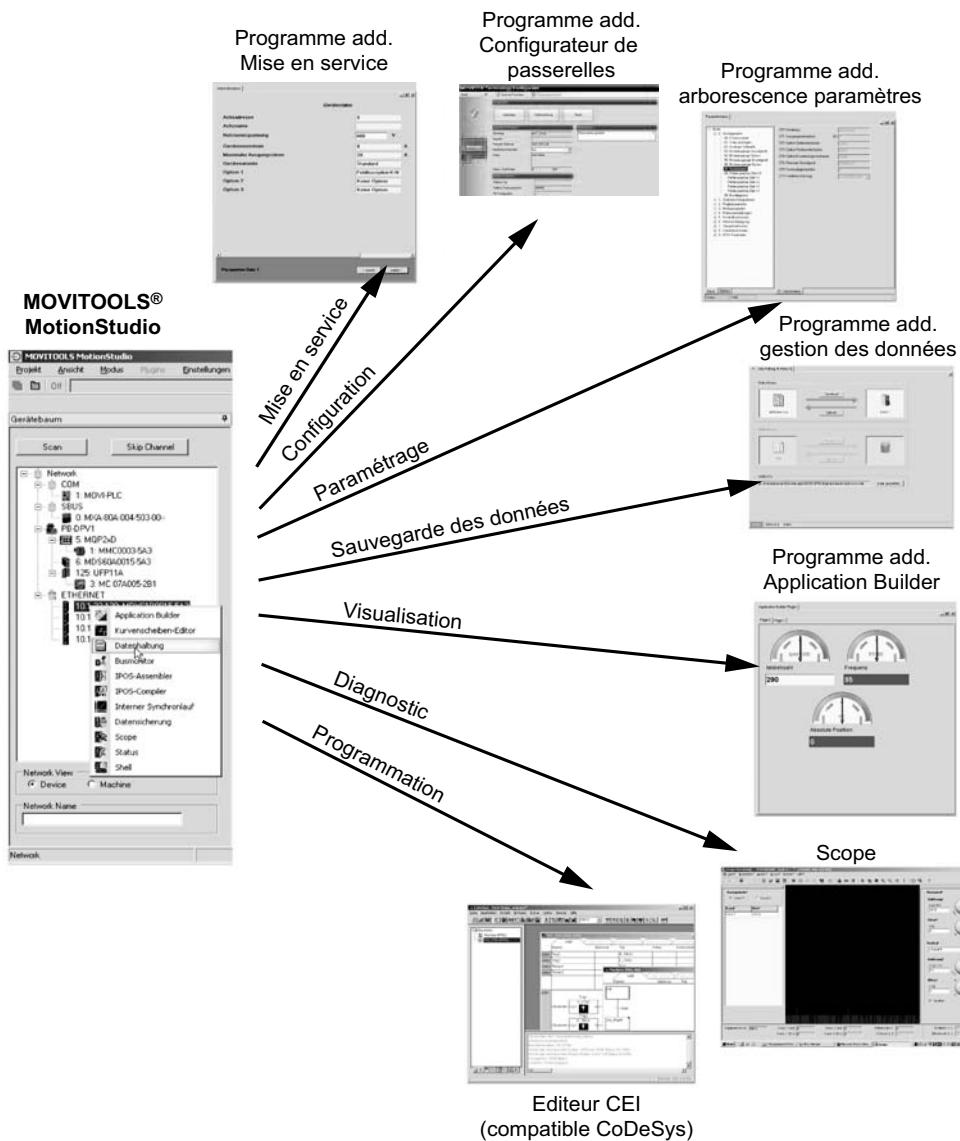
2.2 Variante "Technology" avec MOVI-PLC® / MOVITOOLS® MotionStudio

2.2.1 Programmation libre via MOVI-PLC® / MOVITOOLS® MotionStudio

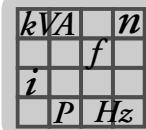
Que ce soit pour le pilotage d'un module machine ou pour un appareil isolé, la variante "Technology" est à même de solutionner les tâches d'entraînement les plus exigeantes. L'environnement MOVI-PLC® permet au client de transposer par programmation directe les besoins spécifiques à son application en applications d'entraînement.

Les tâches souhaitées peuvent être programmées librement (MOVI-PLC®) à l'aide d'un langage conforme à la norme CEI 61 131 (LD, FBD, IL, ST, SFC). Par ailleurs, les blocs fonction contenus dans les bibliothèques peuvent être combinés pour créer un programme permettant de réaliser des tâches de déplacement complexes.

Le nouveau logiciel MOVITOOLS® MotionStudio permet d'effectuer l'ingénierie de tous les appareils. Ce logiciel met à disposition tous les outils nécessaires à l'automatisation et à la mise en service d'entraînements.



792876811

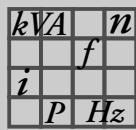


2.2.2 Bibliothèques

Un concept de bibliothèques à plusieurs niveaux assure une programmation confortable. SEW propose une palette complète de blocs de programmation, des fonctions standard CEI 61 131 aux solutions orientées application ou client en passant par les blocs Motion certifiés PLCopen. Ce qui permet également la réalisation de solutions individuelles sur mesure, de manière simple et rapide.

2.2.3 Les avantages de MOVI-PLC®

- Programmation flexible de l'application
- Langages de programmation standardisés CEI 61 131-3
- Bibliothèques PLCopen pour une automatisation performante
- Sur demande : programmes sur mesure spécifiques à l'application
- Bibliothèques de programmes prêtes à l'emploi
- Configuration, mise en service, surveillance, diagnostic et mises à jour de tous les sous-ensembles SEW



3 Applicatifs MOVITOOLS® MotionStudio

3.1 Les applicatifs pour MOVIFIT® en variante "Technology"

3.1.1 Description

L'application

Les applications industrielles ont souvent des exigences plus pointues que la régulation de vitesse d'un moteur. De plus en plus, le variateur doit piloter des mouvements de déplacement complexes et assurer des fonctions typiques d'automate.

*La solution avec
MOVIFIT®
en variante
"Technology"*

Pour les applications de positionnement, SEW propose divers programmes de pilotage standardisés : les applicatifs.

La mise en service se limite à un simple paramétrage dans une interface utilisateur conviviale. Seuls les paramètres nécessaires pour l'application sont à saisir. L'applicatif génère ensuite le programme de pilotage et le charge dans le variateur. Le MOVIFIT® en variante "Technology" gère ensuite l'ensemble des mouvements. L'applicatif décharge ainsi la commande amont.

Les avantages

Les applicatifs offrent les avantages suivants.

- Nombreuses fonctionnalités
- Interface utilisateur conviviale
- Seuls les paramètres nécessaires pour l'application sont à saisir.
- Paramétrage simple guidé par assistant au lieu d'une programmation fastidieuse
- Pas besoin de connaissances de programmation approfondies
- Compréhension aisée d'où gain de temps lors de la configuration et de la mise en service
- Le pilotage de l'ensemble des mouvements se fait directement au niveau du MOVIFIT®.

*Fourniture et
documentation*

Les applicatifs sont intégrés à l'atelier logiciel MOVITOOLS® MotionStudio et accessibles avec les MOVIFIT® en variante "Technology".

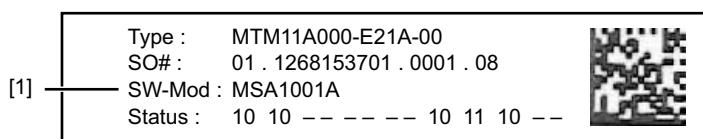
	REMARQUE
	Les informations concernant l'utilisation des applicatifs figurent généralement dans des manuels spécifiques. Ceux-ci sont disponibles au format PDF pour téléchargement sur notre site Internet.

3.1.2 Applicatifs proposés

Les applicatifs suivants sont disponibles pour le MOVIFIT® en variante "Technology".

- Mode transparent (implémenté en standard à la livraison)
- Pilotage binaire (uniquement pour MOVIFIT®-FC)
- Positionnement sur cames (uniquement pour MOVIFIT®-FC / -MC)
- Positionnement par bus (uniquement pour MOVIFIT®-FC)
(Basic)

La plaque signalétique de l'EBOX indique quel applicatif a été installé en usine, voir par exemple l'illustration suivante :



[1] Codification de l'applicatif

1677529099

Le schéma suivant présente la codification des applicatifs sur la plaque signalétique de l'EBOX.

Codification	Applicatif installé d'usine
"MSA1001A"	Positionnement sur cames
"MSA1002A"	Pilotage binaire
"MSA1003A"	Positionnement par bus (Basic)
-	Mode transparent Si la plage "SW-Mod" de la plaque signalétique de l'EBOX est vide, l'applicatif "Mode transparent" a été installé d'usine.

Mode transparent

Le mode transparent met à disposition un ensemble de fonctionnalités conviviales.

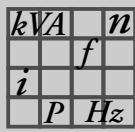
- Transfert des données-process reçues via le bus de terrain
 - depuis les entrées et vers les sorties binaires
 - de et vers le module de puissance intégré (uniquement pour MOVIFIT®-FC / -SC)
 - depuis et vers le convertisseur MOVIMOT® raccordé (uniquement pour MOVIFIT®-MC)
 - depuis et vers les esclaves MOVIFIT® raccordés
- Sauvegarde des données en prévision du remplacement ultérieur d'un appareil
- Moniteur de données-process pour l'aide au diagnostic et à la mise en service pour la communication avec une commande amont

Pilotage binaire

L'applicatif "Pilotage binaire" permet de piloter le MOVIFIT®-FC sans bus de terrain à l'aide des entrées binaires. Il permet également la commutation entre deux consignes de vitesse paramétrables.

L'applicatif "Pilotage binaire" met à disposition les fonctionnalités suivantes.

- deux consignes de vitesse
- trois rampes (rampe acc., rampe déc., rampe d'arrêt rapide)
- mise en service guidée par l'utilisateur



Positionnement sur cames

L'applicatif positionnement sur cames est destiné à des applications de positionnement avec capteurs binaires.

Les applications typiques du positionnement sur cames sont les suivantes.

- Convoyeurs à rouleaux et à chaîne
- Tables de levage
- Plateaux tournants

L'applicatif positionnement sur cames met à disposition les fonctionnalités suivantes.

- Positionnement à petite vitesse - grande vitesse dans deux sens équipés chacun d'un fin de course
- Pilotage par bus de terrain ou via les entrées binaires
- Mode manuel
- Surveillance temporelle lors du positionnement
- Surveillance de la petite vitesse à l'approche du fin de course d'arrêt
- Mise en service et diagnostic guidés par assistant

Positionnement par bus (Basic)

L'applicatif positionnement par bus (Basic) convient aux applications pour lesquelles un nombre élevé de positions cibles doit être atteint. Avec cet applicatif, les cycles de déplacement sont pilotés dans la commande centrale. La position cible et la vitesse de déplacement sont définies par bus de terrain.

L'applicatif "Positionnement par bus (Basic)" met à disposition les fonctionnalités suivantes.

- Possibilité de définir et de sélectionner via le bus de terrain un grand nombre de positions cibles
- Possibilité de choisir librement la vitesse de déplacement pour chaque positionnement
- Possibilité de définir et de lire des fins de course logiciels
- Possibilité d'exploiter tous les codeurs HTL - intégrés ou non - à basse résolution (96 incrément/tour max.)

Possibilité d'utiliser les modes d'exploitation suivants pour le pilotage :

- Mode manuel : l'entraînement est piloté manuellement.
- Mode automatique : l'entraînement est piloté par l'automate amont.
- Prise de référence : l'entraînement est référencé sur un capteur de référence ou sans libération.

3.2 Bibliothèque Motion pour MOVIFIT® en variante "Technology"

3.2.1 Description

Le MOVIFIT® en variante "Technology" dispose d'une commande MOVI-PLC®, programmable selon CEI 61 131-3 et PLCopen.

L'éditeur PLC sert de logiciel de configuration. Il fait partie de l'atelier logiciel MOVITOOLS® MotionStudio.

REMARQUES	
	<ul style="list-style-type: none"> • Les informations concernant le pilotage du convertisseur dans le MOVIFIT®-FC figurent dans le manuel "Bibliothèques MPLCMotion_MC07 et MPLCMotion_MM pour MOVI-PLC®". • Des informations complémentaires concernant la bibliothèque MPLCProcess-data figurent dans le manuel Programmation MOVI-PLC® dans l'éditeur PLC.

3.2.2 Fonctions

Pour chaque entraînement raccordé, les bibliothèques MPLCProcessdata, MPLCMotion_MTF et MPLCMotion_MM mettent à disposition les fonctions suivantes.

- Fonctions de gestion
- Pilotage par variateur électronique (consigne de vitesse)
- Prise de référence
- Mode positionnement

3.2.3 Applications de positionnement

Pour les applications de positionnement, des codeurs avec signaux adéquats sont nécessaires. Le codeur est raccordé directement sur la commande MOVI-PLC® intégrée, voir notices d'exploitation MOVIFIT®-MC / MOVIFIT®-FC.

Tenir compte des indications suivantes pour le choix du codeur.

- Codeurs admissibles : codeurs HTL
- Résolution codeur : 96 incrément(s)/tour max.
- Nombre de codeurs : 3 max.
- La lecture codeur doit être activée pour chaque codeur.

Les modules programmes nécessaires pour le positionnement se trouvent dans la bibliothèque MPLC MPLCMotion_MTF. Cette bibliothèque, intégrée à l'atelier logiciel MOVITOOLS® MotionStudio, est disponible après l'installation.

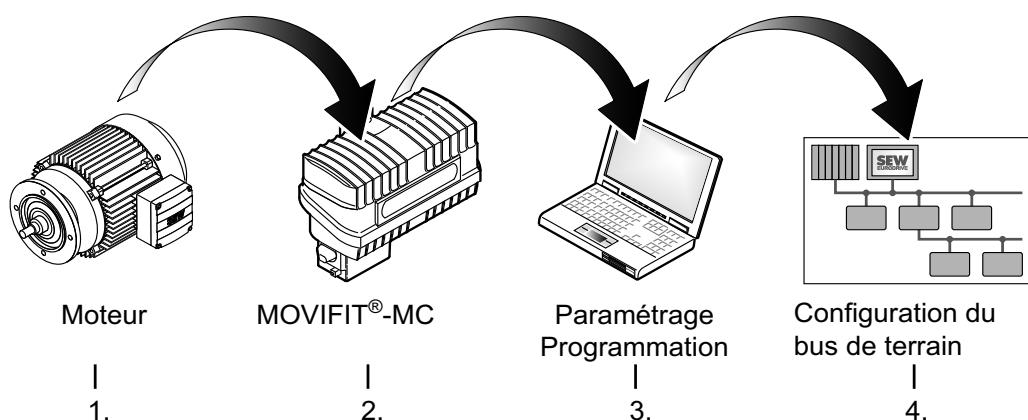


4 Mise en service

Ce manuel décrit le paramétrage et la configuration bus de terrain des MOVIFIT® en variante "Technology".

4.1 Déroulement de la mise en service du MOVIFIT®-MC

Le tableau suivant donne une vue d'ensemble pour la mise en service du MOVIFIT®-MC tout en indiquant les documentations complémentaires.



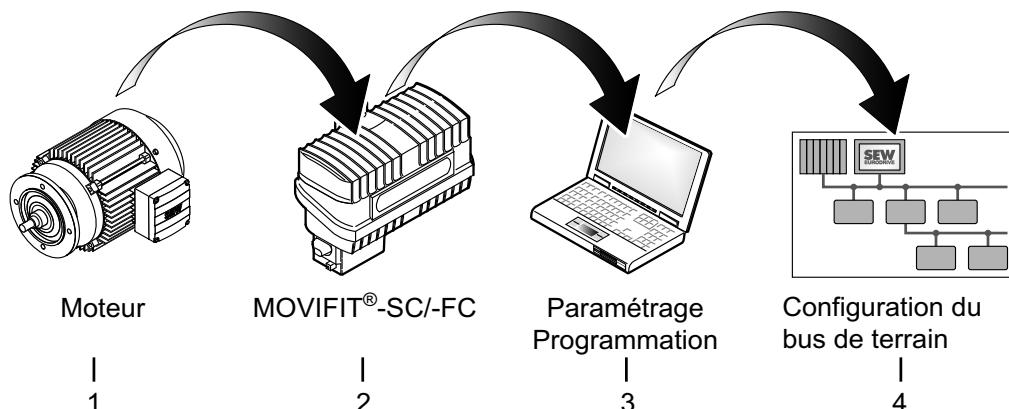
792881803

Variante	1. Mise en service MOVIMOT®	2. Mise en service MOVIFIT®-MC	3. Paramétrage programmation	4. Configuration bus de terrain
Technology	<ul style="list-style-type: none"> Notice d'exploitation MOVIFIT®-MC Notice d'exploitation MOVIMOT®.. 	Notice d'exploitation MOVIFIT®-MC	<ul style="list-style-type: none"> Chapitre "Applicatifs MOVITOOLS® MotionStudio" (voir page 12) Chapitre "Configuration en mode transparent" (voir page 162) Manuel Programmation MOVI-PLC® dans l'éditeur PLC Manuel Bibliothèques MPLCMotion_MC07 et MPLCMotion_MM pour MOVI-PLC® 	<ul style="list-style-type: none"> Chapitre "Configuration et mise en service" Chapitre "Description des données-process en mode transparent" (voir page 78) Chapitre "Réactions aux défauts"



4.2 Déroulement de la mise en service des MOVIFIT®-SC et -FC

Le tableau suivant donne une vue d'ensemble pour la mise en service des MOVIFIT®-SC et -FC tout en indiquant les documentations complémentaires.



792881803

Variante	1. Mise en service Moteur	2. Mise en service MOVIFIT®-SC /-FC	3. Paramétrage programmation	4. Configuration bus de terrain
Technology	<ul style="list-style-type: none"> Notice d'exploitation Moteurs triphasés DR / DV / DT / DTE / DVE, servomoteurs asynchrones CT / CV Notice d'exploitation Moteurs triphasés DRS / DRE / DRP 	<ul style="list-style-type: none"> Notice d'exploitation MOVIFIT®-SC Notice d'exploitation MOVIFIT®-FC 	<ul style="list-style-type: none"> Chapitre "Paramétrage et diagnostic" (voir page 119) Manuel Programmation MOVI-PLC® dans l'éditeur PLC Manuel Bibliothèques MPLCMotion_MC07 et MPLCMotion_MM pour MOVI-PLC® 	<ul style="list-style-type: none"> Chapitre "Configuration et mise en service" Chapitre "Description des données-process en mode transparent" (voir page 78) Chapitre "Réactions aux défauts"

	REMARQUE <ul data-bbox="403 1468 1293 1471" style="list-style-type: none"><li data-bbox="403 1468 1293 1471">En variante "Technology", le paramétrage n'est nécessaire que si le mode "Expert" est activé.<li data-bbox="403 1471 1293 1471">Les informations concernant le mode "Easy" se trouvent dans la notice d'exploitation MOVIFIT® correspondante.
---	--



Mise en service

Mise en service avec codeur

4.3 Mise en service avec codeur

	REMARQUES
	<ul style="list-style-type: none">Les MOVIFIT® en variante "Technology" supportent les applications de positionnement à l'aide des codeurs suivants.<ul style="list-style-type: none">– DéTECTEURS de proximité NV..– Codeurs incrémentaux ES..– Codeurs incrémentaux EI.Pour plus d'informations concernant la programmation d'applications de positionnement, consulter le manuel Bibliothèques MPLCMotion_MC07 et MPLCMotion_MM pour MOVI-PLC®.



5 Consignes d'installation

	REMARQUE
	<p>La description du montage et de l'installation des MOVIFIT® figure dans les notices d'exploitation MOVIFIT®-MC, MOVIFIT®-SC ou MOVIFIT®-FC.</p> <p>Pour une utilisation facilitée, le présent chapitre contient les informations nécessaires pour l'installation d'Ethernet.</p>

5.1 Raccordement du bus dans l'ABOX

5.1.1 Affectation des broches Ethernet X30 / X11 et X31 / X12 (connecteur femelle RJ 45)

Utiliser des connecteurs RJ45 blindés préconfectionnés selon CEI 11801 version 2.0, catégorie 5.

	Broche	Affectation
Connecteur mâle RJ45 Push-Pull	1	TX+
	2	TX-
	3	RX+
	4	res.
	5	res.
	6	RX-
	7	res.
	8	res.

	ATTENTION !
	<p>Les connecteurs femelle RJ45 Push-Pull doivent être utilisés uniquement avec le connecteur mâle RJ45 Push-Pull correspondant selon CEI PAS 61076-3-117. Les câbles directs RJ45 de type courant sans connecteur Push-Pull ne sont pas compatibles. Ils risquent d'endommager le connecteur femelle.</p>

5.1.2 Affectation des broches Ethernet X11 / X12 (connecteur femelle M12)

	Broche	Affectation
Connecteur M12, détrompage D, prise femelle	1	TX+
	2	RX+
	3	TX-
	4	RX-



5.1.3 Liaison MOVIFIT® – Ethernet

Pour le raccordement du MOVIFIT® au réseau Ethernet, raccorder une des interfaces Ethernet suivantes

- X30 / X11 (RJ45)
- X31 / X12 (RJ45)
- X11 (M12)
- X12 (M12)

avec les autres participants du réseau à l'aide d'un câble blindé à paires torsadées selon la catégorie 5, classe D conforme à CEI 11801, version 2.0. Le switch intégré apporte une aide pour la réalisation d'une topologie linéaire et permet la fonctionnalité d'Autocrossing.

	REMARQUE
	Selon CEI 802.3, la longueur de câble maximale pour Ethernet 10/100 Mbauds (10BaseT / 100BaseT), p. ex. entre deux participants du réseau, est de 100 m.



5.2 Le switch Ethernet intégré

Le switch Ethernet intégré permet de réaliser les topologies linéaires habituelles de la technique de bus de terrain. Bien entendu, d'autres topologies de bus, par exemple en étoile ou en arborescence, sont également possibles. Les topologies circulaires ne sont pas supportées.

REMARQUES	
	<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none">• d'environ 10 µs (pour 100 Mbits) pour les télégrammes de 64 octets• d'environ 130 µs (pour 100 Mbits) pour les télégrammes de 1500 octets <p>Ce qui signifie que la durée des télégrammes s'accroît lorsque le nombre d'appareils parcourus augmente.</p>

5.2.1 Autocrossing

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

5.2.2 Autonégociation

Lors de l'établissement de la communication vers 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.

5.2.3 Surveillance de l'état LINK

Les deux ports permettent une surveillance de l'état LINK. Cette fonction peut être réglée de la manière suivante via la configuration matérielle STEP 7 :

- Dans STEP 7, sélectionner l'emplacement 0.
- Dans le menu contextuel, sélectionner le menu "Propriétés de l'objet".
- Sélectionner l'onglet "Paramètres".

Régler la surveillance uniquement pour le port qui envoie des paquets de données à d'autres participants et non à la commande. Si, lorsque la surveillance est activée, le système reconnaît sur ce port un LINK DOWN, l'appareil PROFINET envoie une alarme diagnostic à la commande via l'autre port.



5.3 Adressage TCP/IP et sous-réseaux

5.3.1 Introduction

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

- Adresse MAC
- 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.

5.3.2 Adresse MAC

L'adresse MAC (Media Access Controller) sert de base pour tous les réglages d'adresse. L'adresse MAC 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 00-0F-69-xx-xx-xx. L'adresse MAC peut difficilement être utilisée avec des grands réseaux. C'est pourquoi on utilise des adresses IP librement attribuables.

5.3.3 Adresse IP

L'adresse IP est une valeur 32 bits qui identifie clairement un participant dans le réseau. Une 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	.	00001010	.	00000100

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.



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

5.3.5 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 uns déterminent l'adresse de réseau et tous les zéros identifient l'adresse de participant (voir tableau suivant).

	Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4
Adresse IP	décimale	192	.	129
	binaire	11000000	.	10000001
Masque de sous-réseau	décimal	255	.	128
	binaire	11111111	.	10000000

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.



5.3.6 Passerelle par défaut

La passerelle par défaut est également activée par une adresse 32 bits. L'adresse 32 bits est représentée par quatre nombres décimaux, 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.

5.4 Régler les paramètres d'adresse IP

5.4.1 Première mise en service

Selon le réglage des interrupteurs DIP S11 :

- le MOVIFIT® a des paramètres IP fixes non modifiables (DEF-IP)
- ou les paramètres IP paramétrés sont valides

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

En règle générale, les paramètres d'adresse IP sont réglés par l'outil d'ingénierie du coupleur PROFINET-IO, p. ex. Step 7-HW-Config, voir chapitre "Configuration PROFINET IO" (voir page 36).

Si le MOVIFIT® a été lancé avec une adresse IP valide, il est également possible d'accéder aux paramètres d'adresse IP via l'interface Ethernet.

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

- à l'aide du logiciel MOVITOOLS® MotionStudio
- avec l'éditeur d'adresse SEW

Il est également possible de modifier les paramètres d'adresse IP via d'autres interfaces du MOVIFIT®.

Les possibilités de modification des paramètres d'adresse IP ne sont effectives qu'après mise hors et remise sous tension (DC 24 V).

Les modalités d'attribution de l'adresse IP sont à régler via l'interrupteur DIP S11/1 dans l'EBOX.

- Réglage S11/1 = "0" => Paramètres IP sauvegardés
- Réglage S11/1 = "1" => Paramètres IP par défaut



5.4.3 Reset des paramètres d'adresse IP

L'interrupteur DIP "DEF IP" S11/1 = "1" permet de régler les paramètres d'adresse IP à leur valeur par défaut.

Les paramètres d'adresse IP suivants sont à régler :

- Adresse IP : 192.168.10.4
- Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
- Passerelle par défaut :

Remarque : à l'état livraison, l'adresse IP étant identique à l'adresse de la passerelle, la fonction de passerelle est désactivée.

5.4.4 Editeur d'adresse SEW

Il est également possible d'accéder aux réglages IP du MOVIFIT® sans que les réglages Ethernet du PC et du MOVIFIT® ne correspondent, en utilisant l'éditeur d'adresse de SEW.

L'éditeur d'adresse de MOVITOOLS® MotionStudio permet d'afficher et de régler les réglages IP de tous les appareils SEW du sous-réseau local (voir chapitre "Utilisation de MOVITOOLS® MotionStudio" (voir page 97)).

- 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 du MOVIFIT® sans modifications des liaisons réseau ou des réglages du PC.



5.5 Procédure en cas de remplacement d'appareil

En cas de remplacement de l'EBOX, si l'ABOX n'est pas également remplacé, tous les réglages des paramètres IP ainsi que l'adresse MAC restent inchangés, car ils sont sauvegardés dans la mémoire de l'ABOX.

Les interrupteurs DIP "DEF IP" et "DHCP" (S11) du nouvel EBOX doivent être réglés à l'identique de l'EBOX modifié.

Les paramètres IP sont également sauvegardés dans la mémoire de l'ABOX.

5.6 Blindage et pose des câbles de bus

Utiliser exclusivement des câbles blindés et des éléments de liaison qui satisfont aux exigences de la catégorie 5, classe D selon CEI 11 801, version 2.0.

Un blindage correct du câble de bus atténue les perturbations électriques typiques d'un milieu industriel. Les mesures suivantes permettent d'assurer un blindage optimal.

- Serrer solidement les vis de fixation des connecteurs, modules et liaisons d'équilibrage de potentiel.
- Utiliser exclusivement des connecteurs avec boîtiers métalliques ou métallisés.
- Pour mettre le blindage du connecteur à la terre, utiliser un contact de grande surface.
- Mettre le blindage de la liaison de bus à la terre aux deux extrémités.
- Ne pas faire cheminer le câble de transmission des signaux et le câble de bus parallèlement aux câbles de puissance (liaisons 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.
- Eviter de rallonger les liaisons de bus par des connecteurs.
- Faire cheminer le câble de bus le long des surfaces de masse existantes.

ATTENTION !	
	<p>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 l'écran de blindage. Dans ce cas, veiller à un équilibrage de potentiel suffisant en respectant les consignes VDE applicables.</p>

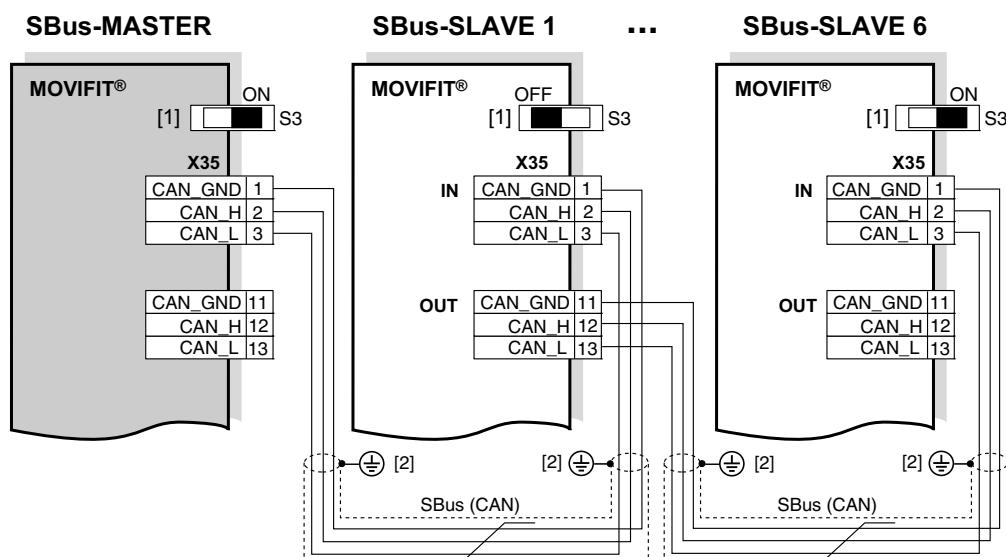


5.7 Raccordement d'un SBus externe sur des MOVIFIT® esclaves

REMARQUE	
	<p>Cet exemple est valable avec les embases ABOX suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ABOX standard "MTA...-S02.-...-00" • ABOX hybride "MTA...-S42.-...-00" • ABOX hybride "MTA...-S52.-...-00" • ABOX hybride "MTA...-S62.-...-00"

L'illustration suivante montre le raccordement du SBus.

- Si le MOVIFIT® se situe à l'extrême d'un segment SBUS, le raccordement s'effectue uniquement par le biais du câble SBUS entrant (CAN).
- Pour éviter les défauts du bus dus à des réflexions ou autres, il faut que chaque segment SBUS commence et finisse par une résistance de terminaison de bus.
- Les résistances de terminaison de ligne sont déjà installées dans l'ABOX du MOVIFIT® et peuvent être activées par l'interrupteur DIP S3.



953770763

[1] Interrupteur DIP S3 pour la terminaison du bus

[2] Presse-étoupe CEM

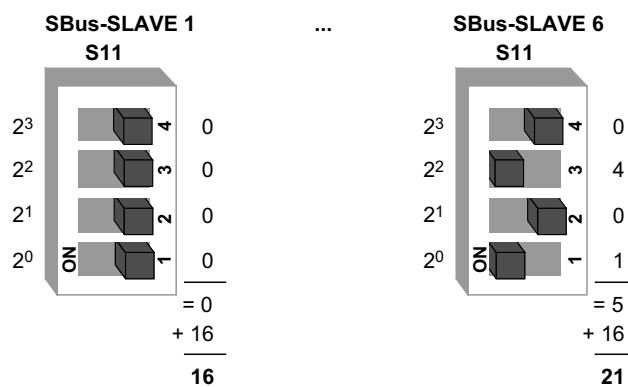


Consignes d'installation

Raccordement d'un SBUS externe sur des MOVIFIT® esclaves

- Régler les adresses d'esclave SBUS avec les interrupteurs DIP S11/1 – S11/4 des EBOX des MOVIFIT®.

Les adresses des esclaves SBUS se déterminent à partir de la valeur des interrupteurs DIP S11 + un offset fixe de 16.



1304126987

Régler les adresses des esclaves SBUS dans l'ordre croissant en commençant par 16 pour le premier participant esclave du SBUS.

Important :

- Utiliser si possible une liaison deux paires torsadée et blindée en cuivre (câble de transfert de données avec treillis de blindage en cuivre). Relier le blindage du câble au boîtier métallique de l'ABOX MOVIFIT® à l'aide d'un presse-étoupe CEM. En cas de câble à deux brins, relier également les extrémités du blindage au GND. Le câble doit satisfaire aux exigences suivantes.
 - Section de conducteur : 0,25 mm² (AWG23) 0,75 mm² (AWG18)
 - Résistance de la liaison : 120 Ω pour 1 MHz
 - Capacité linéique : ≤ 40 pF/m pour 1 kHz

Les câbles spécifiques pour bus CAN ou DeviceNet, par exemple, conviennent également.

- La longueur totale admissible du conducteur est de 100 m lorsque la fréquence de transmission du SBUS est figée sur 500 kbauds.
- Le raccordement en étoile n'est pas admissible.



REMARQUE

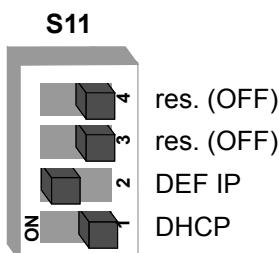
- Entre les appareils reliés entre eux par le SBUS, empêcher toute différence de potentiel par des mesures appropriées, comme par exemple la mise à la masse des appareils par une liaison séparée.



5.8 Réglage des interrupteurs DIP dans l'ABOX

REMARQUE	
	Avant de modifier les réglages des interrupteurs DIP, mettre le MOVIFIT® hors tension (réseau et tension auxiliaire 24V). Les réglages des interrupteurs DIP sont à effectuer uniquement durant la phase d'initialisation.

Les paramètres IP se règlent à l'aide des interrupteurs DIP S11/1 et S11/2.



1167697803

S11/1 "DHCP"	S11/2 "DEF IP"	Comportement
ON	OFF	Le MOVIFIT® attend l'affectation des paramètres IP via un serveur DHCP.
OFF	ON	<p>A la mise sous tension DC 24 V, les paramètres IP sont mis aux valeurs par défaut suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Adresse IP : 192.168.10.4 Masque de sous-réseau : 255.255.255.0 Passerelle par défaut : 1.0.0.0 avec EtherNet/IP DHCP / Startup Configuration : Paramètres IP sauvegardés (DHCP est désactivé)
OFF	OFF	Les paramètres IP réglés dans l'arborescence paramètres sont utilisés. A l'état livraison, il s'agit des valeurs par défaut citées ci-dessus.

A la livraison, les deux interrupteurs DIP S11/1 et S11/2 sont sur "OFF".



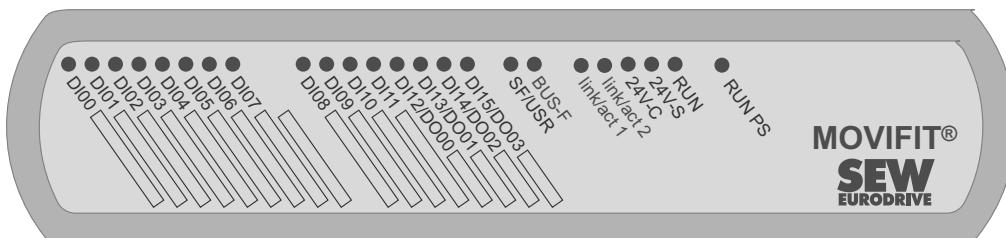
Consignes d'installation

Diodes d'état du MOVIFIT® en variante "Technology"

5.9 Diodes d'état du MOVIFIT® en variante "Technology"

5.9.1 Diodes générales

L'illustration suivante montre les diodes du MOVIFIT® en variante "Technology" avec interface PROFINET IO.



1650072715

Diodes "DI.." et "DO.."

Le tableau suivant montre les états des diodes "DI.." et "DO..".

Diode	Etat	Signification
DI00 à DI15	Jaune	Signal d'entrée appliqué sur l'entrée binaire DI..
	Eteinte	Signal d'entrée ouvert sur l'entrée binaire DI.. ou "0"
DI100 à DI103 ¹⁾	Jaune	Signal d'entrée appliqué sur l'entrée binaire DI..
	Eteinte	Signal d'entrée ouvert sur l'entrée binaire DI.. et "0"
DO00 à DO03	Jaune	Sortie DO.. à "1"
	Eteinte	Sortie DO.. à "0"

1) Uniquement pour MOVIFIT® en exécution esclave SBus

Diodes "24V-C" et "24V-S"

Le tableau suivant montre les états des diodes "24V-C" et "24V-S".

Diode	Etat	Signification	Acquittement du défaut
24V-C	Verte	Tension permanente 24V_C présente aux bornes X20:2, 3	-
	Eteinte	Tension permanente 24V_C absente aux bornes X20:2, 3	Vérifier l'alimentation 24V_C
24V-S	Verte	Tension actionneur 24V_S présente aux bornes X20:5, 6	-
	Eteinte	Tension actionneur 24V_S absente aux bornes X20:5, 6	Vérifier l'alimentation 24V_S



Diode "SF/USR"

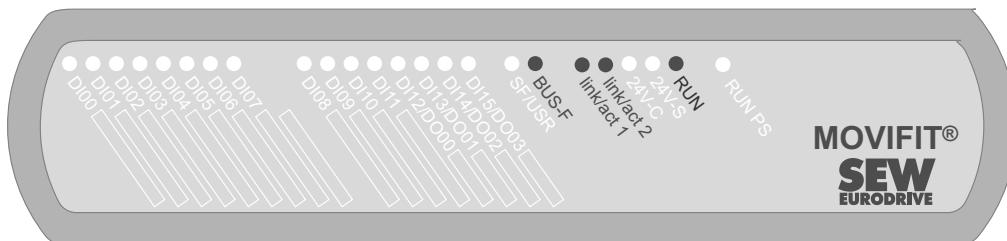
Le tableau suivant montre les états de la diode "SF/USR".

SF/USR	Signification	Acquittement du défaut
Eteinte	Programme CEI en cours	-
Verte	Programme CEI en cours La diode clignotant en vert est commandée par le programme CEI	Signification, voir documentation du programme CEI
Rouge	Procédure de Boot non lancée ou stoppée en raison d'un défaut	Se connecter via MOVITOOLS® / PLC-Editor / Remote-Tool et vérifier la procédure de Boot
	Défaut d'initialisation du MOVIFIT® Mauvaise combinaison ABOX - EBOX	Mauvaise codification de la carte Vérifier le type de l'EBOX MOVIFIT®. Placer le bon couvercle EBOX sur l'ABOX et procéder à une mise en service complète
Clignote en rouge	Aucun applicatif CEI n'est chargé	Charger un applicatif CEI et relancer l'éditeur PLC intégré
Clignote en jaune	L'application CEI est chargée mais pas exécutée (PLC = Stop)	Vérifier l'applicatif CEI à l'aide de MOVITOOLS® MotionStudio et relancer l'éditeur PLC intégré
Clignote 1 x en rouge et n x en vert	Etat de défaut signalé par le programme CEI	Etat / acquittement, voir documentation du programme CEI



5.9.2 Diodes spécifiques au bus PROFINET

Ce chapitre décrit les diodes spécifiques au bus PROFINET. Elles sont représentées foncées dans l'illustration suivante.



836109067

Diode "RUN"

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

RUN	BUS-F	Signification	Acquittement du défaut
Verte	x	Composants matériel du MOVIFIT® corrects	-
Verte	Eteinte	<ul style="list-style-type: none"> Fonctionnement correct du MOVIFIT® Transfert des données en cours entre MOVIFIT® et maître PROFINET et tous les systèmes d'entraînement de la couche inférieure (Data-Exchange) 	-
Eteinte	x	<ul style="list-style-type: none"> MOVIFIT® non prêt Alimentation 24 V manquante 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'alimentation DC 24 V Remettre le MOVIFIT® sous tension En cas de répétition du défaut, remplacer le couvercle EBOX
Rouge	x	Défaut sur un composant matériel du MOVIFIT®	Remettre le MOVIFIT® sous tension. En cas de répétition du défaut, remplacer le couvercle EBOX
Clignote en vert	x	Les composants matériel MOVIFIT® ne démarrent pas	Remettre le MOVIFIT® sous tension. En cas de répétition du défaut, remplacer le couvercle EBOX
Clignote en jaune	x	Les composants matériel MOVIFIT® ne démarrent pas	Remettre le MOVIFIT® sous tension. En cas de répétition du défaut, remplacer le couvercle EBOX
Jaune	x	Les composants matériel MOVIFIT® ne démarrent pas	Remettre le MOVIFIT® sous tension. En cas de répétition du défaut, remplacer le couvercle EBOX

X au choix



Diode "BUS-F"

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

RUN	BUS-F	Signification	Acquittement du défaut
Verte	Eteinte	Transfert des données en cours entre MOVIFIT® et maître PROFINET (Data-Exchange)	-
Verte	Verte clignotante, verte/rouge clignotante	La fonction de clignotement a été activée dans la configuration du maître PROFINET pour localiser visuellement le participant	-
Verte	Rouge	<ul style="list-style-type: none"> La liaison avec le maître PROFINET est interrompue Le MOVIFIT® ne détecte aucune liaison Interruption du bus Le maître PROFINET ne fonctionne pas 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le raccordement PROFINET du MOVIFIT® Vérifier le maître PROFINET Vérifier tous les câbles du réseau PROFINET

Diodes "link/act 1" et "link/act 2"

Le tableau suivant montre les états des diodes "link/act 1" et "link/act 2" :

link/act 1 link/act 2	Signification
Verte	<ul style="list-style-type: none"> Un câble Ethernet relie l'appareil à un autre participant Ethernet
Clignote en rouge	<ul style="list-style-type: none"> Fonction "Localiser", voir chapitre "Utilisation de MOVITOOLS® MotionStudio" (voir page 97)
Jaune	<ul style="list-style-type: none"> La communication Ethernet est activée



Consignes d'installation

Diodes d'état du MOVIFIT® en variante "Technology"

5.9.3 Diode "RUN PS"

La diode "RUN PS" indique l'état de fonctionnement du démarreur-moteur progressif (pour le MOVIFIT®-SC) ou du convertisseur de fréquence intégré (pour le MOVIFIT®-FC). Le MOVIFIT®-MC n'a pas de diode "RUN PS".

Couleur de la diode	Etat de la diode	MOVIFIT® SC	FC	Etat de fonctionnement du module de puissance MOVIFIT®	Description
-	Eteinte	X	X	Non prêt	Alimentation 24 V manquante
Verte	Allumée en permanence	X	X	Appareil libéré	Moteur(s) en marche
Verte	Clignote régulièrement		X	Prêt	Fonction courant à l'arrêt activée
Verte	Clignote régulièrement rapidement	X	X	Limite de courant activée	L'entraînement fonctionne en butée de courant
Verte	Clignote 1 x puis pause	X		Appareil libéré	Fonctionnem. normal "Marche" en cas de pilotage de deux moteurs : <ul style="list-style-type: none"> • Démarreur-moteur progressif prêt (alim. 24 V et réseau disponibles) • Entraînement 1 libéré
Verte	Clignote 2 x puis pause	X		Appareil libéré	Fonctionnem. normal "Marche" en cas de pilotage de deux moteurs : <ul style="list-style-type: none"> • Démarreur-moteur progressif prêt (alimentation 24 V et réseau disponibles) • Entraînement 2 libéré
Vert / Jaune	Clignotement alternatif	X	X	Convertisseur prêt, mais time out	Echange cyclique de données perturbé
Jaune	Allumée en permanence	X	X	Convertisseur prêt, mais appareil verrouillé	Aliment. 24 V et tension réseau disponibles, mais signal de libération absent
Jaune	Clignote régulièrement	X	X	Non prêt	Phase d'autocontrôle ou aliment. 24 V présente mais tension réseau absente
Jaune	Clignote régulièrement rapidement	X	X	Prêt	Frein débloqué sans libération de l'entraînement
Rouge	Allumée en permanence	X		Non prêt	Aliment. 24V_C et 24V_P présente Défaut au niveau de la platine du module de puissance du démarreur-moteur progressif
			X	Non prêt	Vérifier l'aliment. 24V_C et 24V_P. Vérifier si le lissage du 24 V est suffisant (ondulation résiduelle maximale autorisée 13 %)
Rouge	Clignote régulièrement lentement		X	Défaut 08	Défaut contrôle n
			X	Défaut 09	Mauvais(e) mise en service / paramétrage (p. ex. avec MOVITOOLS® MotionStudio).
			X	Défaut 15	Tension d'aliment. 24 V trop basse
			X	Défaut 90	Mauv. combinaison moteur - variateur
		X	X	Défauts 17 à 24, 37	Défaut CPU
		X	X	Défaut 25	Défaut EEPROM
		X	X	Défaut 94	Défaut Checksum
		X	X	Défaut 97	Erreur recopie
Rouge	Clignote 2 x puis pause		X	Défaut 07	Tension du circuit intermédiaire trop élevée
Rouge	Clignote 3 x puis pause	X		Défaut 44	Charge Ixt
		X	X	Défaut 01	Surintensité dans le moteur / l'étage de puissance
		X	X	Défaut 11	Surcharge thermique de l'étage de puissance



Couleur de la diode	Etat de la diode	MOVIFIT®		Etat de fonctionnement du module de puissance MOVIFIT®	Description
		SC	FC		
Rouge	Clignote 4 x puis pause	X	X	Défaut 84	Surcharge moteur
		X	X	Défaut 31	Sonde TF activée
Rouge	Clignote 5 x puis pause	X		Défaut 89	Surcharge thermique du frein
			X	Défaut 89	Surcharge thermique du frein Mauv. combinaison moteur - variateur
			X	Défaut 4	Surintensité frein-hacheur
Rouge	Clignote 6 x puis pause	X	X	Défaut 06	Rupture de phase réseau
			X	Défaut 81	Conditions de démarrage ¹⁾
			X	Défaut 82	Liaison moteur

1) Uniquement en mode d'exploitation levage



6 Configuration PROFINET IO

6.1 Description

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. PROFINET comprend trois classes de communication dont les caractéristiques distinctives sont la performance et les fonctionnalités.

6.1.1 Trois classes de communication

- **TCP/IP**

Communication TCP/IP ouverte sans nécessité de communication en temps réel (p. ex. technologie Internet).

- **RT (Real Time)**

Transfert de données IO entre automates en temps réel (> 1 ms).

- **IRT (Isochronous Real Time)**

Communication isochrone en temps réel pour l'échange synchronisé de données IO (p. ex. pour applications Motion Control).

Le MOVIFIT® en variante "Technology" est conforme aux prescriptions de la classe PROFINET RT et permet une communication ouverte via TCP/IP ou UDP/IP.

6.1.2 Trois types d'appareils

PROFINET IO distingue les trois types d'appareils suivants :

- **Coupleur IO**

Le coupleur 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 coupleurs 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 coupleur IO, p. ex. ES, entraînements, unités de ventilation etc. Les appareils IO sont comparables aux esclaves PROFIBUS DP. Le MOVIFIT® 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.



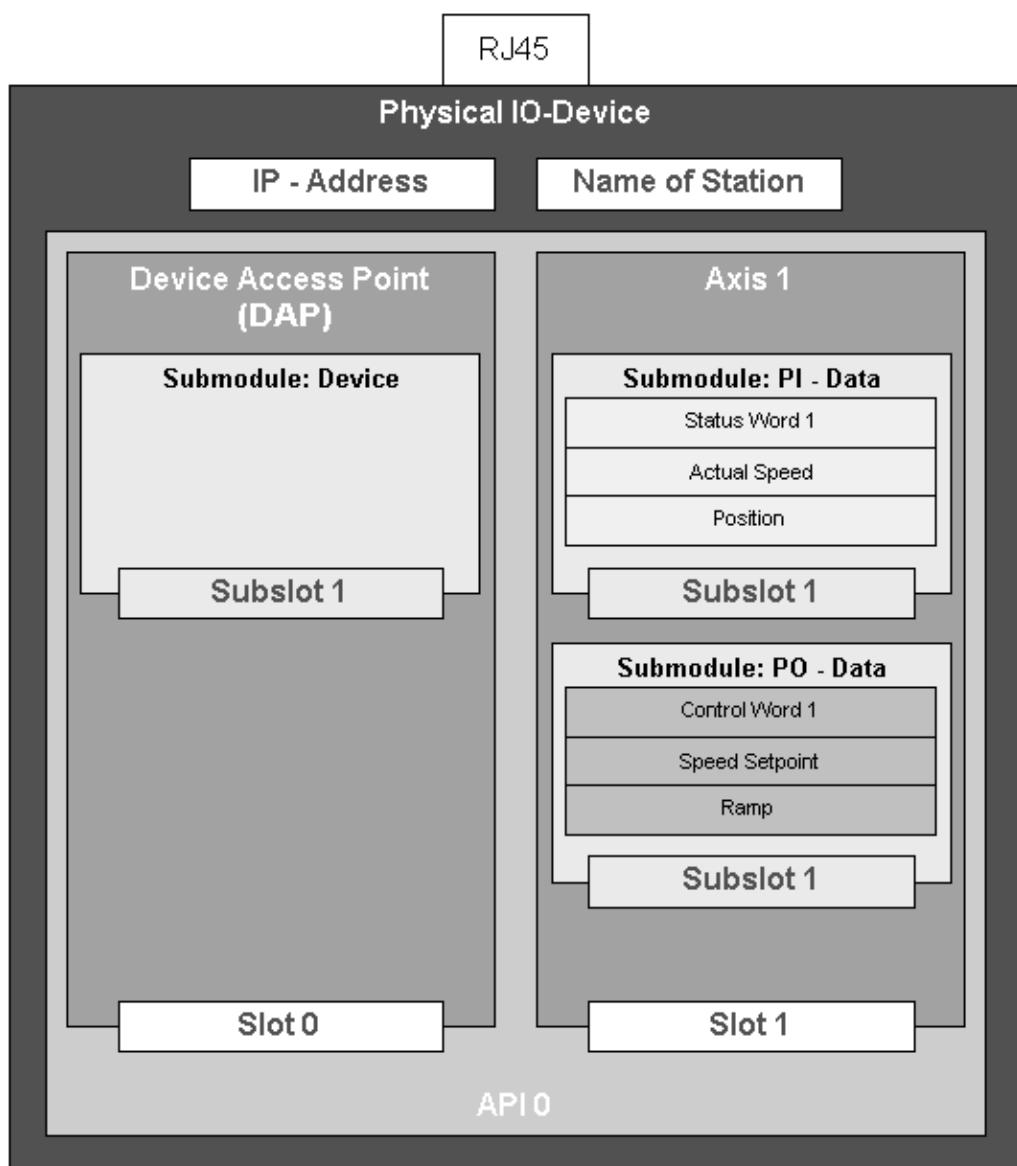
6.1.3 Modèle de communication

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 coupleur IO et les appareils IO. Les données IO cycliques ainsi que les alarmes événementielles 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.

6.1.4 Modèle d'appareil

Pour le modèle d'appareil, c'est la conception déjà connue avec PROFIBUS DP d'une périphérie décentralisée qui a été élargie. 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).



1648306059



Configuration PROFINET IO

Description

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 coupleur IO, soit pour le partenaire de trafic de données. Ils agissent soit comme fournisseur, soit comme consommateur. Pour les systèmes multi-axes, 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.



6.2 Configurer le coupleur PROFINET IO

Les paragraphes suivants décrivent la configuration des MOVIFIT® avec interface PROFINET. La configuration est décrite en exemple à l'aide du logiciel de configuration SIMATIC STEP 7 avec une CPU SIMATIC 315F-2 PN/DP.

6.2.1 Installer un fichier GSDML

	REMARQUE
	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 STEP 7 HW Config et sélectionner "Installer des fichiers GSD" dans le menu "Outils".
Une fenêtre apparaît à l'écran.
2. Cliquer sur le bouton [Parcourir] et sélectionner le fichier suivant :
GSDML-V2.1-SEW-MTX-AAAAMMJJ.xml (AAAAMMJJ correspond à la date)
3. Valider le choix en cliquant sur le bouton [OK].
4. Vous trouverez ensuite la carte PROFINET IO pour modules MOVIFIT® dans le catalogue des matériels sous "PROFINET IO" / "Appareils de terrain supplémentaires" / "Drives" / "SEW" / "MOVIFIT".

Quatre entrées sont proposé(s) :

- MOVIFIT en variante Classic V1.1
- MOVIFIT en variante "Technology" V1.0
pour les commandes supportant la reconnaissance de la topologie PROFINET IO
- MOVIFIT en variante Classic V1.0 **ANCIEN**
- MOVIFIT en variante Technology V1.0 **ANCIEN**
pour les commandes ne supportant **pas** la reconnaissance de la topologie PROFINET IO



Configuration PROFINET IO

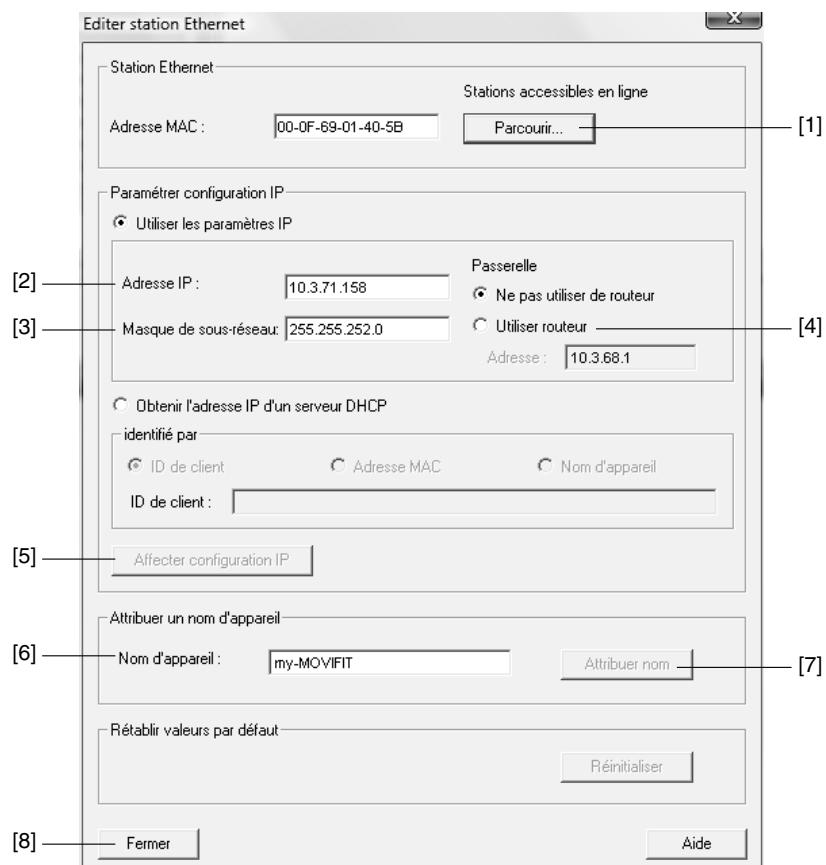
Configurer le coupleur PROFINET IO

6.2.2 Attribuer le nom d'appareil PROFINET

Pour l'attribution du nom d'appareil PROFINET, procéder de la manière suivante :

1. Dans STEP 7 HW Config, sélectionner "ETHERNET" / "Editer les partenaires Ethernet" dans le menu "Système cible".

La fenêtre suivante apparaît.



1648132235

- [1] Bouton [Parcourir]
- [2] Champ de saisie "Adresse IP"
- [3] Champ de saisie "Masque de sous-réseau"
- [4] Champ de saisie "Utiliser routeur"
- [5] Bouton "Affecter configuration IP"
- [6] Champ "Nom d'appareil"
- [7] Bouton "Attribuer nom"
- [8] Bouton [Fermer]

2. Dans le bloc "Station Ethernet", cliquer sur le bouton [Parcourir]. Une liste de tous les participants PROFINET IO accessibles en ligne à l'aide de votre outil de configuration apparaît.



3. Sélectionner le participant souhaité :

Le participant SEW apparaît sous "Nom d'appareil". Le nom de l'appareil est configuré d'usine sur "PNETDeviceName" et devra être adapté à la configuration. Plusieurs MOVIFIT® peuvent être distingués par les adresses MAC affichées. L'adresse MAC est collée sur le MOVIFIT®.

4. Saisir le nom d'appareil dans le champ "Nom d'appareil" [6] et cliquer sur le bouton "Attribuer nom" [7].

Le nom d'appareil peut comporter jusqu'à 255 caractères. Le nom d'appareil est transmis et sauvegardé dans le participant.

Le bouton [Reset] permet de modifier en ligne le nom d'appareil du MOVIFIT®. Après cela, un redémarrage du MOVIFIT® est nécessaire.

5. Attribuer une adresse IP [2], un masque de sous-réseau [3] et le cas échéant une adresse routeur [4].

Cliquer sur le bouton [Affecter configuration IP] [5].

REMARQUE	
	Le coupleur IO ne doit pas encore échanger de données cycliques avec les appareils IO.

6. Cliquer à nouveau sur le bouton [Parcourir] [1] afin de vérifier que les réglages ont bien été pris en compte.

7. Cliquer sur le bouton [Fermer] [8].



6.3 Configurer le module PROFINET pour un MOVIFIT®

6.3.1 Créer 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 de données OB82** : ce bloc de données permet d'éviter que la commande passe sur "STOP" en cas d'alarme de diagnostic.
 - **Bloc de données OB86** : ce bloc de données signale la défection de la périphérie décentralisée.
 - **Bloc de données OB122** : ce bloc de données apparaît si la commande ne parvient pas à accéder aux données d'un participant de la périphérie décentralisée. Ceci peut se produire par exemple si le MOVIFIT® n'est prêt à fonctionner qu'après la commande.
2. Lancer STEP 7 HW Config et sélectionner dans le châssis l'emplacement PROFINET IO.
 3. Insérer via le menu contextuel (clic droit) un système PROFINET IO.
 4. Attribuer une adresse IP au coupleur PROFINET IO.
 5. Insérer un nouveau sous-système PROFINET à l'aide du bouton [ETHERNET].
 6. Dans la liste des appareils, ouvrir "PROFINET IO" / "Appareils de terrain supplémentaires" / "Drives" / "SEW" / "MOVIFIT".

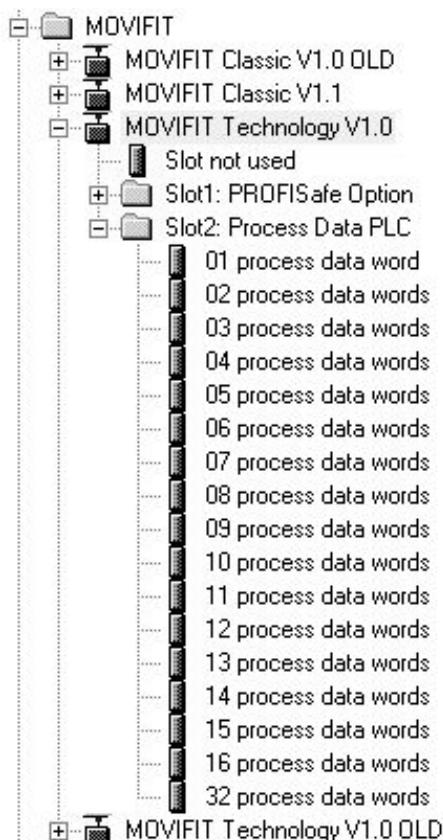
Quatre entrées sont proposé(s) :

- MOVIFIT en variante Classic V1.1
- MOVIFIT en variante "Technology" V1.0
pour les commandes supportant la reconnaissance de la topologie PROFINET IO
- MOVIFIT en variante Classic V1.0 **ANCIEN**
- MOVIFIT en variante Technology V1.0 **ANCIEN**
pour les commandes ne supportant **pas** la reconnaissance de la topologie PROFINET IO



7. A l'aide de la souris, glisser-déposer "MOVIFIT Technology V1.0" sur "PROFINET-IO-System" et attribuer le nom de station PROFINET. Ce nom de station doit être identique au nom de l'appareil pour PROFINET réglé dans le MOVIFIT®.
8. Saisir les adresses d'E/S ou de périphérie dans l'emplacement 2 et sauvegarder la configuration.

Pour la configuration avec PROFINET, on utilise une modélisation par emplacements (slots). On attribue ainsi à chaque emplacement une interface bus de terrain MOVIFIT®. La répartition s'effectue de la manière suivante :



1701346443

L'emplacement 1 est utilisé pour la variante avec PROFIsafe.

Les emplacements 2 à 17 sont affectés aux canaux de données-process du coupleur. D'usine, l'emplacement 2 est affecté de 10 données-process.

9. Compléter le programme utilisateur par l'échange de données via les nouveaux appareils. La transmission des données-process se fait de manière cohérente. SFC14 et SFC15 peuvent être utilisés pour la transmission des données-process.



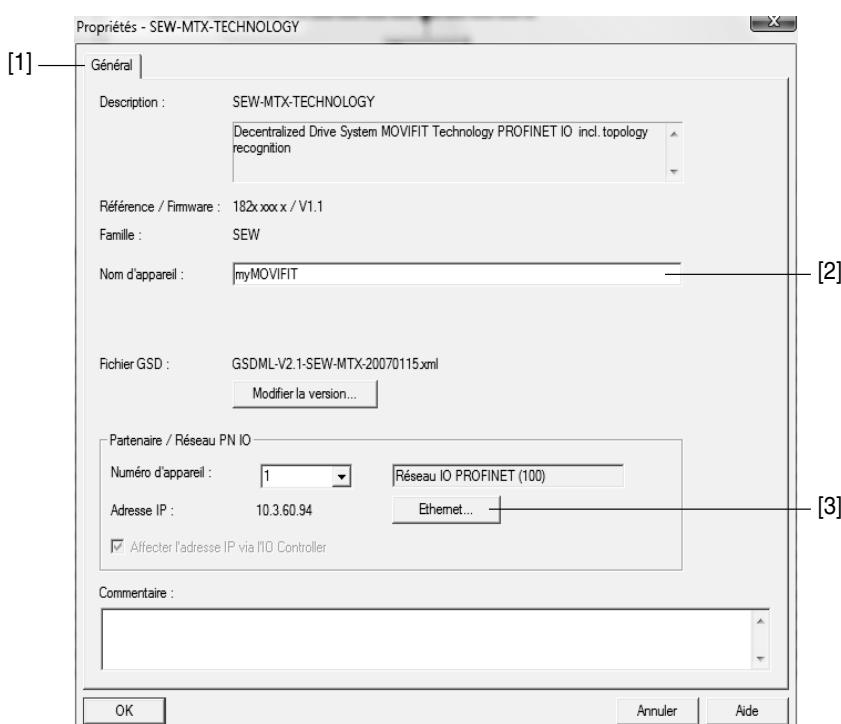
6.3.2 Configurer les participants

Après la configuration des emplacements respectifs (slots), le participant nouvellement inséré doit être configuré par des réglages complémentaires.

Pour la configuration du participant, procéder de la manière suivante :

1. Effectuer un double clic sur le symbole du nouveau participant

La fenêtre suivante apparaît.



1701414795

- [1] Onglet "Général"
- [2] Champ "Nom d'appareil"
- [3] Bouton [ETHERNET]

2. Indiquer dans le champ "Nom d'appareil" [2] de la fenêtre "Général" [1] le nom d'appareil précédemment attribué.

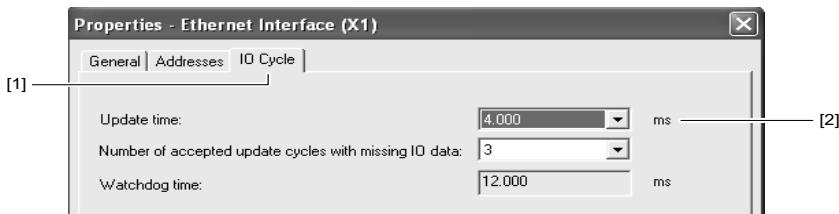
Respecter les majuscules et les minuscules !

3. Pour saisir l'adresse IP précédemment attribuée, cliquer, dans le bloc "Partenaire / Réseau PN IO", sur le bouton [Ethernet..]. [3].



4. Pour régler le temps d'actualisation du participant, effectuer un double-clic sur l'emplacement "Ethernet Interface".

La fenêtre suivante apparaît.



1214328331

[1] Onglet "IO cycle"

[2] Menu déroulant "Update time"

5. Le bloc "IO cycle 1" [1] permet de régler la durée d'actualisation [2] des données-process par le participant.

Le MOVIFIT® supporte, en tant que passerelle, une durée d'actualisation minimale de 4 ms.



6.4 Configuration PROFINET avec reconnaissance de topologie

6.4.1 Introduction

La reconnaissance de topologie PROFINET permet, outre les appareils PROFINET IO, de configurer également la structure du réseau dans le coupleur 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 coupleur PROFINET IO.

Afin de pouvoir déterminer la topologie 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 et son propre numéro de port. L'appareil voisin reçoit ces informations et les sauvegarde. Un coupleur PROFINET IO a ensuite la possibilité de lire les informations sauvegardées dans les appareils PROFINET IO et de déterminer ainsi la topologie réelle de l'installation.

La comparaison de la topologie configurée avec la topologie 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'"Autonegotiation" sur "100MBits en full duplex". Les réglages sont soumis à une surveillance.

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



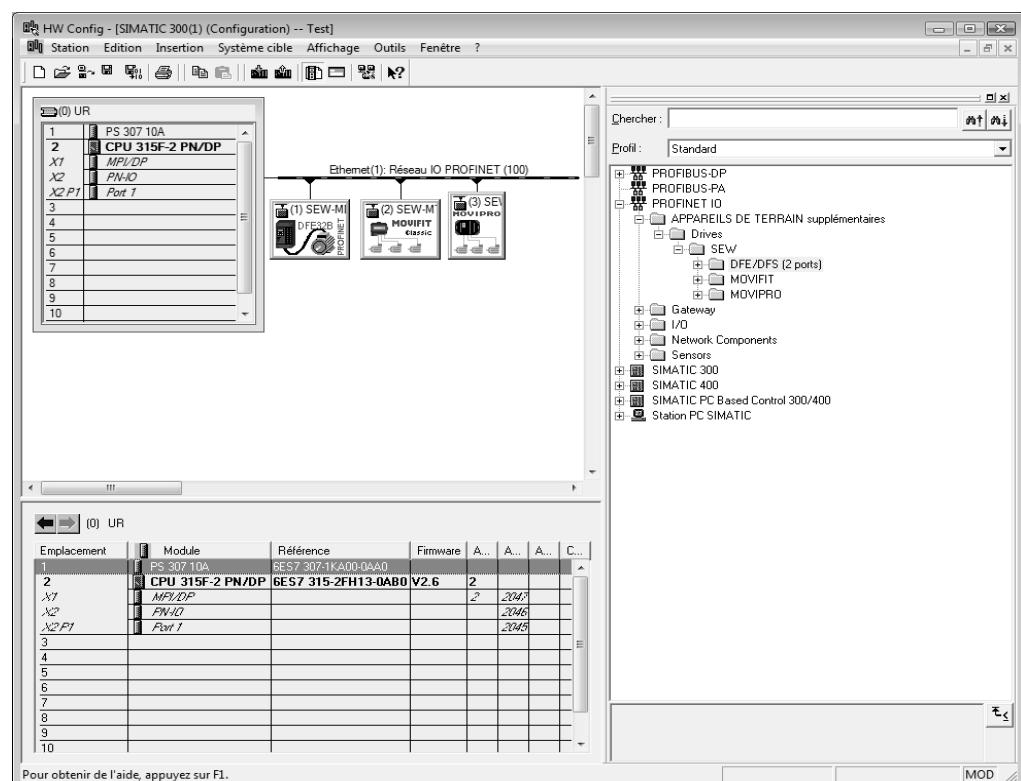
6.4.2 Configurer la topologie PROFINET

La configuration d'une topologie PROFINET s'effectue par exemple via SIMATIC STEP 7. La configuration dans SIMATIC STEP 7 peut s'effectuer de diverses manières. L'exemple suivant est limité à une méthode.

1. Dans la configuration matérielle STEP7 (HW Config), déplacer les appareils PROFINET de la liste des appareils vers le réseau PROFINET de la manière habituelle.

Tenir compte du fait que le coupleur PROFINET IO supporte la reconnaissance de la topologie. Pour plus d'informations à ce sujet, consulter le fabricant du coupleur.

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 de topologie PROFINET IO n'est pas supportée.



1414774283

2. Effectuer un clic droit sur "Réseau IO PROFINET" et sélectionner "Topologie PROFINET IO" dans le menu contextuel.

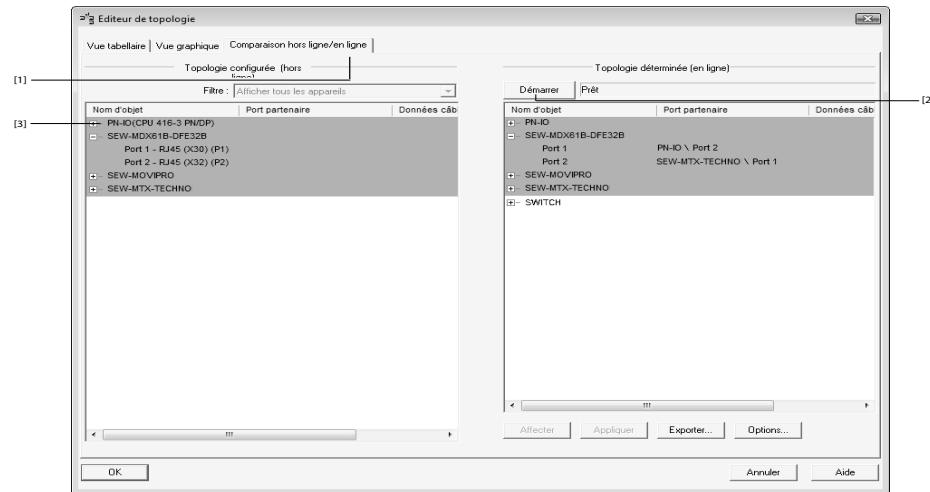
La fenêtre "Editeur de topologie" apparaît à l'écran.



Configuration PROFINET IO

Configuration PROFINET avec reconnaissance de topologie

3. Sélectionner l'onglet "Comparaison hors ligne/en ligne" [1].



1397774347

- [1] Onglet "Comparaison hors ligne/en ligne"
- [2] Bouton [Démarrer]
- [3] Signe plus/moins

4. Déterminer la topologie en ligne en cliquant sur le bouton [Démarrer] [2].
5. Vérifier que la topologie déterminée corresponde bien à celle souhaitée en cliquant, dans la topologie en ligne, sur le signe + [3] et en vérifiant le port utilisé.

Dans cet exemple, les appareils suivants sont affichés :

- trois appareils SEW (MOVIDRIVE®, MOVIPRO® et MOVIFIT®)
- un automate de commande
- un switch

Le switch n'est pas compatible avec la topologie et apparaît sur fond blanc. Les autres appareils PROFINET IO ne sont pas encore reliés entre eux et apparaissent par conséquent sur fond jaune.

6. Pour intégrer la topologie définie en ligne port par port, sélectionner un port et effectuer un clic droit. Dans le menu contextuel, sélectionner "Apply port interconnection". Répéter cette opération pour tous les ports des appareils, jusqu'à ce que les listes apparaissent en vert.



6.4.3 Modifier les propriétés du port

Les deux ports ETHERNET du module PROFINET sont configurés d'usine sur "Réglage automatique". Avec ce réglage-usine, tenir compte des indications suivantes :

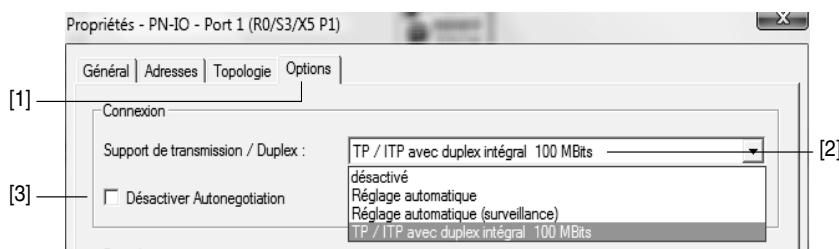
- Avec ce réglage-usine, l'autonégociation et l'autocross sont activés.
- La fréquence de transmission et le full duplex sont automatiquement configurés.
- Le port voisin doit également être réglé sur "Réglage automatique".
- Il est possible d'utiliser tant des câbles droits que des câbles croisés.

Il est possible de figer un port sur le réglage "100 Mbits full 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 MBit/s en half-duplex.
- Si la fonction Autocross est désactivée, utiliser des câbles croisés.

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

1. Sélectionner un appareil dans la configuration hardware (HW Config) STEP 7.
2. Sélectionner le port souhaité sur l'emplacement 0.
3. Effectuer un clic droit et sélectionner "Propriétés de l'objet" dans le menu contextuel. Une fenêtre apparaît à l'écran.
4. Sélectionner l'onglet "Options" [1].



1397778187

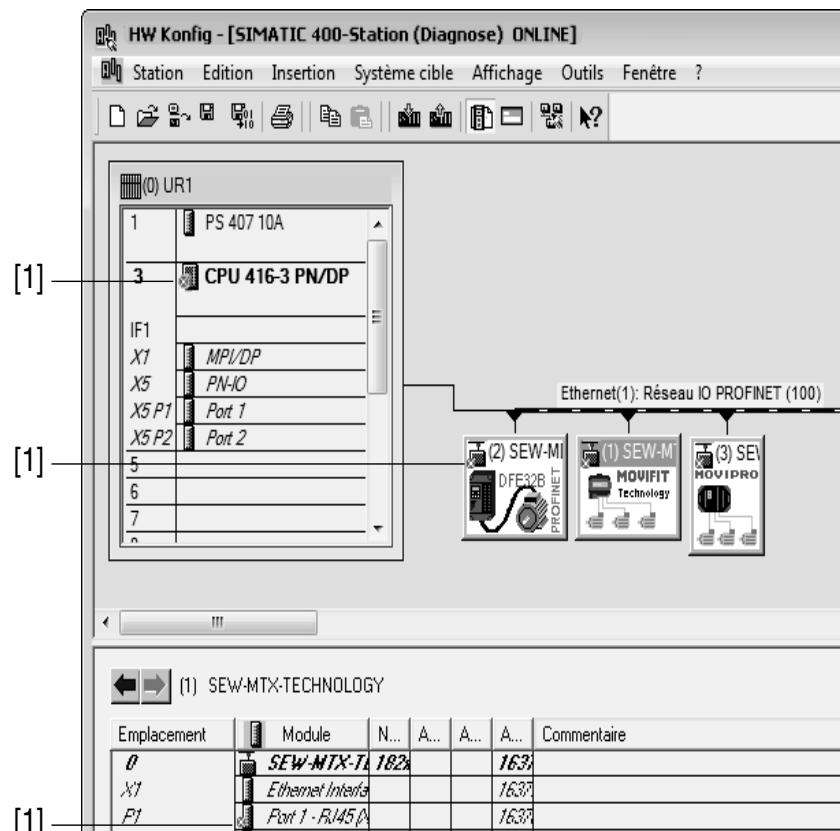
- [1] Onglet "Options"
- [2] Menu déroulant "Support de transmission / duplex"
- [3] Case à cocher "Désactiver Autonégociation"

5. Dans le menu déroulant "Support de transmission / duplex" [2], sélectionner "TP/ITP avec duplex intégral 100MBits".
6. Désélectionner la case "Désactiver Autonégociation" [3].



6.4.4 Diagnostic de la topologie

Les erreurs de topologie sont signalées au coupleur PROFINET IO sous forme d'alarmes diagnostic. En cas de défaut, la diode "EXTF" du coupleur PROFINET IO s'allume. Dans la configuration hardware (HW-Config) STEP 7, le défaut est signalé par une croix rouge [1].



1397776267

[1] Symbole de défaut "croix rouge"

Les causes des défauts sont p. ex. :

- des inversions de ports ETHERNET
- un 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" (Etat du module) dans le menu contextuel.
- Une fenêtre apparaît à l'écran.
3. Sélectionner l'onglet "Communication diagnostics" (Diagnostic communication).



6.4.5 Statistiques du port

Pour afficher dans la configuration hardware (HW-Config) STEP 7 la statistique pour un port ETHERNET, procéder de la manière suivante :

1. Cliquer sur l'icône "ONLINE ↔ OFFLINE", pour passer en mode de communication "Online".
2. Sélectionner un appareil.
3. Sélectionner le port souhaité sur l'emplacement 0.
4. Effectuer un clic droit et sélectionner "Module information" (Etat du module) dans le menu contextuel.

Une fenêtre apparaît à l'écran.

Sélectionner l'onglet "Statistics" (Statistiques) [1].

La fenêtre suivante apparaît.

The screenshot shows a Windows application window titled "Baugruppenzustand - Port 1 - RJ45 (X30)". The window has a status bar at the top indicating "Ebad: 416LLDP\SiMATIC 400-Station\CPU 416-3 PN/C" and "Betriebszustand der CPU: RUN". Below the status bar, the "Status: OK" is displayed. The window contains several tabs: "Allgemein", "IO-Device Diagnose", "Kommunikationsdiagnose", "Netzanschluß", and "Statistics" (which is highlighted with a blue border). The main area of the window is a table showing network statistics for Port 1 (P1). The table has three columns: "Port", "Statistikwert", and "aktuell". The data in the table is as follows:

Port	Statistikwert	aktuell
Port 1 (P1)	Dropped received packets - no resources	0
Port 1 (P1)	Bad received packets	2
Port 1 (P1)	Received octets	107128582
Port 1 (P1)	Dropped send packets - no resources	0
Port 1 (P1)	Bad send packets - transmit collisions	0
Port 1 (P1)	Send octets	107000842

At the bottom of the window, there are buttons for "Einstellungen...", "Schließen", "Aktualisieren", "Drucken...", and "Hilfe".

1397780107

[1] Onglet "Statistics" (Statistiques)

Les valeurs de statistiques suivantes peuvent être affichées :

- **Dropped received packets – no resources** indique le nombre de paquets de données ETHERNET valides rejetés à la réception. Si un nombre élevé de paquets valides est rejeté, ceci témoigne d'une charge élevée du bus. Dans ce cas, essayer de réduire la charge en limitant en particulier les télégrammes Broadcast et Multicast et en particulier le cycle des entrées/sorties ou le nombre d'appareils PROFINET sur une ligne.



- **Bad received packets** indique le nombre de paquets de données ETHERNET défectueux. Un nombre élevé témoigne de défauts sur le bus. Dans ce cas, vérifier le câblage et le blindage du réseau.
- **Received octets** indique le nombre de paquets de données reçus.
- **Dropped send packets – no resource** indique le nombre de paquets de données ETHERNET valides rejetés lors de l'émission. Si un nombre élevé de paquets valides est rejeté, ceci témoigne d'une charge élevée du bus. Dans ce cas, essayer de réduire la charge en limitant en particulier les télégrammes Broadcast et Multicast et en particulier le cycle des entrées/sorties ou le nombre d'appareils PROFINET sur une ligne.
- **Bad send packets – transmit collisions** indique le nombre de paquets de données ETHERNET ayant été rejetés en raison de collisions. Les collisions ne doivent en principe pas se produire dans un réseau équipé de switchs.
- **Send Octets** indique le nombre de paquets de données envoyés.

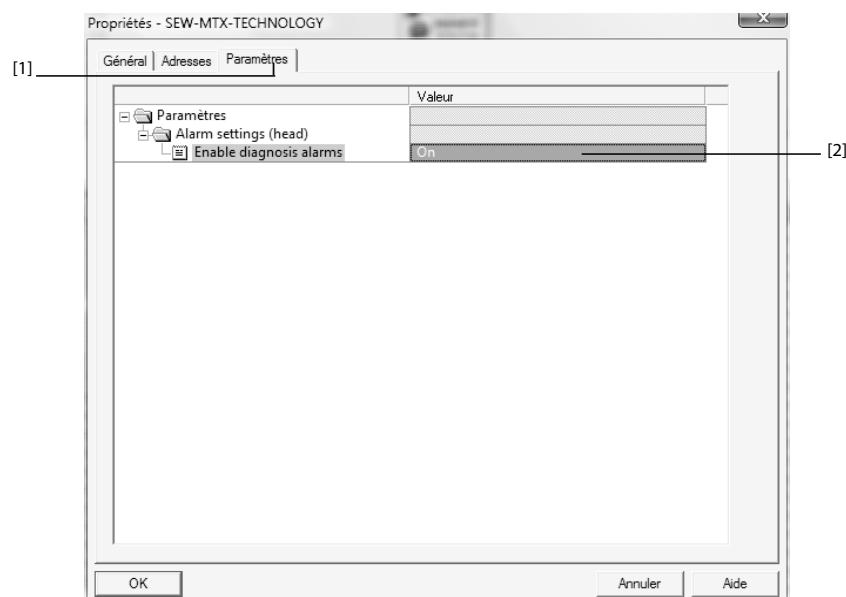


6.5 Alarme diagnostic PROFINET

6.5.1 Activer l'alarme diagnostic

L'interface PROFINET supporte une alarme de diagnostic en cas de défaut de l'appareil. D'usine, cette alarme de diagnostic est désactivée. Cette alarme peut être activée dans la configuration hardware STEP 7 en procédant de la manière suivante :

1. Sélectionner un emplacement ("slot").
2. Effectuer un clic droit et sélectionner "Propriétés de l'objet" dans le menu contextuel. Une fenêtre apparaît à l'écran.
3. Sélectionner l'onglet "Paramètres" [1].
4. Dans le noeud "Enable diagnosis alarms" [2], régler l'alarme sur "On".



1214428939

- [1] Onglet "Paramètres"
[2] Noeud "Enable diagnosis alarms"



6.5.2 Déterminer la cause du défaut

En cas de défaut dans une unité fonctionnelle du module embroché, une alarme diagnostic est envoyée sous la dénomination "Evénement imminent" à la commande.

Pour détecter un défaut dans la configuration matérielle (HW Config) STEP 7, procéder de la manière suivante :

1. Cliquer sur l'icône "ONLINE ↔ OFFLINE", pour passer en mode de communication "Online".
2. Sélectionner l'icône "Module SEW-PROFINET"
3. Effectuer un clic droit et sélectionner "Module information" (Etat du module) dans le menu contextuel.

Une fenêtre apparaît à l'écran.



1214650379

[1] Onglet "IO-Device Diagnostics"

4. Sélectionner l'onglet "IO-Device Diagnostics" (Diagnostic appareil IO) [1].
5. Pour obtenir des informations détaillées concernant le défaut, cliquer sur le bouton "Update" (Actualiser).

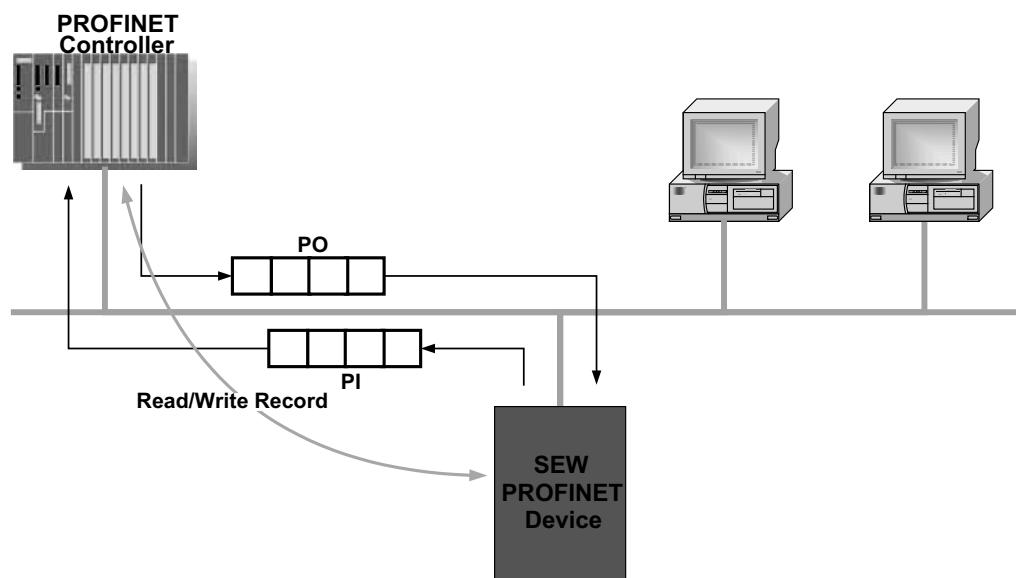
Après reset du défaut, un "événement en cours" est envoyé à la commande. La diode "SF" de l'API s'éteint et aucun défaut n'est plus affiché dans l'état du module.



7 Paramétrage via le jeu de données PROFIdrive 47

7.1 Introduction aux jeux de données PROFINET

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



1662064651

Les données utiles transférées via une fonction PROFINET acyclique sont regroupées en jeu de données. Chaque jeu de données est adressé clairement via les caractéristiques suivantes :

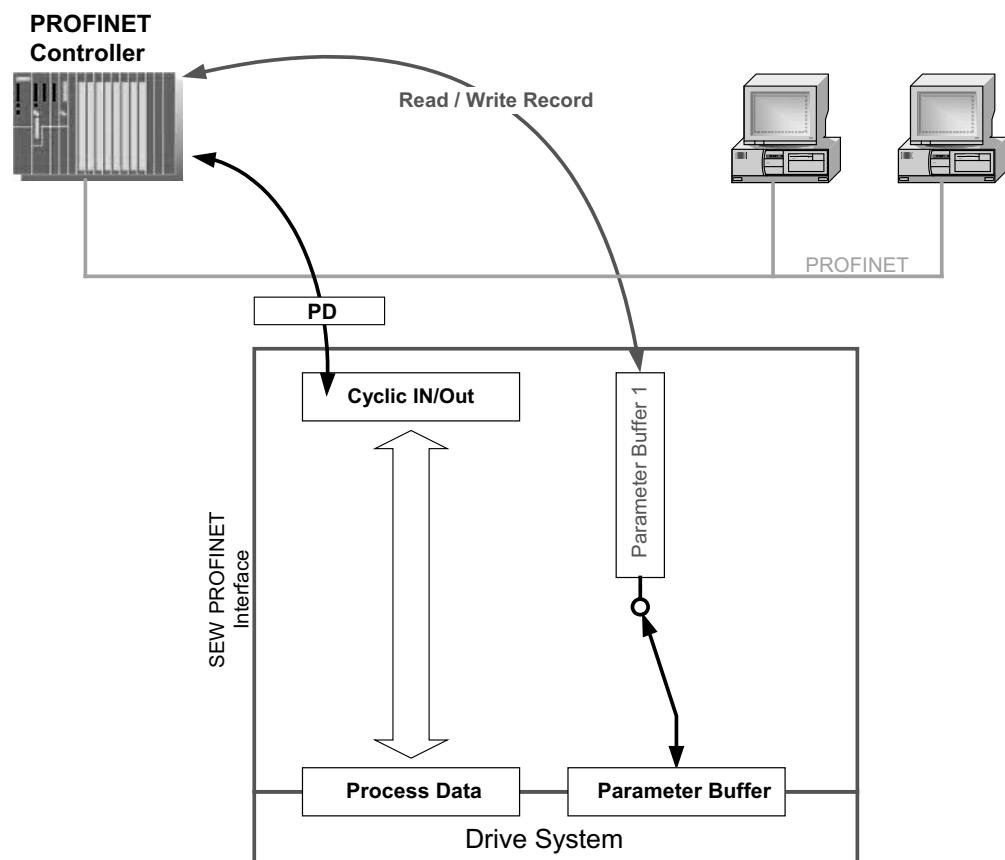
- API
- N° d'emplacement
- Numéro de sous-emplacement
- Index

La structure du jeu de paramètres 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.



7.2 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 coupleur PROFINET avec des données-process cycliques. Ce coupleur (généralement un API) peut en plus accéder par paramétrage via les fonctions Read Record et Write Record sur l'appareil PROFINET de SEW.



1701495179



7.3 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 d'un accès via les fonctions SEW 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®.

READ/WRITE Record	PROFIdrive Parameter Channel DS47	SEW MOVILINK®
----------------------	---	---------------

1662791947

Les fonctions MOVILINK® suivantes sont supportées.

- Canal-paramètres MOVILINK® 8 octets avec toutes les fonctions supportées par l'appareil SEW telles que
 - lecture des paramètres
 - écriture sauvegardée des paramètres
 - écriture volatile des paramètres
 - etc.



Paramétrage via le jeu de données PROFIdrive 47

Structure du canal-paramètres PROFINET

Les fonctions PROFIdrive suivantes sont supportées.

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

Champ	Type donnée	Valeurs
Request Reference	Unsigned8	0x00 Réservé 0x01 – 0xFF
Request ID	Unsigned8	0x40 Fonction MOVILINK® SEW 0x41 SEW Data Transport
Response ID	Unsigned8	<u>Response (+) :</u> 0x00 Réservé 0x40 Fonction MOVILINK® SEW (+) 0x41 SEW Data Transport <u>Response (-) :</u> 0xC0 Fonction MOVILINK® SEW (-) 0x41 SEW Data Transport
Axis	Unsigned8	0x00 – 0xFF Nombre d'axes 0 – 255
No. of Parameters	Unsigned8	0x01 – 0x13 1 – 19 DWORDs (240 data bytes)
Attribute	Unsigned8	Pour MOVILINK® SEW (Request ID = 0x40) : 0x00 No service 0x10 READ Parameter 0x20 WRITE Parameter 0x40 Read Minimum 0x50 Read Maximum 0x60 Read Default 0x80 Read Attribute 0x90 Read EEPROM 0xA0 – 0xF0 Réservé SEW Data Transport : 0x10 valeur
No. of Elements	Unsigned8	0x00 Pour paramètres non indexés 0x01 – 0x75 Quantity 1 – 117
Parameter Number	Unsigned16	0x0000 – 0xFFFF MOVILINK® parameter index
Subindex	Unsigned16	0x0000 SEW : toujours 0
Format	Unsigned8	0x43 Double mot 0x44 Défaut
No. of Values	Unsigned8	0x00 – 0xEA Quantity 0 – 234
Error Value	Unsigned16	0x0080 + MOVILINK®-Additional Code Low Pour MOVILINK® SEW, valeur d'erreur 16 bits

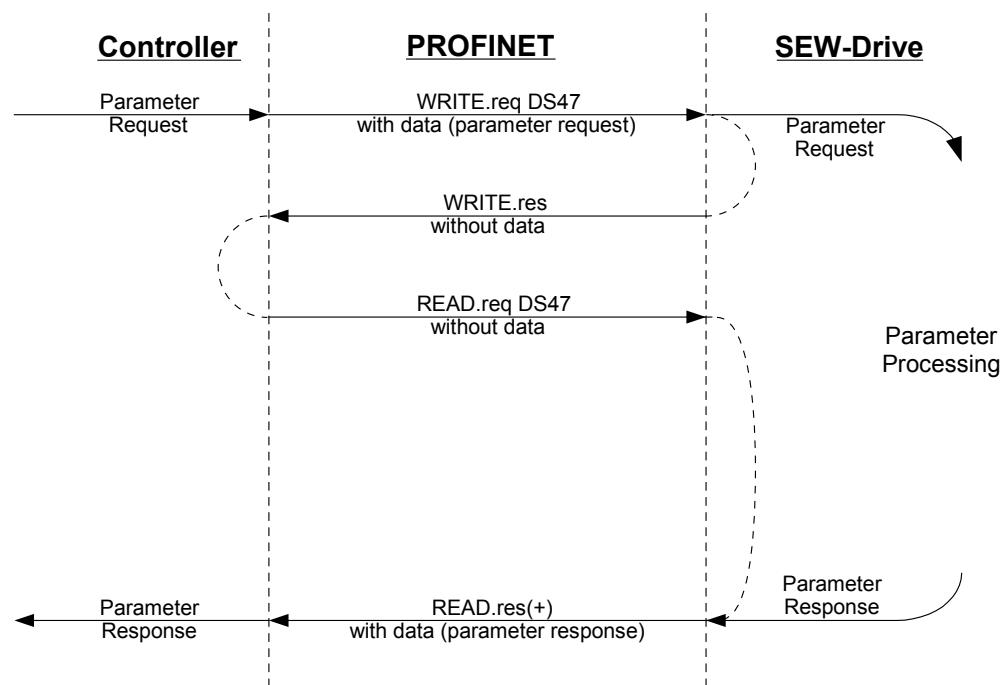


7.3.1 Déroulement du paramétrage via le jeu de données 47

Tout accès aux paramètres s'effectue par l'enchaînement des fonctions PROFINET WRITE RECORD et READ RECORD successivement. 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 coupleur envoie ensuite une requête READ afin de recevoir les paramètres-réponse. L'appareil retourne une réponse READ 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 coupleur PROFINET.

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

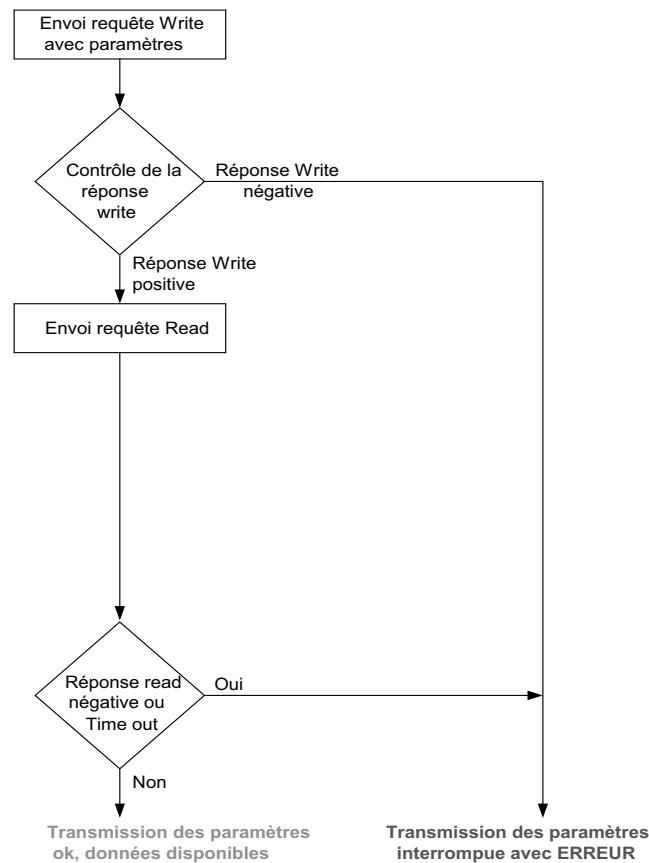


1662812427



7.3.2 Séquence de déroulement pour le coupleur

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

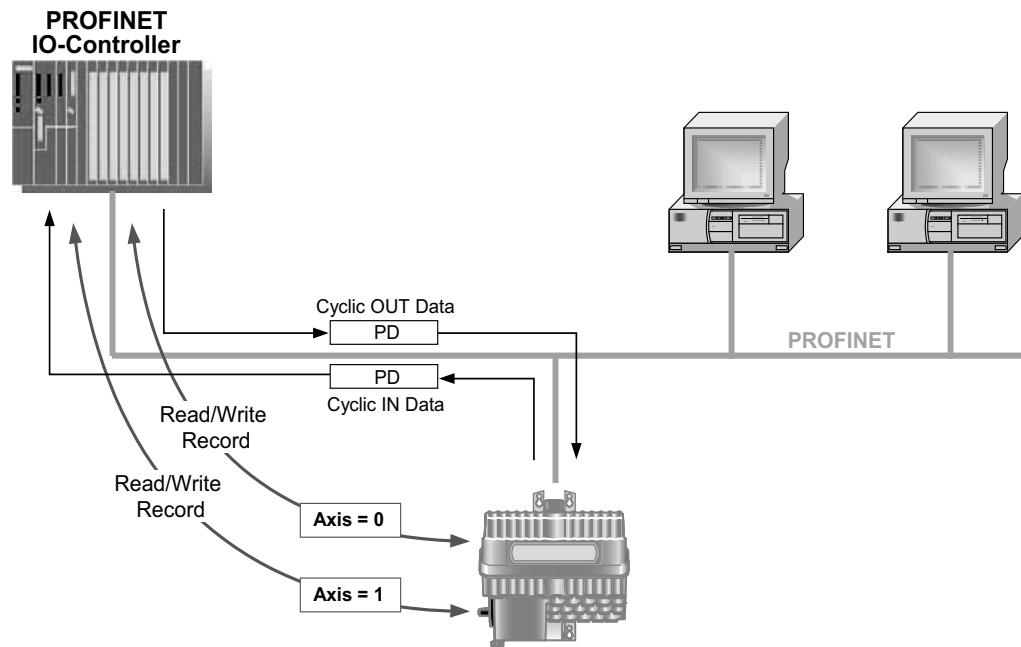


7.3.3 Adressage de variateurs de la couche inférieure

La structure du jeu de données DS47 définit un élément *Axis*. Cet élément permet d'adresser des entraînements multi-axes pilotés via la même interface PROFIBUS. L'élément *Axis* adresse ainsi un variateur de la couche inférieure à l'interface pour PROFINET.

Adressage d'un
MOVIFIT®
raccordé sur
PROFINET

Le réglage *Axis* = 0 permet l'accès à l'électronique de commande du MOVIFIT®. Le réglage *Axis* = 1 permet l'accès au module de puissance intégré du MOVIFIT®-SC/-FC.



1662855051

Axis = 0 => commande MOVIFIT® avec interface bus de terrain

Axis = 1 => module de puissance MOVIFIT®-SC/-FC

7.3.4 Requêtes de paramétrage 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-dessous 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* du jeu de données. 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 l'exemple suivant, on accède en lecture au firmware du module de puissance MOVIFIT® (adresse SBus réglée à 1).

Emission d'une requête-paramètres

Le tableau suivant montre la codification des données utiles pour la fonction *WRITE.request*. La fonction *WRITE.request* permet de transmettre la requête de paramètre au variateur. La version de firmware du module de puissance dont l'adresse SBus est réglée à 1, est lue.

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	Adresse SBus du module de puissance MOVIFIT®-FC	0x01	Numéro d'axe ; 1 = adresse SBus 1
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 DONNEES 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



Réponse MOVILINK® 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 MOVILINK® positive
2	Axis	0x01	Numéro d'axe renvoyé ; 1 = adresse SBus 1
3	No. of Parameters	0x01	1 paramètre
4	Format	0x43	Format du paramètre : double mot
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



Paramétrage via le jeu de données PROFIdrive 47

Structure du canal-paramètres PROFINET

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 1500 dans le paramètre *P302 Vitesse maximale* (index 8517,0). 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	0x01	Numéro d'axe ; 1 = Adresse SBus du module de puissance MOVIFIT®-FC
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	0x2145	Index de paramètres 8517 = P302 Vitesse maximale
8, 9	Subindex	0x0000	Sous-index 0
10	Format	0x43	Double mot
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	0x0BB8	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 (code d'erreur 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.

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
1	Response ID	0x40	Réponse MOVILINK® positive
2	Axis	0x01	Numéro d'axe retourné ; 1 = adresse SBUS 1
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
1	Response ID	0xC0	Réponse MOVILINK® négative
2	Axis	0x01	Numéro d'axe retourné ; 1 = adresse SBUS 1
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 le paramétrage PROFINET" (voir page 66)



Paramétrage via le jeu de données PROFIdrive 47

Structure du canal-paramètres PROFINET

*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.

MOVILINK® codes retour (hex)	Description
0x0810	Index non autorisé, index de paramètre non implémenté
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 ^{plus®} arrêté
0x0824	Paramètre ne pouvant être modifié qu'avec autosetup 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



7.3.5 Requêtes de paramètres PROFIdrive

Le canal-paramètres PROFIdrive des 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 ne définissant que les deux ID de requête

Request ID : 0x01 Request Parameter (PROFIdrive),

Request ID : 0x02 Change Parameter (PROFIdrive),

seul un accès limité aux paramètres est possible, contrairement aux fonctions MOVILINK®.

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®.

Emission d'une requête-paramètres

Le tableau suivant montre le codage des données utiles pour la fonction WRITE.request (requête Write) en indiquant l'en-tête PROFINET correspondante. La fonction WRITE.request permet de transmettre la requête de paramètres au variateur.

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	0x01	Numéro d'axe ; 1 = adresse SBUS 1
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"
8, 9	Subindex	0x0000	Sous-index 0



Paramétrage via le jeu de données PROFIdrive 47

Structure du canal-paramètres PROFINET

Requête de réponse-paramètres

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

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 coupleur 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	0x01	Numéro d'axe renvoyé ; 1 = adresse SBus 1
3	No. of Parameters	0x01	1 paramètre
4	Format	0x43	Format du paramètre : double mot
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 ci-dessous montrent à titre d'exemple la structure des fonctions *WRITE* et *READ* pour l'écriture **rémanente** du paramètre *P302 Vitesse maximale* (voir paragraphe "Exemple d'écriture d'un paramètre via MOVILINK®" (voir page 64)). 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	0x01	Numéro d'axe ; 1 = adresse SBus 1
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	0x2145	Index de paramètres 8517 = P302 Vitesse maximale
8, 9	Subindex	0x0000	Sous-index 0
10	Format	0x43	Double mot
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	0x0BB8	Poids faible de la valeur du paramètre

Après émission de cette trame *WRITE.request*, la trame *WRITE.response* est retournée. 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 (code d'erreur 1).



Paramétrage via le jeu de données PROFIdrive 47

Structure du canal-paramètres PROFINET

Requête de réponse-paramètres

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

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	0x01	Numéro d'axe retourné ; 1 = adresse SBUS 1
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	0x01	Numéro d'axe retourné ; 1 = adresse SBUS 1
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" (voir page 66)



**Codes retour
PROFIdrive pour
PROFINET**

Ce tableau montre le codage du numéro d'erreur (Error number) dans la réponse-paramètres PROFIdrive selon le protocole PROFIdrive V3.1. Les données de ce tableau s'appliquent en cas d'utilisation des fonctions PROFIdrive "Request parameter" et / ou "Change parameter".

N° 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	Réserve(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	Réserve(e)	(protocole PROFIdrive V2 : mauvais groupe d'accès)
0x0B	Pas de priorité d'opération	Accès sans droits pour la modification de paramètres
0x0C	Réserve(e)	(protocole PROFIdrive V2 : mauvais mot de passe)
0x0D	Réserve(e)	(protocole PROFIdrive V2 : le texte ne peut pas être lu en mode de transfert de données cyclique)
0x0E	Réserve(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	Réserve(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
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 admissible	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	–

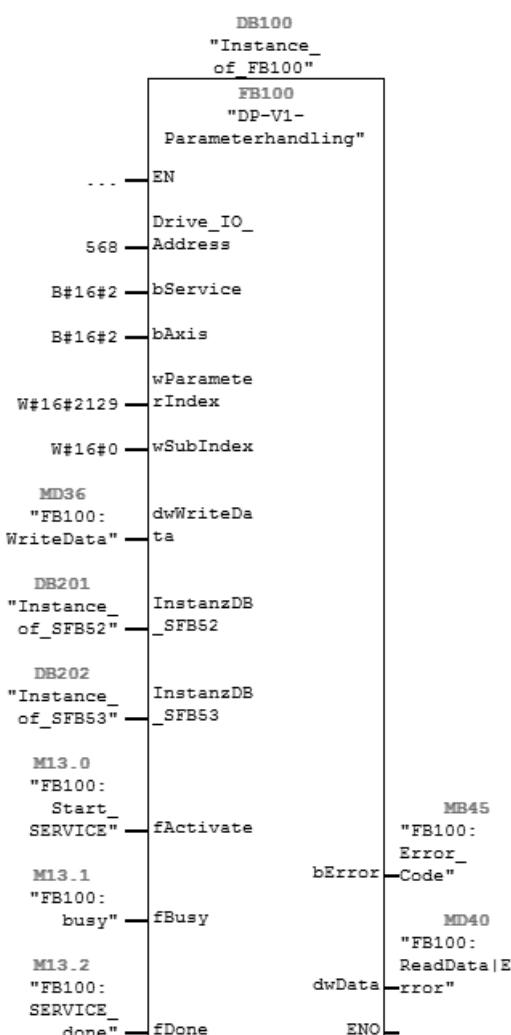


7.4 Lire ou écrire les paramètres via le jeu de données 47

7.4.1 Exemple avec le bloc fonction S7 "Canal-paramètres MOVILINK®"

	REMARQUE
	<ul style="list-style-type: none"> L'exemple de programme "Bloc fonction canal-paramètres MOVILINK®" est disponible sur notre site Internet dans la rubrique "Logiciels". Cet exemple 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

7.4.2 Caractéristiques techniques de PROFINET pour MOVIFIT® en variante "Technology"

Fichier GSD pour PROFINET	GSDML-V2.1-SEW-MTX-AAAAMJJ.xml ¹⁾
Désignation du module de configuration	SEW-MTX-TECHNOLOGY
Jeu de données supporté	Index 47
N° d'emplacement supporté	Recommandé 0
Code fabricant	10A hex (SEW-EURODRIVE)
ID du profil	0
Longueur max.	240 octets

1) AAAMJJ correspond à la date



Paramétrage via le jeu de données PROFIdrive 47

Lire ou écrire les paramètres via le jeu de données 47

7.4.3 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 défauts 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		
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
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		



8 Diagnostic de défaut en cas d'exploitation avec PROFINET

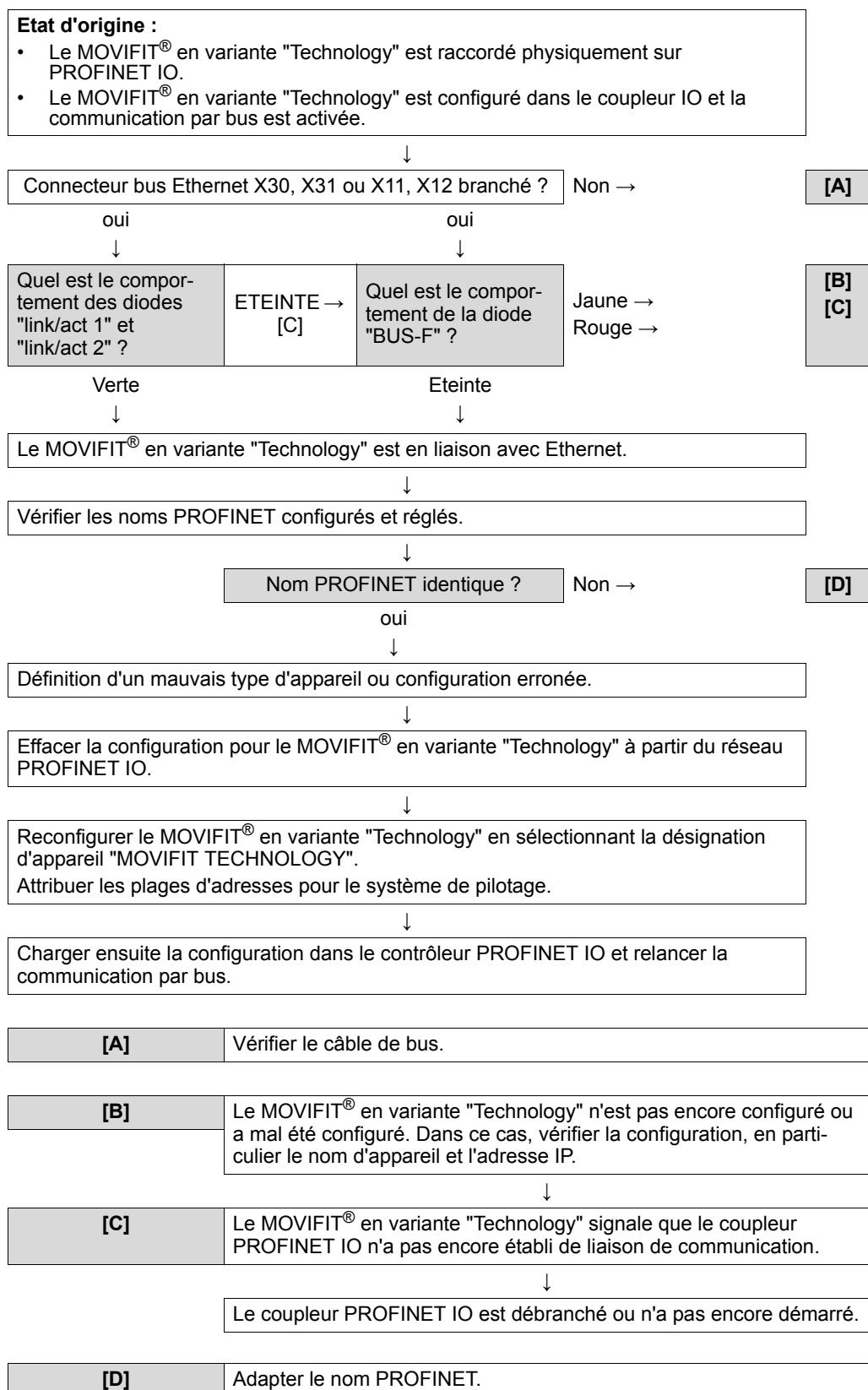
8.1 Déroulement du diagnostic

Le déroulement du diagnostic décrit ci-après indique la procédure pour l'analyse des défauts les plus fréquents :

- Le MOVIFIT® en variante "Technology" ne fonctionne pas avec PROFINET IO



8.1.1 Problème de diagnostic : le MOVIFIT® en variante "Technology" ne fonctionne pas avec PROFINET IO





8.2 Time out bus de terrain

La déconnexion du maître ou la rupture du câble de bus de terrain provoque un time out du bus de terrain au niveau du MOVIFIT®. La diode "BUS-F" signale qu'aucune nouvelle donnée utile n'a été réceptionnée. Les données-process à destination de tous les appareils sont forcées à "0". Cela signifie que tous les entraînements raccordés au MOVIFIT® sont arrêtés. En outre, les sorties binaires sont automatiquement remises à "0".

DANGER !	
	<p>Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement Blessures graves ou mortelles</p> <ul style="list-style-type: none">Le défaut "Time out bus de terrain" est auto-acquittable. Ce qui signifie que dès la reprise de la communication par bus de terrain, les entraînements reçoivent à nouveau immédiatement les sorties-process actuelles de l'automate.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.



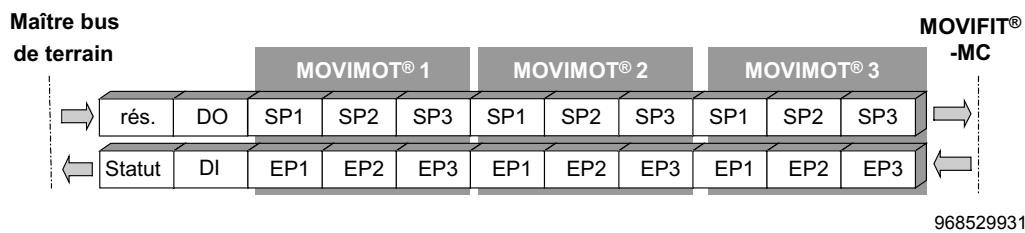
9 Description des données-process en mode transparent

9.1 Structure des données-process

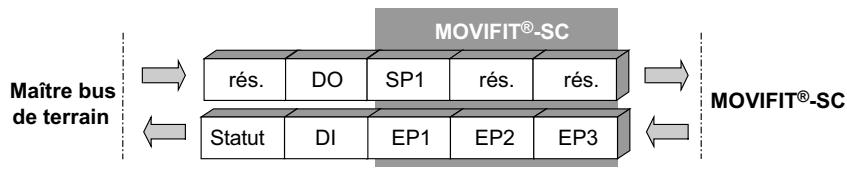
La structure des données-process échangées entre le maître bus de terrain et le MOVIFIT® dépend du type du MOVIFIT®.

Les illustrations suivantes montrent les structures de données-process entre maître bus de terrain et MOVIFIT®.

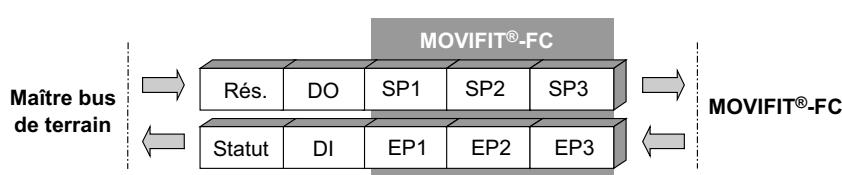
MOVIFIT®-MC



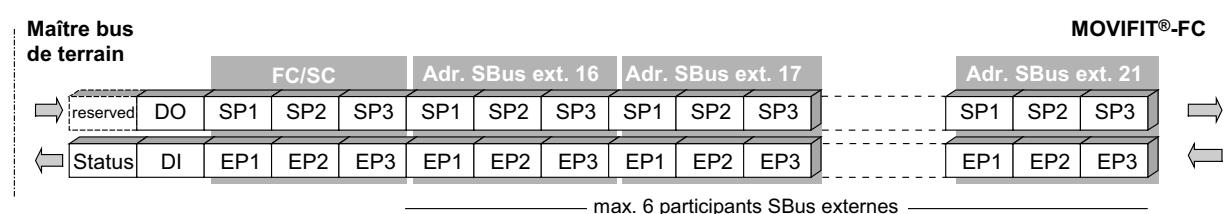
MOVIFIT®-SC



MOVIFIT®-FC



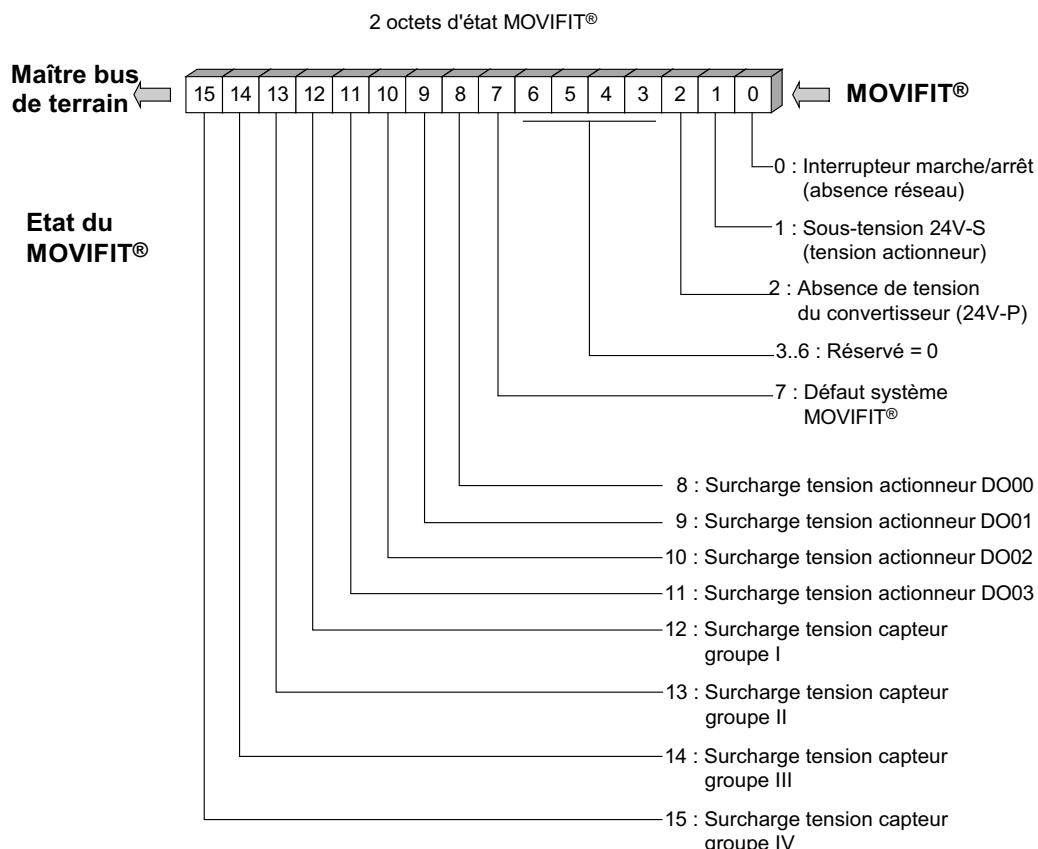
MOVIFIT®-SC / -FC avec p. ex. six esclaves MOVIFIT®-FC





9.2 Mot d'état MOVIFIT®

L'illustration suivante montre l'affectation du mot d'état MOVIFIT®.



792963339

REMARQUE	
i	Si la tension actionneur 24V_S n'est pas raccordée, le bit 1 est forcé en permanence sur "1".



Description des données-process en mode transparent

Mot d'état MOVIFIT®

Le tableau suivant montre les informations de diagnostic du MOVIFIT®, mises à disposition pour le traitement dans l'application API de la couche supérieure. Les signaux sont transmis à la commande via les paramètres et le cas échéant via le canal données-process.

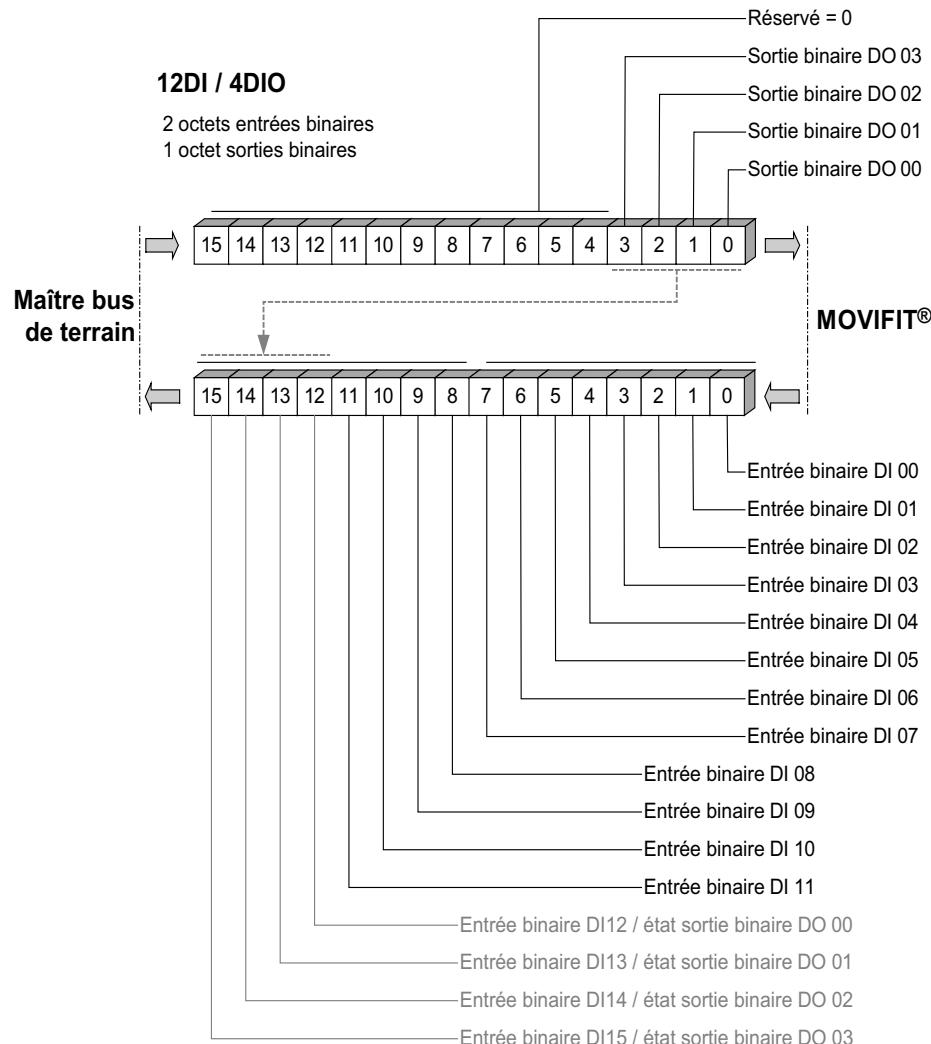
Pour chaque signal, l'état de communication "0" signale l'état OK, afin qu'au démarrage des systèmes (démarrage du bus avec données utiles = 0), aucune séquence de démarrage à déroulement asynchrone envoyée par le maître bus et l'API ne puisse générer des messages de diagnostic erronés.

Bit d'état MOVIFIT®	Nom du diagnostic via bus	Fonction et codage
0	Interrupteur marche/ arrêt (absence réseau)	Interrupteur marche/arrêt (tension réseau coupée) 1 = interrupteur marche/arrêt activé (réseau coupé) 0 = OK (non activé)
1	Sous-tension 24V-S	Franchissement de la limite inférieure pour la tension des actionneurs D000 – 03 1 = franchissement de la limite inférieure 0 = OK
2	Absence de tension du convertisseur (24V-P)	Présence de l'alimentation 24V_P pour convertisseur intégré (FC) ou MOVIMOT® externe 1 = alimentation 24V_P absente 0 = 24V_P OK
7	Défaut système MOVIFIT®	Défaut système MOVIFIT® 1 = défaut système MOVIFIT® présent 0 = OK Pour plus d'informations, voir le mot d'état (index 8310).
8	Surcharge tension actionneur DO00	Court-circuit ou surcharge de l'alimentation des actionneurs pour la sortie binaire DO00 1 = court-circuit / surcharge DO00 0 = OK
9	Surcharge tension actionneur DO01	Court-circuit ou surcharge de l'alimentation des actionneurs pour la sortie binaire DO01 1 = court-circuit / surcharge DO01 0 = OK
10	Surcharge tension actionneur DO02	Court-circuit ou surcharge de l'alimentation des actionneurs pour la sortie binaire DO02 1 = court-circuit / surcharge DO02 0 = OK
11	Surcharge tension actionneur DO03	Court-circuit / surcharge de l'alimentation des actionneurs pour la sortie binaire DO03 1 = court-circuit / surcharge DO03 0 = OK
12	Surcharge tension capteurs groupe I	Court-circuit / surcharge de l'alimentation des capteurs groupe I (VO24-I) 1 = court-circuit / surcharge de l'alimentation des capteurs 0 = alimentation capteurs OK
13	Surcharge alimen- tation capteurs groupe II	Court-circuit / surcharge de l'alimentation des capteurs groupe II (VO24-II) 1 = court-circuit / surcharge de l'alimentation des capteurs 0 = alimentation capteurs OK
14	Surcharge alimen- tation capteurs groupe III	Court-circuit / surcharge de l'alimentation des capteurs groupe III (VO24-III) 1 = court-circuit / surcharge de l'alimentation des capteurs 0 = alimentation capteurs OK
15	Surcharge tension capteurs groupe IV	Court-circuit / surcharge de l'alimentation des capteurs groupe IV (VO24-IV) 1 = court-circuit / surcharge de l'alimentation des capteurs 0 = alimentation capteurs OK



9.3 Entrées et sorties binaires

L'illustration suivante présente la structure des octets d'entrée / de sortie MOVIFIT® pour 12DI / 4DIO.

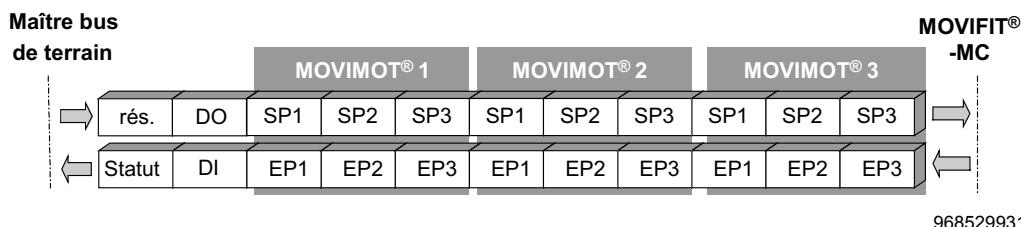


792940043



9.4 Données-process entre un convertisseur MOVIMOT® et un MOVIFIT®-MC

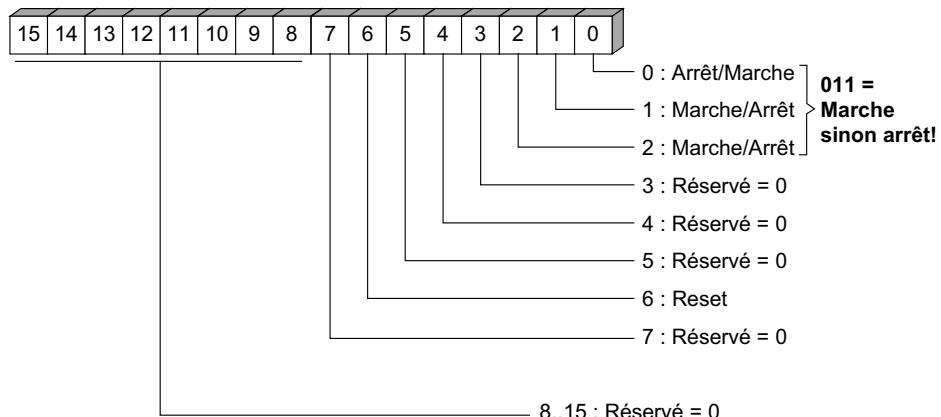
En mode transparent, un entraînement MOVIMOT® raccordé via RS485 au MOVIFIT®-MC peut être adressé avec trois mots de données-process.



Sorties-process MOVIMOT® 1	Entrées-process MOVIMOT® 1
SP1 : mot de commande	EP1 : mot d'état 1
SP2 : vitesse [%]	EP2 : courant
SP3 : rampe	EP3 : mot d'état 2

9.4.1 Affectation des bits du mot de commande du MOVIMOT®

L'illustration suivante montre l'affectation des bits du mot de commande du MOVIMOT®.



	REMARQUE
	L'affectation des bits du mot de commande peut varier en fonction du réglage des interrupteurs DIP destinés aux fonctions spéciales MOVIMOT®. Les bits 8 à 15 sont alors affectés partiellement. D'autres informations sont données dans la notice d'exploitation MOVIMOT® MM...

**9.4.2 Codage consigne de 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 du MOVIMOT®.

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

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

1 digit = 0,0061 %

Exemple : 80 % n_{max} , sens de rotation GAUCHE

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

9.4.3 Codage de la rampe

La valeur de la rampe à suivre est transmise via la sortie-process SP3.

La durée transmise se rapporte à une modification de vitesse de 1500 min^{-1} .

Codage : 1 digit = 1 ms

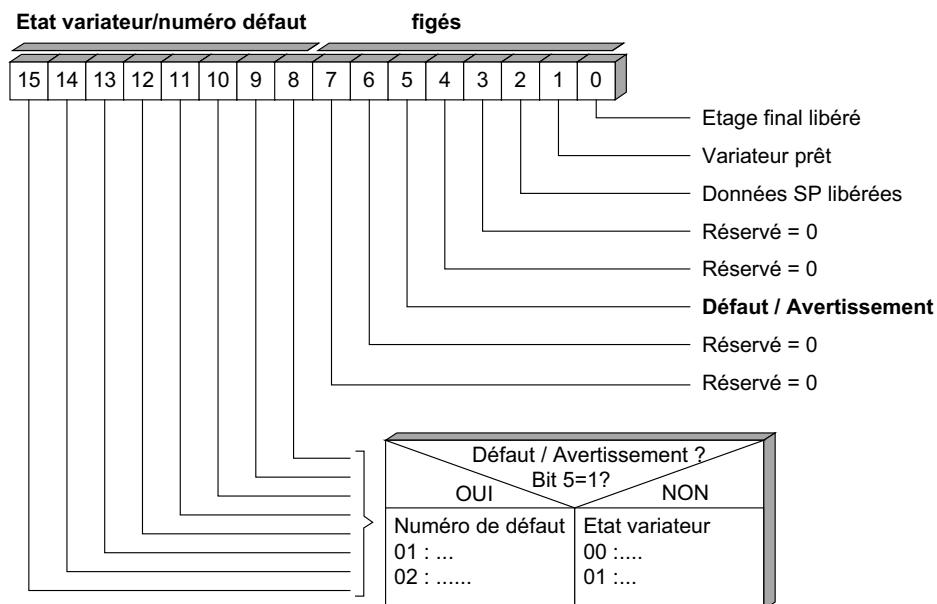
Plage : 100 – 10000 ms

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



9.4.4 Affectation des bits du mot d'état 1 du MOVIMOT®

L'illustration suivante montre l'affectation des bits du mot d'état 1 du MOVIMOT®.



792888459

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

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

9.4.5 Codage de la valeur du courant pour MOVIMOT®

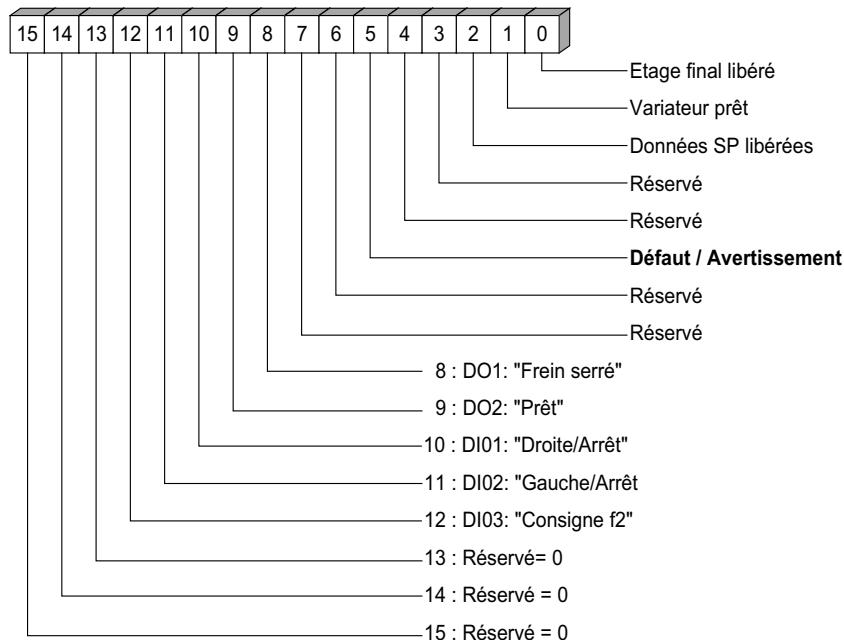
Avec ce réglage, le module de puissance restitue la valeur actuelle du courant de sortie mesuré en [% I_N] du courant nominal de l'appareil.

Codage : 1 digit = 0,1 % I_N
 Plage : Entier hexadécimal de 16 bits avec signe
 Exemple : $0320_{\text{hex}} = 800 \times 0,1 \% I_N = 80 \% I_N$



9.4.6 Affectation des bits du mot d'état 2 du MOVIMOT®

L'illustration suivante montre l'affectation des bits du mot d'état 2 du MOVIMOT®.



792890123

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

Bit	Signification	Explication
0	Etage de puissance libéré	1 : le MOVIMOT® est libéré 0 : le MOVIMOT® n'est pas libéré
1	Variateur prêt	1 : le MOVIMOT® est prêt. 0 : le MOVIMOT® n'est pas prêt.
2	Sorties-process libérées	1 : les données-process sont libérées ; l'entraînement peut être piloté par bus de terrain. 0 : les données-process sont verrouillées ; l'entraînement ne peut pas être piloté par bus de terrain.
3	Réservé(e)	Réservé(e) = 0
4	Réservé(e)	Réservé(e) = 0
5	Défaut / avertissement	Bit à "1" : présence défaut / avertissement Bit à "0" : absence défaut / avertissement
6	Réservé(e)	Réservé(e) = 0
7	Réservé(e)	Réservé(e) = 0
8	DO1 Frein	1 : frein serré 0 : frein débloqué
9	DO2 (prêt)¹⁾	1 : l'entrée DO1 est à "1". 0 : l'entrée DO1 est à "0".
10	DI1 (droite)	1 : l'entrée DI1 est à "1". 0 : l'entrée DI1 est à "0".
11	DI2 (gauche)	1 : l'entrée DI2 est à "1". 0 : l'entrée DI2 est à "0".
12	DI3 (consigne f2)	1 : l'entrée DI3 est à "1". 0 : l'entrée DI3 est à "0".
13 – 15	Réservé(e)	Réservé(e) = 0

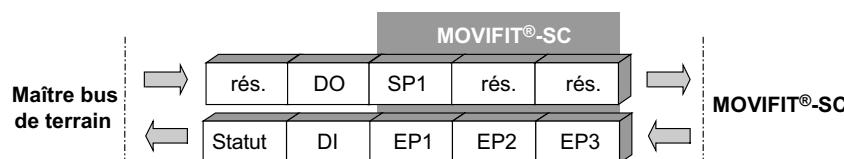
1) Les fonctionnalités de la sortie peuvent varier en fonction de l'activation de fonctions spéciales



9.5 Données-process entre démarreur-moteur progressif intégré et MOVIFIT®-SC

Le démarreur-moteur progressif peut être utilisé pour le pilotage d'un seul ou de deux moteur(s). L'affectation de données-process est identique pour les deux variantes de pilotage.

En mode transparent, pour le pilotage SC d'un seul ou de deux moteurs avec mesure courant, un mot de sortie-process et trois mots d'entrées-process sont transmis.



969225611

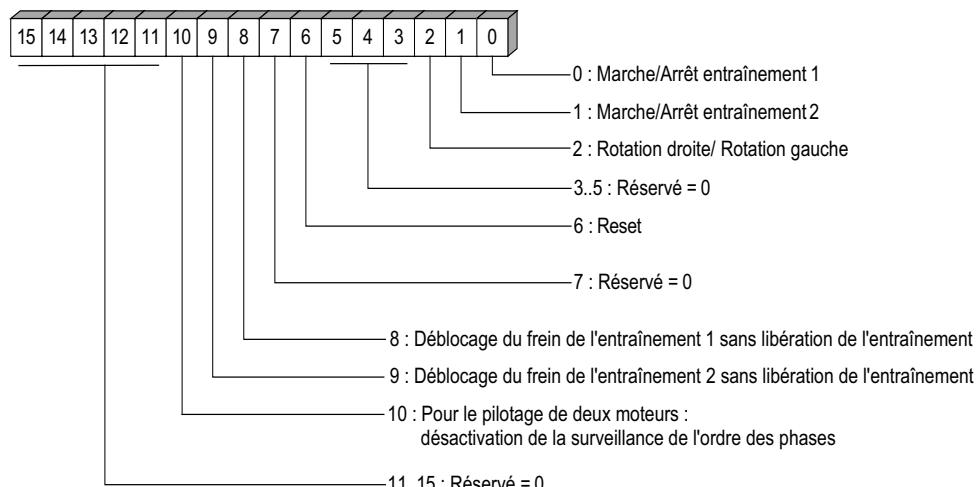
Sorties-process MOVIFIT®-SC	Entrées-process MOVIFIT®-SC
SP1 : mot de commande SC	EP1 : mot d'état entraînement 1
	EP2 : mot d'état entraînement 2
	EP3 : courant entraînement 1 et 2



9.5.1 Affectation des bits du mot de commande du MOVIFIT®-SC

Le mot de commande du MOVIFIT®-SC contient les bits de commande pour le pilotage d'un moteur avec deux sens de rotation ou de deux moteurs avec respectivement un sens de rotation.

L'illustration suivante montre l'affectation des bits du mot de commande du MOVIFIT®-SC.



792896779

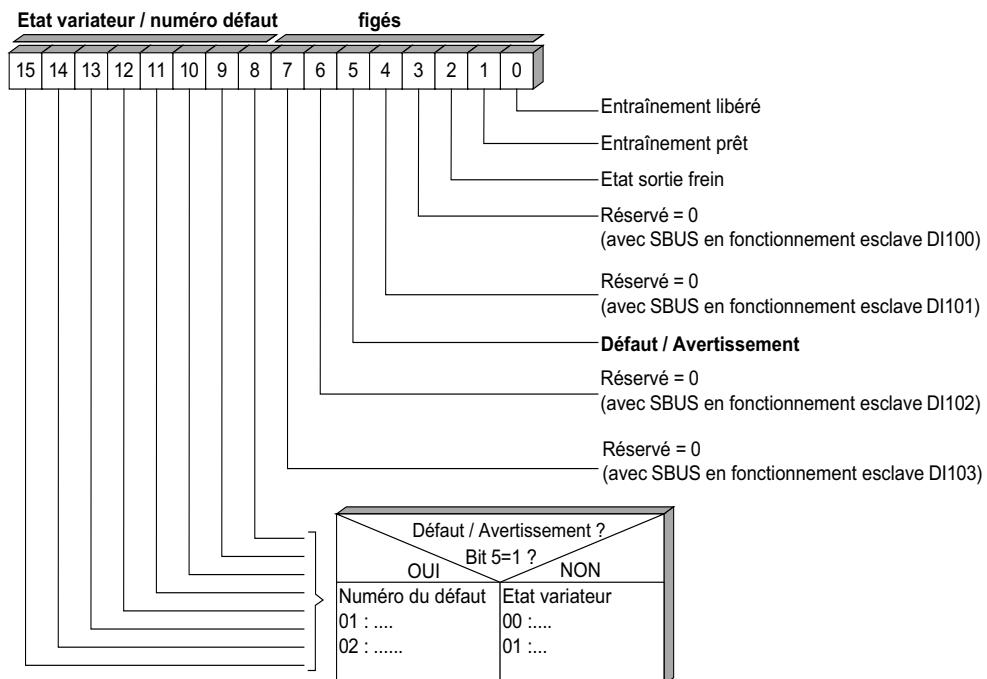
Le tableau suivant montre les fonctions des bits de commande pour le MOVIFIT®-SC.

Bit	Signification	Explication
0	Marche / arrêt moteur 1	1 : libérer entraînement 1 0 : verrouiller entraînement 1
1	Marche / arrêt moteur 2	Pilotage d'un seul moteur : bit sans fonction Pilotage de deux moteurs : 1 : libérer entraînement 2 0 : verrouiller entraînement 2
2	Rotation à droite / rotation à gauche	Pilotage d'un seul moteur : 1 : demander la rotation "à gauche" 0 : demander la rotation "à droite" Pilotage de deux moteurs : bit sans fonction
3 – 5	Réservé(e)	En vue d'une possible exploitation ultérieure du (des) bit(s) réservé(s), le(s) transmettre avec la valeur "0"
6	Reset de défaut	En cas de défaut d'un appareil, ce défaut peut être acquitté par front montant 0-1 de ce bit
7	Réservé(e)	En vue d'une possible exploitation ultérieure du (des) bit(s) réservé(s), le(s) transmettre avec la valeur "0"
8	Déblocage du frein de l'entraînement 1 sans libération de l'entraînement	Cette fonctionnalité peut être verrouillée à l'aide d'un paramètre. 1 : déblocage du frein de l'entraînement 1 sans libération de l'entraînement. 0 : ne pas débloquer le frein de l'entraînement 1
9	Déblocage du frein de l'entraînement 2 sans libération de l'entraînement	Cette fonctionnalité peut être verrouillée à l'aide d'un paramètre Pilotage d'un seul moteur : bit sans fonction Pilotage de deux moteurs : 1 : déblocage du frein de l'entraînement 2 sans libération de l'entraînement. 0 : ne pas débloquer le frein de l'entraînement 2
10	Désactivation de la surveillance de l'ordre des phases	En pilotage deux moteurs : 1 : désactivation de la surveillance de l'ordre des phases 0 : pas de désactivation de la surveillance de l'ordre des phases
11 – 15	Réservé(e)	En vue d'une possible exploitation ultérieure du (des) bit(s) réservé(s), le(s) transmettre avec la valeur "0"



9.5.2 Affectation des bits du mot d'état du MOVIFIT®-SC

Le mot d'état du MOVIFIT®-SC est présent séparément pour chaque entraînement. Ainsi, dans le cas du pilotage de deux moteurs, les canaux des différents entraînements peuvent émettre indépendamment des messages d'état.



792898443

Le tableau suivant montre l'affectation des bits d'état pour le MOVIFIT®-SC.

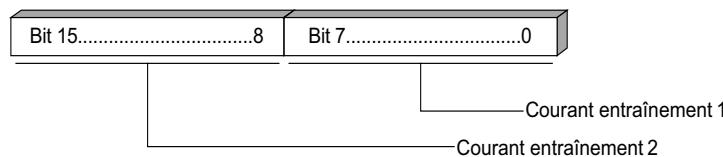
Bit	Signification	Explication
0	Entraînement libéré	Bit à "1" : l'entraînement est libéré. Bit à "0" : l'entraînement est verrouillé.
1	Entraînement prêt	Bit à "1" : module de puissance du démarreur-moteur progressif MOVIFIT® prêt. Bit à "0" : module de puissance du démarreur-moteur progressif MOVIFIT® non prêt.
2	Etat de la sortie frein	Bit à "1" : la sortie frein est à "1". Bit à "0" : la sortie frein est à "0".
3	Réserve(e) (entrée DI100)	Fonctionnement uniquement en mode esclave SBUS 1 : l'entrée DI100 est à "1". 0 : l'entrée DI100 est à "0".
4	Réserve(e) (entrée DI101)	Fonctionnement uniquement en mode esclave SBUS 1 : l'entrée DI101 est à "1". 0 : l'entrée DI101 est à "0".
5	Défaut / avertissement	1 : présence défaut / avertissement 0 : OK
6	Réserve(e) (entrée DI102)	Fonctionnement uniquement en mode esclave SBUS 1 : l'entrée DI102 est à "1". 0 : l'entrée DI102 est à "0".
7	Réserve(e) (entrée DI103)	Fonctionnement uniquement en mode esclave SBUS 1 : l'entrée DI103 est à "1". 0 : l'entrée DI103 est à "0".
8 – 15	Bit 5 = 0 : état de l'appareil 0 : démarreur-moteur progressif non prêt 2 : l'entraîne. n'est pas libéré. 4 : entraînement libéré 18 : mode manuel activé Bit 5 = 1 : num. de défaut	En l'absence d'un défaut / avertissement (bit 5 = 0), cet octet affiche l'état de fonctionnement / libération du démarreur ou de l'entraînement. En cas de défaut / d'avertissement (bit 5 = 1), c'est le numéro de défaut qui est indiqué dans cet octet.



9.5.3 Codage des valeurs de courant pour MOVIFIT®-SC

Le MOVIFIT® retourne les informations de courant de sortie pour les entraînements 1 et 2 via la troisième entrée-process. En fonctionnement avec un seul moteur, la valeur de courant de l'entraînement 2 est mise à "0".

L'illustration suivante montre l'affectation des bits du courant du mot d'entrée-process du MOVIFIT®-SC.



792900107

Le tableau suivant montre le codage des valeurs de courant.

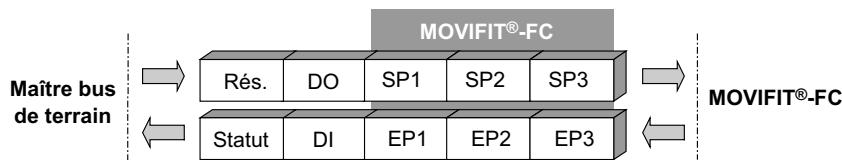
Courant entraînement 2	Courant entraînement 1
Codage avec 8 bits : 0 – (2^8-1) correspond à 0 – 200 % I_N , appareil	Codage avec 8 bits : 0 – (2^8-1) correspond à 0 – 200 % I_N , appareil



9.6 Données-process entre le convertisseur intégré et MOVIFIT®-FC

Le convertisseur de fréquence intégré fonctionne avec une interface de données-process similaire à celle du MOVIMOT®.

En mode transparent, le MOVIFIT®-FC et le convertisseur intégré échangent trois mots de sorties-process et trois mots d'entrées-process.



969230091

Sorties-process MOVIFIT®-FC	Entrées-process MOVIFIT®-FC
SP1 : mot de commande	EP1 : mot d'état 1
SP2 : vitesse [%]	EP2 : courant
SP3 : rampe	EP3 : mot d'état 2

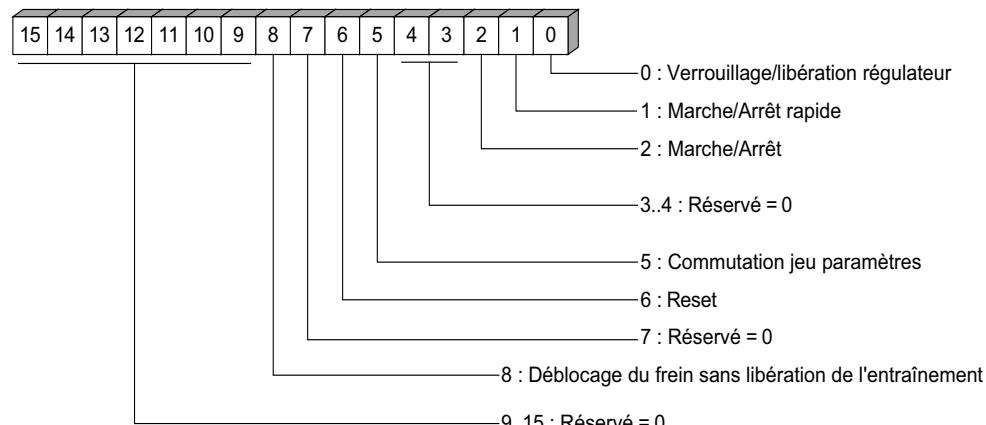
= paramétrable

	REMARQUE
	SP2 et EP2 sont paramétrables en liaison avec le MOVIFIT®-FC (voir chapitre "Index des paramètres du module de puissance MOVIFIT®-FC" (voir page 147)). Ce chapitre décrit la structure des données-process en réglage-usine.



9.6.1 Affectation des bits du mot de commande du MOVIFIT®-FC

Le MOVIFIT®-FC est piloté via le mot de commande. L'illustration suivante montre l'affectation des bits du mot de commande pour le MOVIFIT®-FC.



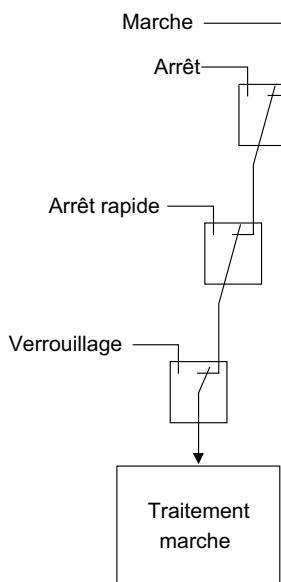
792905099

Le tableau suivant montre les fonctions du mot de commande pour le MOVIFIT®-FC.

Bit	Signification	Explication
0	Verrouillage / libération régulateur	0 : libération régulateur 1 : verrouiller le régulateur et faire retomber le frein
1	Marche / arrêt rapide	0 : arrêt rapide 1 : marche
2	Marche / arrêt	0 : arrêt selon rampe normale 1 : marche
3	Réserve(e)	En vue d'une possible exploitation ultérieure du (des) bit(s) réservé(s), le(s) transmettre avec la valeur "0".
4	Réserve(e)	En vue d'une possible exploitation ultérieure du (des) bit(s) réservé(s), le(s) transmettre avec la valeur "0".
5	Commutation jeux de paramètres	0 : jeu de paramètres 1 1 : jeu de paramètres 2
6	Reset de défaut	En cas de présence d'un défaut dans le module de puissance du convertisseur, un front montant de bit provoque son acquittement.
7	Réserve(e)	En vue d'une possible exploitation ultérieure du (des) bit(s) réservé(s), le(s) transmettre avec la valeur "0".
8	Libération "Déblocage frein sans libération entraînement"	Cette fonction n'est pas active en mode "Easy". Cette fonctionnalité doit être libérée à l'aide d'un paramètre supplémentaire. 1 : déblocage du frein sans libération de l'entraînement 0 : ne pas débloquer le frein
9 – 15	Réserve(e)	En vue d'une possible exploitation ultérieure du (des) bit(s) réservé(s), le(s) transmettre avec la valeur "0".



Pour le traitement des bits du mot de commande ayant trait à la marche, l'ordre des priorités est le suivant.



792936715

9.6.2 Codage consigne de vitesse [%]

La consigne de vitesse est définie par rapport à la vitesse maximale réglée dans le paramètre P302, index 8517 (jeu de paramètres 1) et dans le paramètre P312, index 8521 (jeu de paramètres 2) ; elle est exprimée en pourcentage.

En mode "Easy", la vitesse maximale est réglée d'usine sur 3000 min^{-1} .

Codage : $0000_{\text{hex}} = -100\% \text{ (rotation à gauche)}$
 $4000_{\text{hex}} = +100\% \text{ (rotation à droite)}$
1 digit = 0,0061 %

Exemple : 80 % n_{max} , sens de rotation GAUCHE

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

9.6.3 Codage de la rampe

La valeur de la rampe à suivre est transmise via la sortie-process SP3. La durée transmise se rapporte à une modification de vitesse de 1500 min^{-1} . Lorsque la rampe est définie via des données-process, le réglage des paramètres P130 / P140 et P131 / P141 devient inactif.

Codage : 1 digit = 1 ms

Plage : 100 ms – 65 s

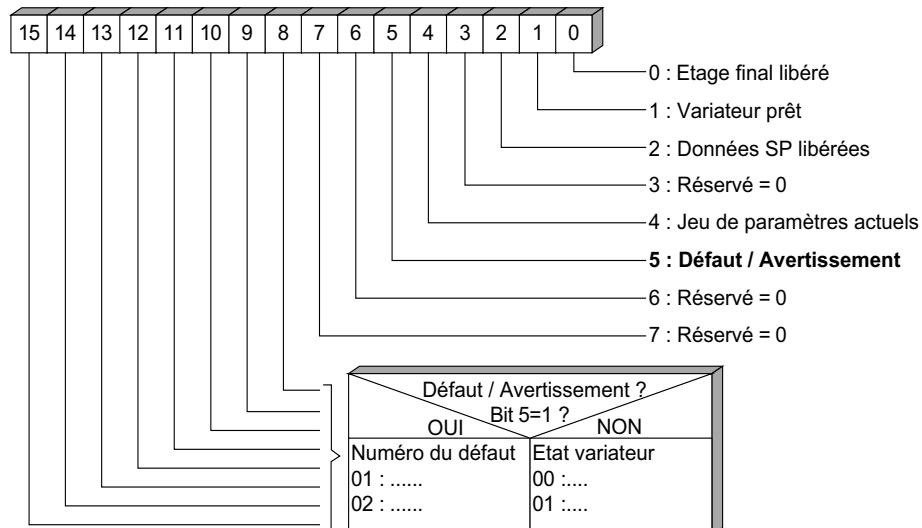
Exemple : $2,0 \text{ s} = 2000 \text{ ms} = 2000_{\text{déc}} = 07D0_{\text{hex}}$



9.6.4 Affectation des bits du mot d'état 1 du MOVIFIT®-FC

Le mot d'état 1 permet d'afficher l'état de l'appareil ou alors, en cas de défaut, le numéro de défaut.

L'illustration suivante montre l'affectation des bits du mot d'état 1 pour le MOVIFIT®-FC.



792906763

Le tableau suivant montre l'affectation des bits du mot d'état 1 pour le MOVIFIT®-FC.

Bit	Signification	Explication
0	Etage de puissance libéré	1 : l'étage de puissance du convertisseur MOVIFIT® est libéré. 0 : l'étage de puissance du convertisseur MOVIFIT® n'est pas libéré.
1	Variateur prêt	1 : module de puissance du convertisseur prêt. 0 : module de puissance du convertisseur non prêt.
2	Sorties-process libérées	1 : les données-process sont libérées ; l'entraînement peut être piloté par bus de terrain. 0 : les données-process sont verrouillées ; l'entraînement ne peut pas être piloté par bus de terrain.
3	Réserve(e)	En vue d'une possible exploitation ultérieure du (des) bit(s) réservé(s), le(s) transmettre avec la valeur "0".
4	Jeu paramètres actuel activé	0 : jeu de paramètres 1 1 : jeu de paramètres 2
5	Défaut / avertissement	1 : présence défaut / avertissement 0 : OK
6	Réserve(e)	En vue d'une possible exploitation ultérieure du (des) bit(s) réservé(s), le(s) transmettre avec la valeur "0".
7	Réserve(e)	En vue d'une possible exploitation ultérieure du (des) bit(s) réservé(s), le(s) transmettre avec la valeur "0".
8 – 15	Bit 5 = 0 : état de l'appareil 0 : fonctionnement 24 V 1 : verrouillage 2 : pas de libération 3 : courant à l'arrêt 4 : entraînement libéré 18 : mode manuel activé Bit 5 = 1 : numéro de défaut	En l'absence d'un défaut / avertissement (bit 5 = 0), cet octet affiche l'état de fonctionnement / libération du module de puissance du convertisseur. En cas de défaut / d'avertissement (bit 5 = 1), c'est le numéro de défaut qui est indiqué dans cet octet.



9.6.5 Codage de la valeur du courant pour MOVIFIT®-FC

Avec ce réglage, le module de puissance restitue la valeur actuelle du courant de sortie mesuré en [% I_N] du courant nominal de l'appareil.

Codage : 1 digit = 0,1 % I_N

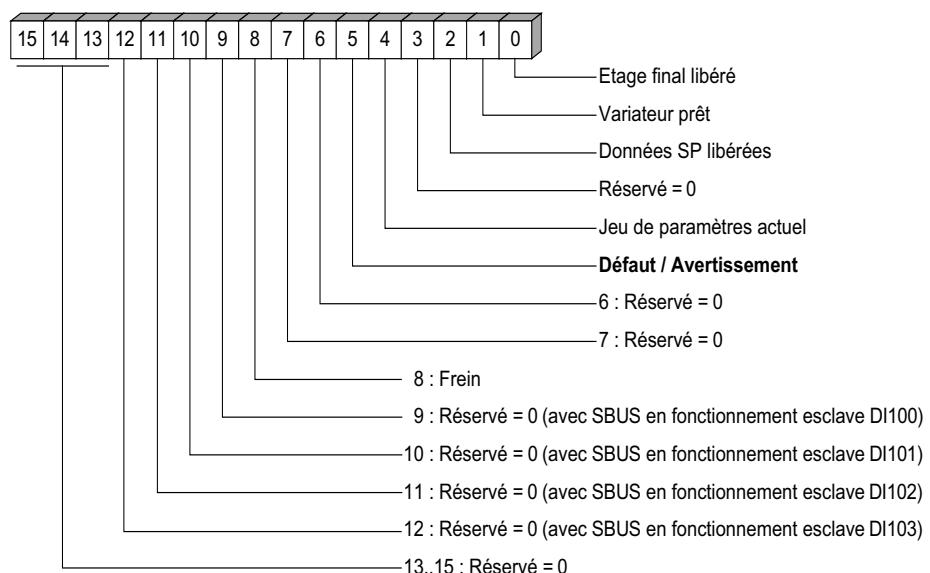
Plage : Entier hexadécimal de 16 bits avec signe

Exemple : $0320_{\text{hex}} = 800 \times 0,1 \% I_N = 80 \% I_N$

9.6.6 Affectation des bits du mot d'état 2 du MOVIFIT®-FC

Les bornes d'entrées binaires DI100 – 103 sont disponibles uniquement sur les esclaves MOVIFIT®, qui communiquent via le SBUS avec un MOVIFIT® central raccordé au bus de terrain.

L'illustration suivante montre l'affectation des bits du mot d'état 2 pour le MOVIFIT®-FC.



792965003

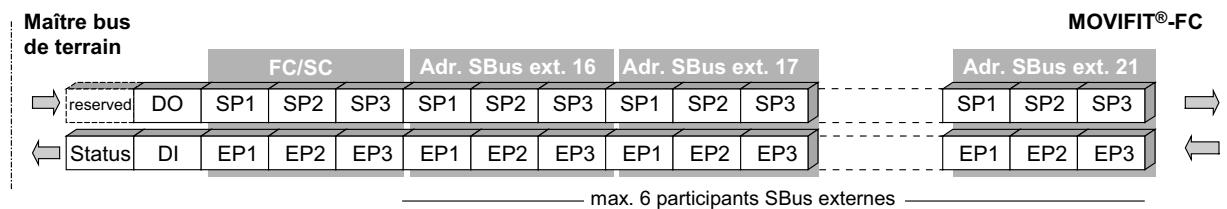


Le tableau suivant montre l'affectation des bits du mot d'état 2 pour le MOVIFIT®-FC.

Bit	Signification	Explication
0	Etage de puissance libéré	1 : l'étage de puissance du convertisseur MOVIFIT® est libéré. 0 : l'étage de puissance du convertisseur MOVIFIT® n'est pas libéré.
1	Variateur prêt	1 : module de puissance du convertisseur prêt 0 : module de puissance du convertisseur non prêt
2	Sorties-process libérées	1 : les données-process sont libérées ; l'entraînement peut être piloté par bus de terrain. 0 : les données-process sont verrouillées ; l'entraînement ne peut pas être piloté par bus de terrain.
3	Réserve(e)	Réserve(e) = 0
4	Jeu paramètres actuel activé	0 : jeu de paramètres 1 1 : jeu de paramètres 2
5	Défaut / avertissement	1 : présence défaut / avertissement 0 : OK
6	Réserve(e)	Réserve(e) = 0
7	Réserve(e)	Réserve(e) = 0
8	Frein	1 : frein serré 0 : Frein débloqué
9	Réserve(e) (entrée DI100)	Fonctionnement uniquement en mode esclave SBus 1 : l'entrée DI100 est à "1". 0 : l'entrée DI100 est à "0".
10	Réserve(e) (entrée DI101)	Fonctionnement uniquement en mode esclave SBus 1 : l'entrée DI101 est à "1". 0 : l'entrée DI101 est à "0".
11	Réserve(e) (entrée DI102)	Fonctionnement uniquement en mode esclave SBus 1 : l'entrée DI102 est à "1". 0 : l'entrée DI102 est à "0".
12	Réserve(e) (entrée DI103)	Fonctionnement uniquement en mode esclave SBus 1 : l'entrée DI103 est à "1". 0 : l'entrée DI103 est à "0".
13 – 15	Réserve(e)	Réserve(e) = 0



9.7 Données-process entre un MOVIFIT® esclave et MOVIFIT®-SC / -FC



REMARQUES



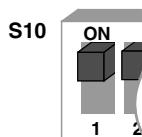
- La structure des données-process des esclaves MOVIFIT® correspond à la structure des données-process du MOVIFIT®-SC.
Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Données-process entre démarreur-moteur progressif intégré et MOVIFIT®-SC (voir page 86)".
- La structure des données-process des esclaves MOVIFIT®-FC correspond à la structure des données-process du MOVIFIT®-FC.
Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Données-process entre convertisseur intégré et MOVIFIT®-FC" (voir page 90).



10 Utilisation de MOVITOOLS® MotionStudio

10.1 Préparation du MOVIFIT®

1. En cas de travaux sur le MOVIFIT®, respecter impérativement les instructions de la notice d'exploitation correspondante, en particulier les consignes de sécurité et avertissements.
2. Installer la version actuelle du logiciel MOVITOOLS® MotionStudio sur le PC.
3. Pour les MOVIFIT®-SC et MOVIFIT®-FC : régler l'interrupteur DIP S10/1 sur "ON" (activation du mode "Expert").



792880139

	REMARQUE
	<p>Il n'est nécessaire d'activer le mode "Expert" que si les paramètres ont besoin d'être modifiés. Il n'est pas nécessaire d'activer le mode expert pour la lecture de paramètres.</p> <p>Si, avec le mode expert activé (interrupteur DIP S10/1 = OFF => ON), les interrupteurs DIP S10/2 – S10/6 sont réglés de manière adaptée à l'application, il n'est pas indispensable de procéder à la mise en service du moteur / du frein via MOVITOOLS® MotionStudio.</p>



10.2 Qu'est-ce-que MOVITOOLS® MotionStudio ?

10.2.1 Tâches

L'atelier logiciel apporte la constance dans l'exécution des tâches suivantes.

- Etablir la communication avec les appareils
- Exécuter des fonctions avec les appareils

10.2.2 Etablir la communication avec les appareils

Pour établir la communication avec les appareils, l'atelier logiciel MOVITOOLS® MotionStudio intègre le serveur de communication SEW (SECOS).

Le serveur de communication SEW sert à configurer les **canaux de communication**. Une fois configurés, les appareils communiquent via ces canaux de communication à l'aide de leurs options de communication. Quatre canaux de communication au maximum peuvent être exploités simultanément.

MOVITOOLS® MotionStudio supporte les types de canaux de communication suivants.

- Communication sérielle (RS485) via convertisseur
- Bus système (SBus) via convertisseur
- Ethernet
- EtherCAT
- Bus de terrain
- PROFIBUS DP/DP-V1
- S7-MPI

Les canaux de communication effectivement disponibles parmi ceux de la liste précédente sont fonction de l'appareil et de ses options de communication.

10.2.3 Exécuter des fonctions avec les appareils

L'atelier logiciel apporte la constance dans l'exécution des fonctions suivantes.

- Paramétrage (par exemple dans l'arborescence des paramètres de l'appareil)
- Mise en service
- Visualisation et diagnostic
- Programmation

Pour exécuter des fonctions avec les appareils, l'atelier logiciel MOVITOOLS® MotionStudio contient les éléments de base suivants.

- MotionStudio
- MOVITOOLS®

Toutes les fonctions sont mises à disposition sous forme d'**outils**. MOVITOOLS® MotionStudio propose les outils adéquats pour chaque type d'appareil.



10.3 Premiers pas

10.3.1 Démarrer le logiciel et créer un projet

Pour démarrer MOVITOOLS® MotionStudio et créer un projet, procéder comme suit.

1. Lancer MOVITOOLS® MotionStudio dans le menu de démarrage de Windows par le chemin suivant :
[Démarrer] / [Programmes] / [SEW] / [MOVITOOLS-MotionStudio] / [MOVITOOLS-MotionStudio]
2. Créer un projet avec un nom et un répertoire de destination.

10.3.2 Etablir la communication et scanner le réseau

Pour établir une communication avec MOVITOOLS® MotionStudio et scanner le réseau, procéder comme suit.

1. Configurer un canal de communication permettant de communiquer avec les appareils.
Les informations détaillées pour la configuration d'un canal de communication figurent dans le paragraphe concernant le mode de communication en question.
2. Scanner le réseau (scanning des appareils). Cliquer sur l'icône [Lancer scanning Online] [1] dans la barre d'icônes.



3. Sélectionner l'appareil à configurer.
4. Ouvrir le menu contextuel en effectuant un clic droit avec la souris.
Le système affiche alors des outils spécifiques adaptés permettant d'exécuter des fonctions avec l'appareil sélectionné.



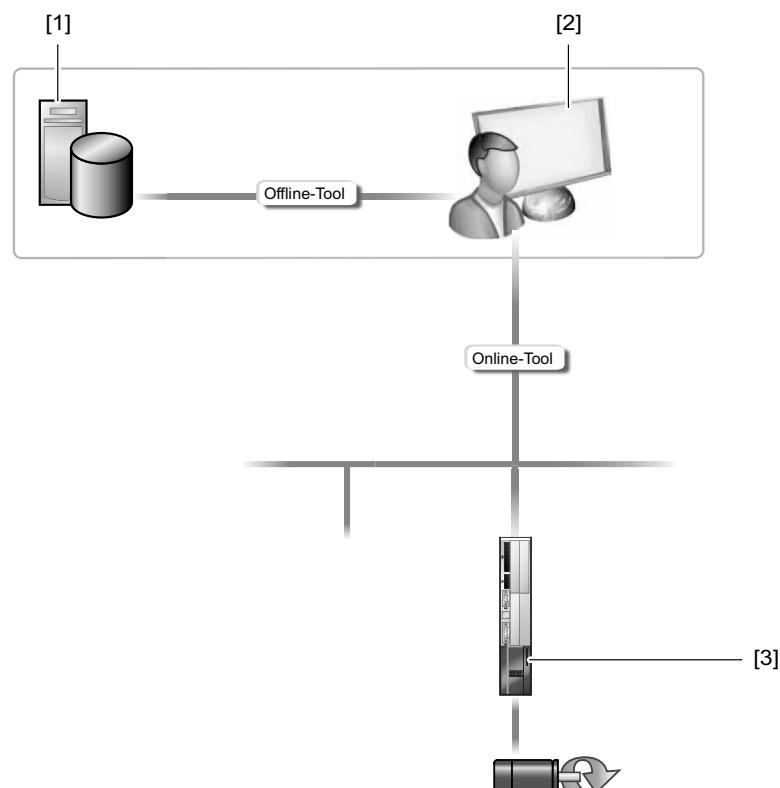
10.4 Mode de liaison

10.4.1 Généralités

MOVITOOLS® MotionStudio différencie les modes de liaison "Online" et "Offline".

C'est l'utilisateur qui choisit le mode de liaison. 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.



1243193227

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

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



	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. <ul style="list-style-type: none"> 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.
	REMARQUE <ul style="list-style-type: none"> Les commandes pour la gestion de projet (p. ex. "Transfert PC-->var.", "Transfert var.-->PC", etc.), l'état des appareils Online ainsi que le scanning des appareils travaillent indépendamment du mode de liaison réglé. MOVITOOLS® MotionStudio s'ouvre dans le mode de liaison réglé à la dernière fermeture.

10.4.2 Sélectionner le mode de liaison (Online ou Offline)

Pour sélectionner un mode de liaison, procéder comme suit.

1. Sélectionner le mode de liaison

- "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.



1134457227

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

2. Sélectionner le noeud d'appareil.

3. Accéder au menu contextuel par un clic droit sur la souris pour afficher les outils de configuration des appareils.



10.5 Communication sérielle (RS485) via convertisseur

10.5.1 Ingénierie via convertisseur (sériel)

L'appareil supportant l'option de communication "Sériel", il est possible d'utiliser un convertisseur adapté pour l'ingénierie.

Le convertisseur est un équipement matériel complémentaire disponible auprès de SEW. Celui-ci permet de relier votre PC d'ingénierie avec l'option de communication adéquate de l'appareil.

Le tableau suivant présente les différents types de convertisseurs et les compatibilités avec les appareils.

Type de convertisseur (option)	Référence	Fourniture	Appareils
USB11A (USB sur RS485)	08248311	Deux câbles de raccordement : <ul style="list-style-type: none">• Câble de raccordement TAE avec deux connecteurs RJ10• Câble de raccordement USB avec connecteur USB-A et connecteur USB-B	<ul style="list-style-type: none">• MOVIDRIVE® B• MOVITRAC® 07A• MOVITRAC® B• MOVIFIT®-MC / -FC / -SC• MOVIGEAR®• Passerelles bus de terrain UFx11A• Passerelles bus de terrain DFx• Commande MOVI-PLC® DHx• Interfaces bus de terrain MFx / MQx pour MOVIMOT®
UWS21B (RS232 sur RS485)	18204562	Deux câbles de raccordement : <ul style="list-style-type: none">• Câble de raccordement TAE avec deux connecteurs RJ10• Câble de raccordement avec connecteur Sub-D 9 pôles	
UWS11A (RS232 sur RS485) pour profilé support	822689X	Aucune	

La majorité des PC étant actuellement équipés de ports USB et non de liaisons-série RS232, le paragraphe suivant traite uniquement des convertisseurs USB11A.



10.5.2 Mettre en service un convertisseur USB11A

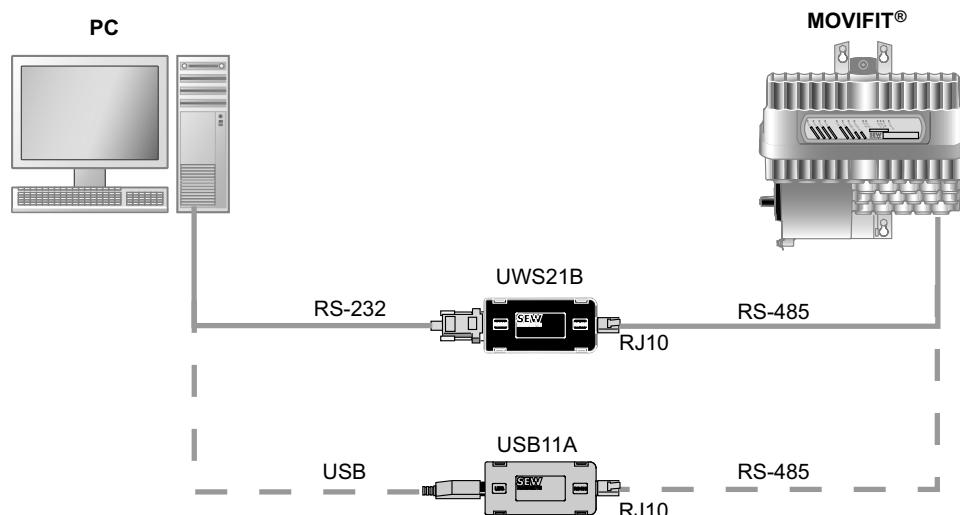
Généralités

Les convertisseurs USB11A fonctionnent à l'aide d'une redirection COM. Celle-ci indique au convertisseur le premier port COM disponible.

Le chapitre suivant décrit le raccordement du convertisseur USB11A sur l'appareil et le cas échéant l'installation du pilote à cet effet.

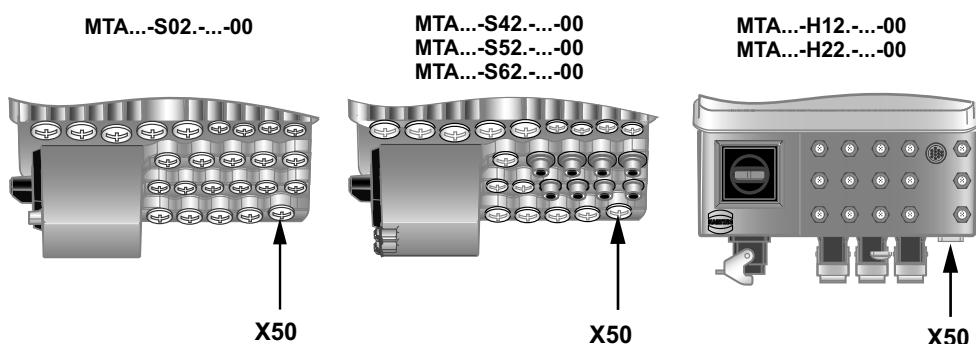
Relier le MOVIFIT® au PC ou au portable

Raccorder le MOVIFIT® au PC ou à l'ordinateur portable via l'option USB11A ou UWS21B.



792913419

Le raccordement de l'USB11A ou de l'UWS21B sur le MOVIFIT® s'effectue à l'aide du connecteur femelle de diagnostic X50. Selon le type de boîtier de raccordement utilisé, le connecteur femelle pour diagnostic se trouve à l'emplacement matérialisé dans l'illustration suivante (sous le presse-étoupe).



792941707



Installer le pilote

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

Pour installer le pilote pour le convertisseur USB11A , procéder comme suit.

1. S'assurer que le PC dispose des droits d'administrateur local.
2. Relier le convertisseur USB11A au PC via une prise femelle USB libre.

Le nouveau matériel est détecté et l'assistant lancé.

La suite de la procédure dépend de la version de MOVITOOLS® MotionStudio installée.

- A partir de la **version 5.60**, l'assistant installe automatiquement les pilotes. L'installation des pilotes est alors achevée et le convertisseur prêt à fonctionner.
 - Pour la **version 5.50** et les précédentes, suivre les instructions de l'assistant (étape 3).
3. Cliquer sur le bouton [Parcourir] pour passer dans le fichier d'installation de MOVITOOLS® MotionStudio.
 4. Créer le chemin suivant :
"..\Program Files\SEW\MotionStudio\Driver\FTDI_V2_XXYY"
 5. Cliquer sur [Suivant] pour installer le pilote et attribuer au convertisseur le premier port COM libre du PC.

Contrôler le port COM du convertisseur USB11A sur le PC

Pour vérifier quel port COM virtuel a été attribué au convertisseur USB11A sur le PC, procéder comme suit.

1. Sur le PC, sélectionner dans le menu de démarrage de Windows le menu suivant : [Start] / [Settings] / [Paramètres] / [Système]
2. Ouvrir l'onglet "Hardware".
3. Cliquer sur [Gestionnaire des appareils].
4. Ouvrir le répertoire "Raccordements (COM et LPT)".

Le système affiche alors quel port COM virtuel a été attribué au convertisseur, par exemple : "USB Serial Port (COM3)".



REMARQUE

Modifier le port COM du convertisseur USB11A afin de prévenir tout conflit avec d'autres ports COM.

Il est possible qu'un autre appareil (par exemple un modem interne) soit affecté au même port COM que le 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.
- Procéder à un redémarrage afin que les modifications soient prises en compte.



10.5.3 Configurer la communication sérielle

Une liaison sérielle est à configurer entre le PC et les appareils. La configuration se fait par exemple à l'aide du convertisseur USB11A.

Pour configurer une communication sérielle, procéder comme suit.

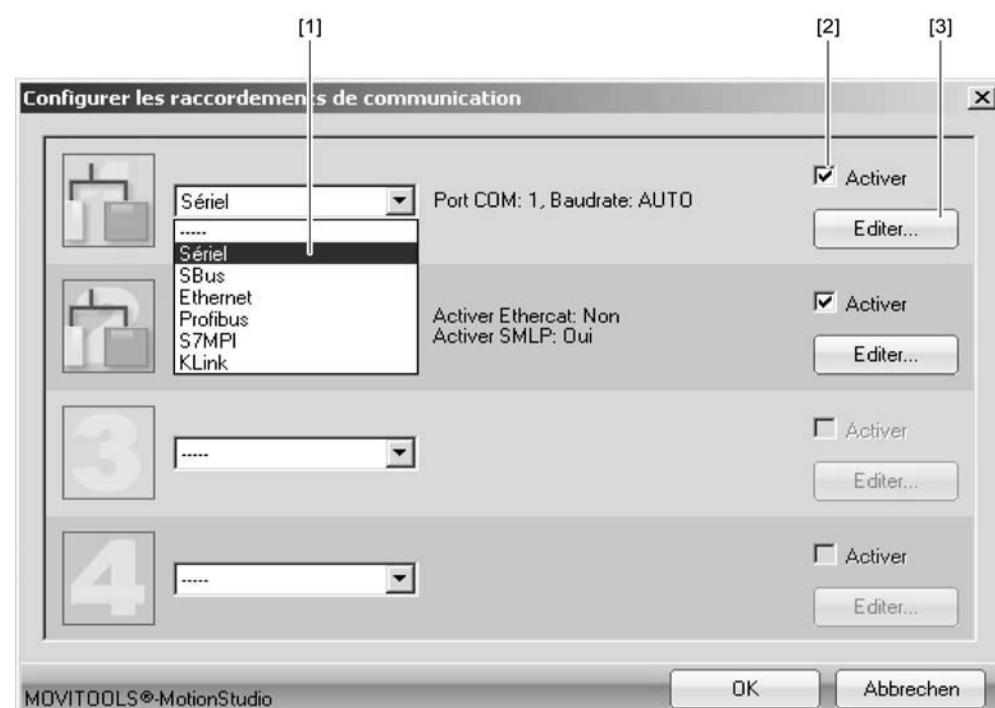
1. Cliquer sur l'icône "Configurer les raccordements de communication" [1] dans la barre d'icônes.



1133341835

[1] Icône "Configurer les raccordements de communication"

La fenêtre "Configurer les raccordements de communication" apparaît.



946942987

[1] Menu déroulant "Type de communication"

[2] Case à cocher "Activer"

[3] Bouton [Editor]



2. Dans la liste [1], sélectionner le type de communication "Sériel".

Dans l'exemple, le premier canal de communication est activé [2] sur le type de communication "Sériel".

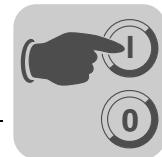
3. Cliquer sur le bouton [Editer] [3] dans la partie droite de la fenêtre "Configurer les raccordements de communication".

Une fenêtre avec les réglages du type de communication "Sériel" apparaît.



946948747

4. Si nécessaire, modifier les paramètres de communication indiqués sous les onglets [Réglages de base] et [Réglages avancés]. Pour cela, voir la description détaillée des paramètres de communication (voir page 107).



10.5.4 Paramètre de communication Sériel (RS485)

Le tableau suivant décrit les [Réglages de base] pour le canal de communication Sériel (RS485).

Paramètre de communication	Description	Remarque
Port COM	Port série auquel est relié le convertisseur	<ul style="list-style-type: none"> Si aucune valeur n'est indiquée à cet endroit, le serveur de communication SEW utilise le premier port disponible. Un convertisseur USB est identifié par le texte additionnel "(USB)".
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"> Plage de réglage : <ul style="list-style-type: none"> 9,6 kbits/s 57,6 kbits/s AUTO (réglage par défaut) La valeur adéquate figure dans la documentation de l'appareil raccordé. Si le réglage est "AUTO", les appareils sont scannés successivement avec les deux fréquences de transmission. Indiquer la valeur de départ pour la reconnaissance automatique de la fréquence de transmission sous [Réglages] / [Options] / [Communication].

Le tableau suivant décrit les [Réglages avancés] pour le canal de communication Sériel (RS485).

Paramètre de communication	Description	Remarque
Télégrammes paramètres	Télégramme avec un seul paramètre	Est utilisé pour la transmission d'un paramètre isolé d'un appareil.
Télégrammes multi-octets	Télégramme avec plusieurs paramètres	Est utilisé pour la transmission d'un jeu de paramètres complet 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"> Réglage par défaut : <ul style="list-style-type: none"> 100 ms (télégramme de paramètres) 350 ms (télégramme multi-octets) Si tous les appareils n'ont pas été détectés lors d'un scanning Online, augmenter la valeur.
Répétitions	Nombre de répétitions de la demande après dépassement du time out	Réglage par défaut : 3

10.5.5 Réglage de la liaison-série pour MOVIFIT®-MC

Si, avec un MOVIFIT®-MC, tous les entraînements MOVIMOT® ne sont pas détectés, SEW recommande de régler les paramètres de communication pour la liaison-série suivants.

Télégrammes paramètres	Time out : Répétitions :	350 ms 3
Télégrammes multi-octets	Time out : Répétitions :	3500 ms 1

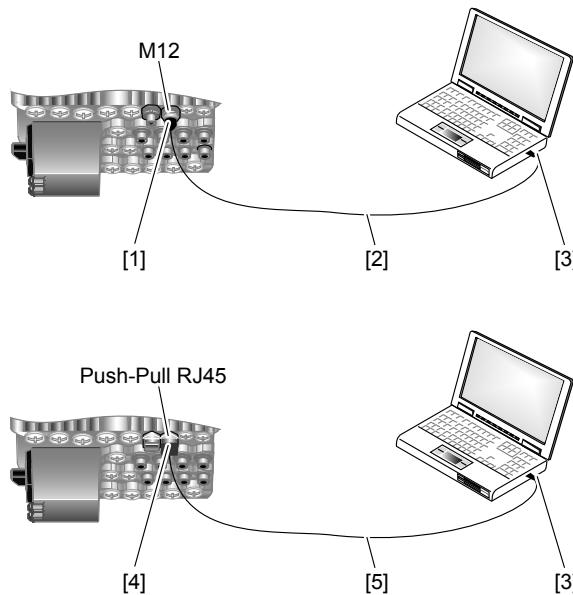


10.6 Communication via Ethernet

10.6.1 Relier l'appareil au PC via Ethernet

Raccorder
l'interface Ethernet
de l'appareil au PC

L'illustration suivante montre la raccordement du PC / ordinateur portable sur le MOVIFIT®.



1654212363

- [1] Interface (M12) du MOVIFIT®
- [2] Câble Ethernet de type courant
- [3] Interface Ethernet du PC / ordinateur portable

- [4] Interface (RJ45 Push-Pull) du MOVIFIT®
- [5] Câble Ethernet avec connecteur RJ45 Push-Pull

	ATTENTION !
<p>Les connecteurs femelle RJ45 Push-Pull doivent être utilisés uniquement avec le connecteur mâle RJ45 Push-Pull correspondant selon CEI PAS 61076-3-117. Les câbles directs RJ45 de type courant sans connecteur Push-Pull ne sont pas compatibles. Ils risquent d'endommager le connecteur femelle.</p>	



10.6.2 Editeur d'adresse

Généralités

L'éditeur d'adresse est un logiciel gratuit de SEW.

Ce logiciel est disponible après installation de MOVITOOLS® MotionStudio dont il peut être utilisé indépendamment.

L'éditeur d'adresse peut être utilisé pour établir une liaison de communication de vos appareils via Ethernet et pour adresser les appareils.

Relier l'interface Ethernet de votre PC d'ingénierie à Ethernet via un câble Patch ; l'éditeur d'adresse est alors en mesure de détecter tous les participants Ethernet du segment de réseau raccordé (réseau local).

Contrairement à "MOVITOOLS® MotionStudio", il n'est **pas** nécessaire de régler l'adresse IP du PC d'ingénierie sur le réseau local.

L'éditeur d'adresse est ainsi un complément performant de l'atelier logiciel "MOVITOOLS® MotionStudio".

Si vous avez ajouté des participants Ethernet dans un réseau déjà existant, procéder de la manière suivante :

- Lancer l'éditeur d'adresse
- Rechercher les participants Ethernet

Lorsque vous avez identifié les participants Ethernet qui ont été ajoutés, poursuivre par l'une des deux possibilités suivantes :

- Régler les participants Ethernet détectés en conformité avec le réseau (adressage)
- Régler le PC d'ingénierie en conformité avec le réseau (adressage)

Lancer l'éditeur d'adresse

L'éditeur d'adresse peut être utilisé immédiatement après l'installation de MOVITOOLS® MotionStudio.

Pour démarrer l'éditeur d'adresse, procéder comme suit :

1. Fermer MOVITOOLS® MotionStudio.
2. Lancer l'éditeur d'adresse dans le menu de démarrage de Windows par le chemin suivant :

[Démarrer] / [Programmes] / [SEW] / MOVITOOLS MotionStudio] / [Editeur d'adresse (Address Tool)]



Rechercher les participants Ethernet

L'éditeur d'adresse permet de rechercher les participants Ethernet dans un réseau. Il permet également de détecter des participants Ethernet nouvellement ajoutés. De plus l'éditeur d'adresse permet de localiser l'interface Ethernet des participants Ethernet détectés.

Pour rechercher des participants Ethernet et localiser les appareils, procéder comme suit :

1. Sélectionner "Ethernet" comme interface pour l'appareil et le PC. Pour cela, cliquer sur le champ d'options correspondant dans la partie inférieure de la fenêtre.
2. Cliquer sur [Suivant], pour confirmer votre choix et passer à la fenêtre de dialogue suivante.
3. Attendre le démarrage **automatique** du scanning du réseau. Le réglage par défaut pour la durée d'attente (time out du scanning, Scan-Timeout) est de trois secondes [2].

Remarque : si aucun appareil n'est détecté après scanning du réseau, ceci peut être dû à un défaut de câblage, ou à la présence de plusieurs cartes réseau (activées) sur votre PC.

Dans ce cas, procéder de la manière suivante :

- Sélectionnez la carte souhaitée. Pour cela, cliquer sur l'icône "Select network card" [3] de la barre d'icônes.
- Démarrer le scanning du réseau **manuellement**. Pour cela, cliquer sur l'icône "Lancer scanning Online" [1] de la barre d'icônes.



1513526795

- [1] Icône "Lancer scanning Online"
- [2] Champ "Scan Timeout"
- [3] Icône "Select network card"
- [4] Case à cocher "Locate"

La liste des adressages actuels de tous les participants Ethernet du réseau raccordé apparaît alors.

4. Pour localiser un participant Ethernet, activer la case à cocher "Locate" (Localiser) [4].

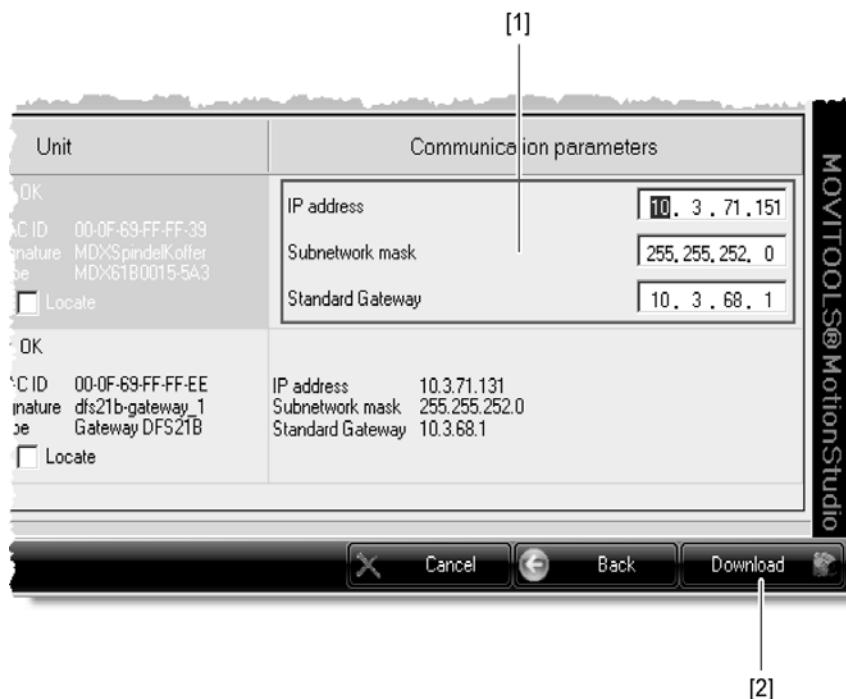
La diode link/act de la première interface Ethernet du participant Ethernet concerné se met alors à clignoter en vert.



Régler les participants Ethernet détectés en conformité avec le réseau (adressage)

Pour régler les participants Ethernet détectés en conformité avec le réseau (adressage), procéder de la manière suivante :

1. Pour régler les paramètres IP d'un participant Ethernet conformément au réseau, effectuer un double clic dans le bloc "Communication parameters" (Paramètres de communication) de la fenêtre de l'appareil concerné [1].



1531803915

[1] Bloc "Communication parameters" (Paramètres de communication)

[2] Bouton "Download"

Les champs suivants peuvent alors être édités :

- Adresse IP du participant Ethernet
 - Adresse IP du masque de sous-réseau
 - Adresse IP de la passerelle par défaut
 - Configuration de démarrage DHCP (si celle-ci est supportée par l'appareil)
2. Transférer les modifications d'adressage au participant Ethernet. Pour cela, cliquer sur le bouton [Download] [2].
 3. Procéder à une mise hors / remise sous tension de l'appareil afin que les modifications de réglage soient prises en compte.



Régler le PC d'ingénierie en conformité avec le réseau (adressage)

Pour régler le PC d'ingénierie en conformité avec le réseau (adressage), procéder de la manière suivante.

1. Sélectionner dans le menu de démarrage de Windows le menu suivant :
[Démarrer] / [Paramètres] / [Connexions réseau et accès à distance]
2. Sélectionner l'interface PC correspondante.
3. Dans le menu contextuel, sélectionner le menu "Propriétés".
4. Activer la case à cocher "Protocole Internet (TCP/IP)".
5. Cliquer sur "Propriétés".
6. Cocher la case "Utiliser l'adresse IP suivante".
7. Saisir pour le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut les mêmes adresses IP que pour les autres participants Ethernet de ce réseau local.
8. Pour le PC d'ingénierie, indiquer une adresse IP répondant aux critères suivants.
 - Dans les blocs définissant le **réseau**, l'adresse du PC d'ingénierie doit être identique à celle des autres participants Ethernet.
 - Dans les blocs définissant le **participant**, l'adresse du PC d'ingénierie doit être différente de celle des autres participants.
 - Dans le dernier bloc, les valeurs "0", "4", "127" et "255" ne doivent pas être attribuées.



REMARQUE

Dans l'adresse IP du masque de sous-réseau (par exemple 255.255.255.0), les valeurs indiquées dans les blocs ont la signification suivante :

- "255" définit l'adresse du réseau dans lequel se trouvent les participants.
- "0" définit l'adresse du participant lui-même, afin de le différencier des autres participants.



10.6.3 Configurer le canal de communication via Ethernet

Pour configurer un canal de communication pour Ethernet, procéder comme suit.

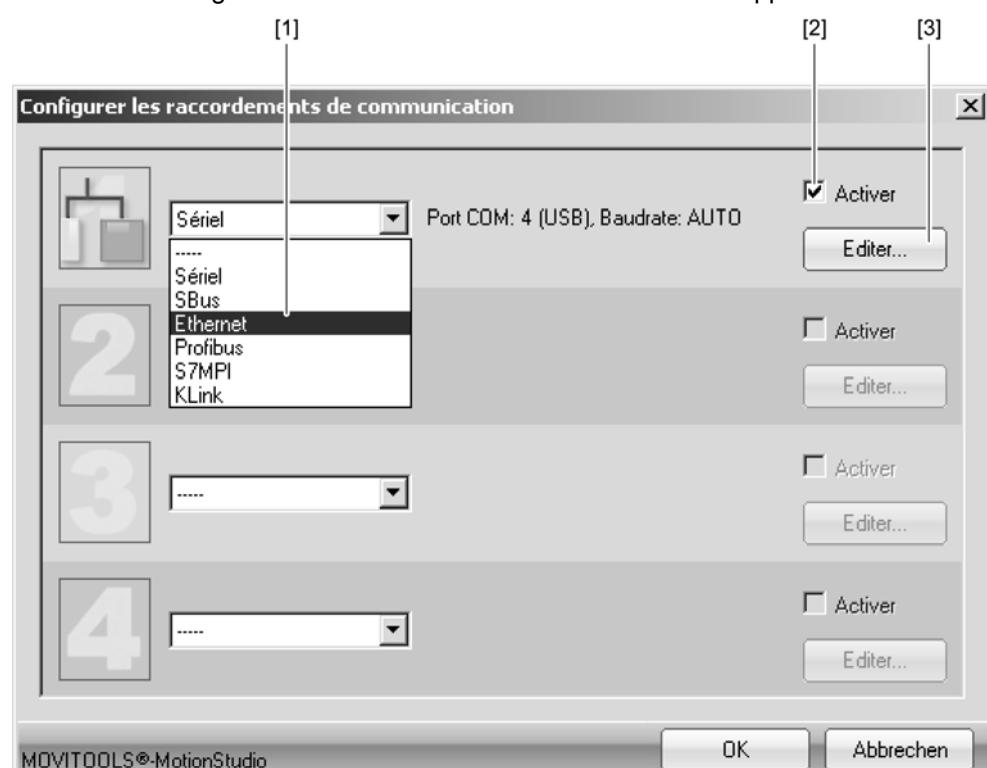
1. Cliquer sur l'icône "Configurer les raccordements de communication" [1] dans la barre d'icônes.



1133341835

[1] Icône "Configurer les raccordements de communication"

La fenêtre "Configurer les raccordements de communication" apparaît alors.



1144381323

[1] Menu déroulant "Type de communication"

[2] Case à cocher "Activer"

[3] Bouton [Edit...]



2. Dans la liste [1], sélectionner le type de communication "Ethernet".
Dans l'exemple, le premier canal de communication est activé [2] sur le type de communication "Ethernet".
3. Cliquer sur le bouton [Editer] [3] dans la partie droite de la fenêtre.
Apparaît alors une fenêtre avec les réglages du type de communication "Ethernet".
4. Configurer le protocole SMLP. Pour cela, sélectionner l'onglet "Réglages SMLP".
5. Régler les paramètres. Procéder comme décrit au paragraphe "Régler les paramètres pour SMLP".



REMARQUE

SMLP signifie **Simple MOVILINK® Protocole** (protocole MOVILINK® simple) qui est le protocole utilisé par les appareils SEW et qui est transmis directement via TCP/IP.



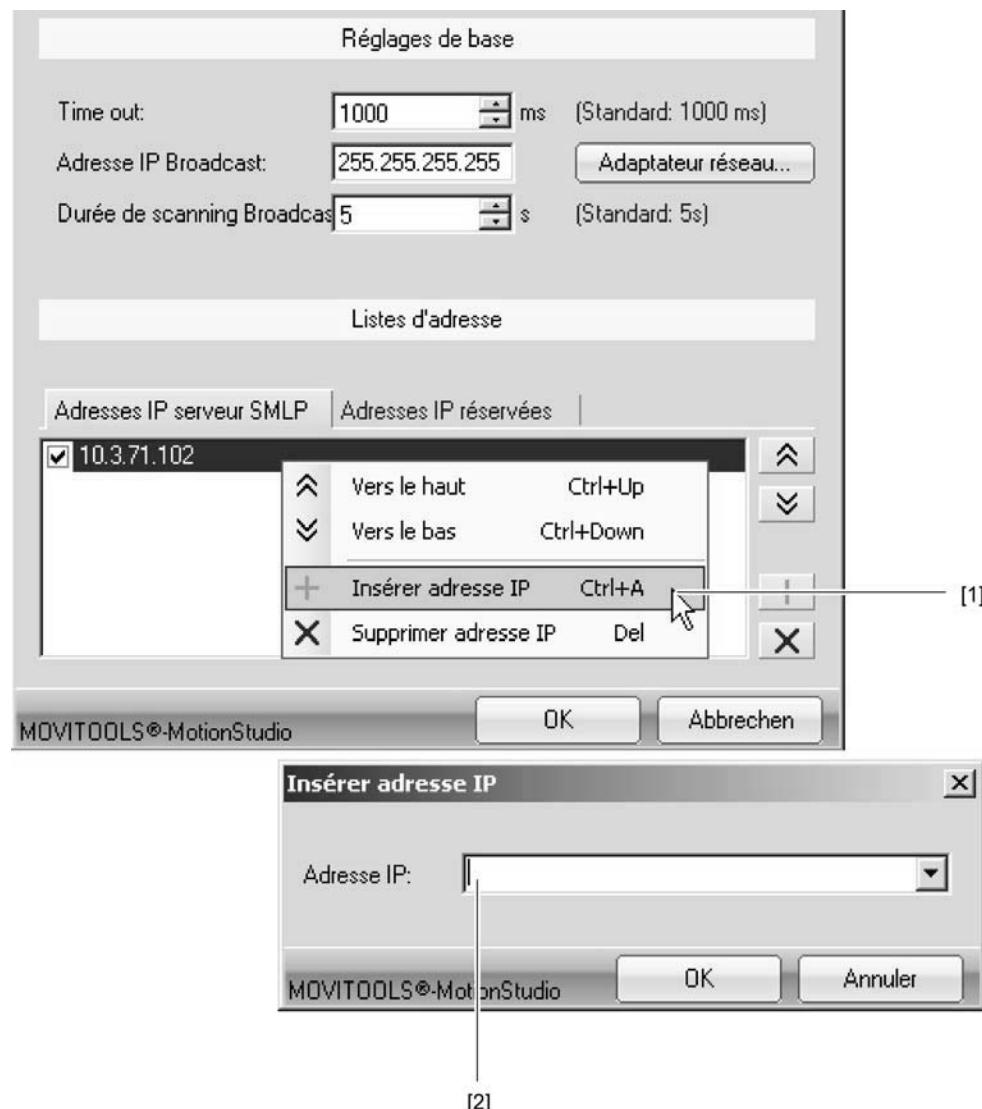
10.6.4 Régler les paramètres de communication pour SMLP

Afin de régler les paramètres pour la communication via Ethernet, procéder comme suit.

- Si nécessaire, modifier les paramètres de communication prédéfinis. Pour cela, voir la description détaillée des paramètres de communication pour SMLP.

	REMARQUE
	<p>Lors du scanning des appareils, seuls sont détectés les appareils situés dans le même segment de réseau (local) que le PC sur lequel est exécuté MOVITOOLS® MotionStudio.</p> <ul style="list-style-type: none"> S'il y a des appareils EN DEHORS du segment local de réseau, ajouter les adresses IP de ces appareils à la liste des serveurs SMLP.

- Pour ajouter une adresse IP, ouvrir le menu contextuel et sélectionner [Insérer adresse IP] [1].



1322684171

- [1] Fenêtre [Insérer adresse IP]
[2] Champ de saisie "Adresse IP"

- Ajouter l'adresse IP dans le champ de saisie [2].



10.6.5 Paramètres de communication pour SMLP

Le tableau suivant décrit les paramètres de communication pour SMLP.

Paramètre 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"> • Réglage par défaut : 1000 ms • Augmenter le cas échéant la valeur si la temporisation de la communication génère des perturbations.
Adresse IP Broadcast	Adresse IP du segment de réseau local dans lequel a lieu le scanning des appareils	En réglage par défaut, 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 en dehors du segment de réseau local.	<ul style="list-style-type: none"> • Saisir ici l'adresse IP des appareils devant être pris en compte par le scanning des appareils mais se trouvant en dehors du segment de réseau local. • Saisir ici l'adresse IP de l'automate SIMATIC-S7 dans le cas d'une communication indirecte entre Ethernet et PROFIBUS via SIMATIC S7.
Adresse IP réservée	Adresses IP des appareils ne devant pas être intégrés dans le scanning des appareils.	Saisir ici l'adresse IP des appareils ne devant pas être pris en compte par le scanning des appareils. Il peut s'agir d'appareils non prêts pour la communication (par exemple parce qu'ils n'ont pas encore été mis en service).

10.7 Exécuter des fonctions avec les appareils

10.7.1 Paramétrier des appareils dans l'arborescence paramètres

Les appareils peuvent être paramétrés dans l'arborescence paramètres.

L'arborescence paramètres montre tous les paramètres classés par dossiers.

Les paramètres peuvent être gérés à partir du menu contextuel ou de la barre d'icônes. La lecture et l'écriture des paramètres sont présentées dans les étapes suivantes.



10.7.2 Lire et modifier les paramètres

Pour lire et modifier des paramètres, procéder comme suit.

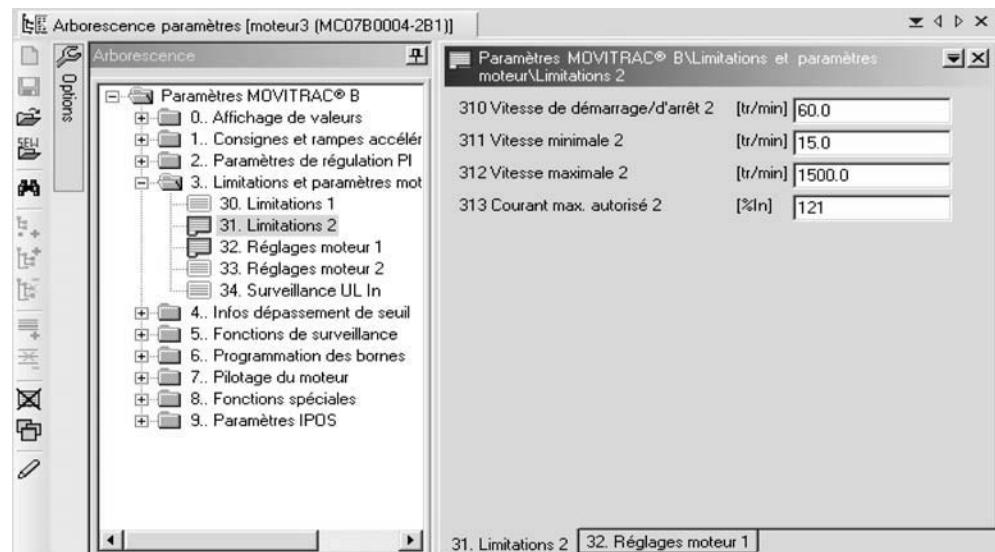
1. Passer dans l'aperçu souhaité (aperçu projet ou aperçu communication).
2. Sélectionner le mode de liaison
 - Cliquer sur l'icône "Passer en mode Online" [1] pour lire et modifier directement des paramètres sur **l'appareil**.
 - Cliquer sur l'icône "Passer en mode Offline" [2] pour lire et modifier des paramètres dans le **projet**.



1134457227

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

3. Sélectionner l'appareil à paramétriser.
4. Ouvrir le menu contextuel et sélectionner la commande [Arborescence paramètres].
L'aperçu "Arborescence" s'ouvre dans la partie droite de l'écran.
5. Dérouler l'"Arborescence" jusqu'au noeud souhaité.



947217163

6. Double-cliquer pour afficher un groupe spécifique de paramètres d'appareil.
7. En cas de modifications de valeurs numériques dans les champs de saisie, confirmer en appuyant sur la touche entrée.



10.7.3 Mettre en route les appareils (Online)

Pour mettre en route des appareils (Online), procéder comme suit.

1. Passer dans l'aperçu communication.
2. Cliquer sur l'icône "Passer en mode Online" [1] dans la barre d'icônes.



1184030219

[1] Icône "Passer en mode Online"

3. Sélectionner l'appareil à mettre en route.
4. Ouvrir le menu contextuel et sélectionner la commande suivante :
[Mise en service] / [Mise en service]
L'assistant de mise en route apparaît alors.
5. Suivre les indications de l'assistant de mise en route, puis charger les données de mise en route dans l'appareil.

REMARQUE	
	<ul style="list-style-type: none"> • Les indications détaillées concernant les paramètres sont données dans la liste des paramètres de l'appareil. • Les indications détaillées concernant l'utilisation de l'assistant de mise en route sont données dans l'aide en ligne de MOVITOOLS® MotionStudio.

10.7.4 Configuration et diagnostic en mode transparent

Des programmes additionnels de configuration et de diagnostic sont disponibles pour les applicatifs de SEW, voir chapitre "Configuration en mode transparent" (voir page 162).



11 Paramétrage du module de puissance

11.1 Mise en service du moteur et du frein avec MOVIFIT®-SC

	REMARQUE
	<ul style="list-style-type: none">La mise en service du moteur et du frein décrite ci-après n'est nécessaire que si le mode expert est activé (=> interrupteur DIP S10/1 = ON).Les informations concernant la mise en service en mode "Easy" via les interrupteurs DIP figurent dans la notice d'exploitation MOVIFIT®-SC.

Le MOVIFIT®-SC dispose de paramètres réglables. Pour une mise en service correcte lorsque le mode "Expert" est activé, il est nécessaire qu'au minimum les paramètres décrits dans le présent chapitre soient réglés.

Tous les autres paramètres sont décrits en détail dans les chapitres "Index des paramètres du module de puissance MOVIFIT®-FC" (voir page 135) et "Description des paramètres MOVIFIT®-SC" (voir page 138).

11.1.1 Paramètre 200

Tension nominale réseau

Ce paramètre permet d'adapter la tension de l'appareil à la tension nominale d'entrée du réseau d'alimentation.

- Le réglage 400 V doit être sélectionné si le réseau d'alimentation délivre une tension de 3 x AC 380 V, 3 x AC 400 V ou 3 x AC 415 V.
- Le réglage 500 V doit être sélectionné si le réseau d'alimentation délivre une tension de 3 x AC 460 V, 3 x AC 480 V ou 3 x AC 500 V.



11.1.2 Paramètre 700

Mode d'exploitation

L'appareil permet de piloter jusqu'à deux entraînements indépendamment l'un de l'autre. Si ces entraînements sont pourvus d'un frein SEW à trois fils, la commande du frein s'effectue également de manière indépendante via le MOVIFIT®.

PILOTAGE UN MOTEUR

En mode d'exploitation "PILOTAGE UN MOTEUR", le moteur raccordé sur le bornier X8 peut être piloté dans les sens de rotation "DROITE" ou "GAUCHE". En cas d'utilisation d'un moteur-frein avec frein SEW à trois fils, raccorder le frein sur le bornier X8.

PILOTAGE DEUX MOTEURS

En mode d'exploitation "PILOTAGE DEUX MOTEURS" le moteur 1 raccordé sur le bornier X8 et le moteur 2 raccordé sur le bornier X9 peuvent être pilotés, chacun dans un seul sens de rotation, indépendamment l'un de l'autre.

En cas d'utilisation de moteurs-frein avec frein SEW à trois fils, le frein de l'entraînement 1 est à raccorder sur X8.

Le frein de l'entraînement 2 est à raccorder sur X9.

	<p>DANGER !</p> <p>En cas de fonctionnement avec un seul moteur, utiliser les borniers X8 et X81 ou le connecteur X8.</p> <p>Blessures graves ou mortelles</p> <ul style="list-style-type: none"> Dans ce cas, ne rien raccorder sur les borniers X9 et X91 ou le connecteur X9.
---	--

	<p>DANGER !</p> <p>Le mauvais raccordement peut générer le mauvais sens de rotation du moteur et/ou provoquer une libération incontrôlée du moteur.</p> <p>Blessures graves ou mortelles</p> <ul style="list-style-type: none"> Avant le démarrage du moteur, vérifier la conformité du raccordement avec la notice d'exploitation.
---	---

	<p>REMARQUE</p> <p>Si, en mode "PILOTAGE UN MOTEUR", le courant mesuré en sortie de l'entraînement 2 dépasse 10 % de $I_{N, \text{appareil}}$, le système réagit par un défaut et verrouille l'appareil.</p>
---	--



11.1.3 Paramètre 736

Tension nominale frein moteur 1

- En cas de raccordement d'un frein SEW à trois fils sur X8, l'appareil doit être adapté, à l'aide de ce paramètre, à la tension nominale du frein monté sur l'entraînement 1.
- **La tension nominale du frein doit correspondre côté moteur à la tension nominale du réseau. Ceci doit être pris en compte à la commande du moteur / du frein.**

11.1.4 Paramètre 737

Tension nominale frein moteur 2

- En cas de raccordement d'un frein SEW à trois fils sur X9, l'appareil doit être adapté, à l'aide de ce paramètre, à la tension nominale du frein monté sur l'entraînement 2.
- **La tension nominale du frein doit correspondre côté moteur à la tension nominale du réseau. Ceci doit être pris en compte à la commande du moteur / du frein.**

11.1.5 Paramètres 620 / 621

Sorties binaires DB00 et DB01

	DANGER !
<p>Si ce sont les sorties binaires DB00 ou DB01 qui sont utilisées pour la commande du frein, ne pas modifier les fonctionnalités paramétrées pour les sorties binaires.</p> <p>Blessures graves ou mortelles</p> <ul style="list-style-type: none">• Vérifier le réglage des paramètres avant d'utiliser les sorties binaires pour le pilotage du frein.	

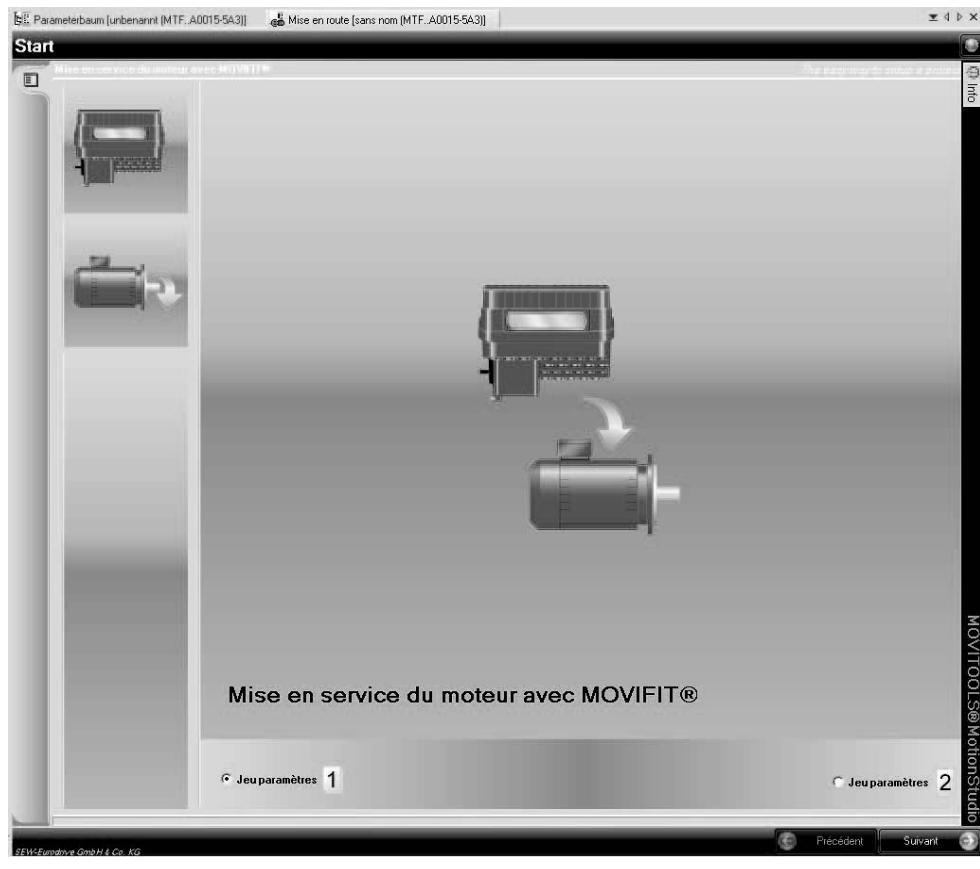


11.2 *Mise en service du moteur et du frein avec MOVIFIT®-FC*

	REMARQUE
	<ul style="list-style-type: none"> La mise en service du moteur et du frein décrite ci-après n'est nécessaire que si le mode "Expert" est activé. Les informations concernant la mise en service en mode "Easy" via les interrupteurs DIP figurent dans la notice d'exploitation MOVIFIT®-FC.

11.2.1 Déroulement de la mise en service

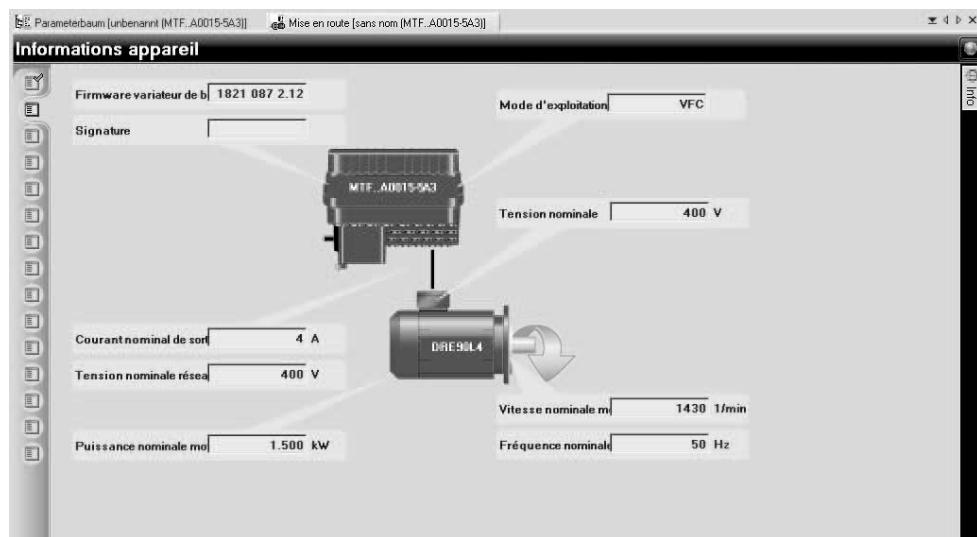
- Après le choix de l'outil de mise en service dans MOVITOOLS® MotionStudio, une fenêtre pour le choix du jeu de paramètres apparaît.
 Sélectionner dans cette fenêtre le jeu de paramètres avec lequel la mise en service doit être réalisée.



Les boutons [Précédent] et [Suivant] permettent de passer d'une page à l'autre.



2. Après la sélection du jeu de paramètres, une vue d'ensemble avec les informations actuelles sur l'appareil (uniquement affichage de valeurs) apparaît.

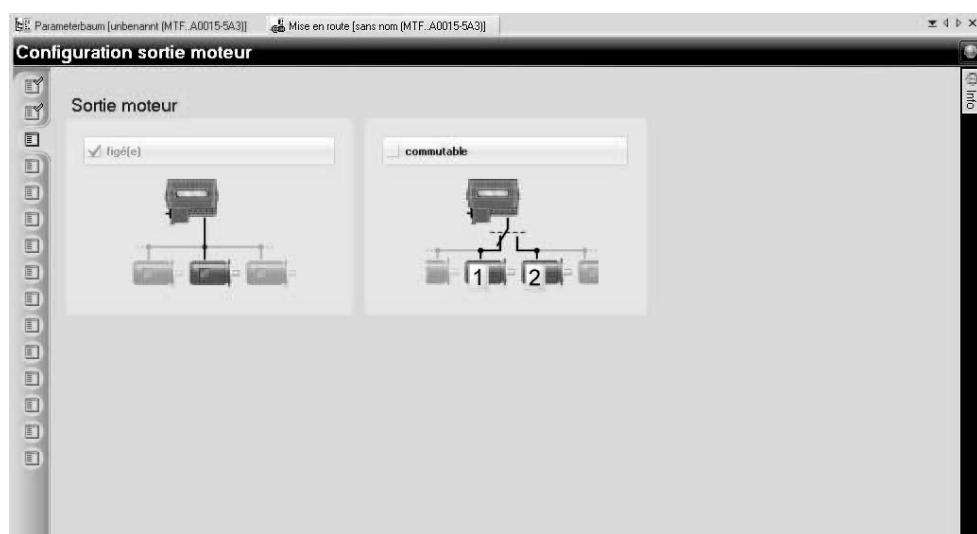


792945035

3. Choisir la configuration de la sortie moteur :

- La configuration standard est le raccordement figé des moteurs sur le MOVIFIT®-FC.
- Le raccordement commutable des moteurs sur le MOVIFIT®-FC n'est possible que pour les exécutions spéciales avec pilotage de deux moteurs.

Pour plus d'informations sur le MOVIFIT® en exécution spéciale pour pilotage de deux moteurs, consulter la notice d'exploitation "Exécution spéciale MOVIFIT®-FC pour pilotage deux moteurs".



792946699



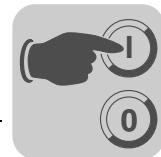
4. Sélectionner la configuration du système :

- En mode "Moteur unique", le MOVIFIT®-FC pilote un seul moteur.
- En mode "Accouplement rigide", le MOVIFIT®-FC pilote plusieurs moteurs de puissance identique dont les axes sont accouplés de manière rigide.
- En mode "Pas d'accouplement / accouplement souple", le MOVIFIT®-FC pilote plusieurs moteurs de puissance identique dont les axes ne sont pas accouplés ou alors accouplés de manière souple.

En cas de sélection "Accouplement rigide" ou "Pas d'accouplement / accouplement souple", il faudra sélectionner par la suite, dans le menu "Frein", la commande de frein alternative "via tension constante".

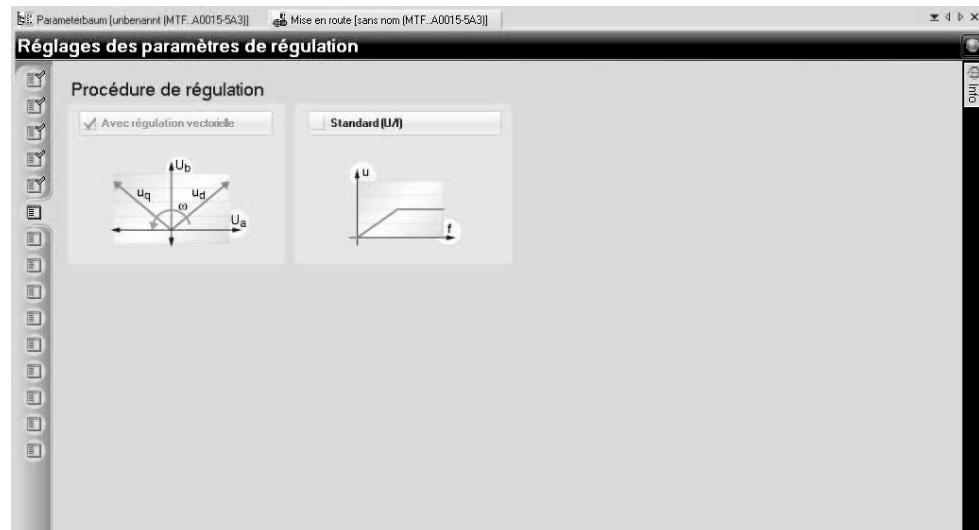
La sélection "Plusieurs" n'est pas disponible pour les MOVIFIT®.





5. Sélectionner le mode de régulation :

- Le mode de régulation vectorielle (mode VFC) est adapté à l'utilisation de moteurs SEW.
- Pour les moteurs spéciaux, il est possible d'utiliser le mode U/f lorsque le mode VFC n'apporte pas de résultat satisfaisant.



792950027



6. Sélectionner un des modes d'exploitation suivants :

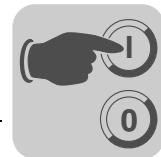
- Régulation de vitesse
- Freinage CC
- Dispositif de levage (disponible uniquement en mode VFC)

Le mode d'exploitation ratrappage au vol n'est pas possible avec les MOVIFIT®.

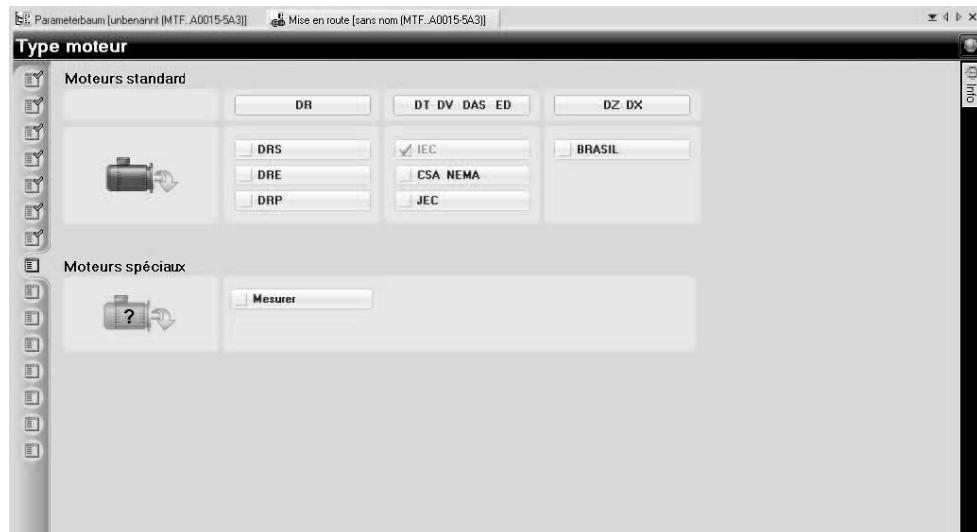


792953355

	<p>DANGER !</p> <p>Danger mortel, risque de chute du dispositif de levage Blessures graves ou mortelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour les applications de levage, il est impératif de sélectionner le mode "Levage" !
	<p>REMARQUE</p> <p>Le mode d'exploitation "Freinage CC" (freinage par injection de courant continu) permet de freiner un entraînement sans réinjection de l'énergie en générateur dans une bobine de frein SEW à trois fils raccordée ou dans une résistance de freinage. Pour ce type de freinage, l'énergie libérée par le freinage est dissipée en chaleur dans le moteur.</p>



7. Sélectionner le type du moteur raccordé.



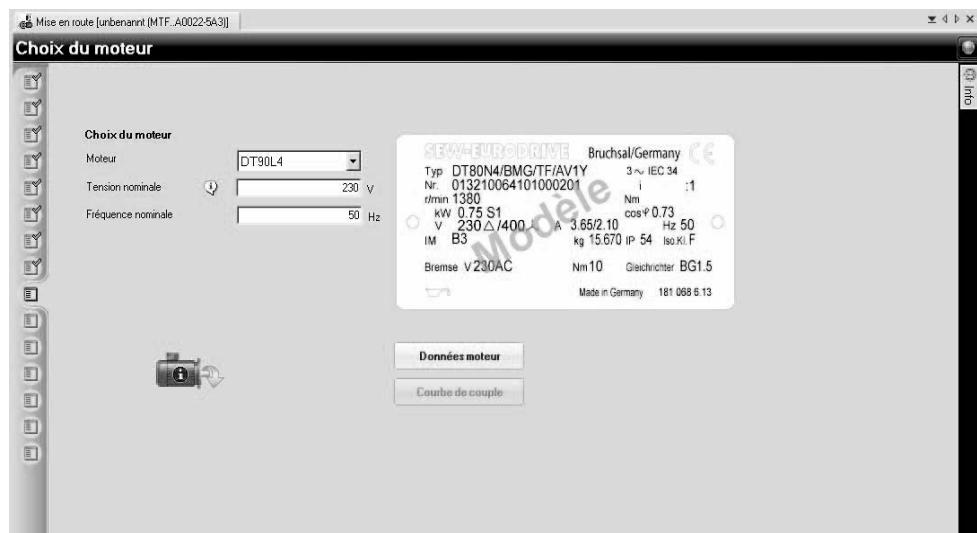
792951691

Moteurs standard :

En cas de sélection d'un moteur SEW standard, choisir

- le type de moteur
- la tension nominale (en fonction du mode de branchement "étoile" ou "triangle")
- et la fréquence nominale du moteur

Ces données sont indiquées sur la plaque signalétique du moteur.



792955019



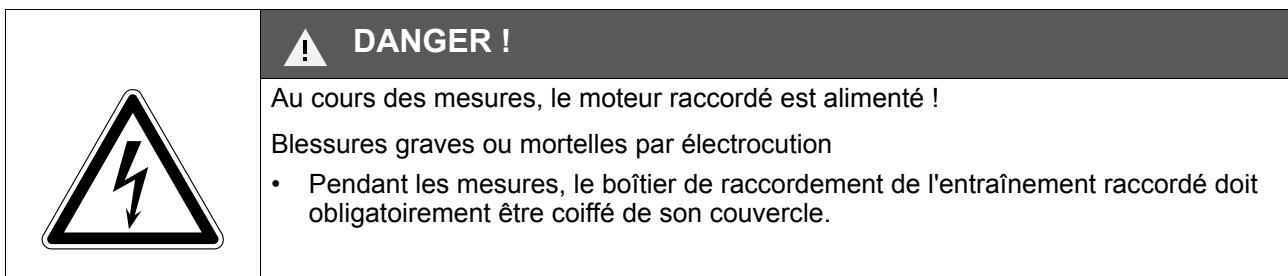
Moteurs spéciaux :

Pour les moteurs spéciaux, des indications supplémentaires sont nécessaires ; celles-ci figurent sur la plaque signalétique du moteur.

Pour déterminer d'autres paramètres moteur, lancer une procédure de mesure électrique en cliquant sur le bouton [Mesurer].

Avant de commencer les mesures, s'assurer

- que le moteur est raccordé
- que la tension réseau est appliquée
- et que l'appareil est prêt





8. Dans le cas d'un moteur-frein, lorsque la mise en service du moteur est terminée, sélectionner le frein raccordé.



792958347

Commande de frein SEW standard

- Lorsque le frein prévu pour l'entraînement MOVIFIT® est monté sur le moteur (voir tableau des pages suivantes),
 - cocher la case "Frein SEW"
 - et sélectionner le frein dans le menu déroulant en fonction des indications de la plaque signalétique "Sélection manuelle".

Avec une commande de frein SEW standard, le frein raccordé est alimenté directement par le circuit intermédiaire et permet ainsi de dissiper l'énergie de freinage produite en génératrice. Le frein fait l'objet d'une surveillance thermique.



Commande de frein alternative

	<p>ATTENTION !</p> <p>En cas de sélection des commandes de frein alternatives suivantes, l'entraînement doit être équipé d'une résistance de freinage interne ou externe. Lors du freinage, la résistance de freinage sert à évacuer l'énergie produite en génératrice.</p>
---	--

La commande de frein alternative est prévue pour les cas suivants.

- Lorsqu'un frein différent de celui prévu pour le MOVIFIT® est monté sur le moteur (voir tableau de la page suivante).
- Lorsque plusieurs moteurs / freins raccordés sur un même MOVIFIT® sont exploités en parallèle, ce qui est le cas en mode "Pas d'accouplement / accouplement souple" dans la fenêtre "Configuration du système" (étape 4).

Différentes possibilités de pilotage sont proposées.

- Commande du frein via tension constante
 - Cocher la case "via tension constante".
 - Sélectionner pour la tension d'alimentation du frein une tension continue ou alternative.

Commande du frein via sortie binaire

- Cocher la case "via sortie binaire".

Pour la commande du frein via sortie binaire, un redresseur de frein est nécessaire pour débloquer le frein lorsque la sortie binaire est mise à "1".

Si aucun frein n'est monté sur le moteur, cocher la case "Sans frein".



Le tableau suivant montre les freins admissibles pour les MOVIFIT®.

Moteur	Frein admissible
DR63M4	BR03
DR63L4	BR03
DT71D4	BMG05, BMG1
DT80K4	BMG05, BMG1
DT80N4	BMG05, BMG1
DT90S4	BMG2, BMG4
DT90L4	BMG2, BMG4
DV100M4	BMG2, BMG4
DV100L4	BMG2, BMG4
DAS80K4	BR1
DAS80N4	BR1
DAS90S4	BR2
DAS90L4	BR2
DAS100M4	BR2
DAS100L4	BR2
DR63M4	BR03
DR63L4	BR03
DRS71S4	BE05, BE1
DRS71M4	BE05, BE1
DRS80S4	BE05, BE1, BE2
DRS80M4	BE05, BE1, BE2
DRS90M4	BE1, BE2, BE5
DRS90L4	BE1, BE2, BE5
DRS100M4	BE2, BE5
DRS100L4	BE2, BE5
DRS100LC4	BE2, BE5
DRE80S4	BE05, BE1, BE2
DRE80M4	BE05, BE1, BE2
DRE90M4	BE1, BE2, BE5
DRE90L4	BE1, BE2, BE5
DRE100M4	BE2, BE5
DRE100L4	BE2, BE5
DRE100LC4	BE2, BE5
DRE132S4	BE5, BE11
DRP80M4	BE05, BE1, BE2
DRP90M4	BE1, BE2, BE5
DRP90L4	BE1, BE2, BE5
DRP100M4	BE2, BE5
DRP100L4	BE2, BE5
DRP112M4	BE5, BE11
DRP132M4	BE5, BE11

	REMARQUE
	Tensions de frein possibles
	BR1 : 230 V
	BR2 : 230 V / 400 V
	BR03, BMG05...BMG4, BE1...BE11 : 110 V / 230 V / 400 V



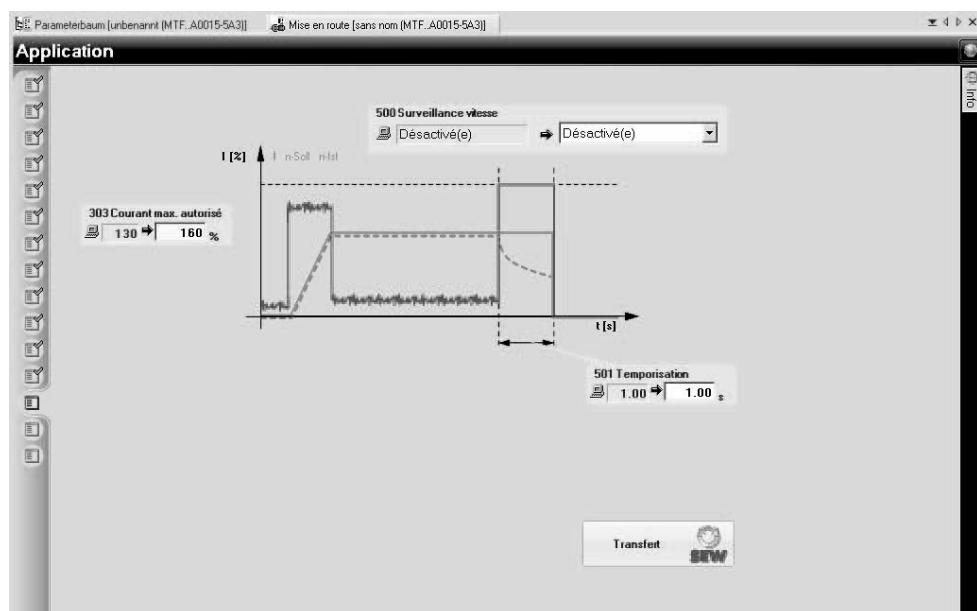
Paramétrage du module de puissance

Mise en service du moteur et du frein avec MOVIFIT®-FC

9. L'étape suivante "Application" permet d'activer la fonction "Surveillance de la vitesse" et de régler la limite de courant.

Dans le cas d'une application de levage, la surveillance de vitesse est activée en standard. Lorsque la surveillance de vitesse est activée, un défaut est généré si le courant de sortie dépasse en continu la limite de courant réglée pendant une durée égale à la temporisation réglée.

La limite de courant se rapporte au courant nominal de l'appareil (en pourcentage). Pour prévenir un décrochage du moteur, la fréquence de sortie est réduite lorsque la limite de courant est atteinte. Pour assurer la protection contre le décrochage du moteur, il est recommandé d'adopter la valeur de limite de courant proposée.



888384651

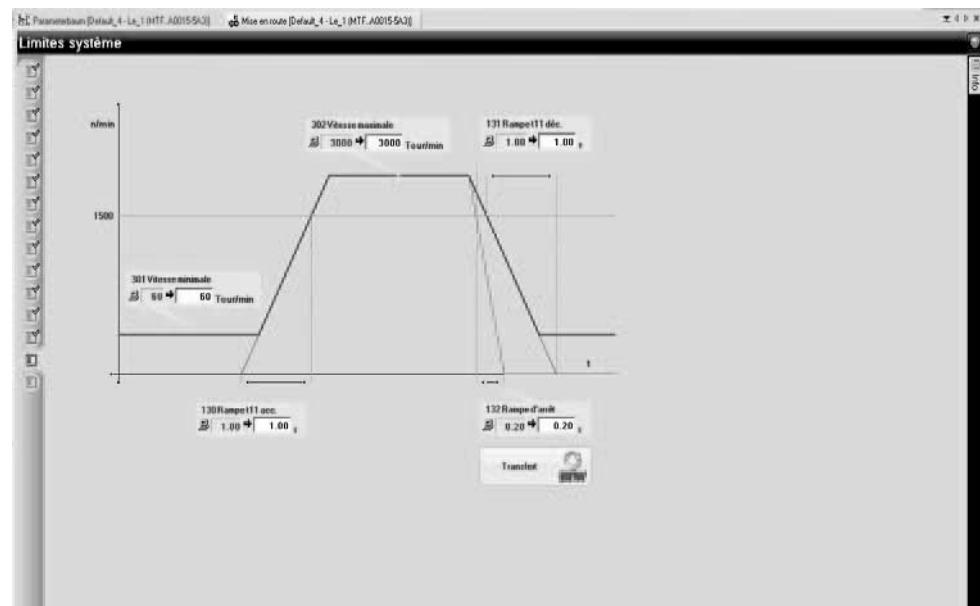
Pour valider les propositions, il suffit de cliquer sur la flèche noire. Pour faire apparaître d'autres options, effectuer un clic droit sur le champ de saisie.

Outre le transfert individuel de certaines des valeurs proposées, il est possible de transférer toutes les valeurs proposées sur cet écran en une seule étape à l'aide du bouton [Transfert].



10. L'étape suivante consiste à paramétriser les limites de vitesse et les durées de rampe.

Les durées de rampe se rapportent toujours à une modification de la vitesse de sortie de 1500 min^{-1} . Les durées de rampe sont activées à condition qu'aucune durée de rampe ne soit définie via les données-process et que la commande marche soit activée. La rampe d'arrêt devient active en présence de la commande "Arrêt rapide" et de certains défauts.



888384651

Pour valider les propositions, il suffit de cliquer sur la flèche noire. Pour faire apparaître d'autres options, effectuer un clic droit sur le champ de saisie.

Outre le transfert individuel de certaines des valeurs proposées, il est possible de transférer toutes les valeurs proposées sur cet écran en une seule étape à l'aide du bouton [Transfert].



Paramétrage du module de puissance

Mise en service spécifique pour dispositif de levage avec MOVIFIT®-FC en

11. Le bouton "Transfert" permet de transférer les paramètres réglés dans le MOVIFIT®.

Le bouton "Terminer" permet de transférer tous les paramètres réglés dans le MOVIFIT® et de terminer la mise en service.



906417803

Avant le transfert des paramètres, les boutons [Précédent] et [Suivant] permettent de naviguer entre les pages précédentes. Les réglages effectués sont alors conservés.

11.3 Mise en service spécifique pour dispositif de levage avec MOVIFIT®-FC en mode "Expert"

Pour les applications de levage, régler impérativement le mode d'exploitation "Levage" (disponible uniquement avec le mode VFC) pour la mise en service du moteur / du frein (voir chapitre "Déroulement de la mise en service" (voir page 122)).

	DANGER ! Danger mortel, risque de chute du dispositif de levage Blessures graves ou mortelles <ul style="list-style-type: none"> • Les MOVIFIT® ne doivent pas être utilisés comme dispositifs de sécurité pour les applications de levage. Prévoir des systèmes de surveillance ou des dispositifs de protection mécaniques.
--	---



11.4 Liste des paramètres du module de puissance MOVIFIT®-SC

N°	Index déc.	Sous-index déc.	Nom	Plage de réglage / réglage-usine	MOVITOOLS® MotionStudio
0_	Affichage de valeurs				
00_	Valeurs-process				
000	10096	11	Courant de sortie moteur 1	[%]	
001	10096	12	Courant de sortie moteur 2	[%]	
002	10096	13	Fréquence nominale réseau	[texte]	
003	10096	14	Ordre des phases réseau	[texte]	
01_	Affichage d'états				
010	8310	0	Etat démarreur-moteur progressif	[texte]	
011	8310	0	Etat de fonctionnement	[texte]	
012	8310	0	Etat de défaut	[texte]	
014	8327	0	Température radiateur	[°C]	
015	10096	10	Position interrupteurs DIP S10	[bit]	
03_	Entrées binaires (uniquement en mode "Esclave SBus")				
031	8334 bit 1	0	Etat logique entrée binaire DI100	[bit]	
	8335	0	Affectation entrée binaire DI100	SANS FONCTION (réglage-usine)	
032	8334 bit 2	0	Etat logique entrée binaire DI101	[bit]	
	8336	0	Affectation entrée binaire DI101	SANS FONCTION (réglage-usine)	
033	8334 bit 3	0	Etat logique entrée binaire DI102	[bit]	
	8337	0	Affectation entrée binaire DI102	SANS FONCTION (réglage-usine)	
034	8334 bit 4	0	Etat logique entrée binaire DI103	[bit]	
	8338	0	Affectation entrée binaire DI103	SANS FONCTION (réglage-usine)	
05_	Sorties binaires				
050	8349 bit 0	0	Etat logique sortie binaire DB00	[bit]	
	8350	0	Affectation sortie binaire DB00	FREIN DEBLOQUE (réglage-usine)	
051	8349 bit 1	0	Etat logique sortie binaire DB01	[bit]	
	8351	0	Affectation sortie binaire DB01	FREIN DEBLOQUE (réglage-usine)	
07_	Caractéristiques de l'appareil				
070	8301	0	Type d'appareil	[texte]	
071	8361	0	Courant nominal de sortie	[A]	
076	8300	0	Firmware module de puissance	[référence et version]	
	8314-8317	0	Signature	[texte]	
08_	Historique des défauts				
080			Défaut t-0	Code défaut	Informations sur l'état de l'appareil au moment de l'apparition du défaut t-0
09_	Paramètres bus de terrain				
094	8455	0	Consigne SP1	[hex]	
095	8456	0	Consigne SP2	[hex]	
096	8457	0	Consigne SP3	[hex]	
097	8458	0	Mesure EP1	[hex]	
098	8459	0	Mesure EP2	[hex]	
099	8460	0	Mesure EP3	[hex]	



Paramétrage du module de puissance

Liste des paramètres du module de puissance MOVIFIT®-SC

N°	Index déc.	Sous-index déc.	Nom	Plage de réglage / réglage-usine	MOVITOOLS® MotionStudio
1_ Consignes et rampes accélération / décélération					
13_ Démarrage progressif 1					
130	10096	1	Rampe de démarrage progressif moteur 1	0...0.2...1 [s]	
131	10096	2	Rampe de démarrage progressif moteur 2	0...0.2...1 [s]	
14_ Inversion sens de rotation					
140	10096	20	Temps d'inversion sens de rotation	0.05...0.2...10 [s]	
2_ Alimentation réseau					
200	10096	19	Tension nominale réseau	0: 400 V 1: 500 V	
201	8927	0	Activation "Désactivation de la surveillance de l'ordre des phases réseau"	OFF ON	DESACTIVE(E) ACTIVE(E)
3_ Limitations et paramètres moteur					
30_ Limitations moteur 1					
300	10096	6	Courant max. moteur 1	1...150 [%]	
301	10096	8	Temporisation 1	0...2...10 [s]	
31_ Limitations moteur 2					
310	10096	7	Courant max. moteur 2	1...150 [%]	
311	10096	9	Temporisation 2	0...2...10 [s]	
34_ Protection thermique moteur					
340	8533	0	Protection moteur 1	0 : OFF 1: ON	
341	9114	0	Courant nominal moteur 1	0 ... 10 [A]	
342	8535	0	Protection moteur 2	0 : OFF 1 : ON	
343	9115	0	Courant nominal moteur 2	0 ... 10 [A]	
6_ Programmation des bornes					
60_ Entrées binaires (uniquement en mode "Esclave SBus")					
600	8335	0	Entrée binaire DI100	0 : Sans fonction	11 : Défaut externe, 0 actif 12 : Reset défaut
601	8336	0	Entrée binaire DI101		
602	8337	0	Entrée binaire DI102		
603	8338	0	Entrée binaire DI103		
62_ Sorties binaires					
620	8350	0	Sortie binaire DB00	0 : Sans fonction 1 : Défaut entraînement 1 2 : Défaut entraînement 2 3 : Prêt 4 : Entraînement 1 On 5 : Entraînement 2 On 6 : Frein 1 débloqué 7 : Frein 2 débloqué	
621	8351	0	Sortie binaire DB01	0 : Sans fonction 1 : Défaut entraînement 1 2 : Défaut entraînement 2 3 : Prêt 4 : Entraînement 1 On 5 : Entraînement 2 On 6 : Frein 1 débloqué 7 : Frein 2 débloqué	



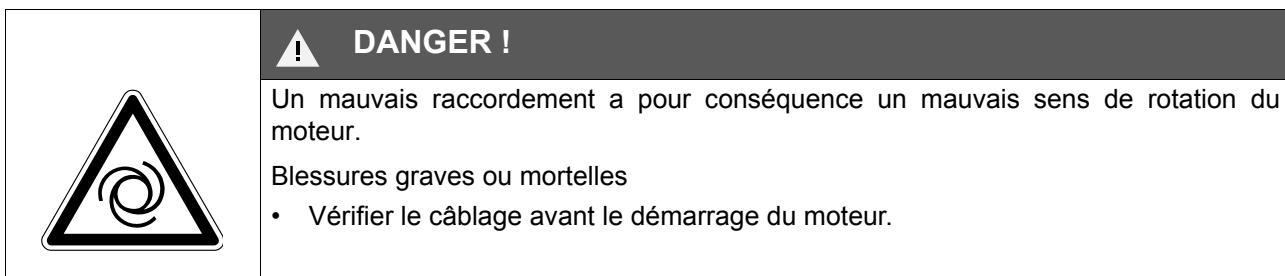
N°	Index déc.	Sous-index déc.	Nom	Plage de réglage / réglage-usine	MOVITOOLS® MotionStudio
7_ Pilotage du moteur					
70_ Modes de pilotage moteur					
700	10096	3	Mode d'exploitation	0 : Pilotage un moteur 1 : Pilotage deux moteurs	
73_ Commande du frein mécanique					
731	10096	4	Temps de retombée du frein moteur 1	0...10 [s]	
734	10096	5	Temps de retombée du frein moteur 2	0...10 [s]	
736	9400	0	Tension nominale du frein moteur 1	2 : 400 V 3 : 500 V	
737	9401	0	Tension nominale du frein moteur 2	2 : 400 V 3 : 500 V	
738	8893	0	Libération "Déblocage frein sans libération entraînement"	OFF ON	DESACTIVE(E) ACTIVE(E)
8_ Fonctions spéciales					
80_ Setup					
802	8594	0	Retour réglages-usine (RAZ)	0 : Pas de réglage-usine 1 : Première initialisation 2 : Etat livraison	
803	8595	0	Verrouillage paramètres	0 : OFF 1 : ON	DESACTIVE(E) ACTIVE(E)
81_ Liaisons RS485 et SBus					
813	8600	0	SBus Adresse (affichage de valeurs)	Maître : 1 Esclave : 16..31	
816	8603	0	SBus Baudrate (affichage de valeurs)	2 : 500 kbauds	
83_ Réactions aux défauts					
830	8609	0	Réaction défaut externe	0 : Sans réaction 2 : Arrêt immédiat / verrouillage 5 : Arrêt immédiat / avertissement	
835	8616	0	Réaction sondes de température moteur	0 : Sans réaction 2 : Arrêt immédiat / verrouillage	
836	8615	0	Réaction time out SBus	2 : Arrêt immédiat / verrouillage 5 : Arrêt immédiat / avertissement	
839	10454	1	Réaction liaison moteur	0 : Sans réaction 2 : Arrêt immédiat / verrouillage	
84_ Mode reset					
840	8617	0	Reset manuel	0 : non 1 : oui	
87_ Configuration données-process (affichage de valeurs)					
870	8304	0	Consigne SP1	[texte]	
871	8305	0	Consigne SP2	[texte]	
872	8306	0	Consigne SP3	[texte]	
873	8307	0	Mesure EP1	[texte]	
874	8308	0	Mesure EP2	[texte]	
875	8309	0	Mesure EP3	[texte]	



11.5 Description des paramètres MOVIFIT®-SC

11.5.1 Affichage de valeurs

<i>Paramètre 000</i>	Courant de sortie moteur 1
	Courant total du moteur 1 dans la plage 0...200 % du courant nominal de l'appareil
<i>Paramètre 001</i>	Courant de sortie moteur 2
	Courant total du moteur 2 dans la plage 0...200 % du courant nominal de l'appareil
<i>Paramètre 002</i>	Fréquence nominale réseau
	Affichage de la fréquence réseau calculée automatiquement
<i>Paramètre 003</i>	Ordre des phases réseau
	Affichage de l'ordre automatiquement déterminé de succession temporel des phases réseau appliquées aux bornes L1, L2 et L3
	Le système fait la distinction entre un ordre de succession "direct" (L1 en avance sur L2 en avance sur L3) et "inverse" (L1 en avance sur L3 en avance sur L2).
	En mode "Pilotage deux moteurs", raccorder les phases réseau sur les bornes L1, L2 et L3 de façon à obtenir un ordre de succession direct. Dans le cas contraire, l'appareil génère à la mise sous tension le défaut "Mise en service, n° 9, défaut interne 3" et ne libère pas le module de puissance : permutez alors deux quelconques des trois fils arrivant sur les bornes L1, L2 et L3 pour obtenir la succession directe nécessaire.
	Cette surveillance peut être désactivée par le paramètre 201.



<i>Paramètre 010</i>	Etat démarreur-moteur progressif
	Etats de l'étage de puissance :
	<ul style="list-style-type: none"> VERROUILLE LIBERE

<i>Paramètre 011</i>	Etat de fonctionnement
	Les états suivants sont possibles.
	<ul style="list-style-type: none"> FONCTIONNEMENT 24 V PAS DE LIBERATION MARCHE REGLAGE-USINE DEFAUT

<i>Paramètre 012</i>	Etat de défaut
	Etat de défaut du module de puissance du démarreur-moteur progressif



Paramètre 014	Température radiateur Indique la température mesurée sur le radiateur du démarreur-moteur progressif.
Paramètre 015	Position interrupteurs DIP S10 Affichage du réglage des interrupteurs DIP S10.
Paramètre 031	Etat logique / affectation de l'entrée binaire DI100 Affichage de l'état logique de l'entrée binaire DI100 (uniquement en mode "Esclave SBus").
Paramètre 032	Etat logique / affectation de l'entrée binaire DI101 Affichage de l'état logique de l'entrée binaire DI101 (uniquement en mode "Esclave SBus").
Paramètre 033	Etat logique / affectation de l'entrée binaire DI102 Affichage de l'état logique de l'entrée binaire DI102 (uniquement en mode "Esclave SBus").
Paramètre 034	Etat logique / affectation de l'entrée binaire DI103 Affichage de l'état logique de l'entrée binaire DI103 (uniquement en mode "Esclave SBus").
Paramètre 050	Etat logique / affectation sortie binaire DB00 Affichage de l'état logique de la sortie binaire DB00.
Paramètre 051	Etat logique / affectation de la sortie binaire DB01 Affichage de l'état logique de la sortie binaire DB01.
Paramètre 070	Type d'appareil Affichage du type d'appareil.
Paramètre 071	Courant nominal de sortie Indique le courant nominal de l'appareil en [A].
Paramètre 076	Firmware module de puissance Indique la référence et la version du firmware du module de puissance.
Paramètre 080	Défaut t-0 Les données de diagnostic sont sauvegardées au moment de l'apparition du défaut. L'historique des défauts indique le dernier défaut apparu.
Paramètre 094	Consigne SP1 Mot sortie-process 1
Paramètre 095	Consigne SP2 Mot sortie-process 2
Paramètre 096	Consigne SP3 Mot sortie-process 3



Paramètre 097

Mesure EP1

Mot entrée-process 1

Paramètre 098

Mesure EP2

Mot entrée-process 2

Paramètre 099

Mesure EP3

Mot entrée-process 3

11.5.2 Consignes et rampes accélération / décélération

Paramètre 130

Rampe de démarrage progressif moteur 1

Pour limiter le courant de démarrage de l'entraînement 1, il est possible de paramétriser une durée de démarrage progressif. Après la libération, le MOVIFIT® fait progressivement passer la tension de sortie de "0" à sa valeur nominale pendant cette durée.

Paramètre 131

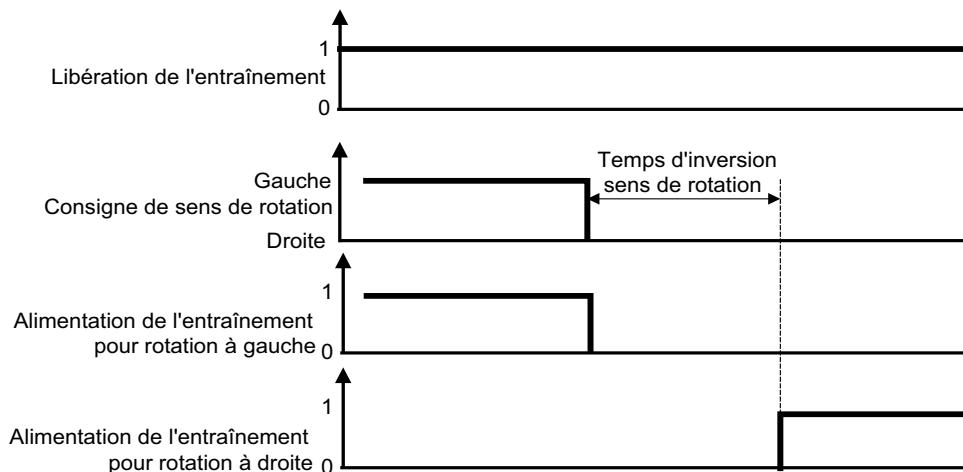
Rampe de démarrage progressif moteur 2

Pour limiter le courant de démarrage de l'entraînement 2, il est possible de paramétriser une durée de démarrage progressif. Après la libération, le MOVIFIT® fait progressivement passer la tension de sortie de "0" à sa valeur nominale pendant cette durée.

Paramètre 140

Temps d'inversion sens de rotation

Ce paramètre permet de régler, en mode "Pilotage un moteur", la durée pendant laquelle l'alimentation de l'entraînement 1 reste coupée lors d'un changement de sens de rotation avant d'être appliquée pour obtenir le nouveau sens de rotation.



792918411



11.5.3 Paramètres pour l'alimentation réseau

Paramètre 200 Tension nominale réseau

Ce paramètre permet d'adapter la tension de l'appareil à la tension nominale d'entrée du réseau d'alimentation.

Le réglage 400 V doit être sélectionné si le réseau d'alimentation délivre une tension de 3 x AC 380 V, 3 x AC 400 V ou 3 x AC 415 V.

Le réglage 500 V doit être sélectionné si le réseau d'alimentation délivre une tension de 3 x AC 460 V, 3 x AC 480 V ou 3 x AC 500 V.

Paramètre 201

Activation "Désactivation de la surveillance de l'ordre des phases réseau"

Si ce paramètre est sur "ACTIVE(E)", la surveillance de l'ordre des phases réseau en pilotage deux moteurs peut être désactivée par la mise à "1" du bit correspondant dans la sortie-process SP1.

En pilotage deux moteurs, la désactivation doit être effective avant application d'un système triphasé de tensions réseau à succession de phase "inverse".

11.5.4 Limitations et paramètres moteur

Paramètre 300 et paramètre 301

Courant max. moteur 1

Temporisation 1

Le paramètre *Courant max. moteur 1* permet de régler une limite de déclenchement pour l'entraînement 1. Le paramètre *Temporisation 1* permet de définir la durée maximale pendant laquelle ce courant de déclenchement peut être dépassé sans que le système ne réagisse par un déclenchement sur défaut "Surtempérature moteur".

Paramètre 310 et paramètre 311

Courant max. moteur 2

Temporisation 2

Le paramètre *Courant max. moteur 2* permet de régler une limite de déclenchement pour l'entraînement 2. Le paramètre *Temporisation 2* permet de définir la durée maximale pendant laquelle ce courant de déclenchement peut être dépassé sans que le système ne réagisse par un déclenchement sur défaut "Surtempérature moteur".

Paramètre 340

Protection moteur 1

Activation / désactivation de la protection thermique de l'entraînement 1

En cas d'activation de cette fonction, l'électronique du MOVIFIT® assure la protection thermique de l'entraînement 1. La charge du moteur est déterminée à partir du courant de sortie de l'appareil, du courant nominal de l'entraînement 1 réglé dans le paramètre *P341* et de la durée.

Paramètre 341

Courant nominal moteur 1

Pour le calcul du schéma de protection thermique de l'entraînement 1, il est nécessaire de connaître le courant nominal de l'entraînement raccordé.

Le courant nominal est indiqué sur la plaque signalétique du moteur.

Paramètre 342

Protection moteur 2

Activation / désactivation de la protection thermique de l'entraînement 2

En cas d'activation de cette fonction, l'électronique du MOVIFIT® assure la protection thermique de l'entraînement 2. La charge du moteur est déterminée à partir du courant de sortie de l'appareil, du courant nominal de l'entraînement 2 réglé dans le paramètre *P343* et de la durée.



Paramètre 343

Courant nominal moteur 2

Pour le calcul du schéma de protection thermique de l'entraînement 2, il est nécessaire de connaître le courant nominal de l'entraînement raccordé.

Le courant nominal est indiqué sur la plaque signalétique du moteur.

11.5.5 Programmation des bornes

Paramètres
600...603

Entrées binaires DI100 – DI103 (uniquement en mode "Esclave SBus")

Agit pour	Signal "0"	Signal "1"
0 : Sans fonction	-	-
11 : Défaut externe	Défaut externe	-
12 : Reset défaut	Reset en cas de front montant 0 à 1	Reset en cas de front montant 0 à 1

Paramètres
620 / 621

Sorties binaires DB00 et DB01

Agit pour	Signal "0"	Signal "1"
0 : Sans fonction	-	-
1 : Défaut entraînement 1	Pas de défaut	Défaut entraînement 1
2 : Défaut entraînement 2	Pas de défaut	Défaut entraînement 2
3 : Prêt	Non prêt	Prêt
4 : Entraînement 1 On	Entraînement 1 non libéré	Entraînement 1 libéré
5 : Entraînement 2 On	Entraînement 2 non libéré	Entraînement 2 libéré
6 : Frein 1 débloqué	Frein entraînement 1 retombé	Frein entraînement 1 débloqué
7 : Frein 2 débloqué	Frein entraînement 2 retombé	Frein entraînement 2 débloqué



DANGER !

Si ce sont les sorties binaires DB00 et DB01 qui sont utilisées pour la commande du frein, ne pas modifier les fonctionnalités paramétrées pour les sorties binaires.

Blessures graves ou mortelles

- Vérifier le réglage des paramètres avant d'utiliser les sorties binaires pour le pilotage du frein.



11.5.6 Pilotage du moteur

Paramètre 700

Mode d'exploitation

L'appareil permet de piloter jusqu'à deux entraînements indépendamment l'un de l'autre. Si ces entraînements sont pourvus d'un frein SEW à trois fils, la commande du frein s'effectue également de manière indépendante via le MOVIFIT®.

PILOTAGE UN MOTEUR

En mode d'exploitation "PILOTAGE UN MOTEUR", le moteur raccordé sur le bornier X8 peut être piloté dans les sens de rotation "DROITE" ou "GAUCHE".

En cas d'utilisation d'un moteur-frein avec frein SEW à trois fils, raccorder le frein sur le bornier X8.

PILOTAGE DEUX MOTEURS

En mode d'exploitation "PILOTAGE DEUX MOTEURS", le moteur 1 raccordé sur le bornier X8 et le moteur 2 raccordé sur le bornier X9 peuvent être pilotés, chacun dans un seul sens de rotation, indépendamment l'un de l'autre.

En cas d'utilisation de moteurs-frein avec frein SEW à trois fils, le frein de l'entraînement 1 est à raccorder sur X8.

Le frein de l'entraînement 2 est à raccorder sur X9.

	DANGER !
	<p>En cas de fonctionnement avec un seul moteur, utiliser les borniers X8 et X81 ou le connecteur X8.</p> <p>Blessures graves ou mortelles</p> <ul style="list-style-type: none"> Dans ce cas, ne rien raccorder sur les borniers X9 et X91 ou le connecteur X9.

	DANGER !
	<p>Le mauvais raccordement peut générer le mauvais sens de rotation du moteur et/ou provoquer une libération incontrôlée du moteur.</p> <p>Blessures graves ou mortelles</p> <ul style="list-style-type: none"> Avant le démarrage du moteur, vérifier la conformité du raccordement avec la notice d'exploitation.

	REMARQUE
	<p>Si en mode "PILOTAGE UN MOTEUR" le courant mesuré en sortie de l'entraînement 2 dépasse 10 % de I_N, appareil, le système réagit par un défaut et verrouille l'appareil.</p>



Paramètre 731

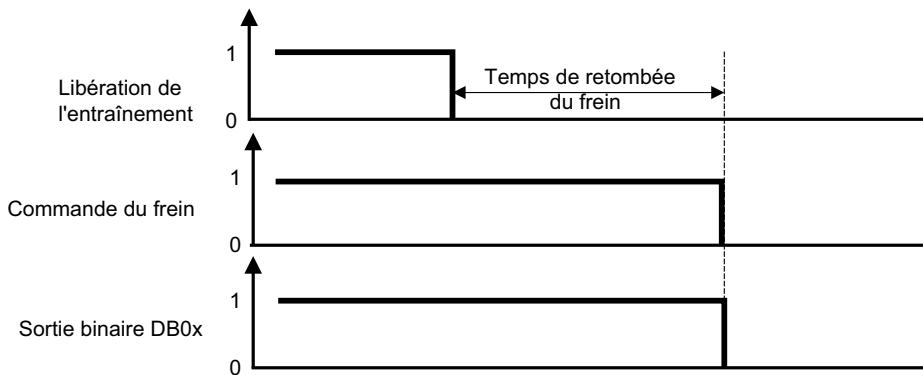
Temps de retombée du frein moteur 1

Ce paramètre permet de définir un temps de latence entre la suppression de la libération de l'entraînement 1 et la retombée du frein. Ce temps de latence agit sur le frein SEW à trois fils raccordé sur X8 et sur la sortie binaire programmée sur "FREIN 1 DEBLOQUE".

Paramètre 734

Temps de retombée du frein moteur 2

Ce paramètre permet de définir un temps de latence entre la suppression de la libération de l'entraînement 2 et la retombée du frein. Ce temps de latence agit sur le frein SEW à trois fils raccordé sur X9 et sur la sortie binaire programmée sur "FREIN 2 DEBLOQUE".



792920075

Paramètre 736

Tension nominale frein moteur 1

En cas de raccordement d'un frein SEW à trois fils sur X8, l'appareil doit être adapté, à l'aide de ce paramètre, à la tension nominale du frein monté sur l'entraînement 1.

La tension nominale du frein doit correspondre côté moteur à la tension nominale du réseau. Ceci doit être pris en compte à la commande du moteur / frein.

Paramètre 737

Tension nominale frein moteur 2

En cas de raccordement d'un frein SEW à trois fils sur X9, l'appareil doit être adapté, à l'aide de ce paramètre, à la tension nominale du frein monté sur l'entraînement 2.

La tension nominale du frein doit correspondre côté moteur à la tension nominale du réseau. Ceci doit être pris en compte à la commande du moteur / frein.

Paramètre 738

Libération "Déblocage frein sans libération entraînement"

Si ce paramètre est réglé sur "ON", le frein de l'entraînement 1 et le frein de l'entraînement 2 (uniquement en pilotage deux moteurs) peuvent être débloqués indépendamment l'un de l'autre par l'activation du bit correspondant dans la sortie-process SP1, même sans libération de l'entraînement.

Lorsque l'appareil n'est pas prêt, les freins sont serrés.



11.5.7 Pilotage du moteur

Paramètre 802 Retour réglages-usine (RAZ)

La sélection "Etat livraison" permet de mettre au réglage-usine tout paramètre possédant une valeur de réglage-usine et ne pouvant être réglé par les interrupteurs DIP S10.

Pour les paramètres

- Mode d'exploitation
- Tension nominale réseau
- Tension nominale du frein moteur 1
- Tension nominale du frein moteur 2

qui peuvent être réglés via les interrupteurs DIP S10 en mode "Easy", le réglage des interrupteurs DIP devient actif en cas de réglage-usine sur "Etat livraison".

Paramètre 803

Verrouillage paramètres

Si ce paramètre est réglé sur "ACTIVE(E)", plus aucun paramètre, à l'exception du verrouillage paramètres, ne peut être modifié. Ce réglage est intéressant lorsque la mise en service et l'optimisation des paramètres de l'appareil sont achevées correctement. Une nouvelle modification des paramètres n'est alors possible que lorsque ce paramètre est mis sur "DESACTIVE(E)".

Paramètre 813

SBus Adresse

Affichage de l'adresse SBus du module de puissance du démarreur-moteur progressif.

Paramètre 816

SBus Baudrate

Affichage de la fréquence de transmission pour la communication via SBus avec le module de puissance du démarreur-moteur progressif.

Paramètre 830

Réaction défaut externe

Ce paramètre permet de programmer la réaction aux défauts extérieurs à l'appareil qui lui sont signalés sur une entrée binaire réglée sur "/DEFAUT EXTERNE" (uniquement en mode d'exploitation "Esclave SBus").

Paramètre 835

Réaction sondes de température moteur

Ce paramètre permet de programmer la réaction au défaut qui sera déclenchée par la surveillance des sondes TF situées dans l'enroulement moteur.

Paramètre 836

Réaction time out SBus

Ce paramètre permet de programmer la réaction au défaut qui sera déclenchée par la rupture de communication sur le SBus.

Paramètre 839

Réaction liaison moteur

Ce paramètre permet de programmer la réaction au défaut qui sera déclenchée par le démarreur-moteur progressif en cas d'occurrence du défaut "Liaison moteur".



Paramètre 840

Reset

Si le module de puissance du démarreur-moteur progressif est en état de défaut, le défaut peut être acquitté en réglant ce paramètre sur "OUI". Après le reset, le paramètre se remet automatiquement sur "NON". Si le module de puissance n'est pas en état de défaut, le réglage de ce paramètre sur "OUI" est sans effet.

Paramètre 870

Consigne SP1

Affichage de l'affectation du mot sortie-process SP1

Paramètre 871

Consigne SP2

Affichage de l'affectation du mot sortie-process SP2

Paramètre 872

Consigne SP3

Affichage de l'affectation du mot sortie-process SP3

Paramètre 873

Mesure EP1

Affichage de l'affectation du mot entrée-process EP1

Paramètre 874

Mesure EP2

Affichage de l'affectation du mot entrée-process EP2

Paramètre 875

Mesure EP3

Affichage de l'affectation du mot entrée-process EP3



11.6 Liste des paramètres du module de puissance MOVIFIT®-FC

N°	Index déc.	Sous-index déc.	Désignation	Plage de réglage / réglage-usine	MOVITOOLS® MotionStudio
0_	Affichage de valeurs				
00_	Valeurs-process				
000	8318	0	Vitesse (avec signe)	[min ⁻¹]	
002	8319	0	Fréquence (avec signe)	[Hz]	
004	8321	0	Courant de sortie (en %)	[% I _N]	
005	8322	0	Courant actif (avec signe)	[% I _N]	
008	8325	0	Tension circuit intermédiaire	[V]	
009	8326	0	Courant de sortie	[A]	
01_	Affichage d'états				
010	8310	0	Etat variateur	[texte]	
011	8310	0	Etat de fonctionnement	[texte]	
012	8310	0	Etat de défaut	[texte]	
013	8310 bit 4		Jeu paramètres actuel activé	Jeu de paramètres 1 ou 2	
014	8327	0	Température radiateur	[°C]	
015	10087	135	Position interrupteurs DIP S10	[bit]	
03_	Entrées binaires (uniquement en mode "Esclave SBUS")				
031	8334 bit 1	0	Etat logique entrée binaire DI100	[bit]	
	8335	0	Affectation entrée binaire DI100	SANS FONCTION (réglage-usine)	
032	8334 bit 2	0	Etat logique entrée binaire DI101	[bit]	
	8336	0	Affectation entrée binaire DI101	SANS FONCTION (réglage-usine)	
033	8334 bit 3	0	Etat logique entrée binaire DI102	[bit]	
	8337	0	Affectation entrée binaire DI102	SANS FONCTION (réglage-usine)	
034	8334 bit 4	0	Etat logique entrée binaire DI103	[bit]	
	8338	0	Affectation entrée binaire DI103	SANS FONCTION (réglage-usine)	
05_	Sorties binaires				
050	8349 bit 0	0	Etat logique sortie binaire DB00	[bit]	
	8350	0	Affectation sortie binaire DB00	FREIN DEBLOQUE (réglage-usine)	
07_	Caractéristiques de l'appareil				
070	8301	0	Type d'appareil	[texte]	
071	8361	0	Courant nominal de sortie	[A]	
076	8300	0	Firmware module de puissance	[référence et version]	
100	8461	0	Source de consigne	10 : SBUS (valeur d'affichage)	
101	8462	0	Pilotage par	3 : SBUS (valeur d'affichage)	
700	8574	0	Mode d'exploitation	[texte]	
08_	Historique des défauts				
080			Défaut t-0	Code défaut	Informations sur l'état de l'appareil au moment de l'apparition du défaut t-0
081			Défaut t-1	Code défaut	Informations sur l'état de l'appareil au moment de l'apparition du défaut t-1



Paramétrage du module de puissance

Liste des paramètres du module de puissance MOVIFIT®-FC

N°	Index déc.	Sous-index déc.	Désignation	Plage de réglage / réglage-usine	MOVITOOLS® MotionStudio
082			Défaut t-2	Code défaut	Informations sur l'état de l'appareil au moment de l'apparition du défaut t-2
083			Défaut t-3	Code défaut	Informations sur l'état de l'appareil au moment de l'apparition du défaut t-3
084			Défaut t-4	Code défaut	Informations sur l'état de l'appareil au moment de l'apparition du défaut t-4
09_	Paramètres bus de terrain				
094	8455	0	Consigne SP1	[hex]	
095	8456	0	Consigne SP2	[hex]	
096	8457	0	Consigne SP3	[hex]	
097	8458	0	Mesure EP1	[hex]	
098	8459	0	Mesure EP2	[hex]	
099	8460	0	Mesure EP3	[hex]	
1_	Consignes et rampes accélération / décélération				
13_	Rampes de vitesse 1 / 2				
130/140	8807/9264	0	Rampe t11 / t21 acc.	0.1...1...2000 [s]	
131/141	8808/9265	0	Rampe t11 / t21 déc.	0.1...1...2000 [s]	
134/144	8474/8482	0	Rampe t12 / t22 acc. = déc.	0.1...10...2000 [s]	
135/145	8475/8483	0	Rampe en S t12 / t22	0 : DESACTIVE(E) 1 : Niveau 1 2 : Niveau 2 3 : Niveau 3	
136/146	8476/8484	0	Rampe d'arrêt t13 / t23	0.1...0.2...1 [s]	
3_	Limitations et paramètres moteur				
30_	Limitations jeu 1 / 2				
300/310	8515/8519	0	Vitesse dém./arrêt 1 / 2	0...150 [min ⁻¹]	
301/311	8516/8520	0	Vitesse minimale 1 / 2	0...60...6000 [min ⁻¹]	
302/312	8517/8521	0	Vitesse maximale 1 / 2	0...3000...6000 [min ⁻¹]	
303/313	8518/8522	0	Courant max. autorisé 1 / 2	0...160 [% I _N]	
32_	Compensations moteur 1 / 2				
320/330	8523/8528	0	Boost IxR automatique 1 / 2	OFF ON	DESACTIVE(E) ACTIVE(E)
321/331	8524/8529	0	Boost 1 / 2	0...100 [%]	
322/332	8525/8530	0	Compensation IxR 1 / 2	0...100 [%]	
323/333	8526/8531	0	Temps pré magnétisation 1 / 2	0... 2000 [ms]	
324/334	8527/8532	0	Compensation de glissement 1 / 2	0...500 [min ⁻¹]	
325	8834	0	Stabilité marche à vide	OFF ON	DESACTIVE(E) ACTIVE(E)

Paramétrage du module de puissance
Liste des paramètres du module de puissance MOVIFIT®-FC



N°	Index déc.	Sous-index déc.	Désignation	Plage de réglage / réglage-usine	MOVITOOLS® MotionStudio
34_	Protection thermique moteur				
340	8533	0	Protection thermique moteur	OFF ON	DESACTIVE(E) ACTIVE(E)
5_	Fonctions de surveillance				
50_	Surveillances de vitesses				
500/502	8557/8559	0	Surveillance vitesse 1 / 2	0 : OFF 3 : MOTEUR & GENER.	DESACTIVE(E) MOTEUR & GENER.
501/503	8558/8560	0	Temporisation 1 / 2	0.1...1...10 [s]	
52_	Surveillance présence U réseau				
522	8927	0	Surveillance rupture de phases réseau La désactivation de la surveillance de rupture de phase peut provoquer la détérioration de l'appareil en cas de conditions défavorables	OFF ON	DESACTIVE(E) ACTIVE(E)
6_	Programmation des bornes				
60_	Entrées binaires (uniquement en mode "Esclave SBUS")				
600	8335	0	Entrée binaire DI100	0 : Sans fonction 11 : Défaut externe, 0 actif 12 : Reset défaut	
601	8336	0	Entrée binaire DI101		
602	8337	0	Entrée binaire DI102		
603	8338	0	Entrée binaire DI103		
62_	Sorties binaires				
620	8350	0	Sortie binaire DB00	0 : Sans fonction 2 : Prêt 3 : Moteur alimenté 4 : Champ tournant 5 : Frein débloqué 6 : Frein serré 8 : Jeu de paramètres 2	
7_	Pilotage du moteur				
70_	Modes de pilotage moteur				
700/701	8574/8575	0	Mode d'exploitation 1 / 2	0 : VFC 2 : VFC & levage 3 : VFC & inj. CC 21 : Loi U/f 22 : Loi U/f & inj. CC	
71_	Courant à l'arrêt				
710/711	8576/8577	0	Courant à l'arrêt 1 / 2	0...50 % I _{Mot}	
72_	Arrêt du moteur par consigne				
720/723	8578/8581	0	Arrêt moteur par consigne 1 / 2	OFF ON	DESACTIVE(E) ACTIVE(E)
721/724	8579/8582	0	Consigne d'arrêt 1 / 2	0...30...500 [min ⁻¹]	
722/725	8580/8583	0	Offset de démarrage 1 / 2	0...30...500 [min ⁻¹]	
73_	Commande du frein mécanique				
731/734	8749/8750	0	Temps déblocage frein 1 / 2	0...2000 [ms]	
732/735	8585/8587	0	Temps retombée frein 1 / 2	0...100...2000 [ms]	



Paramétrage du module de puissance

Liste des paramètres du module de puissance MOVIFIT®-FC

N°	Index déc.	Sous-index déc.	Désignation	Plage de réglage / réglage-usine	MOVITOOLS® MotionStudio
738	8893	0	Libération "Déblocage frein sans libération entraînement"	OFF ON	DESACTIVE(E) ACTIVE(E)
	10076	17/117	Option frein 1 / 2 (uniquement pour MOVIFIT®-FC avec frein à piloter selon mode "via tension constante")	0 : Frein SEW 1 : Frein spécial (signal de commande 24 V binaire) 2 : Sans frein 3 : Frein spécial mode tension constante	
	10076	10/110	Tension continue constante 1 / 2 (uniquement pour MOVIFIT®-FC avec frein à piloter selon mode "via tension constante")	40...250 [V DC]	
77_	Fonction d'économies d'énergie				
770	8925	0	Fonction d'économies d'énergie	0 : OFF 1 : ON	DESACTIVE(E) ACTIVE(E)
8_	Fonctions spéciales				
80_	Setup				
802	8594	0	Retour réglages-usine (RAZ)	0 : Pas de réglage-usine 1 : Première initialisation 2 : Etat livraison	
803	8595	0	Verrouillage paramètres	0 : OFF 1 : ON	DESACTIVE(E) ACTIVE(E)
81_	Liaisons RS485 et SBus				
813	8600	0	SBus Adresse (valeur d'affichage)		
816	8603	0	SBus Baudrate (valeur d'affichage)	2 : 500 kbauds	
83_	Réactions aux défauts				
830	8609	0	Réaction défaut externe	0 : Sans réaction 2 : Arrêt immédiat / verrouillage 5 : Arrêt immédiat / avertissement	
835	8616	0	Réaction sondes de température moteur	0 : Sans réaction 2 : Arrêt immédiat / verrouillage	
836	8615	0	Réaction time out SBus	2 : Arrêt immédiat / verrouillage 5 : Arrêt immédiat / avertissement	
84_	Mode reset				
840	8617	0	Reset manuel	Non Oui	
86_	Fréquence de découpage				
860/861	8620/8621	0	Fréquence de découpage 1 / 2	0 : 4 kHz 1 : 8 kHz 3 : 16 kHz	
87_	Configuration données-process				
870	8304	0	Consigne SP1	10 : Mot de commande	
871	8305	0	Consigne SP2	1 : Consigne de vitesse [min ⁻¹] 11 : Consigne de vitesse [%]	
872	8306	0	Consigne SP3	8 : Rampe	
873	8307	0	Mesure EP1	6 : Mot d'état 1	
874	8308	0	Mesure EP2	1 : Vitesse réelle [min ⁻¹] 2 : Courant de sortie 3 : Courant actif 8 : Vitesse réelle [%]	
875	8309	0	Mesure EP3	7 : Mot d'état 2	



11.7 Description des paramètres MOVIFIT®-FC

11.7.1 Affichage de valeurs

Paramètre 000 Vitesse (avec signe)

La vitesse affichée correspond à la vitesse réelle calculée.

Paramètre 002 Fréquence (avec signe)

Indique la fréquence de sortie du convertisseur.

Paramètre 004 Courant de sortie (en %)

Indique le courant de sortie total dans la plage 0...200 % du courant nominal du convertisseur

Paramètre 005 Courant actif (avec signe)

Indique le courant actif dans la plage -200 %...+200 % du courant nominal de l'appareil.

Le signe du courant actif dépend du sens de rotation et du type de charge :

Sens de rotation	Charge	Vitesse	Courant actif
Rotation à droite	en moteur	positive ($n > 0$)	positif ($I_W > 0$)
Rotation à gauche	en moteur	négative ($n < 0$)	négatif ($I_W < 0$)
Rotation à droite	en générateur	positive ($n > 0$)	négatif ($I_W < 0$)
Rotation à gauche	en générateur	négative ($n < 0$)	positif ($I_W > 0$)

Paramètre 008 Tension circuit intermédiaire

Tension mesurée sur le circuit intermédiaire en [V]

Paramètre 009 Courant de sortie

Courant total en [A]

Paramètre 010 Etat variateur

Etats de l'étage de puissance :

- VERROUILLE
- LIBERE

Paramètre 011 Etat de fonctionnement

Les états suivants sont possibles.

- FONCTIONNEMENT 24 V
- VERROUILLAGE
- PAS DE LIBERATION
- COURANT A L'ARRET
- MARCHE
- REGLAGE-USINE
- DEFAUT



Paramètre 012	Etat de défaut Etat de défaut sous forme de texte
Paramètre 013	Jeu paramètres actuel activé Affichage du jeu de paramètres 1 ou 2
Paramètre 014	Température radiateur Indique la température mesurée sur le radiateur du convertisseur.
Paramètre 015	Position interrupteurs DIP S10 Affichage du réglage des interrupteurs DIP S10
Paramètre 031	Etat logique / affectation entrée binaire DI100 Affichage de l'état logique de l'entrée binaire DI100 (uniquement en mode "Esclave SBus")
Paramètre 032	Etat logique / affectation entrée binaire DI101 Affichage de l'état logique de l'entrée binaire DI101 (uniquement en mode "Esclave SBus")
Paramètre 033	Etat logique / affectation entrée binaire DI102 Affichage de l'état logique de l'entrée binaire DI102 (uniquement en mode "Esclave SBus")
Paramètre 034	Etat logique / affectation entrée binaire DI103 Affichage de l'état logique de l'entrée binaire DI103 (uniquement en mode "Esclave SBus")
Paramètre 050	Etat logique / affectation sortie binaire DB00 Affichage de l'état logique de la sortie binaire DB00
Paramètre 070	Type d'appareil Affichage du type d'appareil
Paramètre 071	Courant nominal de sortie Indique le courant nominal de l'appareil en [A]
Paramètre 076	Firmware module de puissance Indique la référence et la version du firmware du module de puissance.
Paramètre 700	Mode d'exploitation Affichage du mode d'exploitation réglé
Paramètres 080...084	Code défaut Les données de diagnostic sont sauvegardées au moment de l'apparition du défaut. L'historique des défauts indique les cinq derniers défauts apparus.



<i>Paramètre 094</i>	Consigne SP1 (valeur d'affichage)
	Mot sortie-process 1
<i>Paramètre 095</i>	Consigne SP2 (valeur d'affichage)
	Mot sortie-process 2
<i>Paramètre 096</i>	Consigne SP3 (valeur d'affichage)
	Mot sortie-process 3
<i>Paramètre 097</i>	Mesure EP1 (valeur d'affichage)
	Mot entrée-process 1
<i>Paramètre 098</i>	Mesure EP2 (valeur d'affichage)
	Mot entrée-process 2
<i>Paramètre 099</i>	Mesure EP3 (valeur d'affichage)
	Mot entrée-process 3
<i>Paramètre 100</i>	Source de consigne
	Affichage de la source de consigne du module de puissance
<i>Paramètre 101</i>	Pilotage par
	Affichage de la source de pilotage du module de puissance

11.7.2 Consignes et rampes accélération / décélération

<i>Paramètres 130 / 140</i>	Rampe t11 / t21 acc. Rampe d'accélération (la durée de rampe se rapporte à une variation de vitesse de 1500 min^{-1})
<i>Paramètres 131 / 141</i>	Rampe t11 / t21 déc. Rampe de décélération (la durée de rampe se rapporte à une variation de vitesse de 1500 min^{-1})
<i>Paramètres 134 / 144</i>	Rampe t12 / t22 acc. = déc. Rampe d'accélération et de décélération pour rampe en S (la durée de rampe se rapporte à une variation de vitesse de 1500 min^{-1}) La durée de rampe permet de définir l'accélération et la décélération lorsque le paramètre <i>Rampe en S t12 / t22</i> est réglé sur le niveau 1, 2 ou 3.

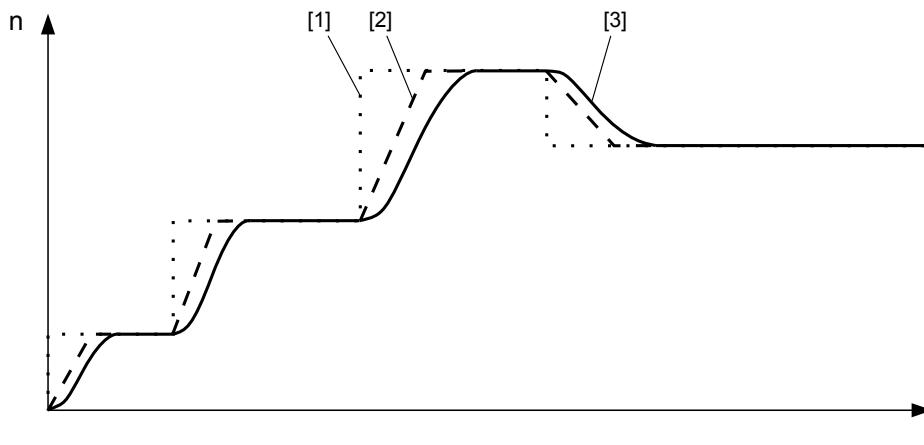
	REMARQUE
	Fonction en préparation
Lorsque le paramètre <i>P135 / 145 Rampe en S t12 / t22</i> est activé, il n'est pas possible de définir la durée de rampe via les données-process.	



Paramètres
135 / 145

Rampe en S t12 / t22 (fonction en préparation)

Ce paramètre permet de définir le degré (1 = arrondi faible, 2 = arrondi moyen, 3 = arrondi fort) selon lequel la rampe doit être arrondie. La rampe en S sert à arrondir la rampe et permet d'accélérer l'entraînement de manière progressive en cas de modification de la consigne. L'illustration suivante montre l'effet de la rampe en S.



898213899

- [1] Consigne
- [2] Vitesse sans rampe en S
- [3] Vitesse avec rampe en S

Paramètres
136 / 146

Rampe d'arrêt t13 / t23

La rampe d'arrêt devient active

- pour les défauts pour lesquels la réaction au défaut est l'arrêt selon la rampe d'arrêt rapide.
- en cas de sélection de la rampe d'arrêt via le bit correspondant dans les données-process.

(la durée de rampe se rapporte à une variation de fréquence de 50 Hz)

11.7.3 Limitations et paramètres moteur

Paramètres
300 / 310

Vitesse dém./arrêt 1 / 2

Ce paramètre définit la vitesse minimale avec laquelle le convertisseur pilote le moteur après libération. Le passage à la vitesse définie par la consigne s'effectue ensuite selon la rampe d'accélération active.

Paramètres
301 / 311

Vitesse minimale 1 / 2

Ce paramètre sert à définir la vitesse minimale n_{min} de l'entraînement.

Valeur en dessous de laquelle la vitesse ne doit pas descendre, même si la consigne est inférieure à cette vitesse minimale.

Paramètres
302 / 312

Vitesse maximale 1 / 2

Ce paramètre sert à définir la vitesse maximale n_{max} de l'entraînement.

Valeur que la vitesse ne doit pas excéder, même si la consigne est supérieure à cette vitesse maximale.

En cas de réglage $n_{min} > n_{max}$, le moteur ne tourne qu'à une seule vitesse, à savoir celle déclarée sous n_{min} .



Paramètres
303 / 313

Courant max. autorisé 1 / 2

La limitation interne de courant sert à limiter le couple développé par le moteur et se fonde sur le courant total. En fonctionnement en désexcitation (zone à puissance constante), le courant maximal autorisé est diminué automatiquement afin de réaliser la protection du moteur contre le décrochage.

Paramètres
320 / 330

Boost IxR automatique 1 / 2

Si le paramètre "Boost IxR automatique" est activé, le convertisseur auto-adapte les paramètres Boost et IxR à chaque passage à l'état MARCHE.

Paramètres
321 / 331

Boost 1 / 2

Le réglage automatique du paramètre *P321 / P331 Boost 1 / 2* s'effectue si le paramètre *P320 / P330 Boost IxR automatique 1 / 2 = "ON"*. Normalement, le réglage manuel de ce paramètre n'est pas nécessaire.

Dans certains cas, le réglage manuel peut être utile pour augmenter le couple initial de décollement.

Paramètres
322 / 332

Compensation IxR 1 / 2

Le réglage automatique du paramètre *P322 / P332 Compensation IxR 1 / 2* s'effectue si le paramètre *P320 / P330 Boost IxR automatique 1 / 2 = "ON"*. En vue d'une optimisation, ce paramètre de régulation peut être modifié manuellement ; cette opération est cependant à réserver à des spécialistes.

Paramètres
323 / 333

Temps prémagnétisation 1 / 2

La prémagnétisation permet de créer un champ magnétique dans le moteur et débute dès que le convertisseur est libéré.

Paramètres
324 / 334

Compensation de glissement 1 / 2

La compensation de glissement augmente la précision de vitesse du moteur. En cas de réglage manuel, la valeur définie doit être équivalente au glissement nominal du moteur raccordé.

La compensation de glissement est prévue pour un rapport (moment d'inertie de la charge rapporté à l'arbre moteur / moment d'inertie du moteur) inférieur à 10. En cas d'oscillations, la compensation de glissement doit être réduite, voire réglée sur zéro.

Paramètre 325

Stabilité marche à vide

Si le moteur a tendance à être instable en marche à vide, l'activation de ce paramètre permet d'obtenir un fonctionnement plus stable.

Paramètre 340

Protection moteur

Ce paramètre permet de désactiver la surveillance TF du moteur.

11.7.4 Fonctions de surveillance

Paramètres
500 / 502

Surveillance vitesse 1 / 2

Sur le MOVIFIT®, la surveillance de la vitesse s'effectue par le traitement du fonctionnement à la limite de courant. La surveillance déclenche un défaut si le courant reste en continu en limite de courant pendant la durée de temporisation réglée.



Paramétrage du module de puissance

Description des paramètres MOVIFIT®-FC

Paramètres
501 / 503

Temporisation 1 / 2

Lors d'accélérations, de ralentissements ou de pics de charge, il peut arriver que le courant max. autorisé programmé soit atteint.

Pour éviter le déclenchement intempestif de la surveillance de vitesse, il est possible de programmer une durée de temporisation adéquate. Dans ce cas, la surveillance de vitesse ne déclenchera le défaut que si le moteur fonctionne de façon ininterrompue à la limite du courant maximal autorisé pendant une durée qui dépasse la temporisation programmée.

Paramètre 522

Surveillance rupture de phases réseau

Pour éviter le déclenchement de la surveillance de perte de phase réseau dans le cas de réseaux asymétriques, il est possible de désactiver cette fonction de surveillance.

ATTENTION !	
	<p>La désactivation de la surveillance de rupture de phase peut provoquer la détérioration de l'appareil en cas de conditions défavorables.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas désactiver la surveillance de rupture de phase.

11.7.5 Programmation des bornes

Paramètres
600...603

Entrée binaire DI100 – DI103 (uniquement en mode "Esclave SBus")

Agit pour	signal 0	signal 1
0 : Sans fonction	-	-
11 : Défaut externe	Défaut externe	-
12 : Reset défaut	Reset en cas de front montant 0 à 1	Reset en cas de front montant 0 à 1

Paramètre 620

Sortie binaire DB00

Agit pour	signal 0	signal 1
0 : Sans fonction	-	-
2 : Prêt	Non prêt	Prêt
3 : Moteur alimenté	Appareil verrouillé	Appareil libéré et moteur alimenté
4 : Champ tournant	Pas de champ tournant Attention : la tension réseau peut toutefois rester appliquée au MOVIFIT® ou aux entraînements raccordés	Champ tournant en rotation
5 : Frein débloqué	Frein serré	Frein débloqué
6 : Frein serré	Frein débloqué	Frein serré
8 : Jeu de paramètres 2	Jeu de paramètres 1 actif	Jeu de paramètres 2 actif

DANGER !	
	<p>Si la sortie binaire DB00 est utilisée pour piloter le frein, le paramétrage de cette sortie ne doit pas être modifié.</p> <p>Blessures graves ou mortelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le réglage des paramètres avant d'utiliser la sortie binaire pour le pilotage du frein.



11.7.6 Pilotage du moteur

Paramètres
700 / 701

Mode d'exploitation 1 / 2

Ce paramètre permet de régler le pilotage de base du convertisseur.

VFC / Loi U/f :

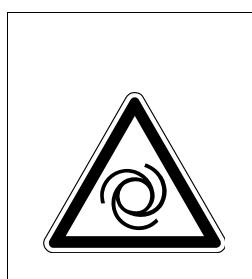
Réglage standard pour moteurs asynchrones. Ce réglage convient particulièrement pour des applications courantes telles que des convoyeurs, des chariots de translation, etc.

VFC & levage

Ce mode règle automatiquement toutes les fonctions nécessaires pour une application de levage simple. Pour le déroulement correct de la fonction de levage, il est nécessaire de faire piloter le frein moteur via le convertisseur.

VFC & inj. CC / Loi U/f & inj. CC

Avec ce réglage, le moteur asynchrone est freiné par injection de courant continu sans utiliser une résistance de freinage sur le convertisseur.



⚠ DANGER !

Le freinage par injection de courant continu ne garantit ni l'arrêt complet, ni le ralentissement selon une rampe précise.

Blessures graves ou mortelles

- Utiliser un autre mode d'exploitation !



Paramétrage du module de puissance

Description des paramètres MOVIFIT®-FC

Paramètres
710 / 711

Courant à l'arrêt 1 / 2

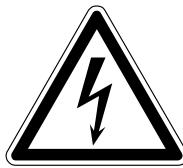
Par la fonction de courant à l'arrêt, le moteur est alimenté en courant lorsqu'il se trouve à l'arrêt.

La fonction "Courant à l'arrêt" assure les fonctions suivantes.

- En cas de températures basses, la fonction de courant à l'arrêt empêche la condensation ou le gel du frein. Lors du réglage du courant injecté à l'arrêt, veiller à ne pas provoquer de surchauffe moteur.
- Lorsque la fonction de courant à l'arrêt est activée, il est possible de démarrer le moteur sans temps mort de prémagntétisation.

Lorsque la fonction de courant à l'arrêt est activée malgré l'affichage "Pas de libération", l'étage de puissance reste libéré pour l'injection du courant moteur à l'arrêt ; une commutation des jeux de paramètres n'est pas possible.

En cas de défaut, l'alimentation du moteur est coupée.

	DANGER !
	En cas de time out de communication, le courant à l'arrêt n'est pas coupé.
	Blessures graves ou mortelles par électrocution
	<ul style="list-style-type: none"> Couper l'alimentation du MOVIFIT® à l'aide d'un dispositif de coupure externe adapté et le protéger contre toute remise sous tension involontaire. Attendre ensuite au moins une minute avant d'ouvrir le boîtier de raccordement du MOVIFIT® ou de l'entraînement raccordé ou avant de toucher les contacts des connecteurs.

Paramètres
720 / 723, 721 /
724, 722 / 725

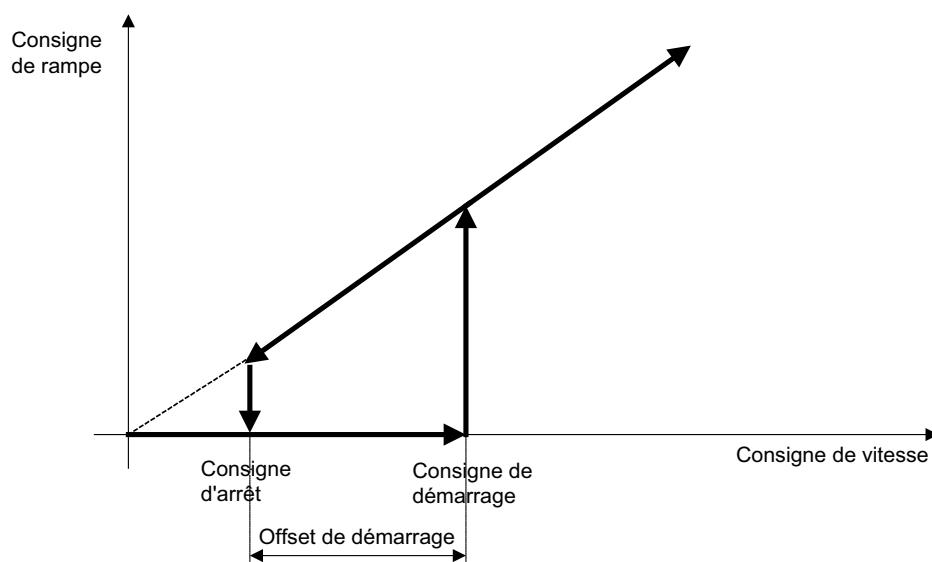
Arrêt moteur par consigne 1 / 2

Consigne d'arrêt 1 / 2

Offset de démarrage 1 / 2

Lorsque la fonction "Arrêt moteur par consigne" est activée, le convertisseur est libéré si la consigne de vitesse est supérieure à la valeur (consigne d'arrêt + offset de démarrage).

La libération du convertisseur est supprimée lorsque la consigne de vitesse est inférieure à la consigne d'arrêt.



792910091



Paramètres 731 / 734	Temps déblocage frein 1 / 2 Ce paramètre définit le temps pendant lequel on demande au moteur de tourner à vitesse minimale après écoulement du temps de prémagnétisation. Ce temps est nécessaire pour permettre l'ouverture complète du frein.
Paramètres 732 / 735	Temps retombée frein 1 / 2 Ce paramètre permet de régler le temps nécessaire pour que le frein mécanique retombe.
Paramètre 738	Libération "Déblocage frein sans libération entraînement" Si ce paramètre est réglé sur "ACTIVE(E)", il est possible de débloquer le frein, même lorsque l'entraînement n'est pas libéré. Cette fonctionnalité n'est disponible que lorsque le pilotage du frein moteur s'effectue via le convertisseur. Lorsque le convertisseur n'est pas prêt, le frein reste serré. La fonction de déblocage du frein sans libération de l'entraînement n'est pas disponible en combinaison avec la fonction de levage.
Paramètre 770	Fonction d'économies d'énergie (fonction en préparation) Lorsque ce paramètre est réglé sur "ACTIVE(E)", le convertisseur réduit le courant de marche à vide.
11.7.7 Pilotage du moteur	
Paramètre 802	Retour réglages-usine (RAZ) La sélection "Etat livraison" permet de mettre au réglage-usine tout paramètre possédant une valeur de réglage-usine et ne pouvant être réglé par les interrupteurs DIP S10. Pour les paramètres <ul style="list-style-type: none"> • Mode d'exploitation • Type moteur • Mode de branchement moteur • Taille du moteur qui peuvent être réglés via les interrupteurs DIP S10 en mode "Easy", le réglage des interrupteurs DIP devient actif en cas de réglage-usine sur "Etat livraison".
Paramètre 803	Verrouillage paramètres Si ce paramètre est réglé sur "ACTIVE(E)", plus aucun paramètre, à l'exception du verrouillage paramètres, ne peut être modifié. Ce réglage est intéressant lorsque la mise en service et l'optimisation des paramètres de l'appareil sont achevées correctement. Une nouvelle modification des paramètres n'est alors possible que lorsque ce paramètre est remis sur "DESACTIVE(E)".
Paramètre 813	SBus Adresse Affichage de l'adresse SBus du module de puissance du convertisseur
Paramètre 816	SBus Baudrate Affichage de la fréquence de transmission de la communication par SBus vers le module de puissance du convertisseur



Paramètre 830

Réaction défaut externe

Ce paramètre permet de définir la réaction aux défauts extérieurs au convertisseur qui lui sont signalés sur une entrée binaire réglée sur "/DEFAUT EXTERNE" (uniquement en mode d'exploitation "Esclave SBus").

Paramètre 835

Réaction sondes de température moteur

Ce paramètre permet de définir la réaction au défaut qui sera déclenchée par la surveillance des sondes TF situées dans l'enroulement moteur.

Paramètre 836

Réaction time out SBus

Ce paramètre permet de définir la réaction au défaut qui sera déclenchée par la rupture de communication sur le SBus.

Paramètre 840

Reset manuel

Si le module de puissance du convertisseur est en état de défaut, le défaut peut être acquitté en réglant ce paramètre sur "OUI". Après le reset, le paramètre se remet automatiquement sur "NON". Si le module de puissance n'est pas en état de défaut, le réglage de ce paramètre sur "OUI" est sans effet.

Paramètre 860/861

Fréquence de découpage 1 / 2

Ce paramètre permet de régler la fréquence de découpage nominale en sortie du convertisseur. La fréquence de découpage peut se modifier automatiquement en fonction de la charge du convertisseur.

Paramètre 870

Consigne SP1

Affichage de l'affectation du mot sortie-process SP1

Paramètre 871

Consigne SP2

Affichage de l'affectation du mot sortie-process SP2

Paramètre 872

Consigne SP3

Affichage de l'affectation du mot sortie-process SP3

Paramètre 873

Mesure EP1

Affichage de l'affectation du mot entrée-process EP1

Paramètre 874

Mesure EP2

Affichage de l'affectation de l'entrée-process EP2

Paramètre 875

Mesure EP3

Affichage de l'affectation du mot entrée-process EP3



11.7.8 Paramètres pour mode "via tension constante"

	REMARQUE
	Les indices de paramètres suivants peuvent être modifiés uniquement si l'étage de puissance du convertisseur MOVIFIT®-FC <u>n'est pas</u> libéré.

Indices de paramètres
10076.17 /
10076.117

Option frein 1 / 2

Activation des fonctionnalités du frein pour le jeu de paramètres 1 / 2.

Réglage	Signification
0 : Frein SEW	Le MOVIFIT®-FC pilote un frein SEW.
1 : Frein spécial	Le MOVIFIT®-FC pilote un frein via la sortie binaire DB00 (DC 24 V). Le paramètre P620 sortie binaire DB00 est mis à "5 : Frein débloqué".
2 : Sans frein	Le MOVIFIT®-FC ne pilote pas de frein.
3 : Frein spécial mode tension constante	Le MOVIFIT®-FC pilote un frein via le mode "tension constante".

Si cet index de paramètre n'est pas réglé sur "3 : frein spécial mode tension constante", le frein pour pilotage selon mode "via tension constante" n'est pas piloté (valeur par défaut = DC 0 V).

Indices de paramètres
10076.10 /
10076.110

Tension continue constante 1 / 2

L'index de paramètre 10076.10 / 10076.110 définit la tension constante pour le pilotage du frein par tension constante pour le jeu de paramètres 1 / 2.

Plage de valeurs admissible : DC 40...250 V



12 Configuration en mode transparent

12.1 Configuration par défaut

La configuration par défaut du mode transparent est basée sur les systèmes suivants.

- MOVIFIT®-FC 5 mots données-process
passerelle + module de puissance intégré
- MOVIFIT®-SC 5 mots données-process
passerelle + module de puissance intégré
- MOVIFIT®-MC 11 mots données-process
passerelle + 3 MOVIMOT®

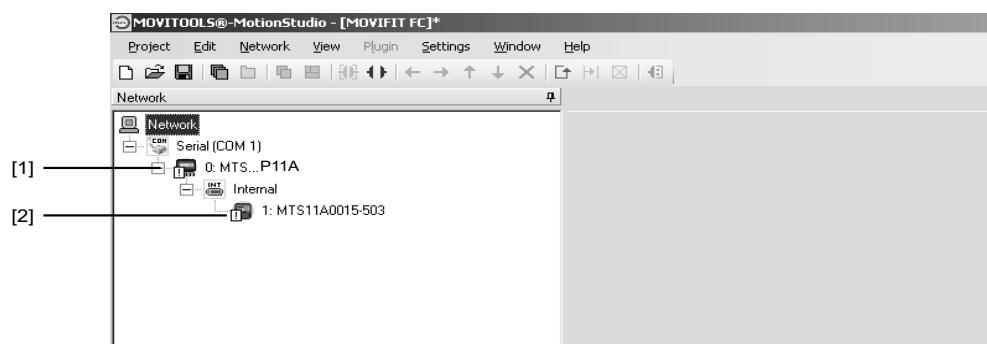
Dans le cas de systèmes différents de ceux cités ci-dessus et pour l'activation de la fonction de remplacement d'appareils, procéder à la configuration du mode transparent selon les indications des chapitres suivants.

12.2 Autosec

REMARQUES	
	<p>Conditions requises</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régler les adresses de tous les appareils raccordés sur le bus CAN externe (esclaves) les unes après les autres, dans l'ordre croissant en commençant par l'adresse 16. • Pour chaque remplacement d'appareil, s'assurer que l'adresse réglée sur le nouvel EBOX est identique à celle de l'ancien EBOX.

Configurer le mode transparent comme suit.

1. Raccorder le PC ou le portable sur le MOVIFIT® en variante "Technology".
Voir chapitre "Relier le MOVIFIT® au PC ou au portable" (voir page 103).
Passer en mode Online, puis procéder à un scanning.
Voir chapitre "Utilisation de MOVITOOLS® MotionStudio" / "Premiers pas".



792961675

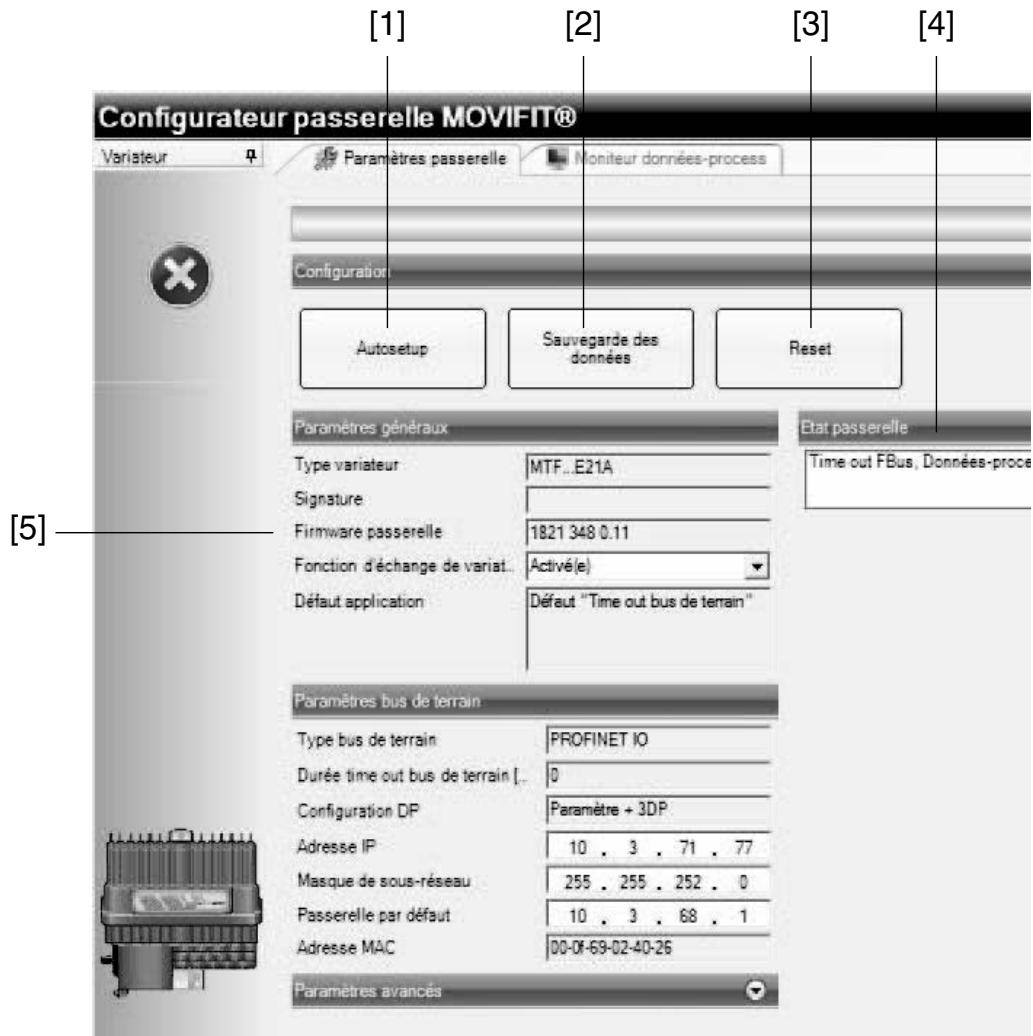
[1] Module de communication

[2] Etage de puissance



2. Effectuer un clic droit sur le module de communication [1] et sélectionner le menu "Mise en service" / "Configurateur passerelle MOVIFIT®".

La fenêtre suivante apparaît.



3. Cliquer sur le bouton [Autosetup] [1].

Le logiciel effectue un scanning des interfaces et options

- module de puissance intégré (sur MOVIFIT®-FC / -SC) ou RS485 (sur MOVIFIT®-MC)
- bus CAN externe

et sauvegarde les appareils raccordés dans la liste interne des appareils.

Lorsque la configuration a été effectuée correctement, l'information "Données-process lancées" apparaît dans le champ "Etat passerelle" [4]. Le MOVIFIT® en variante "Technology" est à présent prêt.

Le bouton [Reset] [3] permet d'acquitter les messages de défaut du mode transparent.



12.3 Remplacement d'appareil

12.3.1 Remplacement d'un MOVIFIT® en variante "Technology" par un MOVIFIT® en variante "Technology" (appareils identiques)

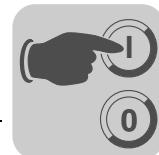
Le MOVIFIT® en variante "Technology" dispose d'une fonction de surveillance. Celle-ci détecte, après un redémarrage ou un time out de l'esclave, si l'EBOX du MOVIFIT®-FC / -SC en variante "Technology" ou d'un appareil raccordé au bus CAN externe a été remplacé.

Si l'EBOX a été remplacé, le logiciel transfère le jeu de données sauvegardé de l'ABOX du MOVIFIT® en variante "Technology" vers le nouvel EBOX.

REMARQUES	
	<p>Avant le remplacement d'un appareil, s'assurer</p> <ul style="list-style-type: none"> que seul un appareil de type et de puissance identiques soit monté sur l'ABOX (MOVIFIT®-FC / -SC). que lors du remplacement seul un appareil avec applicatif identique est monté sur l'ABOX (voir plaques signalétiques des deux EBOX).

Le schéma suivant présente la codification des applicatifs sur la plaque signalétique de l'EBOX.

Codification	Applicatif installé d'usine
"MSA1001A"	Positionnement sur cames
"MSA1002A"	Pilotage binaire
"MSA1003A"	Positionnement par bus (Basic)
-	Mode transparent Si le champ de la plaque signalétique de l'EBOX est vide, ceci signifie que l'applicatif "Mode transparent" a été installé d'usine.



Travaux préliminaires

La fonction de remplacement d'appareil doit être activée manuellement de la manière suivante.

1. Configurer le mode transparent selon les instructions du chapitre "Autosetup" (voir page 162).
2. Régler le paramètre "Fonction de remplacement d'appareil" [5] sur "On".
3. Cliquer sur le bouton [Sauvegarde données] [2].

Les jeux de données des appareils suivants sont sauvegardés dans l'ABOX du MOVIFIT®.

- Module de puissance intégré (uniquement MOVIFIT®-SC et MOVIFIT®-FC)
- Esclaves raccordés sur le bus CAN externe
- Paramètres de configuration et codification du programme PLC "Mode transparent"

Les éléments suivants ne sont pas sauvegardés dans l'ABOX MOVIFIT®.

- Le programme PLC "Mode transparent".

Celui-ci s'installe automatiquement à la livraison du MOVIFIT®.

- Les paramètres des convertisseurs MOVIMOT® raccordés, ceux-ci n'ayant pas de paramètres ou disposant d'un module-paramètres propre.

Lorsque la sauvegarde des données a été effectuée, la mention "Système configuré" apparaît dans le champ "Etat passerelle" [4].

Respecter les points suivants en cas de remplacement d'appareils :

- **Sur le MOVIFIT® en variante Technology**, les interrupteurs DIP S11 du nouvel EBOX servant à activer les paramètres DHCP ou les paramètres IP par défaut doivent être réglés de la même manière que sur l'EBOX précédent.
- **Sur les MOVIFIT® esclaves**, régler également les interrupteurs DIP S11 du nouvel EBOX sur la même adresse SBUS que sur l'EBOX précédent.

REMARQUES	
	<ul style="list-style-type: none"> • En cas de montage d'un EBOX de mauvais type ou de mauvaise puissance sur l'ABOX lorsque la fonction de remplacement d'appareil est activée, l'EBOX génère le défaut "Défaut mise à jour variateur" voir chapitre "Diagnostic" (voir page 168). • Les informations concernant la fonction de remplacement d'appareil pour d'autres applicatifs figurent dans les manuels respectifs de ces applicatifs.

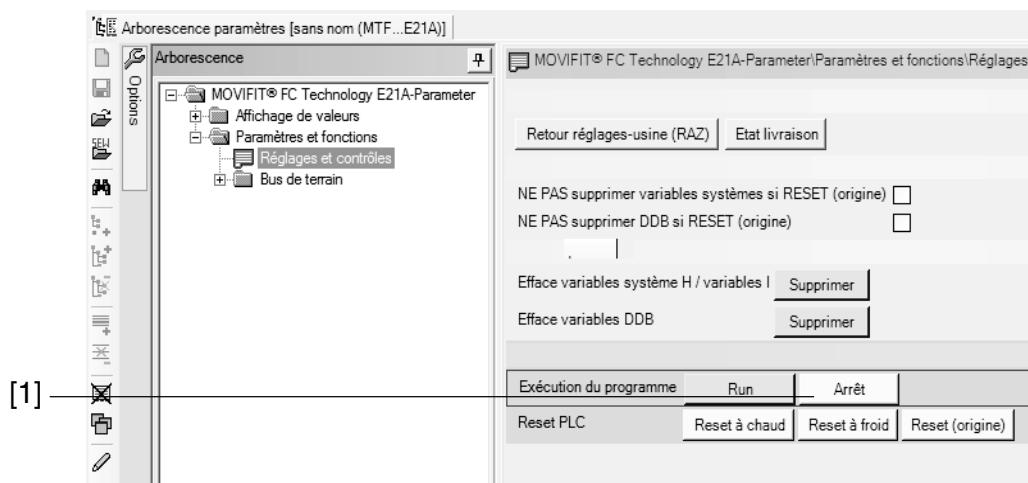


12.3.2 Remplacement d'un MOVIFIT® en variante "Classic" par un MOVIFIT® en variante "Technology"

Le MOVIFIT® surveille la plausibilité de l'échange d'appareils. En cas de remplacement d'un MOVIFIT® en variante "Classic" par un MOVIFIT® en variante "Technology", le MOVIFIT® génère un défaut. La diode "RUN" est alors allumée en permanence en rouge.

Pour remplacer un MOVIFIT® en variante "Classic" par un MOVIFIT® en variante "Technology", procéder de la manière suivante.

1. Remplacer le MOVIFIT® en variante "Classic" par un MOVIFIT® de type identique en variante "Technology".
2. Raccorder le PC ou le portable sur le MOVIFIT® en variante "Technology".
Passer en mode Online, puis procéder à un scanning, voir chapitre "Utilisation de MOVITOOLS® MotionStudio (voir page 97).
3. S'assurer que l'éditeur PLC soit désactivé.
4. Ouvrir l'arborescence paramètres du module de communication et sélectionner dans le répertoire "Paramètres et fonctions" le sous-répertoire "Réglages et contrôles".



1634968203

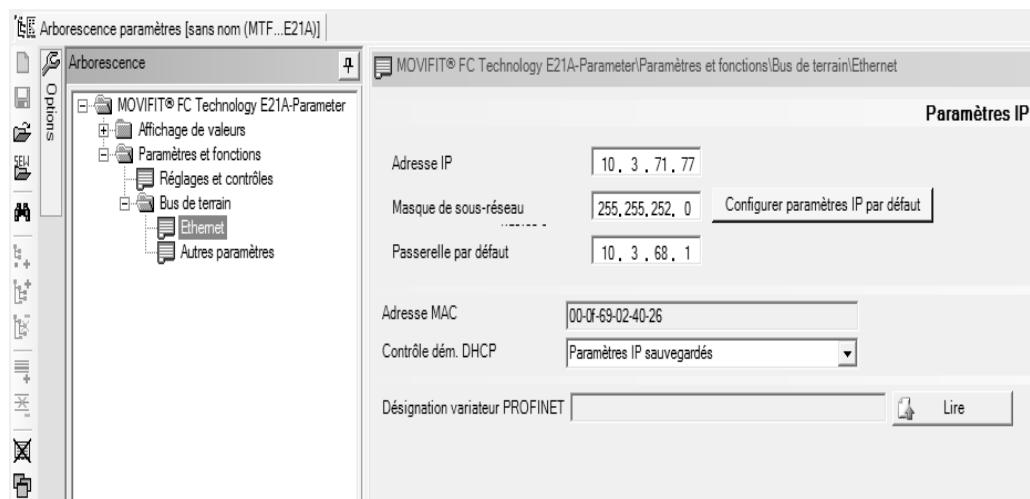
Cliquer sur le bouton [Arrêt] [1].

	<p>AVERTISSEMENT !</p> <p>L'arrêt du programme CEI à l'aide du bouton [Stop] ou le reset via le bouton [Reset à chaud] n'entraînent pas l'arrêt des données-process. L'entraînement poursuit sa course s'il est libéré au moment de l'arrêt.</p> <p>Blessures graves ou mortelles par écrasement ou en raison de parties mobiles de l'installation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empêcher l'accès et le contact avec les parties mobiles de l'installation.
--	--

5. Régler le paramètre "Réglages-usine" ("Factory-setting") sur "Etat livraison" ("Delivery state"). Patienter jusqu'à ce que le MOVIFIT® en variante "Technology" ait effectué automatiquement la réinitialisation.



6. Passer dans la fenêtre "Fonctions spéciales" / "Setup" / "Ethernet".



1635148427

Régler les paramètres en fonction du réseau de l'installation.

7. Procéder à une mise hors puis remise sous tension du 24 V du MOVIFIT® (reset du 24 V).



12.4 Diagnostic

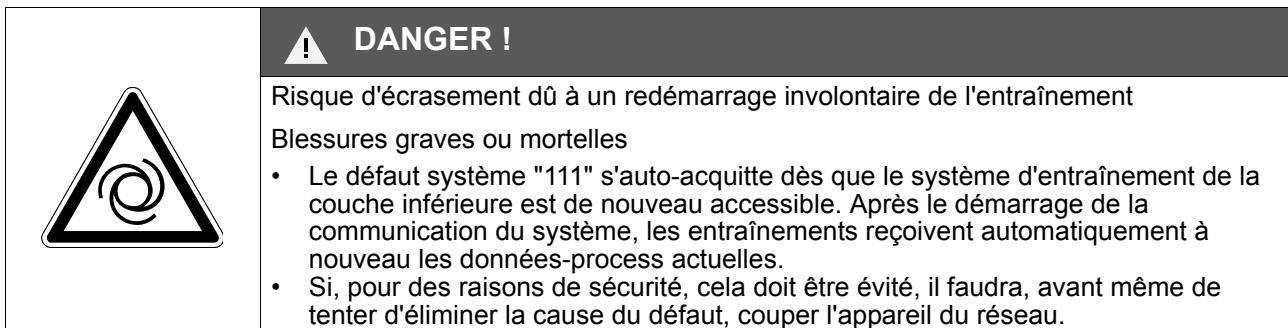
En cas de défaut de communication avec les appareils de la couche inférieure, le défaut système "F111 : Participant non accessible" est généré : la communication interne ou externe par bus système est perturbée (time out). Les entrées et sorties binaires ainsi que les entraînements recevant encore des données-process peuvent encore être pilotés de manière habituelle.

En cas de défaut système "111", le code de défaut 111 "Participant non accessible" est affiché dans l'entrée-process EP1 de l'entraînement en défaut, dans le mot d'état 1.

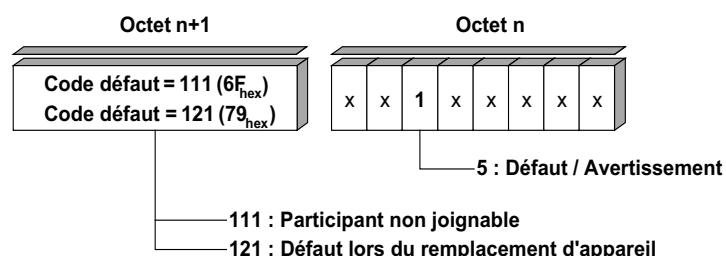
Sur le MOVIFIT®-SC, ce code de défaut est affiché dans les deux mots d'état (EP1 et EP2). De cette manière, un bloc fonction qui commande les entraînements de la couche inférieure et en surveille l'état et les états de défaut est également en mesure de détecter le défaut "111" à l'aide des mêmes mécanismes.

Les entraînements MOVIMOT® dont la communication par RS485 avec le MOVIFIT®-MC est perturbée et qui ne reçoivent pas de données s'arrêtent automatiquement après 1 seconde d'absence en continu de réception de données-process valides, jusqu'à ce qu'ils réceptionnent de nouveau de nouvelles données-process valides.

En cas de défaut système "111", un MOVIFIT®-FC ou -SC s'arrête en 100 ms. **Pour préserver la sécurité de l'installation, le réglage-usine de 100 ms ne doit pas être modifié !**



L'illustration suivante montre l'affichage des défauts système 111 "Participant non accessible" et 121 "Défaut de remplacement de l'appareil" dans le mot d'état.



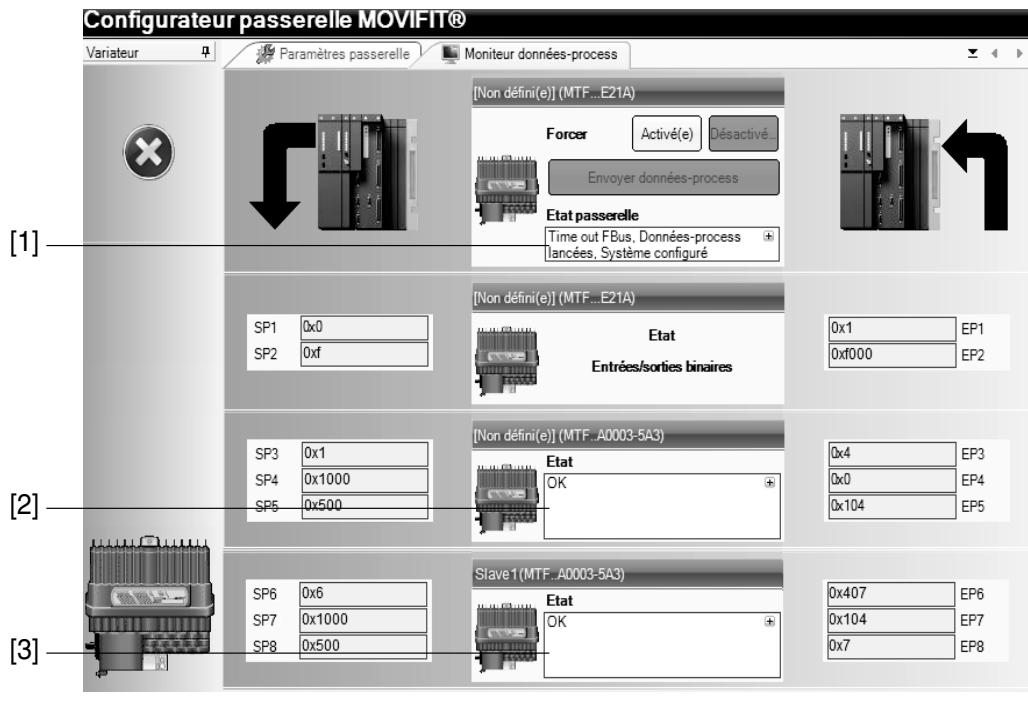
x = Etat du dernier échange de données-process de la couche inférieure

792908427

Appareil	Mot entrée-process	Signification
MOVIMOT®	EP1 : Mot d'état 1	<ul style="list-style-type: none"> Code défaut 111 (6F_{hex}), bit 5 (défaut) = "1", toutes les autres informations d'état restent identiques.
MOVIFIT®-FC	EP1 : Mot d'état 1	<ul style="list-style-type: none"> Code défaut 111 (6F_{hex}), bit 5 (défaut) = "1", toutes les autres informations d'état restent identiques. Code défaut 121 (79_{hex}), bit 5 (défaut) = "1", toutes les autres informations d'état restent identiques.
MOVIFIT®-SC	EP1 : Mot d'état SC / mot d'état SC moteur 1	<ul style="list-style-type: none"> Code défaut 111 (6F_{hex}), bit 5 (défaut) = "1", toutes les autres informations d'état restent identiques. Code défaut 121 (79_{hex}), bit 5 (défaut) = "1", toutes les autres informations d'état restent identiques.



Le "Moniteur de données-process" permet également d'afficher, outre les données-process échangées entre la commande et tous les appareils configurés, les informations d'état du mode transparent.



1303102731

L'onglet "Moniteur de données-process" permet d'accéder aux fonctions suivantes.

- Diagnostic de l'échange de données-process à la mise en service
- Définition des consignes pour les appareils (forçage)
- Les champs "Etat passerelle" [1] et "Etat" [2], [3] indiquent l'état de fonctionnement sous forme de texte.

Pour obtenir plus d'informations d'état, cliquer sur l'icône [+] dans le coin supérieur droit du champ concerné.



13 Paramétrage et mode manuel avec la console de paramétrage DBG

13.1 Description de la console de paramétrage DBG

13.1.1 Fonction

La console de paramétrage DBG permet de paramétrier et de piloter en mode manuel des entraînements MOVIFIT®. De plus, il est possible d'afficher des informations importantes sur l'état du MOVIFIT®.

13.1.2 Equipements

- Afficheur en texte clair illuminé avec possibilité de choix parmi sept langues
- Clavier à 21 touches
- Raccordement possible également par câble prolongateur DKG60B (5 m)
- Indice de protection IP 40 (EN 60 529)

13.1.3 Présentation

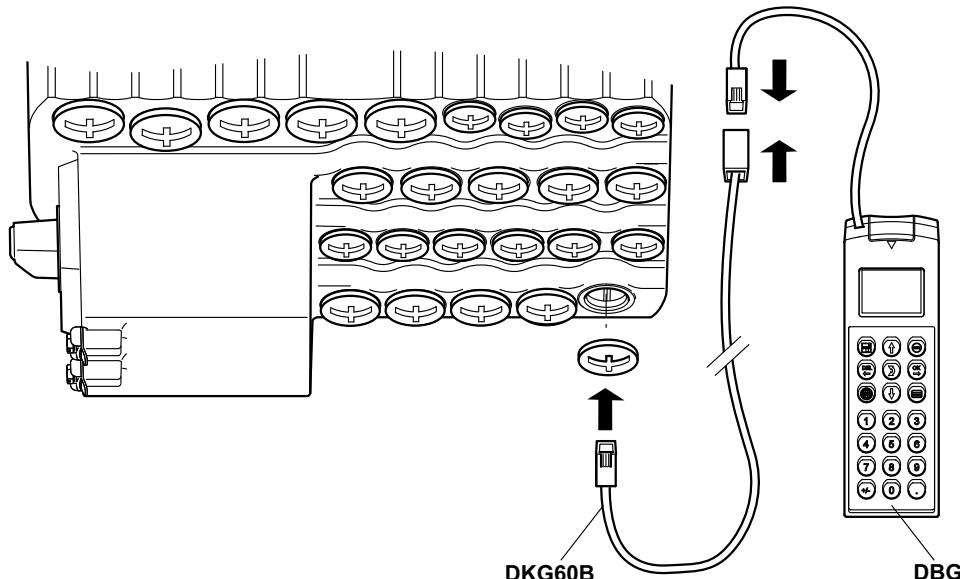
Console de paramétrage	Langue	Référence
	DBG60B-01 DE / EN / FR / IT / ES / PT / NL (allemand / anglais / français / italien / espagnol / portugais / néerlandais)	1 820 403 1
	DBG60B-02 DE / EN / FR / FI / SV / DA / TR (allemand / anglais / français / finnois / suédois / danois / turc)	1 820 405 8
	DBG60B-03 DE / EN / FR / RU / PL / CS (allemand / anglais / français / russe / polonais / tchèque)	1 820 406 6
792875147		



13.1.4 Raccordement de la console de paramétrage DBG

Les MOVIFIT® sont dotés d'une interface de diagnostic X50 (connectique RJ10) pour le paramétrage et le mode manuel.

L'interface de diagnostic X50 se trouve en partie inférieure de l'ABOX.



793024907



AVERTISSEMENT !

Les surfaces du MOVIFIT® et des options externes comme p. ex. la résistance de freinage peuvent atteindre des températures élevées durant le fonctionnement.

Risque de brûlures

- Ne toucher le MOVIFIT® ainsi que les options externes que lorsqu'ils sont suffisamment refroidis.



En option, la console de paramétrage DBG peut être raccordée au MOVIFIT® avec l'option DKG60B (5 m de câble prolongateur).

Câble prolongateur	Description (= fourniture)	Référence
DKG60B	<ul style="list-style-type: none"> • Longueur 5 m • Liaison blindée 4 fils (AWG26) 	0 817 583 7



ATTENTION !

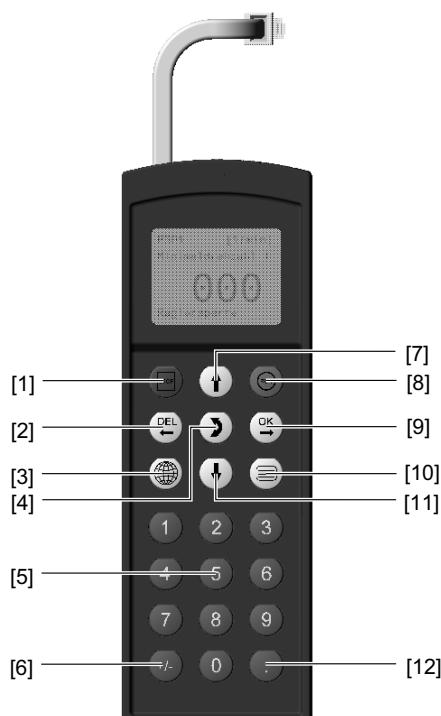
L'indice de protection indiqué dans les caractéristiques techniques s'applique uniquement si le bouchon presse-étoupe de l'interface de diagnostic est monté correctement.

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

- Après avoir exécuté le paramétrage, le diagnostic ou le mode manuel, remettre en place le bouchon presse-étoupe, sans oublier le joint.

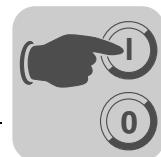

13.1.5 Fonctions des touches de la console de paramétrage DBG

L'illustration suivante montre l'affectation des touches de la console DBG.



792878475

- | | | |
|------|-------------------|--|
| [1] | Touche | Stop |
| [2] | Touche | Effacer dernière valeur |
| [3] | Touche | Choix de la langue |
| [4] | Touche | Passer d'un menu à l'autre |
| [5] | Touches <0> – <9> | Chiffres 0 – 9 |
| [6] | Touche | Changement de signe |
| [7] | Touche | Flèche vers le haut : passer au menu précédent |
| [8] | Touche | Start |
| [9] | Touche | OK, valider la saisie |
| [10] | Touche | Activer le menu contextuel |
| [11] | Touche | Flèche vers le bas : passer au menu suivant |
| [12] | Touche | Virgule décimale |



13.2 Utilisation du MOVIFIT®-SC avec la console de paramétrage DBG

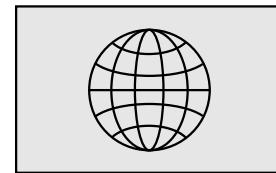
13.2.1 Choisir la langue

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



1214344843

Ensuite apparaît le symbole pour le choix de la langue.



1214353419

2. Appuyer sur la touche jusqu'à ce que la langue souhaitée apparaisse.

Valider le choix par la touche .

La console de paramétrage DBG recherche les appareils raccordés et les représente dans la liste de sélection des appareils.

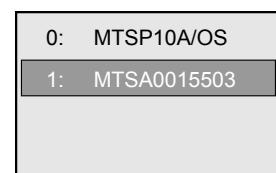


1214465035

3. Appuyer sur la touche ou sur la touche pour sélectionner le module de puissance (adresse SBus 1) du MOVIFIT®-SC.

Valider le choix par la touche .

Le menu "AFFICHAGE INITIAL" apparaît.

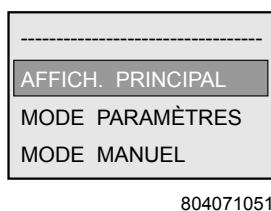


1214500747

13.2.2 Menu contextuel DBG pour MOVIFIT®-SC

La touche permet d'accéder au menu contextuel.

Les sous-menus suivants sont disponibles pour le module de puissance du MOVIFIT®-SC dans le menu contextuel de la console DBG.



804071051

- "AFFICHAGE PRINCIPAL"

- "MODE PARAMETRES"

- "MODE MANUEL"

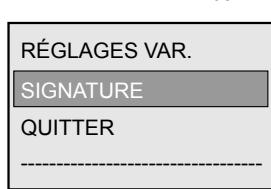


1212582411

- "COPIER DANS DBG"

- "COPIER DANS FIT"

- "ETAT LIVR. DBG"



1212683403

- "RÉGLAGES VAR."

- "SIGNATURE"

- "QUITTER"

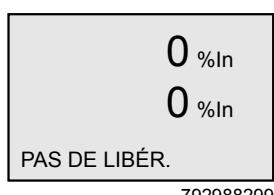


13.2.3 Affichage initial

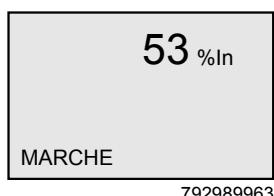
Le menu "AFFICHAGE PRINCIPAL" permet d'afficher les grandeurs importantes.



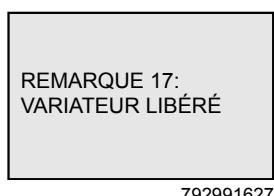
Affichage si le démarreur-moteur progressif n'est pas libéré en mode "Pilotage un moteur"



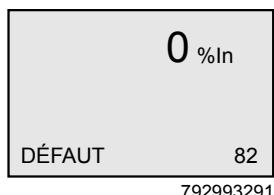
Affichage si le démarreur-moteur progressif n'est pas libéré en mode "Pilotage deux moteurs"



Affichage si le démarreur-moteur progressif est libéré



Information



Affichage de défaut



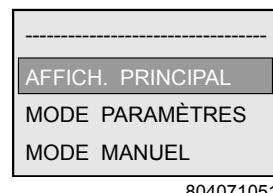
13.2.4 Mode paramètres

Le menu "MODE PARAMETRES" permet de contrôler et de modifier le réglage des paramètres.

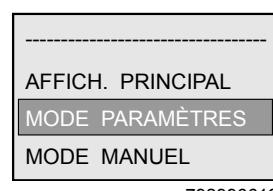
REMARQUE	
	Le paramétrage n'est possible qu'en mode "Expert" !

Pour modifier des paramètres en mode paramètres, procéder comme suit.

1. Activer le menu contextuel à l'aide de la touche .

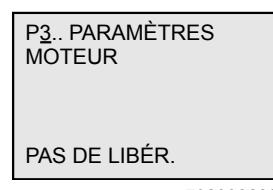


2. Sélectionner le menu "MODE PARAMETRES" à l'aide de la touche .

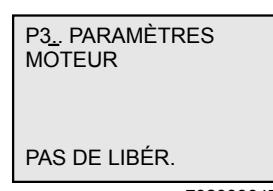


3. Démarrer le menu "MODE PARAMETRES" à l'aide de la touche .

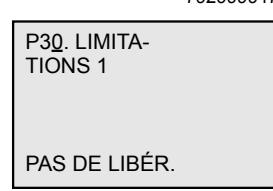
Le premier paramètre d'affichage P000 "COURANT DE SORTIE 1" apparaît.
 Utiliser la touche  ou la touche  pour sélectionner les groupes de paramètres 0 à 9.



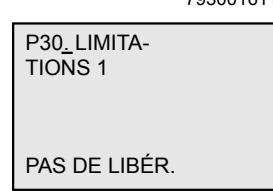
4. Dans le groupe de paramètres sélectionné, activer le choix du sous-groupe en appuyant sur la touche .



5. Utiliser la touche  ou la touche  pour sélectionner le sous-groupe de paramètres souhaité. Le curseur clignotant est placé sous le chiffre du sous-groupe de paramètres.



6. Dans le sous-groupe de paramètres sélectionné, activer le choix d'un paramètre en appuyant sur la touche .





Paramétrage et mode manuel avec la console de paramétrage DBG

Utilisation du MOVIFIT®-SC avec la console de paramétrage DBG

7. Utiliser la touche ou la touche pour sélectionner le paramètre souhaité. Le curseur clignotant se place sous le troisième chiffre du numéro du paramètre.

P300 COURANT MAX. 1 150 %
PAS DE LIBÉR.

793004939

8. Appuyer sur la touche pour activer le mode réglage pour le paramètre sélectionné. Le curseur est placé sous la valeur de paramètre.

P300 COURANT MAX. 1 150 %
PAS DE LIBÉR.

793006603

9. Régler la valeur de paramètre souhaitée à l'aide de la touche ou de la touche .

P300 COURANT MAX. 1 135 %
PAS DE LIBÉR.

793008267

10. Valider le réglage par la touche puis quitter le mode réglage à l'aide de la touche . Le curseur clignotant se replace sous le troisième chiffre du numéro du paramètre.

P300 COURANT MAX. 1 135 %
PAS DE LIBÉR.

793009931

11. Utiliser la touche ou la touche pour sélectionner un autre paramètre ou repasser dans le menu des sous-groupes de paramètres à l'aide de la touche .

12. Utiliser la touche ou la touche pour sélectionner un autre sous-groupe de paramètres ou repasser dans le menu des groupes de paramètres à l'aide de la touche .

13. Utiliser la touche pour repasser dans le menu contextuel.



13.2.5 Mode manuel

Activation

	<p>DANGER !</p> <p>Lorsque le mode manuel est désactivé, les données-process du maître deviennent actives. Si un signal de libération est appliqué via les données-process, l'entraînement raccordé sur le MOVIFIT® risque de redémarrer de manière involontaire en cas de désactivation du mode manuel.</p> <p>Blessures graves ou mortelles par écrasement</p> <ul style="list-style-type: none">Avant de désactiver le mode manuel, régler les données-process de sorte que l'entraînement raccordé sur le MOVIFIT® ne soit pas libéré.Ne modifier les données-process qu'après désactivation du mode manuel.
--	--

Pour passer au mode manuel, procéder de la manière suivante.

- Appuyer sur la touche pour passer au menu contextuel.
- Utiliser la touche ou la touche pour passer au menu "MODE MANUEL".
Valider le choix par la touche .



1328112523

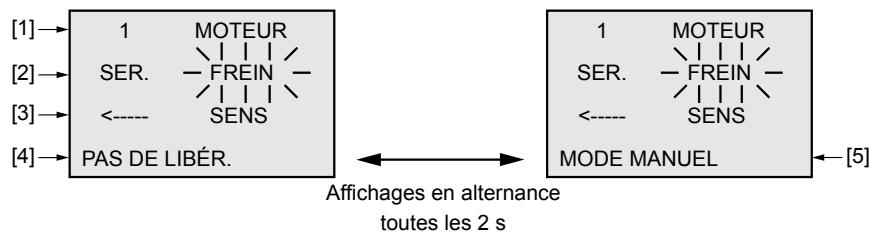
La console est à présent en mode manuel.

	<p>REMARQUE</p> <p>Le mode manuel ne peut pas être sélectionné tant que l'entraînement est libéré ou que le frein est débloqué.</p> <p>Dans ce cas, le message "REMARQUE 17 : VAR. LIBERE" apparaît durant deux secondes et la console DBG repasse au menu contextuel.</p>
--	---



Pilotage un moteur

Affichage en mode manuel



- [1] Entraînement
- [2] Etat frein
- [3] Sens de rotation ("<---" = rotation à gauche, "---->" = rotation à droite)
- [4] Etat de l'entraînement
- [5] Affichage en mode manuel

Utilisation

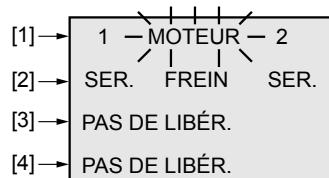
En mode "Pilotage un moteur", le menu "MODE MANUEL" permet d'exécuter les fonctions suivantes.

Régler le sens de rotation	Sélectionner le menu "DIRECTION" à l'aide de la touche  . Le menu "DIRECTION" clignote. Valider le choix par la touche  . La console DBG affiche le menu "DIRECTION" inversé. Utiliser la touche  ou la touche  pour sélectionner le sens de rotation souhaité. Valider le choix par la touche  .
Démarrer l'entraînement	La touche  permet de démarrer l'entraînement. Durant le fonctionnement, la console de paramétrage DBG affiche le courant moteur actuel en [%] du courant nominal moteur I_N .
Stopper l'entraînement	La touche  permet de stopper l'entraînement.
Déblocage du frein sans libération de l'entraînement	Sélectionner le menu "FREIN" à l'aide de la touche  . Le menu "FREIN" clignote. Les touches  ou  permettent de débloquer ou de faire retomber le frein sans libérer l'entraînement.

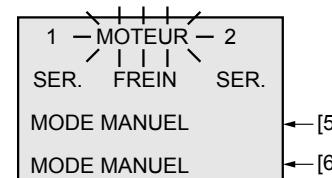


Pilotage deux moteurs

Affichage en mode manuel



Affichages en alternance toutes les 2 s



793011595

- [1] Entraînement
- [2] Etat freins
- [3] Etat entraînement 1
- [4] Etat entraînement 2
- [5] Affichage en mode manuel moteur 1
- [6] Affichage en mode manuel moteur 2

Utilisation

En mode "Pilotage deux moteurs", le menu "MODE MANUEL" permet d'exécuter les fonctions suivantes.

Choisir l'entraînement

Sélectionner le menu "ENTRAINEMENT" à l'aide de la touche . Le menu "ENTRAINEMENT" clignote.

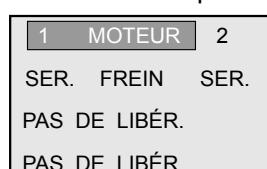
Valider le choix par la touche .

Utiliser la touche ou la touche pour définir si le MOVIFIT® pilote

- l'entraînement 1,
- l'entraînement 2
- ou les deux entraînements

en mode manuel.

Valider le choix par la touche .



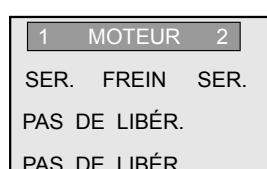
Affichage si pilotage de l'entraînement 1

793014923



Affichage si pilotage de l'entraînement 2

793016587



Affichage si pilotage de l'entraînement 1 et 2

793018251

Démarrer l'entraînement

La touche permet de démarrer l'entraînement / les entraînements

Stopper l'entraînement

La touche permet de stopper l'entraînement / les entraînements.



Déblocage du frein sans libération de l'entraînement

Sélectionner le menu "FREIN" à l'aide de la touche . Le menu "FREIN" clignote.

Les touches ou permettent de débloquer ou de faire retomber le(s) frein(s) sans libérer l'entraînement.

Valider le choix par la touche .

Lorsque le MOVIFIT® pilote les deux entraînements en mode manuel, il débloque ou fait retomber les freins des deux entraînements.

Acquitter un défaut

Si un défaut se produit en mode manuel, une fenêtre avec le message de défaut suivant apparaît.

MODE MANUEL
<OK> = RESET
 = EXIT
NUMÉRO DÉFAUT

MODE MANUEL
<OK> = RESET
 = EXIT
TEXTE DÉFAUT

Affichages en alternance toutes les 2 s

793021579

Appuyer sur la touche afin que la console DBG acquitte le défaut.

Durant le reset du défaut, le message suivant apparaît.

MODE MANUEL
PATIENTEZ SVP...

793023243

Après le reset du défaut, le mode manuel reste activé. La fenêtre affiche de nouveau le mode manuel.

Désactiver le mode manuel

Appuyer sur la touche ou sur la touche pour désactiver le mode manuel.

La question suivante s'affiche.

ACTIVER LE MODE AUTOMATIQUE ?
DEL=NON OK=OUI

793019915

- Appuyer sur la touche pour repasser en mode manuel.
- Appuyer sur la touche pour désactiver le mode manuel. Le menu contextuel apparaît.



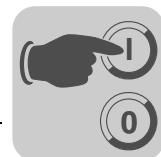
DANGER !

Lorsque le mode manuel est désactivé, les données-process du maître deviennent actives. Si un signal de libération est appliqué via les données-process, l'entraînement raccordé sur le MOVIFIT® risque de redémarrer de manière involontaire.

Blessures graves ou mortelles par écrasement

- Avant d'activer le mode manuel, régler les données-process de sorte que l'entraînement raccordé sur le MOVIFIT® ne soit pas libéré.
- Ne modifier les données-process qu'après désactivation du mode manuel.





13.3 Utilisation du MOVIFIT®-FC avec la console de paramétrage DBG

13.3.1 Choisir la langue

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



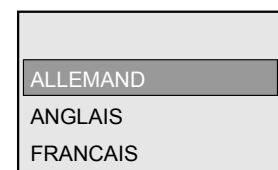
Ensuite apparaît le symbole pour le choix de la langue.



2. Appuyer sur la touche jusqu'à ce que la langue souhaitée apparaisse.

Valider le choix par la touche .

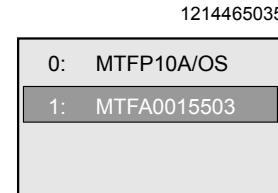
La console de paramétrage DBG recherche les appareils raccordés et les représente dans la liste de sélection des appareils.



3. Appuyer sur la touche ou sur la touche pour sélectionner le module de puissance (adresse SBus 1) du MOVIFIT®-FC.

Valider le choix par la touche .

Le menu "AFFICHAGE INITIAL" apparaît.



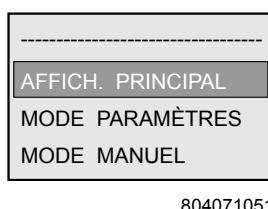
1214465035

1214511627

13.3.2 Menu contextuel DBG pour MOVIFIT®-FC

La touche permet d'accéder au menu contextuel.

Les sous-menus suivants sont disponibles pour le module de puissance du MOVIFIT®-FC dans le menu contextuel de la console DBG.



804071051

- "AFFICHAGE PRINCIPAL"

- "MODE PARAMETRES"

- "MODE MANUEL"

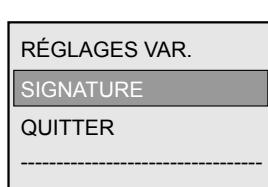


1212582411

- "COPIER DANS DBG"

- "COPIER DANS FIT"

- "ETAT LIVR. DBG"



1212683403

- "RÉGLAGES VAR."

- "SIGNATURE"

- "QUITTER"

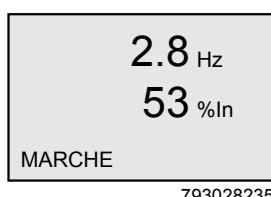


13.3.3 Affichage initial

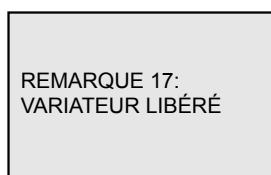
Le menu "AFFICHAGE PRINCIPAL" permet d'afficher les grandeurs importantes.



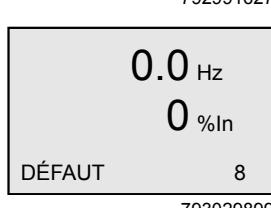
Affichage si variateur non libéré



Affichage si variateur libéré



Information



Affichage de défaut



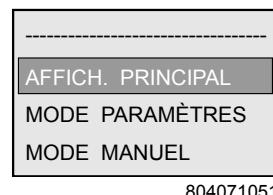
13.3.4 Mode paramètres

Le menu "MODE PARAMETRES" permet de contrôler et de modifier le réglage des paramètres.

REMARQUE	
	Le paramétrage n'est possible qu'en mode "Expert" !

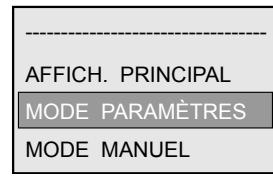
Pour modifier des paramètres en mode paramètres, procéder comme suit.

1. Activer le menu contextuel à l'aide de la touche .



804071051

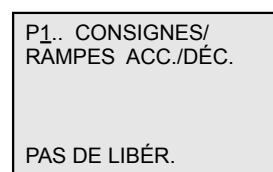
2. Sélectionner le menu "MODE PARAMETRES" à l'aide de la touche .



792996619

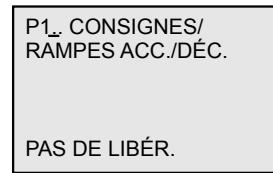
3. Démarrer le menu "MODE PARAMETRES" à l'aide de la touche . Le premier paramètre d'affichage P000 "VITESSE" apparaît.

Utiliser la touche  ou la touche  pour sélectionner les groupes de paramètres 0 à 9.



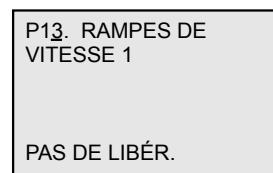
793031563

4. Dans le groupe de paramètres sélectionné, activer le choix du sous-groupe en appuyant sur la touche . Le curseur clignotant se déplace d'une position vers la droite.



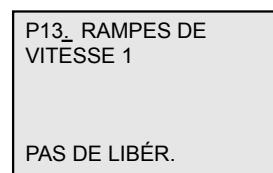
793033227

5. Utiliser la touche  ou la touche  pour sélectionner le sous-groupe de paramètres souhaité. Le curseur clignotant est placé sous le chiffre du sous-groupe de paramètres.



793034891

6. Dans le sous-groupe de paramètres sélectionné, activer le choix d'un paramètre en appuyant sur la touche . Le curseur clignotant se déplace d'une position vers la droite.



793036555



7. Utiliser la touche ou la touche pour sélectionner le paramètre souhaité. Le curseur clignotant se place sous le troisième chiffre du numéro du paramètre.

P131
RAMPE T11 DÉC.
1.0

PAS DE LIBÉR.

793038219

8. Appuyer sur la touche pour activer le mode réglage pour le paramètre sélectionné. Le curseur est placé sous la valeur de paramètre.

P131
RAMPE T11 DÉC.
1.0

PAS DE LIBÉR.

793039883

9. Régler la valeur de paramètre souhaitée à l'aide de la touche ou de la touche .

P131
RAMPE T11 DÉC.
1.3

PAS DE LIBÉR.

793041547

10. Valider le réglage par la touche puis quitter le mode réglage à l'aide de la touche . Le curseur clignotant se replace sous le troisième chiffre du numéro du paramètre.

P131
RAMPE T11 DÉC
1.3

PAS DE LIBÉR.

793043211

11. Utiliser la touche ou la touche pour sélectionner un autre paramètre ou repasser dans le menu des sous-groupes de paramètres à l'aide de la touche .

12. Utiliser la touche ou la touche pour sélectionner un autre sous-groupe de paramètres ou repasser dans le menu des groupes de paramètres à l'aide de la touche .

13. Utiliser la touche pour repasser dans le menu contextuel.



13.3.5 Mode manuel

Activation



DANGER !

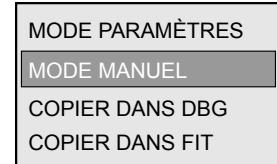
Lorsque le mode manuel est désactivé, les données-process du maître deviennent actives. Si un signal de libération est appliqué via les données-process, l'entraînement raccordé sur le MOVIFIT® risque de redémarrer de manière involontaire en cas de désactivation du mode manuel.

Blessures graves ou mortelles par écrasement

- Avant de désactiver le mode manuel, régler les données-process de sorte que l'entraînement raccordé sur le MOVIFIT® ne soit pas libéré.
- Ne modifier les données-process qu'après désactivation du mode manuel.

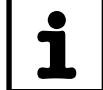
Pour passer au mode manuel, procéder de la manière suivante.

- Appuyer sur la touche  pour passer au menu contextuel.
 - Utiliser la touche  ou la touche  pour passer au menu "MODE MANUEL".
- Valider le choix par la touche .



1328112523

La console est à présent en mode manuel.

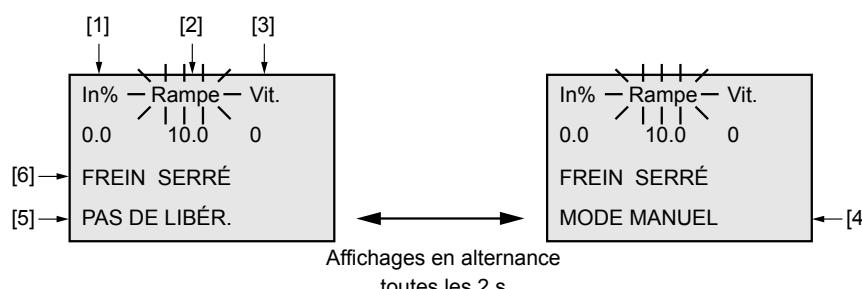


REMARQUE

Le mode manuel ne peut pas être sélectionné tant que l'entraînement est libéré ou que le frein est débloqué.

Dans ce cas, le message "REMARQUE 17 : VAR. LIBERE" apparaît durant deux secondes et la console DBG repasse au menu contextuel.

Affichage en mode manuel



792873483

- [1] Courant de sortie en [%] de I_N
- [2] Accélération (rampes de vitesse en [s] rapportées à une variation de fréquence de 50 Hz).
- [3] Vitesse en $[min^{-1}]$
- [4] Affichage en mode manuel
- [5] Etat variateur
- [6] Etat frein



Utilisation

Le menu "MODE MANUEL" permet d'exécuter les fonctions suivantes.

Régler la durée de la rampe

Appuyer sur la touche .

Régler la durée de rampe souhaitée à l'aide de la touche  ou de la touche .

Valider la valeur saisie par la touche .

Passer d'un paramètre à l'autre

La touche  permet de passer du paramètre "RAMPE", au paramètre "VITESSE" ou "FREIN".

Passer au paramètre "VITESSE".

La console DBG affiche momentanément le paramètre réglé "VITESSE" en clignotant.

Valider la valeur saisie par la touche .

Indiquer la vitesse

Indiquer la vitesse souhaitée pour le mode manuel à l'aide des touches des chiffres <0> à <9>. Il est également possible de modifier la vitesse à l'aide de la touche  ou de la touche .

Le signe détermine le sens de rotation du moteur raccordé sur le MOVIFIT®.

Valider la valeur saisie par la touche .

Démarrer l'entraînement

La touche  permet de démarrer l'entraînement.

Durant le fonctionnement, la console de paramétrage DBG affiche le courant moteur actuel en [%] du courant nominal moteur I_N .

Stopper l'entraînement

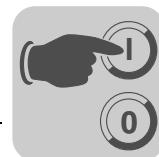
La touche  permet de stopper l'entraînement.

Déblocage du frein sans libération de l'entraînement

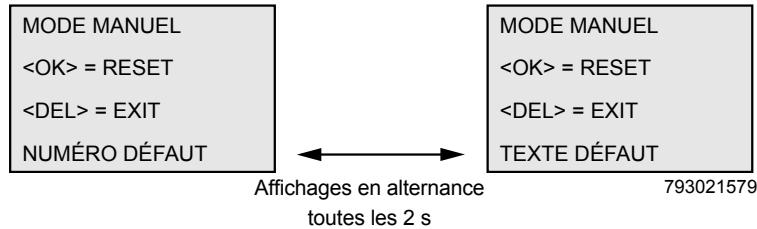
Sélectionner le menu "FREIN" à l'aide de la touche . Le menu "FREIN" clignote.

Les touches  ou  permettent de débloquer ou de faire retomber le frein sans libérer l'entraînement.

Valider le choix par la touche .

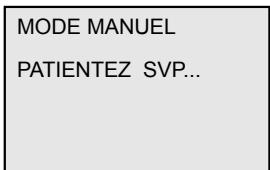


Acquitter un défaut Si un défaut se produit en mode manuel, une fenêtre avec le message de défaut suivant apparaît.



Appuyer sur la touche afin que la console DBG acquitte le défaut.

Durant le reset du défaut, le message suivant apparaît.



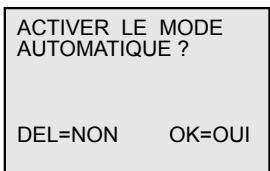
793023243

Après le reset du défaut, le mode manuel reste activé. La fenêtre affiche de nouveau le mode manuel.

Désactiver le mode manuel

Appuyer sur la touche ou sur la touche pour désactiver le mode manuel.

La question suivante s'affiche.



793019915

- Appuyer sur la touche pour repasser en mode manuel.
- Appuyer sur la touche pour désactiver le mode manuel. Le menu contextuel apparaît.

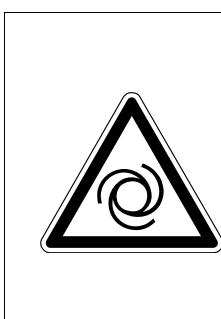


DANGER !

Lorsque le mode manuel est désactivé, les données-process du maître deviennent actives. Si un signal de libération est appliqué via les données-process, l'entraînement raccordé sur le MOVIFIT® risque de redémarrer de manière involontaire.

Blessures graves ou mortelles par écrasement

- Avant d'activer le mode manuel, régler les données-process de sorte que l'entraînement raccordé sur le MOVIFIT® ne soit pas libéré.
- Ne modifier les données-process qu'après désactivation du mode manuel.





13.4 Fonction recopie de la console de paramétrage DBG

La console de paramétrage DBG permet de copier le jeu de paramètres complet du module de puissance intégré d'un MOVIFIT® vers un autre MOVIFIT® de même type de la manière suivante.

1. Dans le menu contextuel, sélectionner "COPIER DANS DBG".

Valider le choix par la touche .



1212575755

Les données sont copiées du MOVIFIT® vers la console de paramétrage DBG.



1212602763

2. Après l'opération de copie, raccorder la console DBG sur un autre MOVIFIT® du même type.

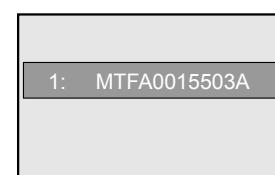
3. Dans le menu contextuel, sélectionner "COPIER DANS FIT".

Valider le choix par la touche .



1212582411

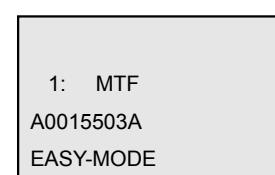
L'affichage suivant apparaît.



1212589195

4. Appuyer sur la touche .

La liste des types de MOVIFIT® apparaît.



1212595979

5. Appuyer sur la touche .

Les données sont copiées de la console de paramétrage DBG vers le MOVIFIT®.



1212602763



14 Service

ATTENTION !	
	<p>Des travaux non conformes sur le MOVIFIT® peuvent provoquer des détériorations. Risque de dommages matériels !</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les réparations sur les entraînements SEW ne doivent être réalisées que par du personnel qualifié. • En cas de problèmes, contacter l'interlocuteur SEW local.

Les défauts énumérés dans les tableaux suivants sont signalés aux endroits suivants :

- dans le mot d'état du module de puissance (voir chapitre "Description des données-process en mode transparent (voir page 78))
(MOVIFIT®-FC / -SC, MOVIMOT®)
- dans l'état des appareils Online du module de puissance dans le logiciel MOVITOOLS® MotionStudio
- dans le configurateur passerelle du MOVIFIT®
(en liaison avec l'applicatif "Mode transparent")
- dans l'arborescence des paramètres du module de puissance, sous les paramètres suivants
 - *P012 Etat de défaut*
 - *P080 – P084 Historique des défauts 0 – 4*

14.1 Liste des défauts MOVIFIT®-MC

REMARQUE	
	<p>Les défauts liés au MOVIFIT®-MC apparaissent dans le convertisseur MOVIMOT® raccordé. La liste des défauts du convertisseur MOVIMOT® figure dans la notice d'exploitation MOVIMOT®.</p>



14.2 Liste des défauts MOVIFIT®-SC

Le tableau suivant contient les défauts pouvant apparaître avec un MOVIFIT®-SC.

La colonne "Réaction" indique la réaction réglée en usine. La mention (P) signifie que la réaction est programmable.

Défaut			Sous-défaut		Cause possible	Mesure
Code	Signification	Réaction	Code	Signification		
00	Pas de défaut	—	—	—	—	—
01	Surintensité	Déclen- chement immédiat	3	Défaut surintensité / limitation moteur 1	Le courant de sortie mesuré de l'entraînement 1 ou 2 a dépassé le courant de déclen- chement paramétré pendant la durée de temporisation para- métrée.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le paramétrage. Réduire la charge du moteur.
			4	Défaut surintensité / limitation moteur 2		
06	Rupture de phases réseau	Déclen- chement immédiat	1	Défaut rupture de phases réseau / rupture de phases réseau pendant l'initialisation	<p>Rupture de phases réseau apparue pendant l'identification du réseau.</p> <p>Remarque : la rupture de deux phases réseau ne provoque pas le défaut "Rupture de phases réseau", mais, sans affichage de défaut, l'état "Non prêt, 24 V".</p>	<ul style="list-style-type: none"> Rechercher une éventuelle rupture de phase au niveau de la liaison d'alimentation.
			2	Défaut rupture de phases réseau / rupture de phases réseau pendant le fonctionnement		
09	Mise en service	Déclen- chement immédiat (P) P201	99	Défaut mise en service / ordre de raccordement des phases réseau	<p>En mode "Pilotage deux moteurs", raccorder dans l'ordre correct les phases réseau L1, L2 et L3 sur les bornes de l'appareil. Les deux moteurs n'ont le sens de rotation "Droite" qu'à condition d'un raccordement correct des phases moteur.</p> <p>Le MOVIFIT® détecte un ordre de succession non correct des phases réseau et génère un défaut.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'ordre de raccordement des phases réseau. Permuter deux phases réseau pour assurer un ordre de succession direct des phases.
			100	Défaut mise en service / raccordement moteur entraînement 2		
11	Surtempérature	Déclen- chement immédiat	1	Défaut surtempérature module d'axe / tempé- rature du radiateur dépassée	<p>La température du radiateur mesurée a dépassé la valeur limite admissible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Baisser la température ambiante. Améliorer la ventilation pour empêcher l'accumulation de chaleur. Réduire la charge du / des moteur(s).
			4	Défaut surtempérature module d'axe / charge en service S3		
20	Défaut système	Déclen- chement immédiat	0	Défaut Undefined Opcode	<p>Électronique du démarreur- moteur progressif perturbée. Présence éventuelle de pertur- bations électromagnétiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier et, le cas échéant, améliorer la mise à la terre et les blindages. En cas de répétition, contacter le service après-vente SEW.
			0	Défaut Protection Fault		



Défaut			Sous-défaut		Cause possible	Mesure
Code	Signification	Réaction	Code	Signification		
25	EEPROM	Déclen- chement immédiat	0	Défaut EEPROM	Erreur d'accès sur l'EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> Revenir aux réglages-usine. Contacter le service après-vente SEW. Remplacer l'ABOX.
26	Borne externe	Déclen- chement immédiat (P) P830	0	Défaut borne externe (uniquement esclave SBus)	Signal "0" sur la borne pro- grammée sur "/Défaut externe"	<ul style="list-style-type: none"> Eliminer la cause du défaut ; si nécessaire, reprogrammer la borne.
31	Sondes thermiques TF/TH	Déclen- chement immédiat (P) P835	100	Défaut protection thermique moteur (TF/TH) Sondes de température moteur 1	<ul style="list-style-type: none"> Moteur trop chaud, sondes activées Sondes TF/TH pas ou mal raccordées Liaison entre MOVIFIT® et TF/TH sur le moteur interrompue 	<ul style="list-style-type: none"> Laisser refroidir le moteur et acquitter le défaut. Vérifier les liaisons entre MOVIFIT® et TF/TH. En l'absence de sondes TF/TH : ponter X81:1 avec X81:2 (moteur 1) ou X91:1 avec X91:2 (entraînement 2). Régler le paramètre P835 sur "Sans réaction".
			101	Défaut protection thermique moteur (TF/TH) Sondes de température moteur 2		
37	Watchdog système	Déclen- chement immédiat	0	Défaut dépassement Watchdog système	Défaut dans le logiciel système	<ul style="list-style-type: none"> Contacter le service après-vente SEW.
44	Surcharge variateur	Déclen- chement immédiat	100	Défaut charge Ixt / charge Ixt (somme des courants de sortie mesurés des moteurs 1 et 2)	Le courant total résultant des courants de sortie mesurés des moteurs 1 et 2 est supé- rieur à 180 % de I_N .	<ul style="list-style-type: none"> Réduire la charge des moteurs. Eviter la libération simultanée des deux moteurs.
45	Initialisation de l'identification du réseau	Déclen- chement immédiat	9	Défaut initialisation système / L'ordre de succession des phases du réseau n'a pas pu être déterminé.	L'ordre de succession des phases du réseau n'a pas pu être déterminé.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le raccordement au réseau du MOVIFIT®. Un réseau triphasé est-il raccordé correctement ? <p>Remarque : le MOVIFIT® reconnaît automatiquement l'ordre de succession des phases du réseau.</p>
47	Time out bus système 1	Déclen- chement immédiat (P) P836	0	Défaut time out SBUS 1 / time out bus système (CAN) 1	Défaut lors de la communica- tion par le bus système interne	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la liaison avec le bus système.
82	Liaison moteur	Déclen- chement immédiat (P) P839	2	Défaut sortie / liaison moteur 1	Le courant parvenant au moteur (mesuré) est inférieur à 1 % de I_N .	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la liaison entre le MOVIFIT® et le(s) moteur(s).
			3	Défaut sortie / liaison moteur 2		



Défaut			Sous-défaut		Cause possible	Mesure
Code	Signification	Réaction	Code	Signification		
84	Protection moteur	Déclenchem- ment immédiat	5	Défaut simulation température moteur / charge en service S3 entraînement 1	La surveillance du cycle de l'entraînement 1 / 2 a déclenché.	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire la charge du moteur. • Réduire la cadence de démarrage.
			6	Défaut simulation température moteur / charge en service S3 entraînement 2		
			7	Défaut simulation température moteur Surveillance UL de l'entraînement 1	La surveillance UL I_N a déclenché.	<ul style="list-style-type: none"> • Débloquer l'entraînement. • Réduire la charge du moteur.
			8	Défaut simulation température moteur Surveillance UL de l'entraînement 2		
			9	Défaut simulation température moteur 1	Lorsque le moteur 1 / 2 atteint 110 % de sa charge thermique nominale, le moteur 1 / 2 est arrêté.	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire la charge du moteur. • Baisser la température ambiante. • Améliorer la ventilation pour empêcher l'accumulation de chaleur. <p>Remarque : laisser l'entraînement refroidir avant d'acquitter le défaut.</p>
			10	Défaut simulation température moteur 2		
89	Surcharge thermique du frein	Déclenchem- ment immédiat	2	Défaut frein en surcharge thermique / entraînement 1	La surveillance du cycle du frein 1/ 2 a déclenché.	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire la cadence de démarrage en fonctionnement "déblocage du frein sans libération de l'entraînement" activé.
			3	Défaut frein en surcharge thermique / entraînement 2		
94	Checksum EEPROM	Déclenchem- ment immédiat	0	Défaut Checksum / paramètres module de puissance	Électronique du démarreur-moteur progressif perturbée. Présence éventuelle de perturbations électromagnétiques.	<ul style="list-style-type: none"> • Renvoyer le MOVIFIT® pour réparation chez SEW.
97	Erreur recopie	Déclenchem- ment immédiat	0	Défaut recopie paramètres	Défaut lors du transfert des données	<ul style="list-style-type: none"> • Relancer la recopie. • Revenir à l'état de livraison (P802) et relancer la recopie. • Contacter le service après-vente SEW.



14.3 Liste des défauts MOVIFIT®-FC

Le tableau suivant contient les défauts pouvant apparaître avec un MOVIFIT®-FC.

La colonne "Réaction" indique la réaction réglée en usine. La mention (P) signifie que la réaction est programmable.

Défaut			Sous-défaut		Cause possible	Mesure
Code	Signification	Réaction	Code	Signification		
00	Pas de défaut	–	–	–	–	–
01	Surintensité	Déclen- chement immédiat	0	Défaut surintensité	<ul style="list-style-type: none"> Court-circuit en sortie Moteur trop grand Etage de puissance défectueux Durée de rampe trop courte 	<ul style="list-style-type: none"> Éliminer le court-circuit. Monter un moteur de taille inférieure. En cas d'étage de puiss. défectueux, contacter le service après-vente SEW. Rallonger les rampes.
04	Frein-hacheur	Déclen- chement immédiat	0	Défaut frein-hacheur	<ul style="list-style-type: none"> Puissance en génératrice trop forte Circuit de la résistance de freinage interrompu Court-circuit dans le circuit de la résist. de freinage Valeur ohmique de la résistance de freinage trop élevée 	<ul style="list-style-type: none"> Rallonger les rampes de décélération. Contrôler la liaison frein-hacheur. Vérifier les caract. techn. de la résistance de freinage. En cas de frein-hacheur défectueux, remplacer le MOVIFIT®.
06	Rupture de phases réseau	Déclen- chement immédiat	0	Défaut rupture de phases réseau	Rupture de phases réseau	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la liaison réseau.
07	Surtension circuit intermédiaire	Déclen- chement immédiat	0	Défaut surtension circuit intermédiaire	Tension du circuit intermédiaire trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> Rallonger les rampes de décélération. Vérifier la liaison de la résistance de freinage. Vérifier les caractéristiques techniques de la résistance de freinage.
08	Surveillance vitesse	Déclen- chement immédiat	0	Défaut surveillance vitesse	<p>La fonction de surveillance de la vitesse du moteur et en générateur a déclenché.</p> <p>En mode VFC : fréquence de sortie ≥ 150 Hz</p> <p>En mode U/f : fréquence de sortie ≥ 600 Hz</p>	<ul style="list-style-type: none"> Réduire la charge. Augmenter la tempori- sation P501 / P503. Vérifier la limitation de courant. Augmenter les durées de rampes. Vérifier la liaison moteur. Vérifier les phases au réseau.
09	Mise en service	Déclen- chement immédiat	0	Défaut mise en service / mise en route non réalisée	Mise en route du moteur non réalisée	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer la mise en route du moteur en mode "Easy" (interrupteurs DIP) ou en mode "Expert" (MotionStudio).
			4	Défaut mise en service / puissance moteur non valide	Moteur non autorisé mis en route en mode "Expert" (MotionStudio)	<ul style="list-style-type: none"> Procéder à une nouvelle mise en route du moteur. Vérifier et si nécessaire corriger les caracté- ristiques moteur.
			7	Défaut mise en service / La fonction de sélection automatique du frein n'est pas dis- ponible dans la version de firmware actuelle.	Certains paramètres d'un MOVIFIT®-FC d'une version antérieure ont été chargés dans un MOVIFIT®-FC de version actuelle. En fonction de la configuration, des défauts peuvent apparaître.	<ul style="list-style-type: none"> Procéder à une nouvelle mise en service du MOVIFIT®-FC (mise en service du moteur et du frein).
11	Surtempérature	Arrêt d'urgence	10	Défaut surtempérature	Surcharge thermique du convertisseur	<ul style="list-style-type: none"> Réduire la charge. Assurer le refroidissement.
15	Alimentation de l'électronique	Déclen- chement immédiat	0	Défaut 24 V interne	Tension ≤ 18 V en perma- nence (1 s)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'alimentation 24 V.



Défaut			Sous-défaut		Cause possible	Mesure
Code	Signification	Réaction	Code	Signification		
17	Défaut système	Déclen- chement immédiat	0	Défaut Stack Overflow	Electronique du variateur perturbée. Présence éven- tuelle de perturbations électromagnétiques	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier et, le cas échéant, améliorer la mise à la terre et les blindages. En cas de répétition, contacter le service après- vente SEW.
18			0	Défaut Stack Underflow		
19			0	Défaut External NMI		
20			0	Défaut Undefined Opcode		
21			0	Défaut Protection Fault		
22			0	Défaut Illegal Word Operand		
23			0	Défaut Illegal Instruc- tion Access		
24			0	Défaut Illegal External Bus Access		
25	EEPROM	Arrêt d'urgence	0	Défaut EEPROM	Erreur d'accès sur l'EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> Revenir aux réglages- usine. Contacter le service après- vente SEW. Remplacer l'ABOX.
			3	Défaut Mémoire para- mètres non volatile / Défaut importation sauvegarde non volatile		
			6	Défaut Mémoire para- mètres non volatile / Données incompat. sauvegarde non volatile		
			7	Défaut Mémoire para- mètres non volatile / Défaut initialisation sauvegarde non volatile		
			8	Défaut Mémoire para- mètres non volatile / Défaut interne sauve- garde non volatile		
			9 / 10	Défaut Mémoire para- mètres non volatile / Défaut bloc de données flash sauve- garde non volatile		
26	Borne externe	Déclen- chement immédiat (P) P830	0	Défaut borne externe	Un signal de libération externe a été détecté sur une des entrées programmables.	<ul style="list-style-type: none"> Eliminer la cause du défaut ; si nécessaire, reprogrammer la borne.
31	Sondes thermiques TF/TH	Déclen- chement immédiat (P) P835	8	Défaut protection thermique moteur TF/TH / surtempé- rature moteur /(TF/TH)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur trop chaud, sondes activées Sondes TF/TH pas ou mal raccordées Liaison entre MOVIFIT® et TF/TH sur le moteur interrompue 	<ul style="list-style-type: none"> Laisser refroidir le moteur et acquitter le défaut. Vérifier les liaisons entre MOVIFIT® et TF/TH. En l'abs. de sondes TF/TH : ponter X81:1 avec X81:2. Régler le paramètre P835 sur "Sans réaction".
37	Watchdog système	Déclen- chement immédiat	0	Défaut dépassement Watchdog système	Défaut dans le logiciel système	<ul style="list-style-type: none"> Contacter le service après- vente SEW.
38	Logiciel système	Déclen- chement immédiat	0	Défaut logiciel système	Défaut système	<ul style="list-style-type: none"> Contacter le service après- vente SEW.
45	Initialisation	Déclen- chement immédiat	0	Défaut initialisation système / défaut génér- al lors de l'initialisation	Données erronées ou manquantes dans le module de puissance	<ul style="list-style-type: none"> Revenir aux réglages-usine. Contacter le service après- vente SEW. Remplacer l'ABOX.
47	Time out bus système 1	Déclen- chement immédiat (P) P836	0	Défaut time out SBUS 1 / time out bus système (CAN) 1	Défaut lors de la communica- tion par le bus système 1	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la liaison avec le bus système.
80	Test RAM	Déclen- chement immédiat	0	Défaut test RAM	Défaut interne du conver- tisseur, RAM défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> Contacter le service après- vente SEW.



Défaut		Réaction	Sous-défaut		Cause possible	Mesure
Code	Signification		Code	Signification		
81	Conditions de démarrage	Déclenchem- nement immédiat	0	Défaut conditions de démarrage / Défaut conditions de démarrage pour mode "VFC & levage" avec MOVIFIT®-FC	(Uniq. en mode VFC & levage) Pendant la phase de prémagnétisation, le courant nécessaire n'a pas pu être délivré au moteur : <ul style="list-style-type: none">• Puissance nominale du moteur trop faible par rapp. à la puiss. du convertiss.• Section du câble moteur trop faible	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier les données pour la mise en service et effectuer si nécessaire une nouvelle mise en service.• Vérifier la liaison entre convertisseur et moteur.• Contrôler et si nécessaire, augmenter la section du câble moteur.
82	Liaison moteur	Déclenchem- nement immédiat	0	Défaut sortie / liaison moteur pour VFC & levage	Pas de liaison entre MOVIFIT® et moteur durant la libération	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier la liaison entre MOVIFIT® et moteur.• Vérifier les données pour la mise en service et effectuer si nécessaire une nouvelle mise en service.
			4	Défaut sortie / rupture phases de sortie	Rupture d'au moins une phase moteur.	
84	Protection moteur	Déclenchem- nement immédiat (P) P340	0	Défaut simulation température moteur	<ul style="list-style-type: none">• Charge (calculée) du moteur trop importante• La surveillance UL a déclenché. Valeur limite dépassée durant plus d'1 min.	<ul style="list-style-type: none">• Réduire la charge du moteur.• Vérifier l'absence de blocage du moteur, le cas échéant, le débloquer.• Augmenter les durées de pause.• Monter un moteur de taille supérieure.
89	Surcharge thermique du frein	Déclenchem- nement immédiat	0	Défaut frein en surcharge thermique	<ul style="list-style-type: none">• Surcharge thermique du frein• Mauvaise combinaison moteur - convertisseur	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier la combinaison moteur - convertisseur.• Si le moteur fonctionne en générateur, installer une résistance de freinage ou augmenter la résistance de freinage.• Augmenter la durée de la rampe d'arrêt.
90	Identification étage de puissance	Déclenchem- nement immédiat	0	Défaut identification étage de puissance fausse	Combinaison moteur - convertisseur non admissible	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier les données pour la mise en service et effectuer si nécessaire une nouvelle mise en service.• Moteur non compatible avec le convertisseur ; remplacer le moteur.
94	Checksum EEPROM	Déclenchem- nement immédiat	0	Défaut Checksum / paramètres module de puissance	Electronique du variateur perturbée (présence éventuelle de perturbations électromagnétiques) ou défectueuse.	<ul style="list-style-type: none">• Renvoyer le MOVIFIT® pour réparation chez SEW.
			11	Défaut Checksum / paramètres module de puissance		
			13	Défaut		
			15	Données configuration variateur / Données configuration module de puissance : défaut total contrôle CRC		
			17			
			19	Défaut Checksum / paramètres module de puissance		
97	Erreur recopie	Déclenchem- nement immédiat	0	Défaut recopie paramètres	Défaut lors du transfert des données	<ul style="list-style-type: none">• Relancer la recopie.• Revenir à l'état de livraison (P802) et relancer la recopie.
			1	Défaut recopie jeu de paramètres / Interruption d'un transfert vers le convertisseur		
98	Défaut CRC	Déclenchem- nement immédiat	0	Défaut CRC lié à la mémoire flash interne	<ul style="list-style-type: none">• Défaut interne de l'appareil• Mémoire flash défectueuse	<ul style="list-style-type: none">• Renvoyer le MOVIFIT® pour réparation chez SEW.



14.4 Liste des défauts du mode transparent

14.4.1 Remarques

L'abréviation "LT" dans les tableaux des pages suivantes désigne le module de puissance.

Selon le type d'installation, le module de puissance est l'un des appareils suivants :

- Module de puissance du MOVIFIT®-FC / -SC
- MOVIMOT® (pour installations avec MOVIFIT®-MC)
- Module de puissance des esclaves SBus MOVIFIT®

Exemple : MOVIFIT®-FC + 6 esclaves SBus

"LT" Appareil

- 1 Module de puissance intégré (MOVIFIT®-FC)
- 2 Esclave SBus 1
- 3 Esclave SBus 2
- 4 Esclave SBus 3
- 5 Esclave SBus 4
- 6 Esclave SBus 5
- 7 Esclave SBus 6

Exemple : MOVIFIT®-MC avec 3 MOVIMOT® + 6 esclaves SBus

"LT" Appareil

- 1 MOVIMOT® 1
- 2 MOVIMOT® 2
- 3 MOVIMOT® 3
- 4 Esclave SBus 1
- 5 Esclave SBus 2
- 6 Esclave SBus 3
- 7 Esclave SBus 4
- 8 Esclave SBus 5
- 9 Esclave SBus 6



14.4.2 Liste des défauts

Le tableau suivant contient les défauts pouvant apparaître en combinaison avec l'application "Mode transparent".

Défaut		Sous-défaut		Cause	Mesure
Code	Désignation	Code	Désignation		
00	Pas de défaut			-	-
111	Time out communication	0xLT02	Time out communication vers un participant configuré au démarrage / participant non accessible	Communication avec module de puissance intégré ou avec esclave externe perturbée	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'installation électrique. Vérifier la configuration.
121	Remplacement d'appareil	0x28	Erreur d'accès à la mémoire	Défaut interne de l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> Contacter le service après-vente SEW. En cas de répétition, renvoyer le MOVIFIT® chez SEW pour réparation.
		0x29	Données non valides dans la mémoire	Données non valides sauvegardées dans l'ABOX	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer une sauvegarde des données.
		0xLT20	Défaut de la mise à jour automatique / impossible de lire l'identification d'un participant de la couche inférieure	La version de firmware de l'esclave n'est pas compatible. SBus surchargé	<ul style="list-style-type: none"> Tester si le SBus est trop chargé. Diminuer la charge du SBus, p. ex. l'ingénierie via SBus en interrompant. Remplacer le module de puissance.
		0xLT22	Défaut interne de l'appareil	Défaut interne de l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> Contacter le service après-vente SEW. En cas de répétition, renvoyer le MOVIFIT® chez SEW pour réparation.
		0xLT23	Défaut de la mise à jour automatique / le transfert des données vers un participant de la couche inférieure a échoué.	<ul style="list-style-type: none"> La charge du bus sur le SBus est trop élevée. Verrouillage des paramètres activé Le mode "Easy" est activé sur le MOVIFIT®. 	<ul style="list-style-type: none"> Tester si le SBus est trop chargé. Diminuer la charge du SBus, p. ex. l'ingénierie via SBus en interrompant. Activer le mode "Expert" sur le MOVIFIT®. Supprimer le verrouillage des paramètres (P803).
		0xLT24	Défaut lors de la sauvegarde des données / le chargement des données d'un participant de la couche inférieure a échoué.	La charge du bus sur le SBus est trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> Tester si le SBus est trop chargé. Diminuer la charge du SBus, p. ex. l'ingénierie via SBus en interrompant.
239	Défaut interne	0x00 0x01 0xLT01 0x10600 0x10610 0x10620 0x10630 0x10710	Défaut interne de l'appareil	Défaut interne de l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> Contacter le service après-vente SEW. En cas de répétition, renvoyer le MOVIFIT® chez SEW pour réparation.



15 Autres documentations

D'autres informations figurent dans les documentations suivantes.

Documentation
Notice d'exploitation MOVIFIT®-MC
Notice d'exploitation MOVIFIT®-SC
Notice d'exploitation MOVIFIT®-FC
Notice d'exploitation MOVIMOT® MM..C
Notice d'exploitation MOVIMOT® MM..D avec moteurs triphasés DRS / DRE / DRP
Manuel Sécurité fonctionnelle pour MOVIFIT®
Manuel MOVITOOLS® MotionStudio
Manuel Programmation MOVI-PLC® dans l'éditeur PLC
Manuel Bibliothèques MPLCMotion_MC07 et MPLCMotion_MM pour MOVI-PLC®
Manuels pour les différents applicatifs



Index

A

Activer la surveillance de l'ordre des phases réseau P200	141
Activer la surveillance de vitesse	132
Adressage d'un MOVIFIT® raccordé sur PROFINET	61
Adressage de variateurs de la couche inférieure	61
Adressage TCP/IP et sous-réseaux	22
<i>Adresse IP</i>	22
<i>Adresse MAC</i>	22
<i>Classes de réseau</i>	23
<i>Masque de sous-réseau</i>	23
<i>Passerelle par défaut</i>	24
<i>Adresse IP</i>	22
<i>Adresse MAC</i>	22
<i>Affichage de valeurs, paramètres</i>	138, 151
<i>Alarme diagnostic</i>	53
<i>Activer</i>	53
<i>Déterminer la cause du défaut</i>	54
<i>Applicatif</i>	
<i>Mode transparent</i>	13
<i>Pilotage binaire</i>	13
<i>Positionnement par bus</i>	14
<i>Positionnement sur cames</i>	14
<i>Applicatifs</i>	12
<i>Application de positionnement</i>	15
<i>Applications de levage</i>	8
<i>Arrêt moteur par consigne 1 / 2, P720 / 723</i>	158
<i>Attribuer le nom d'appareil (PROFINET)</i>	40
<i>Autocrossing</i>	21
<i>Autonegociation</i>	21
<i>Autosetup</i>	162
<i>Autres documentations</i>	7, 198

B

<i>Bibliothèques</i>	11
<i>Application de positionnement</i>	15
<i>Fonctions</i>	15
<i>Pour variante "Technology"</i>	15
<i>Blindage des câbles de bus</i>	26
<i>Blindage et pose des câbles de bus</i>	26
<i>Blocs de données, SIMATIC</i>	42
<i>Boost 1 / 2, P321 / 331</i>	155
<i>Boost IxR automatique 1 / 2, P320 / 330</i>	155

C

<i>Canal de communication</i>	
<i>Configurer la communication sérielle</i>	105
<i>Configurer le canal de communication</i>	113
<i>Canal-paramètres, structure</i>	57
<i>Caractéristiques des appareils PROFINET</i>	56
<i>Caractéristiques techniques</i>	
<i>PROFINET IO pour MOVIFIT®</i>	
<i>"Technology"</i>	73
<i>Classes de communication</i>	36
<i>Classes de réseau</i>	23
<i>Codage</i>	
<i>Consigne de vitesse</i>	83, 92
<i>Rampe</i>	83, 92
<i>Valeur du courant pour MOVIFIT®-FC</i>	94
<i>Valeur du courant pour MOVIMOT®</i>	84
<i>Valeurs de courant pour MOVIFIT®-SC</i>	89
<i>Code défaut, P080...P084</i>	152
<i>Codes défaut des fonctions PROFINET</i>	74
<i>Codes retour MOVILINK®</i>	66
<i>Codes retour PROFIdrive</i>	71
<i>Codeur</i>	
<i>Déroulement de la mise en service avec codeur</i>	18
<i>Commande de frein</i>	
<i>Alternative</i>	130
<i>SEW standard</i>	129
<i>Commande de frein alternative</i>	130
<i>Commande de frein SEW standard</i>	129
<i>Commande du frein</i>	
<i>Via sortie binaire</i>	130
<i>Via tension constante</i>	130
<i>Compensation de glissement 1 / 2, P324 / 334</i>	155
<i>Compensation IxR 1 / 2, P322 / 332</i>	155
<i>Comportement du time out</i>	
<i>A la déconnexion du maître</i>	77
<i>Configurateur</i>	
<i>Diagnostic</i>	168
<i>Moniteur de données-process</i>	169
<i>Configuration</i>	
<i>Alarme diagnostic</i>	53
<i>Configuration PROFINET IO</i>	46
<i>Configurer la communication sérielle</i>	105
<i>Configurer le canal de communication</i>	113
<i>Coupleur PROFINET IO</i>	39
<i>Description</i>	36
<i>Lire/écrire des paramètres via jeu de</i>	



données	47	72
Module PROFINET	42	
PROFINET IO	36	
Sortie moteur	123	
Système	124	
Topologie PROFINET	47	
Configuration en mode transparent	118, 162	
Configuration par défaut	162	
Configuration PROFINET	46	
Configurer la topologie PROFINET	47	
Description	46	
Diagnostic de la topologie	50	
Modifier les propriétés du port	49	
Statistiques du port	51	
Configurer la topologie	47	
Configurer les participants	44	
Consigne d'arrêt 1 / 2, P721 / 724	158	
Consigne SP1, P094	139, 153	
Consigne SP1, P870	146, 160	
Consigne SP2, P095	139, 153	
Consigne SP2, P871	146, 160	
Consigne SP3, P096	139, 153	
Consigne SP3, P872	146, 160	
Consignes d'installation	19	
Blindage des câbles de bus	26	
Diodes	30	
Diodes d'état	30	
Interrupteurs DIP, réglage	29	
Pose des câbles de bus	26	
Raccordement PROFINET IO	19	
Raccordement SBus externe	27	
Consignes d'installation		
Liaison MOVIFIT® - PROFINET IO	20	
Consignes de sécurité		
Générales pour les systèmes de bus	7	
Structure	6	
Consignes, paramètres	140, 153	
Console DBG	170	
Convertisseur		
Mettre en service l'USB11A	103	
Coupleur, déroulement	60	
Courant à l'arrêt 1 / 2, P710 / 711	158	
Courant actif, P005	151	
Courant de sortie (valeur absolue), P004	151	
Courant de sortie moteur 1, P000	138	
Courant de sortie moteur 2, P001	138	
Courant de sortie, P009	151	
Courant max. autorisé 1 / 2, P303 / 313	155	
Courant max. moteur 1, P300	141	
Courant max. moteur 2, P310	141	
Courant nominal de sortie, P071	139, 152	
Courant nominal moteur 1, P341	141	
Courant nominal moteur 2, P343	142	
Créer un nouveau projet	42	
Créer un projet	42	
D		
DBG		
Affichage initial pour MOVIFIT®-FC	174, 182	
Choix de la langue	173, 181	
Description	170	
Fonction recopie	188	
Fonctions des touches	172	
Menu contextuel pour MOVIFIT®-SC	173	
Menu contextuel pour MOVIFIT®-FC	181	
Mode manuel pour MOVIFIT®-FC	185	
Mode manuel pour MOVIFIT®-SC	177	
Mode paramètres pour MOVIFIT®-FC	183	
Mode paramètres pour MOVIFIT®-SC	175	
Raccordement	171	
Référence	170	
Utilisation du MOVIFIT®-FC	181	
Utilisation du MOVIFIT®-SC	173	
Déblocage frein sans libération		
entraînement, P738	144, 159	
Défaut t-0, P080	139	
Déroulement du diagnostic	75	
Déroulement du paramétrage via le jeu de données 47	59	
Déroulement pour le coupleur	60	
Description des données-process		
Mot d'état MOVIFIT®	79	
Structure des données-process des systèmes d'entraînement	96	
Description des données-process en mode transparent	78	
Description des paramètres		
MOVIFIT®-FC	151	
MOVIFIT®-SC	138	
Déterminer la cause du défaut	54	
Diagnostic		
PROFINET IO	53	
Topologie PROFINET	50	
Diagnostic de défaut		
Déroulement du diagnostic	75	
Diagnostic de défaut de communication	168	
Diagnostic en mode transparent	118, 168	
Diodes		
"link/act 2"	33	
"24V-C"	30	
"24V-S"	30	
"BUS-F"	33"DI.."	30
"DI.."	30	
"DO.."	30	
"link/act 1"	33	



"RUN PS"	34
"RUN"	32
"SF/USR"	31
Générales	30
Pour PROFINET IO	32
Diodes d'état	30
DKG60B (câble prolongateur pour console DBG)	171
Documentation complémentaire	7
Documentations complémentaires	198
Droits d'auteur	7
E	
Echange de données-process	
<i>Codage consigne de vitesse</i>	83, 92
<i>Codage de la rampe</i>	83, 92
<i>Codage de la valeur de courant pour MOVIFIT®-FC</i>	94
<i>Codage des valeurs de courant pour MOVIFIT®-SC</i>	89
<i>Codage valeur du courant pour MOVIMOT®</i>	84
<i>Convertisseur MOVIFIT®-FC intégré</i>	90
<i>Entrées et sorties binaires</i>	81
<i>Informations de diagnostic</i>	80
<i>Mot d'état 1 du MOVIFIT®-FC</i>	93
<i>Mot d'état 1 du MOVIMOT®</i>	84
<i>Mot d'état 2 du MOVIFIT®-FC</i>	94
<i>Mot d'état 2 du MOVIMOT®</i>	85
<i>Mot d'état du MOVIFIT®-SC</i>	88
<i>Mot d'état MOVIFIT®</i>	79
<i>Mot de commande du MOVIFIT®-FC</i>	91
<i>Mot de commande du MOVIFIT®-SC</i>	87
<i>Mot de commande du MOVIMOT®</i>	82
<i>MOVIFIT®-MC - MOVIMOT®</i>	82
<i>MOVIFIT®-SC - démarreur-moteur progressif intégré</i>	86
<i>Structure des données-process</i>	78
Ecrire des paramètres	
<i>Via MOVILINK®</i>	62
Ecrire un paramètre	
<i>Via MOVILINK®</i>	64
Ecriture d'un paramètre	
<i>Via PROFIdrive</i>	69
Ecriture d'un paramètre	
<i>Via MOVILINK®</i>	64
Ecriture de paramètres	
<i>Via PROFIdrive</i>	67, 69
Editeur d'adresse	109
Editeur d'adresse SEW	25
Entrées binaires DI100 - 103, P600 - 603	156
Entrées binaires DI100 - DI103, P600...603	142
Entrées et sorties binaires	81
Entrées, échange de données-process	81
Etablir la communication avec les appareils	98
Etat de défaut, P012	138, 152
Etat de fonctionnement, P011	138, 151
Etat démarreur-moteur progressif, P010	138
Etat LINK, Surveillance	21
Etat logique entrée binaire DI100, P031	139, 152
Etat logique entrée binaire DI101, P032	139, 152
Etat logique entrée binaire DI102, P033	139, 152
Etat logique entrée binaire DI103, P034	139, 152
Etat logique sortie binaire DB00, P050	152
Etat logique sortie binaire DO00, P050	139
Etat logique sortie binaire DO01, P051	139
Etat variateur, P010	151
Exclusion de la responsabilité	7
Exécuter des fonctions avec les appareils	98, 116
Exemple de programme	
<i>SIMATIC S7</i>	72
F	
Firmware module de puissance, P076	139, 152
Fonction d'économies d'énergie, P770	159
Fonctionnement avec PROFINET	
<i>Classes de communication</i>	36
<i>Modèle d'appareil</i>	37
<i>Modèle de communication</i>	37
<i>Types d'appareils</i>	36
Fonctions de sécurité	8
Fonctions de surveillance, paramètres	155
Frein	
<i>Mise en service</i>	129
<i>Types admissibles</i>	131
Freinage CC, mode d'exploitation	126
Fréquence de découpage, P840	160
Fréquence nominale réseau, P002	138
Fréquence, P002	151
I	
Index de paramètres 10076.10	161
Index de paramètres 10076.110	161
Index de paramètres 10076.117	161
Index de paramètres 10076.17	161
Informations de diagnostic	80
Informations sur variateur	123
Installer un fichier GSDML	39
Interrupteurs DIP, réglage	29



Introduction	9
--------------------	---

J

Jeu de données 47, paramétrage via	55
Jeu de données PROFIdrive 47, paramétrage via	55
Jeu paramètres actuel, P013	152

L

Lecture d'un paramètre	
<i>Via PROFIdrive</i>	67
Lecture d'un paramètre	
<i>Via MOVILINK®</i>	62
Levage	
<i>Mode d'exploitation</i>	134
Levage, mode d'exploitation	126
Liaison MOVIFIT® - PROFINET IO	20
Limitations et paramètres moteur, paramètres	141, 154
Lire/écrire des paramètres via le jeu de données 47	72
Liste des paramètres	
<i>MOVIFIT®-FC</i>	147
<i>MOVIFIT®-SC</i>	135

M

Masque de sous-réseau	23
Mesure EP1, P097	140, 153
Mesure EP1, P873	146, 160
Mesure EP2, P098	140, 153
Mesure EP2, P874	146, 160
Mesure EP3, P099	140, 153
Mesure EP3, P875	146, 160
Mettre en service l'USB11A	103
Mise en service	16
<i>Avec MOVIFIT®-FC</i>	122
<i>Avec MOVIFIT®-SC</i>	119
<i>Commande de frein</i>	130
<i>Commande de frein alternative</i>	130
<i>Commande de frein SEW standard</i>	129
<i>Configuration du système</i>	124
<i>Configuration sortie moteur</i>	123
<i>Déroulement de la mise en service avec codeur</i>	18
<i>Déroulement de la mise en service des MOVIFIT®-SC et -FC</i>	17
<i>Déroulement de la mise en service du</i>	

<i>MOVIFIT®-MC</i>	16
<i>Durées de rampe</i>	133
<i>Frein</i>	129
<i>Freinage CC</i>	126
<i>Freins admissibles</i>	131
<i>Informations sur variateur</i>	123
<i>Levage</i>	126, 134
<i>Limite de courant</i>	132
<i>Limites de vitesse</i>	133
<i>Mettre en route les appareils (Online)</i>	118
<i>Mode d'exploitation</i>	125, 126
<i>Mode de régulation</i>	125
<i>Moteur spécial</i>	128
<i>Moteur standard</i>	127
<i>Surveillance de la vitesse</i>	132
<i>Transfert</i>	134
<i>Type de moteur</i>	127
<i>Mise en service du frein</i>	
<i>Avec MOVIFIT®-FC</i>	122
<i>Avec MOVIFIT®-SC</i>	119
<i>Mise en service du moteur</i>	
<i>Avec MOVIFIT®-FC</i>	122
<i>Avec MOVIFIT®-SC</i>	119
<i>Mode d'exploitation</i>	125, 126
<i>Mode d'exploitation (affichage), P700</i>	152
<i>Mode d'exploitation 1 / 2, P700 / 701</i>	157
<i>Mode d'exploitation, P700</i>	120, 143
<i>Mode de régulation</i>	125
<i>Mode manuel MOVIFIT®-FC avec console</i>	
<i>DBG</i>	
<i>Désactivation</i>	187
<i>Reset défaut</i>	187
<i>Mode manuel MOVIFIT®-SC avec console</i>	
<i>DBG</i>	
<i>Désactivation</i>	180
<i>Pilotage deux moteurs</i>	179
<i>Pilotage un moteur</i>	178
<i>Reset défaut</i>	180
<i>Mode manuel pour MOVIFIT®-FC avec console de paramétrage DBG</i>	
<i>Activation</i>	185
<i>Mode manuel pour MOVIFIT®-SC avec console de paramétrage DBG</i>	
<i>Activation</i>	177



Mode transparent	
<i>Applicatif</i>	13
<i>Configuration</i>	118, 162
<i>Description</i>	13
<i>Description des données-process</i>	78
<i>Diagnostic</i>	118, 168
<i>Entrées et sorties binaires</i>	81
<i>Mot d'état</i>	79
<i>Structure des données-process</i>	78
Modèle d'appareil PROFINET IO	37
Modèle de communication PROFINET IO	37
Modifier les paramètres d'adresse IP après la première mise en service	24
Modifier les propriétés du port	49
Module PROFINET	
<i>Configuration</i>	42
<i>Configurer les participants</i>	44
<i>Créer un nouveau projet</i>	42
Module PROFINET IO	42
Moniteur de données-process	169
Mot d'état	
<i>1 du MOVIFIT®-FC</i>	93
<i>1 du MOVIMOT®</i>	84
<i>2 du MOVIFIT®-FC</i>	94
<i>2 du MOVIMOT®</i>	85
<i>du MOVIFIT®-SC</i>	88
Mot d'état MOVIFIT®	79
Mot de commande	
<i>Du MOVIFIT®-FC</i>	91
<i>Du MOVIFIT®-SC</i>	87
<i>Du MOVIMOT®</i>	82
Moteur spécial	128
Moteur standard	127
MotionStudio	10, 97
MOVIFIT®-FC	
<i>Codage consigne de vitesse</i>	92
<i>Codage de la rampe</i>	92
<i>Codage de la valeur de courant</i>	94
<i>Déroulement de la mise en service</i>	17
<i>Description des paramètres</i>	151
<i>Echange de données-process</i>	90
MOVIFIT®-FC	
<i>Echange de données-process avec appareil esclave</i>	96
MOVIFIT®-FC	
<i>Liste des paramètres</i>	147
<i>Mot d'état 1</i>	93
<i>Mot d'état 2</i>	94
<i>Mot de commande</i>	91
<i>Structure des données-process</i>	78
<i>Structure des données-process avec esclaves MOVIFIT®</i>	78

MOVIFIT®-MC

<i>Codage consigne de vitesse</i>	83
<i>Codage de la rampe</i>	83
<i>Codage valeur du courant pour MOVIMOT®</i>	84
<i>Déroulement de la mise en service</i>	16
<i>Echange de données-process</i>	82
<i>Mot d'état 1 du MOVIMOT®</i>	84
<i>Mot d'état 2 du MOVIMOT®</i>	85
<i>Mot de commande du MOVIMOT®</i>	82
<i>Structure des données-process</i>	78

MOVIFIT®-SC

<i>Codage des valeurs de courant</i>	89
<i>Déroulement de la mise en service</i>	17
<i>Description des paramètres</i>	138
<i>Echange de données-process</i>	86
<i>Echange de données-process avec appareil esclave</i>	96
<i>Liste des paramètres</i>	135
<i>Mot d'état</i>	88
<i>Mot de commande</i>	87
<i>Structure des données-process</i>	78
<i>Structure des données-process avec esclaves MOVIFIT®</i>	78

MOVI-PLC®

MOVI-PLC®	11
-----------	----

MOVITOOLS® MotionStudio

MOVITOOLS® MotionStudio	10
-------------------------	----

MOVITOOLS® MotionStudio

MOVITOOLS® MotionStudio	97
-------------------------	----

O

Offset de démarrage 1 / 2, P722 / 725	158
Option frein 1 / 2, paramètres	161
Ordre des phases réseau, P003	138

P

Parameter 600	156
Paramétrage	119
<i>Avec MOVIFIT®-FC</i>	122
<i>avec MOVIFIT®-SC</i>	119
Paramétrage via le jeu de données 47	59
Paramétrage via le jeu de données	
PROFIdrive 47	55
<i>Caractéristiques des appareils</i>	
PROFINET	56
<i>Introduction aux jeux de données</i>	
PROFINET	55
<i>Lire/écrire des paramètres via le jeu de données</i>	
47	72
<i>Structure du canal-paramètres</i>	
57	
Paramètre 000	138, 151
Paramètre 001	138
Paramètre 002	138, 151
Paramètre 003	138
Paramètre 004	151



Paramètre 005	151	Paramètre 324	155
Paramètre 008	151	Paramètre 325	155
Paramètre 009	151	Paramètre 330	155
Paramètre 010	138, 151	Paramètre 331	155
Paramètre 011	138, 151	Paramètre 332	155
Paramètre 012	138, 152	Paramètre 333	155
Paramètre 013	152	Paramètre 334	155
Paramètre 014	139, 152	Paramètre 340	141, 155
Paramètre 015	139, 152	Paramètre 341	141
Paramètre 031	139, 152	Paramètre 342	141
Paramètre 032	139, 152	Paramètre 343	142
Paramètre 033	139, 152	Paramètre 500	155
Paramètre 034	139, 152	Paramètre 501	156
Paramètre 050	139, 152	Paramètre 502	155
Paramètre 051	139	Paramètre 503	156
Paramètre 070	139, 152	Paramètre 522	156
Paramètre 071	139, 152	Paramètre 600	142
Paramètre 076	139, 152	Paramètre 601	142, 156
Paramètre 080	139	Paramètre 602	142, 156
Paramètre 094	139, 153	Paramètre 603	142, 156
Paramètre 095	139, 153	Paramètre 620	121, 142, 156
Paramètre 096	139, 153	Paramètre 621	121, 142
Paramètre 097	140, 153	Paramètre 700	120, 143, 157
Paramètre 098	140, 153	Paramètre 700 (affichage)	152
Paramètre 099	140, 153	Paramètre 701	157
Paramètre 100	153	Paramètre 710	158
Paramètre 101	153	Paramètre 711	158
Paramètre 130	140, 153	Paramètre 720	158
Paramètre 131	140, 153	Paramètre 721	158
Paramètre 134	153	Paramètre 722	158
Paramètre 135	154	Paramètre 723	158
Paramètre 136	154	Paramètre 724	158
Paramètre 140	140, 153	Paramètre 725	158
Paramètre 141	153	Paramètre 731	144, 159
Paramètre 144	153	Paramètre 732	159
Paramètre 145	154	Paramètre 734	144, 159
Paramètre 146	154	Paramètre 735	159
Paramètre 200	119, 141	Paramètre 736	121, 144
Paramètre 201	141	Paramètre 737	121, 144
Paramètre 300	141, 154	Paramètre 738	144, 159
Paramètre 301	141, 154	Paramètre 770	159
Paramètre 302	154	Paramètre 802	145, 159
Paramètre 303	155	Paramètre 803	145, 159
Paramètre 310	141, 154	Paramètre 813	145, 159
Paramètre 311	141, 154	Paramètre 816	145, 159
Paramètre 312	154	Paramètre 830	145, 160
Paramètre 313	155	Paramètre 835	145, 160
Paramètre 320	155	Paramètre 836	145, 160
Paramètre 321	155	Paramètre 839	145
Paramètre 322	155	Paramètre 840	146, 160
Paramètre 323	155	Paramètre 860	160



Paramètre 861	160	Programmation avec MOVI-PLC®	10
Paramètre 870	146, 160	Programmation des bornes, paramètres	142, 156
Paramètre 871	146, 160	Protection moteur 1, P340	141
Paramètre 872	146, 160	Protection moteur 2, P342	141
Paramètre 873	146, 160	Protection moteur, P340	155
Paramètre 874	146, 160		
Paramètre 875	146, 160		
Paramètres			
<i>Affichage de valeurs</i>	138, 151		
<i>Configurer la communication sérielle</i>	105		
<i>Configurer le canal de communication</i>	113		
<i>Consignes</i>	140, 153		
<i>Fonctions de surveillance</i>	155		
<i>Fonctions spéciales</i>	145, 159		
<i>Limitations et paramètres moteur</i>	141, 154		
<i>Lire et modifier les paramètres</i>	117		
<i>Paramétriser des appareils dans l'arborescence paramètres</i>	116		
<i>Paramètres pour l'alimentation réseau</i>	141		
<i>Paramètres pour SMLP</i>	116		
<i>Pilotage du moteur</i>	143, 157		
<i>Programmation des bornes</i>	142, 156		
<i>Rampes accélération / décélération</i>	140, 153		
Paramètres 080...084	152		
Paramètres pour l'alimentation réseau	141		
Passerelle par défaut	24		
Pilotage binaire, Applicatif	13		
Pilotage deux moteurs	120		
Pilotage du moteur, paramètres	143, 145, 157, 159		
Pilotage par, P101	153		
Pilotage un moteur	120		
Pose des câbles de bus	26		
Position interrupteurs DIP S10, P014	152		
Position interrupteurs DIP S10, P015	139		
Positionnement par bus	14		
Positionnement sur cames	14		
PROFINET IO			
<i>Attribuer le nom d'appareil</i>	40		
<i>Caractéristiques techniques</i>	73		
<i>Codes défaut des fonctions PROFINET</i>	74		
<i>Configuration</i>	36		
<i>Configuration avec reconnaissance de topologie</i>	46		
<i>Configuration du coupleur</i>	39		
<i>Configurer la topologie</i>	47		
<i>Diagnostic de la topologie</i>	50		
<i>Diodes</i>	32		
<i>Installer un fichier GSDML</i>	39		
<i>Modifier les propriétés du port</i>	49		
<i>Raccordement</i>	19		
<i>Statistiques du port</i>	51		
<i>Structure du canal-paramètres</i>	57		
<i>Reconnaissance de topologie</i>	46		
<i>Recours en cas de défectuosité</i>	7		
<i>Régler la limite de courant</i>	132		
<i>Régler les durées de rampe</i>	133		
<i>Régler les limites de vitesse</i>	133		
<i>Régler les paramètres d'adresse IP</i>	24		
<i>Editeur d'adresse SEW</i>	25		
<i>Modifier les paramètres d'adresse IP</i>			



<i>après la première mise en service</i>	24
<i>Première mise en service</i>	24
<i>Réinitialiser les paramètres d'adresse IP</i>	25
Régulation de vitesse, mode d'exploitation	126
<i>Réinitialiser les paramètres d'adresse IP</i>	25
<i>Remplacement d'appareil</i>	164
<i>Remplacement d'appareil, procédure</i>	26
<i>Requêtes de paramétrage via MOVILINK®</i>	61
<i>Codes retour MOVILINK®</i>	66
<i>Ecriture d'un paramètre</i>	64
<i>Lecture d'un paramètre</i>	62
<i>Requêtes de paramètres PROFIdrive</i>	67
<i>Codes retour PROFIdrive</i>	71
<i>Ecriture d'un paramètre</i>	69
<i>Lecture d'un paramètre</i>	67
<i>Reset manuel, P840</i>	160
<i>Reset, manuel, P840</i>	160
<i>Reset, P840</i>	146
<i>Retour réglages-usine (RAZ), P802</i>	145, 159
S	
<i>SBus Adresse, P813</i>	145, 159
<i>SBus Baudrate, P816</i>	145, 159
<i>SIMATIC S7</i>	
<i>Exemple de programme</i>	72
<i>Sortie binaire DB00, P620</i>	121, 156
<i>Sortie binaire DB01, P621</i>	121
<i>Sortie DB00, P620</i>	121
<i>Sortie DB01, P621</i>	121
<i>Sorties binaires DB00 - DB01, P620...621</i>	142
<i>Sorties, échange de données-process</i>	81
<i>Source de consigne, P100</i>	153
<i>Sous-réseaux</i>	22
<i>Stabilité marche à vide, P325</i>	155
<i>Statistiques du port</i>	
<i>Topologie PROFINET</i>	51
<i>Structure des consignes de sécurité</i>	6
<i>Structure des données-process</i>	78
<i>Structure du canal-paramètres</i>	57
<i>Adressage de variateurs de la couche inférieure</i>	61
<i>Déroulement du paramétrage via le jeu de données 47</i>	59
<i>Déroulement pour le coupleur</i>	60
<i>Paramétrage via le jeu de données 47</i>	59
<i>Requêtes de paramétrage via MOVILINK®</i>	61
<i>Requêtes de paramètres PROFIdrive</i>	67
<i>Surveillance état LINK</i>	21
<i>Surveillance rupture de phases réseau, P522</i>	156
<i>Surveillance vitesse 1 / 2, P500 / 502</i>	155
<i>Switch Ethernet</i>	21
<i>Autocrossing</i>	21
<i>Autonegociation</i>	21
<i>Surveillance état LINK</i>	21
T	
<i>Température radiateur, P014</i>	139, 152
<i>Temporisation 1 / 2, P501 / 503</i>	156
<i>Temporisation 1, P301</i>	141
<i>Temporisation 2, P311</i>	141
<i>Temps d'inversion sens de rotation, P140</i>	140
<i>Temps de retombée du frein moteur 1, P731</i>	144
<i>Temps de retombée du frein moteur 2, P734</i>	144
<i>Temps déblocage frein 1 / 2, P731 / 734</i>	159
<i>Temps déblocage frein 1 / 2, P731 / 735</i>	159
<i>Temps prémagntétisation 1 / 2, P323 / 333</i>	155
<i>Tension circuit intermédiaire, P008</i>	151
<i>Tension continue constante 1 / 2, paramètres</i> ..	161
<i>Tension continue frein 1 / 2, paramètres</i>	161
<i>Tension nominale frein moteur 1, P736</i>	121, 144
<i>Tension nominale frein moteur 2, P737</i>	121, 144
<i>Tension nominale réseau, P200</i>	119, 141
<i>Transférer le jeu de paramètres avec MOVITOOLS®</i>	134
<i>Transfert</i>	134
<i>Type d'appareil, P070</i>	139, 152
<i>Type de communication</i>	
<i>Configurer la communication sérielle</i>	105
<i>Configurer le canal de communication</i>	113
<i>Type de moteur</i>	127
<i>Types d'appareils PROFINET IO</i>	36
V	
<i>Variante "Technology"</i>	10
<i>Variantes MOVIFIT®</i>	9
<i>Verrouillage paramètres, P803</i>	145, 159
<i>Vitesse dém./arrêt 1 / 2, P300 / 310</i>	154
<i>Vitesse maximale 1 / 2, P302 / 312</i>	154
<i>Vitesse minimale 1 / 2, P301 / 311</i>	154
<i>Vitesse, P000</i>	151





SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

→ www.sew-eurodrive.com