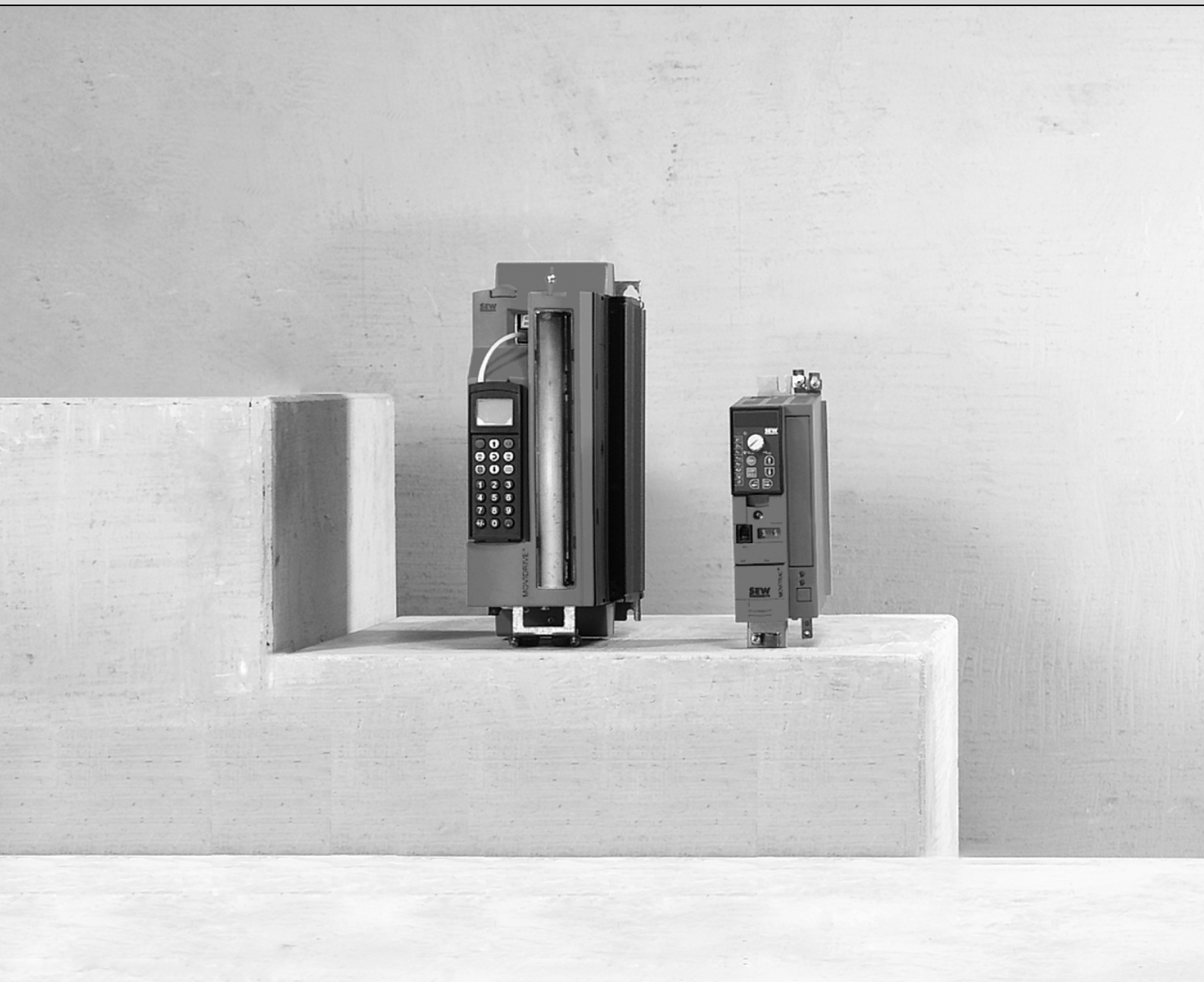




SEW
EURODRIVE

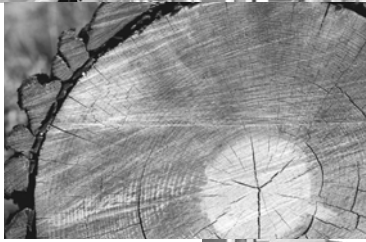


Interface bus de terrain DFD11B pour DeviceNet

Version 05/2008

11637021 / FR

Manuel





1	Remarques générales	5
1.1	Structure des consignes de sécurité.....	5
1.2	Recours en cas de défectuosité.....	5
1.3	Exclusion de la responsabilité.....	5
2	Consignes de sécurité	6
2.1	Autres documentations.....	6
2.2	Consignes de sécurité pour les systèmes de bus.....	6
2.3	Fonctions de sécurité.....	6
2.4	Applications de levage.....	6
2.5	Noms de produits et marques.....	6
2.6	Recyclage.....	6
3	Introduction	7
3.1	Contenu de ce manuel.....	7
3.2	Documentation complémentaire.....	7
3.3	Caractéristiques.....	7
3.3.1	MOVIDRIVE [®] , MOVITRAC [®] B et DeviceNet.....	7
3.3.2	Echange de données via entrées/sorties scrutées (Polled) et entrées/sorties Bit-Strobe.....	8
3.3.3	Accès aux paramètres via Explicite Messages.....	8
3.3.4	Fonctions de surveillance.....	8
3.3.5	Diagnostic.....	8
3.3.6	Moniteur de bus de terrain.....	8
4	Instructions de montage et d'installation	9
4.1	Montage de la carte option DFD11B dans le MOVIDRIVE [®] MDX61B.....	9
4.1.1	Avant de commencer.....	10
4.1.2	Procédure de montage/démontage d'une carte option (MDX61B, tailles 1 - 6).....	11
4.2	Montage de la carte option DFD11B dans le MOVITRAC [®] B.....	12
4.2.1	Raccordement du bus système (SBus 1) entre un MOVITRAC [®] B et l'option DFD11B.....	12
4.2.2	Raccordement du bus système entre plusieurs convertisseurs MOVITRAC [®] B.....	13
4.3	Installation de la passerelle DFD11B / UOH11B.....	15
4.4	Raccordement et fonction des bornes de l'option DFD11B.....	16
4.5	Affectation des broches du connecteur.....	17
4.6	Blinder et poser les câbles de bus.....	18
4.7	Terminaison de bus.....	18
4.8	Réglage des interrupteurs DIP.....	19
4.9	Diodes d'état de l'option DFD11B.....	20





5	Configuration et mise en service	22
5.1	Validité des fichiers EDS pour l'option DFD11B	22
5.2	Configuration de l'API et du maître (scanner DeviceNet)	23
5.2.1	DFD11B comme option bus de terrain dans un MOVIDRIVE® B	24
5.2.2	DFD11B comme passerelle pour bus de terrain dans un MOVITRAC® B ou dans un boîtier de passerelle UOH11B	26
5.2.3	Autosetup pour mode passerelle	28
5.3	Réglage du MOVIDRIVE® MDX61B	29
5.4	Réglage du MOVITRAC® B	30
5.5	Exemples de configuration avec RSLogix 5000	31
5.5.1	MOVIDRIVE® B avec échange données-process 3 DP	31
5.5.2	Deux convertisseurs MOVITRAC® B via la passerelle DFD11B/ UOH11B	34
5.5.3	Accès aux paramètres du MOVIDRIVE® B	38
5.5.4	Accès aux paramètres d'un MOVITRAC® B via DFD11B/ UOH11B	43
5.6	Exemples de configuration dans RSLogix 500 pour SLC 500	44
5.6.1	Echange d'entrées/sorties Polled (données-process) avec un MOVIDRIVE® B	46
5.6.2	Echange d'Explicit Messages (paramètres) avec un MOVIDRIVE® B	49
6	Fonctionnement avec DeviceNet	54
6.1	Echange de données-process	54
6.2	Le protocole industriel commun (CIP).....	56
6.2.1	Répertoire des objets CIP	56
6.3	Codes retour du paramétrage via Explicite Messages	66
6.4	Définitions	68
7	Fonctionnement de MOVITOOLS® MotionStudio via DeviceNet	69
8	Diagnostic de défaut	70
8.1	Déroulement du diagnostic	70
9	Caractéristiques techniques	72
9.1	Option DFD11B pour MOVIDRIVE® B.....	72
9.2	Option DFD11B pour MOVITRAC® B et pour le boîtier de la passerelle UOH11B	73
10	Index	74










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 spécifique, p. ex. d'électrocution	 DANGER !	Danger imminent	Blessures graves ou mortelles
	 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 défektivité

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 défektivité. 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 DFD11B.
- 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 de la documentation complémentaire "Coupure sécurisée pour MOVIDRIVE® MDX60B/61B / MOVITRAC® B".

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 produits 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



3 Introduction

3.1 Contenu de ce manuel

Ce manuel décrit :

- Le montage de la carte option DFD11B dans les variateurs MOVIDRIVE[®] MDX61B.
- L'utilisation de la carte option DFD11B dans le convertisseur MOVITRAC[®] B et dans le boîtier de la passerelle UOH11B.
- La mise en service du MOVIDRIVE[®] MDX61B dans un système de bus de terrain DeviceNet.
- La mise en service du MOVITRAC[®] B avec la passerelle DeviceNet.
- La configuration du maître DeviceNet à l'aide de fichiers EDS.

3.2 Documentation complémentaire

Pour une mise en réseau simple et efficace du MOVIDRIVE[®] dans le système de bus de terrain DeviceNet, consulter, outre le présent manuel, la documentation suivante :

- Manuel Principe de communication par bus de terrain MOVIDRIVE[®]
- Manuel MOVITRAC[®] B et MOVIDRIVE[®] MDX60B/61B

Outre la description des paramètres de bus de terrain et de leur codage, le manuel "Principe de communication par bus de terrain" et les manuels MOVITRAC[®] B/ MOVIDRIVE[®] MDX60B/61B 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 Caractéristiques

Avec l'option DFD11B, 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 DeviceNet.

3.3.1 MOVIDRIVE[®], MOVITRAC[®] B et DeviceNet

Le comportement du variateur, défini pour le fonctionnement via DeviceNet, 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 EtherNet/IP (option DF33B), est ainsi très facilement réalisable.



3.3.2 Echange de données via entrées/sorties scrutées (Polled) et entrées/sorties Bit-Strobe

Par l'intermédiaire de l'interface DeviceNet, les entraînements SEW offrent un accès direct 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 Accès aux paramètres via Explicite Messages

Le paramétrage du variateur s'effectue exclusivement via *Explicite Messages*. Cet échange de paramètres permet d'élaborer des applications pour lesquelles tous les paramètres d'entraînement importants sont stockés dans l'automate. Aucun paramétrage manuel n'est alors nécessaire sur le variateur lui-même.

3.3.4 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® B / MOVITRAC® B 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.

3.3.5 Diagnostic

Le variateur MOVIDRIVE® B et le convertisseur MOVITRAC® B offrent de nombreuses possibilités de diagnostic pour la mise en service et la maintenance. Le moniteur de bus intégré dans MOVITOOLS® MotionStudio permet par exemple de contrôler aussi bien les consignes envoyées par l'automate que les valeurs actuelles.

3.3.6 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 la montage et l'installation de la carte option DFD11B dans le MOVIDRIVE® MDX61B, le MOVITRAC® B et le boîtier de la passerelle UOH11B.

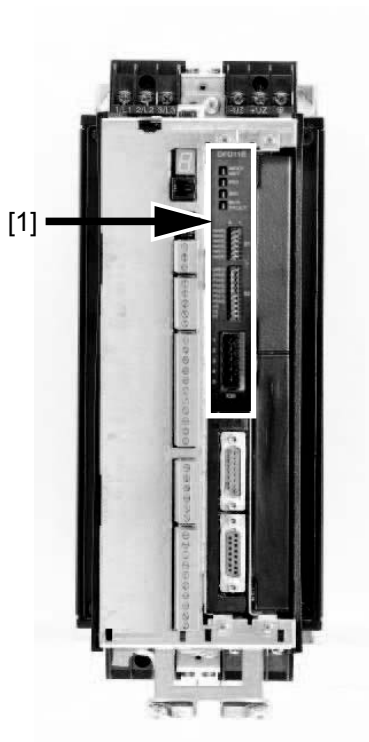
4.1 Montage de la carte option DFD11B dans le MOVIDRIVE® MDX61B



REMARQUES

Sur les MOVIDRIVE® 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 DFD11B doit être insérée dans le logement pour carte bus de terrain [1].
- L'option DFD11B est alimentée en tension par le MOVIDRIVE® B. Une alimentation spécifique n'est pas nécessaire.



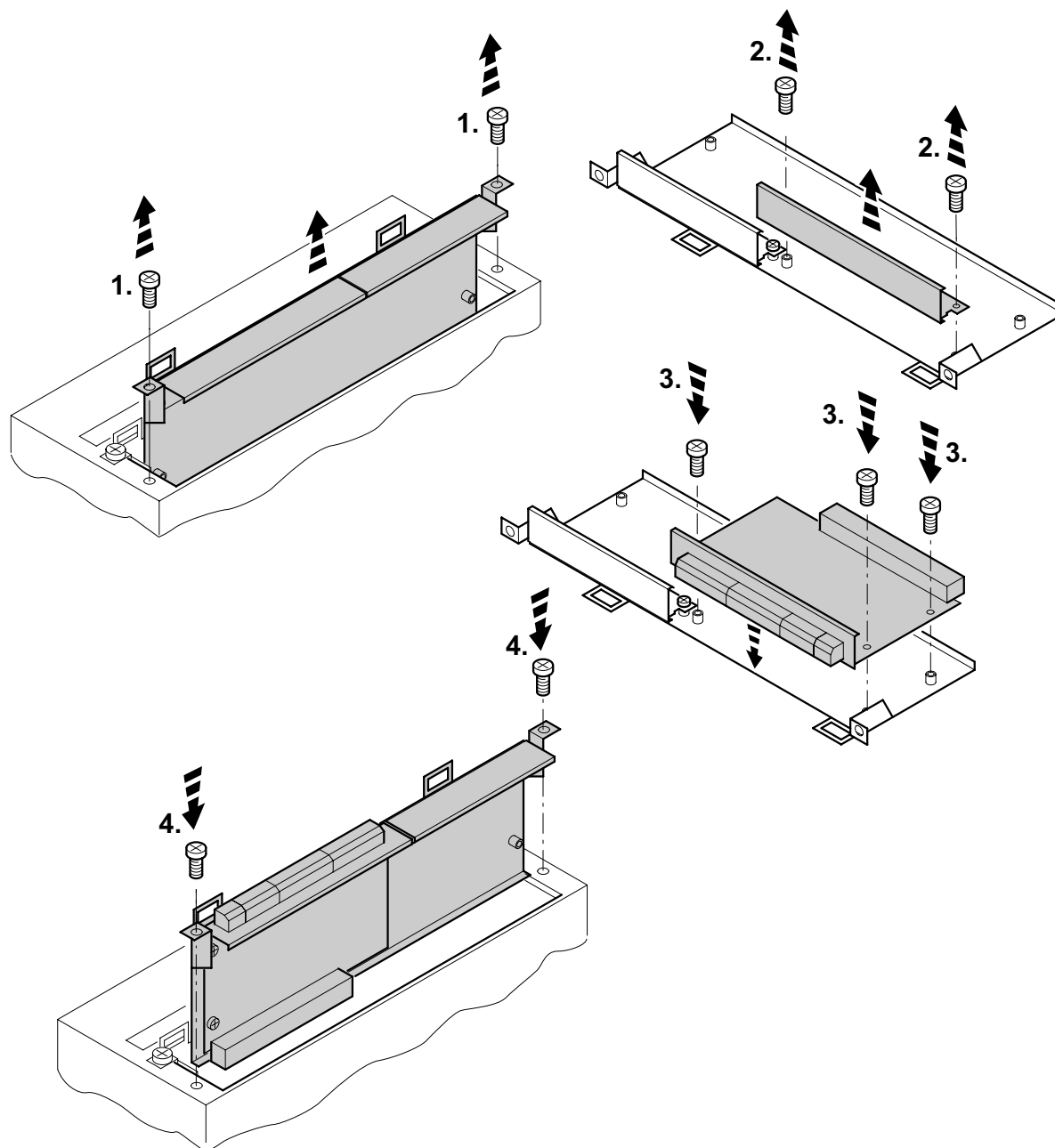
62594AXX

**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, tailles 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.



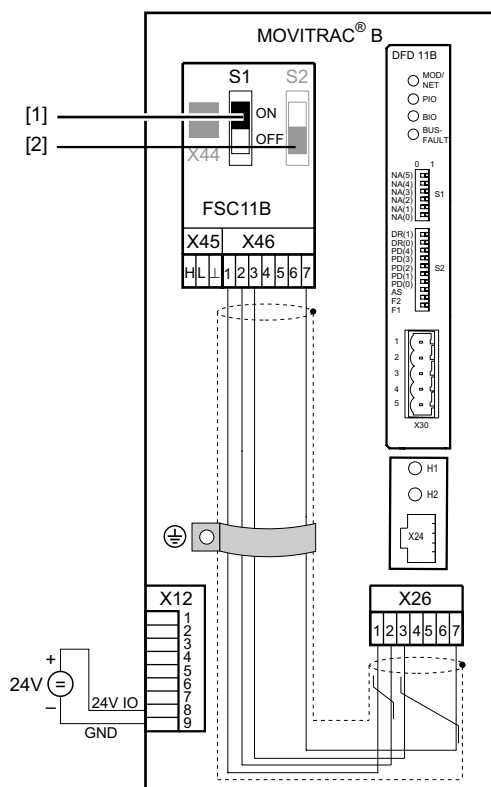
4.2 Montage de la carte option DFD11B dans le MOVITRAC® B



REMARQUE

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 DFD11B



62198AXX

[1] Résistance de terminaison de ligne activée, S1 = ON

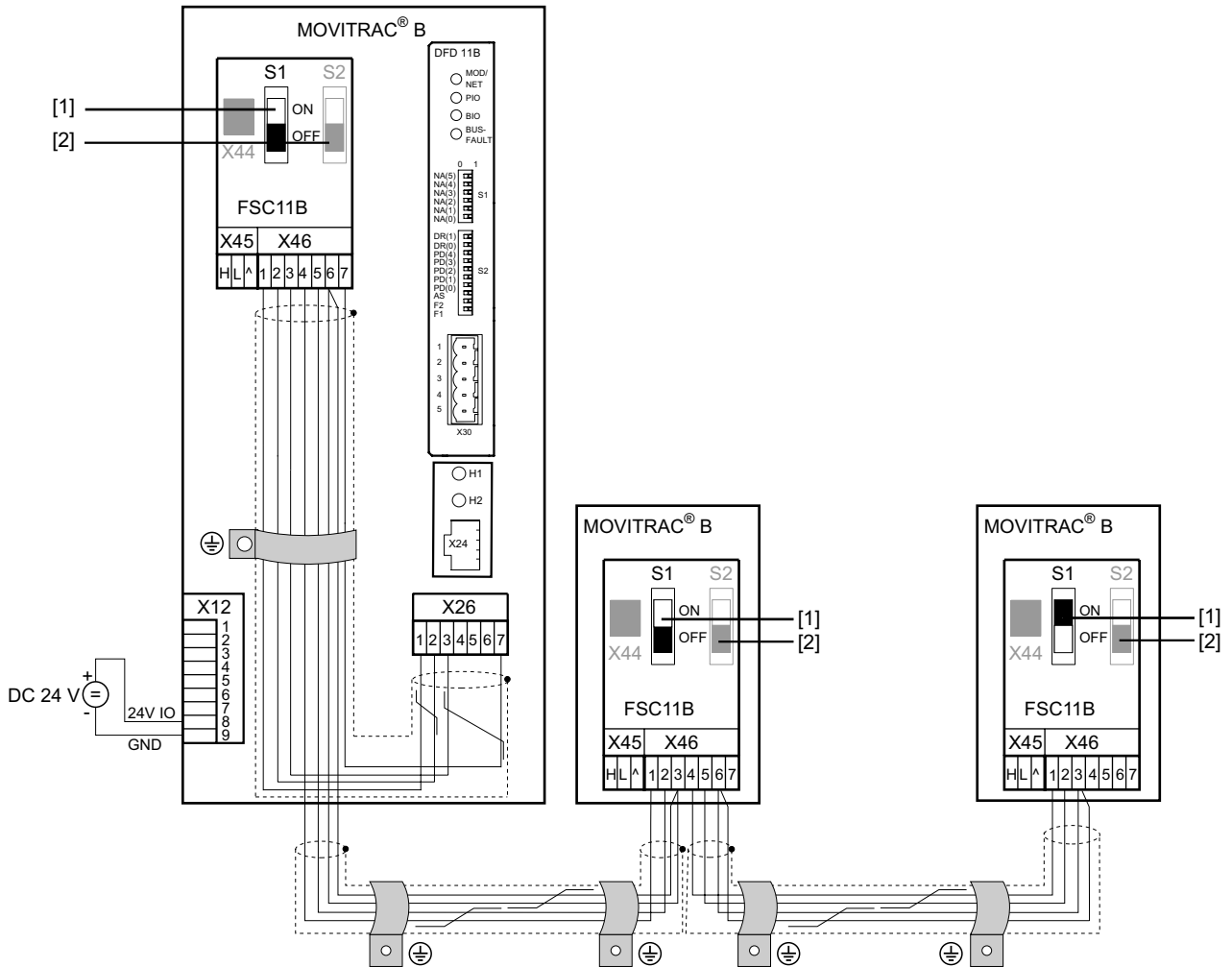
[2] Interrupteur DIP S2 (réservé), S2 = OFF

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
	X26:4	Réservé
	X26:5	Réservé
X46:6	X26:6	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 DFD11B 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 DFD11B 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 entre plusieurs convertisseurs MOVITRAC® B



62602AXX

[1] Résistance de terminaison de ligne activée **uniquement** au niveau du dernier participant, S1 = ON

[2] Interrupteur DIP S2 (réservé), S2 = OFF

MOVITRAC® B		DFD11B 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)	X26:4	Réservé
X46:5	SC22 (bus système sortant Low)	X26:5	Réservé
X46:6	GND (référence bus système)	X26:6	GND, CAN GND
X46:7	DC 24 V	X26:7	DC 24 V
X12	Programmation des bornes		
X12:8	DC 24 V		
X12:9	GND (potentiel de référence entrées binaires)		




Instructions de montage et d'installation

Montage de la carte option DFD11B dans le MOVITRAC® B

Important :

- Utiliser si possible une liaison deux paires torsadée 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 du MOVITRAC® B. En cas de câble à deux brins, relier également les extrémités du blindage au GND. Le câble doit satisfaire aux exigences suivantes :
 - Section de conducteur : 0,25 mm² (AWG23) 0,75 mm² (AWG18)
 - Résistance de la liaison : 120 Ω pour 1 MHz
 - Capacité linéique ≤ 40 pF/m pour 1 kHz


Les câbles spécifiques pour bus CAN ou DeviceNet, par exemple, conviennent également.
- La longueur totale admissible du conducteur 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 DFD11B 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.
- Le raccordement en étoile n'est pas admissible.

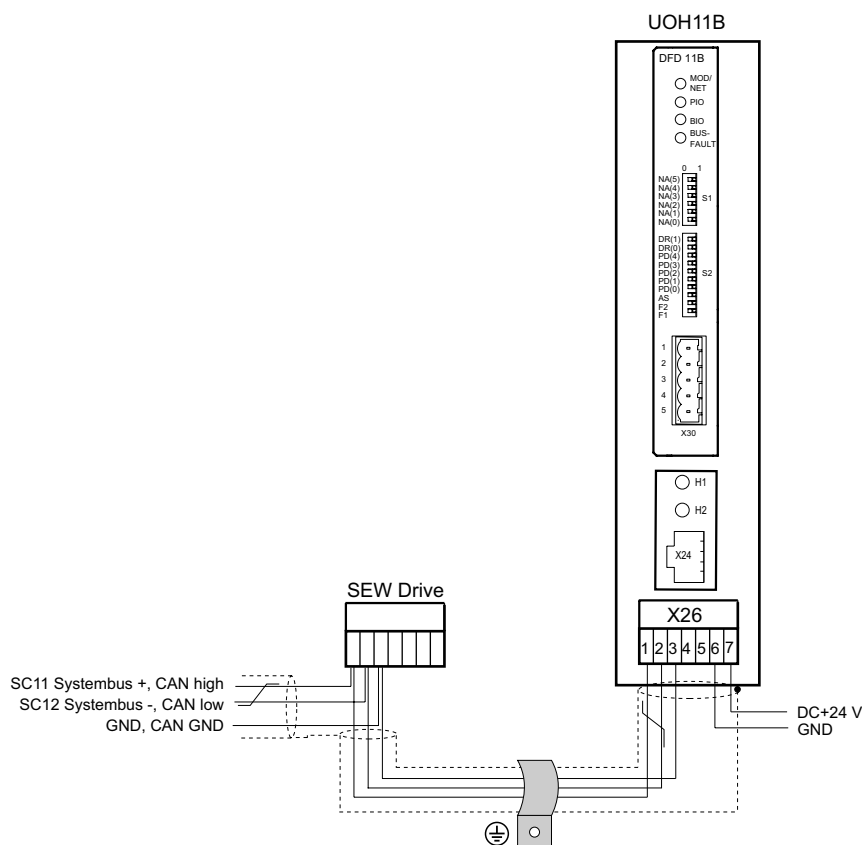
	<p>REMARQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entre les appareils reliés entre eux par le SBus, empêcher toute différence de potentiel par des mesures appropriées, comme par exemple la mise à la masse des appareils par une liaison séparée.
---	--



4.3 Installation de la passerelle DFD11B / UOH11B

L'illustration suivante montre le raccordement de l'option DFD11B 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.



62197AXX

Boîtier-passerelle UOH11B	
X26	Fonction 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 DFD11B

4.4 Raccordement et fonction des bornes de l'option DFD11B

Référence Option interface DeviceNet DFD11B : 824 972 5

	REMARQUES
	<ul style="list-style-type: none"> L'option "Interface bus de terrain DFD11B pour DeviceNet" n'est possible qu'avec un MOVIDRIVE® MDX61B, pas avec un MDX60B. L'option DFD11B doit être insérée dans le logement pour carte bus de terrain.

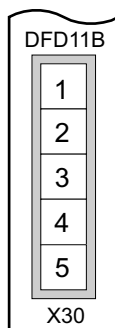
Vue de face de la DFD11B	Description	Interrupteur DIP Borne	Fonction
	MOD/NET = Modul/Network-Status PIO = E/S scrutées (Polled) BIO = E/S Bit-Strobe BUS FAULT		Les diodes bicolores respectives indiquent l'état de l'interface bus de terrain et du système DeviceNet
	Six interrupteurs DIP pour le réglage de l'adresse du noeud (MAC-ID)	NA(0) ... NA(5)	Réglage de l'adresse du noeud (MAC-ID = Media Access Control Identifier)
	Deux interrupteurs DIP pour le réglage de la fréquence de transmission	DR(0) ... DR(1)	Réglage de la fréquence de transmission DeviceNet : DR0 = "0"/ DR1 = "0" → 125 kBaud DR0 = "1"/ DR1 = "0" → 250 kBaud DR0 = "0"/ DR1 = "1" → 500 kBaud DR0 = "1"/ DR1 = "1" → non autorisé
	Cinq interrupteurs DIP pour le réglage de la longueur des données-process	PD(0) ... PD(4)	Réglage de la longueur de données-process (1 ... 24 mots) dans un MOVITRAC® B Réglage de la longueur de données-process (1 ... 10 mots) dans un MOVIDRIVE® B
		AS F1, F2	Autosetup pour mode passerelle Sans fonction
	X30 : Raccordement DeviceNet	X30:1 X30:2 X30:3 X30:4 X30:5	V- CAN_L DRAIN CAN_H V+

Vue de face MOVITRAC® B et UOH11B	Description	Fonction
	Diode H1 (rouge)	Défaut bus système (uniq. pour la fonction passerelle)
	Diode H2 (verte)	Réservé
	X24 X-Terminal	Interface RS485 pour diagnostic par PC et MOVITOOLS® MotionStudio



4.5 Affectation des broches du connecteur

L'affectation des broches est décrite dans la spécification DeviceNet, volume I, annexe A.



54075AXX

La carte option DFD11B est optocouplée côté pilote conformément à la spécification DeviceNet (volume I, chapitre 9). Ce qui signifie que le pilote de bus CAN doit être alimenté en tension 24 V via le câble de bus. Le câble adéquat est également décrit dans la spécification DeviceNet (volume I, appendice B). Le raccordement est à réaliser selon les codes couleur donnés dans le tableau suivant.

N° de broche	Signal	Signification	Couleur de conducteur
1	V-	0V24	BK
2	CAN_L	CAN_L	BU
3	DRAIN	DRAIN	nu
4	CAN_H	CAN_H	WH
5	V+	24 V	RD

Liaison DFD11B - DeviceNet

Selon les spécifications DeviceNet, le bus doit avoir une structure linéaire, sans câbles de dérivation ou avec des câbles de dérivation très courts.

La longueur maximale de câble possible dépend de la fréquence de transmission réglée.

Fréquence de transmission	Longueur de câble maximale
500 kBaud	100 m
250 kBaud	250 m
125 kBaud	500 m




4.6 Blinder et poser les câbles de bus

L'interface DeviceNet fonctionne selon la technique de transmission RS485 et suppose l'utilisation d'une liaison bifilaire blindée et torsadée par paire spécifiée comme type A selon EN 50170.

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.
- Mettre le blindage du câble de bus à la terre sur une grande surface 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 goulottes séparées.
- En milieu industriel, utiliser des colliers à reprise de blindage métalliques mis à la terre.
- Faire cheminer le câble de transmission des signaux et l'équilibrage de potentiel correspondant ensemble avec un écart minimal.
- Eviter de rallonger les 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 Terminaison de bus

Pour éviter les perturbations du système de bus, le segment DeviceNet doit être délimité par des résistances de terminaison de bus 120 Ω au niveau du premier et du dernier participant. Brancher la résistance de terminaison de ligne entre les bornes 2 et 4 du connecteur de bus.



4.8 Réglage des interrupteurs DIP

	<p>REMARQUE</p> <p>Avant de modifier les réglages des interrupteurs DIP, mettre le variateur hors tension (réseau et tension auxiliaire 24V). Les réglages des interrupteurs DIP sont à effectuer uniquement durant la phase d'initialisation du variateur.</p>
---	--

Réglage de l'adresse du noeud (MAC-ID)

L'adresse du noeud (MAC-ID = **M**edia **A**ccess **C**ontrol **I**dentifier) se règle sur l'option DFD11B à l'aide des interrupteurs DIP S1-NA0 ... S1-NA5 en codage binaire. L'identifiant MAC représente l'adresse de noeud de la DFD11B. La DFD11B supporte les adresses 0 à 63.

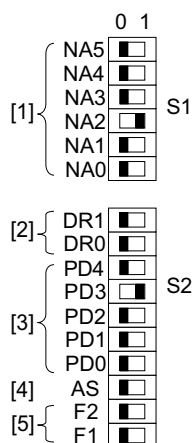
Réglage de la fréquence de transmission

Le réglage de la fréquence de transmission s'effectue à l'aide des interrupteurs DIP S2-DR0 et S2-DR1.

Interrupteur DIP S2		Fréquence de transmission
DR1	DR0	
0	0	125 kBaud
0	1	250 kBaud
1	0	500 kBaud
1	1	Non valide

Réglage de la longueur de données-process

Un maximum de 10 mots DeviceNet peuvent être échangés entre le maître DeviceNet et la DFD11B (DFD11B montée dans un MOVIDRIVE® B) ou de 24 mots DeviceNet (DFD11B montée dans un MOVITRAC® B ou dans le boîtier UOH11B). Leur nombre se règle à l'aide des interrupteurs DIP S2-PD0 à S2-PD4 en codage binaire.



- [1] Réglage de l'adresse du noeud (MAC-ID)
- [2] Réglage de la fréquence de transmission
- [3] Réglage de la longueur des données-process
- [4] Autosetup pour fonctionnalité de passerelle
- [5] Sans fonction

Réglages effectués dans l'illustration :
 MAC-ID : 4
 Fréquence de transmission : 125 kBaud
 Longueur des données-process : 8 DP

62196AXX

Configuration de la communication via SBus de la passerelle

L'interrupteur DIP "AS" permet de configurer la communication par SBus de la passerelle (→ Chapitre "Autosetup pour mode passerelle).

La configuration est exécutée si l'interrupteur DIP "AS" passe du réglage "0" à "1". Pour la poursuite du fonctionnement de la DFD11B, l'interrupteur DIP "AS" doit rester en position "1" (= ON).



4.9 Diodes d'état de l'option DFD11B

Pour le diagnostic du système DeviceNet, l'option DFD11B est équipée de quatre diodes bicolores d'affichage de l'état actuel de l'option DFD11B et de DeviceNet. L'état du variateur correspondant à l'affichage de la diode est décrit dans le chapitre "Diagnostic de défaut".

Désignation abrégée de la diode	Désignation complète de la diode
MOD/NET	Module/Network Status
PIO	Polled IO
BIO	Bit-Strobe IO
BUS-FAULT	BUS-FAULT

Diode MOD/NET

Les fonctions de la diode **MOD/NET** du tableau suivant sont décrites dans la spécification DeviceNet.

Etat de la diode MOD/NET	Statut	Signification
Eteinte	Hors tension / Offline	<ul style="list-style-type: none"> L'appareil est en mode Offline L'appareil effectue un contrôle DUP-MAC L'appareil est hors tension
Clignote en vert (toutes les 1 s)	Online et en mode opérationnel	<ul style="list-style-type: none"> L'appareil est Online ; aucune liaison n'a été établie Le contrôle DUP-MAC a été réalisé avec succès Aucune communication avec un maître n'a encore été établie Configuration absente, erronée ou incomplète
Allumée, verte	Online, mode opérationnel et connectée	<ul style="list-style-type: none"> Online Une liaison a été établie avec un maître La communication est active (Established State)
Rouge clignotante (toutes les 1 s)	Minor Fault ou Connection Timeout	<ul style="list-style-type: none"> Un défaut pouvant être acquitté est apparu Le variateur est en état de défaut (MOVDRIVE® B/ passerelle) La connexion entrées/sorties Polled et/ou entrées/sorties Bit-Strobe est en time out Détection d'un défaut durant le contrôle DUP-MAC
Allumée, rouge	Défaut critique ou défaut de liaison critique	<ul style="list-style-type: none"> Un défaut pouvant être acquitté est apparu BusOff-Status Détection d'un défaut durant le contrôle DUP-MAC

Diode PIO

La diode **PIO** contrôle la liaison par entrées/sorties scrutées (polled)

Etat de la diode PIO	Statut	Signification
Clignote en vert (toutes les 500 ms)	DUP-MAC-Check	L'appareil effectue un contrôle DUP-MAC
Eteinte	Hors tension / Offline, sans contrôle DUP-MAC	<ul style="list-style-type: none"> L'appareil est en mode Offline L'appareil est hors tension
Clignote en vert (toutes les 1 s)	Online et en mode opérationnel	<ul style="list-style-type: none"> Le variateur est Online Le contrôle DUP-MAC a été réalisé avec succès Une liaison PIO est en cours d'établissement avec le maître (Configuring State) Configuration absente, erronée ou incomplète
Allumée, verte	Online, mode opérationnel et connectée	<ul style="list-style-type: none"> Online Une liaison PIO a été établie (Established State)
Rouge clignotante (toutes les 1 s)	Minor Fault ou Connection Timeout	<ul style="list-style-type: none"> Fréquence de transmission non autorisée réglée par interrupteur DIP Un défaut pouvant être acquitté est apparu Liaison Polled I/O en time out
Allumée, rouge	Défaut critique ou défaut de liaison critique	<ul style="list-style-type: none"> Un défaut ne pouvant être acquitté est apparu Etat BusOff Détection d'un défaut durant le contrôle DUP-MAC



Diode BIO

La diode **BIO** contrôle la liaison E/S Bit-Strobe.

Etat de la diode BIO	Statut	Signification
Clignote en vert (toutes les 500 ms)	DUP-MAC-Check	L'appareil effectue un contrôle DUP-MAC
Eteinte	Hors tension / Offline, sans contrôle DUP-MAC	<ul style="list-style-type: none"> L'appareil est en mode Offline L'appareil est hors tension
Clignote en vert (toutes les 1 s)	Online et en mode opérationnel	<ul style="list-style-type: none"> Le variateur est Online Le contrôle DUP-MAC a été réalisé avec succès Une liaison BIO est en cours d'établissement avec un maître (Configuring State) Configuration absente, erronée ou incomplète
Allumée, verte	Online, mode opérationnel et connectée	<ul style="list-style-type: none"> Online Une liaison BIO a été établie (Established State)
Rouge clignotante (toutes les 1 s)	Minor Fault ou Connection Timeout	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de données-process non valide réglé via les interrupteurs DIP Un défaut pouvant être acquitté est apparu Liaison E/S Bit-Strobe en time out
Allumée, rouge	Défaut critique ou défaut de liaison critique	<ul style="list-style-type: none"> Un défaut ne pouvant être acquitté est apparu BusOff-Status Détection d'un défaut durant le contrôle DUP-MAC

Diode BUS-FAULT

La diode **BUS-FAULT** affiche l'état physique du noeud du bus.

Etat de la diode BUS-FAULT	Statut	Signification
Eteinte	NO ERROR	Le nombre de défauts de bus se situe dans une plage normale (Error-Active-State)
Rouge clignotante (toutes les 1 s)	BUS WARNING	<p>L'appareil effectue un contrôle DUP-MAC et n'est pas en mesure d'émettre des messages ; aucun autre participant n'étant raccordé au bus (Error-Passiv-State)</p> <p>Le nombre d'erreurs physiques sur le bus est trop élevé. Aucun télégramme d'erreur n'est plus écrit dans le réseau de bus (Error-Passiv-State)</p>
Allumée, rouge	BUS ERROR	<p>Etat BusOff :</p> <p>Le nombre de défauts physiques sur le bus s'est encore accru, en dépit de la commutation en "Error-Passiv-State". L'accès au bus est désactivé</p>
Allumée, jaune	POWER OFF	L'alimentation externe auxiliaire via X30 est déconnectée ou non raccordée

Test Power-Up


Après la mise sous tension du variateur, une procédure de test Power-Up de l'ensemble des diodes est effectuée. Les diodes sont alors allumées dans l'ordre suivant :

Temps [ms]	Diode MOD/NET	Diode PIO	Diode BIO	Diode BUS-FAULT
0	verte	éteinte	éteinte	éteinte
250	rouge	éteinte	éteinte	éteinte
500	éteinte	verte	éteinte	éteinte
750	éteinte	rouge	éteinte	éteinte
1000	éteinte	éteinte	verte	éteinte
1250	éteinte	éteinte	rouge	éteinte
1500	éteinte	éteinte	éteinte	verte
1750	éteinte	éteinte	éteinte	rouge
2000	éteinte	éteinte	éteinte	éteinte




5 Configuration et mise en service

Ce chapitre contient des informations concernant la configuration du maître DeviceNet et la mise en service du variateur en cas de pilotage par bus de terrain.

	REMARQUE
	La version actuelle du fichier EDS pour la carte DFD11B est disponible sur notre site Internet dans la rubrique "Logiciels".

5.1 Validité des fichiers EDS pour l'option DFD11B

	REMARQUE
	Les données des fichiers EDS ne doivent en aucun cas être modifiées ou complétées. SEW décline toute responsabilité en cas de dysfonctionnement du variateur dû à une modification du fichier EDS !

Deux fichiers EDS distincts sont disponibles pour la configuration du maître (scanner DeviceNet) pour la DFD11B.

- Si l'option DFD11B est installée dans un MOVIDRIVE® B, le fichier SEW_MOVIDRIVE_DFD11B.eds est nécessaire.
- Si l'option DFD11B est utilisée comme passerelle dans un MOVITRAC® B ou dans un boîtier de passerelle UOH11B, le fichier SEW_GATEWAY_DFD11B.eds est nécessaire.

Pour la mise en place du réseau DeviceNet via l'option DFD11B, installer les fichiers suivants à l'aide de RSNetWorx. Procéder comme suit :

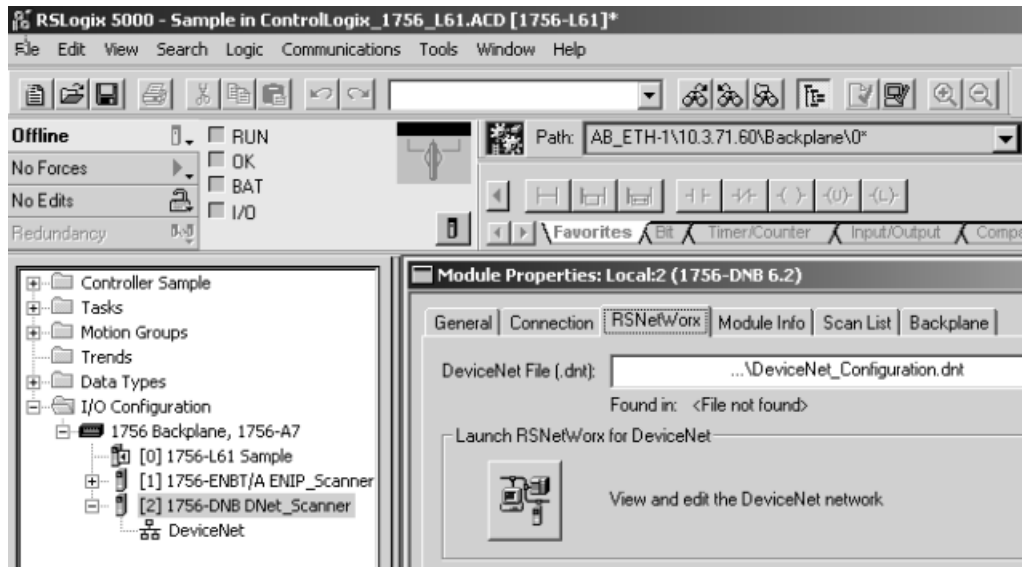
- Dans RSNetWorx, sélectionner le menu <Tools/EDS-Wizard>. Le programme demande ensuite le nom des fichiers EDS et .ICO.
- Les fichiers en question sont installés. Pour des informations détaillées concernant l'installation des fichiers EDS, consulter la documentation du logiciel RSNetWorx.
- Après l'installation, le variateur apparaît dans la liste des appareils reconnus, dans la rubrique "Vendor/SEW EURODRIVE GmbH".



5.2 Configuration de l'API et du maître (scanner DeviceNet)

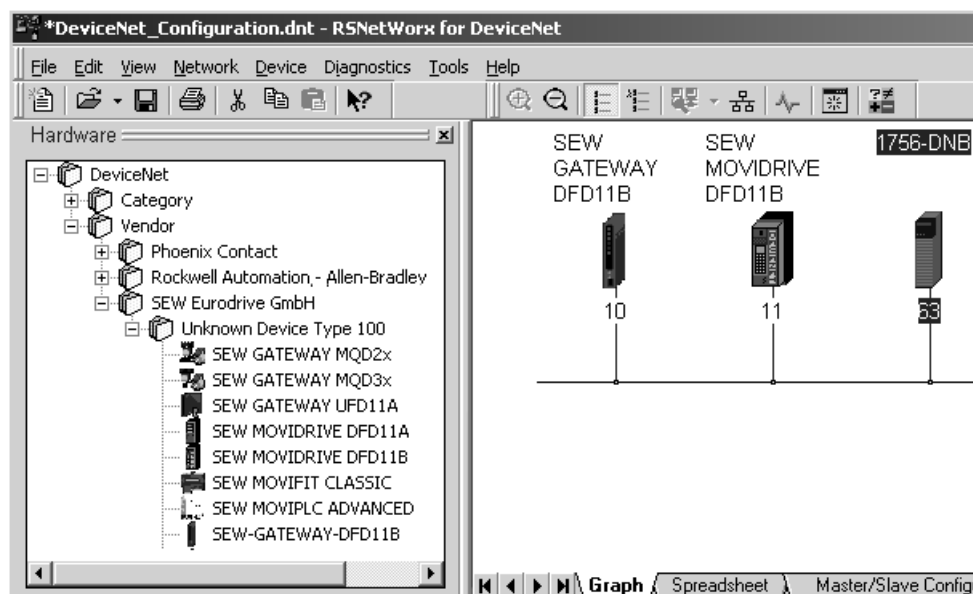
Les exemples suivants sont adaptés à l'automate Allen Bradley ControlLogix 1756-L61 avec le logiciel de programmation RSLogix 5000 et le logiciel de configuration de DeviceNet RSNetWorx.

Après avoir complété le scanner DeviceNet pour la configuration des entrées/sorties, sélectionner le fichier *.dnt contenant la configuration DeviceNet. Pour afficher et traiter la configuration DeviceNet, lancer RSNetWorx à partir de la fenêtre suivante (→illustration suivante).



11744AXX

Dans RSNetWorx pour DeviceNet, il est possible d'insérer les appareils souhaités dans la représentation graphique soit par un scanning en mode online, soit par "glisser-déposer" (→ illustration suivante). L'adresse indiquée sous le symbole de l'appareil doit être identique à l'adresse du noeud (MAC-ID) réglée sur la DFD11B à l'aide des interrupteurs DIP. Si les appareils nécessaires ne figurent pas dans la liste de sélection, enregistrer au préalable les fichiers EDS correspondants par les menus [Tools]/[Wizard].

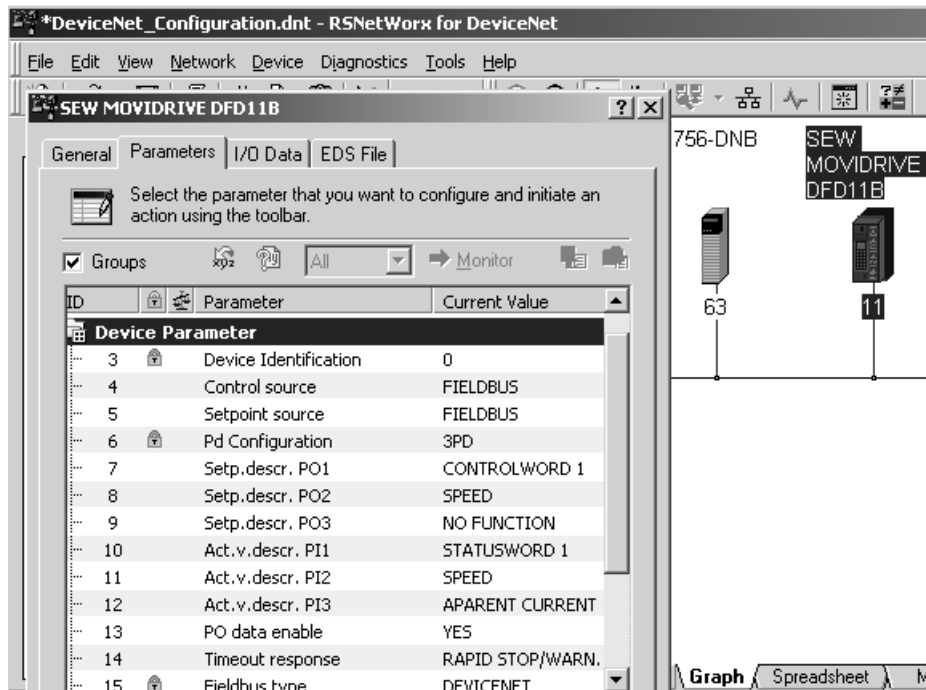


11745AXX



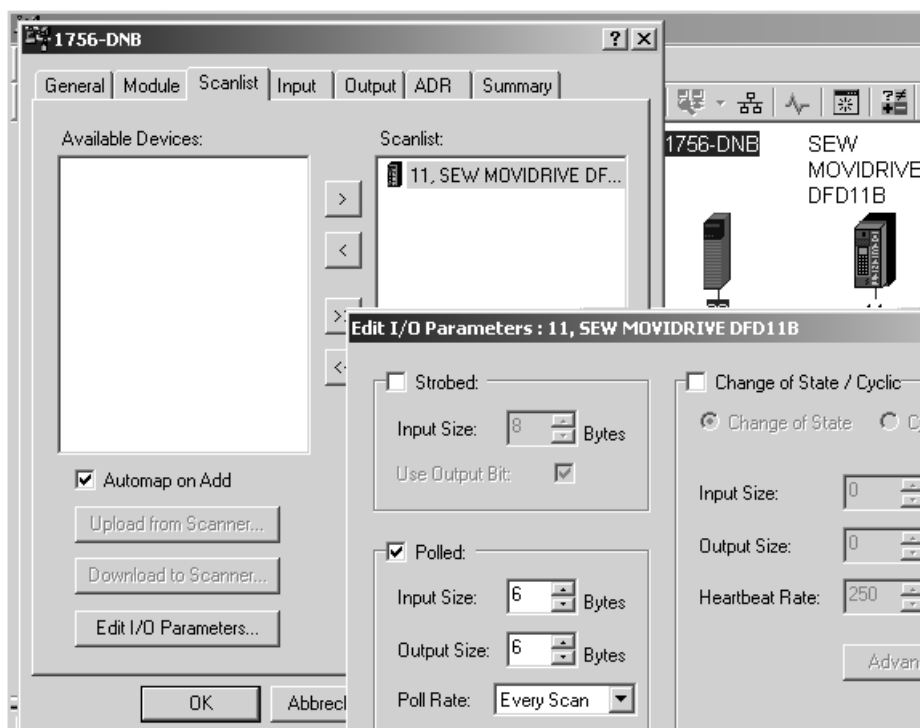
5.2.1 DFD11B comme option bus de terrain dans un MOVIDRIVE® B

En mode Online, il est possible de vérifier la configuration de données-process de la DFD11B en consultant la liste "device properties" (→ illustration suivante).

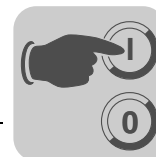


11746AXX

Le paramètre "PD Configuration" indique le nombre (1 ... 10) de mots données-process (DP), réglé via les interrupteurs DIP PD(0) ... PD(4) et définit les paramètres d'E/S pour le scanner DeviceNet (→ illustration suivante).



11747AXX

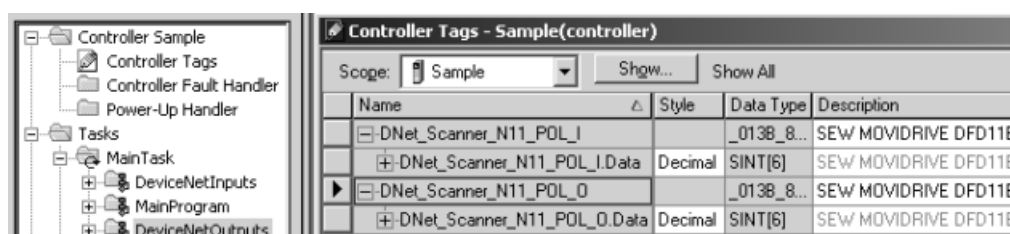


Après l'insertion du MOVIDRIVE® B avec option DFD11B dans la "Scanlist", régler le nombre des entrées/sorties scrutées (Polled) sur 2× le nombre de données-process (p. ex. DP = 3× nombre des octets d'entrée scrutées (Polled) = 6 et octets de sortie = 6) par "Edit I/O Parameters". Lorsque la configuration a été sauvegardée et chargée dans le scanner, arrêter RSNNetWorx.

En fonction de la configuration DeviceNet et des règles de configuration dans le scanner, les données reçues de / destinées aux appareils DeviceNet rassemblées dans un DINT-Array, entre le scanner et les Tags IO locaux du processeur Logix, sont transmises.

Afin de s'affranchir d'une recherche manuelle des données d'un appareil défini dans cet Array (tableau), il est possible de créer de manière automatique, à l'aide de l'utilitaire "DeviceNet Tag Generator", des instructions de copie ainsi que deux tags de contrôle (Input & Output comme Byte-Arrays) pour chaque appareil DeviceNet.

Le nom du Tag contient l'adresse du noeud (MAC-ID) de l'appareil DeviceNet et la désignation *POL_I* pour les données d'entrée scrutées (Polled) ou *POL_O* pour les données de sortie scrutées (Polled) (→ illustration suivante).



11748AXX

Le contenu des données-process 1 ... 3 de et vers le MOVIDRIVE® B se définit à l'aide des paramètres P870 ... P875. Le contenu des données-process 4 ... 10 est défini dans un programme IPOS^{plus}® ou dans un applicatif.

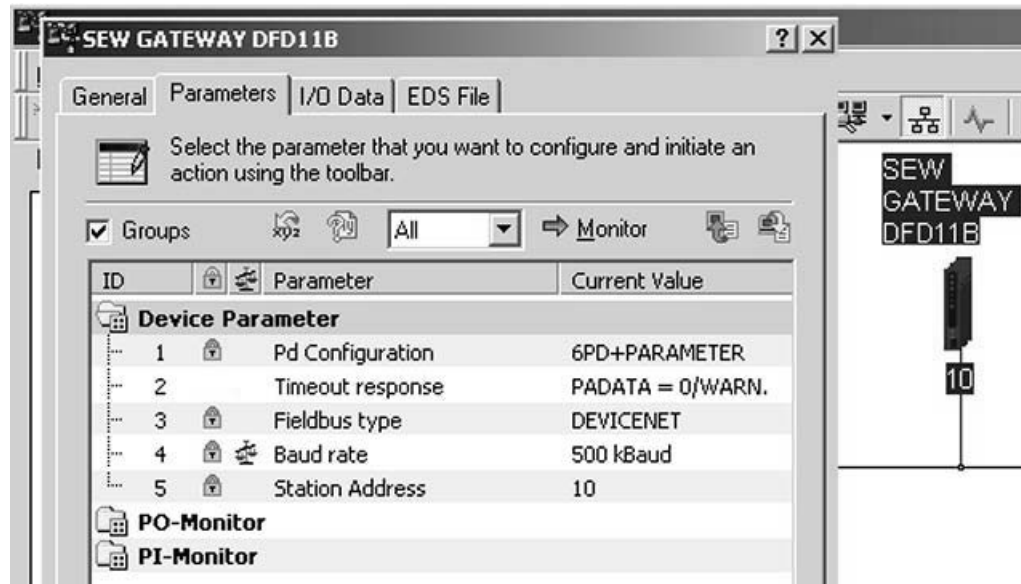


Configuration et mise en service

Configuration de l'API et du maître (scanner DeviceNet)

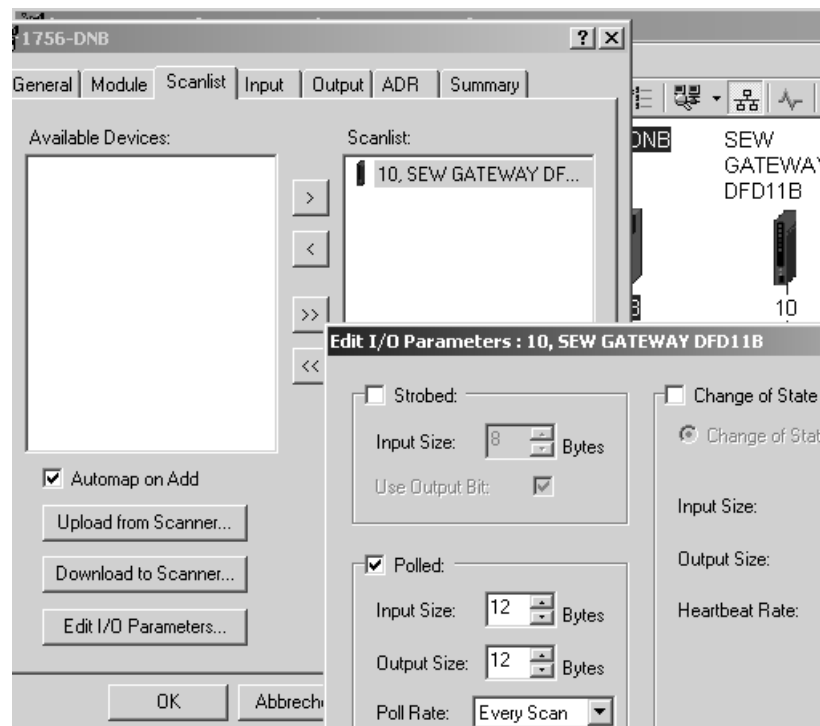
5.2.2 DFD11B comme passerelle pour bus de terrain dans un MOVITRAC® B ou dans un boîtier de passerelle UOH11B

En mode Online, il est possible de vérifier la configuration de données-process de la DFD11B par la lecture des propriétés ("device properties") (→ illustration suivante).

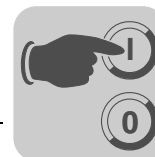


11749AXX

Le paramètre "PD-Configuration" indique le nombre (3 ... 24) de mots données-process (DP), réglés à l'aide des interrupteurs DIP PD(0) ... PD(4). Le nombre de mots données-process doit être égal au triple du nombre d'entraînements (1 ... 8), raccordés via le SBus sur la passerelle DFD11B. Le nombre de mots données-process (DP) détermine les paramètres d'E/S pour le scanner DeviceNet (→ illustration suivante).



11750AXX

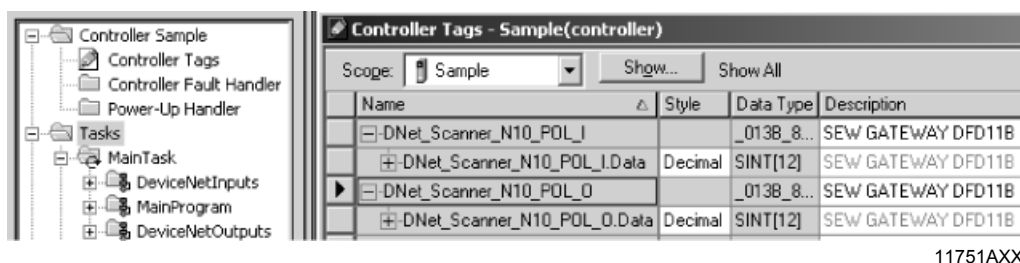


Après insertion de la passerelle DFD11B dans la "Scanlist", régler via "Edit I/O Parameters" le nombre d'octets d'E/S scrutés (polled) à 2× le nombre de DP (p. ex. DP = 6 → nombre d'octets d'entrée scrutés (polled) = 12 et octets de sortie = 12). Après la sauvegarde et le chargement de la configuration DeviceNet dans le scanner, RS-NetWorx peut être arrêté.

En fonction de la configuration DeviceNet et des règles de configuration dans le scanner, les données reçues de / destinées aux appareils DeviceNet rassemblées dans un DINT-Array, entre le scanner et les Tags IO locaux du processeur Logix, sont transmises.

Afin de s'affranchir d'une recherche manuelle des données d'un appareil défini dans cet Array (tableau), il est possible de créer de manière automatique, à l'aide de l'utilitaire "DeviceNet Tag Generator", des instructions de copie ainsi que deux tags de contrôle (Input & Output comme Byte-Arrays) pour chaque appareil DeviceNet.

Le nom du Tag contient l'adresse du noeud (MAC-ID) de l'appareil DeviceNet et la désignation *POL_I* pour les données d'entrée scrutées (Polled) ou *POL_O* pour les données de sortie scrutées (Polled) (→ illustration suivante).



Dans ces Arrays d'octets depuis et vers la passerelle DFD11B, les données sont envoyées aux entraînements raccordés au SBus de la manière suivante :

- les octets 0...5 contiennent les DP 1...3 de l'entraînement avec la plus petite adresse SBus (p. ex. 1)
- les octets 6...11 contiennent les DP 1...3 de l'entraînement avec l'adresse SBus suivante (p. ex. 2)

Le contenu des mots données-process 1...3 depuis et vers les entraînements se définit individuellement dans chaque entraînement avec les paramètres P870...P875.



5.2.3 Autoseup pour mode passerelle

La fonction d'autoseup permet la mise en service de la DFD11B sans PC. La mise en service est activée par la mise sur ON de l'interrupteur DIP Autoseup (voir chapitre 4.4, page 16).

	REMARQUE
	<p>L'activation de l'interrupteur DIP Autoseup (AS) déclenche une exécution unique de la fonction. Ensuite, l'interrupteur DIP Autoseup doit rester sur ON. La fonction peut être répétée en remettant sur OFF puis sur ON cet interrupteur DIP.</p>


Au cours de la première étape, la DFD11B recherche les variateurs au niveau du SBus de la couche inférieure et signale cette opération par un bref clignotement de la diode **H1** (défaut bus système). A cet effet, il convient de régler pour les variateurs des adresses de SBus toutes distinctes (P881). 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 trois mots.

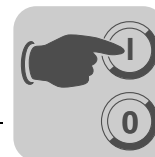
Si aucun variateur n'a été reconnu, la diode **H1** reste allumée. Un maximum de huit variateurs peuvent être pris en compte.

Après cette recherche, la DFD11B 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 3 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 ingénierie complémentaire.

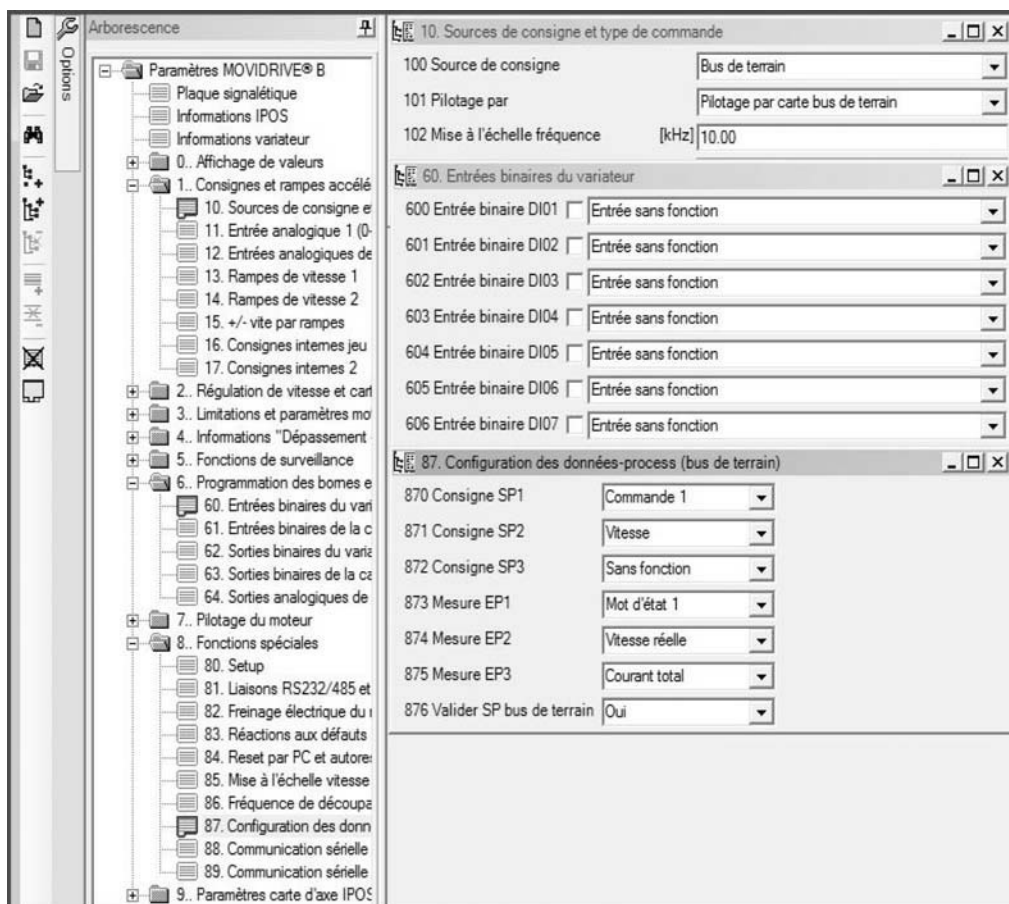
Pour une application avec huit variateurs raccordés sur le SBus, le temps de cycle pour l'actualisation des données-process est de $8 \times 2 \text{ ms} = 16 \text{ ms}$.

	REMARQUE
	<p>En cas de modification de l'affectation des données-process des variateurs raccordés à la DFD11B, répéter l'autoseup ; en effet, la DFD11B procède à une sauvegarde unique de ces données lors de l'autoseup. L'affectation des données-process des variateurs raccordés ne doit plus être modifiée après un autoseup.</p>



5.3 Réglage du MOVIDRIVE® MDX61B

Pour faciliter le fonctionnement avec bus de terrain, les réglages suivants sont nécessaires.



11638AFR

Pour le pilotage du MOVIDRIVE® B via DeviceNet, celui-ci 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 DeviceNet. Le MOVIDRIVE® B réagit alors aux sorties-process émises par l'automate.

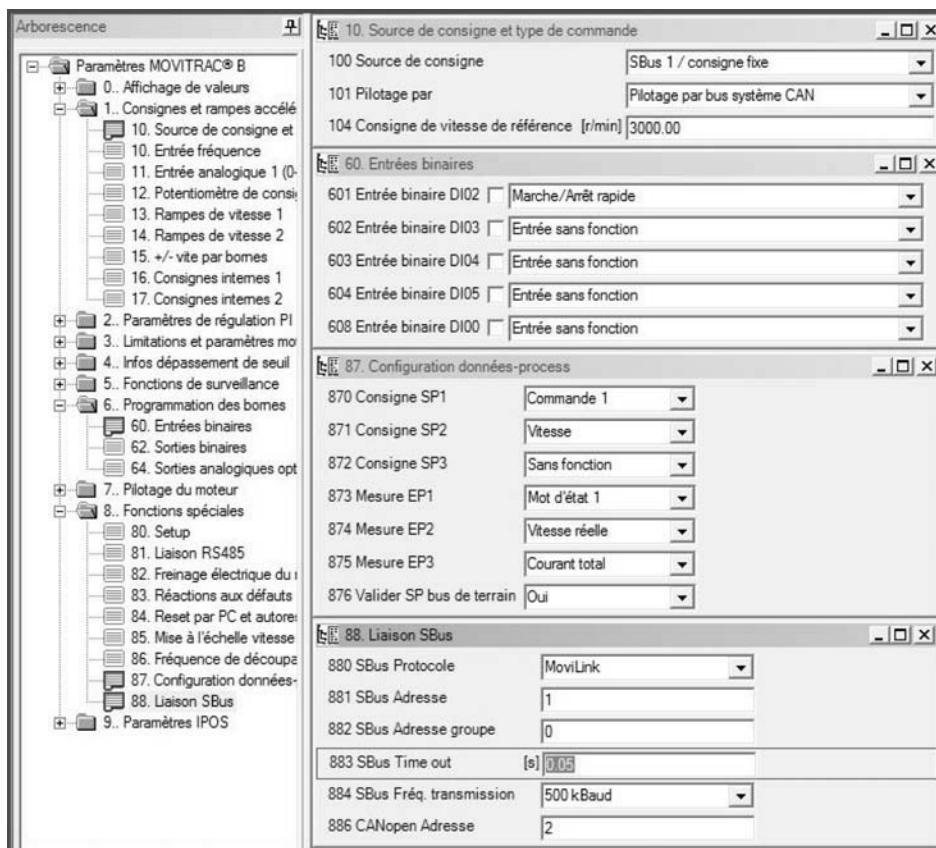
Après installation de la carte option DeviceNet, le variateur MOVIDRIVE® B peut être paramétré immédiatement par l'intermédiaire de DeviceNet, et ceci sans autres réglages. Ainsi, tous les paramètres peuvent être réglés par l'automate dès la mise sous tension.

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 MOVIDRIVE® B 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 +24 V sur la borne d'entrée DIØØ (fonction /VERROUILLAGE) et de paramétrer les bornes d'entrée DIØ1 ... DIØ7 sur SANS FONCTION.



5.4 Réglage du MOVITRAC® B



11845AFR

Pour le pilotage par DeviceNet, le MOVITRAC® B doit d'abord être paramétré sur *Pilotage par (P101) = SBus* et *Source de consigne (P100) = SBus*. Avec le réglage sur *SBus*, le MOVITRAC® B est paramétré pour la prise en compte des consignes par la passerelle. Le MOVITRAC® B 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 (P883) 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 MOVITRAC® B 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 MOVITRAC® B soit libéré par les bornes d'entrée. La variante la plus simple pour libérer le MOVITRAC® B par les bornes est par exemple d'appliquer du +24 V sur la borne d'entrée DIØ1 (fonction DROITE/ARRET) et de paramétrer les autres bornes d'entrée sur SANS FONCTION.

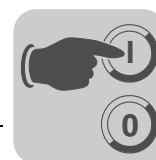


REMARQUE

Programmer le paramètre *P881 Adresse SBus* dans l'ordre croissant aux valeurs 1 ... 8. Les MOVITRAC® B avec carte DFD11B intégrée (à partir de la version de firmware .15) sont livrés d'usine avec l'adresse SBus réglée à 1.

L'adresse SBus égale à 0 est réservée à la passerelle DFD11B et ne doit par conséquent pas être utilisée.

Paramétrer *P883 Time out SBus* à une valeur de 50 à 200 ms.



5.5 Exemples de configuration avec RSLogix 5000

5.5.1 MOVIDRIVE® B avec échange données-process 3 DP

1. Régler les interrupteurs DIP correspondants de la DFD11B pour
 - adapter la fréquence de transmission au réseau DeviceNet
 - régler l'adresse (MAC-ID) sur une valeur non utilisée par ailleurs
 - définir le nombre de données-process (selon le présent exemple) à trois
2. Insérer le MOVIDRIVE® B avec l'option DFD11B dans la configuration DeviceNet en suivant les instructions des chapitres 5.2 et 5.2.1.
3. Régler les paramètres de communication du MOVIDRIVE® B en suivant les instructions du chapitre 5.3.
4. L'intégration dans le projet RSLogix peut à présent s'effectuer.

Pour cela, définir un tag de contrôle avec type de données à définir par l'utilisateur, pour créer ainsi une interface simple vers les données-process du variateur (→illustration suivante).

Name	Data Type	Style	Description
PI	_3_words		from Drive
word1	INT	Hex	
word2	INT	Hex	
word3	INT	Hex	
PO	_3_words		to Drive
word1	INT	Hex	
word2	INT	Hex	
word3	INT	Hex	

11752AXX

La description pour les entrées et sorties-process du tag de contrôle peut s'effectuer, conformément à la définition des données-process (DP) dans le MOVIDRIVE® B (→chapitre 5.3).

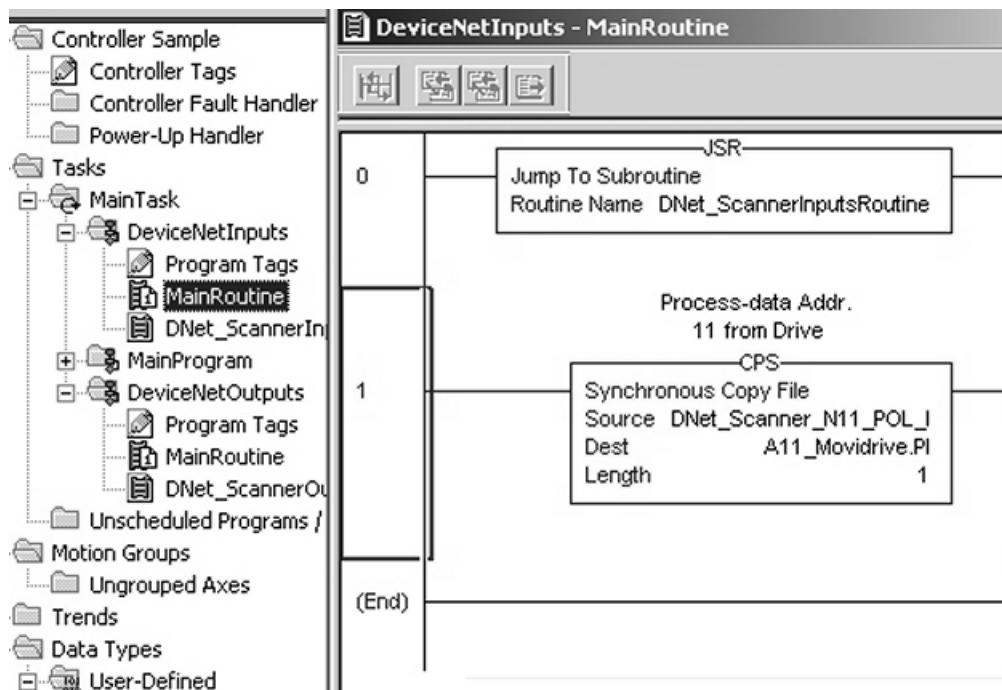
Controller Tags - Sample(controller)						
Name	Value	Force Mas	Style	Data Type	Description	
-A11_Movidrive	{...}	{...}		SEW_Drive	Process-data Addr. 11	
A11_Movidrive.PI	{...}	{...}		_3_words	Process-data Addr. 11 from Drive	
A11_Movidrive.PI.word1	16#0000		Hex	INT	Status Word 1	
A11_Movidrive.PI.word2	16#0000		Hex	INT	Actual Speed	
A11_Movidrive.PI.word3	16#0000		Hex	INT	Apparent Output Current	
A11_Movidrive.PO	{...}	{...}		_3_words	Process-data Addr. 11 to Drive	
A11_Movidrive.PO.word1	16#0000		Hex	INT	Control Word 1	
A11_Movidrive.PO.word2	16#0000		Hex	INT	Set Speed	
A11_Movidrive.PO.word3	16#0000		Hex	INT	No Function	

11753AXX



5. Pour copier les données de l'entraînement dans la nouvelle structure de données, insérer une instruction CPS dans la routine principale ("MainRoutine") qui lit les données dans le LocalIO (→ illustration suivante).

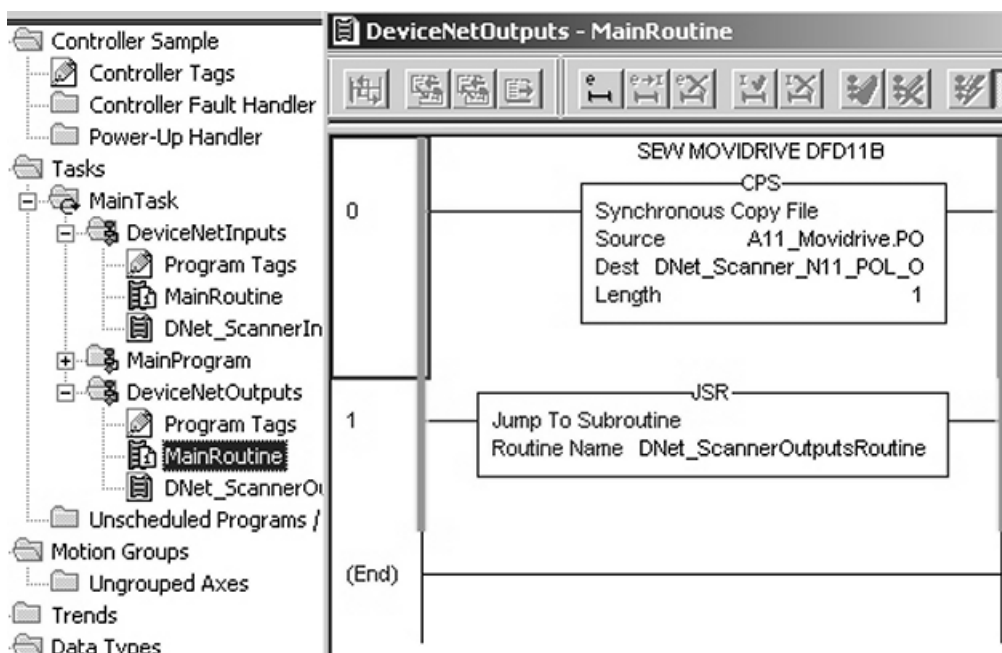
Attention : l'instruction CPS sera exécutée **après** la routine *DNet_ScannerInputsRoutine* générée automatiquement (avec le générateur de tags de DeviceNet).



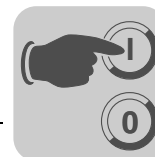
11754AXX

Pour copier les données de la nouvelle structure de données vers l'entraînement, insérer une instruction CPS dans la routine principale ("MainRoutine") qui transmet les données dans le LocalIO.

Attention : l'instruction CPS sera exécutée **avant** la routine *DNet_Scanner_OutputsRoutine* créée automatiquement (à l'aide du générateur de tags de DeviceNet).



11755AXX



6. Le projet est ensuite sauvegardé et transféré dans l'API. L'API passe ensuite en mode RUN et le bit de commande *Scanner CommandRegister.Run* est forcé à "1" pour activer l'échange de données via DeviceNet.

Il est à présent possible de lire les mesures de l'entraînement et de modifier ses consignes.

Controller Tags - Sample(controller)						
Scope: <input type="text" value="Sample"/> Show... Show All						
Name	Value	Style	Data Type	Description		
- A11_Movidrive	{...}		SEW_Drive	Process-data Addr. 11		
- A11_Movidrive.PI	{...}		_3_words	Process-data Addr. 11 frc		
+ A11_Movidrive.PI.word1	16#0004	Hex	INT	Status Word 1		
+ A11_Movidrive.PI.word2	16#0000	Hex	INT	Actual Speed		
+ A11_Movidrive.PI.word3	16#0000	Hex	INT	Apparent Output Current		
- A11_Movidrive.PD	{...}		_3_words	Process-data Addr. 11 to		
+ A11_Movidrive.PD.word1	16#0006	Hex	INT	Control Word 1		
+ A11_Movidrive.PD.word2	16#1000	Hex	INT	Set Speed		
+ A11_Movidrive.PD.word3	16#0000	Hex	INT	No Function		

11756AXX

Les données-process doivent correspondre aux valeurs affichées dans l'arborescence des paramètres de MOVITOOLS® MotionStudio (→ illustration suivante).

Parameter ID	Parameter Name	Value
090	PD configuration	3 PDW + Parameter
091	Fieldbus type	DeviceNet
092	Fieldbus baud rate [kBaud]	500
093	Fieldbus address	11
094	PD1 Setpoint	6 Hex
095	PD2 Setpoint	1000 Hex
096	PD3 Setpoint	0 Hex
097	PI1 Actual value	4 Hex
098	PI2 Actual value	0 Hex
099	PI3 Actual value	0 Hex

11757AXX



5.5.2 Deux convertisseurs MOVITRAC® B via la passerelle DFD11B / UOH11B

- Régler les interrupteurs DIP concernés de la DFD11B afin
 - d'adapter la fréquence de transmission au réseau DeviceNet
 - de régler l'adresse (MAC-ID) à une valeur non utilisée par ailleurs
 - de définir un nombre de données-process de 6 (selon cet exemple)
- Insérer la passerelle DFD11B dans la configuration DeviceNet selon les instructions des chapitres 5.2 et 5.2.2.
- Exécuter la fonction d'Auto-Setup de la passerelle DFD11B selon les instructions du chapitre 5.3 pour configurer les données-process vers les entraînements.
- Régler les paramètres de communication du MOVITRAC® B selon les instructions du chapitre 5.4.
- L'intégration dans le projet RSLogix peut à présent s'effectuer.

Pour cela, définir un tag de contrôle avec type de données à définir par l'utilisateur, pour créer ainsi une interface simple vers les données-process du variateur (→illustration suivante).

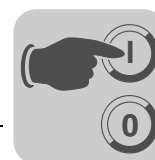
Name	Data Type	Style	Description
PI	_3_words		from Drive
word1	INT	Hex	
word2	INT	Hex	
word3	INT	Hex	
PO	_3_words		to Drive
word1	INT	Hex	
word2	INT	Hex	
word3	INT	Hex	

11752AXX

La description des entrées et sorties-process du tag de contrôle peut s'effectuer en concordance avec la définition des données-process (DP) dans le MOVITRAC® B (→ chapitre 5.4).

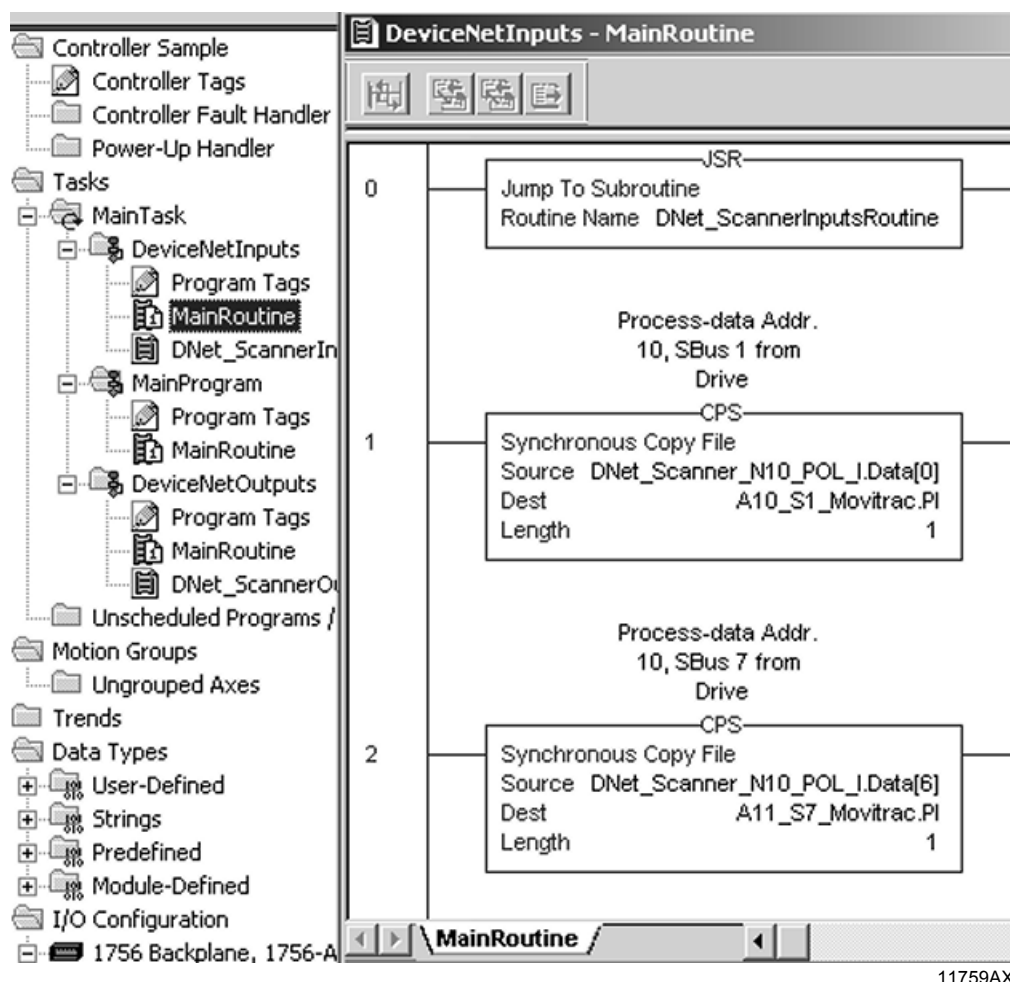
Controller Tags - Sample(controller)						
Scope: Sample Shgw... Show All						
Name	Value	Style	Data Type	Description		
A10_S1_Movitrac	{...}		SEW_Drive	Process-data Addr. 10, SBus 1		
A10_S1_Movitrac.PI	{...}		_3_words	Process-data Addr. 10, SBus 1 from Drive		
A10_S1_Movitrac.PI.word1	16#0000	Hex	INT	Status Word 1		
A10_S1_Movitrac.PI.word2	16#0000	Hex	INT	Actual Speed		
A10_S1_Movitrac.PI.word3	16#0000	Hex	INT	Apparent Output Current		
A10_S1_Movitrac.PO	{...}		_3_words	Process-data Addr. 10, SBus 1 to Drive		
A10_S1_Movitrac.PO.word1	16#0006	Hex	INT	Control Word 1		
A10_S1_Movitrac.PO.word2	16#0000	Hex	INT	Set Speed		
A10_S1_Movitrac.PO.word3	16#0000	Hex	INT	No Function		
A11_S7_Movitrac	{...}		SEW_Drive	Process-data Addr. 10, SBus 7		

11758AXX



6. Pour copier les données de l'entraînement dans la nouvelle structure de données, insérer des instructions CPS dans la routine principale ("MainRoutine") qui lit les données du LocalIO (→ illustration suivante).

Attention : ces instructions CPS seront exécutées **après** la routine *DNet_ScannerInputsRoutine* créée automatiquement (avec le générateur de tags de DeviceNet).

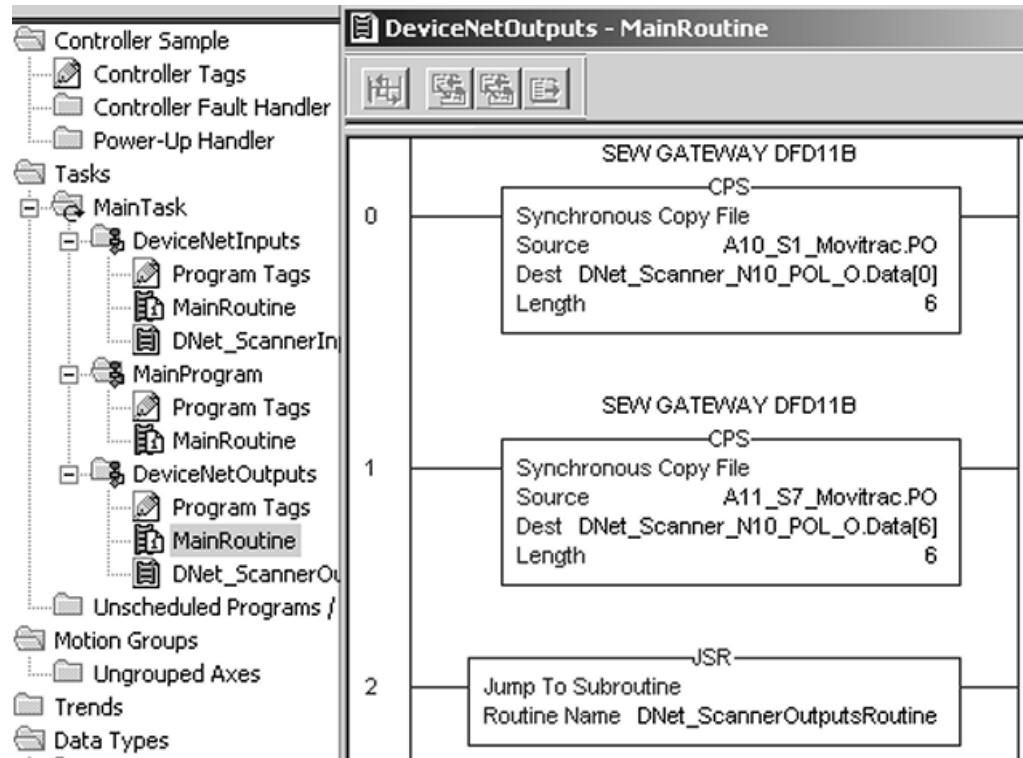


Attention : la structure *DNet_Scanner_N10_POL_I.Data* reçoit les données-process de tous les entraînements raccordés à la passerelle ; par conséquent, à partir d'un offset défini ([0], [6], ...[42]), les six octets de données-process de chaque entraînement sont à copier depuis la structure.



Pour copier les données de la nouvelle structure de données vers l'entraînement, des instructions CPS sont insérées dans la routine principale ("MainRoutine") qui à son tour transfère les données dans le LocalIO.

Attention : les instructions CPS seront exécutées **avant** la routine *DNet_Scanner_OutputsRoutine* créée automatiquement (à l'aide du générateur de tags de DeviceNet).



11760AXX

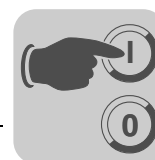
Attention : la structure *DNet_ScannerOutput_N10_POL_O.Data* reçoit les données-process envoyées à tous les entraînements raccordés à la passerelle ; par conséquent les six octets de données-process vers chaque entraînement sont à copier dans la structure avec un offset défini ([0], [6], [12] ... [42]).

- Le projet est ensuite sauvegardé et transféré dans l'API. L'API passe ensuite en mode RUN et le bit de commande *Scanner CommandRegister.Run* est forcé à "1" pour activer l'échange de données via DeviceNet.

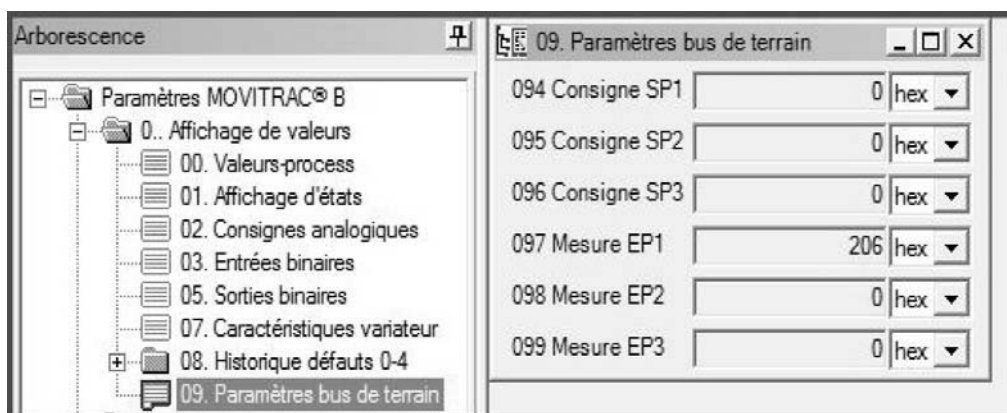
Il est à présent possible de lire les mesures des entraînements et de modifier leurs consignes.

Controller Tags - Sample(controller)						
Scope: Sample Show... Show All						
Name	Value	Style	Data Type	Description		
A10_S1_Movitrac	{...}		SEW_Drive	Process-data Addr. 10, SBus 1		
A10_S1_Movitrac.PI	{...}		_3_words	Process-data Addr. 10, SBus 1		
A10_S1_Movitrac.PI.word1	16#0004	Hex	INT	Status Word 1		
A10_S1_Movitrac.PI.word2	16#0000	Hex	INT	Actual Speed		
A10_S1_Movitrac.PI.word3	16#0000	Hex	INT	Apparent Output Current		
A10_S1_Movitrac.PO	{...}		_3_words	Process-data Addr. 10, SBus 1		
A10_S1_Movitrac.PO.word1	16#0006	Hex	INT	Control Word 1		
A10_S1_Movitrac.PO.word2	16#0400	Hex	INT	Set Speed		
A10_S1_Movitrac.PO.word3	16#0000	Hex	INT	No Function		
A11_S7_Movitrac	{...}		SEW_Drive	Process-data Addr. 10, SBus 7		

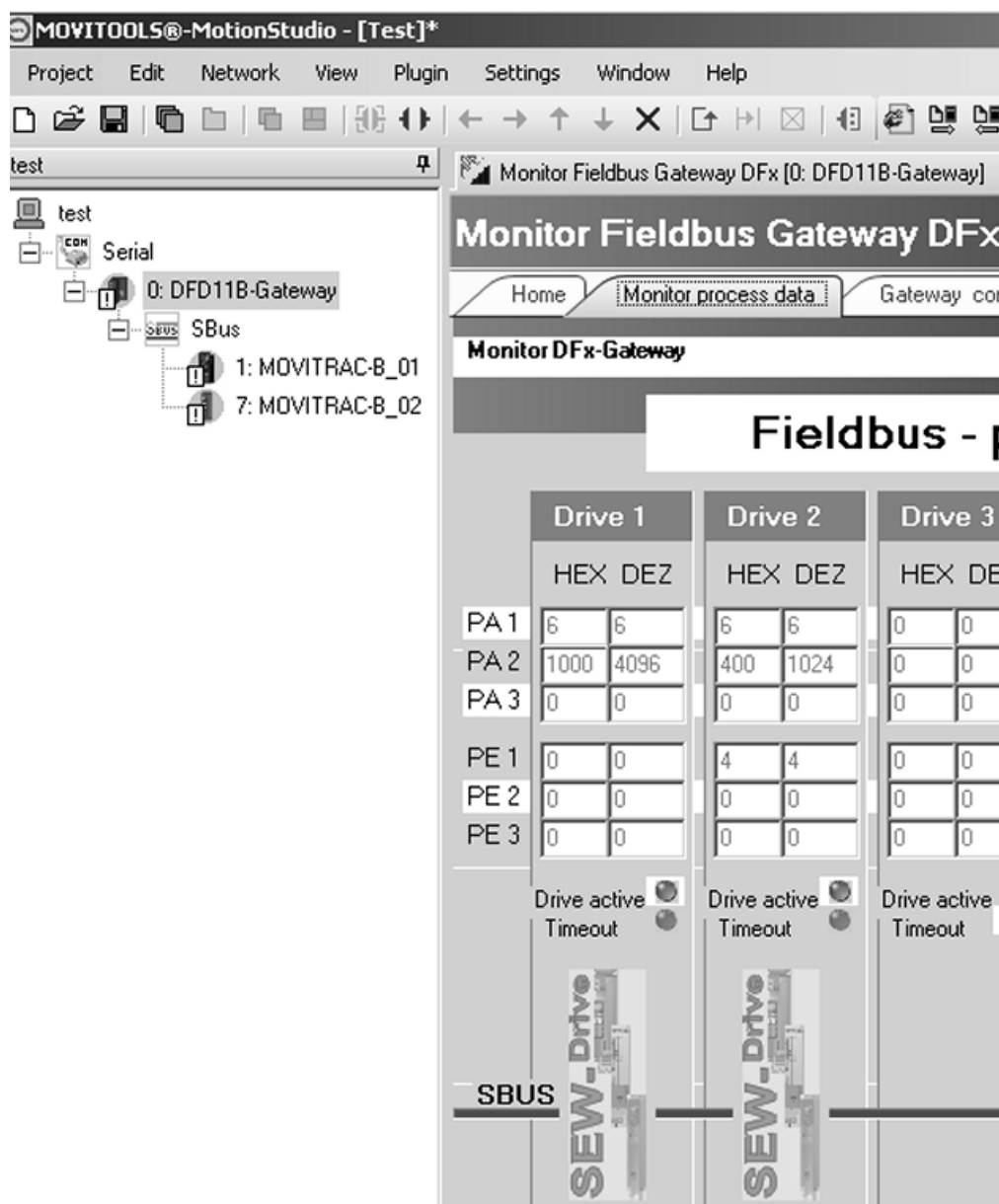
11761AXX



Les données-process doivent être conformes aux valeurs affichées sur le moniteur de la passerelle bus de terrain DfX ou dans l'arborescence des paramètres de MOVITOOLS® MotionStudio (→ illustration suivante).



11762AFR



11763AXX



5.5.3 Accès aux paramètres du MOVIDRIVE® B

Un accès facilité aux paramètres du MOVIDRIVE® B via les *Explicite Messages* et l'objet *Register* peut être obtenu rapidement de la manière suivante :

1. Créer une nouvelle structure de données utilisateur "SEW_Parameter_Channel" (→ illustration suivante).

Name	Data Type	Style
Reserved1	INT	Decimal
Index	INT	Decimal
Data	DINT	Hex
Subindex	SINT	Decimal
Reserved2	SINT	Decimal
SubAddress1	SINT	Decimal
SubChannel1	SINT	Decimal
SubAddress2	SINT	Decimal
SubChannel2	SINT	Decimal

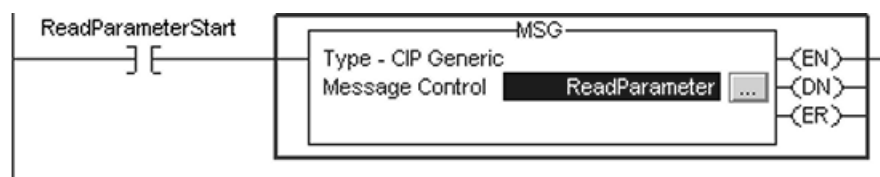
11764AXX

2. Définir les tags de contrôle suivants (→ illustration suivante).

Name	Data Type
+ReadParameter	MESSAGE
+ReadParameterRequest	SEW_Parameter_Channel
+ReadParameterResponse	SEW_Parameter_Channel
ReadParameterStart	BOOL

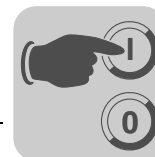
11765AXX

3. Créer un label pour l'exécution de l'instruction "ReadParameter" (→ illustration suivante).

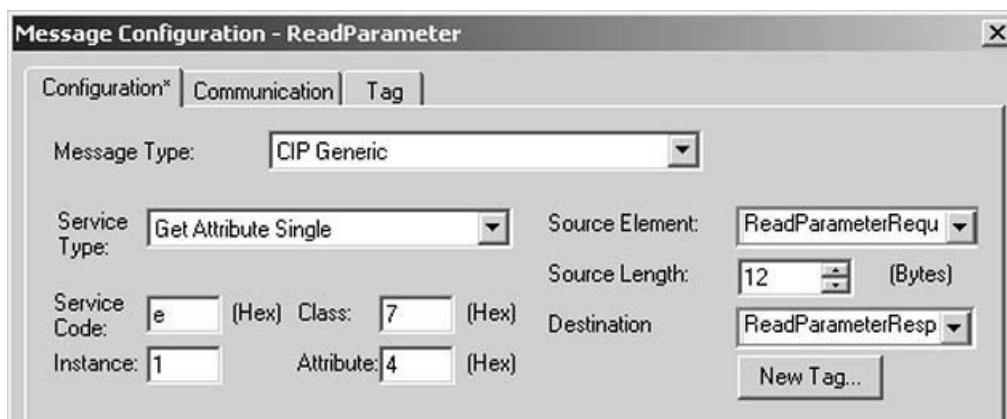


11766AXX

- Pour le contact, choisir le tag "ReadParameterStart".
- Pour le contrôle du message, choisir le tag "ReadParameter".



4. Cliquer sur dans l'instruction MSG pour ouvrir la fenêtre "Message Configuration" (→ illustration suivante).



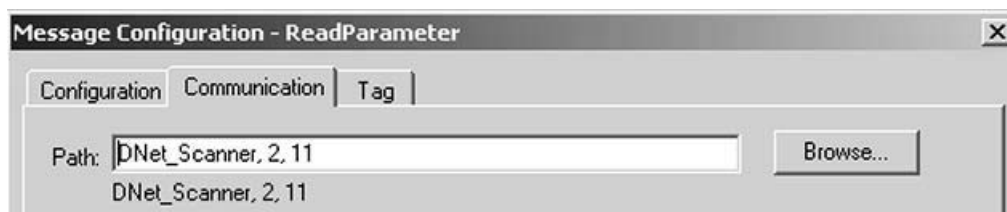
11767AXX

Régler "CIP Generic" comme type de message ("Message Type"). Renseigner les champs suivants selon l'ordre suivant :

- A Source Element = ReadParameterRequest.Index
- B SourceLength = 12
- C Destination = ReadParameterResponse.Index
- D Class = 7_{hex}
- E Instance = 1
- F Attribute = 4_{hex}
- G Service Code = e_{hex}

Le type de service se règle alors automatiquement.

5. Indiquer l'appareil cible dans l'onglet "Communication" (→ illustration suivante).



11768AXX

Le chemin (champ "path") est constitué des données suivantes :

- Nom du scanner (p. ex. DNet_Scanner)
- 2 (toujours 2)
- Adresse de l'esclave (p. ex. 11)



Configuration et mise en service

Exemples de configuration avec RSLogix 5000

6. Après le chargement des modifications dans l'API, insérer l'index du paramètre à lire dans *ReadParameterRequest.Index*. Si le bit de commande *ReadParameterStart* est forcé à "1", l'instruction de lecture sera exécutée une fois (→ illustration suivante).

Controller Tags - Sample(controller)				
Scope:	Sample	Shgw...	Show All	
Name	Value	Style	Data Type	
+ ReadParameter	{...}		MESSAGE	
- ReadParameterRequest	{...}		SEW_Parameter_Channel	
+ ReadParameterRequest.Reserved1	0	Decimal	INT	
+ ReadParameterRequest.Index	8489	Decimal	INT	→
+ ReadParameterRequest.Data	16#0000_0000	Hex	DINT	
+ ReadParameterRequest.Subindex	0	Decimal	SINT	
+ ReadParameterRequest.Reserved2	0	Decimal	SINT	
+ ReadParameterRequest.SubAddress1	0	Decimal	SINT	
+ ReadParameterRequest.SubChannel1	0	Decimal	SINT	
+ ReadParameterRequest.SubAddress2	0	Decimal	SINT	
+ ReadParameterRequest.SubChannel2	0	Decimal	SINT	
- ReadParameterResponse	{...}		SEW_Parameter_Channel	
+ ReadParameterResponse.Reserved1	0	Decimal	INT	
+ ReadParameterResponse.Index	8489	Decimal	INT	
+ ReadParameterResponse.Data	150000	Decimal	DINT	
+ ReadParameterResponse.Subindex	0	Decimal	SINT	
+ ReadParameterResponse.Reserved2	0	Decimal	SINT	
+ ReadParameterResponse.SubAddress...	0	Decimal	SINT	
+ ReadParameterResponse.SubChann...	0	Decimal	SINT	
+ ReadParameterResponse.SubAddress...	0	Decimal	SINT	
+ ReadParameterResponse.SubChann...	0	Decimal	SINT	
ReadParameterStart	1	Decimal	BOOL	→

11769AXX

Si une réponse a été retournée suite à l'instruction de lecture, *ReadParameterResponse.Index* doit indiquer l'index lu et *ReadParameterResponse.Data* doit contenir les données lues. Dans cet exemple, *P160 Consigne fixe n11* (index 8489) a lu la valeur 150 1/min.

Cette valeur peut être vérifiée dans l'arborescence des paramètres de MOVITOOLS® MotionStudio (→ illustration suivante). Le tooltip montre les caractéristiques du paramètre, p. ex. l'index, le sous-index, etc...

MOVIDRIVE®8 parameters\Setpoints/integrators\Fixed setpoints 1		
160 internal setpoint n11	[1/min]	150.0
160 internal setpoint n11	[%In]	7.5
161 internal setpoint n12	[1/min]	750.0
161 internal setpoint n12	[%In]	37.5
162 internal setpoint n13	[1/min]	1500.0
162 internal setpoint n13	[%In]	75.0

Index(8489,0)=150000 (150.0)

Min= -6000000 (-6000.0)

Def= 150000 (150.0)

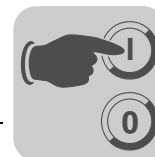
Max= 6000000 (6000.0)

Read: OBSERVER

Write: OPERATOR

Scopable

11770AXX



La liste complète des numéros d'index et des facteurs de conversion figure dans le manuel "Principe de communication par bus de terrain".

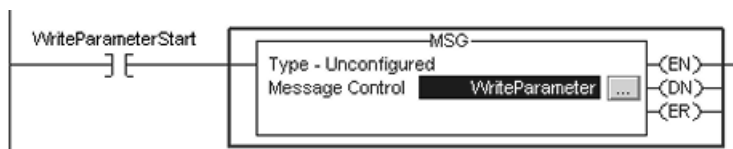
Pour l'accès en écriture à un paramètre, seuls quelques compléments minimes sont nécessaires :

- Créer les tags de contrôle (→ illustration suivante).

Name	Data Type
WriteParameter	MESSAGE
WriteParameterRequest	SEW_Parameter_Channel
WriteParameterResponse	SEW_Parameter_Channel
WriteParameterStart	BOOL

11771AXX

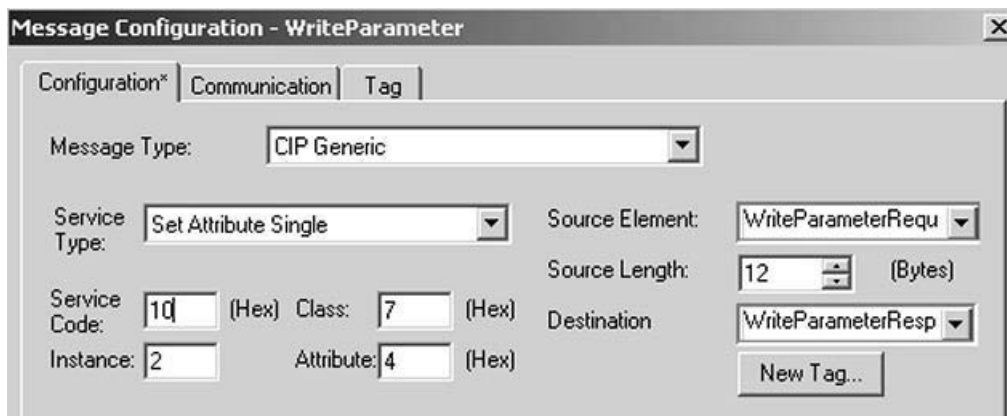
- Créer un label pour l'exécution de l'instruction "WriteParameter" (→ illustration suivante).



11772AXX

Pour le contact, sélectionner le tag "WriteParameterStart".
Pour le contrôle du message, sélectionner le tag "WriteParameter".

- Cliquer sur [...] dans l'instruction MSG pour ouvrir la fenêtre "Message Configuration" (→ illustration suivante).



11773AXX

Renseigner les champs selon l'ordre suivant :

- Source Element = WriteParameterRequest.Index
- Source Length = 12
- Destination = WriteParameterResponse.Index
- Class = 7_{hex}
- Instance = 1
- Attribute = 4_{hex}
- Service Code = 10_{hex}



Configuration et mise en service

Exemples de configuration avec RSLogix 5000

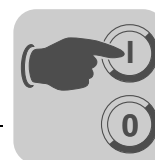
7. Après le chargement des modifications dans l'API, indiquer l'index et la valeur à écrire dans le paramètre dans les tags *WriteParameterRequest.Index* et *WriteParameterRequest.Data*. Si le bit de commande *WriteParameterStart* est forcé à "1", l'instruction d'écriture sera exécutée une fois (→ illustration suivante).

Controller Tags - Sample(controller)					
Scope: <input type="text" value="Sample"/> <input type="button" value="Show..."/> <input type="button" value="Show All"/>					
Name	Value	Style	Data Type		
+ WriteParameter	{...}		MESSAGE		
- WriteParameterRequest	{...}		SEW_Parameter_Channel		
+ WriteParameterRequest.Reserved1	0	Decimal	INT		
+ WriteParameterRequest.Index	8489	Decimal	INT		
+ WriteParameterRequest.Data	200000	Decimal	DINT		
+ WriteParameterRequest.Subindex	0	Decimal	SINT		
+ WriteParameterRequest.Reserved2	0	Decimal	SINT		
+ WriteParameterRequest.SubAddress1	0	Decimal	SINT		
+ WriteParameterRequest.SubChannel1	0	Decimal	SINT		
+ WriteParameterRequest.SubAddress2	0	Decimal	SINT		
+ WriteParameterRequest.SubChannel2	0	Decimal	SINT		
- WriteParameterResponse	{...}		SEW_Parameter_Channel		
+ WriteParameterResponse.Reserved1	0	Decimal	INT		
+ WriteParameterResponse.Index	8489	Decimal	INT		
+ WriteParameterResponse.Data	200000	Decimal	DINT		
+ WriteParameterResponse.Subindex	0	Decimal	SINT		
+ WriteParameterResponse.Reserved2	0	Decimal	SINT		
+ WriteParameterResponse.SubAddress...	0	Decimal	SINT		
+ WriteParameterResponse.SubChann...	0	Decimal	SINT		
+ WriteParameterResponse.SubAddre...	0	Decimal	SINT		
+ WriteParameterResponse.SubChann...	0	Decimal	SINT		
WriteParameterStart	1	Decimal	BOOL		

11774AXX

Si une réponse à l'instruction d'écriture a été retournée, *WriteParameterResponse.Index* doit indiquer l'index modifié et *WriteParameterResponse.Data* doit contenir les données modifiées. Dans l'exemple présent, la valeur 200 1/min a été écrite dans le paramètre *P160 Consigne fixe n11* (index 8489).

Cette valeur peut être vérifiée dans l'arborescence des paramètres de MOVITOOLS® MotionStudio. Le tooltip indique p. ex. l'index, le sous-index, le facteur de conversion etc. du paramètre.



5.5.4 Accès aux paramètres d'un MOVITRAC® B via DFD11B / UOH11B

L'accès aux paramètres d'un MOVITRAC® B via la passerelle DeviceNet-SBus DFD11B/UOH11B est identique à l'accès aux paramètres d'un MOVIDRIVE® B (→chapitre 5.5.3).

La seule différence est la suivante : **Read/WriteParameterRequest.SubChannel1** est à régler sur **2** et **Read/WriteParameterRequest.SubAddress1** est à régler sur l'**adresse SBus** du MOVITRAC® B raccordé sur la DFD11B/UOH11B (→ illustration suivante).

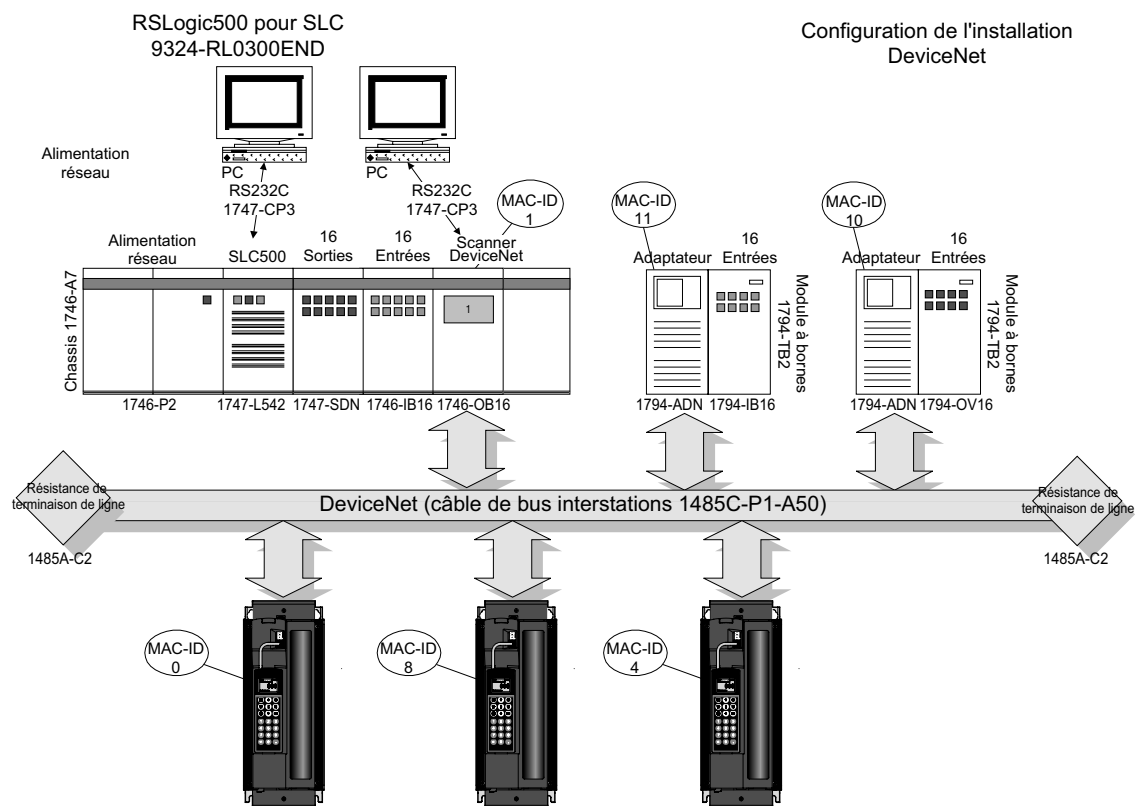
Controller Tags - Sample(controller)					
Scope: <input type="text" value="Sample"/> Show... Show All					
Name	Value	Style	Data Type		
+ ReadParameter	{...}		MESSAGE		
- ReadParameterRequest	{...}		SEW_Parameter_Channel		
+ ReadParameterRequest.Reserved1	0	Decimal	INT		
+ ReadParameterRequest.Index	8489	Decimal	INT	→	
+ ReadParameterRequest.Data	16#0000_0000	Hex	DINT		
+ ReadParameterRequest.Subindex	0	Decimal	SINT		
+ ReadParameterRequest.Reserved2	0	Decimal	SINT		
+ ReadParameterRequest.SubAddress1	7	Decimal	SINT	→	
+ ReadParameterRequest.SubChannel1	2	Decimal	SINT	→	
+ ReadParameterRequest.SubAddress2	0	Decimal	SINT		
+ ReadParameterRequest.SubChannel2	0	Decimal	SINT		
- ReadParameterResponse	{...}		SEW_Parameter_Channel		
+ ReadParameterResponse.Reserved1	0	Decimal	INT		
+ ReadParameterResponse.Index	8489	Decimal	INT		
+ ReadParameterResponse.Data	150000	Decimal	DINT		
+ ReadParameterResponse.Subindex	0	Decimal	SINT		
+ ReadParameterResponse.Reserved2	0	Decimal	SINT		
+ ReadParameterResponse.SubAddress1	7	Decimal	SINT		
+ ReadParameterResponse.SubChannel1	2	Decimal	SINT		
+ ReadParameterResponse.SubAddress2	0	Decimal	SINT		
+ ReadParameterResponse.SubChannel2	0	Decimal	SINT		
ReadParameterStart	1	Decimal	BOOL	→	

11775AXX

Dans le présent exemple, la valeur 150 1/min a été lue par le MOVITRAC® B raccordé sur la passerelle DFD11B d'adresse SBus égale à 7 dans le paramètre *P160 Consigne fixe n11* (index 8489).



5.6 Exemples de configuration dans RSLogix 500 pour SLC 500

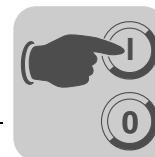


54179AFR

Fig. 5 : Configuration d'une application avec automate

Les appareils suivants sont implantés :

Appareil	MAC-ID
SLC5/04	-
Scanner DeviceNet 1747-SDN	1
Module d'entrée avec 32 entrées	-
Module de sortie avec 32 sorties	-
Adaptateur DeviceNet avec module d'entrée à 16 entrées	11
DeviceNet avec module de sortie à 16 sorties	10
MOVIDRIVE® MDX61B avec option DFD11B	8
MOVIDRIVE® MDX61B avec option DFD11B	0
MOVIDRIVE® MDX61B avec option DFD11B	4



Les adresses-mémoire suivantes ont été créés à l'aide du logiciel du manager DeviceNet.

```

*****
1747-SDN Scanlist Map
*****
Discrete Input Map:
      15  14  13  12  11  10  09  08  07  06  05  04  03  02  01  00

I:3.000  R  R  R  R  R  R  R  R  R  R  R  R  R  R  R  Mot d'état du scanner
I:3.001  11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 Données-process de l'appareil 11
I:3.002  11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 Données-process de l'appareil 11
I:3.003  10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 Données-process de l'appareil 10
I:3.004  10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 Données-process de l'appareil 10
I:3.005  08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 EP1 Appareil 8 E/S Polled
I:3.006  08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 EP2 Appareil 8 E/S Polled
I:3.007  08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 EP3 Appareil 8 E/S Polled
I:3.008  08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 EP1 Appareil 8 E/S Bit-Strobe
I:3.009  08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 EP2 Appareil 8 E/S Bit-Strobe
I:3.010  08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 EP3 Appareil 8 E/S Bit-Strobe
I:3.011  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 EP1 Appareil 0 E/S Polled
I:3.012  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 EP2 Appareil 0 E/S Polled
I:3.013  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 EP3 Appareil 0 E/S Polled
I:3.014  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 EP1 Appareil 0 E/S Bit-Strobe
I:3.015  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 EP2 Appareil 0 E/S Bit-Strobe
I:3.016  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 EP3 Appareil 0 E/S Bit-Strobe
I:3.017  04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 EP1 Appareil 4 E/S Polled
I:3.018  04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 EP2 Appareil 4 E/S Polled
I:3.019  04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 EP3 Appareil 4 E/S Polled
I:3.020  04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 EP1 Appareil 4 E/S Bit-Strobe
I:3.021  04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 EP2 Appareil 4 E/S Bit-Strobe
I:3.022  04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 EP3 Appareil 4 E/S Bit-Strobe

Discrete Output Map:
      15  14  13  12  11  10  09  08  07  06  05  04  03  02  01  00

O:3.000  R  R  R  R  R  R  R  R  R  R  R  R  R  R  R  Mot de commande du scanner
O:3.001  11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 Données-process de l'appareil 11
O:3.002  10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 Données-process de l'appareil 10
O:3.003  08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 SP1 Appareil 8 E/S Polled
O:3.004  08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 SP2 Appareil 8 E/S Polled
O:3.005  08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 SP3 Appareil 8 E/S Polled
O:3.006  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 SP1 Appareil 0 E/S Polled
O:3.007  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 SP2 Appareil 0 E/S Polled
O:3.008  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 SP3 Appareil 0 E/S Polled
O:3.009  04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 SP1 Appareil 4 E/S Polled
O:3.010  04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 SP2 Appareil 4 E/S Polled
O:3.011  04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 SP3 Appareil 4 E/S Polled
O:3.012  .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. Bit-Strobe pour Appareil 8
    
```

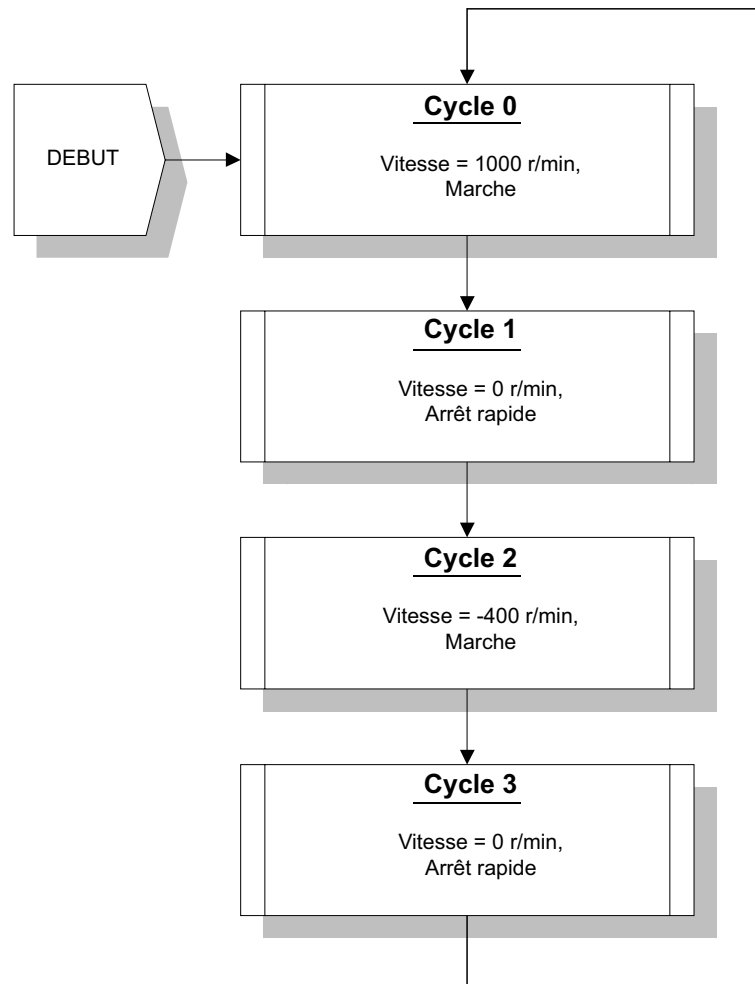
Les données **Bit-Strobe** sont représentées en **gras** par rapport aux données d'E/S scrutées (polled).



5.6.1 Echange d'entrées/sorties Polled (données-process) avec un MOVIDRIVE® B

Tâche à réaliser

Dans le programme suivant, il s'agit d'envoyer des données-process à un MOVIDRIVE® MDX61B et de faire tourner un moteur à une vitesse variable. Le déroulement du programme est décrit dans l'illustration suivante.

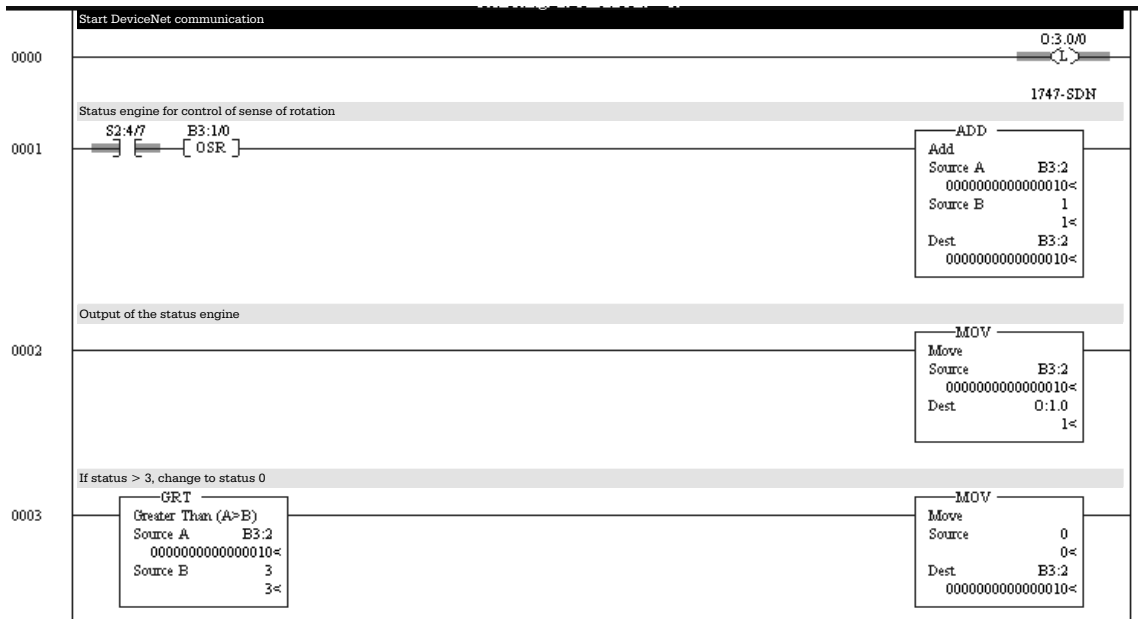


54178AFR

Pour l'échange de données-process, les paramètres du tableau suivant doivent être réglés dans le MOVIDRIVE® MDX61B.

Menu N°	Index	Paramètre	Valeur
100	8461	Source de consigne	Bus de terrain
101	8462	Pilotage par	Bus de terrain
870	8304	Ecriture sur sorties-process 1	Mot de commande 1
871	8305	Ecriture sur sorties-process 2	Vitesse
872	8306	Ecriture sur sorties-process 3	Sans fonction
873	8307	Ecriture sur sorties-process 1	Mot d'état 1
874	8308	Ecriture sur sorties-process 2	Vitesse
875	8309	Ecriture sur sorties-process 3	Sans fonction
876	8622	Valider SP bus de terrain	OUI

Le MOVIDRIVE® MDX61B fonctionne à présent en mode bus de terrain et peut recevoir des données-process. Le programme pour le SLC500 peut à présent être défini.

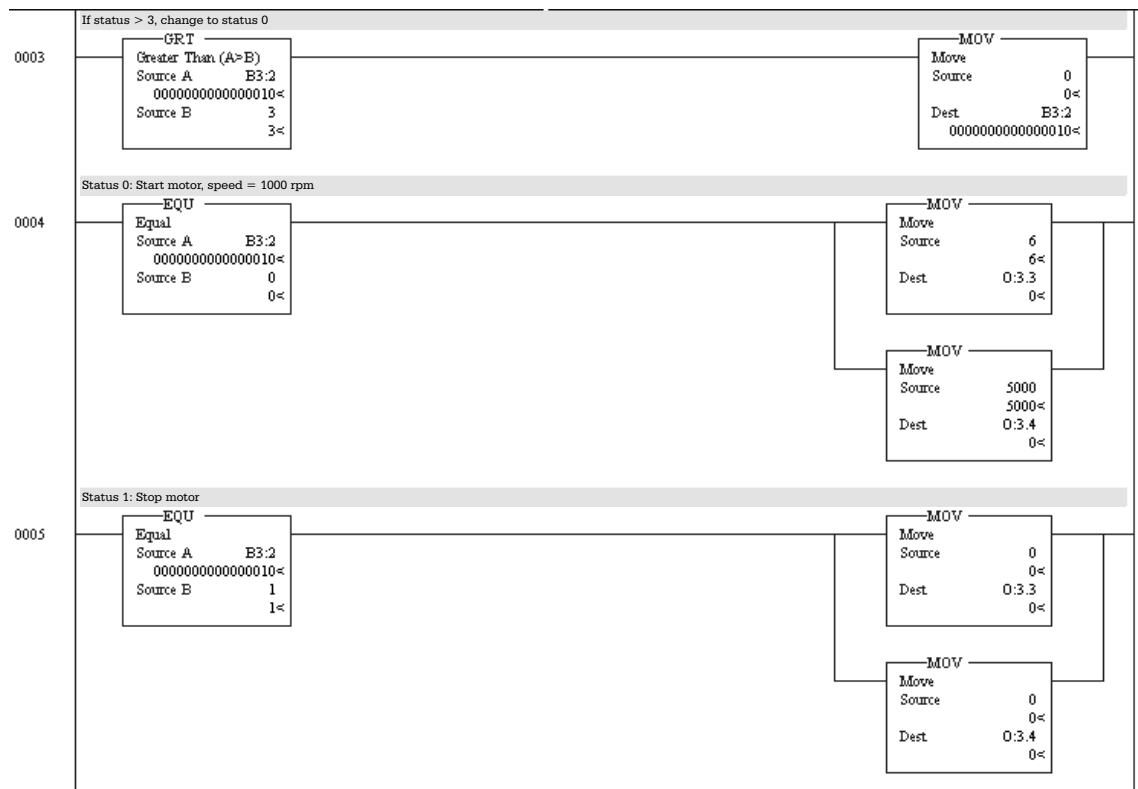


01912AEN

Au label 0000, le bit de sortie O:3.0/0 est activé et la communication par DeviceNet ainsi lancée (→ Description du scanner DeviceNet).

Les labels 0001 et 0003 réalisent la gestion d'état par laquelle les états 0 à 3 sont réalisés. L'état actuel est écrit au label 0002 sur les sorties O:1.0 du module de sortie du SLC500.

Dans la partie suivante du programme, la répartition des valeurs de données-process dans l'espace-mémoire du scanner est réalisée.



01913AEN



Configuration et mise en service

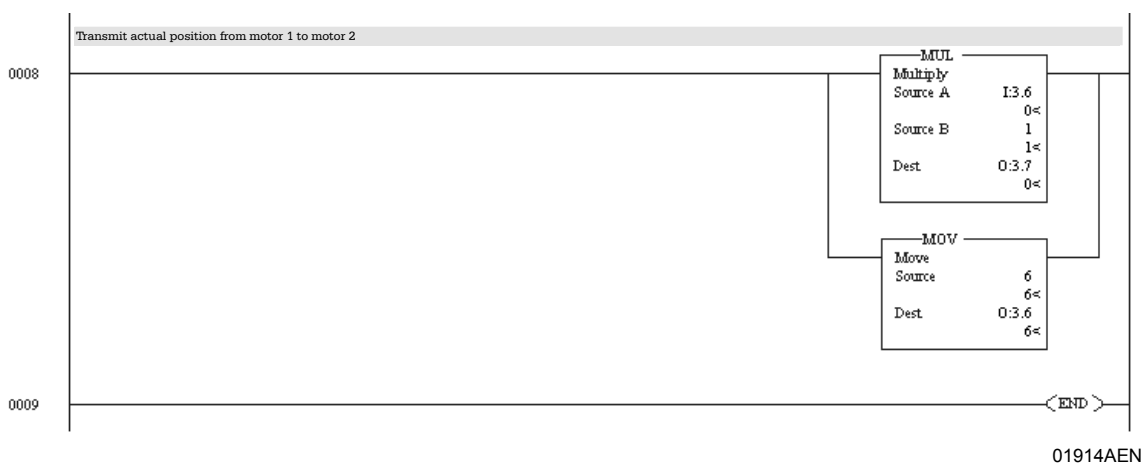
Exemples de configuration dans RSLogix 500 pour SLC 500

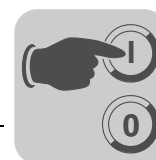
Le label 0004 gère l'état "0". Dans cet état, un "6" (Marche) est écrit dans l'espace-mémoire O:3.3 qui correspond à la sortie-process 1. Dans l'espace-mémoire O:3.4 (sortie-process 2), la valeur 5000, correspondant à 1000 min^{-1} , est écrite. Le moteur tourne ainsi à 1000 tours.

Le label 0005 gère l'état "1". Dans cet état, un "0" (ARRET RAPIDE) est écrit dans l'espace-mémoire O:3.3 qui correspond à la sortie-process 1. Dans l'espace mémoire O:3.4 (sortie-process 2) est écrit un "0", qui représente la valeur 0 min^{-1} . Le moteur sera ainsi stoppé selon la rampe d'arrêt rapide. Les états 2 et 3 sont traités de la même manière que les états 0 et 1 et ne font donc pas l'objet d'une explication.

Dans le schéma de programme suivant, la valeur mesurée actuelle de l'appareil d'adresse 8 écrite dans l'espace-mémoire I:3.6 (entrée-process 2) est multipliée par un facteur constant (ici par un) et écrite dans l'espace-mémoire de sortie O:3.7 (sortie-process 2 de l'appareil d'adresse 0).

On écrit ensuite dans la sortie-process 1 de l'appareil d'adresse 0 (O:3.6) la valeur 6 (MARCHE). Ainsi, l'appareil d'adresse 0 suit la consigne de vitesse avec le signal de marche de l'appareil d'adresse 8.





5.6.2 Echange d'Explicit Messages (paramètres) avec un MOVIDRIVE® B

Tâche à réaliser

Ce programme est prévu pour l'échange des paramètres entre la commande et le variateur.

L'échange de paramètres entre le variateur et le SLC500 s'effectue par l'intermédiaire des *fichiers M* (→ Notice d'installation du module de scanner DeviceNet).

Dans les *fichiers M*, un espace-mémoire allant du mot 224 au mot 255 est réservé aux Explicit Messages. La structure de cet espace-mémoire est décrite dans l'illustration suivante.

En-tête de transmission	TXID	cmd/état	Mot 224
	Raccordement	Taille	Mot 225
	Fonction	MAC-ID	Mot 226
Corps de l'Explicit Message	Classe		Mot 227
	Instance		Mot 228
	Attribut		Mot 229
	Données		Mot 230 ... Mot 255

54172AFR

L'espace-mémoire est partagé en deux zones :

- Tête de transmission (3 mots)
- Corps de l'Explicite Message

Dans le tableau suivant, les espaces-mémoire des fichiers M respectifs sont détaillés davantage.

Zone	Fonction	Longueur	Valeur	Description
Tête de transmission	cmd/état	respectivement 1/2 mot	→ tableau suivant	cmd : indication du code de la commande état : indication de l'état au moment du transfert
	TXID		1 ... 255	Lors de la création ou du transfert d'une requête au scanner, le programme langage à contact du processeur du SLC5 associe une TXID au transfert
	Taille		3 ... 29	Taille du corps de l'Explicit Message (en octets !)
	Raccordement		0	Raccordement DeviceNet (=0)
	Fonction		0E _{hex} 10 _{hex} 05 _{hex} etc.	Get_Attribute_Single (Read) Set_Attribute_Single (Write) Reset autres fonctions selon spécifications DeviceNet
Corps de l'Explicite Message	Classe	respectivement 1 mot	0 ... 255	Classe DeviceNet
	Instance			Instance DeviceNet
	Attribut			Attribut DeviceNet
	Données	0 ... 26 mots	0 ... 65535	Contenu des données



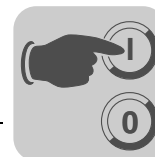
Les tableaux suivants décrivent les codes des commandes et des états.

Codes de commande :

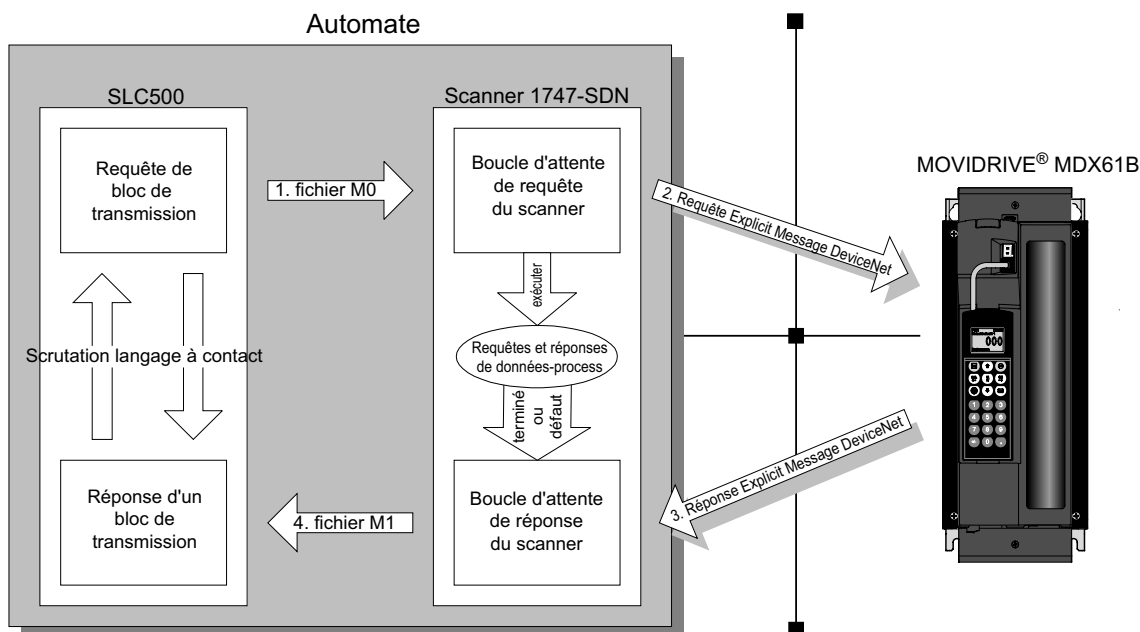
Code de commande (cmd)	Description
0	Ignorer le bloc de transmission
1	Exécuter le bloc de transmission
2	Recevoir état de la transmission
3	Effectuer un reset de tous les transferts client/serveur
4	Supprimer transfert de la boucle d'attente
5 ... 255	Réservé

Codes d'état :

Etat du noeud de réseau (état)	Description
0	Ignorer le bloc de transmission
1	Transmission achevée et ok.
2	Transmission en cours d'exécution
3	Défaut – l'esclave ne se trouve pas dans la liste
4	Défaut – l'esclave est offline
5	Défaut – raccordement au réseau DeviceNet désactivé (offline)
6	Défaut – transfert TXID inconnu
7	Non affecté
8	Défaut – code de commande non valide
9	Défaut – mémoire-tampon du scanner saturée
10	Défaut – Autre transfert client/serveur en cours
11	Défaut – pas de communication avec l'esclave
12	Défaut – données de réponse trop longues pour le bloc de données
13	Défaut – raccordement non valide
14	Défaut – taille spécifiée non valide
15	Défaut – affecté
16 ... 255	Réservé



Les fichiers M comprennent un fichier de requête (fichier M0) et un fichier-réponse (fichier M1). Le transfert des données est représenté dans l'illustration suivante.



54175AFR

Pour lire (instance 1 à 9) ou écrire (instances 2 et 3) des paramètres du variateur via le canal de données-paramètres SEW, il faut utiliser la classe Register-Object (7_{hex}). La plage de données comprend l'index (1 mot) et les paramètres (2 mots).

En-tête de transmission	TXID	cmd/état	Mot 224
	Raccordement	Taille	Mot 225
	Fonction	MAC-ID	Mot 226
Corps de l'Explicit Message	Classe		Mot 227
	Instance		Mot 228
	Attribut		Mot 229
	Index		Mot 230
	Mot de données Low (HEX)		Mot 231
Mot de données High (HEX)		Mot 232	

54177AFR



Dans l'exemple de programme, une plage de données est réservée dans le fichier "Integer" (Fichier N → illustration suivante) à l'écriture des données des fichiers M0/M1.

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
N7:0	101	8	E08	7	1	4	2070	0	0	0
N7:10	101	6	8E08	2070	9	0	0	0	0	0

02149AXX

Le télégramme de données qui doit être utilisé est écrit sur N7:0 à N7:8. Les données reçues sont écrites sur N7:10 à N7:15.

Longueur des mots	Requête	
	Fonction	Signification
1	TXID	1
	cmd	1 = début
2	Raccordement	0
	Taille	8
3	Fonction	E _{hex} = requête de lecture
	MAC_ID	8
4	Classe	7
5	Instance	1
6	Attribut	4
7	Donnée 1	2070 _{hex}
8	Donnée 2	0 _{hex}
9	Donnée 3	0

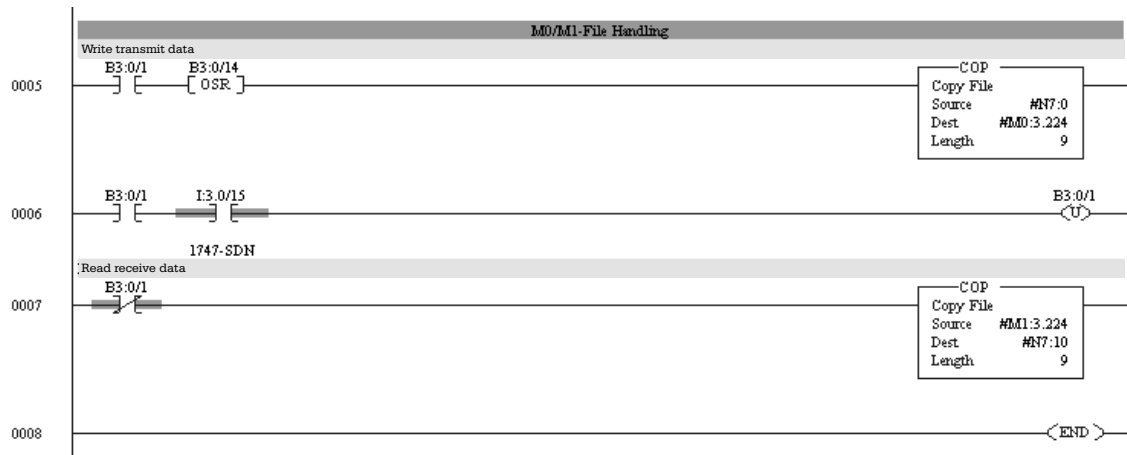
Longueur des mots	Réponse	
	Fonction	Signification
1	TXID	1
	Etat	1 = ok.
2	Raccordement	0
	Taille	6
3	Fonction	8 _{hex} = réponse Read
	MAC_ID	8
4	Donnée 1	2070 _{hex}
5	Donnée 2	9 _{hex}
6	Donnée 3	0



Le canal de données-paramètres SEW peut être adressé via la classe 7, instance 1 ... 9 et attribut 4.

Au label 5, les 9 octets, en commençant par N7:0, sont copiés dans le fichier M0 via un front montant du bit B3:0/1. Ainsi est commencée la lecture du paramètre 8304 (2070_{hex}). Ensuite, au label 6, le front montant du bit d'état I:3.0/15 du scanner est attendu. L'affichage I:3.0/15 signifie que les données sont disponibles. Le protocole de requête B3:0/1 peut alors être acquitté.

Les données reçues doivent ensuite être écrites dans le fichier N. A cet effet, neuf mots du fichier N7:10...19 sont écrits.



01921AEN



6 Fonctionnement avec DeviceNet

6.1 Echange de données-process

Entrées/Sorties scrutées (polled)

Les messages d'entrées/sorties scrutées (Polled) correspondent aux télégrammes de données-process du protocole de bus de terrain SEW. La commande et l'option DFD11B peuvent échanger jusqu'à dix 10 mots données-process (en cas d'utilisation avec un MOVIDRIVE® B) ou jusqu'à 24 mots données-process (en fonctionnement passerelle). La longueur de données-process se règle à l'aide des interrupteurs DIP S2-PD0 ... S2-PD4.



REMARQUE

La longueur de données-process réglée influe non seulement sur la longueur de données-process des trames d'entrées/sorties scrutées (Polled) mais également sur celle des messages d'entrées/sorties Bit-Strobe.

La longueur de données-process des trames d'entrées/sorties Bit-Strobe peut être de quatre mots données-process au maximum. Si la longueur de données-process réglée via les interrupteurs DIP est inférieure à quatre, cette valeur sera reprise pour les entrées/sorties scrutées (Polled) et les entrées/sorties Bit-Strobe. Si la valeur réglée via les interrupteurs DIP est supérieure à quatre, la longueur de données-process sera automatiquement limitée à la valeur quatre.

Comportement du time out avec entrées/sorties scrutées (polled)

Le time out est déclenché par la carte option DFD11B. La durée de time out doit être réglée par le maître après établissement de la communication. Dans la spécification DeviceNet, la durée de time out est désignée par l'expression "Expected Packet Rate". L'"Expected Packet Rate" se détermine à partir de la durée de time out, selon la formule suivante :

$$t_{\text{Time out_variateur}} = t_{\text{durée de time out_Polled_IO}} = 4 \times t_{\text{Expected_Packet_Rate_Polled_IO}}$$

L'"Expected Packet Rate" peut être réglé via l'objet "Connection Object Class 5", Instance 2, Attribut 9. La plage de valeur s'étend de 0 ms à 65535 ms, par pas de 5 ms.

L'"Expected Packet Rate" pour la liaison Polled I/O est converti en durée de time out et affiché par le variateur sous forme de durée de time out dans le paramètre P819.

Si la liaison Polled I/O est interrompue, la durée de time out est conservée au niveau du variateur ; après écoulement de la durée de time out, le variateur repasse en état time out.

La durée de time out ne doit pas être modifiée via MOVITOOLS® ou la console de paramétrage DBG60B, car elle ne peut être activée que via le bus.

Si un time out apparaît pour les messages Polled I/O, alors ce type de liaison passe en état de time out. Les messages Polled I/O reçus sont alors rejetés.

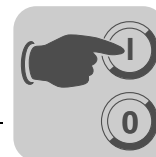
Le time out déclenche l'exécution de la réaction de time out réglée au niveau du variateur.

Avec DeviceNet, le time out peut être acquitté à l'aide de la fonction Reset de l'objet Connection (Class 0x05, Instance 0x02, Attribut non déterminé), par interruption de la liaison, via la fonction Reset de l'objet Identity (Class 0x01, Instance 0x01, Attribut non déterminé) ou par le bit Reset du mot de commande.

E/S Bit-Strobe

Les trames des entrées/sorties Bit-Strobe ne sont pas supportées par le protocole de bus de terrain de SEW. Il s'agit d'un type d'échange de données-process spécifique de DeviceNet. Le maître envoie un message Broadcast d'une longueur de 8 octets (= 64 bits). Chaque participant se voit attribuer un bit de ce message en fonction de son adresse de station. La valeur de ce bit peut être égale à 0 ou à 1 et déclencher ainsi au niveau de la réception deux réactions différentes.

Valeur du bit	Signification	Diode BIO
0	Retourner uniquement les mots EP	Allumée, verte
1	Déclencher la réaction de time out bus de terrain et retourner les mots EP	Allumée, verte



STOP !

L'état de la diode BIO sur la face avant de l'option DFD11B permet de distinguer le time out déclenché par le télégramme du bit Strobe d'un véritable time out de liaison. La diode BIO s'allume en vert lorsque le time out est déclenché par le télégramme du bit Strobe.

Si la diode BIO clignote au rouge, la liaison du bit Strobe est en time out et les télégrammes du bit strobe ne sont plus exploités. Tout participant qui a réceptionné le télégramme d'entrées/sorties Bit-Strobe répond en renvoyant ses valeurs d'entrées-process actuelles. La longueur des données d'entrées-process correspond à la longueur des données-process pour la liaison des entrées/sorties scrutées (polled). La longueur maximale admissible des entrées-process est toutefois de quatre mots.

Le tableau suivant indique la plage de valeurs du télégramme Request Bit-Strobe dans lequel est définie la correspondance entre participant (= adresse de station) et bit de données.

Exemple : le participant avec l'adresse de station 16 (MAC-ID) exploite uniquement le bit 0 de l'octet de données 2.

Byte-Offset	7	6	5	4	3	2	1	0
0	ID 7	ID 6	ID 5	ID 4	ID 3	ID 2	ID 1	ID 0
1	ID 15	ID 14	ID 13	ID 12	ID 11	ID 10	ID 9	ID 8
2	ID 23	ID 22	ID 21	ID 20	ID 19	ID 18	ID 17	ID 16
3	ID 31	ID 30	ID 29	ID 28	ID 27	ID 26	ID 25	ID 24
4	ID 39	ID 38	ID 37	ID 36	ID 35	ID 34	ID 33	ID 32
5	ID 47	ID 46	ID 45	ID 44	ID 43	ID 42	ID 41	ID 40
6	ID 55	ID 54	ID 53	ID 52	ID 51	ID 50	ID 49	ID 48
7	ID 63	ID 62	ID 61	ID 60	ID 59	ID 58	ID 57	ID 56

Comportement du time out avec entrées/sorties Bit-Strobe

Le time out est déclenché par la carte option DFD11B. La durée de time out doit être réglée par le maître après établissement de la communication. Dans la spécification DeviceNet, la durée de time out est désignée par l'expression "Expected Packet Rate". L'Expected Packet Rate se détermine à partir de la durée de time out, selon la formule suivante :

$$t_{\text{Time out_BitStrobe_IO}} = 4 \times t_{\text{Expected_Packet_Rate_BitStrobe_IO}}$$

L'Expected Packet Rate peut être réglé via l'objet Connection Object Class 5, Instance 3, Attribut 9. La plage de valeur s'étend de 0 ms à 65535 ms, par pas de 5 ms.

Si un time out apparaît pour les messages d'E/S Bit-Strobe, alors ce type de liaison passe en état de time out. Les messages d'entrées/sorties bit Strobe entrants ne sont plus acceptés. Le time out n'est pas transmis au convertisseur.

Le time out peut être acquitté de la manière suivante :

- via DeviceNet, au moyen de la fonction de reset de l'objet Connection Object (classe 0x05, instance 0x03, attribut non déterminé)
- par l'interruption de la liaison
- à l'aide de la fonction Reset de l'objet Identity (classe 0x01, instance 0x01, attribut non déterminé)



6.2 Le protocole industriel commun (CIP)

DeviceNet est intégré dans le protocole industriel commun (CIP).

Dans le protocole industriel commun, toutes les données des appareils sont accessibles via des objets. Avec l'option DFD11B, les objets mentionnés dans le tableau suivant sont intégrés.

Classe [hex]	Nom
01	Identify Object
03	DeviceNet Object
05	Connection Object
07	Register Object
0F	Parameter Object

6.2.1 Répertoire des objets CIP

Objet Identity

- L'objet Identity contient des informations d'ordre général concernant l'appareil EtherNet/IP.
- Code de classe : 01_{hex}

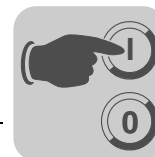
Classe

Aucun attribut de la classe n'est supporté.

Instance 1

Attribut	Accès	Nom	Type de donnée	Valeur par défaut [hex]	Description
1	Get	Vendor ID	UINT	013B	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
2	Get	Device Type	UINT	0064	Type spécifique au fabricant
3	Get	Product Code ¹⁾	UINT	000A 000E	Produit N° 10 : DFD11B pour MDX B Produit N° 14 : DFD11B comme passerelle
4	Get	Revision	STRUCT of		Révision de l'objet Identity, en fonction de la version de Firmware
		Major Revision	USINT		
		Minor Revision	USINT		
5	Get	Etat	WORD		→ Tableau "Codage du statut de l'attribut 5"
6	Get	Serial Number	UDINT		Numéro de série explicite
7	Get	Product Name ¹⁾	SHORT_STRING	SEW MOVIDRIVE DFD11B SEW-GATEWAY-DFD11B	Nom du produit

1) Les valeurs correspondantes sont indiquées dans l'objet Identity selon que l'option DFD11B est utilisée dans un MOVIDRIVE® B ou comme passerelle



- Codage de l'attribut 5 "Status" :

Bit	Nom	Description
0	Owned	La liaison de pilotage est active
1	-	Réservé
2	Configured	La configuration est effectuée
3	-	Réservé
4 ... 7	Extended Device Status	→ Tableau "Codage de l'Extended Device Status"
8	Minor Recoverable Fault	Défaut insignifiant acquittable
9	Minor Unrecoverable Fault	Défaut insignifiant non acquittable
10	Major Recoverable Fault	Défaut important acquittable
11	Major Unrecoverable Fault	Défaut important non acquittable
12 ... 15	-	Réservé

- Codage de l'"Extended DeviceStatus" (bits 4 ... 7) :

Valeur [binaire]	Description
0000	Inconnu
0010	Au moins une liaison IO avec défaut
0101	Pas de liaison IO établie
0110	Au moins une liaison IO est active

Services supportés

Code de service [hex]	Nom du service	Instance
05	Reset	X
0E	Get_Attribute_Single	X



Fonctionnement avec DeviceNet

Le protocole industriel commun (CIP)

Objet DeviceNet

- L'objet DeviceNet contient des informations concernant l'interface de communication DeviceNet.
- Code de classe : 03_{hex}

Classe

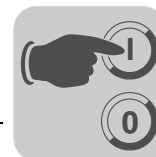
Attribut	Accès	Nom	Type de donnée	Valeur par défaut [hex]	Description
1	Get	Revision	UINT	0002	Révision 2

Instance 1

Attribut	Accès	Nom	Description
1	Get	MAC-ID	Selon interrupteur DIP (0 ... 63)
2	Get	Vitesse de transmission	Selon interrupteur DIP (0 ... 2)
3	Get	BOI	
4	Get/Set	Bus-off Counter	Compteur de défauts de l'interface CAN physique (0 ... 255)
5	Get	Allocation information	
6	Get	MAC-ID switch changed	Informations concernant la modification des interrupteurs DIP pour MAC-ID
7	Get	Baud rate switch changed	Informations concernant la modification des interrupteurs DIP pour la fréquence de transmission
8	Get	MAC-ID switch value	Etat interrupteurs DIP MAC-ID
9	Get	Baud rate switch value	Etat interrupteurs DIP fréquence de transmission

Services supportés

Code de service [hex]	Nom du service	Classe	Instance
0E	Get_Attribute_Single	X	X
10	Set_Attribute_Single	-	X



- Objet Connection**
- Les liaisons des données-process et des paramètres sont décrites dans l'objet Connection.
 - Code de classe : 05_{hex}

Classe Aucun attribut de la classe n'est supporté.

Instance	Communication
1	Explicite Message
2	E/S scrutées (Polled)
3	Bit Strobe IO

Instance 1 ... 3

Attribut	Accès	Nom
1	Get	State
2	Get	Instance type
3	Get	Transport Class trigger
4	Get	Produce connection ID
5	Get	Consume connection ID
6	Get	Initial com characteristics
7	Get	Produced connection size
8	Get	Consumed connection size
9	Get/Set	Expected packet rate
12	Get	Watchdog time-out action
13	Get	Produced connection path len
14	Get	Produced connection path
15	Get	Consumed connection path len
16	Get	Consumed connection path
17	Get	Production inhibit time

Services supportés

Code de service [hex]	Nom du service	Instance
0x05	Reset	X
0x0E	Get_Attribute_Single	X
0x10	Set_Attribute_Single	X



Fonctionnement avec DeviceNet

Le protocole industriel commun (CIP)

Objet Register

- L'objet Register est utilisé pour accéder à un index de paramètres SEW.
- Code de classe : 07_{hex}

Classe

Aucun attribut de la classe n'est supporté.

Les fonctions de paramètres MOVILINK[®] sont reproduites sur les neuf instances de l'objet Register. Les fonctions "Get_Attribute_Single" et "Set_Attribute_Single" sont utilisées pour l'accès.

Selon les spécifications pour l'objet Register, les objets INPUT sont accessibles uniquement en lecture et les objets OUTPUT en lecture et en écriture ; il en résulte les possibilités indiquées dans les tableaux suivants pour adresser le canal paramètres :

Instance	INPUT OUTPUT	Fonction MOVILINK [®] déclenchée par	
		Get_Attribute_Single	Set_Attribute_Single
1	INPUT	READ Parameter	Non valide
2	OUTPUT	READ	WRITE Parameter
3	OUTPUT	READ	WRITE VOLATILE
4	INPUT	READ MINIMUM	Non valide
5	INPUT	READ MAXIMUM	Non valide
6	INPUT	READ DEFAULT	Non valide
7	INPUT	READ SCALING	Non valide
8	INPUT	READ ATTRIBUTE	Non valide
9	INPUT	READ EEPROM	Non valide

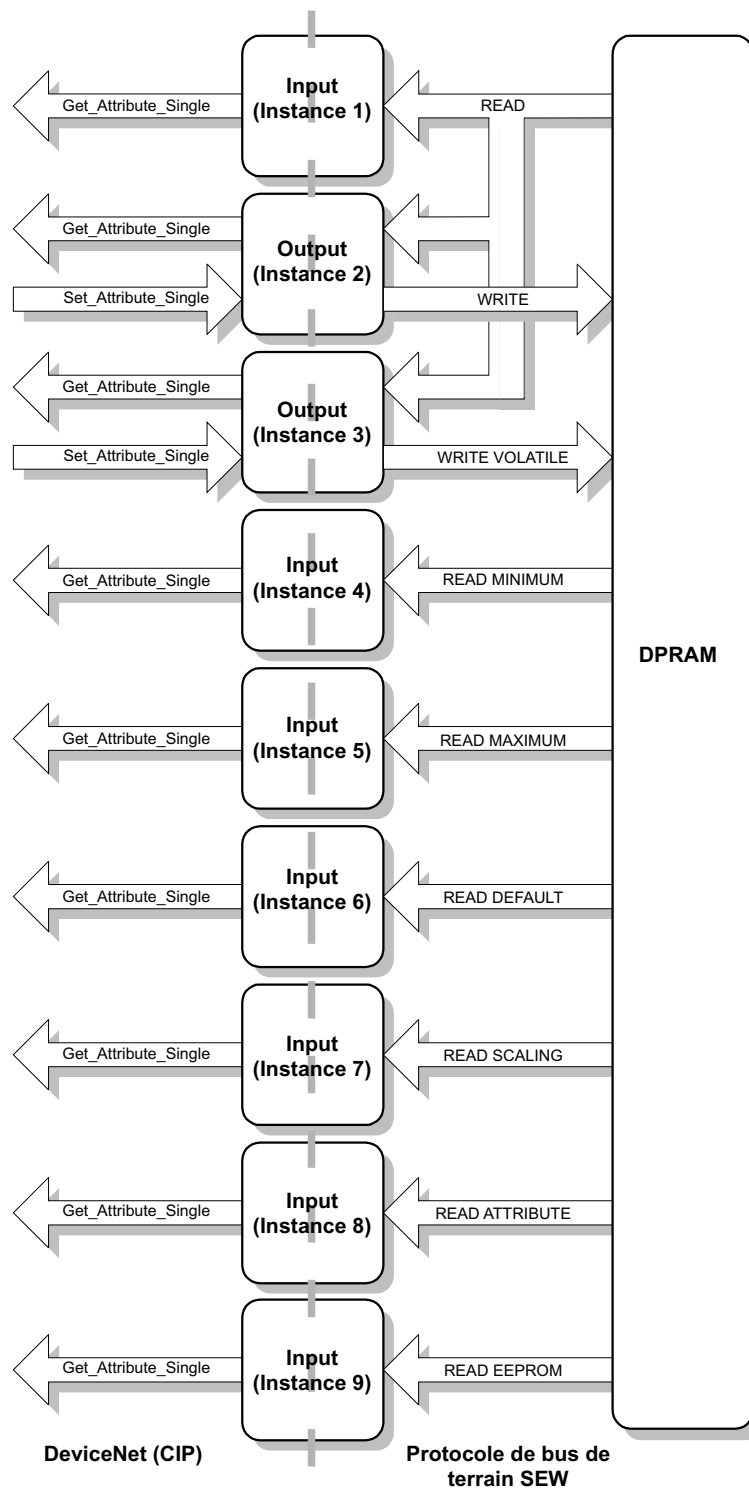


Fig. 2 : Description du canal paramètres

62367AFR



Fonctionnement avec DeviceNet

Le protocole industriel commun (CIP)

Instance 1 ... 9

Attribut	Accès	Nom	Type de donnée	Valeur par défaut [hex]	Description
1	Get	Bad Flag	BOOL	00	0 = good / 1 = bad
2	Get	Direction	BOOL	00 01	00 = registre d'entrée 01 = registre de sortie
3	Get	Size	UINT	0060	Longueur de données en bits (96 bits = 12 octets)
4	Get/Set	Data	ARRAY of BITS		Données au format du canal paramètres SEW



REMARQUES

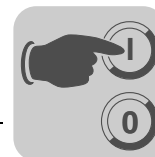
Description des attributs :

- L'attribut 1 signale si un défaut est apparu lors du dernier accès au champ de données.
- L'attribut 2 représente la direction de l'instance.
- L'attribut 3 indique la longueur des données en bits.
- L'attribut 4 représente les données-paramètres. En cas d'accès à l'attribut 4, il faut ajouter au télégramme de service le canal paramètres SEW. Le canal paramètres SEW est composé des éléments présentés dans le tableau suivant.
- Pour s'assurer de la compatibilité avec les appareils plus anciens, la canal paramètres peut être transmis après avoir été réduit à six octets (uniq. index et données).

Nom	Type de donnée	Description
Index	UINT	Index des appareils SEW
Data	UDINT	Données (32 bits)
Subindex	BYTE	Sous-index des appareils SEW
Reservé	BYTE	Réservé (doit être à "0")
Sous-adresse 1	BYTE	0 Paramètres du MOVIDRIVE® B ou de la passerelle elle-même
Sous-canal 1	BYTE	0 Paramètres du MOVIDRIVE® B ou de la passerelle elle-même
Subadresse 2	BYTE	Réservé (doit être à "0")
Sous-canal 2	BYTE	Réservé (doit être à "0")

Services supportés

Code de service [hex]	Nom du service	Instance
0x0E	Get_Attribute_Single	X
0x10	Set_Attribute_Single	X



Objet Parameter (DFD11B dans un MOVIDRIVE® B)

- L'objet Parameter permet l'adressage des paramètres de bus de terrain du MOVIDRIVE® B directement via l'instance.
- L'objet Parameter peut être utilisé dans des cas exceptionnels pour l'accès à des paramètres SEW.
- Code de classe : 0F_{hex}

Classe

Attribut	Accès	Nom	Type de donnée	Valeur par défaut [hex]	Description
2	Get	Max Instance	UINT	0025	Instance maximale = 37
8	Get	Parameter Class Descriptor	UINT	0009	Bit 0 : supporte les instances de paramètres Bit 3 : les paramètres sont sauvegardés dans la mémoire permanente
9	Get	Configuration Assembly Interface	UINT	0000	L'objet Configuration Assembly n'est pas supporté

Les instances 1 et 2 de l'objet Parameter permettent d'accéder aux paramètres SEW de la manière suivante :

- D'abord l'index du paramètre souhaité est réglée dans l'instance 1.
- Puis on accède via l'instance 2 au paramètre qui est adressé dans l'instance 1.

L'accès à un index de paramètre SEW via l'objet Parameter est compliqué et source d'erreur. Il est à utiliser uniquement lorsque le paramétrage via les mécanismes de l'objet Register du scanner DeviceNet ne sont pas supportés.

Instance 1 - index de paramètres SEW

Attribut	Accès	Nom	Type de donnée	Valeur par défaut [hex]	Description
1	Set	Parameter Value	UINT	206C	Index du paramètre
2	Get	Link Path Size	USINT	00	Pas de lien spécifié
3	Get	Link Path	Packed EPATH	00	N'est pas utilisé
4	Get	Descriptor	WORD	0000	Paramètre Read/Write
5	Get	Data Type	EPATH	00C7	UINT
6	Get	Data Size	USINT	02	Longueur de données en octets

Instance 2 - Données Read/Write

Attribut	Accès	Nom	Type de donnée	Valeur par défaut [hex]	Description
1	Set	Parameter Value	UDINT		La fonction Set exécute un accès en écriture aux paramètres adressés dans l'instance 1 La fonction Get exécute un accès en lecture aux paramètres adressés dans l'instance 1
2	Get	Link Path Size	USINT	00	Pas de lien spécifié
3	Get	Link Path	Packed EPATH	00	N'est pas utilisé
4	Get	Descriptor	WORD	0000	Paramètre Read/write
5	Get	Data Type	EPATH	00C8	UDINT
6	Get	Data Size	USINT	04	Longueur de données en octets



Fonctionnement avec DeviceNet

Le protocole industriel commun (CIP)

Instance 3 ... 37

Les instances 3 ... 37 permettent l'accès aux paramètres de bus de terrain

Attribut	Accès	Nom	Type de donnée	Valeur par défaut [hex]	Description
1	Set/Get	Parameter	UINT		Paramètre à lire ou à écrire (→tableau "Paramètres de bus de terrain MOVIDRIVE® B")
2	Get	Link Path Size	USINT	00	Pas de lien spécifié
3	Get	Link Path	Packed EPATH	00	N'est pas utilisé
4	Get	Descriptor	WORD	0000	Paramètre Read/write
5	Get	Data Type	EPATH	00C8	UDINT
6	Get	Data Size	USINT	04	Longueur de données en octets

Paramètres de bus de terrain MOVIDRIVE® B

Instance	Accès	Groupe	Nom	Signification	
3	Get	Device parameter	Device Identification	Référence appareil	
4	Get/Set		Control source	Pilotage par	
5	Get/Set		Setpoint source	Source de consigne	
6	Get		PD configuration	Configuration données-process	
7	Get/Set		Setp.descr.PO1	Affectation des données SP pour DP1	
8	Get		Setp.descr.PO2	Affectation des données SP pour DP2	
9	Get/Set		Setp.descr.PO3	Affectation des données SP pour DP3	
10	Get		Act.v.descr. PI1	Affectation des données EP pour DP1	
11	Get/Set		Act.v.descr. PI2	Affectation des données EP pour DP2	
12	Get		Act.v.descr. PI3	Affectation des données EP pour DP3	
13	Get/Set		PO Data Enable	Libérer données-process	
14	Get		Time out response	Réaction de time out	
15	Get		Fieldbus type	Type de bus de terrain	
16	Get		Baud rate	Fréquence de transmission par interrupteur DIP	
17	Get		Station address	MAC-ID par interrupteur DIP	
18 ... 27	Get		PO-Monitor	PO1 setpoint ... PO10 setpoint	Moniteur des mots de sortie-process
28 ... 37	Get		PI-Monitor	PI1 actual value ... PI10 actual value	Moniteur des mots d'entrée-process

REMARQUE



Afin de respecter les spécifications DeviceNet, le format de données pour ces instances est différent du profil de bus de terrain SEW.

Services supportés

Code de service [hex]	Nom du service	Classe	Instance
0E	Get_Attribute_Single	X	X
10	Set_Attribute_Single	-	X



Objet Parameter (DFD11B comme passerelle)

- L'objet Parameter permet l'adressage des paramètres de bus de terrain de la passerelle directement via l'instance.
- Code de classe : 0F_{hex}

Classe

Attribut	Accès	Nom	Type de donnée	Valeur par défaut [hex]	Description
2	Get	Max Instance	UINT	0035	Instance maximale = 53
8	Get	Parameter Class Descriptor	UINT	0009	Bit 0 : supporte les instances de paramètres Bit 3 : les paramètres sont sauvegardés dans la mémoire permanente
9	Get	Configuration Assembly Interface	UINT	0000	L'objet Configuration Assembly n'est pas supporté

Instance 1 ... 53

Attribut	Accès	Nom	Type de donnée	Valeur par défaut [hex]	Description
1	Set/Get	Parameter Value	UINT	206C	Paramètres à lire ou à écrire (→tableau "Paramètres de bus de terrain de la passerelle")
2	Get	Link Path Size	USINT	00	N'est pas utilisé
3	Get	Link Path	Packed EPATH	00	N'est pas utilisé
4	Get	Descriptor	WORD	0000	Paramètre Read/Write
5	Get	Data Type	EPATH	00C8	UINT
6	Get	Data Size	USINT	04	Longueur de données en octets

Paramètres de bus de terrain de la passerelle

Instance	Accès	Groupe	Nom	Signification
1	Get	Device parameter	PD configuration	Configuration données-process
2	Get/Set		Timeout Response	Réaction de time out
3	Get		Fieldbus type	DeviceNet
4	Get		BAud rate	Fréquence de transmission par interrupteur DIP
5	Get		MAC-ID	MAC-ID par interrupteur DIP
6 ... 29	Get	PO-Monitor	PO1 setpoint ... PO24 setpoint	Moniteur des mots de sortie-process
30 ... 53	Get	PI-Monitor	PI1 actual value ... PI24 actual value	Moniteur des mots d'entrée-process

REMARQUE



Afin de respecter les spécifications DeviceNet, le format de données pour ces instances est différent du profil de bus de terrain SEW.

Services supportés

Code de service [hex]	Nom du service	Classe	Instance
0E	Get_Attribute_Single	X	X
10	Set_Attribute_Single	-	X



6.3 Codes retour du paramétrage via Explicite Messages

Codes retour SEW spécifiques

Les codes retour retournés par le variateur en cas d'erreur de paramétrage sont décrits dans le manuel "Principe de communication par bus de terrain" de SEW et ne sont donc pas abordés dans le présent manuel. Dans le cas de DeviceNet, les codes retour sont cependant retournés dans un format différent. Le tableau suivant décrit à titre d'exemple le format de données d'un télégramme de paramètres-réponse.

	Octet d'offset			
	0	1	2	3
Fonction	MAC-ID	Code de service [= 94hex]	General Error Code	Additional-Code
Exemple	01 _{hex}	94 _{hex}	1F _{hex}	10 _{hex}

- MAC-ID est l'adresse DeviceNet.
- Le *code de service* d'un télégramme de défaut est toujours 94_{hex}.
- Le *code d'erreur général (General Error Code)* d'un code retour spécifique à un variateur est toujours 1F_{hex} = *Erreur spécifique au fabricant*.
- L'Additional Code est identique à l'*Additional Code* décrit dans le manuel *Principe de communication par bus de terrain* de SEW.

Le tableau ci-dessus décrit l'Erreur spécifique au fabricant 10_{hex} = *Index de paramètres non autorisé*.

Codes retour de DeviceNet

Si le format des données n'est pas respecté lors de leur transmission ou si une fonction non implémentée est exécutée, des codes retour spécifiques à DeviceNet sont émis dans le télégramme de défauts. Le codage de ces codes retour est décrit dans la spécification DeviceNet (→ Paragraphe "Codes d'erreur générale").

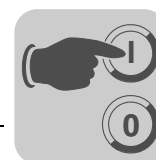
Time out des messages Explicite

Le time out est déclenché par la carte option DFD11B. La durée de time out doit être réglée par le maître après établissement de la communication. Dans la spécification DeviceNet, la durée de time out est désignée par l'expression "Expected Packet Rate". L'Expected Packet Rate se détermine à partir de la durée de time out, selon la formule suivante :

$$t_{\text{Timeout_ExpliciteMessages}} = 4 \times t_{\text{Expected_Packet_Rate_ExpliciteMessages}}$$

Il peut être réglé via l'objet Connection, Classe 5, Instance 1, Attribut 9. La plage de valeur s'étend de 0 ms à 65535 ms, par pas de 5 ms.

Si un time out apparaît pour les messages Explicit, la communication par ce type de messages est automatiquement interrompue, dans la mesure où les liaisons par entrées/sorties scrutées (Polled) ou entrées/sorties Bit Strobe ne sont pas à l'état ESTABLISHED. Ceci correspond aux réglages standard de DeviceNet. Afin de pouvoir communiquer de nouveau par Explicit messages, il convient de rétablir la communication via ces messages. Le time out n'est **pas** transmis au convertisseur.



General Error Codes

Messages de défaut spécifiques à DeviceNet

Code d'erreur général (hex)	Nom défaut	Description
00 - 01		Réservé pour DeviceNet
02	Resource unavailable	Source nécessaire pour l'exécution de la fonction non disponible
03 - 07		Réservé pour DeviceNet
08	Service not supported	Fonction non implémentée pour la classe/l'instance choisie
09	Invalid attribute value	Des valeurs d'attribut non valides ont été envoyées
0A		Réservé pour DeviceNet
0B	Already in requested mode/state	L'objet sélectionné se trouve déjà dans le mode/état demandé
0C	Object state conflict	L'objet sélectionné ne peut exécuter la fonction demandée dans son état actuel
0D		Réservé pour DeviceNet
0E	Attribute not settable	Possibilité d'accéder en écriture à l'objet sélectionné
0F	Privilege violation	Non respect d'un droit d'accès
10	Device state conflict	L'état actuel du variateur ne permet pas l'exécution de la fonction demandée
11	Reply data too large	La longueur des données transmises excède la taille du tampon de réception
12		Réservé pour DeviceNet
13	Not enough data	La longueur des données transmises est insuffisante pour permettre l'exécution de la fonction demandée
14	Attribut not supported	L'attribut sélectionné n'est pas implémenté
15	Too much data	La longueur des données transmises est trop importante pour permettre l'exécution de la fonction demandée
16	Object does not exist	L'objet sélectionné n'est pas implémenté
17		Réservé pour DeviceNet
18	No stored attribute data	Les données demandées n'ont encore jamais été sauvegardées au préalable
19	Store operation failure	Les données n'ont pu être sauvegardées en raison de l'occurrence d'un défaut lors de la sauvegarde
1A - 1E		Réservé pour DeviceNet
1F	Vendor specific error	Défaut spécifique au fabricant (→ Manuel "Principe de communication par bus de terrain" de SEW)
20	Invalid parameter	Paramètre non valide Ce message de défaut apparaît lorsqu'un paramètre n'est pas conforme aux spécifications DeviceNet et/ou aux spécifications de l'application
21 - CF	Future extensions	Réservé pour définitions supplémentaires DeviceNet
D0 - DF	Reserved for Object Class and service errors	Cette rubrique doit être employée lorsque le défaut apparaît n'appartient à aucun des groupes de défauts cités ci-dessus



6.4 Définitions

Terme	Description
Allocate	Met à disposition une fonction d'établissement de la communication
Attribute	Attribut d'une classe d'objets ou d'une instance Description détaillée des caractéristiques de la classe d'objet ou de l'instance
BIO – Bit-Strobe I/O	Tous les participants peuvent être adressés via un télégramme Broadcast Les participants adressés répondent par des entrées-process
Classe	Classe d'objet de DeviceNet
Scanner Device-Net	Module enfichable de l'automate Allen Bradley permettant de réaliser le raccordement au bus de terrain de l'API avec variateurs.
DUP-MAC-Check	Duplicate MAC-ID-Test.
Explicite Message Body	Comprend le numéro de la classe, le numéro de l'instance, le numéro de l'attribut et les données
Explicite Message	Télégramme des paramètres à l'aide desquels peuvent être adressés les objets DeviceNet.
Get_Attribute_Single	Fonction de lecture pour un paramètre
Instance	Instance d'une classe d'objet. Permet de sous-catégorier les classes d'objet
MAC-ID	Media Access Control Identifier : adresse du noeud de l'appareil
M-File	Met à disposition la plage de données entre l'automate et le module de scanner
Mod/Net	Modul/Network
Node-ID	Adresse du noeud = MAC-ID
PIO – Polled I/O	Canal de données-process de DeviceNet par lequel des sorties-process peuvent être envoyées et des entrées-process reçues
Release	Met à disposition une fonction d'établissement de la communication
Reset	Met à disposition une fonction permettant d'acquitter un défaut
Label	Ligne de programme (label) du SLC500
Service	Fonction exécutée via le bus, p. ex. fonction Read (lecture), Write (écriture), etc.
Set_Attribute_Single	Fonction d'écriture pour un paramètre
SLC500	Automate de la Société Allen Bradley



7 Fonctionnement de MOVITOOLS® MotionStudio via DeviceNet

Il n'est actuellement pas possible de réaliser une liaison de communication vers les entraînements à l'aide de MOVITOOLS® MotionStudio via DeviceNet ou via un maître DeviceNet. L'accès de l'API aux paramètres peut être réalisé via des messages Explicit (→ chap. 6).



8 Diagnostic de défaut

8.1 Déroulement du diagnostic

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

- Le variateur ne fonctionne pas avec DeviceNet
- Le variateur ne peut pas être piloté à l'aide du maître DeviceNet

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*.

Etape 1 : Contrôler la diode d'état et l'affichage d'état au niveau du scanner DeviceNet

Pour cela, consulter la documentation du scanner DeviceNet.

Etape 2 : Contrôler les diodes d'état de la DFD11B

Les différents états des diodes sont décrits au chapitre 4. Le tableau suivant indique les différents états des variateurs correspondants et les causes possibles. Le signe "X" signifie que l'état de la diode concernée n'a pas d'importance.

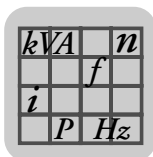
MOD/NET	Diode			DFD11B	Cause
	PIO	BIO	BUS FAULT	Etat	
Eteinte	Eteinte	Eteinte	Eteinte	Eteinte	Pas d'alimentation via MOVIDRIVE® B ou X26 si la DFD11B est intégrée dans le MOVITRAC® B ou dans le boîtier de la passerelle
Eteinte	Jaune	Eteinte	Eteinte	Booting	Durant le bootup et la synchronisation avec le MOVIDRIVE® B
Eteinte	Rouge clignotante	X	Eteinte	Fréquence de transmission non valide	Fréquence de transmission non autorisée réglée par interrupteur DIP
Eteinte	X	Rouge clignotante	Eteinte	Nombre de DP non valide	Nombre de mots données-process non autorisé réglé par interrupteur DIP
Eteinte	Verte clignotante	Verte clignotante	Jaune	No power via X30	L'alimentation via X30 est non raccordée ou hors tension
Eteinte	Verte clignotante	Verte clignotante	Rouge clignotante	Error passive	Mauvaise fréquence de transmission ou pas d'autre noeud DeviceNet raccordé
Rouge	Rouge	Rouge	Eteinte	DUP-MAC error	Adresse (MAC-ID) attribuée plusieurs fois dans le réseau
Verte clignotante	Eteinte	Eteinte	X	"Operational"	La DFD11B est active sur le bus, mais sans liaison avec le maître (scanner)
Rouge clignotante	Rouge clignotante	X	X	Time out	Time out de la liaison PIO vers le maître (entrées/sorties scrutées)
Verte	Verte	X	X	Connected	La DFD11B est active sur le bus, avec liaison PIO active vers le maître (entrées / sorties scrutées)
Rouge clignotante	Verte	X	X	Module error	DFD11B avec liaison PIO active et défaut actif de la passerelle (→ diode H1) ou du MOVIDRIVE® B (→ affichage 7 segments)



Etape 3 : Diagnostic de défaut

Lorsque la DFD11B est à l'état "Connected" ou "Module Error", l'échange de données entre la maître (scanner) et l'esclave (DFD11B) est activé. Si le pilotage de l'entraînement via DeviceNet reste toutefois impossible, suivre la procédure suivante pour déterminer la cause du défaut.

- A Les valeurs de données-process adéquates sont-elles affichées dans MOVITOOLS® MotionStudio ? Groupe de paramètres 09 (MOVIDRIVE® B) ou données-process (passerelle).
→ Si oui, poursuivre par F.
- B Le bit 0 est-il à "1" dans le registre de contrôle DeviceNet de la commande afin d'activer l'échange de données-process ?
- C Les données-process sont-elles écrites au bon emplacement du LocalIO du scanner DeviceNet ? Vérifier les tags et la configuration du scanner.
- D La commande est-elle en mode RUN ou un forcing activé écrase-t-il les données-process vers l'entraînement souhaitées ?
- E Si la commande n'envoie pas de données à la DFD11B, veuillez contacter le fabricant de l'automate.
- F L'option DFD11B est-elle montée dans un MOVITRAC® B ou dans un boîtier de passerelle ?
→ Si oui, poursuivre par H.
- G Dans le MOVIDRIVE® B, les paramètres *P100 Pilotage par* et *P101 Source de consigne* sont-ils réglés sur BUS DE TERRAIN ?
→ Passer au point L.
- H Tous les entraînements raccordés au SBus de la passerelle de MOVITOOLS® MotionStudio peuvent-ils être adressés via la liaison-série de la passerelle X24 ?
Vérifier les adresses SBus et la fréquence de transmission du SBus.
- I La diode H1 de la passerelle est-elle éteinte ?
- J La fonction d'Autosetup (interrupteur DIP AS) a-t-elle été exécutée lorsque tous les entraînements étaient raccordés au SBus et alimentés ?
- K Dans le MOVITRAC® B raccordé sur la passerelle, les paramètres *P100 Pilotage par* et *P101 Source de consigne* sont-ils sur SBus 1 ?
- L Les données-process des entraînements sont-elles réglées correctement (P870 ... P875) ?
- M Les sorties-process sont-elles libérées (P876) = ON ?
- N Le raccordement des entrées binaires empêche-t-il la libération ?
Vérifier le groupe de paramètres P03_ et P04_ ?
- O Le variateur affiche-t-il un défaut ? Quel est l'état du variateur ?
- P Un programme IPOS^{plus}® ayant p. ex. une influence sur l'état du variateur est-il actif ?

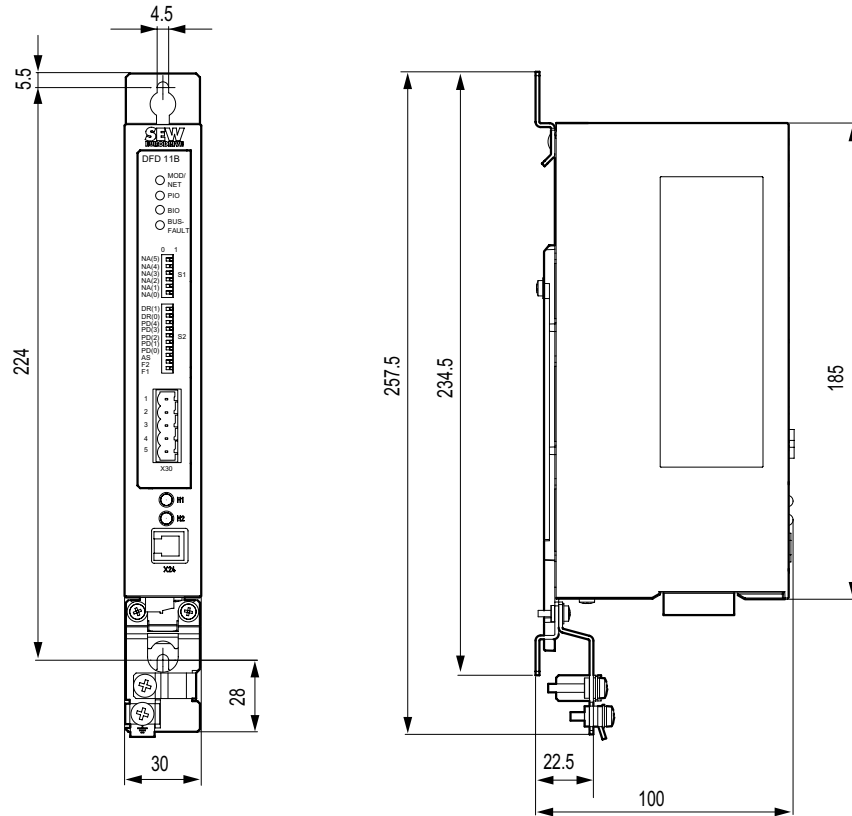


9 Caractéristiques techniques

9.1 Option DFD11B pour MOVIDRIVE® B

Option DFD11B	
Référence	824 972 5
Puissance absorbée	P = 3 W
Protocole de communication	Master Slave Connection Set selon spécification DeviceNet version 2.0
Nombre de données-process	Réglable par interrupteurs DIP : <ul style="list-style-type: none"> • 1 ... 10 mots données-process • 1 ... 4 mot(s) données-process pour E/S Bit-Strobe
Fréquence de transmission	125, 250 ou 500 kBaud, réglable par interrupteurs DIP
Longueur du câble de bus	Pour câble Thick selon spécifications DeviceNet 2.0, appendice B : <ul style="list-style-type: none"> • 500 m pour 125 kBaud • 250 m pour 250 kBaud • 100 m pour 500 kBaud
Niveau de transmission	ISO 11898 - 24 V
Connectique	<ul style="list-style-type: none"> • Bus à trois conducteurs et tension d'alimentation DC 24 V à deux conducteurs avec bornier Phoenix 5 pôles • Affectation des broches du connecteur selon spécifications DeviceNet
MAC-ID	Réglable de 0 à 63 par interrupteur DIP 64 stations max.
Fonctions supportées	<ul style="list-style-type: none"> • E/S scrutées • E/S Bit-Strobe • Explicite Messages
Accessoires de mise en service	<ul style="list-style-type: none"> • Atelier logiciel MOVITools® à partir de la version 4.20 • Console de paramétrage DBG60B
Version logicielle du MOVIDRIVE® MDX61B	Version de logiciel 824 854 0.11 ou ultérieures (→ affichage par P076)

9.2 Option DFD11B pour MOVITRAC® B et pour le boîtier de la passerelle UOH11B



62281AXX

Option DFD11B (passerelle MOVITRAC® B)	
Alimentation externe auxiliaire	U = DC 24 V (-15 %, +20 %) I _{max} = DC 200 mA P _{max} = 3.4 W
Protocole de communication	Master Slave Connection Set selon spécification DeviceNet version 2.0
Nombre de données-process	Réglable par interrupteurs DIP : <ul style="list-style-type: none"> • 1 ... 24 mots données-process • 1 ... 4 mot(s) données-process pour E/S Bit-Strobe
Fréquence de transmission	125, 250 ou 500 kBaud, réglable par interrupteurs DIP
Longueur du câble de bus	Pour câble Thick selon spécifications DeviceNet 2.0, appendice B : <ul style="list-style-type: none"> • 500 m pour 125 kBaud • 250 m pour 250 kBaud • 100 m pour 500 kBaud
Niveau de transmission	ISO 11898 - 24 V
Connectique	<ul style="list-style-type: none"> • Bus à trois conducteurs et tension d'alimentation DC 24 V à deux conducteurs avec bornier Phoenix 5 pôles • Affectation des broches du connecteur selon spécifications DeviceNet
MAC-ID	Réglable de 0 à 63 par interrupteur DIP 64 stations max.
Fonctions supportées	<ul style="list-style-type: none"> • E/S scrutées • E/S Bit-Strobe • Explicite Messages
Accessoires de mise en service	<ul style="list-style-type: none"> • Logiciel MOVITOOLS® MotionStudio à partir de la version 5.40
Version de firmware du MOVITRAC® B	Une version de firmware spécifique n'est pas nécessaire



10 Index

A

Accès aux paramètres via Explicite Messages	8
Affectation des broches du connecteur X30 pour raccordement DeviceNet	17
Autosetup pour mode passerelle	28
Autres documentations	6

B

Blinder et poser les câbles de bus	18
--	----

C

Caractéristiques techniques	72
Option DFD11B pour MOVIDRIVE® B	72
Option DFD11B pour MOVITRAC® B et pour le boîtier de la passerelle UOH11B	73
Carte option Montage/démontage	11
Codes retour du paramétrage Time out des messages Explicite	66
Codes retour du paramétrage via Explicite Messages	66
Codes retour pour le paramétrage Codes retour de DeviceNet	66
Codes retour SEW spécifiques	66
Configuration de l'API et du maître	23
Configuration et mise en service	22
Consignes de sécurité	6
Applications de levage	6
Autres documentations	6
Consignes de sécurité pour les systèmes de bus	6
Fonctions de sécurité	6
Noms de produits et marques	6
Recyclage	6
Consignes de sécurité pour les systèmes de bus	6
Contenu de ce manuel	7

D

Définitions	68
DFD11B Fonction des bornes	16
Raccordement	16
Diagnostic	8
Diagnostic de défaut	70
Diode BIO	21
Diode BUS-FAULT	21
Diode MOD/NET	20
Diode PIO	20
Diodes d'état de l'option DFD11B	20
Documentation complémentaire	7

E

Echange de données via entrées/sorties scrutées (Polled) et entrées/sorties Bit-Strobe	8
---	---

Echange de données-process

Comportement du time out avec entrées/ sorties Bit-Strobe	55
Comportement du time out avec entrées/ sorties scrutées (polled)	54
Entrées/Sorties Bit-Strobe	54
Entrées/Sorties scrutées (polled)	54
Exclusion de la responsabilité	5
Exemples de configuration avec RSLogix 5000 ..	31
Exemples de configuration dans RSLogix 500 ..	44

F

Fonction des bornes de l'option DFD11B	16
Fonctionnement avec DeviceNet	54
Fonctions de surveillance	8
Fréquence de transmission	14, 19, 72, 73

I

Instructions de montage / installation	9
--	---

M

Moniteur de bus de terrain	8
Montage	

Carte option DFD11B dans le MOVIDRIVE® MDX61B	9
Carte option DFD11B dans le MOVITRAC® B	12
Montage/démontage d'une carte option	11
Passerelle DFD11B/UOH11B	15
Raccordement du bus système (SBus) entre plusieurs convertisseurs MOVITRAC® B	13
Raccordement du bus système (SBus) entre un MOVITRAC® B et l'option DFD11B	12

MOVIDRIVE® MDX61B

Réglage du variateur	29
MOVIDRIVE®, MOVITRAC® B et DeviceNet	7
MOVITOOLS® MotionStudio via DeviceNet	69
MOVITRAC® B Réglage du convertisseur	30

P

Protocole industriel commun (CIP)	56
---	----

R

Raccordement de l'option DFD11B	16
Raccordement du bus système (SBus) entre plusieurs convertisseurs MOVITRAC® B ..	13
Raccordement du bus système (SBus) entre un MOVITRAC® B et la carte DFD11B	12
Recours en cas de défectuosité	5
Réglage Convertisseur MOVITRAC® B	30
Variateur MOVIDRIVE® MDX61B	29
Réglage des interrupteurs DIP	19
Configuration de la communication via	



<i>SBus de la passerelle</i>	19
<i>Réglage de l'adresse du noeud (MAC-ID)</i>	19
<i>Réglage de la fréquence de transmission</i>	19
<i>Régler la longueur de données-process</i>	19
Remarques générales	5
<i>Exclusion de la responsabilité</i>	5
<i>Recours en cas de défectuosité</i>	5
<i>Structure des consignes de sécurité</i>	5
Répertoire des objets CIP	
<i>Objet Connection</i>	59
<i>Objet DeviceNet</i>	58
<i>Objet Identity</i>	56
<i>Objet Parameter (DFD11B comme passerelle)</i>	65
<i>Objet Parameter (DFD11B dans un MDX B)</i>	63
<i>Objet Register</i>	60
S	
Structure des consignes de sécurité	5
T	
Terminaison de bus	18
Test Power-Up	21
V	
Validité des fichiers EDS pour l'option DFD11B	22

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.



SEW-EURODRIVE
Driving the world

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.