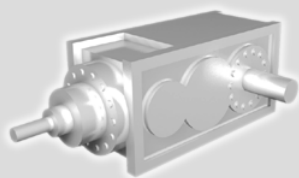
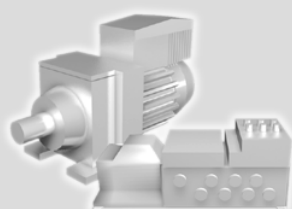
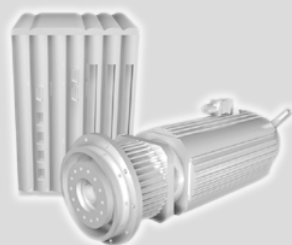
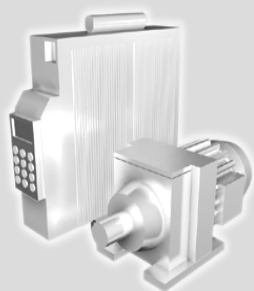




SEW
EURODRIVE



Interface bus de terrain DFE32B pour PROFINET IO

Version 04/2008

11614234 / FR

Manuel





1	Remarques générales.....	6
1.1	Structure des consignes de sécurité.....	6
1.2	Recours en cas de défectuosité.....	6
1.3	Exclusion de la responsabilité.....	6
2	Consignes de sécurité.....	7
2.1	Autres documentations	7
2.2	Consignes de sécurité pour les systèmes de bus.....	7
2.3	Fonctions de sécurité.....	7
2.4	Applications de levage.....	7
2.5	Noms de produit et marques.....	7
2.6	Recyclage	8
3	Introduction	9
3.1	Contenu de ce manuel.....	9
3.2	Documentation complémentaire	9
3.3	Propriétés.....	9
3.3.1	MOVIDRIVE® B, MOVITRAC® B et PROFINET	9
3.3.2	Accès à toutes les informations	10
3.3.3	Fonctions de surveillance	10
3.3.4	Diagnostic.....	10
3.3.5	Moniteur de bus de terrain.....	10
4	Instructions de montage et d'installation	11
4.1	Montage de la carte option DFE32B dans le MOVIDRIVE® MDX61B....	11
4.1.1	Avant de commencer.....	12
4.1.2	Procédure de montage/démontage d'une carte option (MDX61B, taille 1 - 6)	13
4.2	Installation de la carte option DFE32B dans le MOVITRAC® B	14
4.2.1	Raccordement du bus système (SBus 1) entre un MOVITRAC® B et l'option DFE32B	14
4.2.2	Raccordement du bus système (SBus 1) entre plusieurs convertisseurs MOVITRAC® B	15
4.3	Installation de la passerelle DFE32B/UOH11B.....	17
4.4	Raccordement et fonction des bornes de l'option DFE32B	18
4.5	Affectation des broches	19
4.6	Blinder et poser les câbles de bus	20
4.7	Adressage TCP/IP et sous-réseaux.....	21
4.8	Régler les paramètres d'adresse IP par protocole DCP	23
4.9	Procédure après remplacement d'un appareil.....	24
4.9.1	Remplacement d'un MOVIDRIVE® B	24
4.9.2	Remplacement MOVITRAC® B / passerelle.....	24
4.10	Affichages durant le fonctionnement de l'option DFE32B.....	25
4.10.1	Diodes PROFINET	25
4.10.2	Diode de la passerelle	26



5	Configuration avec PROFINET	27
5.1	Configuration de l'automate PROFINET IO	27
5.1.1	Attribution du nom d'appareil PROFINET	28
5.1.2	Configuration de l'interface PROFINET pour MOVIDRIVE® B	30
5.1.3	Configuration d'un MOVITRAC® B ou d'une passerelle avec option DFE32B	36
5.1.4	Configuration de l'interface PROFINET pour MOVITRAC® B	37
5.2	Auto-Setup pour mode passerelle	43
5.3	Réglage du MOVIDRIVE® MDX61B	45
5.4	Réglage du MOVITRAC® B	46
5.5	Workflow pour la mise en service du MDX61B avec option DFE32B	47
5.5.1	Travaux préliminaires	47
5.5.2	Alimenter le MOVIDRIVE® B avec DC 24 V ou AC 400 V	47
5.6	Workflow pour la mise en service de l'option DFE32B en tant que passerelle.....	49
5.6.1	Travaux préliminaires	49
5.6.2	Brancher les appareils sur une alimentation DC 24 V ou AC 400 V	50
6	Fonctionnement avec PROFINET	52
6.1	Introduction	52
6.2	Le switch Ethernet intégré	54
6.3	Configuration données-process	55
6.4	Pilotage du MOVIDRIVE® MDX61B	56
6.4.1	Exemple de pilotage SIMATIC S7 avec un MOVIDRIVE® MDX61B	57
6.4.2	Time out PROFINET (MOVIDRIVE® MDX61B).....	57
6.4.3	Réaction time out bus de terrain (MOVIDRIVE® MDX61B).....	57
6.5	Pilotage du MOVITRAC® B (passerelle).....	58
6.5.1	Exemple de pilotage SIMATIC S7 avec MOVITRAC® B (passerelle)	59
6.5.2	Time out SBus	59
6.5.3	Défaut du convertisseur	59
6.5.4	Réaction time out bus de terrain de la DFE32B en fonctionnement passerelle	59
6.6	Exemple de programme SIMATIC S7	60
6.7	Alarme PROFINET dans le cas d'un MOVIDRIVE® B.....	61
7	Paramétrage via le jeu de données PROFIdrive 47	63
7.1	Introduction aux jeux de données PROFINET	63
7.1.1	Caractéristiques des appareils PROFINET de SEW	64
7.2	Structure du canal paramètres PROFINET	65
7.2.1	Déroulement du paramétrage via le jeu de données 47	66
7.2.2	Déroulement avec contrôleur.....	67
7.2.3	Adressage de variateurs de la couche inférieure	68
7.2.4	Requêtes-paramètres MOVILINK®	69
7.2.5	Requêtes de paramètres PROFIdrive	74
7.3	Lire ou écrire des paramètres via le jeu de données 47	79
7.3.1	Exemple de programme pour SIMATIC S7	79
7.3.2	Caractéristiques techniques PROFINET pour MOVIDRIVE® DFE32B	79
7.3.3	Codes défaut des fonctions PROFINET	80



8	Serveur Internet intégré.....	81
8.1	Equipements logiciels nécessaires	81
8.2	Réglages de sécurité	81
8.3	Structure de la page de démarrage MOVIDRIVE® MDX61B avec option DFE32B.....	82
8.4	Structure de l'applet de diagnostic.....	83
8.5	Protection des accès.....	87
9	MOVITOOLS® MotionStudio via Ethernet.....	88
9.1	Vue d'ensemble	88
9.2	Procédure de configuration des appareils	89
9.3	Communication avec les appareils externes	92
10	Diagnostic de défaut.....	94
10.1	Déroulement du diagnostic	94
10.2	Liste des défauts en fonctionnement passerelle.....	97
11	Caractéristiques techniques	98
11.1	DFE32B pour MOVIDRIVE® B, MOVITRAC® B et boîtier de la passerelle UOH11B	98
11.2	Cotes DFE32B dans le boîtier-passerelle UOH11B	99
12	Index.....	100



Remarques générales

Structure des consignes de sécurité

1 Remarques générales

1.1 Structure des consignes de sécurité

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

Pictogramme	TEXTE DE SIGNALISATION !
	Nature et source du danger Risques en cas de non-respect des consignes <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 !	Danger imminent	Blessures graves ou mortelles
 Danger spécifique, p. ex. d'électrocution	AVERTISSEMENT !	Situation potentiellement dangereuse	Blessures graves ou mortelles
	ATTENTION !	Situation potentiellement dangereuse	Blessures légères
	STOP !	Risque de dommages matériels	Endommagement du système d'entraînement ou du milieu environnant
	REMARQUE	Remarque utile ou conseil facilitant la manipulation du système d'entraînement	

1.2 Recours en cas de défectuosité

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

Vérifier que le manuel 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.

1.3 Exclusion de la responsabilité

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



2 Consignes de sécurité

2.1 Autres documentations

- Ne faire installer et mettre en service que par du personnel électricien qualifié conformément aux prescriptions de protection en vigueur et selon les instructions des documents suivants !
 - Notice d'exploitation "MOVIDRIVE® MDX60B/61B"
 - Notice d'exploitation "MOVITRAC® B"
- Il est recommandé de lire attentivement ces documents avant de commencer l'installation et la mise en service de la carte option DFE32B.
- Il est impératif de respecter les instructions et remarques de la présente documentation afin d'obtenir un fonctionnement correct et de bénéficier, le cas échéant, d'un recours en garantie.

2.2 Consignes de sécurité pour les systèmes de bus

Ce système de communication permet d'adapter précisément le MOVIDRIVE® à l'application. Comme pour tout système programmable, il subsiste le risque d'une erreur de programmation qui peut mener à un comportement incontrôlé.

2.3 Fonctions de sécurité

Les variateurs MOVIDRIVE® MDX60/61B et MOVITRAC® B ne peuvent assurer des fonctions de sécurité sans être reliés à un dispositif de sécurité de rang supérieur. Prévoir des dispositifs de sécurité de rang supérieur pour garantir la sécurité des machines et des personnes.

Pour des applications en mode sécurisé, tenir impérativement compte des indications des documentations suivantes :

- Coupure sécurisée pour MOVIDRIVE® / MOVITRAC® B

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

2.4 Applications de levage

Les variateurs MOVIDRIVE® MDX60/61B et MOVITRAC® B ne doivent pas être utilisés comme dispositifs de sécurité pour les applications de levage.

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

2.5 Noms de produit et marques

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



2.6 Recyclage



Tenir compte des prescriptions nationales en vigueur !

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

- déchets électroniques
 - plastique
 - tôle
 - cuivre
- etc.



3 Introduction

3.1 Contenu de ce manuel

Ce manuel décrit :

- Le montage de la carte option DFE32B pour PROFINET IO dans les variateurs MOVIDRIVE® MDX61B.
- L'utilisation de la carte option DFE32B pour PROFINET IO dans le convertisseur MOVITRAC® B et dans le boîtier-passerelle UOH11B.
- La mise en service du MOVIDRIVE® B dans un système de bus de terrain PROFINET.
- La mise en service du MOVITRAC® B avec la passerelle PROFINET.
- La configuration de PROFINET à l'aide de fichiers GSD.
- L'utilisation de MOVITOOLS® MotionStudio via PROFINET.
- Le diagnostic par serveur Internet intégré.

3.2 Documentation complémentaire

Pour une mise en réseau simple et efficace du MOVIDRIVE® / MOVITRAC® B dans le système de bus de terrain PROFINET IO, consulter, outre le présent manuel, les documentations suivantes :

- Manuel "Principe de communication par bus de terrain"
- Manuels MOVITRAC® B / MOVIDRIVE® B

Outre la description des paramètres de bus de terrain et de leur codage, le manuel "Principe de communication par bus de terrain" et le manuel MOVITRAC® B expliquent, à l'aide de petits exemples, les concepts de pilotage et les possibilités d'application les plus diverses.

Le manuel "Principe de communication par bus de terrain" contient par ailleurs une liste de tous les paramètres du variateur, qui peuvent être lus ou écrits avec les différentes interfaces de communication, comme par exemple le bus système, la RS485 ou encore par l'intermédiaire de l'interface bus de terrain.

3.3 Propriétés

Avec l'option DFE32B, le variateur MOVIDRIVE® MDX61B et le convertisseur MOVITRAC® B permettent, grâce à une interface bus de terrain universelle et performante, la communication avec des systèmes d'automatisation amont via PROFINET IO.

3.3.1 MOVIDRIVE® B, MOVITRAC® B et PROFINET

Le comportement du variateur est uniforme, quel que soit le type de bus de terrain utilisé. Cette caractéristique permet d'utiliser différents types de bus sans avoir à modifier le programme d'application. Un changement pour un autre système de bus, comme par exemple DeviceNet (option DFD), est ainsi très facilement réalisable.



3.3.2 Accès à toutes les informations

Par l'intermédiaire de l'interface PROFINET, le MOVIDRIVE® MDX61B et le MOVITRAC® B offrent un accès binaire à tous les paramètres d'entraînement et à toutes les fonctions. Le pilotage du variateur s'effectue à l'aide des données-process, à rafraîchissement rapide et cyclique. Ce canal de données-process permet non seulement de transmettre des consignes, comme par exemple une consigne de vitesse, les durées des rampes d'accélération/de décélération, mais aussi d'activer diverses fonctions d'entraînement telles que la libération, le verrouillage, l'arrêt, l'arrêt rapide, etc... Il permet également de remonter des mesures variateur telles que la vitesse actuelle, le courant, l'état variateur, le numéro de défaut ou encore des informations de dépassement de seuil.

3.3.3 Fonctions de surveillance

La mise en oeuvre d'entraînements avec bus de terrain implique des fonctions de surveillance supplémentaires, comme par exemple la surveillance du time out bus de terrain ou encore des concepts d'arrêt rapide. Les fonctions de surveillance du MOVIDRIVE® / MOVITRAC® peuvent être adaptées à l'application. On peut ainsi déterminer quelle réaction le variateur doit adopter en cas d'erreur sur le bus. Un arrêt rapide sera approprié pour de nombreuses applications. Il est également possible de mémoriser les dernières consignes de manière à ce que ces consignes soient directement réactivées au redémarrage (par exemple : bande transporteuse). La fonctionnalité des bornes physiques étant aussi garantie lors du fonctionnement avec bus de terrain, il est possible, comme auparavant, de réaliser des concepts d'arrêt rapide indépendants du bus de terrain via les bornes du variateur.

3.3.4 Diagnostic

Le variateur MOVIDRIVE® et le convertisseur MOVITRAC® B offrent de nombreuses possibilités de diagnostic pour la mise en service et la maintenance. Le moniteur de bus intégré permet par exemple de contrôler aussi bien les consignes envoyées par l'automate que les valeurs actuelles. Un serveur Internet intégré permet un accès aux valeurs de diagnostic par un navigateur standard.

3.3.5 Moniteur de bus de terrain


On obtient en outre de nombreuses informations supplémentaires sur l'état de l'interface bus de terrain. Intégré à l'atelier logiciel MOVITOOLS® MotionStudio, le moniteur de bus de terrain offre une possibilité de diagnostic confortable qui, outre le réglage de tous les paramètres d'entraînement (y compris les paramètres de bus de terrain), permet aussi un affichage détaillé des informations d'état du bus de terrain et de l'appareil.

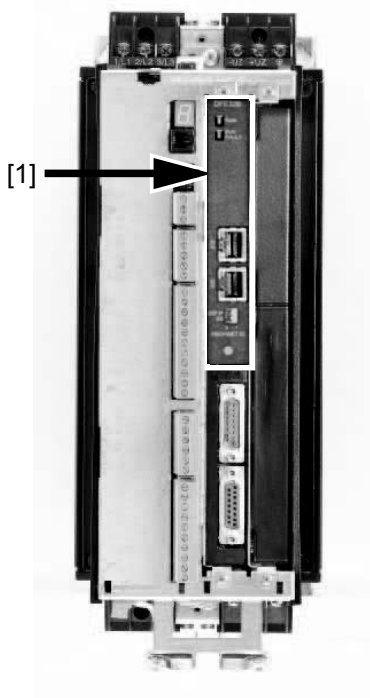


4 Instructions de montage et d'installation

Ce chapitre fournit des instructions concernant le montage et l'installation de la carte option DFE32B pour PROFINET IO dans le MOVIDRIVE® MDX61B, le MOVITRAC® B et le boîtier-passerelle UOH11B.

4.1 Montage de la carte option DFE32B dans le MOVIDRIVE® MDX61B

	REMARQUES
	<ul style="list-style-type: none">• Sur les MDX61B de la taille 0, le montage/démontage des cartes option ne peut être réalisé que par du personnel SEW.• Le montage/démontage des cartes option par l'utilisateur n'est possible que sur les variateurs MOVIDRIVE® MDX61B des tailles 1 à 6.• L'option DFE32B pour PROFINET IO doit être insérée dans le logement pour carte bus de terrain [1].• Pour le câblage, utiliser exclusivement des connecteurs et câbles homologués pour PROFINET IO.



62179AXX



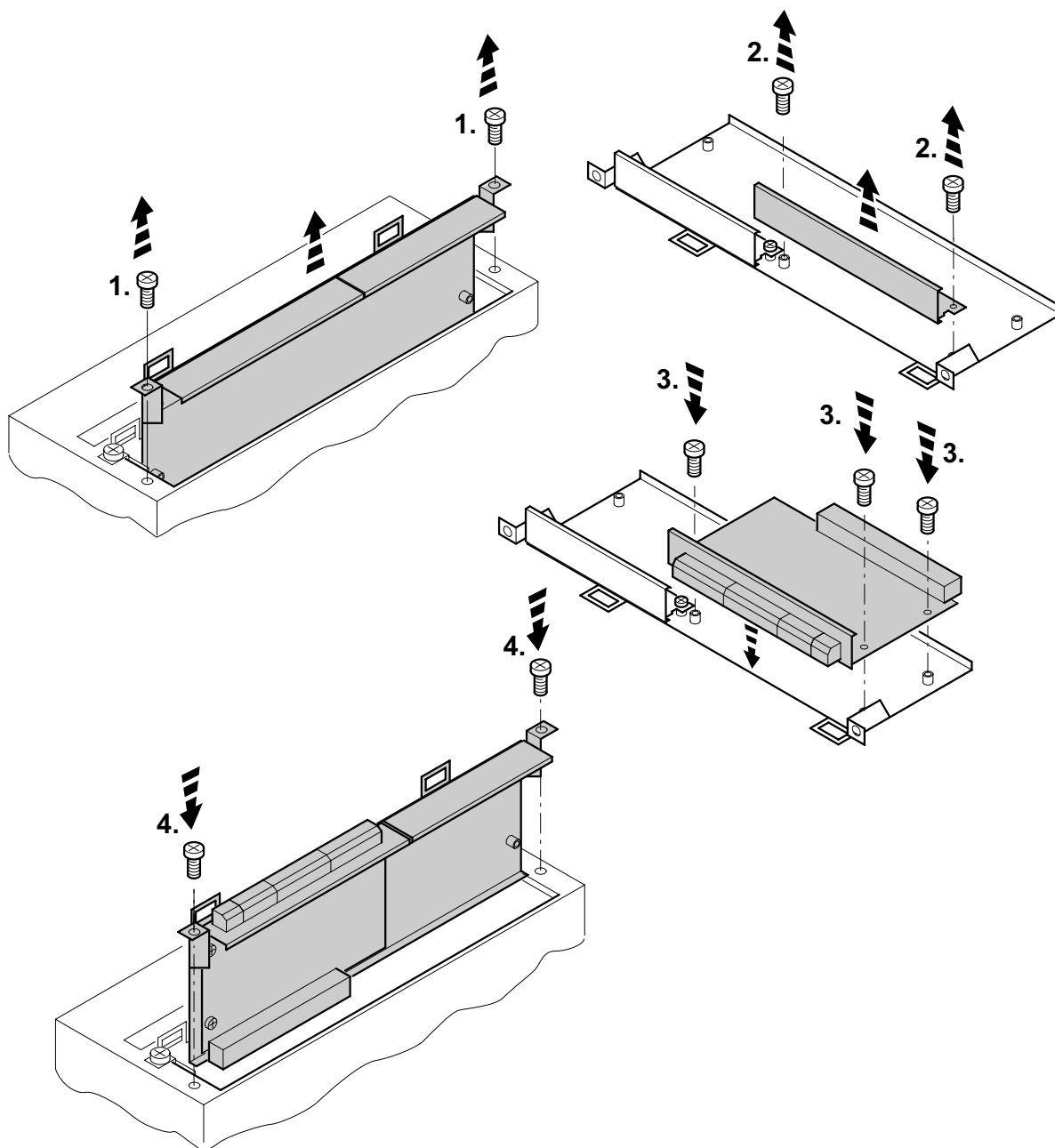
4.1.1 Avant de commencer

Tenir compte des remarques suivantes avant de monter ou démonter une carte option :

- Couper l'alimentation du variateur. Couper l'alimentation DC 24 V et la tension réseau.
- Avant de manipuler la carte option, prendre les mesures nécessaires pour éliminer les charges électrostatiques (cordon de déchargement, chaussures conductrices, etc.).
- **Avant le montage** de la carte option, retirer la console de paramétrage et le cache frontal (→ Notice d'exploitation MOVIDRIVE® MDX60B/61B, chap. "Installation").
- **Après le montage** de la carte option, remettre en place la console de paramétrage et le cache frontal (→ Notice d'exploitation MOVIDRIVE® MDX60B/61B, chap. "Installation").
- Conserver la carte option dans son emballage d'origine jusqu'à son montage.
- Ne manipuler la carte option que lorsque cela est nécessaire. Ne la saisir qu'au bord de la platine. Ne pas toucher les composants.



4.1.2 Procédure de montage/démontage d'une carte option (MDX61B, taille 1 - 6)



60039AXX

1. Desserrer les deux vis de fixation du support pour carte option. Retirer le support du logement en le maintenant à l'horizontale pour ne pas le déformer.
2. Desserrer les deux vis de fixation de la tôle de protection noire du support pour carte option. Retirer la tôle de protection noire.
3. Placer précisément et fixer à l'aide des trois vis la carte option sur les perçages correspondants du support pour carte option.
4. Embrocher par une légère pression le support avec la carte option. Fixer le support pour carte option avec les deux vis de fixation.
5. Pour le démontage de la carte option, procéder dans l'ordre inverse.



Instructions de montage et d'installation

Installation de la carte option DFE32B dans le MOVITRAC® B

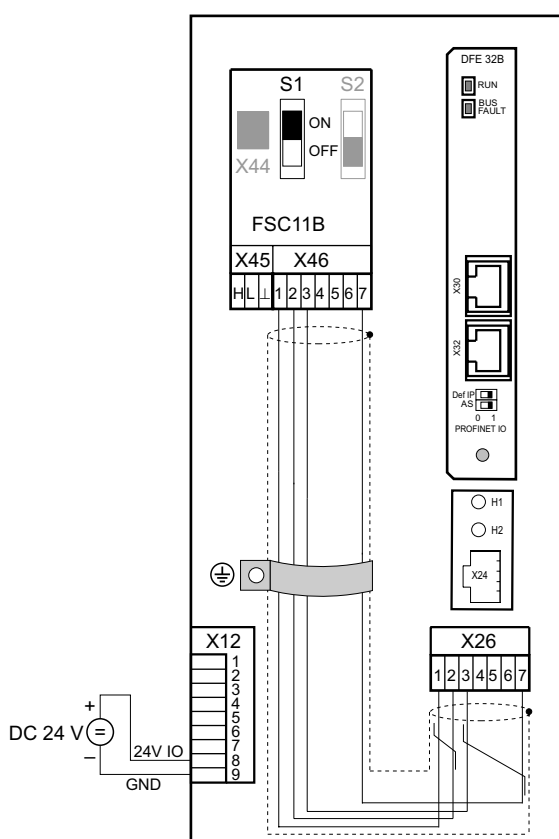
4.2 Installation de la carte option DFE32B dans le MOVITRAC® B



REMARQUES

- Le MOVITRAC® B ne nécessite pas de statut firmware spécifique.
- Les cartes option pour MOVITRAC® B ne peuvent être montées/démontées que par du personnel SEW qualifié.

4.2.1 Raccordement du bus système (SBus 1) entre un MOVITRAC® B et l'option DFE32B



61633AXX

X46	X26	Programmation des bornes
X46:1	X26:1	SC11 SBus +, CAN high
X46:2	X26:2	SC12 SBus -, CAN low
X46:3	X26:3	GND, CAN GND
X46:7	X26:7	DC 24 V

X12	Programmation des bornes
X12:8	Entrée DC+24 V
X12:9	GND Potentiel de référence entrées binaires

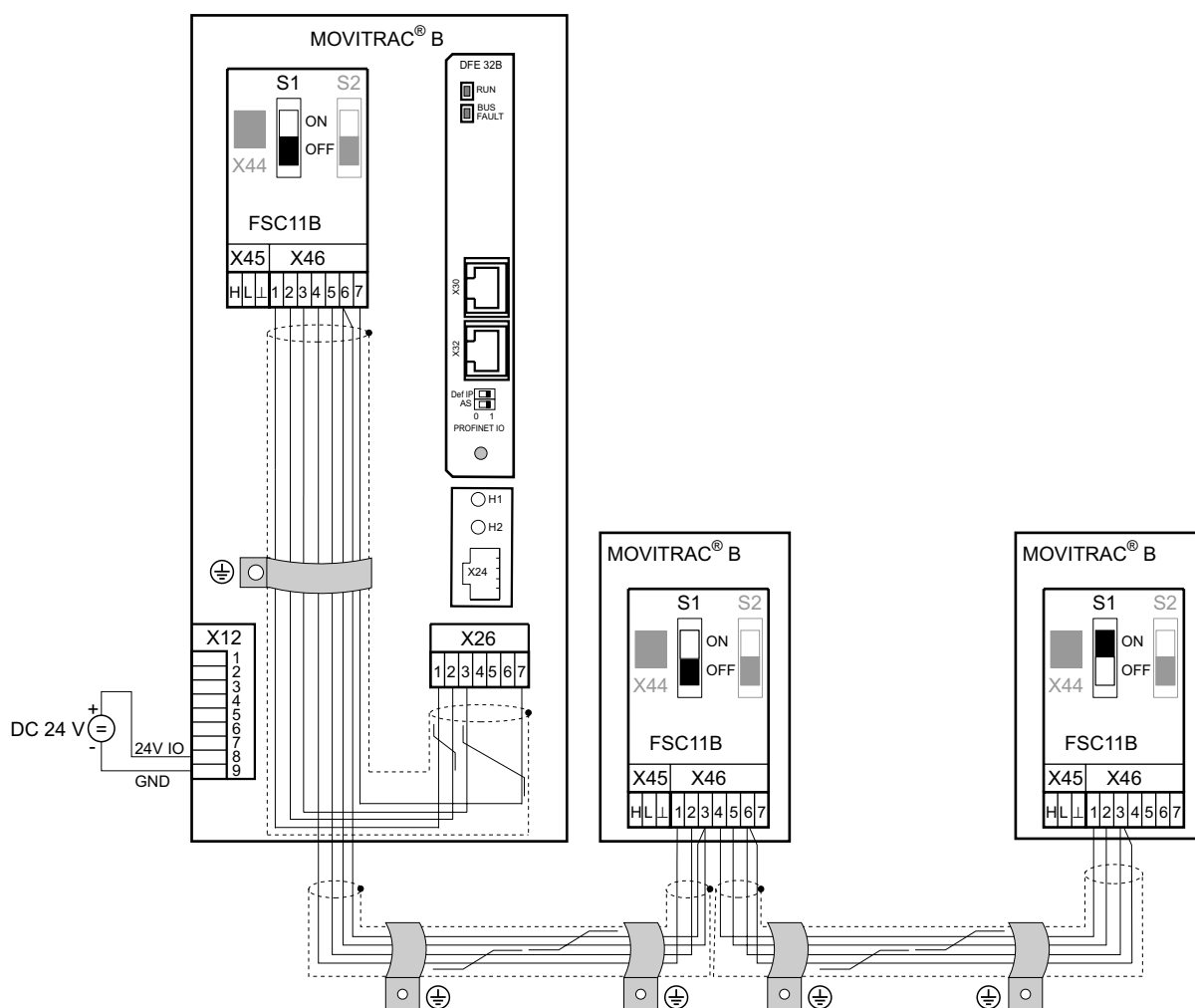
Pour simplifier le câblage, l'option DFE32B peut être alimentée en tension continue 24 V via la borne X46.7 du MOVITRAC® B vers la borne X26.7.

En cas d'alimentation de l'option DFE32B par le MOVITRAC® B, le MOVITRAC® B lui-même doit être alimenté en tension continue 24 V aux bornes X12.8 et X12.9.

Activer sur l'option FSC11B la résistance de terminaison du bus système (S1 = ON).



4.2.2 Raccordement du bus système (SBus 1) entre plusieurs convertisseurs MOVITRAC® B



61635AXX

MOVITRAC® B		DFE32B via le boîtier-passerelle UOH11B	
X46	Programmation des bornes	X26	Programmation des bornes
X46:1	SC11 (bus système entrant High)	X26:1	SC11 SBus +, CAN High
X46:2	SC12 (bus système entrant Low)	X26:2	SC12 SBus –, CAN Low
X46:3	GND (Référence bus système)	X26:3	GND, CAN GND
X46:4	SC21 (Bus système sortant High)		
X46:5	SC22 (Bus-système sortant Low)		
X46:6	GND (Référence bus système)		
X46:7	DC 24 V	X26:7	DC 24 V

X12	Programmation des bornes
X12:8	Entrée DC+24 V
X12:9	GND Potentiel de référence entrées binaires



Instructions de montage et d'installation

Installation de la carte option DFE32B dans le MOVITRAC® B

Important :

- Utiliser une liaison bifilaire double torsadée par paire et blindée en cuivre (câble de transfert de données avec treillis de blindage en cuivre). Raccorder par un contact de grande surface les deux extrémités du blindage à l'étrier de blindage de l'électronique du MOVITRAC®. Raccorder en outre les extrémités du blindage au GND. Le câble doit satisfaire aux exigences suivantes :
 - Section de conducteur : 0,25 mm² (AWG18) ... 0,75 mm² (AWG23)
 - 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 conviennent également au SBus.
- La longueur totale admissible du conducteur dépend du réglage de la fréquence de transmission du SBus :
 - 250 kBaud : 160 m
 - 500 kBaud : 80 m
 - 1000 kBaud : 40 m
- Activer la résistance de terminaison du bus système à la fin du segment du bus (S1 = ON). Sur les autres appareils, désactiver la résistance de terminaison de ligne (S1 = OFF). La passerelle DFE32B doit toujours se trouver au début ou à la fin du segment de bus système. En effet, côté bus système, elle est équipée d'une résistance de terminaison de ligne intégrée toujours activée.



REMARQUES

- Entre les appareils reliés entre eux par le SBus, empêcher toute différence de potentiel. Empêcher toute différence de potentiel par des mesures appropriées, comme par exemple la mise à la masse des appareils par une liaison séparée.
- Le raccordement en étoile n'est pas admissible.



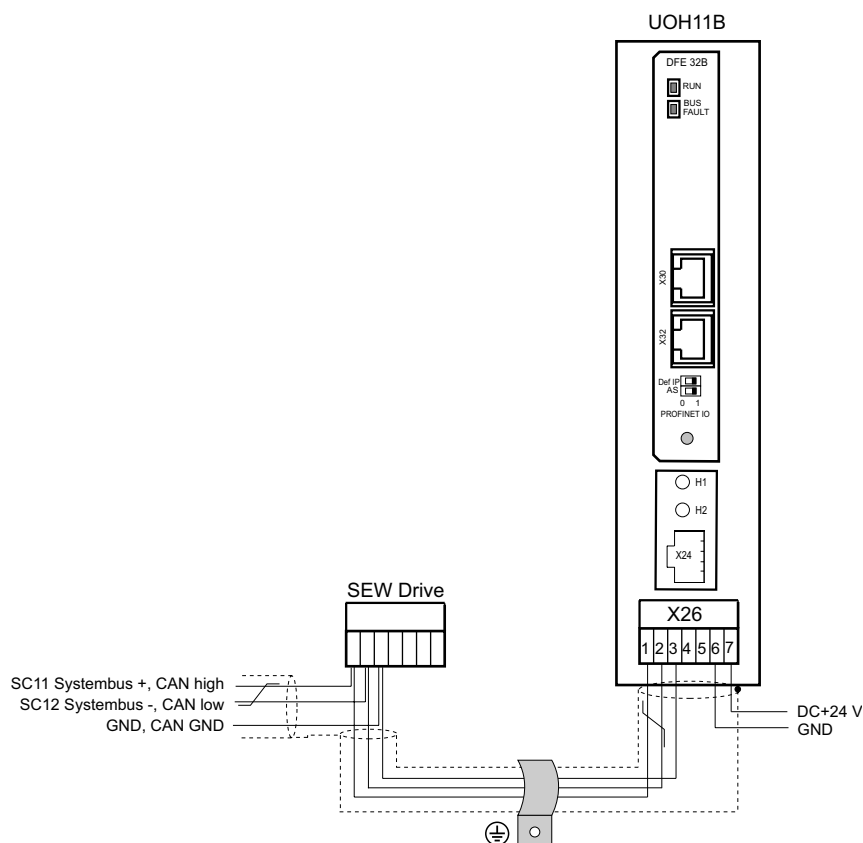
4.3 Installation de la passerelle DFE32B/UOH11B

L'illustration suivante montre le raccordement de l'option DFE32B via le boîtier-passerelle UOH11B:X26.



REMARQUE

- Les cartes option ne peuvent être montées/démontées dans le boîtier-passerelle UOH11B que par du personnel SEW qualifié.



61636AXX

Boîtier-passerelle UOH11B	
X26	Affectation des bornes
X26:1	SC11 bus système +, CAN high
X26:2	SC12 bus système -, CAN low
X26:3	GND, CAN GND
X26:4	Réservé
X26:5	Réservé
X26:6	GND, CAN GND
X26:7	DC 24 V

Le boîtier de la passerelle est alimenté en 24 V DC via la borne X26.

Connecter la résistance de terminaison du bus système à la fin du segment du bus.




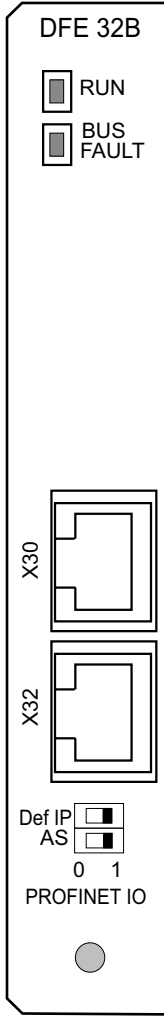
Instructions de montage et d'installation

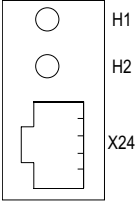
Raccordement et fonction des bornes de l'option DFE32B

4.4 Raccordement et fonction des bornes de l'option DFE32B

Référence Option interface bus de terrain pour PROFINET IO type DFE32B : 1821 345 6

	REMARQUES
	<ul style="list-style-type: none"> • L'option "Interface bus de terrain DFE32B pour PROFINET IO" n'est possible qu'avec un MOVIDRIVE® MDX61B, pas avec un MDX60B. • L'option DFE32B doit être insérée dans le logement pour carte bus de terrain.

Vue de face de la DFE32B	Description	Inter-rupteurs DIP	Fonction
 <p>DFE 32B</p> <p>RUN</p> <p>BUS FAULT</p> <p>X30</p> <p>X32</p> <p>Def IP</p> <p>AS</p> <p>0 1</p> <p>PROFINET IO</p> <p>61630AXX</p>	<p>Diode RUN (rouge/jaune/verte)</p> <p>Diode BUS FAULT (rouge/jaune/verte)</p> <p>X30 : raccordement Ethernet Diode Link (verte) Diode Activity (jaune)</p> <p>X32: raccordement Ethernet Diode Link (verte) Diode Activity (jaune)</p> <p>Interrupteurs DIP</p>		<p>Indique l'état actuel de la DFE32B</p> <p>Indique l'état de la liaison PROFINET IO</p> <p>Auto-Setup pour mode passerelle Remet les paramètres d'adresse 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 : 1.0.0.0 • Nom d'appareil ProfiNet : PNETDeviceName_MACID

Vue de face MOVITRAC® B, DFE32B et UOH11B	Description	Fonction
 <p>H1</p> <p>H2</p> <p>X24</p> <p>58129axx</p>	<p>Diode H1 (rouge)</p> <p>Diode H2 (verte)</p> <p>X24 X-Terminal</p>	<p>Défaut système (uniquement pour la fonction passerelle)</p> <p>Réservé</p> <p>Interface RS485 pour diagnostic par PC et MOVITOOLS® MotionStudio (valable uniquement pour MOVITRAC® B)</p>



4.5 Affectation des broches

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

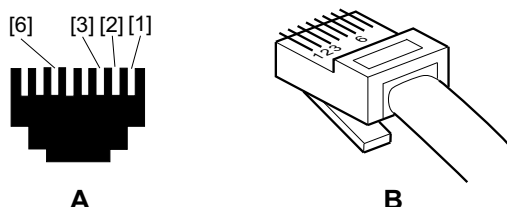


Fig. 1 : Affectation des broches du connecteur RJ45

54174AXX

A = Vue de l'avant

B = Vue de l'arrière

[1] Broche 1 TX+ Transmit Plus

[2] Broche 2 TX- Transmit Minus

[3] Broche 3 RX+ Receive Plus

[6] Broche 6 RX- Receive Minus

Liaison MOVIDRIVE® B / MOVITRAC® B / Ethernet

Pour le raccordement de l'option DFE32B, raccorder l'interface Ethernet X30 ou X32 (connecteur RJ45) à l'aide d'un conducteur 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.



REMARQUES

- Selon CEI 802.3, la longueur de câble maximale pour Ethernet 10/100 MBaud (10BaseT / 100BaseT), p. ex. entre la DFE32B et le switch, est de 100 m.
- Avec PROFINET IO, on utilise via le VLAN-Tag des données Ethernet prioritaires avec la codification 8892_{hex} pour l'échange de données en temps réel. Ceci nécessite des réseaux avec switches. Les switches doivent supporter les données prioritaires. Les hubs ne sont pas admissibles. L'échange des données s'effectue en mode duplex 100 Mbits. Les informations détaillées concernant le câblage figurent dans le document "Installation Guideline PROFINET", publié par le groupement des usagers PROFINET.



4.6 Blinder et poser les 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 11801, 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 du câble de bus à la terre aux deux extrémités.
- Ne pas faire cheminer le câble de transmission des signaux ou le câble de bus parallèlement aux câbles de puissance (liaisons moteur), mais dans des gaines 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 câbles de bus par des connecteurs.
- Faire cheminer le câble de bus le long des surfaces de masse existantes.



STOP !

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.



4.7 Adressage TCP/IP et sous-réseaux

Introduction

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

- 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.

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 chiffres, séparés les uns des autres par des points.

Exemple : 192.168.10.4

Chaque chiffre correspond à un octet (= 8 bits) de l'adresse et peut également être représenté en binaire (→ 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 (→ 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.

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.

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 chiffres, séparés les uns des autres par des points. Chaque chiffre est représenté par un octet.

Exemple : 255.255.255.128

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

Octet 1		Octet 2		Octet 3		Octet 4
11111111	.	11111111	.	11111111	.	10000000



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 (→ tableau suivant).

		Octet 1		Octet 2		Octet 3		Octet 4
Adresse IP	décimal	192	.	168.	.	10	.	128
	binaire	11000000	.	10101000	.	00001010	.	10000000
Masque de sous-réseau	décimal	255	.	255	.	255	.	128
	binaire	11111111	.	11111111	.	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.

Passerelle par défaut

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

Exemple : 192.168.10.1

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



4.8 Régler les paramètres d'adresse IP par protocole DCP

Première mise en service

Avec PROFINET IO, les paramètres d'adresse IP sont définis via le protocole "DCP" (Discovery and Configuration Protocol). Le protocole DCP fonctionne avec des noms d'appareils (Device Name). Le nom de l'appareil permet l'identification sûre du participant PROFINET IO dans le réseau. Le nom de l'appareil est défini à l'aide du contrôleur PROFINET IO (commande) lors de la configuration du participant ainsi qu'avec le logiciel de configuration de l'appareil PROFINET IO (PROFINET IO-Device). Au démarrage, le contrôleur identifie l'appareil par son nom et transmet les paramètres d'adresse IP correspondants. Ainsi, les réglages directement sur l'esclave ne sont plus nécessaires. La procédure de base est décrite dans le chapitre "Configuration avec PROFINET" avec l'exemple SIMATIC STEP 7 (→ paragraphe "Attribution de nom d'appareil PROFINET").

Réinitialisation des paramètres d'adresse IP

Si les paramètres d'adresse IP ne sont pas connus et s'il n'est pas possible d'accéder au variateur via la liaison série ou la console de paramétrage DBG60B, les paramètres d'adresse IP peuvent être remis à leurs valeurs par défaut à l'aide de l'interrupteur DIP "Def IP".

Ceci a pour effet de mettre l'option DFE32B aux valeurs par défaut suivantes :

- Adresse IP : 192.168.10.4
- Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
- Passerelle par défaut : 1.0.0.0
- Nom d'appareil ProfiNet : PNETDeviceName_MACID

Procéder dans l'ordre suivant pour remettre les paramètres d'adresse IP à leurs valeurs par défaut :

- Débrancher l'alimentation réseau et l'alimentation DC 24 V.
- Sur l'option DFE32B, mettre l'interrupteur DIP "Def IP" à "1".
- Rebrancher l'alimentation réseau et l'alimentation DC 24 V.
- Attendre que l'option DFE32B ait démarré. Lorsqu'elle a démarré, la diode verte "Run" s'allume.

Vous pouvez à présent accéder au variateur via l'adresse IP 192.168.10.4. Pour régler de nouveaux paramètres d'adresse IP, procéder comme suit :


- Démarrer un navigateur Internet et ouvrir la page d'accueil de l'option DFE32B ou lancer MOVITOOLS® MotionStudio.
- Régler les paramètres d'adresse souhaités.
- Régler l'interrupteur DIP "Def IP" de l'option DFE32B sur "0".
- Les nouveaux paramètres d'adresse seront actifs après mise hors/remise sous tension de l'appareil.



4.9 Procédure après remplacement d'un appareil

4.9.1 Remplacement d'un MOVIDRIVE® B

Il suffit d'embrocher la carte mémoire du MOVIDRIVE® B remplacé sur le nouveau MOVIDRIVE® B, pour que le nouveau variateur soit immédiatement reconnu par le contrôleur PROFINET IO.

	REMARQUE
	<p>Si la carte mémoire du MOVIDRIVE® B remplacé n'est pas embrochée sur le nouveau MOVIDRIVE® B, il faut procéder à une mise en service complète du variateur ou charger le jeu de paramètres sauvegardé dans le nouveau MOVIDRIVE® B. En outre, affecter de nouveau le nom de l'appareil PROFINET IO présent via le logiciel de configuration. Procéder de la même manière que pour une première mise en service (→ chap. "Configuration avec PROFINET").</p>

Si seule l'option DFE32B est remplacée, aucune autre mesure n'est nécessaire.

4.9.2 Remplacement MOVITRAC® B / passerelle

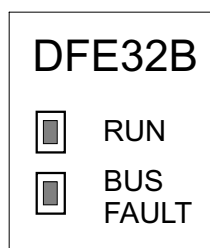
- Valable uniquement en cas de remplacement d'un MOVITRAC® B avec option bus de terrain : charger le jeu de paramètres sauvegardés dans le nouveau MOVITRAC® B ou procéder à une mise en service complète du convertisseur (→ Notice d'exploitation MOVITRAC® B).
- Affecter de nouveau le nom d'appareil PROFINET IO présent via le logiciel de configuration. Procéder de la même manière que pour une première mise en service (→ chap. "Configuration PROFINET").
- **Avant l'Autosetup**, vérifier les paramètres *P884 Fréquence de transmission SBus* et *P831 Réaction time out bus de terrain*. La fréquence de transmission des appareils raccordés sur le SBus doit correspondre à la fréquence de transmission SBus de la passerelle (DFE32B). A cette fin, utiliser l'arborescence des paramètres de la passerelle dans MOVITOOLS® MotionStudio.
- Activer ensuite la fonction Autosetup. Pour cela, régler l'interrupteur DIP "AS" de l'option DFE32B sur "1".



4.10 Affichages durant le fonctionnement de l'option DFE32B

4.10.1 Diodes PROFINET

La carte option DFE32B est dotée de deux diodes lumineuses qui indiquent l'état actuel de la DFE32B et du système PROFINET.



61629AXX

Diode RUN

La diode **RUN** signale le bon fonctionnement de l'électronique du bus.

Etat de la diode RUN	Origine du défaut	Remède
Verte	<ul style="list-style-type: none"> Matériel DFE32B OK Fonctionnement correct 	–
Eteinte	<ul style="list-style-type: none"> DFE32B non prête 	<ul style="list-style-type: none"> Remettre l'appareil sous tension. En cas de répétition, contacter le service après-vente SEW
Rouge	<ul style="list-style-type: none"> Défaut matériel de la DFE32B 	
Clignote en vert	<ul style="list-style-type: none"> Matériel de la DFE32B ne démarre pas 	<ul style="list-style-type: none"> Remettre l'appareil sous tension. Régler les paramètres d'adresse IP par défaut via l'interrupteur DIP "DEF IP". En cas de répétition, contacter le service après-vente SEW
Jaune clignotante		
Jaune		<ul style="list-style-type: none"> Remettre l'appareil sous tension. En cas de répétition, contacter le service après-vente SEW

Diode BUS FAULT

La diode **BUS FAULT** indique l'état de PROFINET.

Etat de la diode BUS-FAULT	Origine du défaut	Remède
Eteinte	<ul style="list-style-type: none"> Transfert des données en cours entre appareil PROFINET-IO et automate PROFINET-IO (Data Exchange) 	–
Clignote en vert Clignote en rouge-vert	<ul style="list-style-type: none"> Le contrôle du clignotement a été activé dans la configuration de l'automate PROFINET-IO pour localiser optiquement le participant 	–
Rouge	<ul style="list-style-type: none"> La liaison avec l'automate PROFINET IO est interrompue L'appareil PROFINET-IO ne reconnaît pas de lien Interruption du bus L'automate PROFINET IO ne fonctionne pas 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le raccordement PROFINET au niveau de l'option DFE32B Vérifier l'automate PROFINET IO Vérifier le câblage de votre réseau PROFINET
Jaune Clignote en jaune	<ul style="list-style-type: none"> Un module non admissible a été inséré dans la configuration STEP 7 du hardware 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre la configuration STEP 7 du hardware en mode ONLINE et analyser les états des modules des emplacements de l'appareil PROFINET IO



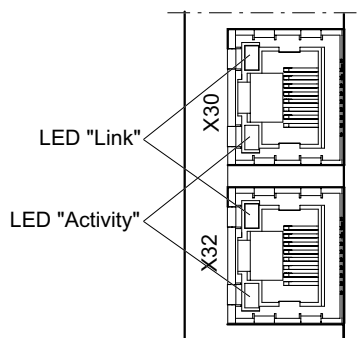
Instructions de montage et d'installation

Affichages durant le fonctionnement de l'option DFE32B

Diodes

Link / Activity

Les deux diodes **Link (verte)** et **Activity (jaune)** intégrées dans les connecteurs RJ45 (X30, X32) indiquent l'état de la liaison Ethernet.



61880AXX

Diode / état	Signification
Link / verte	Liaison Ethernet présente
Link / éteinte	Pas de liaison Ethernet
Activity / jaune	Echange de données via Ethernet en cours

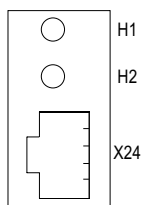


REMARQUES

- L'initialisation de la firmware de la carte option DFE32B dure environ 10 secondes ; pendant ce temps, l'afficheur 7 segments du MOVIDRIVE® indique l'état "0" (variateur non prêt).
- La diode Run de la carte option DFE32B s'allume (verte).

4.10.2 Diode de la passerelle

Les diodes H1 et H2 signalent l'état de la communication en mode passerelle.



58129axx

Uniquement pour fonction de passerelle		
Diode H1 Sys-Fault (rouge)		
Etat	Signification	Description
Rouge	Défaut système	La passerelle n'est pas configurée ou un des entraînements est désactivé
Eteinte	SBus ok	La passerelle est configurée correctement
Clignote	Bus scan	Le bus est contrôlé par la passerelle



REMARQUES

- La diode **H2** (verte) est actuellement réservée.
- X-Terminal X24 est l'interface RS485 pour diagnostic par PC et MOVITOOLS® MotionStudio.



5 Configuration avec PROFINET

Ce chapitre décrit la configuration des variateurs MOVIDRIVE® B et MOVITRAC® B/ passerelle avec l'option DFE32B. Utiliser le fichier GSD suivant pour la configuration de la DFE32B avec MOVIDRIVE® B ou dans le MOVITRAC® B :

GSDML-V2.1-SEW-DFE-DFS-2Ports-jjjjmmmt.xml

Ce fichier GSD contient la description des appareils pour le fonctionnement de la DFE32B intégrée dans un MOVIDRIVE® B ou en tant que passerelle bus de terrain pour MOVITRAC® B.

5.1 Configuration de l'automate PROFINET IO

Le chapitre suivant décrit la configuration des variateurs MOVIDRIVE® B ou MOVITRAC® B avec PROFINET à l'aide du fichier GSD(ML) actuel. La configuration est décrite en exemple à l'aide du logiciel de configuration SIMATIC-Manager avec un SIMATIC CPU 315F 2 PN/DP.

Initialisation du fichier GSD

- Lancer STEP 7 HWKONFIG et sélectionner [Install new GSD file] dans le menu [Extras].
- Dans la fenêtre suivante, sélectionner le fichier "GSDML-V2.1-SEW-DFE-DFS-2Ports-JJJJMMTT.xml". du CD "Software ROM 7" joint à la livraison. "JJJJMMTT" correspond à la date du fichier. Le bouton "Browse" permet de naviguer vers le répertoire souhaité. Valider la sélection en cliquant sur [OK].
- La carte SEW DFE32B pour PROFINET IO apparaît ensuite dans le champ [Other field devices] / [Drives] / [SEW] / [DFE/DFS(2Ports)].



REMARQUE

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



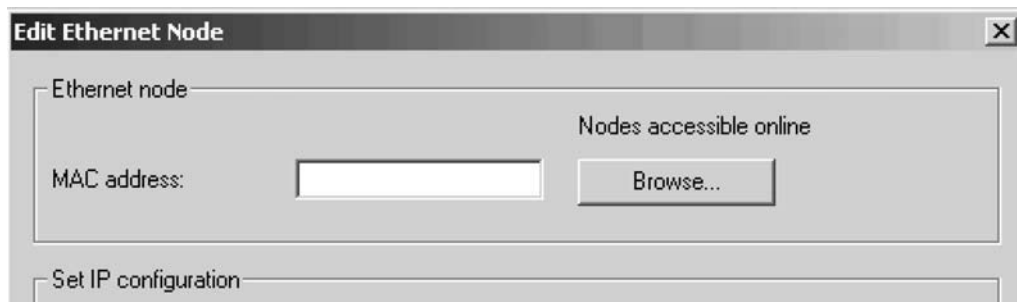
Configuration avec PROFINET

Configuration de l'automate PROFINET IO

5.1.1 Attribution du nom d'appareil PROFINET

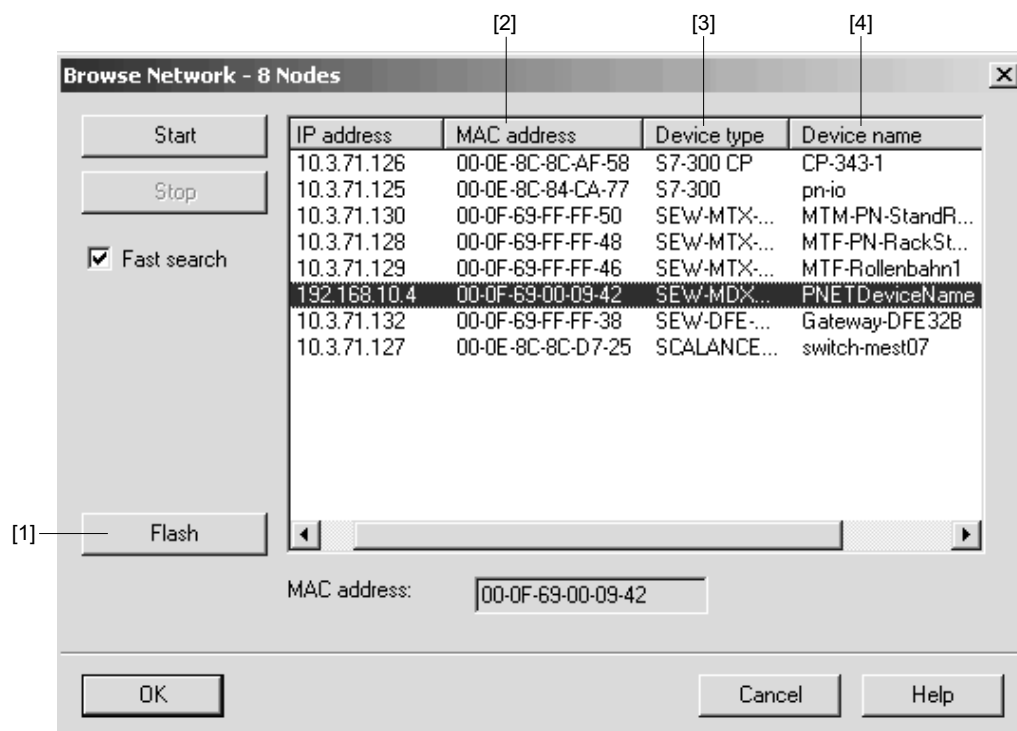
La procédure de principe est décrite à l'aide de l'exemple en SIMATIC STEP 7 ci-dessous.

- Dans STEP 7 HWCONFIG, sélectionner le menu [Target system] / [Ethernet] / [Edit Ethernet node].



11727AEN

- Cliquer sur "Browse". Une liste de tous les participants PROFINET IO accessibles en ligne à l'aide de votre outil de configuration apparaît (→ illustration suivante).



62340AEN

- Sélectionner le participant souhaité : le participant SEW apparaît sous "Device Type" [3] avec la dénomination "SEW-MDX61B+DFE32B". Le nom de l'appareil [4] est configuré d'usine sur "PNETDeviceName" et devra être adapté à la configuration de l'installation. Plusieurs MDX61B peuvent être distingués par les adresses MAC [2] affichées. L'adresse MAC [2] est collée sur l'option DFE12B. Le bouton [Flash] [1] permet de faire clignoter la DFE32B avec la diode d'état verte et de vérifier ainsi la sélection effectuée.



62330AEN

[1]	Bouton "Close"
[2]	Champ de saisie "Device name"
[3]	Bouton "Assign IP configuration".
[4]	Champ de saisie "Subnet mask"
[5]	Champ de saisie "IP Address"
[6]	Bouton "Browse"
[7]	Champ de saisie "Router-Address"
[8]	Bouton "Assign name"
[9]	Bouton "Reset"

- Saisir le nom d'appareil dans le champ "Device name" [2] et cliquer sur le bouton [Assign name] [8]. Le nom d'appareil est alors transmis et sauvegardé dans le participant. Il peut comporter jusqu'à 255 caractères.
- Attribuer une adresse IP [5], un masque de sous-réseau [4] et le cas échéant une adresse routeur [7]. Cliquer sur [Assign IP configuration] [3].



Configuration avec PROFINET

Configuration de l'automate PROFINET IO



REMARQUE

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

- Cliquer à nouveau sur le bouton [Browse] [6] afin de vérifier que les réglages ont bien été pris en compte.
Cliquer sur [Close] [1].
- Le bouton [Reset] [9] permet de modifier en ligne le nom d'appareil de la DFE32B. Un redémarrage de la DFE32B est ensuite nécessaire.

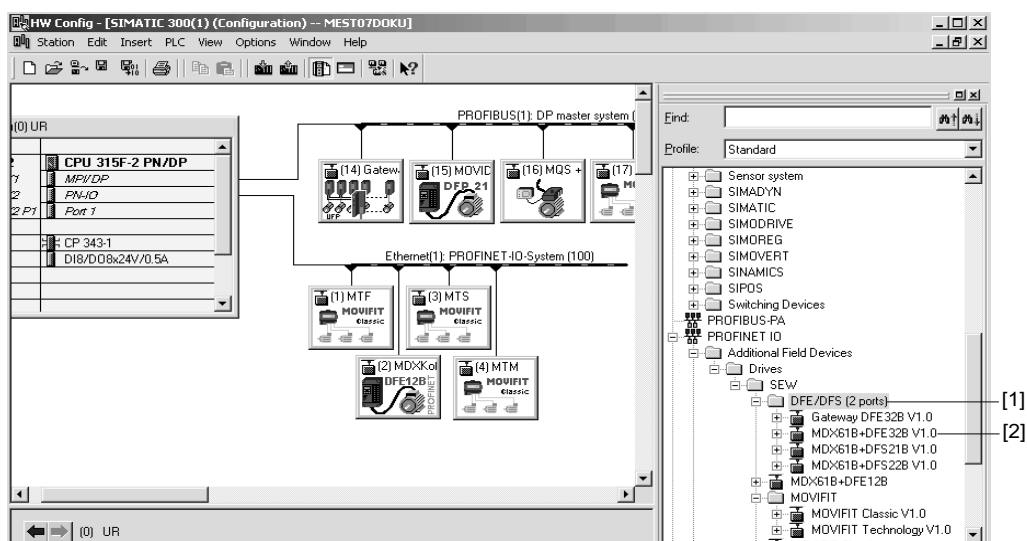
5.1.2 Configuration de l'interface PROFINET pour MOVIDRIVE® B

Création d'un nouveau projet

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 OB82, OB86 et OB122 sont particulièrement importants.

Le bloc de données OB82 permet d'éviter que la commande passe sur "STOP" en cas d'alarmes de diagnostic. Le bloc de données OB86 signale la défection de la périphérie décentralisée. Le bloc de données OB122 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 la DFE32B n'est prête à fonctionner qu'après la commande.

- Lancer STEP 7 HWCONFIG et sélectionner dans le répertoire des commandes l'emplacement PN-IO.
- Insérer via le menu contextuel (clic droit) un système PROFINET IO. Attribuer une adresse IP au contrôleur IO PROFINET. Insérer un nouveau sous-système PROFINET à l'aide du bouton [Ethernet].
- Dans la liste des appareils, ouvrir [PROFINET IO] / [Additional field devices] / [Drives] / [SEW] / [DFE/DFS(2 ports)] [1].



62334AEN

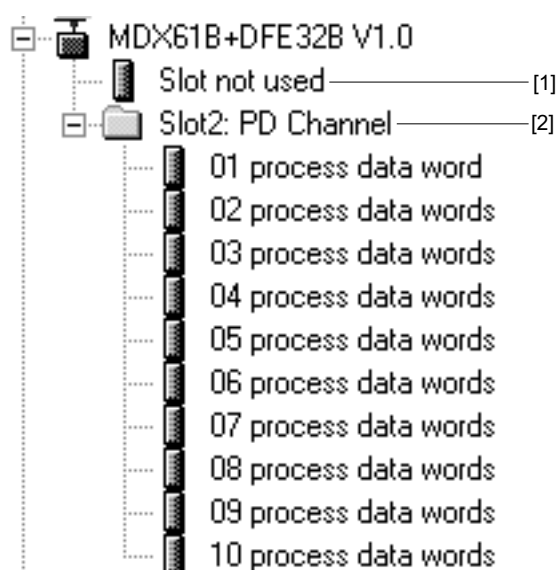


- A l'aide de la souris, glisser-déposer "MDX61B+DFE32B" [2] sur le système PROFINET IO/System et attribuer le nom de station PROFINET.

Ce nom de station doit être identique au nom de l'appareil pour PROFINET réglé dans la DFE32B.

- Afin que la configuration de votre application puisse s'effectuer, effacer l'entrée de l'emplacement 2. Sélectionner la configuration de données-process adaptée à l'application.
- Saisir les adresses d'E/S ou de périphérie pour le nombre de données-process configuré et sauvegarder la configuration.

Pour la configuration avec PROFINET, on utilise une modélisation par slots. Pour cela, on attribue à chaque slot (emplacement) une interface de communication DFE32B.



62335AEN

Emplacement (slot) 1 : doit rester libre (SLOT NOT USED) [1].

Emplacement 2 : canal de données-process [2]. Nombre de données-process échangées de manière cyclique entre l'automate PROFINET IO et l'appareil PROFINET IO.

- 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.



Configuration avec PROFINET

Configuration de l'automate PROFINET IO

Configuration des participants

Après la configuration des emplacements (slots), le participant nouvellement inséré est à configurer à l'aide de réglages complémentaires. Effectuer un double clic sur le symbole du nouveau participant. La fenêtre suivante s'ouvre.

The screenshot shows the 'Properties - Option-DFE32B' window. It has two tabs: 'General' and 'IO Cycle'. The 'General' tab is active. The 'Short description' field contains 'Option-DFE32B'. The 'Order no.' field is empty. The 'Family' field contains 'SEW'. The 'Device name' field contains 'Conveyor-Left'. The 'GSD file' field contains 'GSDML-V2.1-SEW-DFE-DFS-2Ports-20070205.xml'. There is a 'Change Release Number...' button. The 'Node / PN IO system' section has a 'Device number' dropdown set to '5', an 'IP address' field set to '10.3.71.198', and an 'Ethernet...' button. A checkbox 'Assign IP address via IO controller' is checked. The 'Comment' field is empty. At the bottom are 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons.

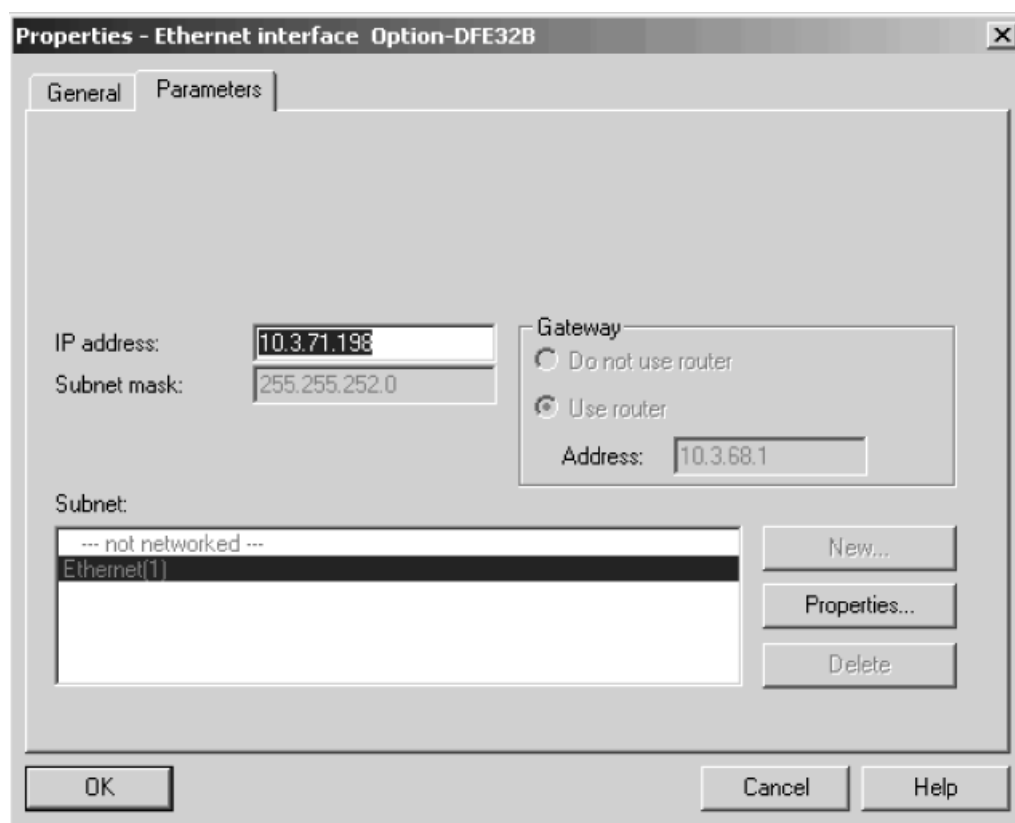
62336AEN

[1]	Onglet "General"
[2]	Onglet "IO cycle"
[3]	Champ de saisie "Device name"
[4]	Bouton "Ethernet"

- Indiquer dans le champ "Device name" [3] de la fenêtre "General" [1] le nom d'appareil précédemment attribué. Respecter les majuscules et les minuscules !

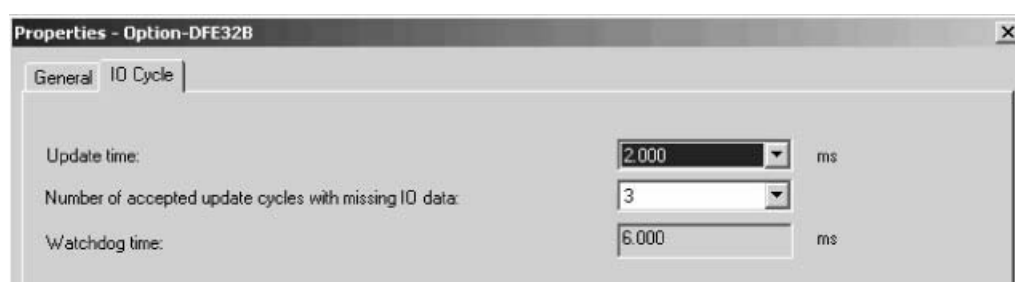


- Pour saisir l'adresse IP précédemment attribuée (→ illustration suivante), cliquer, dans le bloc "Node / PN IO system" sur le bouton [Ethernet] [4].



11728AEN

- Le bloc "IO cycle" [2] permet de régler la durée d'actualisation des données-process par le participant. L'option DFE32B, intégrée dans le MOVIDRIVE® B, supporte une durée d'actualisation minimale de 2 ms (→ illustration suivante).



11729AEN



Configuration avec PROFINET

Configuration de l'automate PROFINET IO

Démarrage du pilotage

Charger la configuration dans le SIMATIC S7 et lancer le module. Les diodes de défaut de la commande doivent à présent s'éteindre.

Les diodes de l'option DFE32B doivent être aux états suivants :

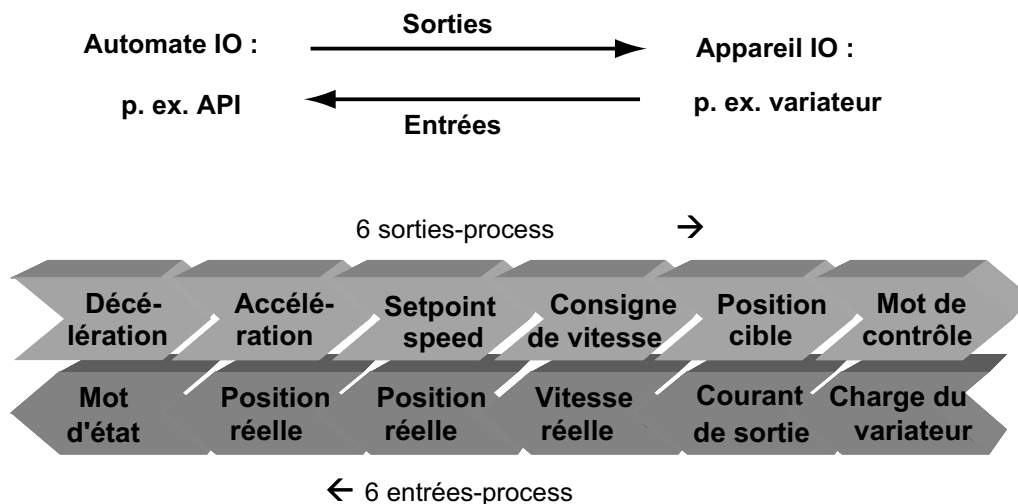
- Diode RUN : allumée, verte
- Diode BUS FAULT : éteinte
- Diodes Link et Activity : scintillantes

Dans le cas contraire, vérifier la configuration, en particulier les noms d'appareil et l'adresse IP des participants.



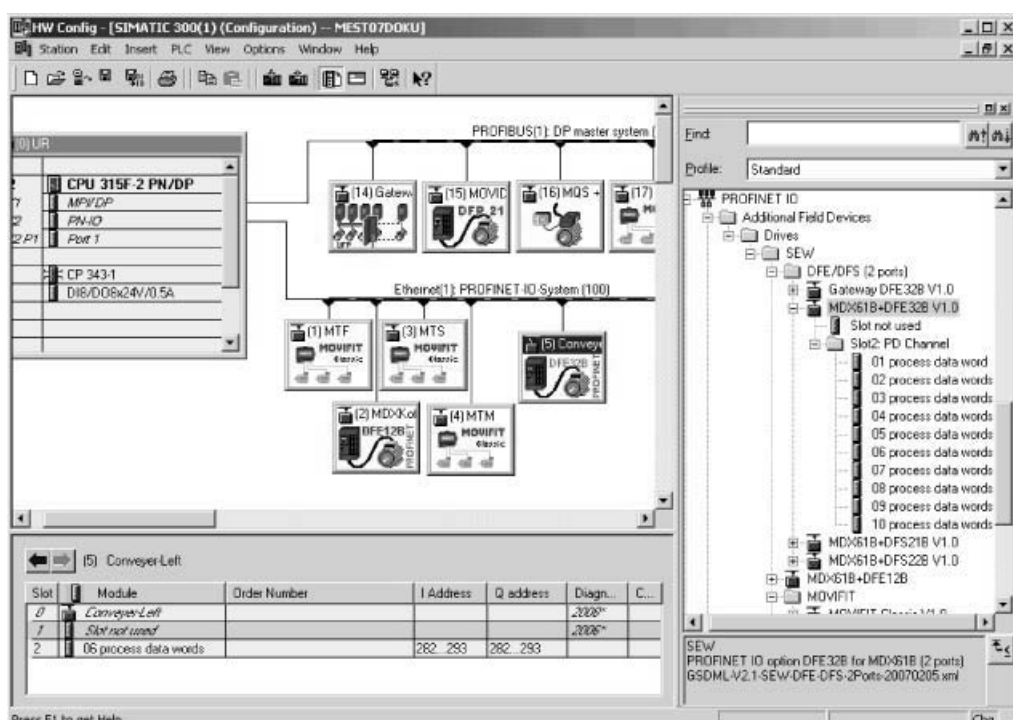
Exemple de configuration de données-process pour MOVIDRIVE® B

Dans cet exemple, le positionnement de l'entraînement doit s'effectuer via MOVIDRIVE® B. A cette fin, on peut utiliser l'appliquatif "Positionnement par bus (6 DP)". Les informations sont échangées entre l'API et le variateur via six données-process.



62347AEN

L'illustration suivante montre le paramétrage PROFINET correspondant.



11730AEN

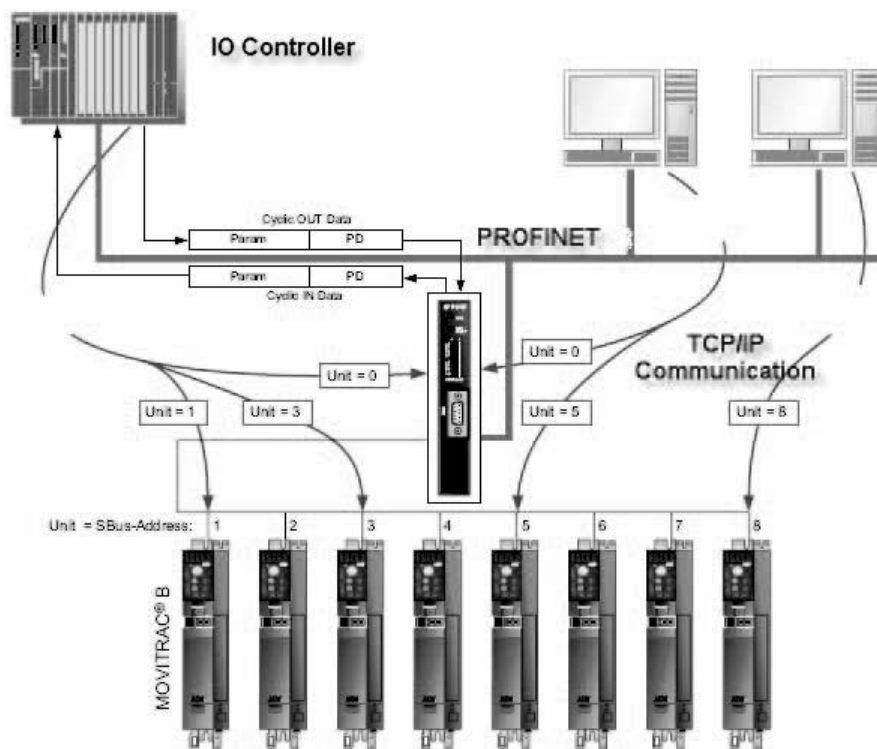


5.1.3 Configuration d'un MOVITRAC® B ou d'une passerelle avec option DFE32B

Généralités

Pour définir le nombre et le type des données d'entrée et de sortie pour la transmission, le convertisseur doit recevoir une configuration PROFINET précise de l'automate IO. On peut ainsi choisir de piloter les entraînements par données-process et, parallèlement, de lire et écrire tous les paramètres de l'interface de manière acyclique.

La figure suivante présente de manière schématique le transfert de données entre l'automate (automate IO), l'interface bus de terrain (appareil IO) et un convertisseur avec canal de données-process.



62258AXX

Configuration des données-process

L'interface PROFINET supporte différentes configurations pour l'échange de données entre l'automate IO et l'appareil IO. Ces configurations sont déterminées par le nombre de données-process réglé par défaut pour les variateurs SEW, à savoir trois mots données-process. L'interface répartit ensuite ces données-process entre les appareils concernés. L'interface PROFINET accepte de 1×3 à 8×3 mots données-process.



REMARQUE

Chaque participant au SBus est toujours affecté de trois mots données-process !



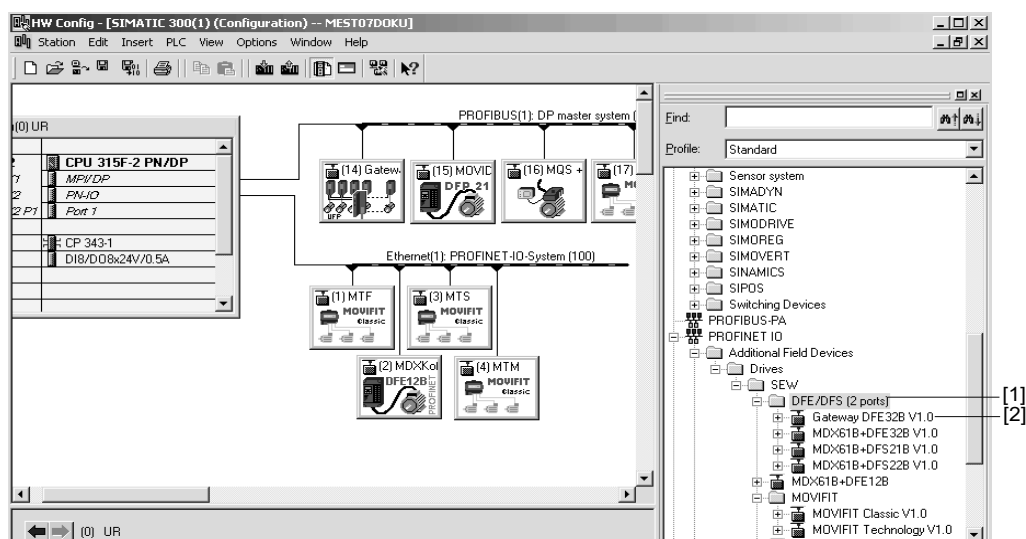
5.1.4 Configuration de l'interface PROFINET pour MOVITRAC® B

Création d'un nouveau projet

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 OB82, OB86 et OB122 sont particulièrement importants.

Le bloc de données OB82 permet d'éviter que la commande passe sur "STOP" en cas d'alarmes de diagnostic. Le bloc de données OB86 signale la défection de la périphérie décentralisée. Le bloc de données OB122 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 la DFE32B n'est prête à fonctionner qu'après la commande.

- Lancer STEP 7 HWCONFIG et sélectionner dans le répertoire des commandes l'emplacement PROFINET IO.
- Insérer via le menu contextuel (clic droit) un système PROFINET IO. Attribuer une adresse IP au contrôleur IO PROFINET. Insérer un nouveau sous-système PROFINET à l'aide du bouton [Ethernet].
- Dans la liste des appareils, ouvrir [PROFINET IO] / [Additional field devices]/ [Drives] / [SEW] / [DFE/DFS(2 ports)] [1].



62338AEN

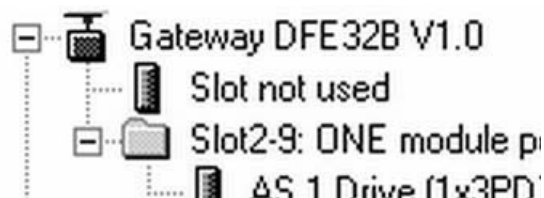
- A l'aide de la souris, glisser-déposer "Gateway DFE32B" [2] sur "PROFINET IO/System" et attribuer le nom de station PROFINET.
Ce nom de station doit être identique au nom de l'appareil pour PROFINET réglé dans la DFE32B.
- Les variateurs raccordés sur la passerelle sont représentés dans PROFINET à partir de l'emplacement (slot) 2. En fonction du nombre de variateurs raccordés, effacer les entrées des emplacements concernés (p. ex. les emplacements 2 à 7 pour une configuration de cinq variateurs).
- A l'aide de la souris, glisser-déposer l'entrée "AS 1 Drive (1x3PD)" sur les emplacements libres.
- Saisir les adresses d'E/S ou de périphérie pour les entraînements configurés et sauvegarder la configuration.



Configuration avec PROFINET

Configuration de l'automate PROFINET IO

Pour la configuration avec PROFINET, on utilise une modélisation par slots. Pour cela, on attribue à chaque slot (emplacement) une interface bus de terrain DFE32B. On utilise l'arborescence suivante pour la fonction de passerelle de la DFE32B :



11731AEN

L'emplacement 1 n'est pas utilisé actuellement. Les emplacements 2 ... 9 sont affectés des canaux de données-process pour les appareils raccordés avec trois données-process par entraînement.

- 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.



Configuration des participants

Après la configuration des emplacements respectifs (slots), le participant nouvellement inséré doit être configuré par des réglages complémentaires. Pour ouvrir la fenêtre suivante, effectuer un double clic sur l'icone du nouveau participant.

62339AEN

[1]	Onglet "General"
[2]	Onglet "IO cycle"
[3]	Champ de saisie "Device name"
[4]	Bouton "Ethernet"

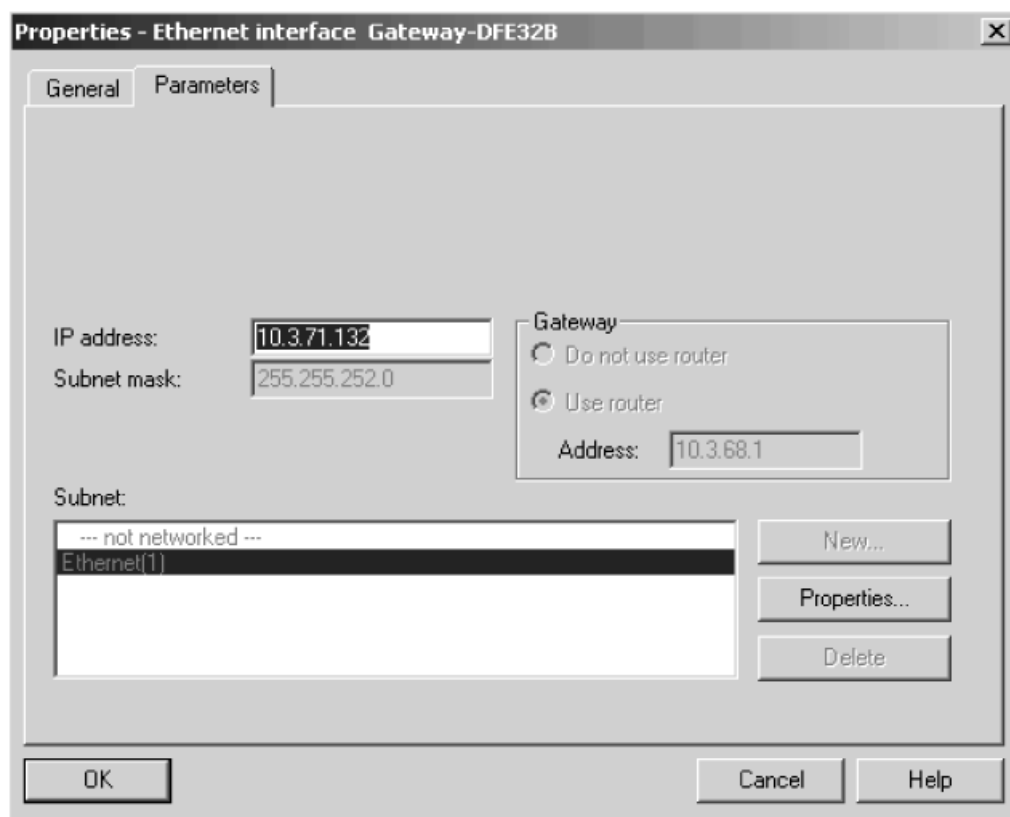
- Renseigner dans le champ de saisie "Device name" [3] de la fenêtre "General" [1] le nom d'appareil précédemment attribué. Respecter les majuscules et les minuscules !



Configuration avec PROFINET

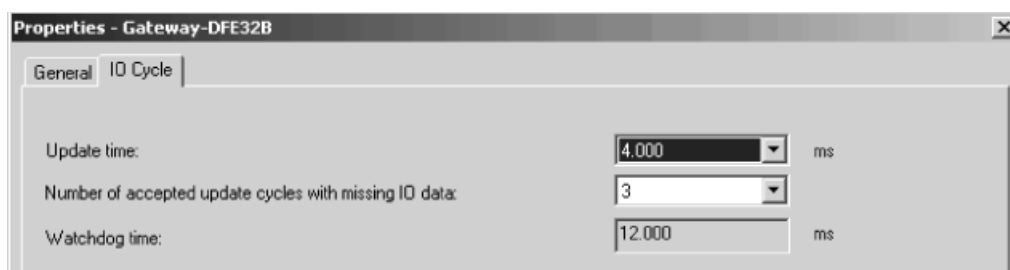
Configuration de l'automate PROFINET IO

- Pour saisir l'adresse IP précédemment attribuée (→ illustration suivante), cliquer, dans le bloc "Node / PN IO system", sur le bouton [Ethernet] [4].



11732AEN

- La durée d'actualisation de ses données par le participant peut être réglée dans la fenêtre "IO cycle" [2]. L'option DFE32B, intégrée dans le MOVITRAC® B, supporte en tant que passerelle une durée d'actualisation minimale de 4 ms (→ illustration suivante).



11733AEN



Démarrage de la commande

Charger la configuration dans le SIMATIC S7 et lancer le module. Les diodes de défaut de la commande doivent à présent s'éteindre.

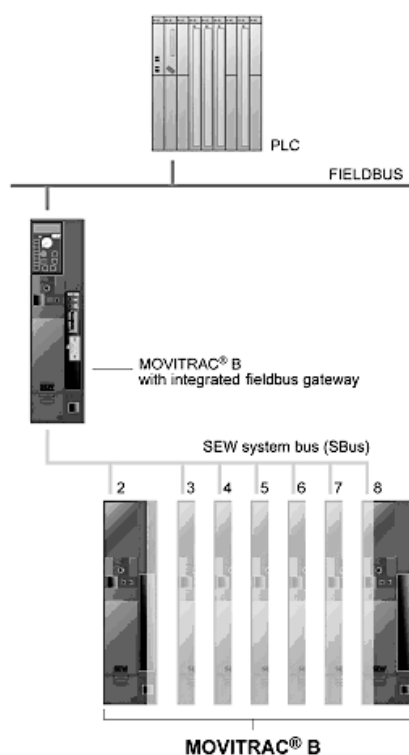
Les diodes de l'option DFE32B doivent être aux états suivants :

- Diode RUN : allumée, verte
- Diode BUS FAULT : éteinte
- Diodes Link et Activity : scintillantes

Dans le cas contraire, vérifier la configuration, en particulier les noms d'appareil et l'adresse IP des participants.

Exemple d'application

Dans cet exemple, huit MOVITRAC® B doivent être exploités à vitesse variable. Les informations sont échangées entre l'API et chaque convertisseur via trois données-processus respectives.



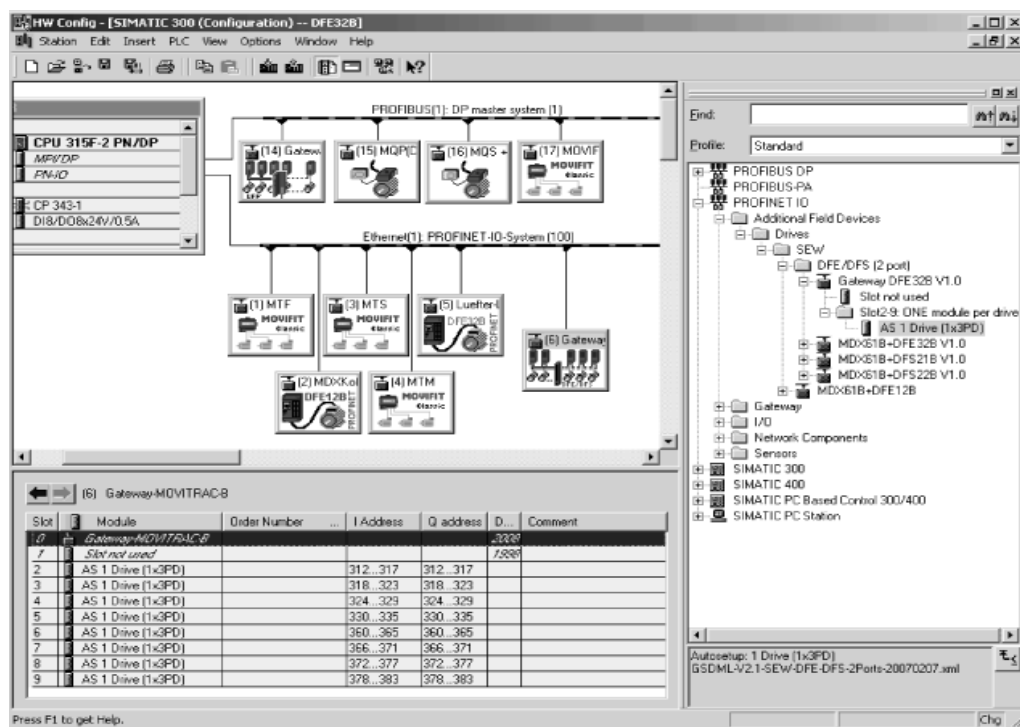
62260AXX



Configuration avec PROFINET

Configuration de l'automate PROFINET IO

L'illustration suivante montre le paramétrage PROFINET correspondant.



11734AEN



5.2 Auto-Setup pour mode passerelle

La fonction d'autosetup permet la mise en service de la DFE32B sans PC. La mise en service est activée par la mise sur ON de l'interrupteur DIP Autosetup (voir chapitre "Installation de la passerelle DFE32B / UOH11B", page 17).

	REMARQUE
	L'activation de l'interrupteur DIP Autosetup déclenche une exécution unique de la fonction. Ensuite, l'interrupteur DIP Autosetup doit rester sur ON. La fonction peut être répétée en remettant sur OFF puis sur ON cet interrupteur DIP.

Au cours de la première étape, la DFE32B recherche les variateurs au niveau du SBus de la couche inférieure et signale cette opération par un bref clignotement de la diode **H1** (défaut système). A cet effet, il convient de régler pour les variateurs des adresses de SBus toutes distinctes (P813). Il est conseillé d'attribuer les adresses dans l'ordre croissant, en commençant par l'adresse 1, selon la position occupée par chaque variateur dans l'armoire de commande. Pour chaque variateur reconnu, la représentation sous forme de données-process au niveau du bus de terrain est augmentée de 3 mots.

Si aucun variateur n'a été reconnu, la diode **H1** reste allumée. Un maximum de 8 variateurs peuvent être pris en compte. La figure suivante montre la structure des données-process pour trois variateurs, avec respectivement 3 mots d'entrées-process/de sorties-process.

Après cette recherche, la DFE32B échange de manière cyclique trois mots données-process avec chaque variateur raccordé. La commande envoie les sorties-process au bus de terrain qui les organise par blocs de trois et les transfère. Les entrées-process sont mises à disposition par les variateurs, assemblées et transférées à la commande par le bus de terrain.

Le temps de cycle pour la communication via SBus est de 2 ms par participant, avec une fréquence de transmission SBus de 500 kbit/s sans mise en route et réglage complémentaires.

Pour une application avec huit variateurs raccordés sur le SBus, le temps de cycle pour l'actualisation des données-process est de $8 \times 2 \text{ ms} = 16 \text{ ms}$.

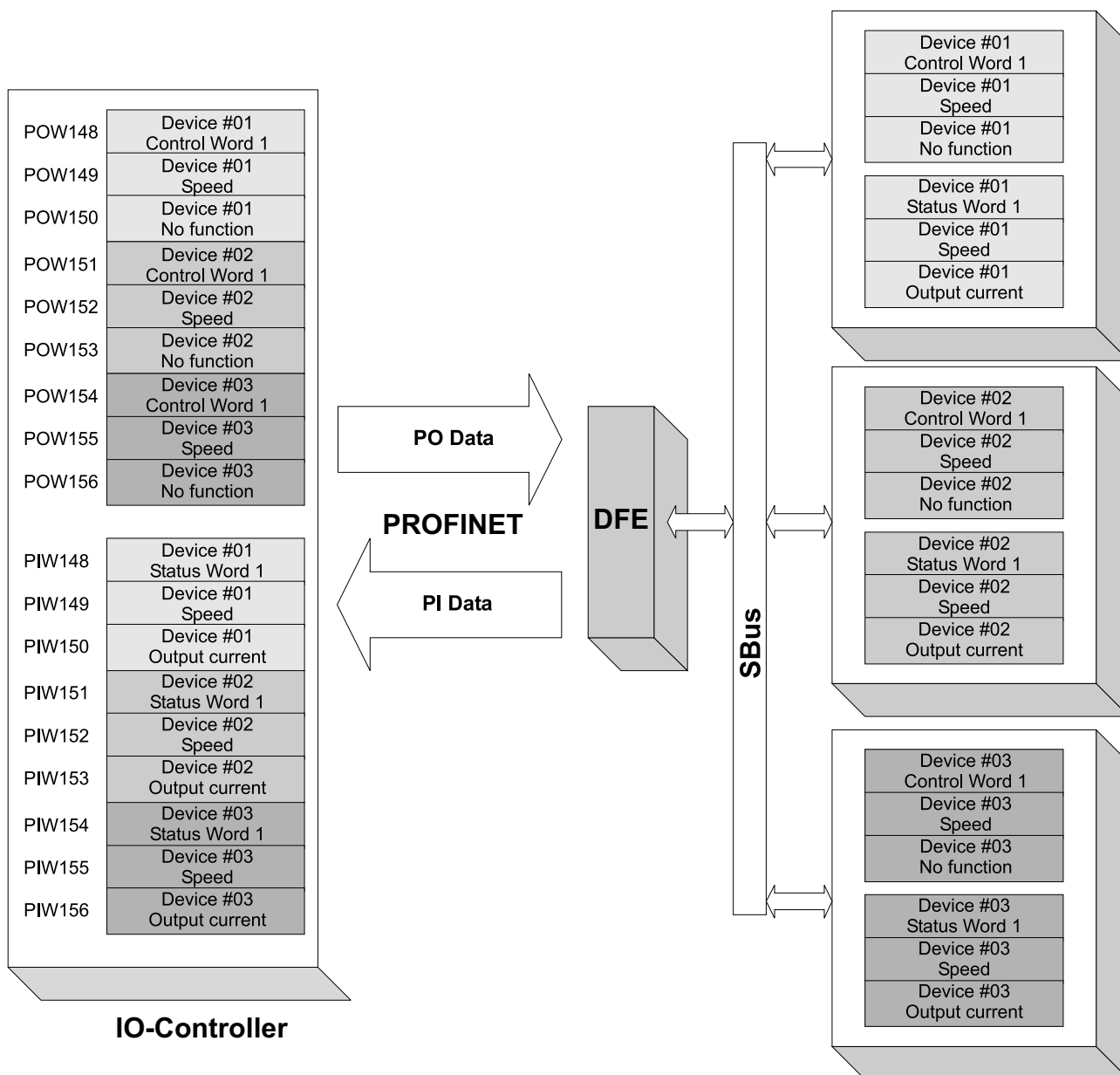
	REMARQUE
	<p>Dans les cas suivants, répéter l'autosetup car la DFE32B procède à une sauvegarde unique de ces données lors de l'autosetup. Tous les appareils raccordés au SBus doivent être sous tension. De même, l'affectation des données-process des variateurs raccordés ne doit plus être modifiée après un Autosetup.</p> <ul style="list-style-type: none"> • en cas de modification de l'affectation des données-process des variateurs raccordés sur la DFE32B • si l'adresse SBus d'un des appareils raccordés a été modifiée • si des appareils ont été ajoutés ou supprimés



Configuration avec PROFINET

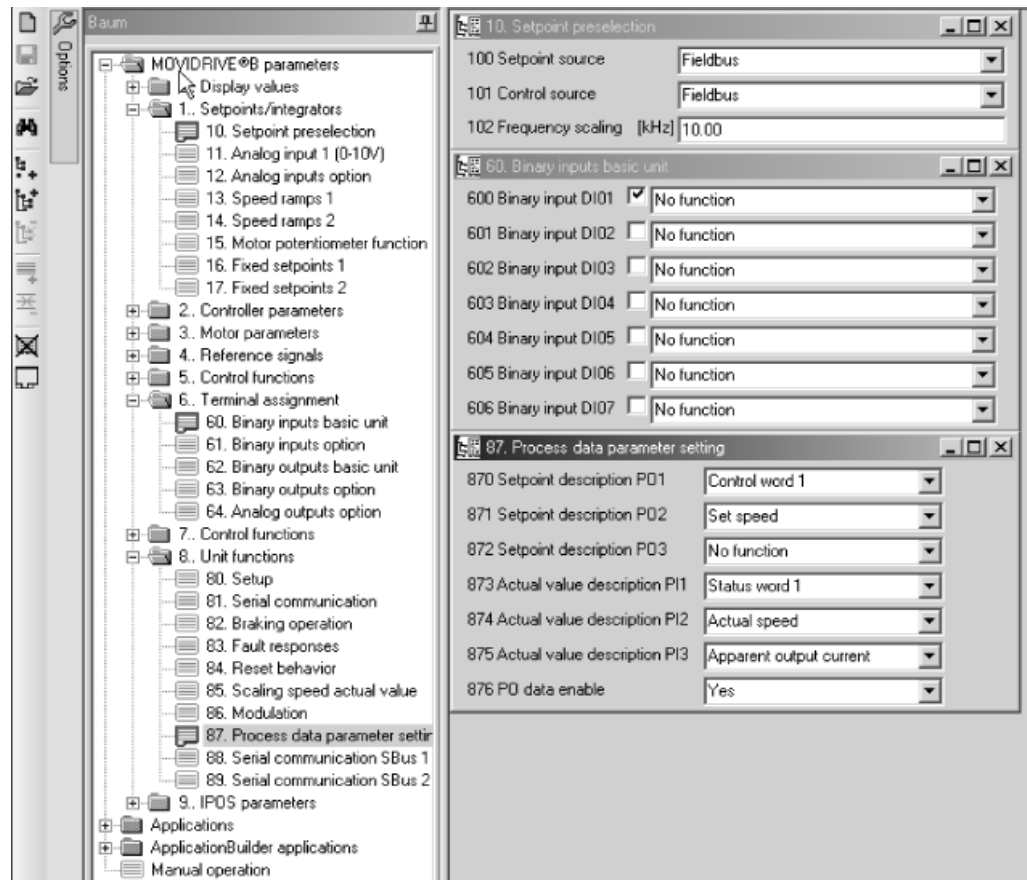
Auto-Setup pour mode passerelle

Le graphique suivant montre l'échange de données entre l'API, l'option DFE32B et le variateur.



62322AXX

5.3 Réglage du MOVIDRIVE® MDX61B



11638AEN

Pour le pilotage par PROFINET, le variateur doit d'abord être paramétré sur Pilotage par (P101) = SBUS et Source de consigne (P100) = SBUS. Avec le réglage sur BUS DE TERRAIN, le variateur est paramétré pour la prise en compte des consignes par PROFINET. Le MOVIDRIVE® réagit alors aux sorties-process émises par l'automate.

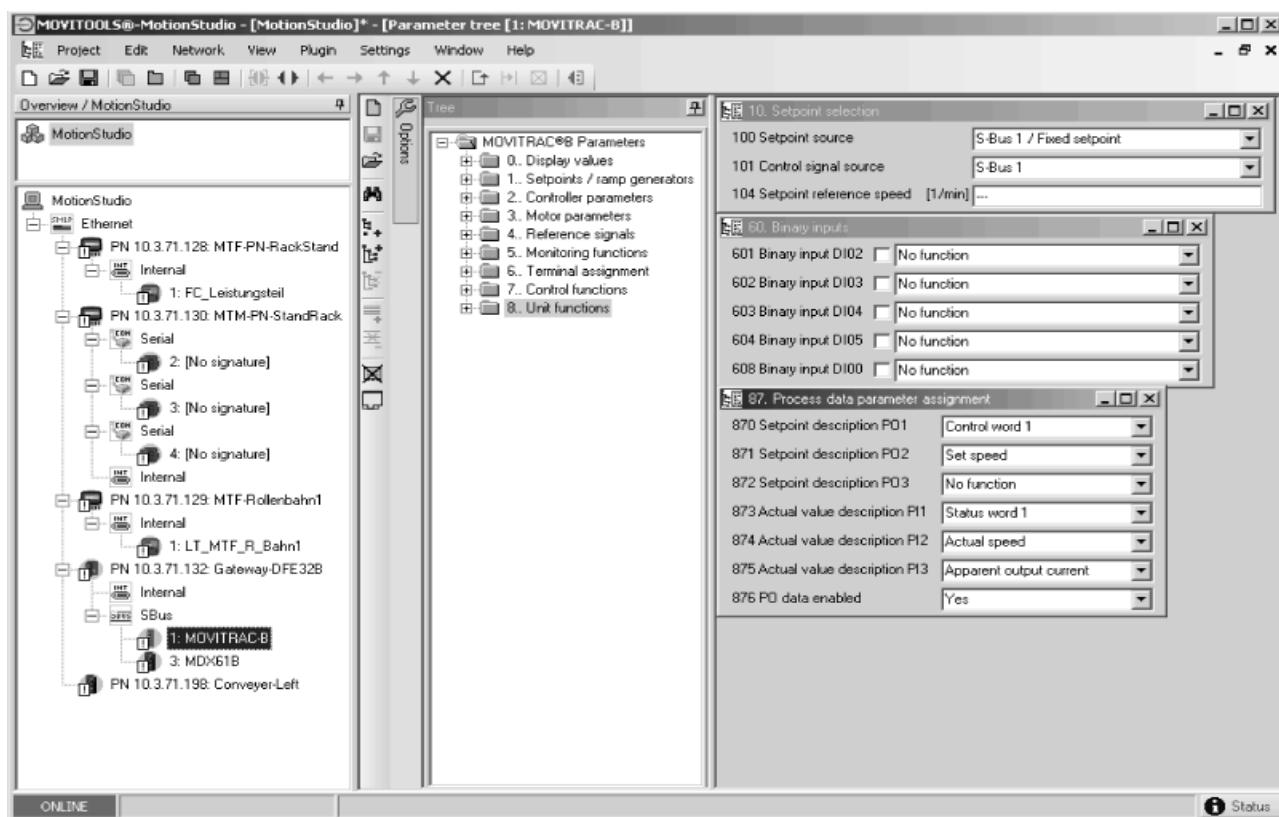
Après installation de la carte option PROFINET, le variateur MOVIDRIVE® peut être paramétré immédiatement par l'intermédiaire de PROFINET, et ceci sans autres réglages. Ainsi, tous les paramètres peuvent être réglés par l'automate dès la mise sous tension.

L'activation du pilotage par BUS DE TERRAIN est signalée à la commande amont par le bit "Mode bus de terrain actif" du mot d'état.

Pour des raisons de sécurité, le variateur devra être préalablement libéré par les bornes, avant de pouvoir être piloté par bus. Par conséquent, il faut raccorder et paramétrer les bornes pour que le variateur soit libéré par les bornes d'entrée. La variante la plus simple pour libérer le variateur par les bornes est par exemple d'appliquer du DC+24 V sur la borne d'entrée DI00 (fonction/VERROUILLAGE) et de paramétrer les bornes d'entrée DI01 ... DI03 sur "SANS FONCTION".



5.4 Réglage du MOVITRAC® B



11736AEN

Pour le pilotage par PROFINET, le convertisseur doit d'abord être paramétré sur *Pilotage par (P101) = SBUS* et *Source de consigne (P100) = SBUS*. Avec le réglage sur SBus, le convertisseur est paramétré pour la prise en compte des consignes par la passerelle. Le MOVITRAC® réagit alors aux sorties-process émises par l'automate.

Pour que le MOVITRAC® B s'arrête en cas de défaut de la communication par SBus, il est nécessaire de régler la durée de time out du SBus1 (P815) à une valeur différente de 0 ms. Nous préconisons une valeur dans la plage 50 ... 200 ms.

L'activation du pilotage par SBus est signalée à la commande amont par le bit "Mode SBus actif" du mot d'état.

Pour des raisons de sécurité, le variateur devra au préalable être libéré par les bornes, avant de pouvoir être piloté par le bus. Par conséquent, il faut raccorder et paramétrer les bornes pour que le variateur soit libéré par les bornes d'entrée. La variante la plus simple pour libérer le convertisseur par les bornes est par exemple d'appliquer du DC+24 V sur la borne d'entrée DIØ1 (fonction DROITE/ARRET) et de paramétrer les autres bornes d'entrée sur SANS FONCTION.



REMARQUES

- Programmer le paramètre *P881 Adresse SBus* dans l'ordre croissant sur les valeurs 1 ... 8.
- L'adresse SBus 0 est réservée à la passerelle DFE32B et ne doit par conséquent pas être utilisée.
- Paramétrer *P883 Time out SBus* sur les valeurs 50 ... 200 ms.



5.5 Workflow pour la mise en service du MDX61B avec option DFE32B

Les paragraphes suivants décrivent pas à pas, sous forme de liste de contrôles, le Workflow pour la mise en service d'un MOVIDRIVE® B avec l'option DFE32B PROFINET IO.

5.5.1 Travaux préliminaires

Etape 1 : Installation des logiciels nécessaires

1. Pilote FTDI pour l'interface de programmation USB11A
 - Raccorder l'USB11A sur le PC. La détection de Hardware Windows installe le pilote FTDI nécessaire.
 - Le pilote FTDI peut être chargé depuis le logiciel ROM 7 ou depuis notre site Internet.
2. Fichier GSD : SEW-DFE32B-2-Port_V2.1-JJJJ.MM.TT.xml
3. MOVITOOLS® MotionStudio à partir de la version 5.40

Etape 2 : Installation des appareils

1. Installer, selon les instructions de la notice d'exploitation MOVIDRIVE® MDX60B/61B" :
 - la liaison réseau
 - les câbles moteur
 - la résistance de freinage
 - la tension de sauvegarde DC 24 V
2. Installer PROFINET et raccorder la DFE32B sur PROFINET.

5.5.2 Alimenter le MOVIDRIVE® B avec DC 24 V ou AC 400 V

Etape 1 : Configurer le MOVIDRIVE® B

1. Lancer MOVITOOLS® MotionStudio et ouvrir un nouveau projet
Attribuer un nom au projet et affecter l'interface de programmation USB11A en fonction de la liaison-série COM.
 - Si l'interface de programmation USB11A est raccordée pour la première fois sur le PC, la reconnaissance Hardware de Windows démarre et installe le pilote FTDI nécessaire.
 - Si l'USB11A n'est pas reconnue, vérifier l'affectation de l'interface COM. Le port COM adéquat est matérialisé "USB".
2. Relier le PC au MOVIDRIVE® B via l'interface de programmation USB11A.
3. Effectuer un scanning des appareils. Pour cela, sélectionner un appareil à l'aide de la souris puis ouvrir, par un clic droit, le menu contextuel [Startup] / [Parameter tree].
4. Régler *P100 Setpoint source* et *P101 Control signal source* sur "Fieldbus".
5. Pour un pilotage simplifié par bus de terrain, il est possible de régler les entrées binaires via les paramètres P601 ... P608 sur "No function".
6. Vérifier le paramétrage des données-process (P87x). Le mot de commande et le mot d'état doivent être paramétrés. Régler *P876 PO data enable* sur "Yes".



Etape 2 : Configurer PROFINET

1. Pour la configuration matérielle, lancer le logiciel du fabricant de la commande (p. ex. STEP 7-HWKONFIG).
2. Le cas échéant, reprendre l'installation du fichier GSD (→ Chap. "Travaux préliminaires").
3. Vérifier si le PC et la commande se trouvent dans le même sous-réseau :
 - L'adresse IP du PC et de l'API sont-elles identiques jusqu'à l'octet inférieur ?
 - Masque de sous-réseau identique ?
4. Vérifier si la communication TCP/IP vers la commande peut être établie.
5. Effectuer la configuration PROFINET conformément aux instructions du présent manuel.
 - Attribuer le nom d'appareil ProfiNet
 - Le cas échéant, attribuer la configuration IP
 - Procéder à la configuration des données-process
 - Charger la configuration dans l'automate
6. Lorsque la configuration PROFINET est correctement achevée, la diode BUS FAULT de l'option DFE32B s'éteint. Les données-process sont à présent échangées.
7. Elargir le programme de pilotage et établir l'échange de données-process vers le MOVIDRIVE® B.
8. Lancer MOVITOOLS® MotionStudio et ouvrir un nouveau projet. Régler "Ethernet" comme interface de communication.
 - En alternative il est également possible d'exploiter MOVITOOLS® MotionStudio par communication série via USB11A. Pour cela, relier le PC au MOVIDRIVE® B.
9. Effectuer un scanning des appareils.
10. Sélectionner le MOVIDRIVE® B et effectuer un clic droit avec la souris pour ouvrir le menu contextuel [Diagnostics] / [Bus monitor]. Vérifier si l'échange de données-process entre la commande et le MOVIDRIVE® B fonctionne.
11. Mettre sous tension et libérer le MOVIDRIVE® B par les bornes (DI00=1). Activer la libération du variateur via le mot de commande 1 = 0x0006.
 - Si le MOVIDRIVE® B reste à l'état "Pas de libération", vérifier l'affectation des bornes (groupe de paramètres P60x) et le cas échéant alimenter d'autres entrées binaires en DC 24 V.



5.6 Workflow pour la mise en service de l'option DFE32B en tant que passerelle

Les paragraphes suivants décrivent, pas à pas sous forme d'une liste de contrôle, le Workflow pour la mise en service d'un MOVITRAC® B avec l'option DFE32B PROFINET IO comme passerelle.

5.6.1 Travaux préliminaires

Etape 1 : Installation des logiciels nécessaires

1. Pilote FTDI pour l'interface de programmation USB11A
 - Raccorder l'USB11A sur le PC. La détection de Hardware Windows installe le pilote FTDI adéquat.
 - Le pilote FTDI peut être chargé à partir du CD Software ROM 7 ou de notre site Internet.
2. Fichier GSD : SEW-DFE32B-2-Port_V2.1-JJJJ.MM.TT.xml
3. MOVITOOLS® MotionStudio à partir de la version 5.40

Etape 2 : Installation des appareils

1. Installer, conformément aux instructions de la notice d'exploitation MOVITRAC® B :
 - la liaison réseau
 - les câbles moteur
 - la résistance de freinage
 - la tension auxiliaire DC 24 V
2. Installer PROFINET et raccorder la passerelle sur PROFINET.
3. Procéder à l'installation du bus système conformément aux instructions du présent manuel.
4. Activer la résistance de terminaison du SBus au niveau du dernier participant.



Configuration avec PROFINET

Workflow pour la mise en service de l'option DFE32B en tant que passerelle

5.6.2 Brancher les appareils sur une alimentation DC 24 V ou AC 400 V

Etape 1 : Configurer le MOVITRAC® B

1. Lancer MOVITOOLS® MotionStudio et ouvrir un nouveau projet.
Attribuer le nom de projet et associer l'interface de communication USB11A en fonction de la liaison série COM.
 - Si l'interface de programmation USB11A est raccordée pour la première fois sur le PC, la détection Hardware Windows démarre et installe le pilote FTDI adéquat.
 - Si l'USB11A n'est pas reconnue, vérifier l'affectation de l'interface COM. Le port COM adéquat est matérialisé "USB".
2. Relier le PC au MOVITRAC® B via l'interface de programmation USB11A.
3. Procéder à un scanning des appareils. Pour cela, sélectionner un appareil à l'aide de la souris puis ouvrir, par un clic droit, le menu contextuel [Startup] / [Parameter tree].
4. Programmer le paramètre *P881 Adresse SBus* dans l'ordre croissant sur les valeurs (1 ... 8) à une valeur différente de 0. Régler *P883 Time out SBus* sur les valeurs 50 ... 200 ms.
5. Régler *P100 Source de consigne* sur "SBus1 / Consigne fixe" et *P101 Pilotage par* sur "SBus1".
6. Pour un pilotage simplifié par bus de terrain, il est possible de régler les entrées binaires via les paramètres P601 ... P608 sur "Sans fonction".
7. Vérifier le paramétrage des données-process (groupe de paramètres P87x). Le mot de commande et le mot d'état doivent être paramétrés. Régler *P876 PO data enable* sur "Yes".
8. Répéter les étapes 2 à 7 pour chaque appareil raccordé au SBus.
9. Activer la fonction "Auto-Setup" via l'interrupteur DIP "AS" de la passerelle DFx. Pour cela, régler l'interrupteur DIP "AS" sur "1". La diode H1 clignote durant le scanning puis s'éteint lorsqu'il est achevé correctement.
10. Relier le PC à la passerelle DFx via l'interface de programmation USB11A.
11. Procéder à un scanning des appareils. La passerelle DFx et tous les appareils raccordés au SBus doivent à présent être accessibles.
12. Sélectionner la passerelle DFx et effectuer un clic droit avec la souris pour activer le menu contextuel [Diagnostics] / [Monitor Fieldbus Gateway DFx]. Activer l'onglet "Gateway Configuration" et vérifier si la fonction "Autosetup" a reconnu tous les appareils. Dans le cas contraire, contrôler
 - l'installation du SBus
 - si la résistance de terminaison de ligne est raccordée sur le dernier participant
 - les adresses SBus de chaque appareil



Etape 2 : Configurer PROFINET

1. Pour la configuration matérielle, lancer le logiciel du fabricant de la commande (p. ex. STEP 7-HWKONFIG).
2. Le cas échéant, reprendre l'installation du fichier GSD (→ Chap. "Travaux préliminaires").
3. Vérifier si le PC et la commande se trouvent dans le même sous-réseau :
 - L'adresse IP du PC et de l'API sont-elles identiques jusqu'à l'octet inférieur ?
 - Masque de sous-réseau identique ?
4. Vérifier si une communication TCP/IP peut être établie vers la commande.
5. Procéder à la configuration de PROFINET conformément aux instructions du présent manuel.
 - Attribuer le nom d'appareil PROFINET.
 - Le cas échéant, attribuer la configuration IP.
 - Procéder à la configuration des données-process.
 - Charger la configuration dans l'automate.
6. Lorsque la configuration PROFINET est correctement achevée, la diode BUS FAULT de l'option DFE32B s'éteint. Les données-process sont à présent échangées.
7. Elargir le programme de pilotage et mettre en place l'échange de données-process avec la passerelle DFx.
8. Lancer MOVITOOLS® MotionStudio et ouvrir un nouveau projet. Régler "Ethernet" comme interface de communication.
 - Alternativement, il est également possible d'exploiter MOVITOOLS® MotionStudio via la communication série par USB11A. Pour cela, relier le PC à la passerelle DFx.
9. Procéder à un scanning des appareils. La passerelle DFx et tous les appareils installés sur le SBus doivent à présent être accessibles, si des appareils MOVITRAC® B ont au préalable été configurés.
10. Activer la passerelle DFx par un clic de souris puis démarrer l'outil "Monitor DFx Fieldbus Gateway" par un clic droit de souris. Passer à la fenêtre "Process Data Monitor" et vérifier si l'échange de données-process entre la commande et la passerelle fonctionne.
11. Mettre sous tension et libérer le MOVITRAC® B par les bornes (DI01=1). Activer la libération du convertisseur via mot de commande 1 = 0x0006.
 - Si le MOVITRAC® B reste à l'état "Pas de libération", vérifier l'affectation des bornes (groupe de paramètres P60x) et le cas échéant raccorder des entrées binaires supplémentaires sur DC 24 V.



6 Fonctionnement avec PROFINET

6.1 Introduction

Avec PROFINET IO, on passe d'une communication classique par bus de terrain à la technologie Fast Ethernet Technologie 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.

Trois classes de communication

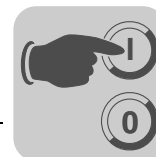
- **TCP/IP**
Communication TCP/IP ouverte sans nécessité de communication en temps réel (p. ex. technologie Internet).
- **RT (Real Time)**
Transfert de données IO entre automates en temps réel (> 1 ms).
- **IRT (Isochronous Real Time)**
Communication isochrone en temps réel pour l'échange synchronisé de données IO (p. ex. pour applications Motion Control ; pas avec l'option DFE32B).

L'option DFE32B est conforme aux prescriptions de la classe PROFINET RT et permet une communication ouverte via TCP/IP ou UDP/IP.

Trois types d'appareils

PROFINET IO distingue trois types d'appareils : "contrôleur IO (IO-Controller)", "Appareil IO (IO-Device)" et "Superviseur IO (IO-Supervisor)".

- **Contrôleur IO**
Le contrôleur IO joue le rôle de maître pour l'échange cyclique de données IO avec les appareils décentralisés ; il s'agit en général de l'interface de communication d'une commande. Il est comparable à un maître PROFIBUS DP de classe 1. Plusieurs contrôleurs IO peuvent coexister dans un système PROFINET IO.
- **Appareil IO**
Sont qualifiés d'appareils IO tous les appareils externes raccordés à PROFINET IO et pilotés par un contrôleur IO, p. ex. E/S, entraînements, unités de ventilation etc. Les appareils IO sont comparables aux esclaves PROFIBUS DP. L'option DFE32B 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.



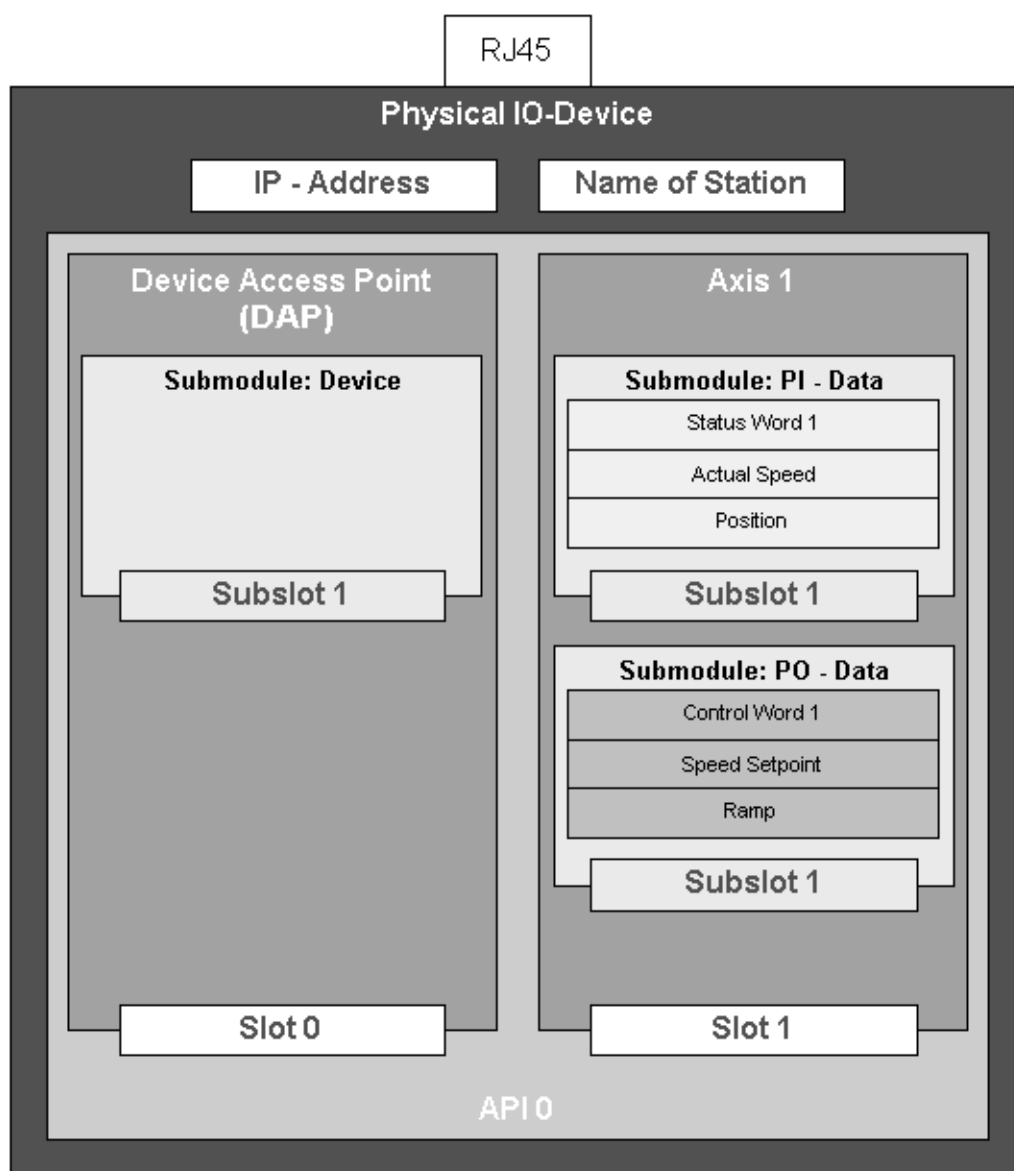
Modèle de communication

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

Différents canaux de communication sont utilisés pour le transfert des données entre le contrôleur IO et les appareils IO. Les données IO cycliques ainsi que l'alarme commandée événement 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.

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 (→ illustration suivante).




58645AXX



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 le rôle de l'interface de données-process soit de contrôleur IO, soit de partenaire pour le trafic transversal. Ils agissent ainsi soit comme provider, soit comme consumer. 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 également, 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 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 switches 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 Mbit/s) pour les télégrammes de 64 octets • d'environ 130 µs (pour 100 Mbit/s) 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>

"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.

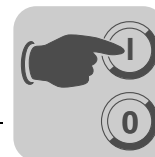
"Autonegotiation" Lors de l'établissement de la communication vers le prochain participant, les deux participants Ethernet déterminent la fréquence de transmission et le mode duplex. Pour cela, les deux ports Ethernet du module PROFINET supportent la fonctionnalité d'auto-negotiation et fonctionnent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

	REMARQUE
	<p>Les réseaux PROFINET IO doivent être exploités avec une fréquence de transmission de 100 Mbits en mode fullduplex.</p>

"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 [Caractéristiques 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 (→ chap. "Alarmes").




6.3 Configuration données-process

Sur l'option DFE32B, il faut paramétrer un emplacement vide pour l'emplacement (Slot) 1. Des modules avec un à dix mots d'E/S peuvent être paramétrés pour l'emplacement 2 (slot 2). A la mise sous tension de l'appareil et avant l'établissement de la communication par le contrôleur IO, la configuration est réglée sur trois mots d'E/S. Elle pourra être modifiée par le contrôleur IO pendant l'établissement de la communication. La configuration actuelle affichée est *P090 PD-Configuration*.

Configurations admissibles

ID	Longueur PCP
101	1 mot donnée-process d'E/S
102	2 mots données-process d'E/S
103	3 mots données-process d'E/S
104	4 mots données-process d'E/S
105	5 mots données-process d'E/S
106	6 mots données-process d'E/S
107	7 mots données-process d'E/S
108	8 mots données-process d'E/S
109	9 mots données-process d'E/S
110	10 mots données-process d'E/S

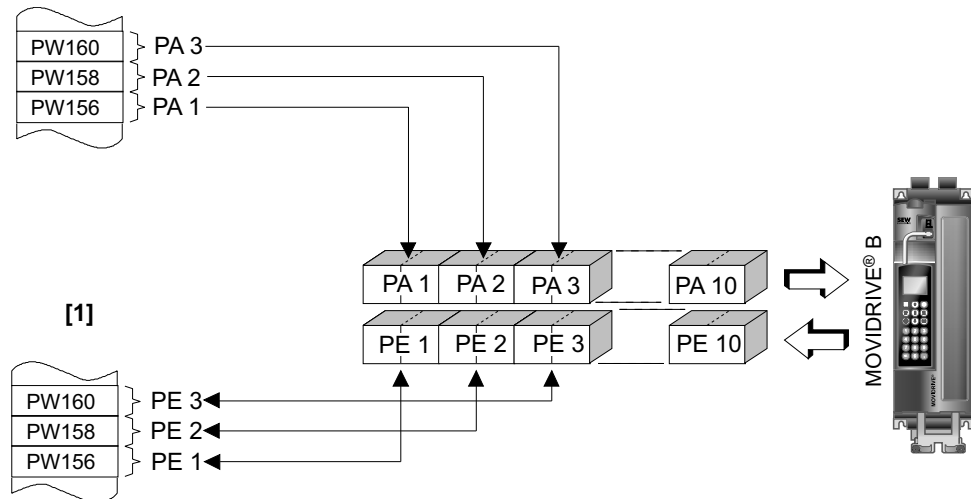
Le DAP (Device Access Point) a l'ID 100 (slot 0, subslot 1).

REMARQUE	
	
	La configuration de l'option DFE32B est compatible avec l'option DFE12B. Ce qui signifie qu'il n'est pas nécessaire de modifier la configuration en cas de remplacement de l'option DFE12B par l'option DFE32. L'option DFE32B supporte alors pour l'emplacement 1 (slot 1) 1 10 mots données-process.



6.4 Pilotage du MOVIDRIVE® MDX61B

Le pilotage du variateur se fait par le canal données-process dont la longueur peut atteindre jusqu'à dix mots d'entrée/sortie (E/S). Ces données-process sont par exemple reproduites dans la zone d'E/S ou périphérique en cas d'utilisation d'un API comme contrôleur IO et peuvent ainsi être adressées de la manière habituelle.



62321AXX

Fig. 2 : Reproduction des données PROFINET dans la plage d'adresses de l'automate

[1] Plage d'adresses de l'automate

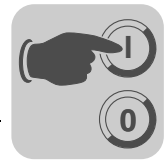
PE1 ... PE10 Entrées-process

PA1 ... PA10 Sorties-process



REMARQUES

Le manuel "Principe de communication par bus de terrain" contient des informations détaillées sur le pilotage par l'intermédiaire du canal données-process (codage du mot de commande et du mot d'état).



6.4.1 Exemple de pilotage SIMATIC S7 avec un MOVIDRIVE® MDX61B

Le pilotage du variateur par le SIMATIC S7 est lié au choix de la configuration DP. Il se fera soit par des instructions de lecture/écriture, soit par les fonctions système *SFC 14 DPRD_DAT* et *SFC15 DPWR_DAT*.

De manière générale, les données de 3 octets ou de plus de 4 octets sont à transmettre via les fonctions système SFC14 et SFC15.

Les données du tableau suivant sont applicables :

Configuration données-process	Accès STEP 7 via
1 DP	Instructions de lecture/écriture
2 DP	Instructions de lecture/écriture
3 DP	Fonctions système SFC14/15 (longueur 6 octets)
6 DP	Fonctions système SFC14/15 (longueur 12 octets)
10 DP	Fonctions système SFC14/15 (longueur 20 octets)

6.4.2 Time out PROFINET (MOVIDRIVE® MDX61B)

Si la transmission des données via PROFINET est perturbée ou interrompue, il s'écoule dans le MOVIDRIVE® une temporisation time out de surveillance des échanges (si le contrôleur IO a été configuré en conséquence). La diode **BUS FAULT** s'allume ou clignote pour signaler qu'aucune nouvelle donnée utile n'a été réceptionnée. Le MOVIDRIVE® exécute alors la réaction de défaut réglée dans *P831 Réaction time out bus de terrain*.

Le paramètre *P819 Time out bus de terrain* indique la durée de time out de surveillance des échanges transmise par le contrôleur IO lors du démarrage de PROFINET. La modification de cette durée est réalisable uniquement via le contrôleur IO. Des modifications effectuées via la console de paramétrage ou le programme MOVITOOLS® MotionStudio seront certes affichées, mais non effectives, et seront écrasées lors du prochain démarrage de PROFINET.

6.4.3 Réaction time out bus de terrain (MOVIDRIVE® MDX61B)

P831 Réaction time out bus de terrain sert à paramétrer la réaction au défaut, déclenchée par la surveillance du time out bus de terrain. Ce paramétrage doit être identique à celui réglé au niveau du maître bus (S7 : surveillance communication).



6.5 Pilotage du MOVITRAC® B (passerelle)

Le pilotage du convertisseur se fait par le canal données-process dont la longueur est de trois mots d'entrée/sortie (E/S). Ces données-process sont par exemple reproduites dans la zone d'E/S ou périphérique en cas d'utilisation d'un API comme contrôleur IO et peuvent ainsi être adressées de la manière habituelle.

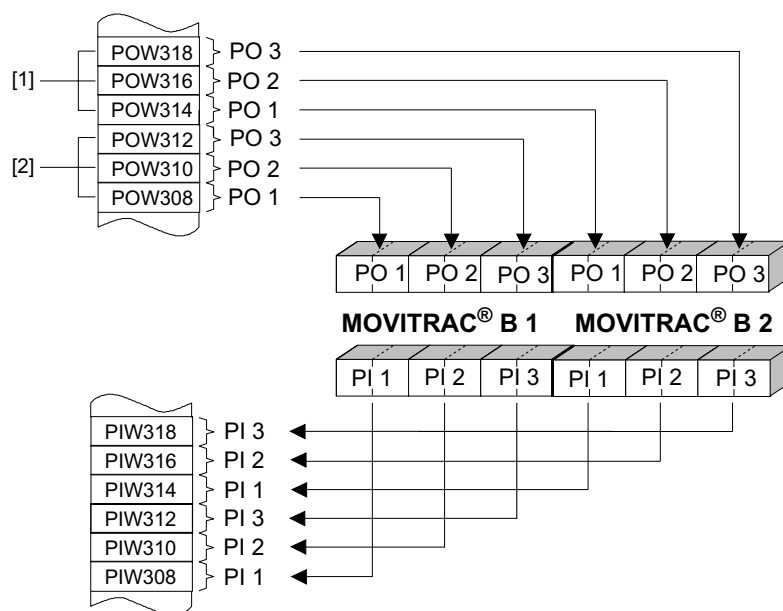


Fig. 3 : Reproduction des données PROFINET dans la plage d'adresse de l'automate

58612AXX

[1] Plage d'adresse MOVITRAC® B, appareil 2

[2] Plage d'adresse MOVITRAC® B, appareil 1

PO = Sorties-process / PI = Entrées-process



6.5.1 Exemple de pilotage SIMATIC S7 avec MOVITRAC® B (passerelle)

Le pilotage du convertisseur par le SIMATIC S7 est lié au choix de la configuration DP. Il se fera soit par des instructions de lecture/écriture, soit par les fonctions système SFC 14 DPRD_DAT et SFC15 DPWR_DAT.

De manière générale, les données de 3 octets ou de plus de 4 octets sont à transmettre via les fonctions système SFC14 et SFC15.

Configuration données-process	Accès STEP 7 via
3 DP ... 24 DP	Fonctions système SFC14/15 (longueur 6 ... 48 octets)
Param + 3 DP ... 24 DP	Fonctions système SFC14/15 (longueur 6 ... 48 octets pour DP + 8 octets pour paramètre)

6.5.2 Time out SBus

Lorsqu'un ou plusieurs variateurs raccordés au SBus ne peuvent plus être adressés par la DFE32B, la passerelle envoie sur le mot d'état 1 du convertisseur concerné le code d'erreur *F111 Défaut système*. La diode **H1** (Défaut système) s'allume ; le défaut est également signalé par l'interface de diagnostic. Pour que le convertisseur s'arrête, il est nécessaire de régler la *durée de time out du SBus P815* au niveau du MOVITRAC® B à une valeur différente de 0. Ce défaut est autoacquittable au niveau de la passerelle, c'est-à-dire que les données-process actuelles sont immédiatement de nouveau transférées dès la reprise de la communication.

6.5.3 Défaut du convertisseur

Les passerelles peuvent détecter par autotest toute une série de défauts puis se verrouiller. Les réactions aux défauts et les remèdes sont détaillés dans la liste des défauts (→ chap. "Liste des défauts en fonctionnement passerelle"). Un défaut lors de l'autotest déclenche l'envoi du défaut *F111 Défaut système* sur les entrées-process du bus de terrain au niveau des mots d'état 1 de tous les variateurs. La diode **H1** (Défaut système) de la DFE s'allume. Le code de défaut exact correspondant à l'état de la passerelle peut être affiché via l'interface de diagnostic avec MOVITOOLS® MotionStudio (Tool "Status").

6.5.4 Réaction time out bus de terrain de la DFE32B en fonctionnement passerelle

P831 Réaction time out bus de terrain sert à régler la réaction de la passerelle en cas de time out.

Pas de réaction	Les entraînements du SBus amont continuent à fonctionner selon la dernière consigne Si la communication PROFINET est interrompue, ces entraînements ne peuvent pas être pilotés
PO_DATA = 0 (réglage-usine)	Si un time out PROFINET est reconnu, l'arrêt rapide est activé pour tous les entraînements ayant une configuration de données-process avec le mot de commande 1 ou le mot de commande 2. Pour cela, la passerelle met les bits 0 ... 2 du mot de commande à 0 Les entraînements sont arrêtés selon la rampe d'arrêt rapide



6.6 Exemple de programme SIMATIC S7



REMARQUE

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.

Dans cet exemple, le MOVIDRIVE® B ou le MOVITRAC® B est déclaré sur les adresses d'entrée PEW576... et les adresses de sortie PAW576..., avec la configuration données-process "3DP".

Un bloc de données DB3 d'une longueur d'environ 50 mots doit être déclaré.

La fonction système SFC14 permet de copier les entrées-process dans les mots 0, 2 et 4 du bloc de données DB3. Après traitement par le programme automate, l'appel de la fonction SFC15 permet de copier les sorties-process des mots 20, 22 et 24 sur l'adresse de sortie PAW576.

Vérifier l'information sur la longueur en octets du paramètre RECORD ; celle-ci doit être identique à la longueur configurée.

Pour plus d'informations concernant les fonctions système, consulter l'aide en ligne de STEP 7.

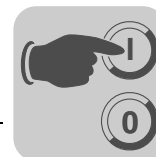
```
//Début du traitement cyclique du programme dans OB1
BEGIN
NETWORK
TITLE = Copier données EP du variateur vers DB3, mots 0/2/4
CALL SFC 14 (DPRD_DAT) //READ IO DeviceRecord
  LADDR := W#16#240 //Adresse d'entrée 576
  RET_VAL:= MW 30 //Résultat dans l'emplacement mémoire 30
  RECORD := P#DB3.DBX 0.0 BYTE 6 //Pointeur

NETWORK
TITLE = programme automate pour application d'entraînement
// Le programme automate utilise les données-process du DB3 pour
// le pilotage de l'entraînement

L DB3.DBW 0 //Charger EP1 (mot d'état 1)
L DB3.DBW 2 //Charger EP2 (vitesse réelle)
L DB3.DBW 4 //Charger EP3 (sans fonction)

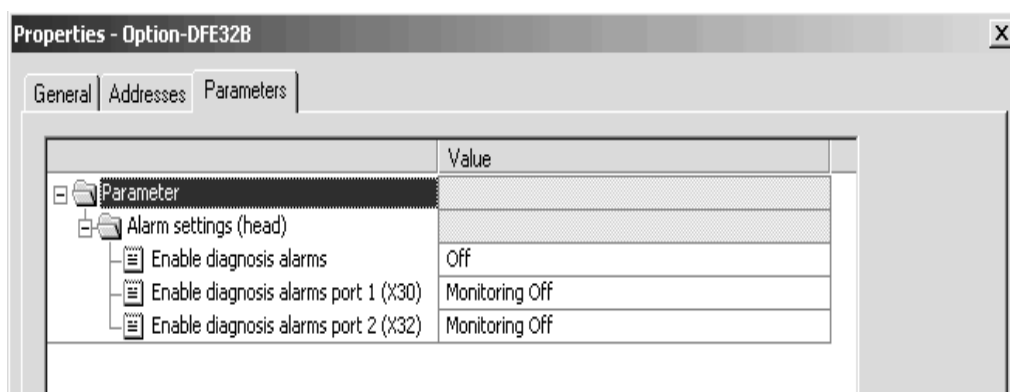
L W#16#0006
T DB3.DBW 20 //Ecrire 6hex sur SP1 (mot de commande = marche)
L 1500
T DB3.DBW 22 //Ecrire 1500déc sur SP2 (consigne de vitesse = 300 1/min)
L W#16#0000
T DB3.DBW 24 //Ecrire 0hex sur SP3 (sans fonction)

//Fin du traitement cyclique du programme dans OB1
NETWORK
TITLE = Copier données SP de DB3, mots 20/22/24 vers le variateur
CALL SFC 15 (DPWR_DAT) //WRITE IO Device Record
  LADDR := W#16#240 //Adresse de sortie 576 = 240hex
  RECORD := P#DB3.DBX 20.0 BYTE 6 //Pointeur sur DB/DW
  RET_VAL:= MW 32 //Résultat dans l'emplacement mémoire 32
```



6.7 Alarme PROFINET dans le cas d'un MOVIDRIVE® B

En cas de défaut de l'appareil, l'option DFE32B dispose d'une alarme diagnostic. D'usine, cette alarme de diagnostic est désactivée. Pour activer l'alarme diagnostic en STEP7 HWCONFIG, procéder de la manière suivante (→ illustration suivante).



62269AEN

Alarme diagnostic du MOVIDRIVE®

- Sélectionner l'emplacement 2 (slot 2) de la DFE32B.
- Effectuer un clic droit et sélectionner le menu [Caractéristiques de l'objet] ou un double clic sur l'emplacement (slot). La fenêtre "Caractéristiques DFE32B" s'ouvre.
- Sélectionner l'onglet "Paramètres".
- Mettre l'alarme diagnostic sur "ON" et confirmer par [OK].

En cas de défaut du MOVIDRIVE®, une alarme diagnostic est générée, afin de permettre la lecture du message de défaut du MOVIDRIVE® en texte clair.

Alarme diagnostic du switch intégré

- Sélectionner l'emplacement 0 (slot 0) de la DFE32B.
- Effectuer un clic droit et sélectionner le menu [Caractéristiques de l'objet] ou un double clic sur l'emplacement (slot). La fenêtre "Caractéristiques DFE32B" s'ouvre.
- Sélectionner l'onglet "Paramètres". Mettre l'alarme "Alarm Port 1" ou "Alarm Port 2" sur "ON" et confirmer par "OK". En cas de topologie linéaire, surveiller les ports respectifs des participants Ethernet qui conduisent au port du participant Ethernet suivant (depuis l'API).

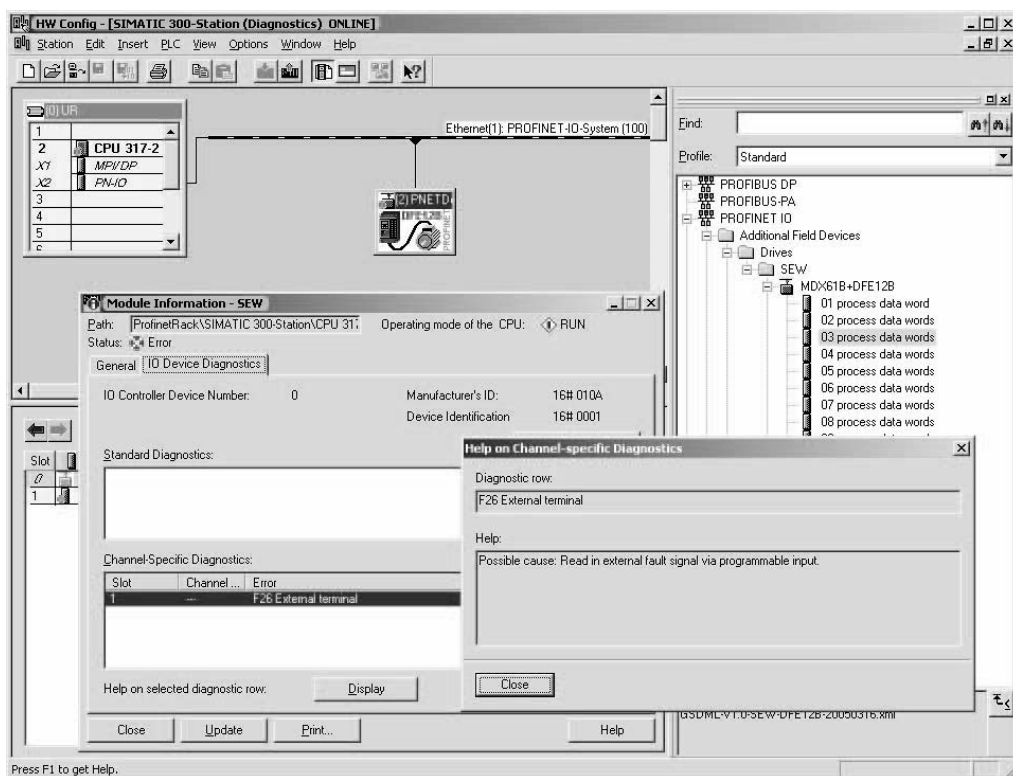
Avec ce réglage, la DFE32B surveille la communication des appareils avec les participants voisins. Une alarme diagnostic est générée si la DFE32B détecte soit sur le port 1 soit sur le port 2 un partenaire inactif.



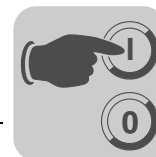
Fonctionnement avec PROFINET

Alarme PROFINET dans le cas d'un MOVIDRIVE® B

En cas de défaut du MOVIDRIVE® B ou du switch intégré, une alarme diagnostic "Événement imminent" est envoyée à la commande SIMATIC. La diode "SF" de la commande est allumée (rouge). La cause du défaut peut être déterminée dans le STEP 7 HWCONFIG. Pour cela, passer en mode ONLINE, sélectionner le symbole de la DFE32B et interroger via le menu contextuel (clic droit de la souris) l'état du module.



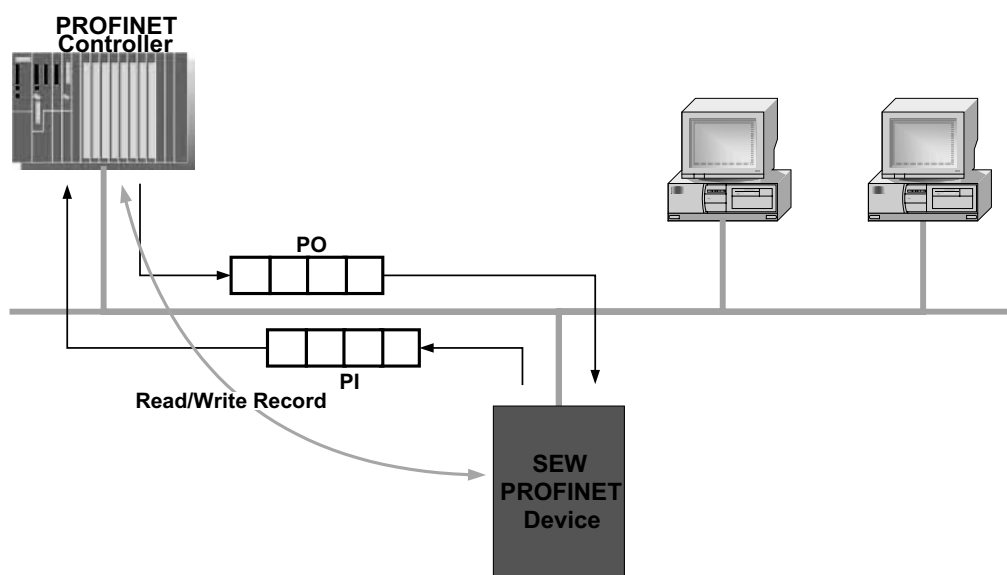
58647AXX



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 contrôleur PROFINET (maître) et un appareil PROFINET (esclave). Cet échange de données est traité par protocole UDP (User Datagram Protokoll) avec une priorité inférieure à celle pour l'échange de données-process.



62204AXX

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 :

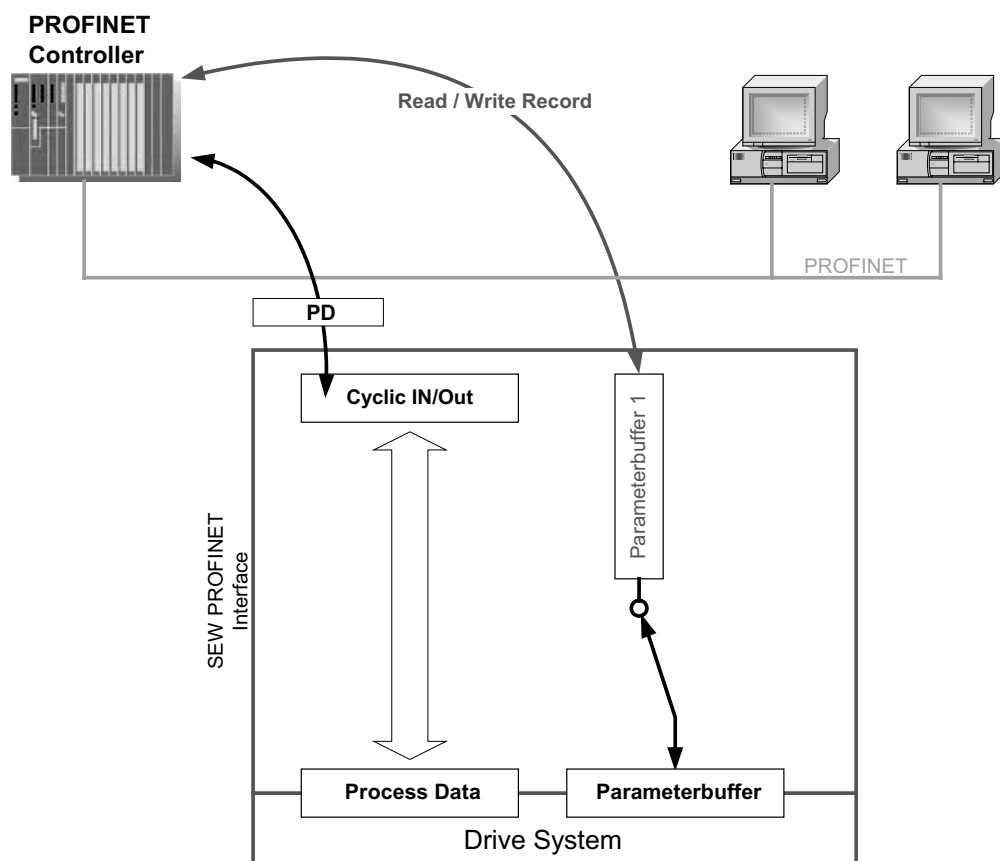
- API
- N° d'emplacement
- Numéro de sous-emplacement
- Index

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.

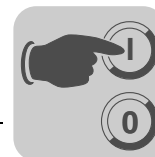


7.1.1 Caractéristiques des appareils PROFINET de SEW

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



62205AXX



7.2 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 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®.



62206AXX

Les fonctions MOVILINK® suivantes sont supportées :

- Canal paramètres MOVILINK® 8 octets avec toutes les fonctions supportées par le variateur telles que
 - lecture des paramètres
 - écriture sauvegardée des paramètres
 - écriture volatile des paramètres
 - etc.

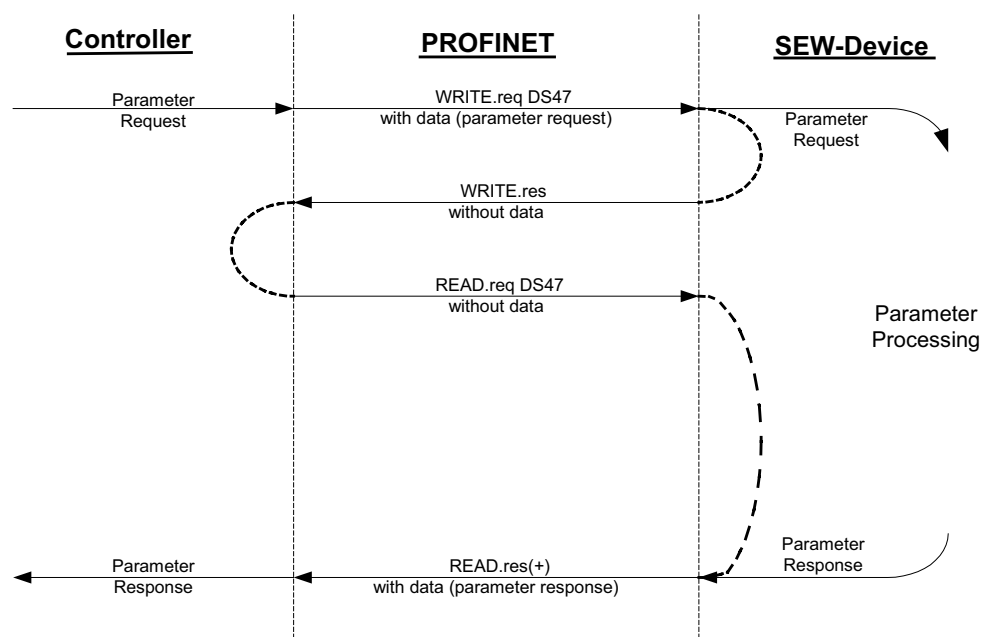
Champ	Type de donnée	Valeur
	Unsigned8	0x00 0x01 ... 0xFF Réservé
Request ID	Unsigned8	0x40 0x41 Fonction MOVILINK® SEW SEW Data Transport
Response ID	Unsigned8	<u>Response (+) :</u> 0x00 Réservé 0x40 SEW MOVILINK® Service (+) 0x41 SEW Data Transport <u>Response (-) :</u> 0xC0 Fonction MOVILINK® SEW (-) 0x41 SEW Data Transport
	Unsigned8	0x00 ... 0xFF Nombre d'axes 0 ... 255
No. of Parameters	Unsigned8	0x01 ... 0x13 1 ... 19 DWORDs (240 DP-V1 data bytes)
Attribut	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



7.2.1 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 contrôleur envoie ensuite une requête *Read* afin de recevoir les paramètres-réponse. L'appareil retourne une réponse *READ.res* positive. Les données utiles contiennent alors le paramètre-réponse de la trame *WRITE.req* envoyée préalablement (voir illustration suivante). Ce mécanisme s'applique pour un contrôleur PROFINET.



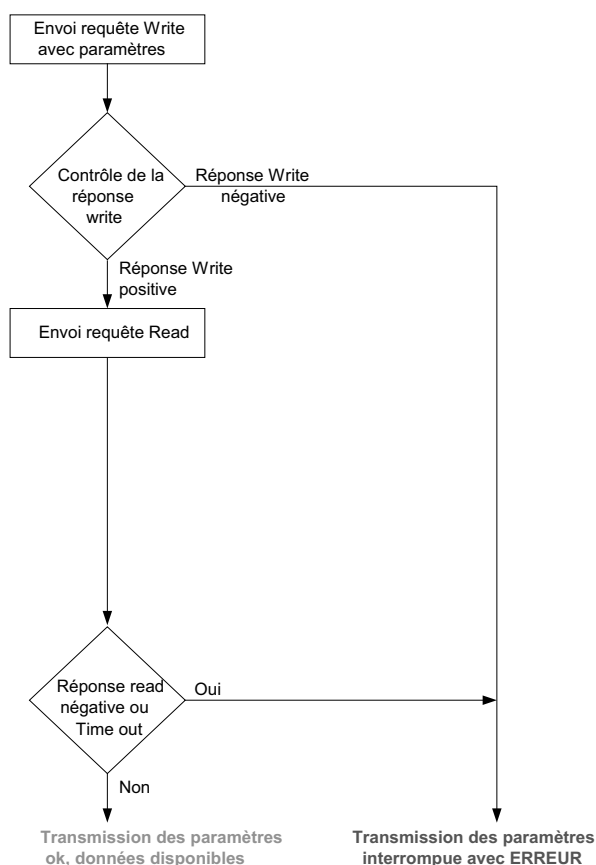
62208AXX

Fig. 4 : Séquence des télégrammes pour l'accès aux paramètres via Read/Write Record



7.2.2 Déroulement avec contrôleur

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



62209AFR

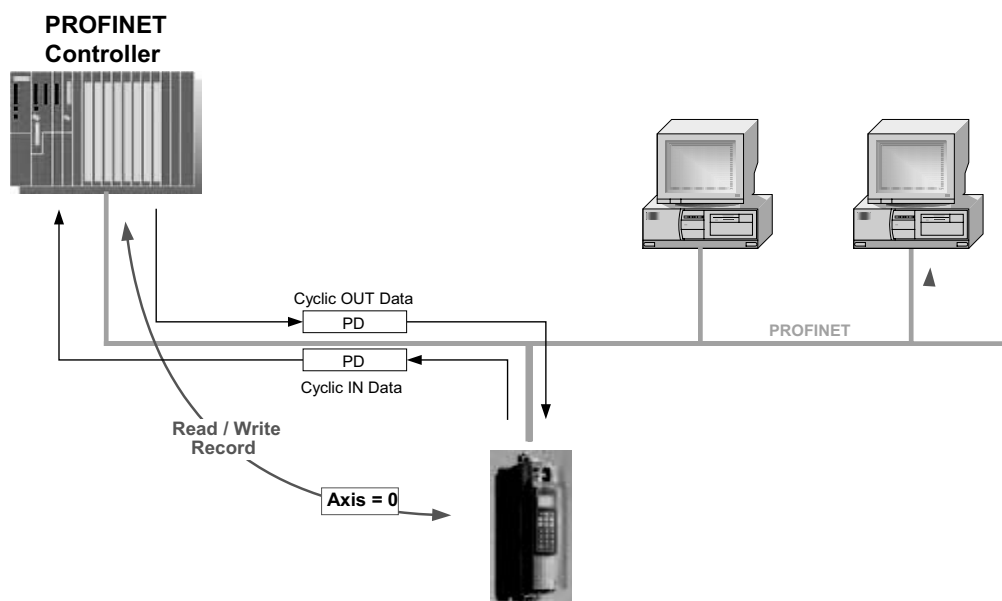


7.2.3 Adressage de variateurs de la couche inférieure

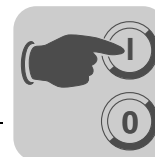
La structure du jeu de données DS47 définit un élément *Axis*. Cet élément permet d'adresser des entraînements multi-axes pilotés via la même interface PROFINET. L'élément *Axis* adresse ainsi un variateur de la couche inférieure à l'interface pour PROFINET.

Adressage d'un MOVIDRIVE® B raccordé sur PROFINET

Le réglage *Axis = 0* permet d'accéder aux paramètres du variateur MOVIDRIVE® B. Comme il n'y a pas d'entraînements dans la couche inférieure au MOVIDRIVE® B, une tentative d'accès par *Axis > 0* est refusé avec code de défaut.



62210AXX



7.2.4 Requêtes-paramètres 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 de service 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.request* et *READ.response* pour la lecture d'un seul paramètre via le canal paramètres MOVILINK®.

Emission d'une requête-paramètres

Le tableau suivant montre la codification des données utiles pour la fonction PROFINET *WRITE.request*. La fonction *WRITE.request* permet de transmettre la requête de paramètre au variateur. Dans cet exemple, on cherche à lire la version logicielle d'un variateur.

Le tableau suivant montre l'en-tête de la trame *WRITE.request* pour la transmission de la requête de paramètre.

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 le buffer de requête

Le tableau suivant montre les données utiles de la trame *WRITE.request* pour fonction MOVILINK® "Read Parameter".

Octet	Champ	Valeur	Description
0		0x01	Référence individuelle pour la requête de paramétrage, reproduite dans le télégramme-réponse
1	Request ID	0x40	Fonction MOVILINK® SEW
2		0x00	Numéro d'axe ; 0 = axe unique
3	No. of Parameters	0x01	1 paramètre
4	Attribut	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 logicielle"
8, 9	Sous-index	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 données utiles de la trame READ.request, en indiquant l'en-tête PROFINET correspondante.

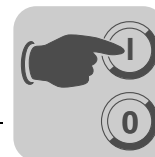
Fonction	READ. request	Description
API	0	Figé sur 0
Slot_Number	0	Au choix (non exploité)
Subslot_Number	1	Figé sur 1
Index	47	Index du jeu de données pour requête de paramètres, index 47 (constant)
Length	240	Longueur maximale de la trame-réponse dans le maître

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 logicielle) est retournée.

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		0x01	Numéro de référence retourné par la requête
1	Response ID	0x40	Réponse MOVILINK® positive
2		0x00	Numéro d'axe retourné ; 0 = axe unique
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 via MOVILINK®

Les tableaux suivants montrent, à titre d'exemple, la structure des fonctions *WRITE* et *READ* pour l'écriture volatile de la valeur 12345 dans la variable IPOS H0 (index paramètre 11000). 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

Le tableau suivant montre les données utiles de la trame WRITE.request pour fonction MOVILINK® "Write Parameter volatile".

Octet	Champ	Valeur	Description
0		0x01	Référence individuelle pour la requête de paramétrage, reproduite dans le télégramme-réponse
1	Request ID	0x40	Fonction MOVILINK® SEW
2		0x00	Numéro d'axe ; 0 = axe unique
3	No. of Parameters	0x01	1 paramètre
4	Attribut	0x30	Fonction MOVILINK® "WRITE Parameter volatile"
5	No. of Elements	0x00	0 = accès en valeur directe, pas de sous-élément
6, 7	Parameter Number	0x2AF8	Index paramètre 11000 = "Variable IPOS H0"
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 READ.req, en indiquant l'en-tête PROFINET correspondante.

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

Réponse positive "WRITE Parameter volatile"

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

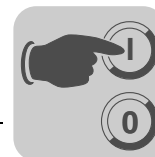
Octet	Champ	Valeur	Description
0		0x01	Numéro de référence retourné par la requête
1	Response ID	0x40	Réponse MOVILINK® positive
2		0x00	Numéro d'axe retourné ; 0 = axe unique
3	No. of Parameters	0x01	1 paramètre

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	WRITE. 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	8	Données utiles 8 octets dans la trame-réponse

Octet	Champ	Valeur	Description
0		0x01	Numéro de référence retourné par la requête
1	Response ID	0xC0	Réponse MOVILINK® négative
2		0x00	Numéro d'axe retourné ; 0 pour axe unique
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", page 73)



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 via l'interface-process RS485
0x081A	Accès au paramètre uniquement via l'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
0x0822	Réservé
0x0823	Paramètre ne pouvant être modifié qu'avec programme IPOS ^{plus} ® arrêté
0x0824	Paramètre ne pouvant être modifié qu'avec Auto-Setup 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



7.2.5 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 : 0x01Request Parameter (PROFIdrive),

Request-ID : 0x02Change Parameter (PROFIdrive),

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

	REMARQUE
	L'ID de la requête <i>0x02 Change Parameter (PROFIdrive)</i> 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 avec PROFIdrive

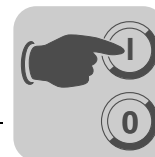
Les tableaux suivants représentent à titre d'exemple la structure des données utiles des requêtes WRITE et READ pour la lecture d'un seul paramètre via le canal paramètres MOVILINK®.

Emission d'une requête-paramètres

Le tableau suivant montre le codage des données utiles pour la fonction WRITE.req (requête Write) en indiquant l'en-tête PROFINET correspondante. La fonction WRITE.req permet de transmettre la requête de paramètre 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		0x01	Référence individuelle pour la requête de paramétrage, reproduite dans le télégramme-réponse
1	Request ID	0x01	Request parameter (PROFIdrive)
2		0x00	Numéro d'axe ; 0 = axe unique
3	No. of Parameters	0x01	1 paramètre
4	Attribut	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 logicielle"
8, 9	Sous-index	0x0000	Subindex 0



Requête de réponse-paramètres

Le tableau suivant montre la codification des données utiles de la trame READ.req, 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 contrôleur PN

Réponse-paramètres PROFIdrive positive

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

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		0x01	Numéro de référence retourné par la requête
1	Response ID	0x01	Réponse positive à une requête de paramètres ("Request Parameter")
2		0x00	Numéro d'axe retourné ; 0 = axe unique
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 Hi	0x311C	Poids fort de la valeur du paramètre
8, 9	Value Lo	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 selon PROFIdrive

Les tableaux ci-dessous montrent à titre d'exemple la structure des fonctions *WRITE* et *READ* pour l'écriture **rémanente** de la consigne n11 (voir "Exemple d'écriture d'un paramètre via MOVILINK[®]", page 71). A cet effet, on utilise la fonction PROFIdrive *Change parameter*.

Envoi d'une requête "WRITE parameter"

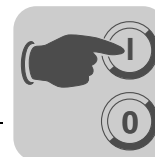
Le tableau suivant montre l'en-tête PROFINET de la fonction *WRITE.request* avec requête de paramétrage.

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

Le tableau suivant montre les données utiles de la trame *WRITE.req* pour fonction PROFIdrive "Change Parameter".

Octet	Champ	Valeur	Description
0		0x01	Référence individuelle pour la requête de paramétrage, reproduite dans le télégramme-réponse
1	Request ID	0x02	Change Parameter (PROFIdrive)
2		0x01	Numéro d'axe ; 0 = axe unique
3	No. of Parameters	0x01	1 paramètre
4	Attribut	0x10	Accès au paramètre
5	No. of Elements	0x00	0 = accès en valeur directe, pas de sous-élément
6, 7	Parameter Number	0x7129	Index de paramètre 8489 = P160 n11
8, 9	Subindex	0x0000	Subindex 0
10	Format	0x43	Double mot
11	No. of values	0x01	Changer valeur d'un paramètre
12, 13	Value HiWord	0x0000	Poids fort de la valeur du paramètre
14, 15	Value LoWord	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 eu pas 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.req en indiquant l'en-tête PROFINET.

Champ	Valeur	Description
Function_Num		Requête READ
Slot_Number	X	N° d'emplacement non utilisé
Index	47	Index du jeu de données
Length	240	Longueur maximale de la trame-réponse dans le maître contrôleur PN

Réponse positive "WRITE Parameter"

Le tableau suivant montre l'en-tête PROFINET de la réponse positive READ.response avec paramètres-réponse.

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

Le tableau suivant montre la réponse positive à la fonction PROFIdrive "Change Parameter".

Octet	Champ	Valeur	Description
0		0x01	Numéro de référence retourné par la requête
1	Response ID	0x02	Réponse PROFIdrive positive
2		0x01	Numéro d'axe retourné ; 0 = axe unique
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 "Request Parameter". Réponse négative à une requête "Change parameter"
2		0x00	Numéro d'axe retourné ; 0 = axe unique
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", page 73)



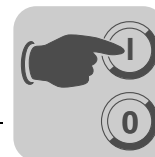
Paramétrage via le jeu de données PROFIdrive 47

Structure du canal paramètres PROFINET

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 lorsque les fonctions PROFIdrive "Request parameter" et/ou "Change parameter" sont en cours d'utilisation.

N° d'erreur	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 hors 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	Type de donnée faux	Remplacement par une valeur ne correspondant pas au type de donnée
0x06	Réglage non admissible (peut uniquement être acquitté)	Accès à une valeur avec réglage supérieure à zéro alors que ce n'est pas admissible
0x07	L'élément de description ne peut pas être modifié	Accès à un élément de description ne pouvant pas être modifié
0x08	Réservé	(Protocole PROFIdrive V2 : requête PPO-Write non disponible avec IR)
0x09	Pas de description disponible	Accès à une description non accessible (valeur de paramètre disponible)
0x0A	Réservé	(Protocole PROFIdrive V2 : mauvais groupe d'accès)
0x0B	Pas de priorité d'opération	Accès sans droits pour la modification de paramètres
0x0C	Réservé	(Protocole PROFIdrive V2 : mauvais mot de passe)
0x0D	Réservé	(Protocole PROFIdrive V2 : le texte ne peut pas être lu en mode de transfert de données cyclique)
0x0E	Réservé	(Protocole PROFIdrive V2 : le nom ne peut pas être lu en mode de transfert de données cyclique)
0x0F	Pas de texte correspondant disponible	Accès à un texte correspondant non disponible (valeur de paramètre disponible)
0x10	Réservé	(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	Réservé	(Protocole PROFIdrive V2 : autre défaut)
0x13	Réservé	(Protocole PROFIdrive V2 : les données ne peuvent pas être lues en mode de transfert cyclique)
0x14	Valeur inadmissible	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	Réservé	—
0x65..0xFF	Selon le fabricant	—



7.3 Lire ou écrire des paramètres via le jeu de données 47

7.3.1 Exemple de programme pour SIMATIC S7

Le code STEP7 sauvegardé dans le fichier GSD montre la procédure d'accès aux paramètres via les blocs fonction STEP7 SFB 52 53. Le code STEP7 peut être copié et importé ou transcrit en tant que source STEP7.

7.3.2 Caractéristiques techniques PROFINET pour MOVIDRIVE® DFE32B

Fichier GSD pour PROFINET : GSDML-V2.1-SEW-DFE-DFS-2Ports-jjjj.mm.tt.xml	
Désignation du module de configuration :	MOVIDRIVE® DFE32B
Jeu de données supporté :	Index 47
N° d'emplacement supporté :	Recommandé : 0
Code fabricant :	10A hex (SEW-EURODRIVE)
ID du profil :	0
Time out réponse C2 :	1 s
Longueur max. du canal C1 :	240 octets
Longueur max. du canal C2 :	240 octets



7.3.3 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			

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

La carte option DFE32B dispose d'une page d'accueil permettant un diagnostic Internet simplifié des variateurs MOVIDRIVE® et MOVITRAC®. Pour accéder à la page de démarrage, renseigner l'adresse IP configurée.

Cette page Internet permet d'accéder à des informations de service et de diagnostic.

8.1 Equipements logiciels nécessaires

Le site Internet a été testé avec Microsoft® Internet Explorer 5.0 et Mozilla® Firefox 2.0. Pour pouvoir afficher les éléments dynamiques, il faut disposer du logiciel Java 2 Runtime Environment SE, V1.5.0 ou ultérieure.

Si votre système ne dispose pas de Java 2 Runtime, le programme vous met en liaison avec le manager de chargement Java et lancera un chargement automatique dès votre confirmation. En cas de problème de chargement, il est également possible de télécharger Java 2 Runtime sur le site www.sun.com et de l'installer en local.

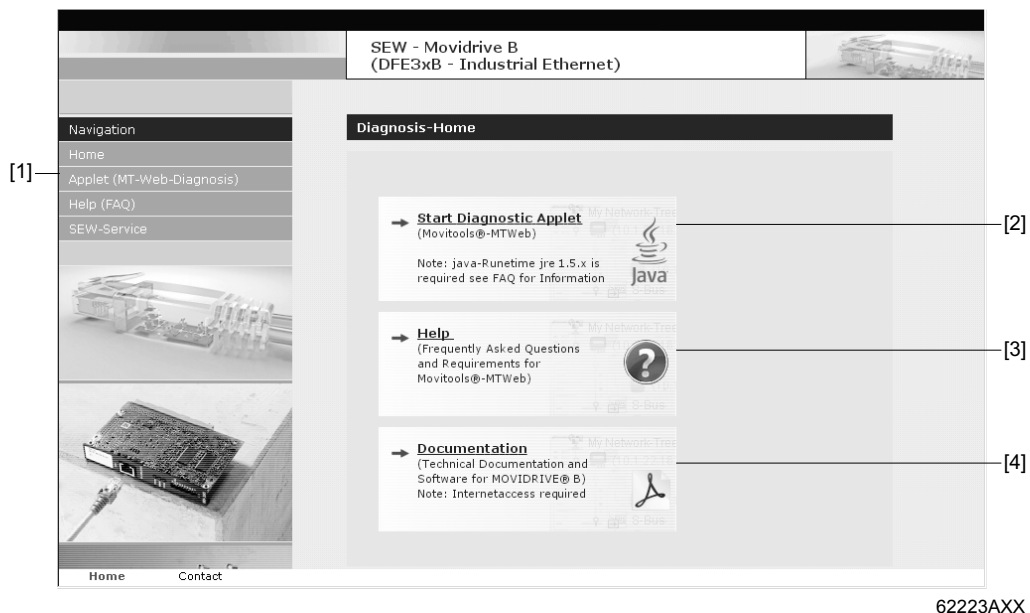
8.2 Réglages de sécurité

Si un pare-feu ou un pare-feu personnel est installé sur votre système, celui-ci peut bloquer l'accès aux appareils en exécution Ethernet. Pour cela, il est conseillé d'autoriser les liaisons TCP/IP et UDP/IP sortantes.

- L'applet "sewAppletsMoviEWeb.JAppletWeb" demande ensuite d'accepter un certificat. Pour cela, cliquer sur <Exécuter>. Le certificat est importé dans la liste des certificats de Java 2 Runtime.
- Pour éviter l'apparition de cette fenêtre de dialogue lors de la prochaine exécution du programme, activer le champ "Toujours faire confiance au contenu provenant de cet éditeur".



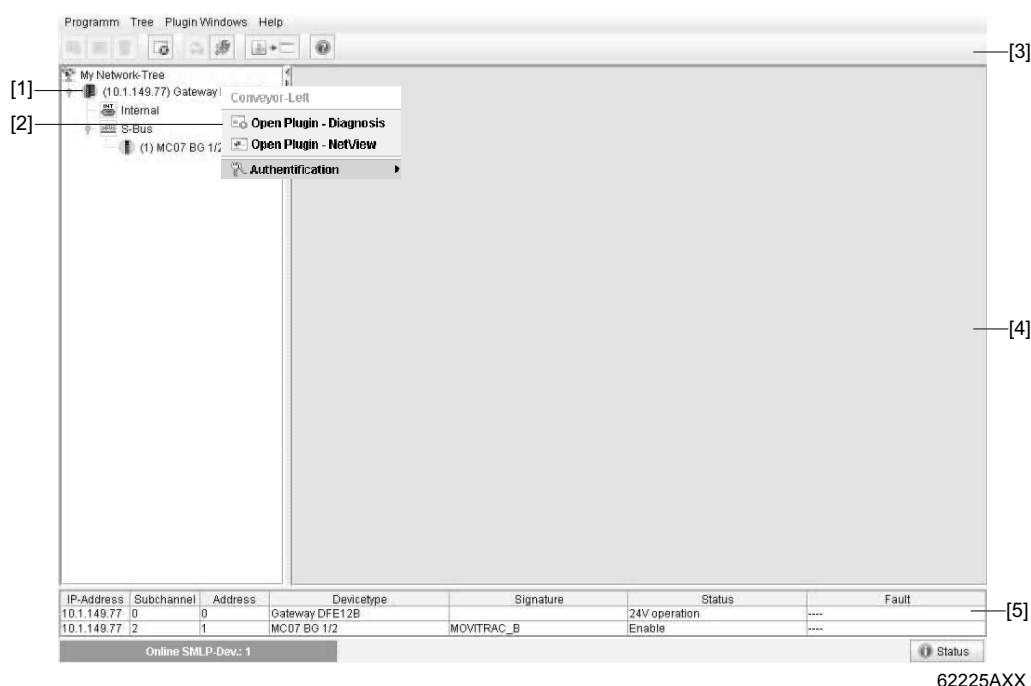
8.3 Structure de la page de démarrage MOVIDRIVE® MDX61B avec option DFE32B




[1] Barre de navigation	
[2] Fenêtre principale (Home)	Bouton de démarrage de l'applet de diagnostic
[3] Fenêtre principale (Home)	Bouton d'affichage de l'aide du site Internet
[4] Fenêtre principale (Home)	Bouton d'accès à la page de documentation MOVIDRIVE® B (accès Internet nécessaire)



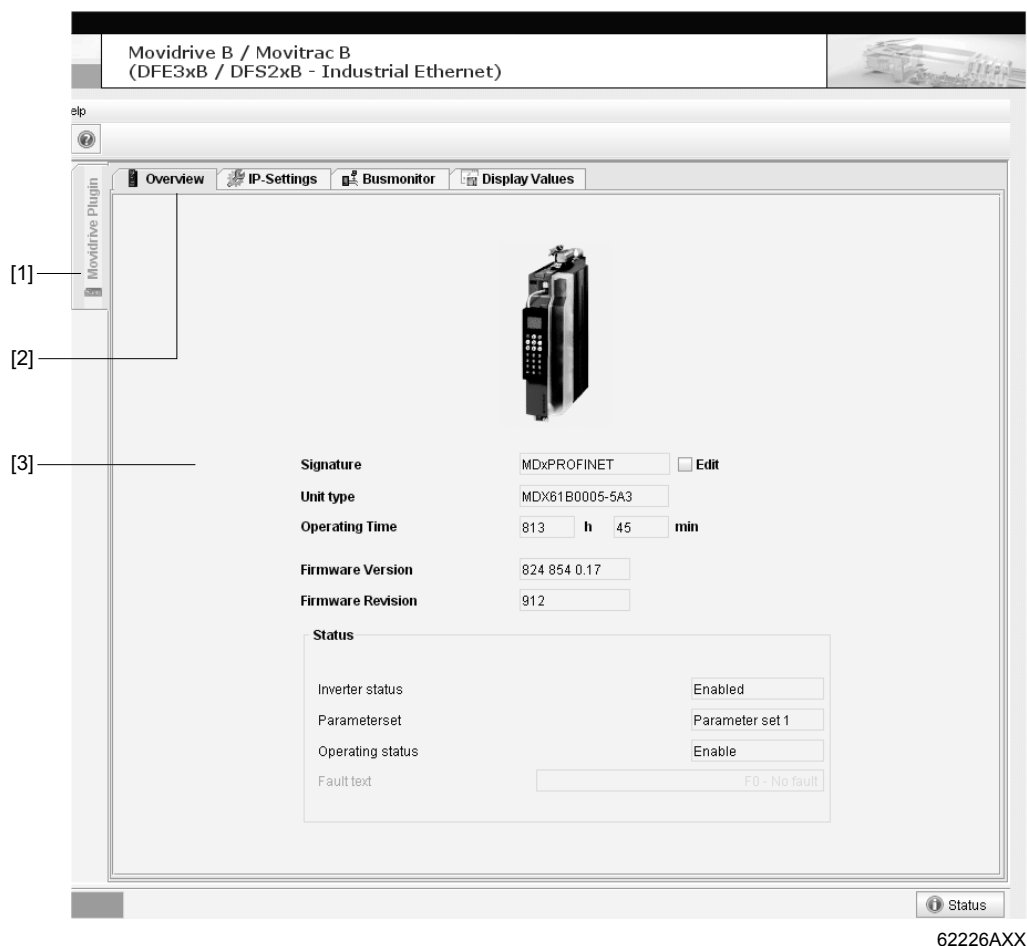
8.4 Structure de l'applet de diagnostic



[1] Arborescence / Vue d'ensemble	Le MOVIDRIVE® B en exécution Ethernet apparaît dans l'arborescence, dans le répertoire "My-Network-Tree". Dans le sous-répertoire apparaissent les sous-systèmes des variantes respectives ; ceux-ci peuvent contenir d'autres appareils
[2] Menu contextuel par clic droit sur un appareil dans l'arborescence	La navigation vers les programmes additionnels des appareils respectifs s'effectue par clic droit sur l'appareil concerné dans l'arborescence. Un menu contextuel apparaît pour vous mener au programme additionnel de l'appareil correspondant. Il est également possible de traiter les réglages d'accès pour un MOVIDRIVE® B (voir chapitre "Protection des accès"). Pour reconnaître de nouveaux appareils et les représenter dans l'arborescence, effectuer un clic droit avec la souris sur le répertoire et sélectionner l'option "Scan"
[3] Barre d'outils (sélection rapide par boutons)	 <p>[a] [b] [c] [d] [e] [f] [g]</p> <p>[a] Parcourir l'arborescence des appareils et l'insérer dans l'arborescence [b] Ouvrir le programme additionnel de l'appareil sélectionné dans l'arborescence [c] Programme additionnel pour vue d'ensemble (Overview) d'un appareil sélectionné dans l'arborescence, voir paragraphe "Fenêtre des programmes additionnels (Overview)" [d] Fermeture du programme additionnel sélectionné [e] Réglages pour la communication via Ethernet et le scanner [f] Passage en mode fenêtre ou en mode applet [g] Affichage du dialogue d'information</p>
[4] Fenêtre des programmes additionnels	Voir paragraphe " Fenêtre des programmes additionnels"
[5] Tableau d'état et état des appareils	Ce tableau est toujours visible, tous les appareils et sous-appareils identifiés lors du scanning sont présents dans la liste. Ce tableau d'état envoyant cycliquement des requêtes de paramètres à l'appareil, ce tableau peut également être fermé à l'aide du bouton d'état (en bas à droite)



Fenêtre des programmes additionnels



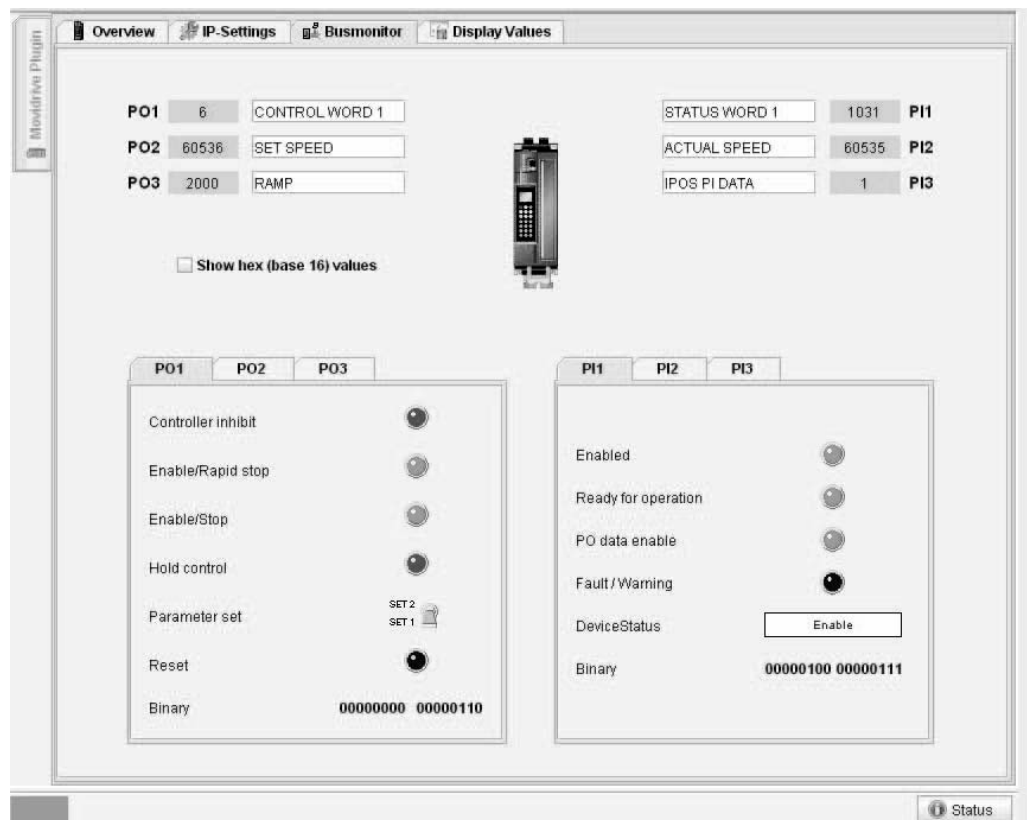
62226AXX

[1] Onglet des programmes additionnels ouverts	Si plusieurs programmes additionnels (p. ex. les programmes additionnels de différents appareils) sont ouverts, ceux-ci apparaissent sous forme de liste dans l'onglet
[2] Onglet interne au programme additionnel (vue des affichages de paramètres implémentés)	Si l'appareil sélectionné dispose de plusieurs rubriques d'affichage, une liste des différentes rubriques apparaît dans l'onglet
[3] Fenêtre principale avec valeurs d'affichage et illustrations	Les paramètres correspondants sont visualisés dans la fenêtre principale



*Exemple:
programme
additionnel
moniteur de bus
pour MOVIDRIVE®*

Pour l'affichage des données-process entre la commande et le MOVIDRIVE® B et pour le diagnostic de l'affectation des données-process.



62229AXX

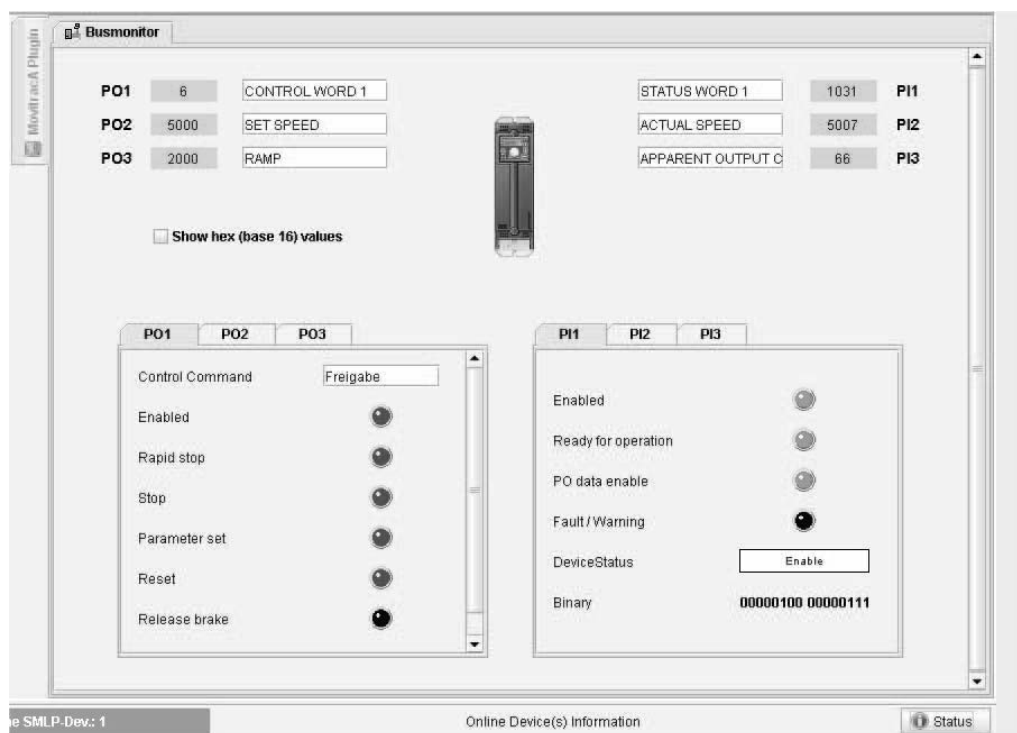


Serveur Internet intégré

Structure de l'applet de diagnostic

*Exemple :
programme
additionnel
moniteur de bus
pour MOVITRAC®*

Pour l'affichage des données-process entre la commande et le MOVITRAC® B et pour le diagnostic de l'affectation des données-process.



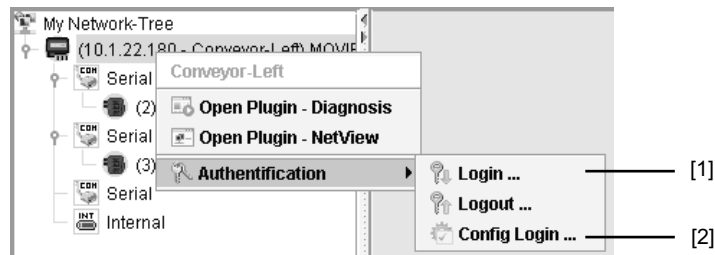
62230AXX



8.5 Protection des accès

L'accès aux paramètres d'entraînement et aux informations de diagnostic peut être protégé par mot de passe. D'usine, cette protection est désactivée. L'indication d'un mot de passe [2] sert à activer la protection des accès, la suppression du mot de passe (mot de passe vide) sert à la désactiver.

Si la protection des accès est activée, une fenêtre de dialogue pour le login [1] apparaît, dans laquelle le mot de passe sauvegardé devra être indiqué.



61662AXX

[1] Login



[2] Définition du login



Dans la fenêtre de dialogue du Login, vous avez la possibilité de sélectionner "Observer" ou "Maintenance" dans le menu déroulant "User".

- Observer (observateur)
 - Les paramètres des entraînements peuvent certes être lus, mais pas modifiés, à l'aide de MOVITOOLS® MotionStudio.
 - Les réglages actuels des paramètres peuvent être chargés de l'appareil sur le PC (Upload jeu de paramètres).
 - Le chargement d'un jeu de paramètres ou d'un programme IPOS^{plus}® n'est pas possible.
 - Le diagnostic des données-process via MOVITOOLS® MotionStudio est possible mais les réglages Scope ne peuvent pas être modifiés.
- Maintenance
 - MOVITOOLS® MotionStudio peut être utilisé sans limitations.



9 MOVITOOLS® MotionStudio via Ethernet

Le logiciel MOVITOOLS® MotionStudio (version 5.40 ou plus) permet le paramétrage, la visualisation et le diagnostic confortables de l'application. MOVITOOLS® MotionStudio permet de communiquer via la carte option DFE32B avec le variateur MOVIDRIVE® MDX61B, avec la passerelle DFE32B ainsi qu'avec les appareils de la couche inférieure à la passerelle via Ethernet.



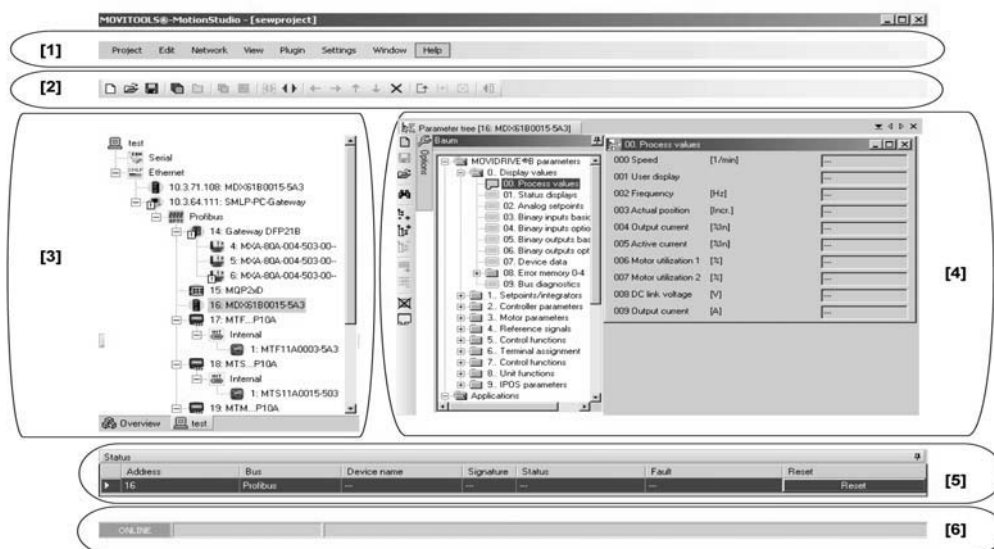
STOP !

Avant de démarrer MOVITOOLS® MotionStudio, il faut autoriser les composants logiciels installés dans le pare-feu.

- Saisir tous les programmes exécutables correspondant aux composants logiciels installés dans le pare-feu.
- Vérifier les réglages du pare-feu. Ils bloquent certainement l'exécution du programme en arrière-plan ; l'utilisateur ne reçoit donc aucun message à ce sujet.
- Vérifier si une liaison de communication via Ethernet peut être établie entre le PC et la DFE32B. Pour cela, utiliser p. ex. l'instruction "ping" de Windows (exemple : ping 10.3.71.15).

9.1 Vue d'ensemble

L'interface MOVITOOLS® MotionStudio est composée d'un système central et de différents outils ("Tools"). Ces outils sont des applications autonomes lancées directement depuis l'interface ou sont des programmes additionnels intégrés dans le système. L'illustration suivante montre les différents blocs du système.



11721AEN



Les zones et leurs fonctionnalités

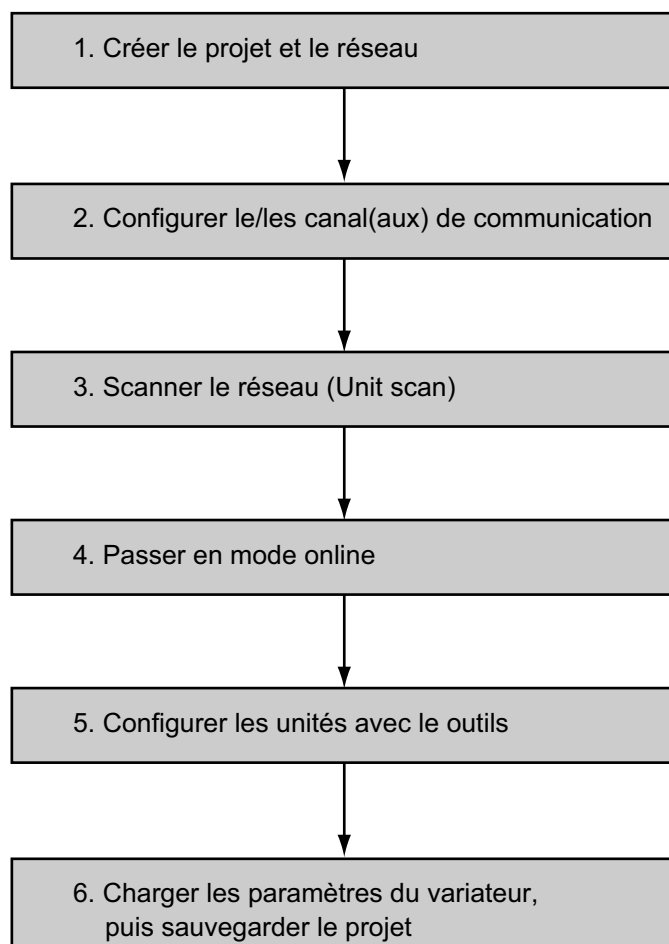
Le tableau suivant décrit les différents blocs du système ainsi que leurs fonctionnalités.

[1] Barre des menus	Le menu principal et la barre d'icônes contiennent les principales commandes pour l'utilisation du système
[2] Barre d'icônes	
[3] Zone pour aperçus	Les informations concernant les appareils d'un projet sont représentées dans les types d'aperçus suivants <ul style="list-style-type: none"> Aperçu communication Aperçu projet
[4] Zone pour programmes additionnels (plugins)	Zone dans laquelle les programmes additionnels sont affichés sous forme d'"outils". Ces programmes sont affichés soit dans un onglet, soit dans une fenêtre spécifique L'affichage dépend de l'outil sélectionné. Dans l'exemple avec un variateur MOVIDRIVE®, l'outil "Parameter tree" a été sélectionné
[5] Zone d'état de l'appareil	Les informations d'état concernant les appareils connectés sont affichées dans la "barre d'état". La "barre d'état" peut être masquée
[6] Barre d'état	La barre d'état indique aussi le mode de communication actuel de MOVITOOLS® MotionStudio. Les informations sur l'avancement du scanning des appareils sont également affichées dans cette zone

9.2 Procédure de configuration des appareils

Vue d'ensemble

La représentation suivante montre les étapes principales pour la configuration des appareils avec MOVITOOLS® MotionStudio.



62348AFR

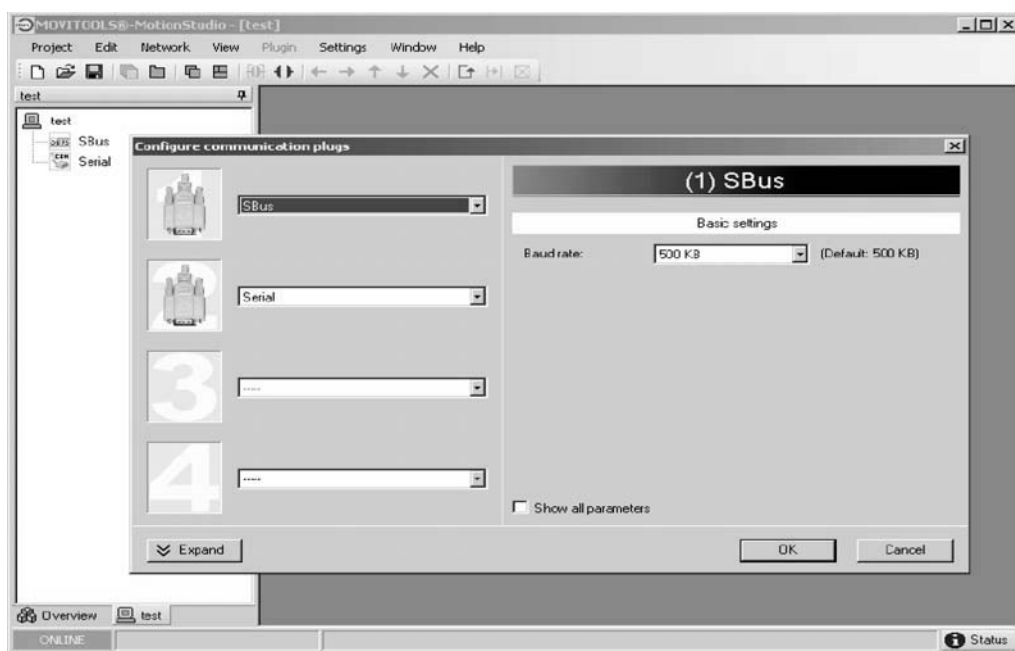


MOVITOOLS® MotionStudio via Ethernet

Procédure de configuration des appareils

Etape 1 : créer un projet et un réseau de communication

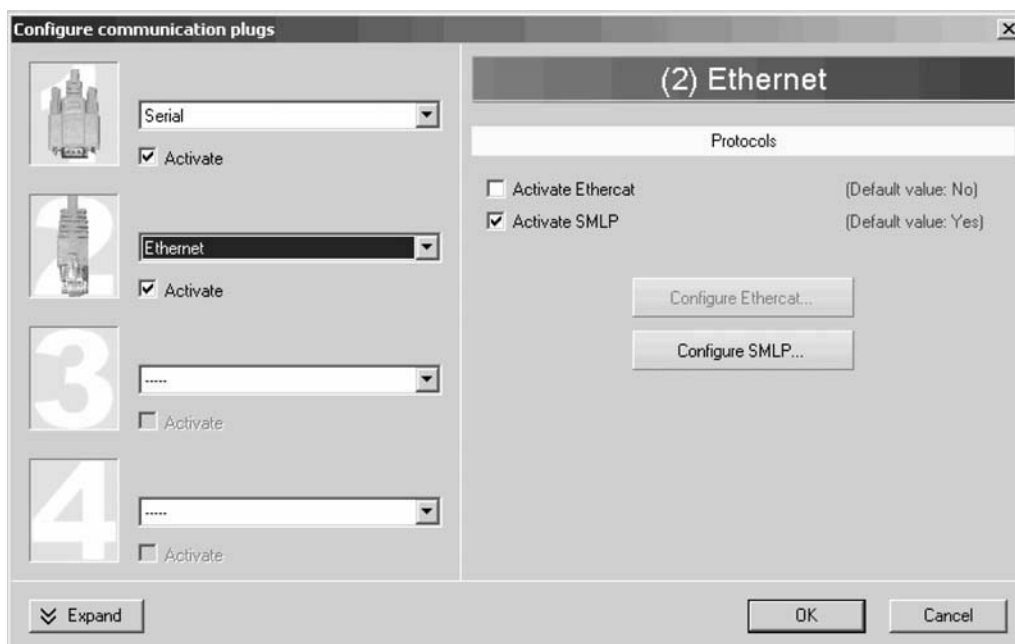
- Vérifier que l'option choisie est bien "New project" (nouveau projet), puis confirmer. La fenêtre "New project" s'ouvre.
- Indiquer le nom et le répertoire de sauvegarde du nouveau projet et confirmer votre saisie. La fenêtre "New network" (nouveau réseau) s'ouvre.
- Donner un nom au nouveau réseau et confirmer votre saisie. L'écran principal et la fenêtre "Configure communication plugs" (Configurer les raccordements de communication) s'ouvre.



11723AEN

Etape 2 : configurer le canal de communication


- Régler le premier canal de communication ou un canal de communication supplémentaire sur "Ethernet".




11724AEN

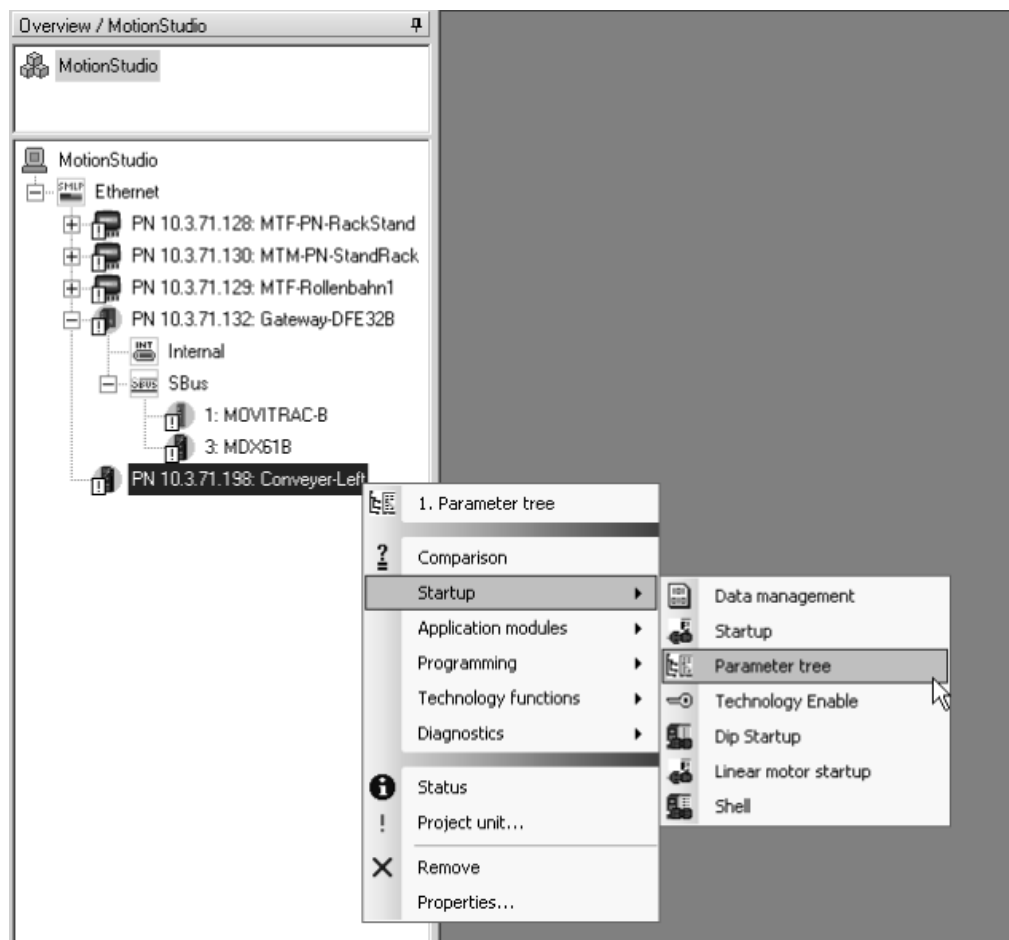


Etape 3 : scanner le réseau (scanning des appareils)

- Pour scanner le réseau, cliquer sur  (scanning des appareils).

Etape 4 : configurer les appareils avec les outils

- Activer le mode online par .
- Sélectionner l'appareil à configurer.
- Accéder au menu contextuel par un clic droit sur la souris pour afficher les outils de configuration des appareils.

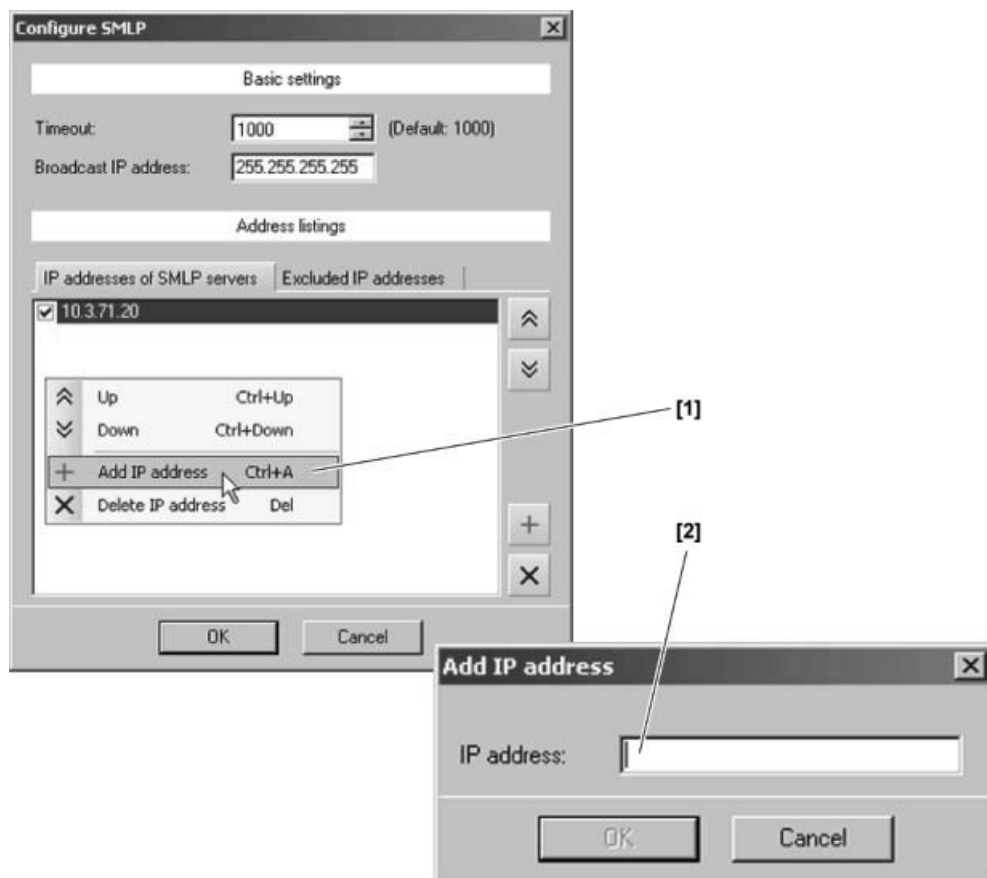


11737AEN



9.3 Communication avec les appareils externes

Pour établir une communication via Ethernet avec des appareils se trouvant à l'**extérieur** du segment de réseau local, cliquer sur le bouton "Configure SMLP" (configurer SMLP).



11726AFR

- Pour ajouter ou supprimer une adresse IP, ouvrir le menu contextuel [1] en cliquant sur la touche concernée ou par la combinaison des touches [Ctrl-A].
- Indiquer dans le champ "IP Address" l'adresse IP correspondante des appareils DFE32B.



Paramètres pour SMLP

Le tableau suivant décrit les paramètres pour SMLP (Simple MOVILINK® Protocol).

Paramètre	Description	Remarque
Time out	Temps d'attente en millisecondes du client jusqu'à réception d'une réponse du serveur	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	Indiquer ici le l'adresse IP suivante : <ul style="list-style-type: none"> l'adresse IP de la commande SIMATIC S7 en cas de communication Ethernet sur PROFIBUS via SIMATIC S7 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



10 Diagnostic de défaut

10.1 Déroulement du diagnostic

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

- Le variateur ne fonctionne pas avec PROFIBUS IO
- Le variateur ne peut pas être piloté à l'aide du contrôleur IO

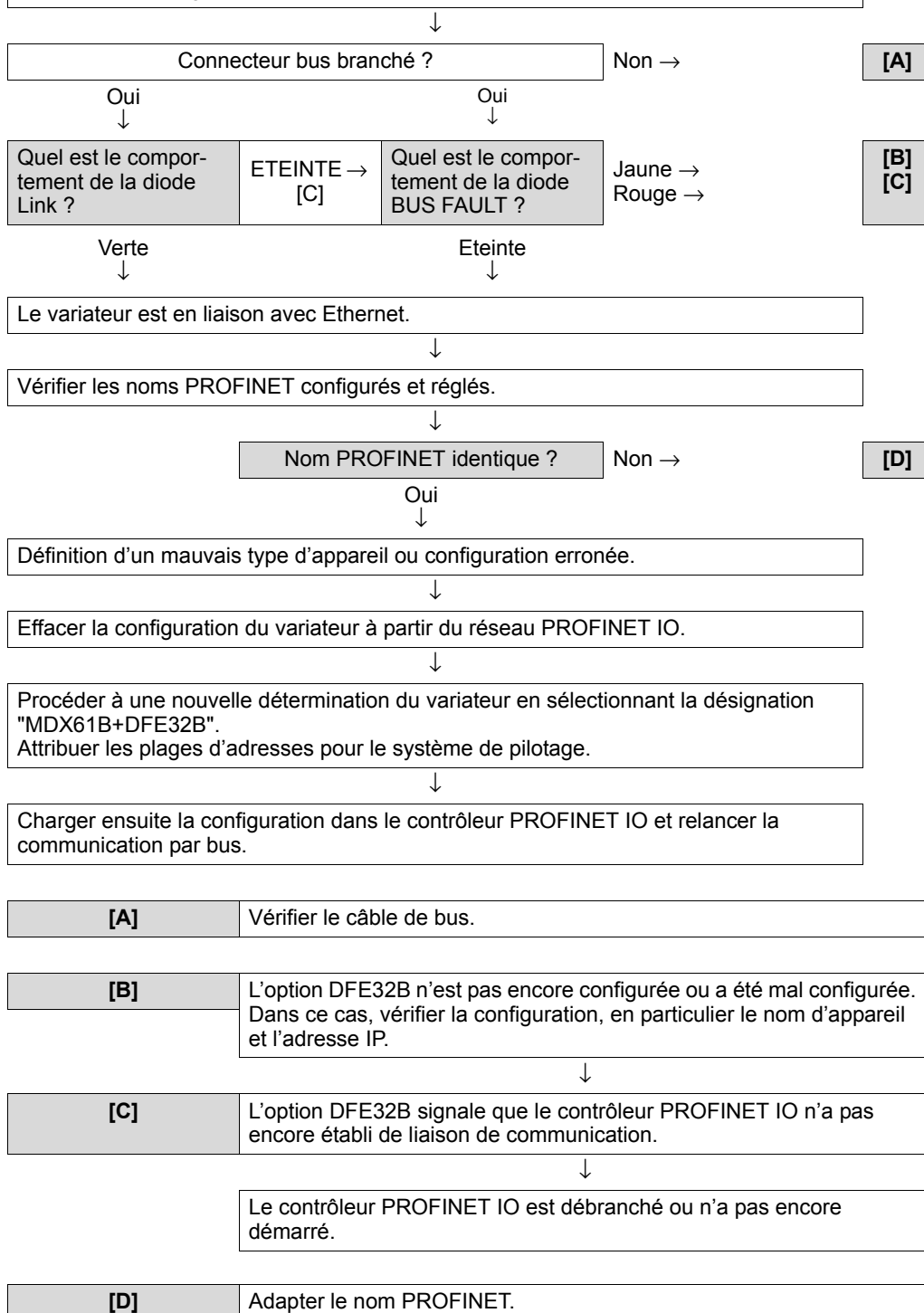
Pour plus d'informations concernant le paramétrage des variateurs pour diverses applications de bus de terrain, consulter le manuel *Principe de communication par bus de terrain*.



Problème 1 : le variateur ne fonctionne pas avec PROFIBUS IO

Etat d'origine :

- Variateur raccordé à PROFINET IO.
- Variateur configuré dans le contrôleur IO et communication par bus active.





Problème 2 :
le variateur ne peut pas être piloté via le contrôleur IO.

Etat d'origine :

- Communication du bus avec le variateur fonctionne (diode BUS FAULT éteinte).
- Le variateur est alimenté en 24 V (pas de tension réseau).



Origine du problème : erreur de paramétrage du variateur ou défaut du programme de pilotage du contrôleur PROFINET IO.



Vérifier, à l'aide des paramètres P094 ... P097 (Consigne SP1 ... SP3), si les consignes envoyées par l'automate sont réceptionnées correctement. A cet effet, effectuer un test en envoyant dans chaque mot de sortie une consigne différente de 0.



Consignes reçues ?

Oui →

[A]

Non



Vérifier si le réglage des paramètres d'entraînement suivants est correct :

- P100 SOURCE DE CONSIGNE BUS DE TERRAIN
- P101 PILOTAGE PAR BUS DE TERRAIN
- P876 VALIDER SP BUS DE TERRAIN OUI



Réglages OK ?

Non →

[B]

Oui



Le problème se situe éventuellement au niveau du programme de pilotage du contrôleur IO.



Vérifier la concordance des adresses utilisées dans le programme avec celles configurées.
 Tenir compte du fait que le variateur nécessite des données cohérentes et que l'accès par le programme de pilotage doit se faire par le biais de fonctions système spécifiques (p. ex. SIMATIC S7, SFC 14/15).

[A]

Les consignes sont transférées correctement.
 Vérifier si le variateur est bien libéré par les bornes.

[B]

Modifier les réglages.



10.2 Liste des défauts en fonctionnement passerelle

Code défaut	Désignation	Réaction	Cause	Mesure
25	EEPROM	Arrêt de la communication par SBus	Erreur d'accès sur l'EEPROM	Revenir aux réglages-usine, effectuer un reset et reparamétrer la DFE. En cas de répétition, contacter le service après-vente SEW
28	Time out bus de terrain	Défaut : données SP = 0 Réaction de défaut réglable par P831	Pas de communication entre maître et esclave pendant la durée préalablement fixée	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la routine de communication du maître Augmenter le time out bus de terrain/désactiver la surveillance
37	Défaut Watchdog	Arrêt de la communication par SBus	Erreur de fonctionnement du logiciel système	Contacteur le service après-vente SEW
38	Défaut interne	Arrêt de la communication par SBus	Electronique du variateur perturbée Présence éventuelle de perturbations électromagnétiques	Vérifier et améliorer si nécessaire la mise à la terre et les blindages. En cas de répétition, contacter le service après-vente SEW
45	Autodiagnostic	Arrêt de la communication par SBus	Défaut après autotest au niveau du reset	Effectuer un reset. En cas de répétition, contacter le service après-vente SEW
111	Défaut système Device Timeout	Aucune	Observer la diode rouge Défaut système (H1) de la DFE. Si celle-ci est allumée, un ou plusieurs participants du SBus n'ont pu être adressés pendant la période de time out. Si la diode rouge Défaut système (H1) clignote, la DFE elle-même se trouve en état de défaut. Le défaut F111 n'a donc été transmis à la commande que via le bus de terrain	Vérifier l'alimentation, le câblage du SBus et les résistances de terminaison de ligne du SBus. Si la DFE a été configurée à l'aide d'un PC, vérifier la configuration. Procéder à une mise hors/remise sous tension de la DFE. Si le défaut persiste, consulter l'interface de diagnostic et exécuter le remède décrit dans le tableau



Caractéristiques techniques

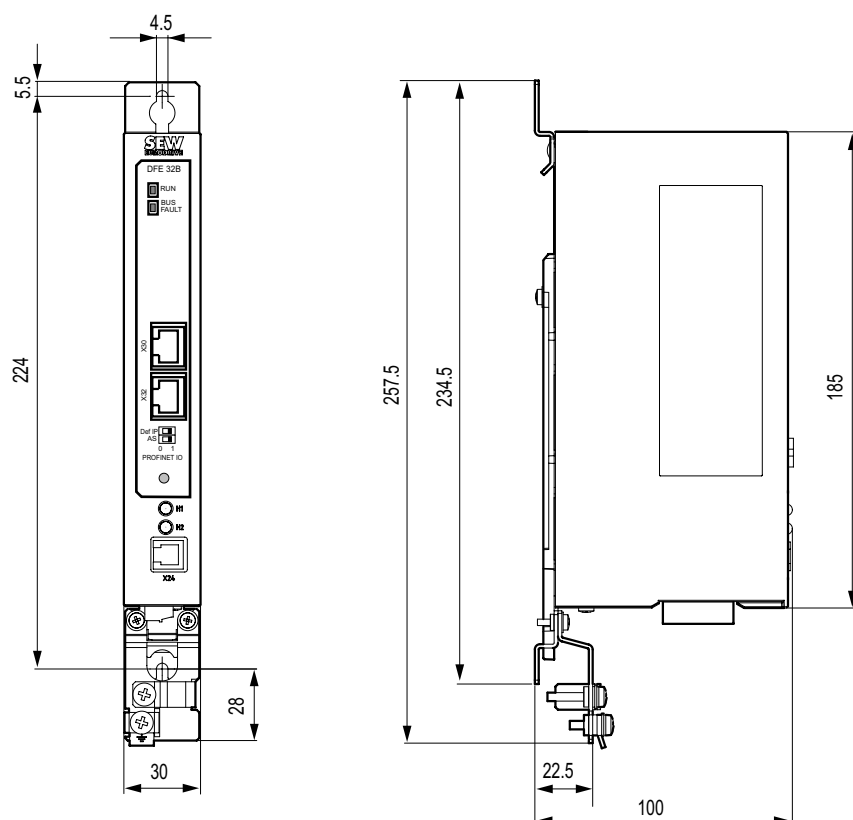
DFE32B pour MOVIDRIVE® B, MOVITRAC® B et boîtier de la passerelle

11 Caractéristiques techniques

11.1 DFE32B pour MOVIDRIVE® B, MOVITRAC® B et boîtier de la passerelle UOH11B

Option DFE32B	
Référence	1821 345 6
Puissance absorbée	P = 3 W
Tension d'alimentation (uniquement en mode passerelle)	U = DC 24 V (–15 %, +20 %) I _{max} = DC 200 mA P _{max} = 3.4 W
Protocoles d'application	<ul style="list-style-type: none"> • PROFINET IO (blocs de données Ethernet codifiées 8892_{hex}) pour le pilotage et le paramétrage du variateur • HTTP (Hypertext Transfer Protocol) pour le diagnostic par navigateur Internet • SMLP (Simple Movilink Protocol), protocole utilisé par MOVITOOLS®
Numéros de port utilisés	<ul style="list-style-type: none"> • 300 (SMLP) • 80 (HTTP)
Fonctions Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> • ARP • ICMP (Ping)
Couche ISO / OSI 2	Ethernet II
Fréquence de transmission	100 MBaud en mode duplex
Connectique	RJ45
Adressage	Adresse IP 4 octets ou MAC-ID (00:0F:69:xx:xx:xx)
Identification du fabricant (Vendor-ID)	010A _{hex}
Accessoires de mise en service	<ul style="list-style-type: none"> • Logiciel MOVITOOLS® MotionStudio à partir de la version 5.40 • Console de paramétrage DBG60B
Version logicielle du MOVIDRIVE® MDX61B	Version de logiciel 824 854 0.17 ou ultérieures (→ affichage par P076)

11.2 Cotes DFE32B dans le boîtier-passerelle UOH11B



62286AXX



12 Index

A

Adressage	98
Adressage TCP/IP et sous-réseaux	21
<i>Adresse IP</i>	21
<i>Masque de sous-réseau</i>	21
<i>Passerelle par défaut</i>	22
Adresse IP	21
Affectation des broches du connecteur RJ45 ...	19
Affichages durant le fonctionnement de la	
DFE32B	25
<i>Diode BUS FAULT</i>	25
<i>Diode Link/Activity</i>	26
<i>Diode RUN</i>	25
Auto-Setup pour mode passerelle	43

C

Câbles de bus	
<i>Blinder et poser</i>	20
Caractéristiques techniques de la DFE32B	98
Carte option	
<i>Montage/démontage</i>	13
Classes de réseau	21
Configuration avec PROFINET	
<i>Configuration de l'automate PROFINET IO</i> ..	27
Configuration de l'automate PROFINET IO	
<i>Attribution du nom d'appareil PROFINET</i> ...	28
<i>Configuration de l'interface PROFINET</i>	
<i>pour MOVIDRIVE® B</i>	30
<i>Configuration de l'interface PROFINET</i>	
<i>pour MOVITRAC® B</i>	37
<i>Initialisation du fichier GSD</i>	27
Configuration de l'interface PROFINET pour	
MOVIDRIVE® B	30
Configuration de l'interface PROFINET pour	
MOVITRAC® B	37
Configuration données-process	55
<i>Configurations admissibles</i>	55
Connectique	98
Consignes de sécurité	7
<i>Applications de levage</i>	7
<i>Autres documentations</i>	7
<i>Consignes de sécurité pour les systèmes</i>	
<i>de bus</i>	7

D

Déroulement du diagnostic	94
DFE32B	
<i>Affichages durant le fonctionnement</i>	25
<i>Fonction des bornes</i>	18
<i>Raccordement</i>	18
Diagnostic	10
Diagnostic de défaut	94
<i>Déroulement du diagnostic</i>	94
Diode BUS FAULT	25
Diode Link/Activity	26

Diode RUN	25
Diodes PROFINET	25

E

Exclusion de la responsabilité	6
Exemple de pilotage	57
Exemple de programme	
<i>SIMATIC S7</i>	60, 79

F

Fenêtre des programmes additionnels	84
<i>Exemple de programme additionnel</i>	
<i>moniteur de bus pour MOVIDRIVE®</i>	85
Fonction des bornes	
<i>Option DFE32B</i>	18
Fonctionnement avec PROFINET	52
<i>Configuration données-process</i>	55
<i>Modèle d'appareil</i>	53
<i>Modèle de communication</i>	53
<i>Trois classes de communication</i>	52
<i>Trois types d'appareils</i>	52
Fonctionnement passerelle, liste des défauts ..	97
Fonctions de surveillance	10
Fréquence de transmission	16, 98

I

Instructions de montage et d'installation	11
<i>Carte option DFE32B dans le</i>	
<i>MOVIDRIVE® MDX61B</i>	11
<i>Carte option DFE32B dans le</i>	
<i>MOVITRAC® B</i>	14
<i>Montage/démontage d'une carte option</i>	13
<i>Passerelle DFE32B / UOH11B</i>	17

L

Liaison MOVIDRIVE®/MOVITRAC® - Ethernet ..	19
Lire ou écrire des paramètres via le jeu de	
données 47	79
Liste des défauts en fonctionnement	
<i>passerelle</i>	97

M

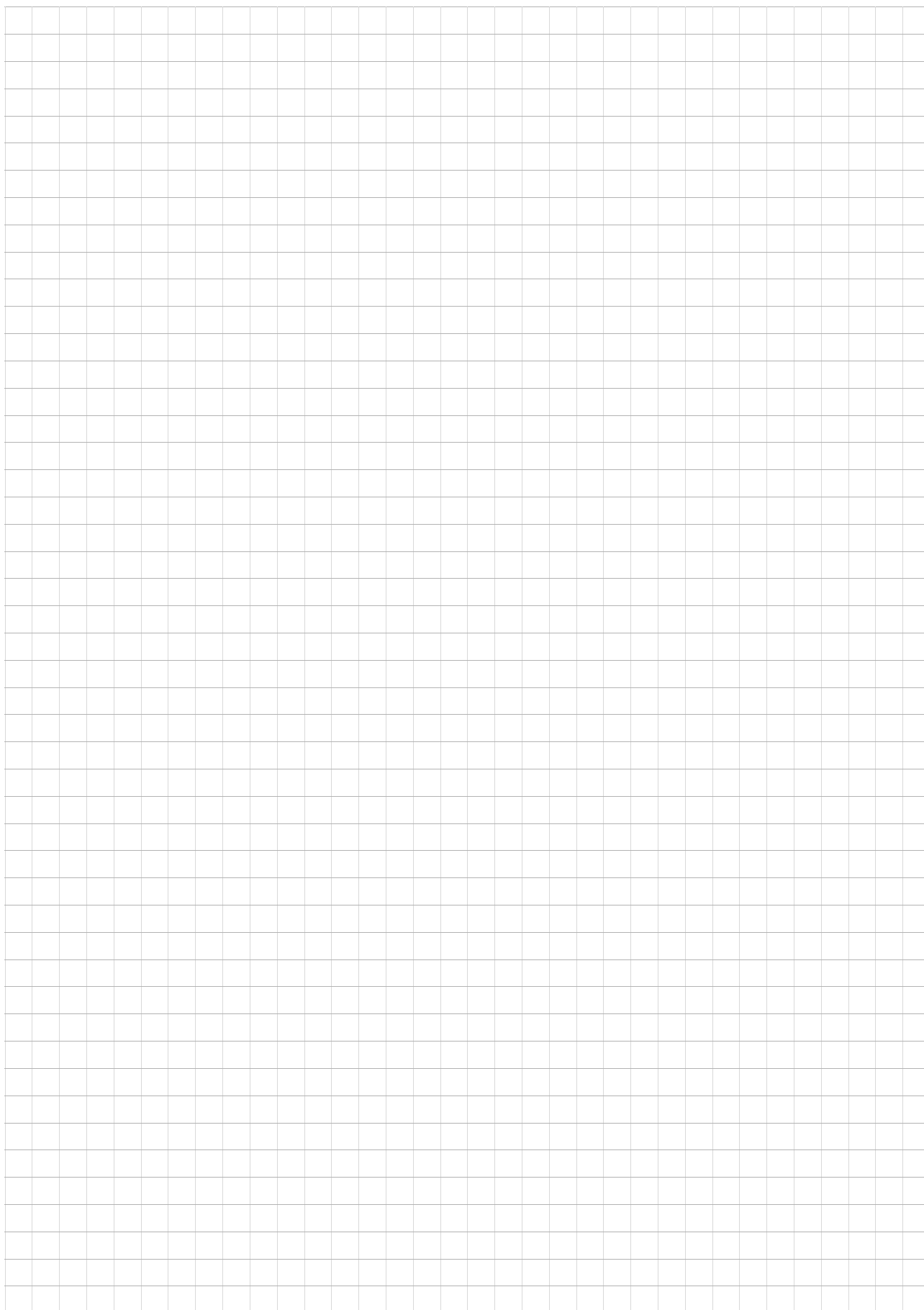
Masque de sous-réseau	21
Moniteur de bus de terrain	10
MOVIDRIVE® MDX61B	
<i>Pilotage</i>	56
<i>Réglage du variateur</i>	45
MOVITOOLS® MotionStudio via PROFINET ...	88
MOVITRAC® B	
<i>Pilotage</i>	58
<i>Réglage du convertisseur</i>	46

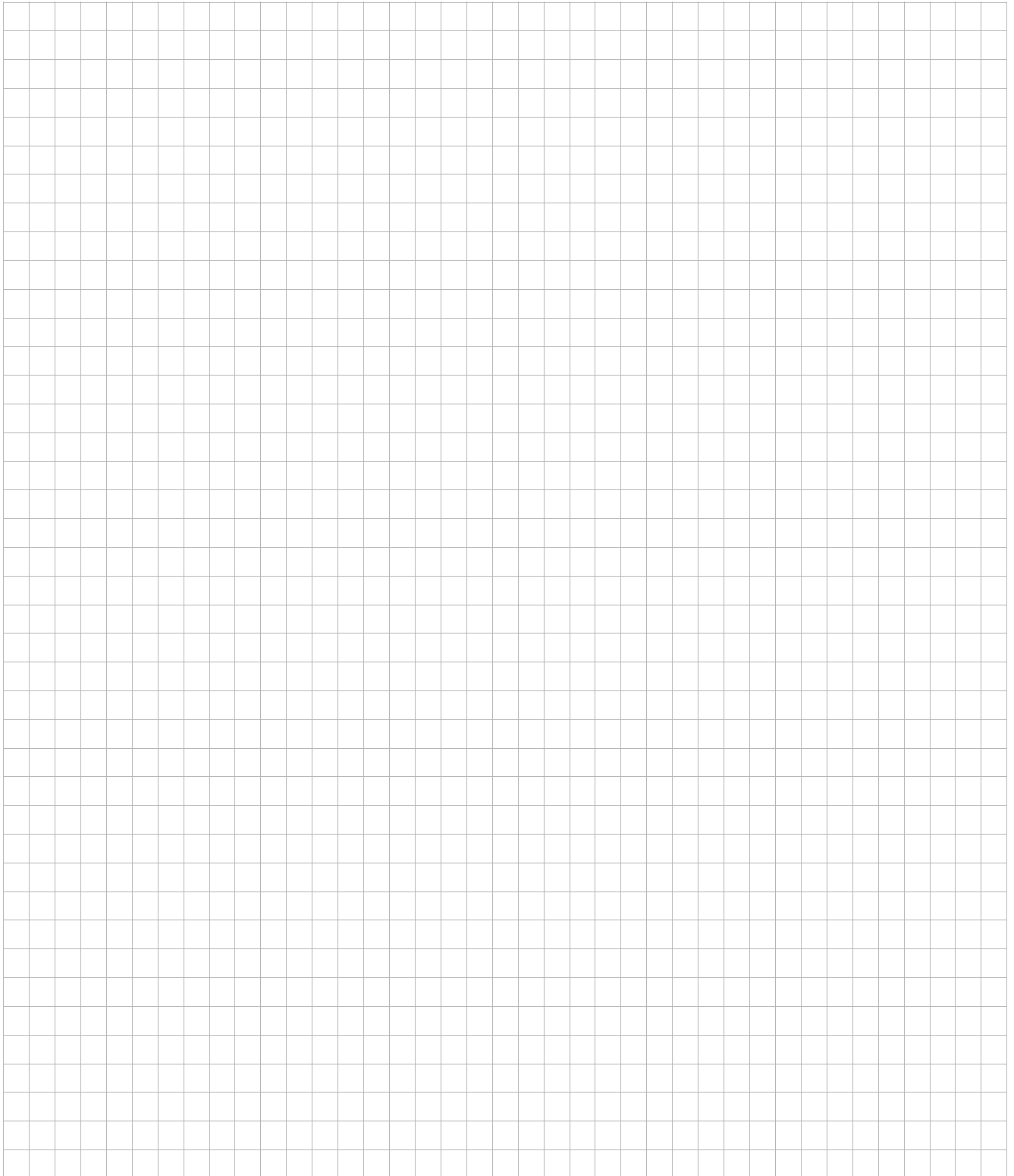
P

Paramétrage via le jeu de données PROFIdrive	
<i>Lire ou écrire des paramètres via le jeu de</i>	
<i>données 47</i>	79



Paramétrage via le jeu de données	
PROFIdrive 47	63
Adressage de variateurs de la couche inférieure	68
Caractéristiques des appareils PROFINET de SEW	64
Caractéristiques techniques PROFINET pour MOVIDRIVE® DFE32B	79
Codes défaut des fonctions PROFINET	80
Déroulement avec contrôleur	67
Déroulement du paramétrage via le jeu de données 47	66
Exemple de programme pour SIMATIC S7	79
Introduction aux jeux de données PROFINET	63
Requêtes de paramètres PROFIdrive	74
Requêtes-paramètres MOVILINK®	69
Structure du canal paramètres PROFINET	65
Passerelle par défaut	22
Pilotage	
MOVIDRIVE® MDX61B	56
MOVITRAC® B	58
Procédure après remplacement d'un appareil	24
Remplacement d'un MOVIDRIVE® B	24
Remplacement MOVITRAC® B/ passerelle	24
PROFINET	
Time out	57
Programme additionnel	
Exemple de programme additionnel moniteur de bus pour MOVITRAC®	86
Protection des accès	87
R	
Raccordement	
Bus système (SBus 1) entre plusieurs convertisseurs MOVITRAC® B	15
Bus système (SBus 1) entre un MOVITRAC® B et la carte DFE32B	14
Option DFE32B	18
Recours en cas de défectuosité	6
Référence	98
Réglage	
Convertisseur MOVITRAC® B	46
Variateur MOVIDRIVE® MDX61B	45
Régler les les paramètres d'adresse IP par protocole DCP	
Première mise en service	23
Régler les paramètres d'adresse IP par protocole DCP	23
Régler les paramètres d'adresse IP via protocole DCP	
Réinitialisation des paramètres d'adresse IP	23
Réinitialisation des paramètres d'adresse IP	23
Remarques générales	6
Exclusion de la responsabilité	6
Recours en cas de défectuosité	6
Structure des consignes de sécurité	6
S	
SBus	
Time out	59
Serveur Internet	81
Equipements logiciels nécessaires	81
Fenêtre des programmes additionnels	84
Protection des accès	87
Réglages de sécurité	81
Structure de l'applet de diagnostic	83
Structure de la page de démarrage	82
SIMATIC S7	57
Exemple de programme	60, 79
Structure de l'applet de diagnostic	83
Structure de la page de démarrage	82
T	
Time out	
PROFINET	57
SBus	59
V	
Variantes de protocole	98
W	
Workflow pour la mise en service de l'option DFE32B comme passerelle	
Brancher les appareils sur une alimentation DC 24 V ou AC 400 V	50
Travaux préliminaires	49
Workflow pour la mise en service de l'option DFE32B en tant que passerelle	49
Workflow pour la mise en service du MDX61B avec l'option DFE32B	
Brancher le MOVIDRIVE® B avec DC 24 V ou AC 400 V	47
Workflow pour la mise en service du MDX61B avec option DFE32B	47
Travaux préliminaires	47





En mouvement perpétuel

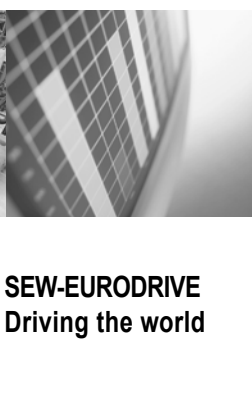
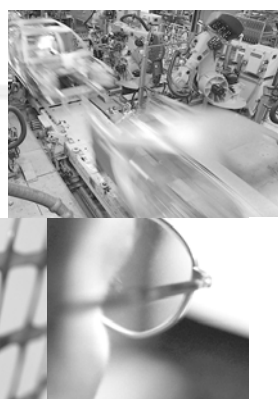
Des interlocuteurs qui réfléchissent vite et juste, et qui vous accompagnent chaque jour vers l'avenir.

Une assistance après-vente disponible 24 h sur 24 et 365 jours par an.

Des systèmes d'entraînement et de commande qui surmultiplient automatiquement votre capacité d'action.

Un savoir-faire consistant et reconnu dans les secteurs primordiaux de l'industrie moderne.

Une exigence de qualité extrême et des standards élevés qui facilitent le travail au quotidien.

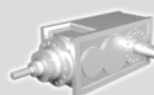
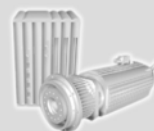


La proximité d'un réseau de bureaux techniques dans votre pays. Et ailleurs aussi.

Des idées innovantes pour pouvoir développer demain les solutions qui feront date après-demain.

Un accès permanent à l'information et aux données via Internet.

SEW-EURODRIVE
Driving the world



SEW
EURODRIVE