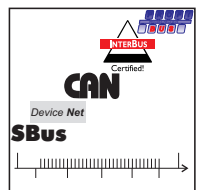
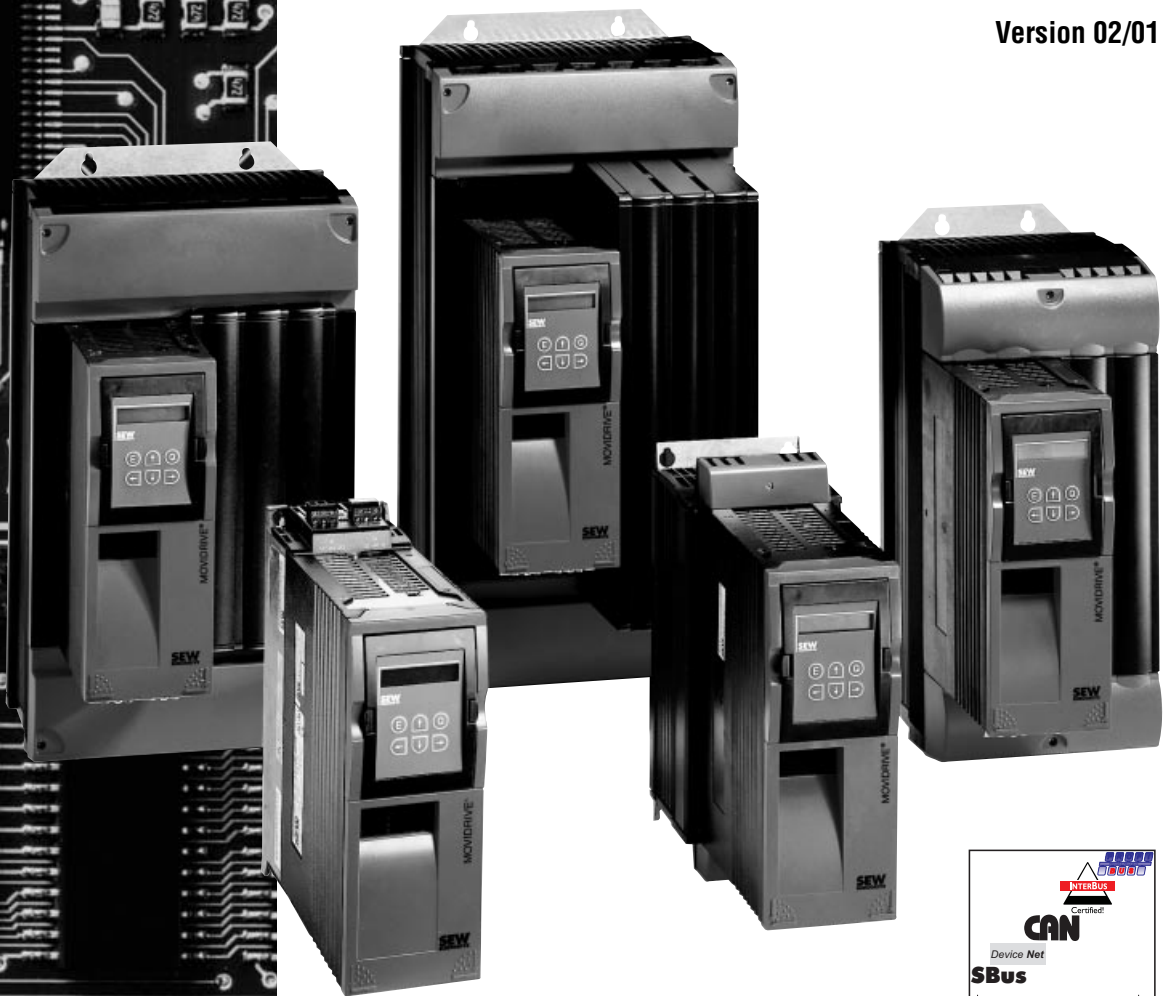


Positionnement par bus

Complément au manuel
Variateurs **MOVIDRIVE® MD_60A**

Version 02/01



0918 4228 / 0401

SEW USOCOME



- **Le présent document ne remplace pas la notice d'exploitation MOVIDRIVE® !**
- **L'installation et la mise en service doivent être effectuées par des électriciens qualifiés en conformité avec les prescriptions en matière de prévention des accidents et selon les instructions du manuel MOVIDRIVE® !**

- **Avant de commencer l'installation et la mise en service du positionnement par bus pour variateur MOVIDRIVE®, lire soigneusement ce manuel.**
Les personnes qui effectueront les opérations décrites dans ce manuel sont supposées connaître la documentation (plus particulièrement le manuel pour variateurs MOVIDRIVE®) et savoir faire fonctionner les variateurs.
- **Consignes de sécurité**
Respecter impérativement toutes les consignes de sécurité de ce manuel.
Les consignes de sécurité sont signalées de façon suivante :



Danger électrique, par ex. lors des travaux avec l'appareil sous tension



Danger mécanique, par ex. dans le cas de travaux sur des appareils de levage



Remarque importante pour un fonctionnement sûr et fiable de la machine / de l'application, par exemple lors des réglages préliminaires avant la mise en route

- Dans ce manuel, les **renvois à d'autres instructions** sont signalés par →, par ex. : (→ chap. X.X) D'autres informations sont données au chapitre X.X de ce manuel.
- Il est impératif de respecter les instructions et remarques du présent manuel pour obtenir un fonctionnement correct et bénéficier, le cas échéant, d'un recours de garantie.

Etude	4
Domaines d'application	4
Conditions	5
PC et logiciels	5
Variateurs, moteurs et codeurs	5
Fonctionnement.....	6
Mise à l'échelle de l'entraînement	7
Fins de course, came de référence et zéro mécanique	8
Description des données-process	8
Installation	10
Logiciels	10
Variateur MOVIDRIVE®	11
Mise en oeuvre du bus	12
PROFIBUS	13
INTERBUS	14
Bus CAN :	15
DeviceNet :	16
Bus système (Sbus)	17
Raccordement des fins de course	18
Mise en route	19
Généralités	19
Travaux préliminaires	19
Lancer le programme "Positionnement par bus"	19
Réglage des paramètres du bus de terrain	20
Réglage de la mise à l'échelle	21
Réglage des rampes et des limitations	22
Paramètres	26
Démarrer l'entraînement	27
Modes de fonctionnement	27
Mode prise de référence	28
Mode manuel (Jogg)	29
Mode automatique	30
Exploitation et service	31
Chronogrammes	31
Modes prise de référence et automatique	31
Mode manuel	32
Dégagement des fins de course	33
Information de défaut	34
Messages de défaut	35

1 Etude

1.1 Domaines d'application

Le positionnement par bus se prête en particulier aux applications suivantes :

- **Manutention**
 - Chariots
 - Dispositifs de levage
 - Chariots sur rails

- **Logistique**
 - Transtockeurs
 - Chariots de préparation de commande

- **Palettisation / Manutention**
 - Robots de manutention multi-axes
 - Portiques

Le positionnement par bus offre les avantages suivants :

- Interface utilisateur conviviale.
- Seuls les paramètres nécessaires au positionnement par bus sont à définir (rapports de réduction, vitesses, diamètres).
- Pas de programmation complexe ; les paramétrages sont guidés par menu.
- Moniteur pour diagnostic optimisé.
- Prise en main rapide et aisée.

1.2 Conditions

1.2.1 PC et logiciels

Le positionnement par bus est un programme IPOS^{plus}® et fait partie de l'atelier logiciel MOVITOOLS de SEW. Pour utiliser MOVITOOLS, il faut disposer d'un PC avec système d'exploitation Windows® 95, Windows® 98 ou Windows NT® 4.0.

1.2.2 Variateurs, moteurs et codeurs

• Variateurs

Le positionnement par bus peut être utilisé sur les MOVIDRIVE® MDV60A ou MOVIDRIVE® MDS60A. En fonction du type de bus à utiliser, installer la carte option adéquate (DFP11A, DF111A, DFC11A ou DFD11A). En cas d'utilisation du bus système (Sbus) intégré, aucune carte supplémentaire n'est nécessaire.

En cas de liaison non positive entre l'arbre moteur et la charge, un codeur externe est indispensable pour le positionnement. S'il s'agit d'un codeur absolu, il est nécessaire d'installer une carte DIP11A pour lecture codeur absolu.

Le positionnement par bus n'est pas compatible avec les MOVIDRIVE® MDF60A en raison de l'absence de retour codeur.

• Moteurs

- Pour le raccordement sur MOVIDRIVE® MDV60A :
Servomoteurs asynchrones CT/CV avec codeur intégré de série.
Moteurs triphasés DT/DV avec codeur incrémental ou codeur AV1Y.
- Pour le raccordement sur MOVIDRIVE® MDS60A :
Servomoteurs synchrones DS/DY avec resolver.

• Codeurs externes

- En cas de liaison positive entre l'arbre moteur et la charge :
pas de codeur externe nécessaire*.
- En cas de liaison non positive entre l'arbre moteur et la charge :
codeur externe indispensable, en plus du codeur moteur/resolver.
Si codeur externe = codeur incrémental → raccorder au connecteur X14: du variateur.
Si codeur externe = codeur absolu → raccorder au connecteur X62: de la carte DIP11A.

* Pour réaliser le positionnement sur codeur externe en cas de liaison positive, procéder comme pour une liaison non positive.

• Combinaisons possibles

Liaison arbre moteur-charge	Liaison positive, pas de codeur externe nécessaire	Liaison non positive, codeur externe indispensable	
Type codeur externe	-	Codeur incrémental	Codeur absolu
Prise de référence	Oui	Oui	Non
Type de bus → Carte option nécessaire		PROFIBUS → DFP11A INTERBUS → DF111A Bus CAN → DFC11A DeviceNet → DFD11A Bus système (Sbus) → aucune	
Autre carte option MOVIDRIVE®	Aucune	Aucune	Carte lecture codeur absolu type DIP11A

1.3 Fonctionnement

L'applicatif "Positionnement par bus" présente les caractéristiques suivantes :

- Possibilité de définir et de sélectionner un nombre illimité de positions-cibles par bus de terrain/ bus système.

Attention : La plage de déplacement maximale est fonction de l'unité de déplacement choisie.

Unité de déplacement	Plage de déplacement maximale
1/10 mm	3.27 m
mm	32.7 m
cm	327 m

- Libre choix de la vitesse de déplacement pour chaque positionnement.
- Possibilité d'activer des fins de course logiciels.
- Choix entre codeur incrémental et codeur absolu comme codeur externe.
- Raccordement à l'automate simple à réaliser.

Le positionnement par bus dispose de trois modes de fonctionnement :

- **Mode manuel (Jogg)**

- Déplacement de l'axe vers la droite ou la gauche à l'aide des bits 9 et 10 du mot de commande 2 (SP1).
- Vitesse de déplacement variable en mode manuel ; elle est définie par l'automate via le bus.

- **Mode prise de référence**

- Lancement de la prise de référence par le bit 8 du mot de commande 2 (SP1). La prise de référence sert à définir le **point zéro machine** des déplacements absolus.

- **Mode automatique**

- Définition de la vitesse de consigne et de la position-cible par sorties-process SP2 et SP3.
- Renvoi cyclique de la vitesse réelle et de la position actuelle - exprimée en unités-utilisateur - par les entrées-process EP2 et EP3.
- Confirmation de la fin du positionnement par signal sur sortie virtuelle "Cible atteinte".

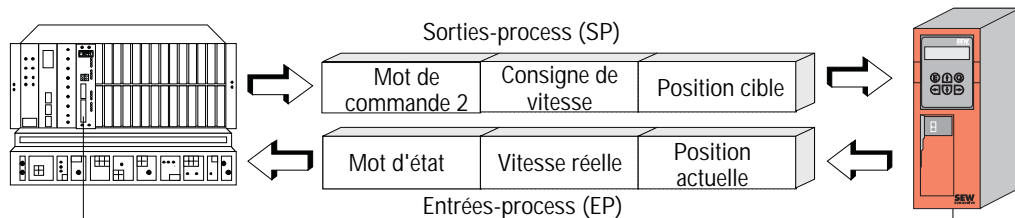


Fig. 1 : Echange de données via données-process

02789AFR

1.4 Mise à l'échelle de l'entraînement

L'automate doit connaître le nombre de tops codeur (incrément) par unité de distance pour pouvoir calculer le trajet à effectuer et positionner correctement l'axe. La mise à l'échelle permet également de choisir l'unité-utilisateur appropriée à l'application.

Entraînements sans codeur externe (liaison positive) :

Pour les entraînements sans codeur externe, la mise à l'échelle peut se faire automatiquement lors de la mise en route du positionnement par bus. Pour cela, indiquer les éléments suivants :

- Diamètre de la roue motrice ou du pas de la vis
 - Rapport de réduction du réducteur (i-réducteur)
 - Rapport de réduction complémentaire (i-complémentaire)
1. Le facteur de mise à l'échelle Impulsions/Distance [inc/mm] se calcule selon la formule suivante :

$$\text{Impulsions} = 4096 \times i_{\text{réducteur}} \times i_{\text{complémentaire}}$$

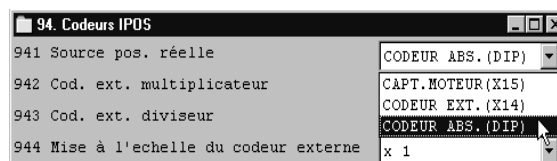
$$\text{Distance} = \pi \times d_{\text{roue motrice}} \text{ ou } S_{\text{pas de la vis}}$$
 2. Le facteur de mise à l'échelle Vitesse (numérateur exprimé en r/min et dénominateur exprimé en mm/s).
 Le dénominateur peut également être exprimé en m/min ou en r/min.

Il est également possible de saisir directement le facteur Impulsions/Distance et le facteur de mise à l'échelle Vitesse. En cas d'utilisation d'une autre unité-utilisateur que les millimètres [mm], cette unité sera également utilisée pour les fins de course logiciels, le décalage du point zéro et les blocs de position.

Entraînements avec codeur externe (liaison non positive) :

Dans ce cas, il faut activer et mettre à l'échelle le codeur externe avant de procéder à la mise en route du positionnement par bus. Pour cela, effectuer les réglages suivants dans le programme Shell :

- Régler P941 "Source position réelle" sur CODEUR EXT. (X14) s'il s'agit d'un codeur incrémental, sinon CODEUR ABSOLU (DIP). Ce réglage peut également se faire lors de la mise en service du positionnement par bus.



02770AFR

Fig. 2 : Paramétrage de la source de position réelle

- P942..P944 "Codeur externe multiplicateur", "Codeur externe diviseur" et "Mise à l'échelle codeur externe" doivent être paramétrés correctement avant de procéder à la mise en service du positionnement par bus.

Le fait de sélectionner un codeur externe rend la fonction de calcul de la mise à l'échelle inaccessible au niveau de la fenêtre de paramétrage du positionnement par bus.

Pour plus de détails sur la mise à l'échelle des codeurs externes, se référer au manuel "IPOS^{plus}® - Automatismes et positionnement intégrés" (nous consulter).

En cas d'utilisation d'un codeur absolu, tenir compte des consignes de mise en service du manuel "Positionnement avec codeur absolu et carte DIP11A" (nous consulter).

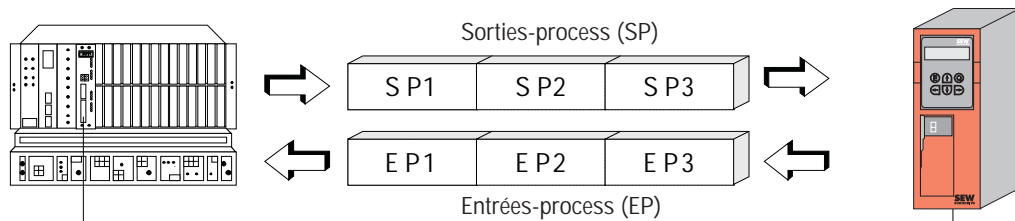
1.5 Fins de course (FdC), came de référence et point zéro machine

Lors de l'étude, tenir compte des points suivants :

- Les FdC logiciels doivent se trouver à l'intérieur de la plage de déplacement délimitée par les FdC matériels.
- Veiller à ce que le point de référence (position de la came de référence) et les FdC logiciels ne se chevauchent pas. Si tel est le cas, un défaut F78 "IPOS FDC LOGICIEL" sera généré lors de la prise de référence.
- Si le point zéro machine (c.à.d. le point de référence pour le positionnement par bus) ne coïncide pas avec le point de référence (le top zéro du codeur), il est possible de le corriger en indiquant le décalage du point zéro lors de la mise en route du positionnement par bus. La correction se fait selon la formule : $\text{Point zéro machine} = \text{Point de référence} + \text{Décalage point zéro}$. De cette manière, il est possible de décaler le point zéro machine sans avoir besoin de déplacer la came de référence.

1.6 Description des données-process

L'automate envoie trois mots de sortie-process (SP1...SP3) au variateur et reçoit en retour trois mots d'entrée-process (EP1...EP3).

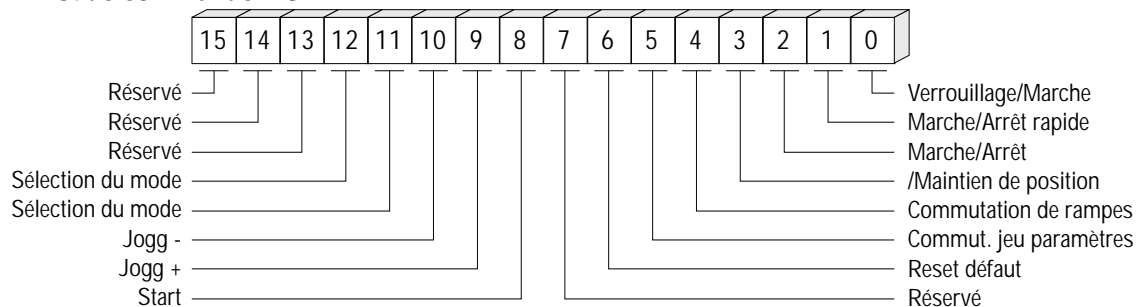


01092BFR

Fig. 3 : Canal de données-process

Les mots SP ont les affectations suivantes :

• Mot de commande 2 SP1



02793AFR

Fig. 4 : Mot de commande SP1

• Consigne de vitesse SP2

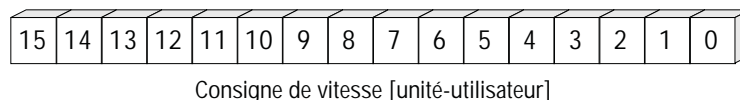


Fig. 5 : Consigne de vitesse SP2

02794AFR

• Position-cible SP3

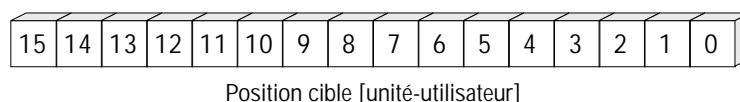


Fig. 6 : Position-cible SP3

02795AFR

Les mots EP ont les affectations suivantes :

• **Mot d'état EP1**

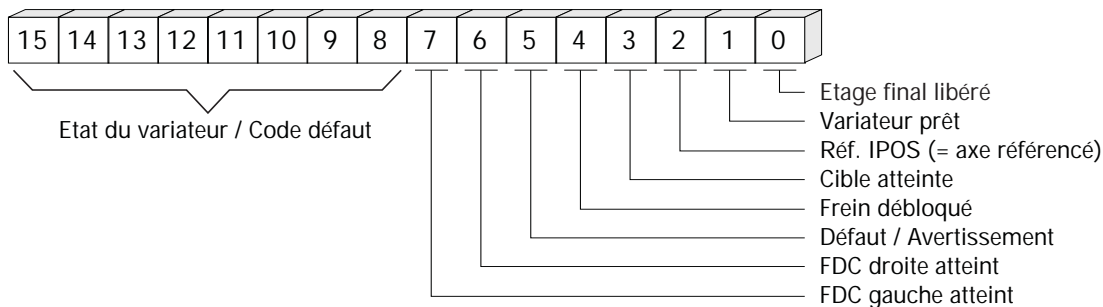


Fig. 7 : Mot d'état EP1

02796AFR

• **Vitesse réelle EP2**

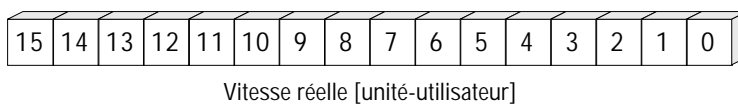


Fig. 8 : Vitesse réelle EP2

02797AFR

• **Position actuelle EP3**

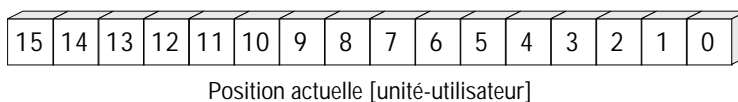


Fig. 9 : Position actuelle EP3

02798AFR

2 Installation

2.1 Logiciels

Le positionnement par bus fait partie de l'atelier logiciel MOVITOOLS de SEW. Pour installer MOVITOOLS sur votre ordinateur, procéder comme suit :

1. Mettre le CD MOVITOOLS dans le lecteur CD du PC.
2. Lancer la commande "Démarrer\Exécuter...".
3. Entrer "{nom du lecteur CD}:setup" et valider par ENTREE.
4. Le programme lance le menu d'installation de MOVITOOLS. Suivre les indications qui apparaissent à l'écran au fur et à mesure que l'installation se poursuit.

Pour installer l'appli "Positionnement par bus", procéder comme suit :

1. Mettre la disquette 1/2 dans le lecteur du PC.
2. Lancer la commande "Démarrer\Exécuter...".
3. Entrer "{nom du lecteur de disquette}:setup" et valider par ENTREE.
4. Le programme lance le menu d'installation du positionnement par bus. Suivre les indications qui apparaissent à l'écran au fur et à mesure que l'installation se poursuit.

Lancer ensuite le Manager de MOVITOOLS. Si un MOVIDRIVE[®] est connecté à votre PC, sélectionner la liaison-série appropriée (PC-COM) et sous "Connexion avec" l'option VARIATEUR UNIQUE. Cliquer sur <Actualiser> : le variateur apparaîtra dans la fenêtre "Appareils raccordés".

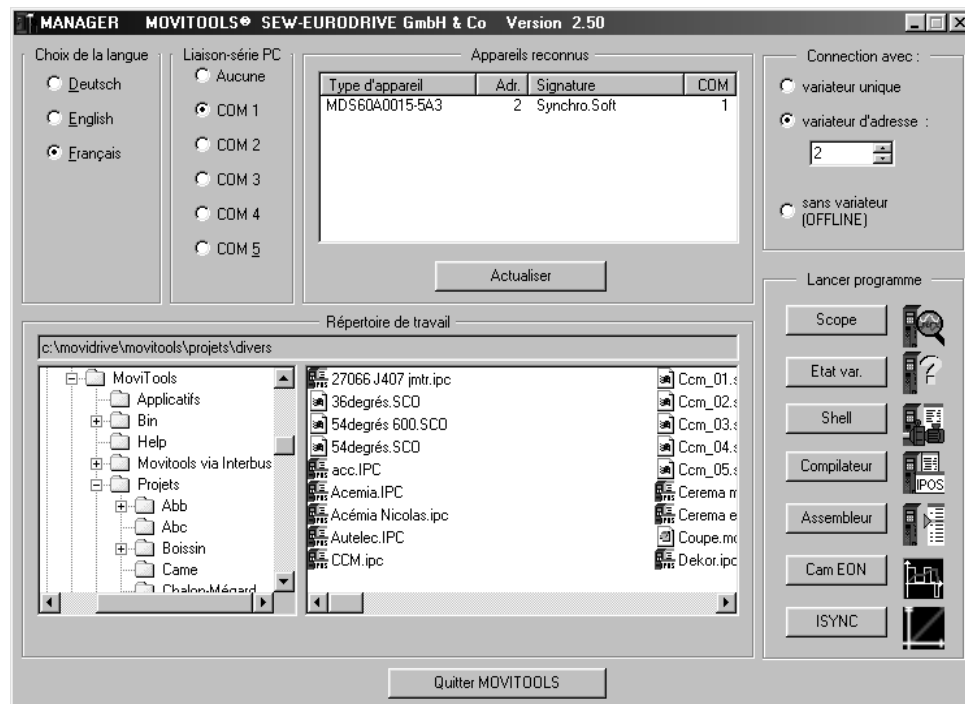


Fig. 10 : Fenêtre MOVITOOLS

02745AFR

2.2 Variateur MOVIDRIVE®

Indépendamment du type de bus utilisé, le variateur doit être raccordé selon le schéma de branchement ci-dessous :

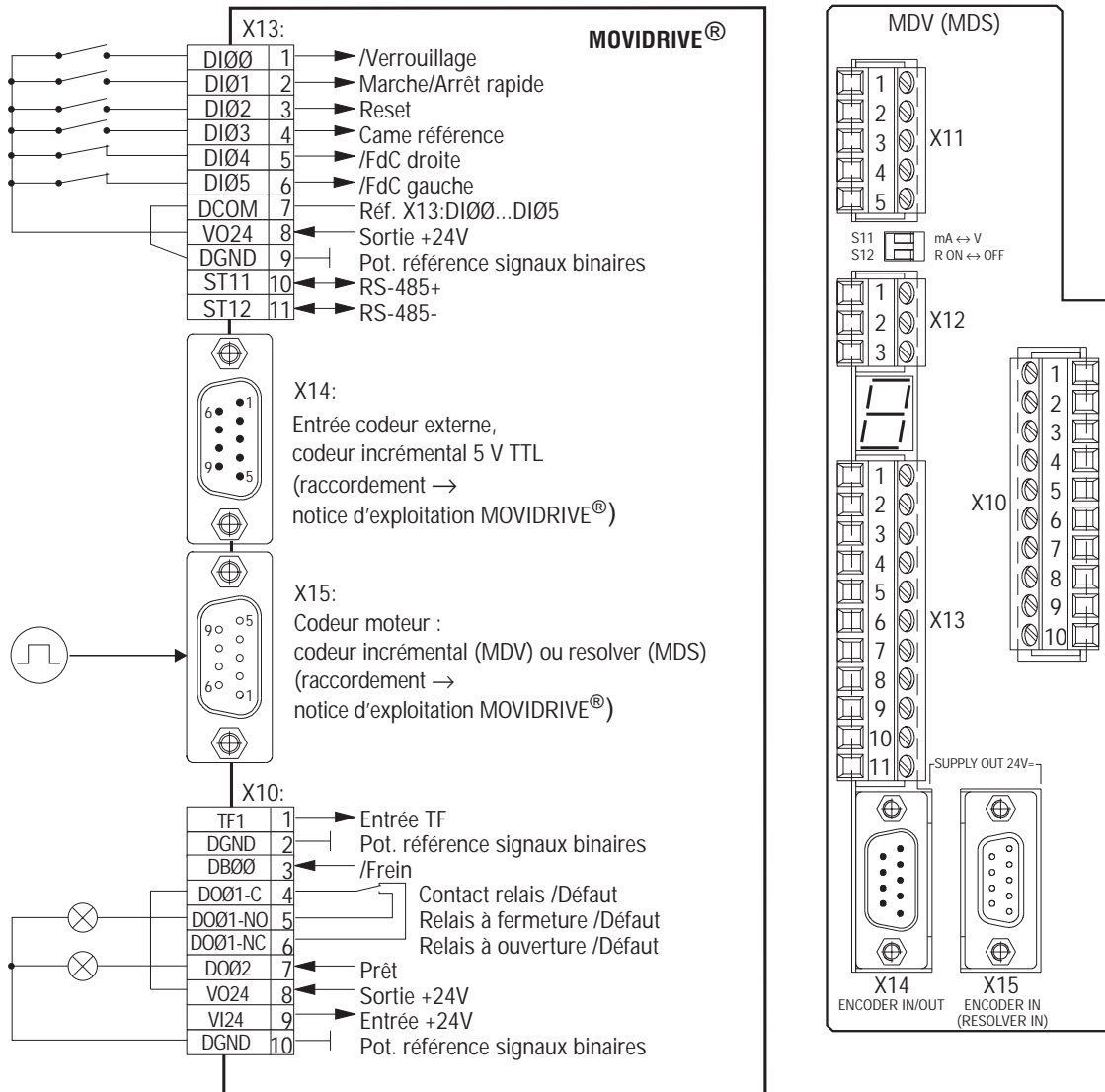


Fig. 11 : Schéma de branchement du variateur MOVIDRIVE®

02799AFR

2.3 Mise en oeuvre du bus

Pour l'installation du bus, tenir compte des instructions des compléments à la notice d'exploitation avec les cartes pour bus de terrain DFP11A, DFI11A, DFC11A, DFD11A, etc. Pour l'installation du bus système (Sbus), tenir compte des instructions de la notice d'exploitation.

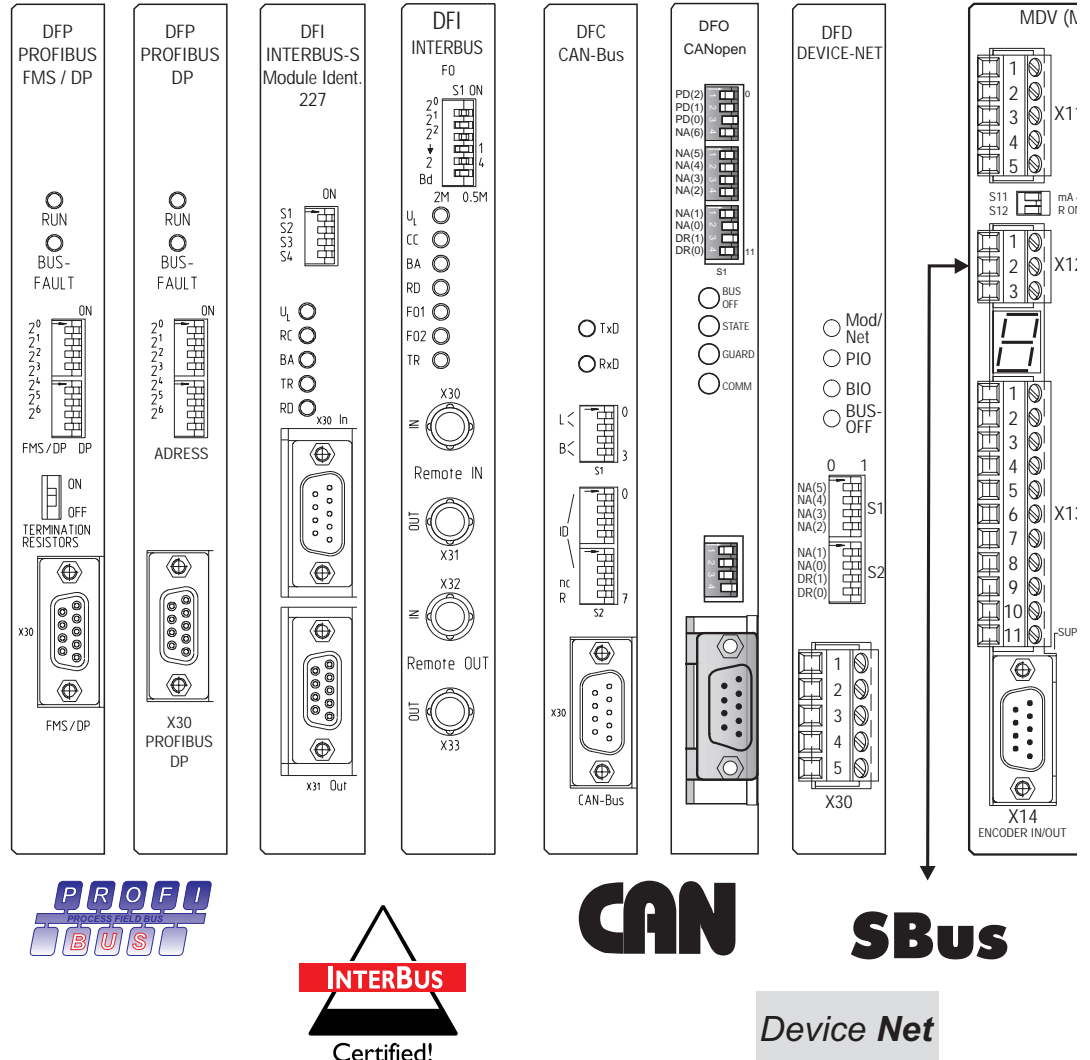
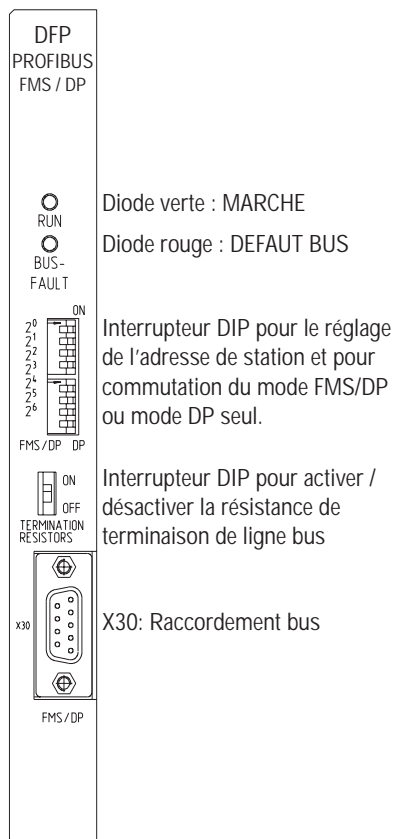


Fig. 12 : Les différents types de bus

02800AXX

2.3.1 PROFIBUS

Des informations détaillées sont données dans la documentation PROFIBUS spécifique (nous consulter).



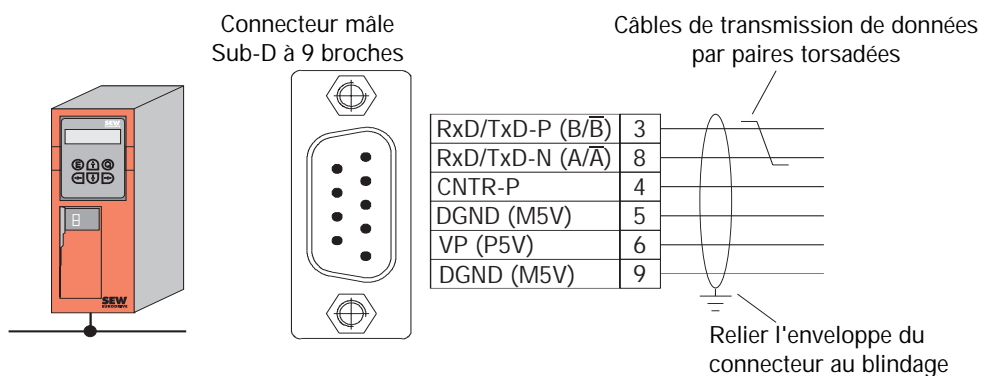
Caractéristiques techniques

Option	Liaison bus de terrain PROFIBUS DFP11A	
Référence	822 724 1	
Accessoire pour mise en service / diagnostic	Console de paramétrage DBG11A Atelier logiciel MOVITools ou programme MX_SHELL	
Variante de protocole	PROFIBUS-DP selon EN 50170 V2 / DIN E 19245/3 PROFIBUS-FMS selon EN 50170 V2 / DIN E 19245/3 Fonctionnement mixte DP/FMS	
Fréquences de transmission possibles	Reconnaissance automatique des fréquences	
	9.6 kBaud	187.5 kBaud
	19.2 kBaud	500 kBaud
	93.75 kBaud	1500 kBaud
Raccordement	Connecteur femelle Sub-D à 9 broches Affectation selon EN 50170 V2 / DIN E 19245/3	
Raccordement du bus	Accessible avec liaison type A (max. 1500 kBaud) selon EN 50170 V2 / DIN E 19245/3	
Adresse station	Réglage de 0 à 125 par interrupteur DIP	
Paramètre Default bus	T _{SDR} min. pour fonct. mixte FMS/DP ou DP pur Réglable par interrupteur DIP	
Fichier GSD	SEW_6000.GSD	
N° ident. DP	6000 _{hex} = 24576 _{déc}	

01009AFR

Fig. 13 : Face avant DFP11A

Affectation des broches du connecteur

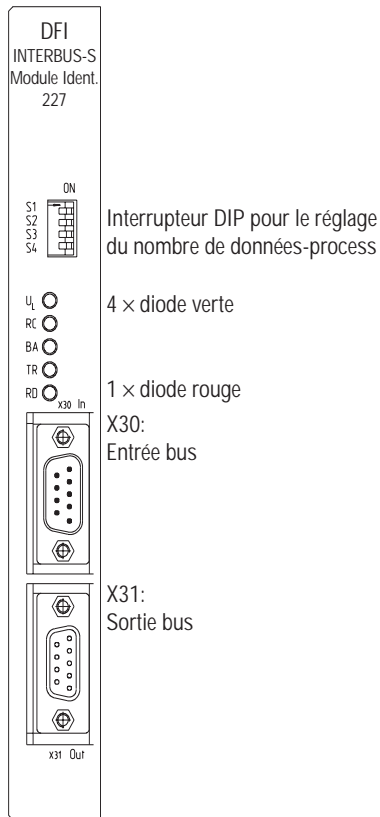


01222BFR

Fig. 14 : Affectation des broches du connecteur mâle Sub-D à 9 broches selon DIN 19245

2.3.2 INTERBUS

Des informations détaillées sont données dans la documentation PROFIBUS (nous consulter).



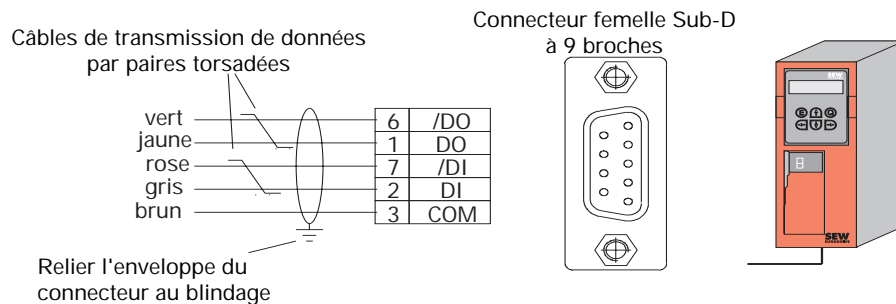
Caractéristiques techniques

Option	Liaison bus de terrain INTERBUS DFI11A
Référence	822 723 3
Accessoire pour mise en service / diagnostic	Console de paramétrage DBG11A Atelier logiciel MOVITOOLS ou programme MX_SHELL
Raccordement	Entrée bus : connecteur mâle Sub-D à 9 broches Sortie bus : connecteur femelle Sub-D à 9 broches Transmission par RS-485 avec câble blindé de 6 fils torsadés par paire
Module ident.	E3 _{hex} = 227 _{déc}

01008AFR

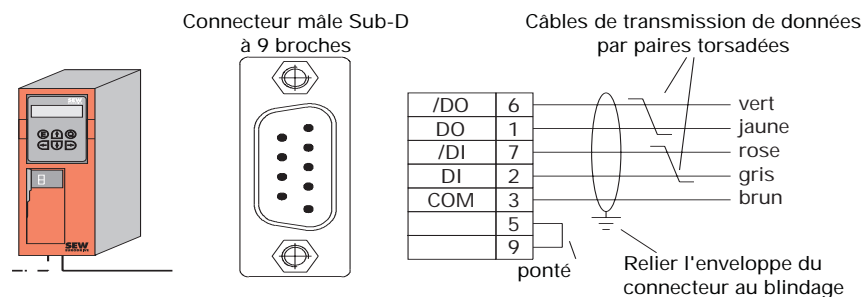
Fig. 15 : Face avant DFI11A

Affectation des broches du connecteur



01046AFR

Fig. 16 : Affectation des broches du connecteur femelle Sub-D à 9 broches pour le câble de bus entrant



01047AFR

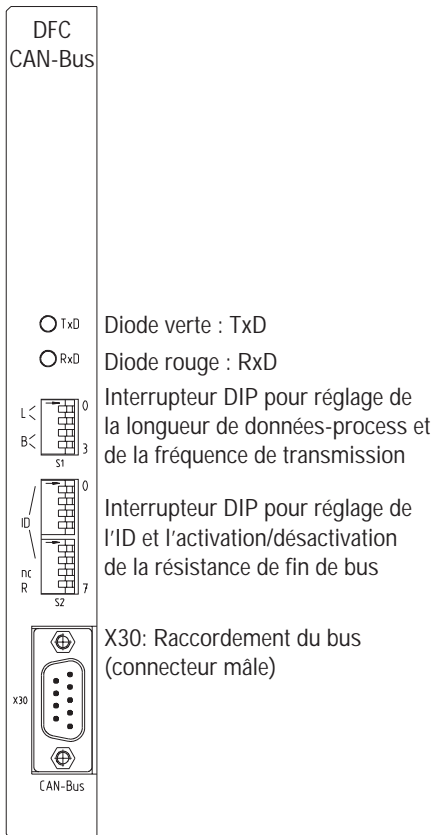
Fig. 17 : Affectation des broches du connecteur mâle Sub-D à 9 broches pour le câble de bus sortant

2.3.3 Bus CAN

Des informations détaillées sont données dans la documentation Bus CAN (nous consulter).

Caractéristiques techniques :

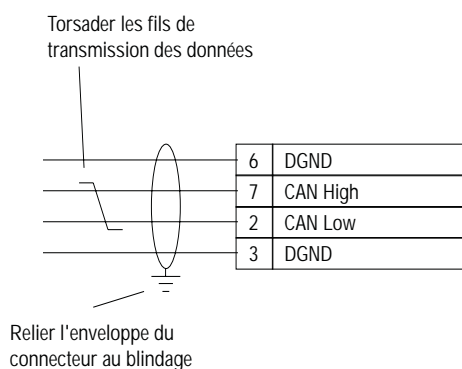
Option	Liaison bus de terrain CAN DFC11A
Référence	822 725 X
Accessoire pour mise en service / diagnostic	Console de paramétrage DBG11A Atelier logiciel MOVITOOLS ou programme MX_SHELL
Fréquences de transmission possibles	Réglable par interrupteur DIP 125 kBaud 500 kBaud 250 kBaud 1000 kBaud
Raccordement	Entrée bus : connecteur mâle Sub-D à 9 broches Affectation selon norme CIA Liaison blindée à 2 fils selon ISO 11898
Raccordement du bus	Activation par interrupteur DIP (120 Ω)
Plage ID	3...1020 ID de base : 0...63 réglable par interrupteur DIP



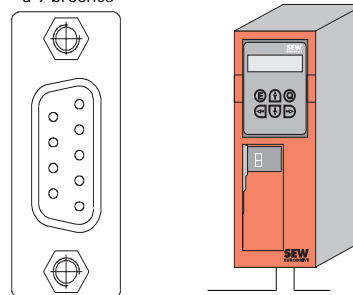
01010AFR

Fig. 18 : Face avant DFC11A

Affectation des broches du connecteur



Connecteur femelle Sub-D à 9 broches

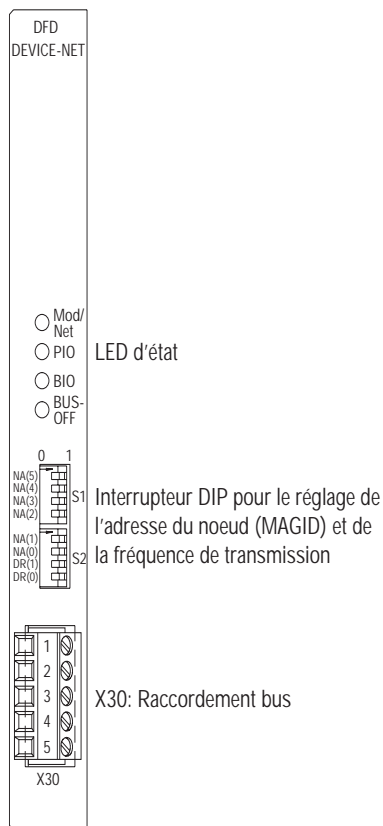


01013AFR

Fig. 19 : Affectation des broches du connecteur Sub-D à 9 broches

2.3.4 DeviceNet

Des informations détaillées sont données dans la documentation DeviceNet (nous consulter).



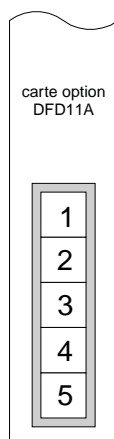
Caractéristiques techniques

Option	Liaison bus de terrain DeviceNet DFD11A
Référence	822 887 6
Accessoire pour mise en service / diagnostic	Console de paramétrage DBG11A Atelier logiciel MOVITOOLS ou programme MX_SHELL
Fréquences de transmission possibles	Réglable par interrupteur DIP 125 kBaud 250 kBaud 500 kBaud
Raccordement	Bornier Phoenix à 5 broches Affectation selon spécification pour DeviceNet (volume I, annexe B)
Section de câble admissible	Selon spécification DeviceNet
Raccordement du bus	Utilisation de connecteurs bus avec résistance de terminaison intégrée (120 Ω) en début et fin de bus
Plage d'adresses réglables (MAC-ID)	0...63 Réglable par interrupteur DIP

Fig. 20 : Face avant DFD11A

02024AFR

Affectation des bornes



L'affectation des bornes est définie dans la spécification pour DeviceNet, volume I, annexe A.

N° broche	Désignation	Signification	Couleur
1	V-	0V24	noir
2	CAN_L	CAN_L	bleu
3	DRAIN	DRAIN	-
4	CAN_H	CAN_H	blanc
5	V+	24V	rouge

Fig. 21 : Affectation des bornes pour DeviceNet

02119AFR

2.3.5 Bus système (Sbus)

Des informations détaillées concernant le bus système (Sbus) figurent dans le manuel "Bus système" (nous consulter).

Le bus système (Sbus) permet par exemple, le raccordement de 64 acteurs de bus CAN max. Le bus système fonctionne avec un protocole selon ISO 11898.

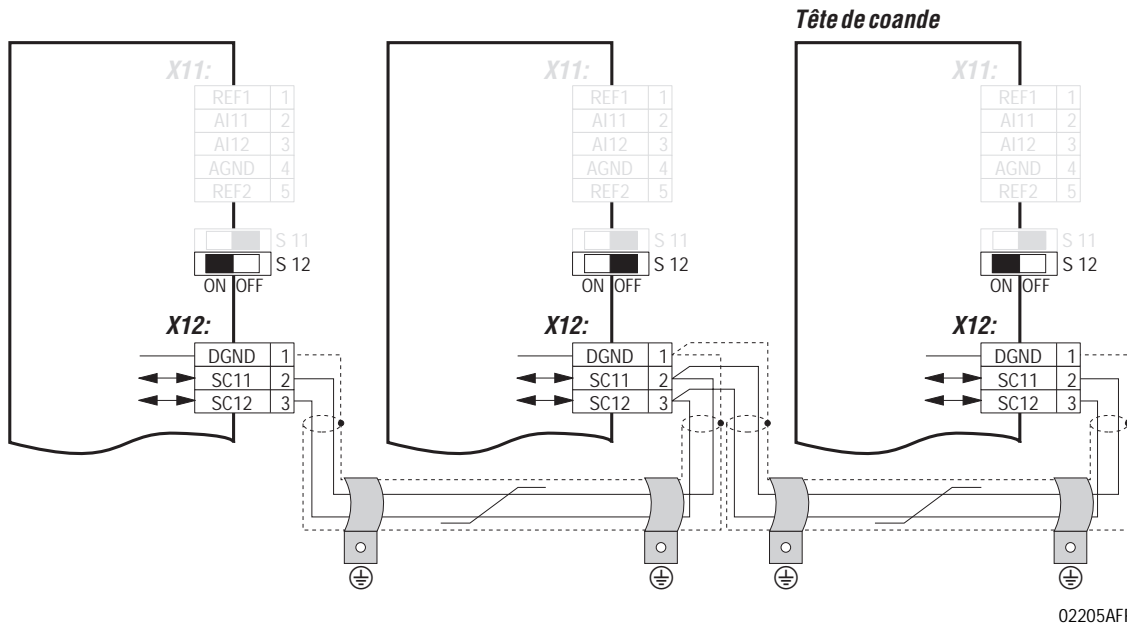


Fig. 22 : Liaisons bus système

Important

- Utiliser une liaison bifilaire torsadée et blindée (câble de transfert de données avec treillis de blindage en cuivre). Raccorder le blindage aux deux extrémités sous l'étrier de l'électronique du MOVIDRIVE® ou le mettre à la terre au niveau de la commande amont et ponter les extrémités du blindage avec DGND.

Le câble doit satisfaire aux exigences suivantes :

- Section des conducteurs : 0,75 mm² (AWG 18)
- Résistance de la liaison : 120 Ω pour 1 Mhz
- Capacité linéique ≤ 40 pF/m (12 pF/ft) pour 1 Hz

Les câbles spécifiques pour bus CAN ou DeviceNet conviennent également au Sbus.

- La longueur totale admissible est fonction de la fréquence de transmission Sbus réglée :
 - 250 kBaud → 160 m (528 ft)
 - 500 kBaud → 80 m (264 ft)**
 - 1000 kBaud → 40 m (132 ft)
- Connecter la résistance de terminaison du bus système : S12 = ON au début et à la fin du Sbus. Sur les autres appareils, déconnecter la résistance de terminaison de ligne (S12 = OFF).
- Entre les appareils reliés entre eux par bus système, empêcher toute différence de potentiel par des mesures appropriées, comme par ex. la mise à la masse des appareils par une liaison séparée.



2.4 Raccordement des fins de course

Les capteurs de fins de course doivent délimiter la plage de déplacement.
Utiliser exclusivement des contacts à ouverture (actifs à l'état bas) !

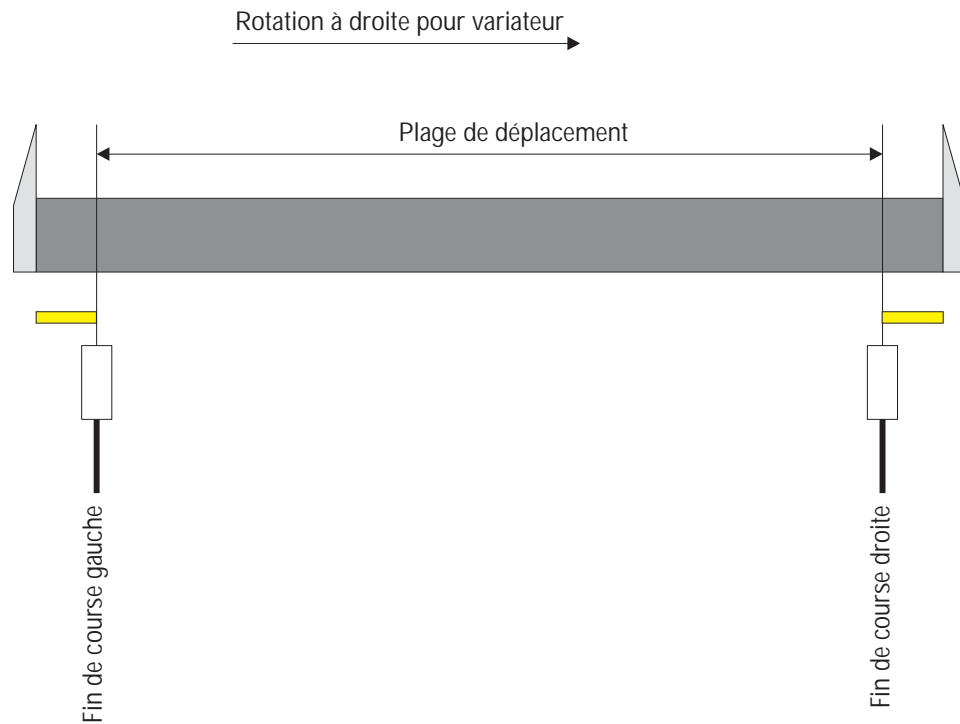


Fig. 23 : Raccordement des fins de course

02746AFR

3 Mise en service

3.1 Généralités

Les conditions préalables à une mise en service réussie sont le bon dimensionnement et l'installation correcte de l'entraînement. Des informations complémentaires figurent dans le manuel MOVIDRIVE® (nous consulter).

Contrôler l'installation ainsi que le raccordement des codeurs et l'installation des cartes bus de terrain en se référant aux indications de la notice d'exploitation MOVIDRIVE® MD_60A et de la présente notice (voir chap. 2, page 10).

Dans le cas d'un raccordement sur codeur absolu (à raccorder sur la borne X62: de la carte DIP11A). Se référer également aux remarques sur l'installation et la mise en service du manuel "Positionnement avec codeur absolu et carte DIP11A" (nous consulter).

3.2 Travaux préliminaires

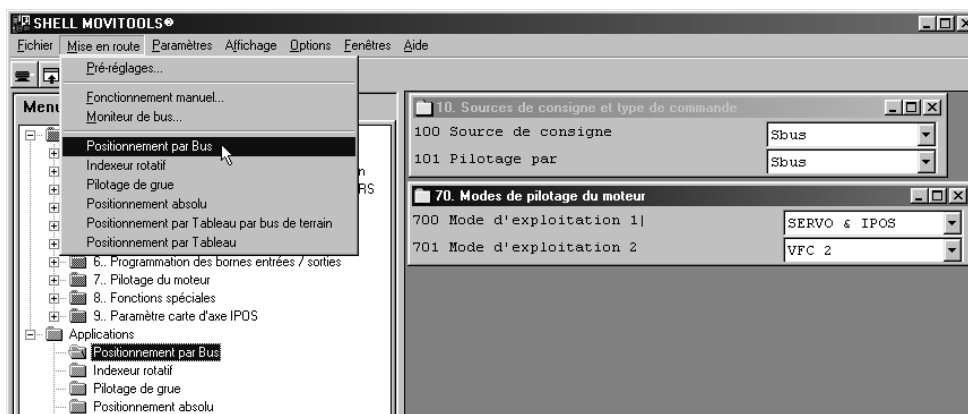
Avant la mise en service du "Positionnement par bus", effectuer les opérations suivantes :

- Raccorder le variateur au PC par la liaison-série (RS-232, USS21A sur PC-COM).
- Installer et lancer MOVITOOLS sur le PC (voir chap. 2.1, page 10).
- Procéder à la mise en service du variateur par le programme <Shell> :
 - pour les MOVIDRIVE® MDV60A avec moteurs DT/DV en mode d'exploitation VFC-REGULATION N.
 - pour les MOVIDRIVE® MDV60A avec moteurs CT/CV en mode d'exploitation CFC.
 - pour les MOVIDRIVE® MDS60A avec moteurs DS/DY en mode d'exploitation SERVO.
- Uniquement en cas de fonctionnement avec un codeur externe (codeur absolu ou incrémental) :
 - Codeur absolu : procéder à la mise en service de la carte DIP11A par réglage des paramètres P942...P944 (→ manuel "Positionnement avec codeur absolu et carte DIP11A").
 - Codeur incrémental : procéder au réglage des paramètres P942...P944 "Codeur externe multiplicateur" et "Codeur externe diviseur" et "Mise à l'échelle codeur externe". Pour une description complète des paramètres, voir le manuel IPOS^{plus}® (nous consulter).
- Forcer la borne X13:1 (DIØØ, /Verrouillage) à "0".



3.3 Lancer le programme "Positionnement par bus"

- Lancer <Shell>.
- Dans la fenêtre Shell, sélectionner le menu "Mise en route/Positionnement par bus".



02989AFR

Fig. 24 : Démarrage de l'appliatif "Positionnement par bus"

3.3.1 Réglage des paramètres

Première mise en service

Si l'applicatif est utilisé pour la première fois, la fenêtre suivante s'affiche immédiatement à l'écran.



Fig. 25 : Paramétrage du positionnement par bus

02804AFR

Les réglages suivants sont à effectuer :

- Régler le type de bus.
Le bus système (Sbus) est toujours disponible et ne nécessite pas de carte option. Si une carte bus de terrain (DFP11A, DFI11A, DFC11A ou DFD11A) est logée dans le bornier OPTION1, le bus de terrain correspondant PROFIBUS, INTERBUS, CAN ou DeviceNet sera également disponible.
- Régler l'adresse.
- Régler le time out bus de terrain.
- Régler la réaction au time out bus de terrain.
- Régler la fréquence de transmission.

Certains de ces réglages sont à effectuer au moyen des interrupteurs DIP sur la carte bus de terrain. Ces champs de sélection sont désactivés et grisés dans la boîte de dialogue.

3.3.2 Réglage de la mise à l'échelle

The screenshot shows the 'Positionnement par Bus' window with the following settings:

- Source pos. réelle: CAPT. MOTEUR (X15)
- Calcul de la mise à l'échelle:
 - Diamètre roue motrice: 50 mm
 - Rapport de réduction: 2
 - Rapport complémentaire: 1
 - Unité de la vitesse: mm/s
 - Calcul: [checked]
- Mise à l'échelle Distance:
 - Impulsions: 32751 [unité]
 - Distance: 628 inc/mm
- Mise à l'échelle vitesse:
 - Compteur: 1000 [unité]
 - Nombre d'unités: 1309 1/min/mm/s
- Legend:
 - D100: Verrouillage
 - D101: Marche/Arrêt
 - D102: Reset
 - D103: Came de référence
 - D104: Sans fonction
 - D105: Sans fonction
- Buttons: Abandon, << Précédent, Suivant >>
- Status bar: ONline, Adr : 2, Modifié, DEVICENET

Fig. 26 : Fenêtre de mise à l'échelle

02806AFR

Les réglages suivants sont à effectuer :

- Sélectionner la "Source de position réelle" : ce réglage sert à définir le codeur à utiliser pour le positionnement :
 - CODEUR MOTEUR (X15) en cas de fonctionnement sans codeur externe.
 - CODEUR EXTERNE (X14) en cas d'utilisation d'un codeur incrémental externe.
 - CODEUR ABSOLU (DIP) en cas d'utilisation d'un codeur absolu comme codeur externe.
- En l'absence de codeur externe : calculer le facteur de mise à l'échelle Impulsions/Distance.
 - Sélectionner "Diamètre roue motrice" ou "Pas de vis" dans la fenêtre de sélection et entrer la valeur en millimètres [mm] ou en dixièmes de millimètres [1/10 mm].
 - Entrer la valeur i pour le réducteur et pour la réduction complémentaire.
 - Cliquer sur le bouton <Calcul> : le facteur de mise à l'échelle Impulsions/Distance est calculé automatiquement et exprimé en inc/mm.

Il est également possible d'entrer directement le facteur de mise à l'échelle, avec l'unité de son choix pour la distance.

La fonction de calcul du facteur de mise à l'échelle est inaccessible en cas d'utilisation d'un codeur externe.

- Facteur de mise à l'échelle Distance

Lorsque la mise à l'échelle est réalisée par le programme, celui-ci calcule automatiquement le facteur de mise à l'échelle des distances et l'affiche dans le champ correspondant. Sinon, en cas d'utilisation d'un codeur externe par ex., il faut calculer et saisir le facteur de mise à l'échelle dans le champ prévu. Des exemples de calcul figurent dans l'aide en ligne du positionnement par bus.

- Facteur de mise à l'échelle Vitesse

Lorsque la mise à l'échelle est réalisée par le programme, celui-ci calcule automatiquement le facteur de mise à l'échelle pour la vitesse et l'affiche dans le champ correspondant. Sinon, en cas d'utilisation d'un codeur externe par ex., il faut calculer et saisir le facteur de mise à l'échelle dans le champ prévu.

3.3.3 Réglage des rampes et des limitations

The screenshot shows the 'Buspositionierung' window with the following settings:

Softwareendschalter Links	Softwareendschalter Rechts
-9000 [mm]	9000 [mm]
Hardwareendschalter nutzen	JA
Referenzoffset	0 [mm]
Referenzfahrttyp	1

Rampen

Rampe Tippbetrieb	1 [s]	3926.991 [mm/s ²]
Rampe Automatik Mode	1 [s]	3926.991 [mm/s ²]

Begrenzungen

Max. Motordrehzahl im Automatik Mode	1000 [1/min]	1309 [mm/s]
Max. Motordrehzahl im Tippbetrieb	1000 [1/min]	1309 [mm/s]
Nmax Drehzahlregler	1500 [1/min]	

Legend for DI00-DI05:

- DI00: /Reglersperre
- DI01: Freigabe
- DI02: Reset
- DI03: Referenznocken
- DI04: Endschalter rechts
- DI05: Endschalter links

Positioning diagram: ES Links (000) | -5000 | 0 | 5000 | ES Rechts [mm]

Buttons: Abbruch, << Zurück, Weiter >>

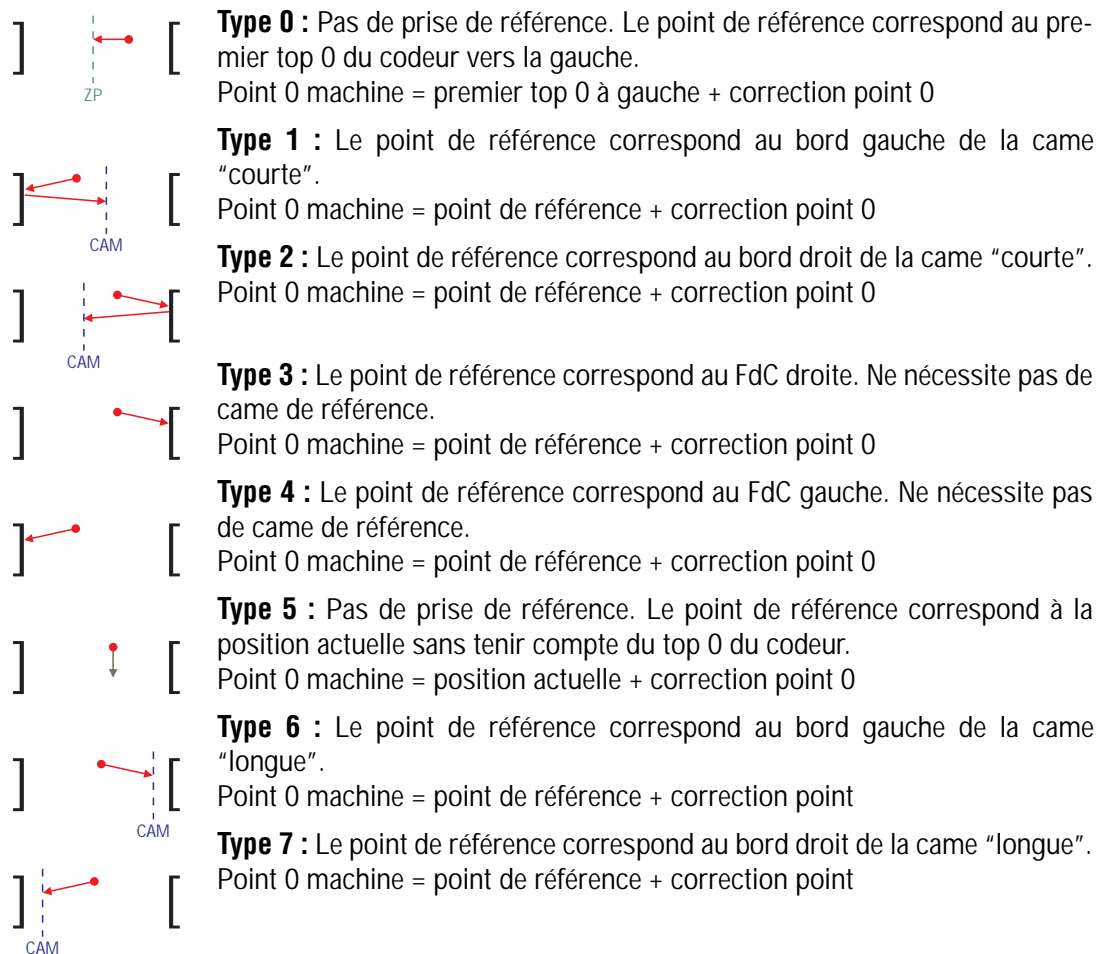
Status: ONline, ADR: 0, PROFIBUS Fv

Fig. 27 : Fenêtre de saisie des rampes et limitations

02807AFR

Les réglages suivants sont à effectuer :

- Entrer les valeurs pour les fins de course logiciels et le décalage point 0. Les valeurs sont exprimées en unités-utilisateur.
 - Indiquer la position des fins de course logiciels. Une échelle graduée apparaît dans la partie inférieure de l'écran, représentant la plage de déplacement délimitée par les deux fins de course logiciels.
Attention : Les FdC logiciels doivent être situés à l'intérieur de la plage délimitée par les FdC matériels et ne doivent pas coïncider avec le point 0 machine.
Lorsque les deux FdC logiciels sont mis à zéro, ils sont inhibés.
 - Indiquer le décalage (correction) du point 0. Il sert à corriger le point 0 machine selon la formule : Point 0 machine = point de référence + correction point 0.
- Sélectionner le type de prise de référence approprié (0...7).



02791AXX

- Entrer la rampe pour le mode automatique et le mode manuel (mode Jogg).
La rampe doit être saisie en secondes [s] et sert au calcul de la vitesse [mm/s] au moyen du facteur de mise à l'échelle.
- Entrer les limitations de vitesse.
Indiquer les vitesses maximales pour le mode automatique, le mode Jogg et le régulateur de vitesse. Les valeurs indiquées pour le mode automatique et le mode Jogg doivent être au moins 10% inférieures à la valeur du régulateur de vitesse (P302 "Vitesse maximale 1").

AUTO

Lorsque tous les réglages ont été effectués, cliquer sur le bouton "Suivant>>". Une boîte de dialogue apparaît, invitant l'utilisateur à sauvegarder les valeurs saisies. Une fois les données sauvegardées, la fenêtre de transfert vers le variateur apparaît.

Cliquer sur <Transfert> ; les données sont automatiquement transférées vers le variateur et le programme IPOS "Positionnement par bus" est lancé.

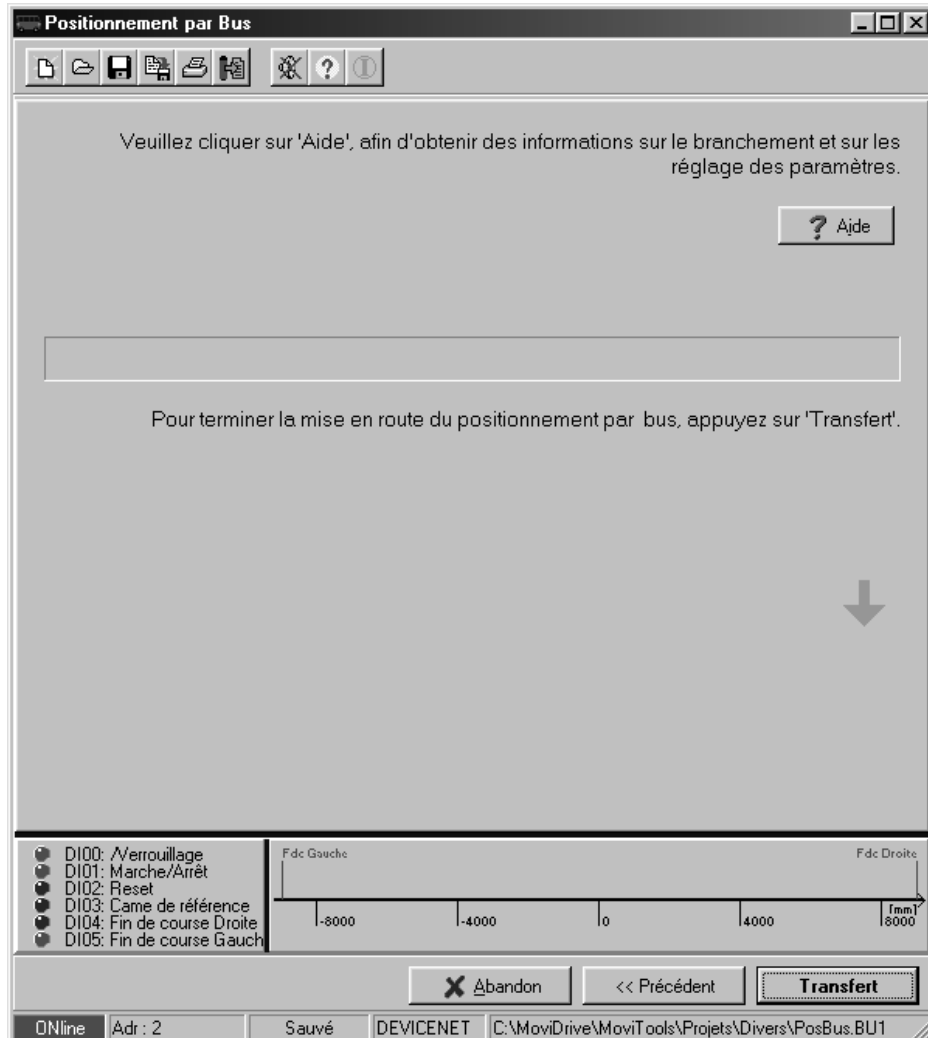


Fig. 28 : Fenêtre de transfert vers le variateur

02809AFR

Lorsque le transfert est terminé, l'utilisateur a la possibilité d'accéder au mode moniteur. Le moniteur permet de faire un diagnostic et de vérifier les signaux de commande.

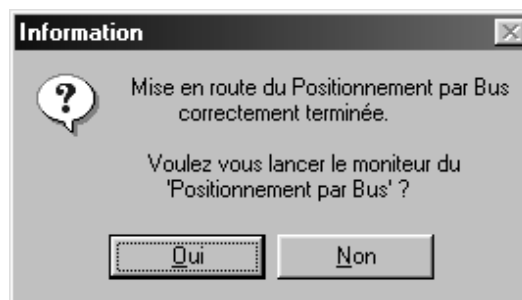


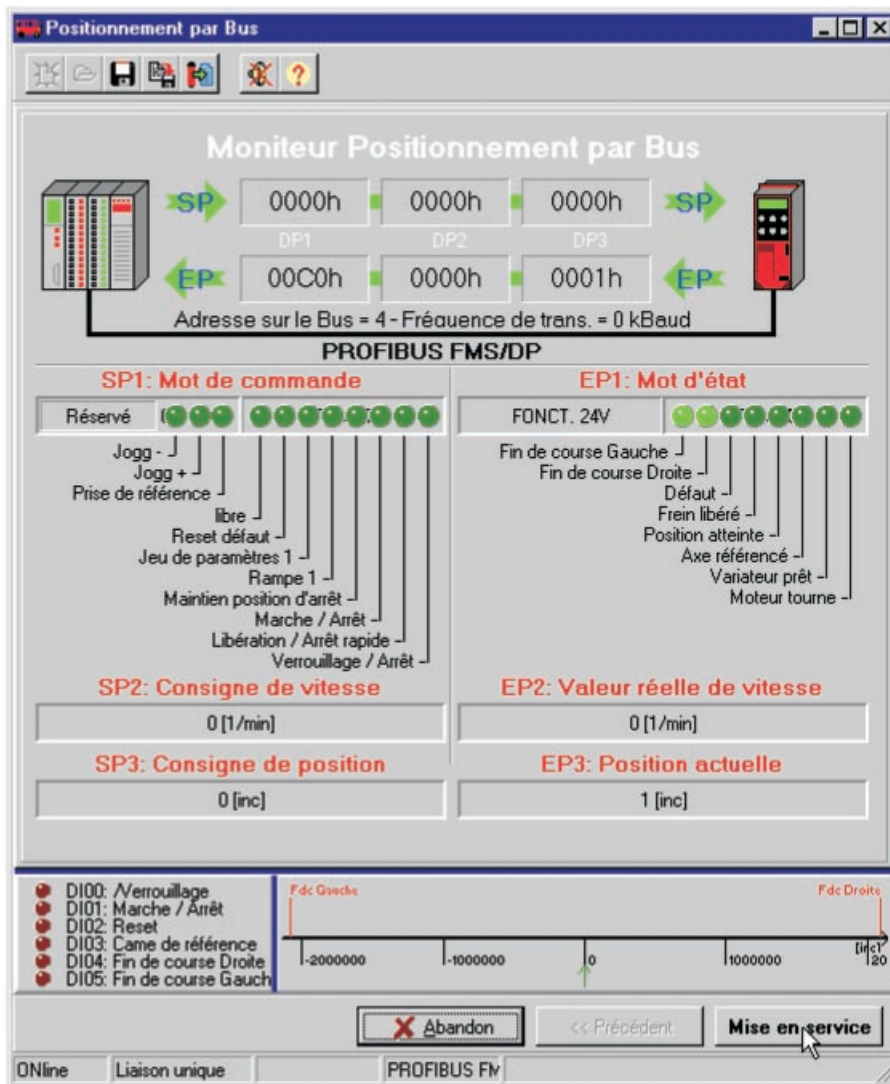
Fig. 29 : Accéder au moniteur Oui/Non

02810AFR

En cliquant sur "Oui", le moniteur de positionnement par bus s'affiche à l'écran (→ Fig. 30) ; il permet d'utiliser le programme dans le mode de fonctionnement sélectionné. En cliquant sur "Non", on retourne à la fenêtre principale du programme Shell.

Nouvelle mise en service

Lorsque la mise en service a déjà été effectuée lors d'une session précédente, le moniteur de positionnement par bus s'affiche immédiatement à l'écran dès que l'applicatif est lancé.



02811AFR

- 1 Echange des données-process représenté en hexadécimal
- 2 SP1 : mot de commande 2 avec indication de la fonction des bits
- 3 EP1 : mot d'état avec indication de la fonction des bits
- 4 Données-process en décimal, exprimées en unités-utilisateur
- 5 Etat des entrées binaires du variateur
- 6 Emplacement des FdC logiciels et position actuelle de l'entraînement

Fig. 30 : Le moniteur du positionnement par bus

Pour procéder à une nouvelle mise en service, cliquer sur le bouton <Mise en service>.

3.4 Paramètres

Lors de la mise en service du positionnement par bus, les paramètres suivants sont automatiquement réglés :

N° de paramètre	Paramètre	Valeur
100	Source de consigne	Sbus ou bus de terrain
101	Pilotage par	Sbus ou bus de terrain
302	Vitesse maximale 1	0...5500 r/min
600	Entrée binaire DIØ1	Marche/Arrêt rapide
601	Entrée binaire DIØ2	Reset
602	Entrée binaire DIØ3	Came de référence
603	Entrée binaire DIØ4	/FdC droite
604	Entrée binaire DIØ5	/FdC gauche
610...617	Entrées binaires DI1Ø...DI17	Entrée IPOS
630...637	Sorties binaires DO1Ø...DO17	Sortie IPOS
813	Sbus adresse	0...63
815	Sbus time out	0.01...650 s
816	Sbus fréquence de transmission	125/250/500/1000 kBaud
819	Time out bus de terrain	0.01...650 s
831	Réaction time out bus de terrain	Sans réaction Affichage du défaut Déclenchement immédiat/Défaut Arrêt d'urgence/Défaut Arrêt rapide/Défaut
836	Réaction time out Sbus	Déclenchement immédiat/Avertiss. Arrêt d'urgence/Avertissement Arrêt rapide/Avertissement
870	Consigne SP1	Sorties-process IPOS
871	Consigne SP2	Sorties-process IPOS
872	Consigne SP3	Sorties-process IPOS
873	Mesure EP1	Entrées-process IPOS
874	Mesure EP2	Entrées-process IPOS
875	Mesure EP3	Entrées-process IPOS
876	Validation données SP	Activé



Ces paramètres ne peuvent plus être modifiés une fois la mise en service terminée !

3.5 Démarrer l'entraînement

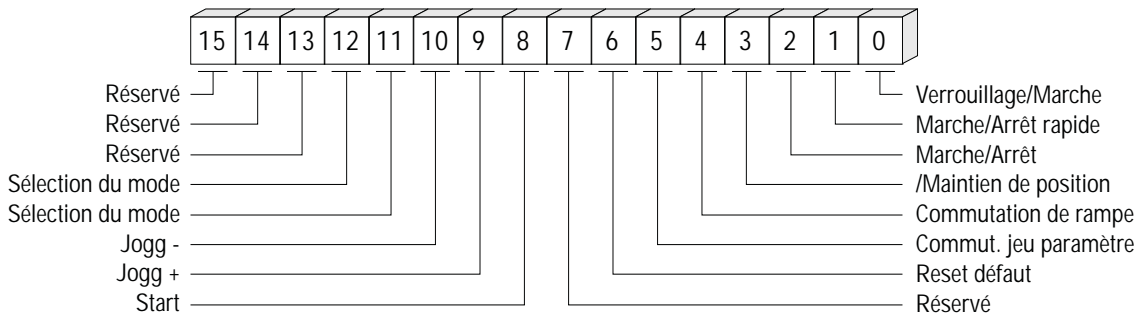
Après le transfert des paramètres de mise en service, on accède au moniteur du positionnement par bus (cliquer sur "Oui" dans la boîte de dialogue). La sélection du mode de fonctionnement se fait par le mot de commande 2.

3.5.1 Modes de fonctionnement

Le choix du mode de fonctionnement s'effectue par les bits 11 et 12 du SP1 : mot de commande 2.

Mode de fonctionnement	Mode non valide	Manuel	Prise référence	Automatique
SP1: Bit 11	"0"	"1"	"0"	"1"
SP1: Bit 12	"0"	"0"	"1"	"1"

Mot de commande 2 (SP1)



02793AFR

Fig. 31 : Mot de commande SP1

- **Mode manuel (Jogg)**

Déplacement de l'entraînement respectivement vers la droite et la gauche par les bits 9 et 10 du mot de commande (SP1). La vitesse est définie par la consigne de vitesse (SP2).

- **Mode prise de référence**

- Lancement de la prise de référence par le bit 8 du mot de commande (SP1). La prise de référence sert à définir la référence (point 0 machine) pour les déplacements absolus.

- **Mode automatique**

- Lancement du positionnement par le bit 8 du mot de commande (SP1).
- L'automate transmet la consigne de vitesse (SP2) et la position cible (SP3).
- Le variateur renvoie à l'automate la vitesse réelle (EP2) et la position actuelle (EP3).

Si l'entraînement n'est pas encore référencé ou si une nouvelle prise de référence doit être effectuée, sélectionner le mode "Prise de référence" via le mot de commande SP1.

L'accès au mode automatique est bloqué tant que la prise de référence n'a pas été effectuée.

3.5.2 Mode prise de référence

- SP1 : bit 11 = "0" et bit 12 = "1"

La prise de référence a pour but de définir le point de référence. Le décalage du point zéro, à définir lors de la mise en service, permet de corriger le point 0 machine sans avoir à décaler la came de référence.

Pour cela, on utilise la formule : Point 0 machine = point de référence + décalage point zéro.

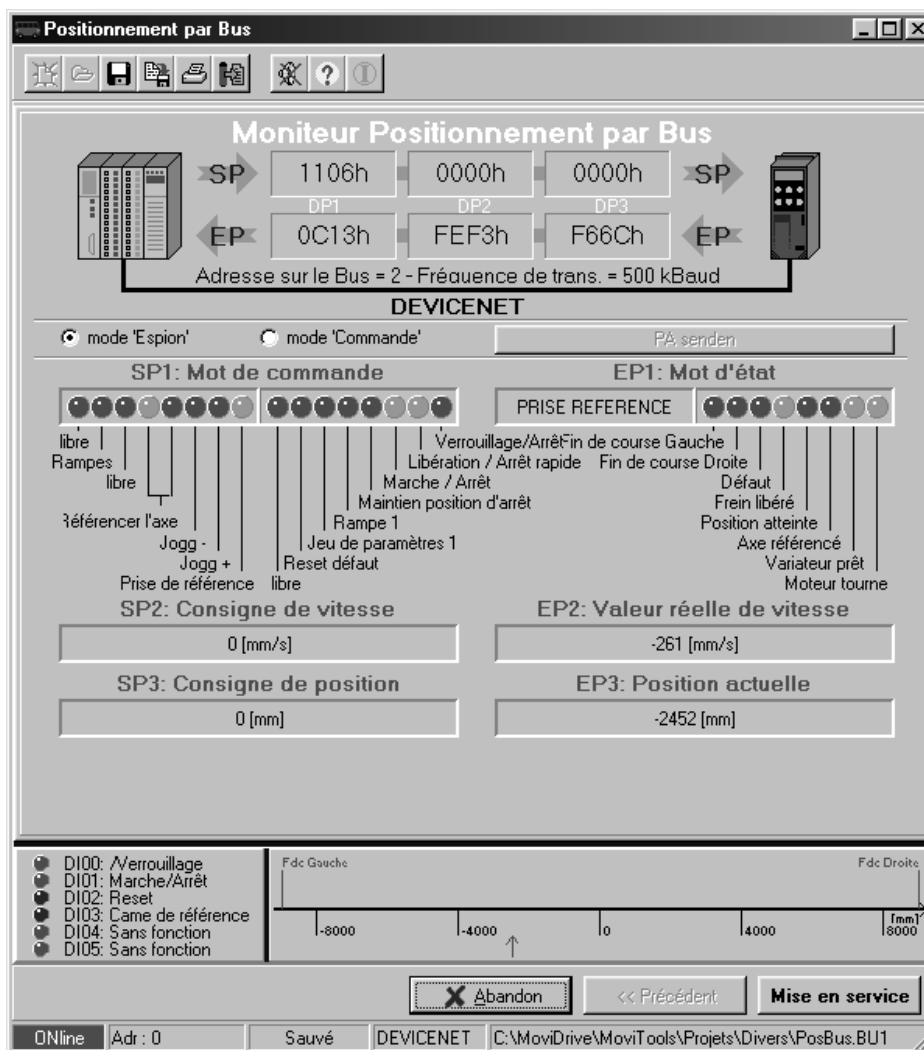


Fig. 32 : Mode prise de référence

02813AFR

- Vérifier que le type de prise de référence approprié a été programmé. Si ce n'est pas le cas, refaire la mise en service du positionnement par bus et sélectionner le type de prise de référence correct.
- Forcer à "1" les bornes DI00 "Verrouillage" et DI01 "Marche/Arrêt rapide" et mettre les bits de commande SP1 : 1 "Marche/Arrêt rapide" et SP1 : 2 "Marche/Arrêt" sur "1".
- Lancer la prise de référence en appliquant un état haut au bit de commande SP1 : 8 "Start". Le signal "1" doit être maintenu pendant toute la prise de référence.
- Lorsque l'entraînement atteint le point de référence (DI03 "Came de référence" = "1"), il poursuit sa course avec la vitesse 2 et s'arrête régulé en position, au moment de quitter la came de référence (DI03 "1" → "0"). Le bit d'état EP1 : 2 "Référence IPOS" est forcée à "1". Le bit de commande SP1 : 8 peut alors être remis à "0".

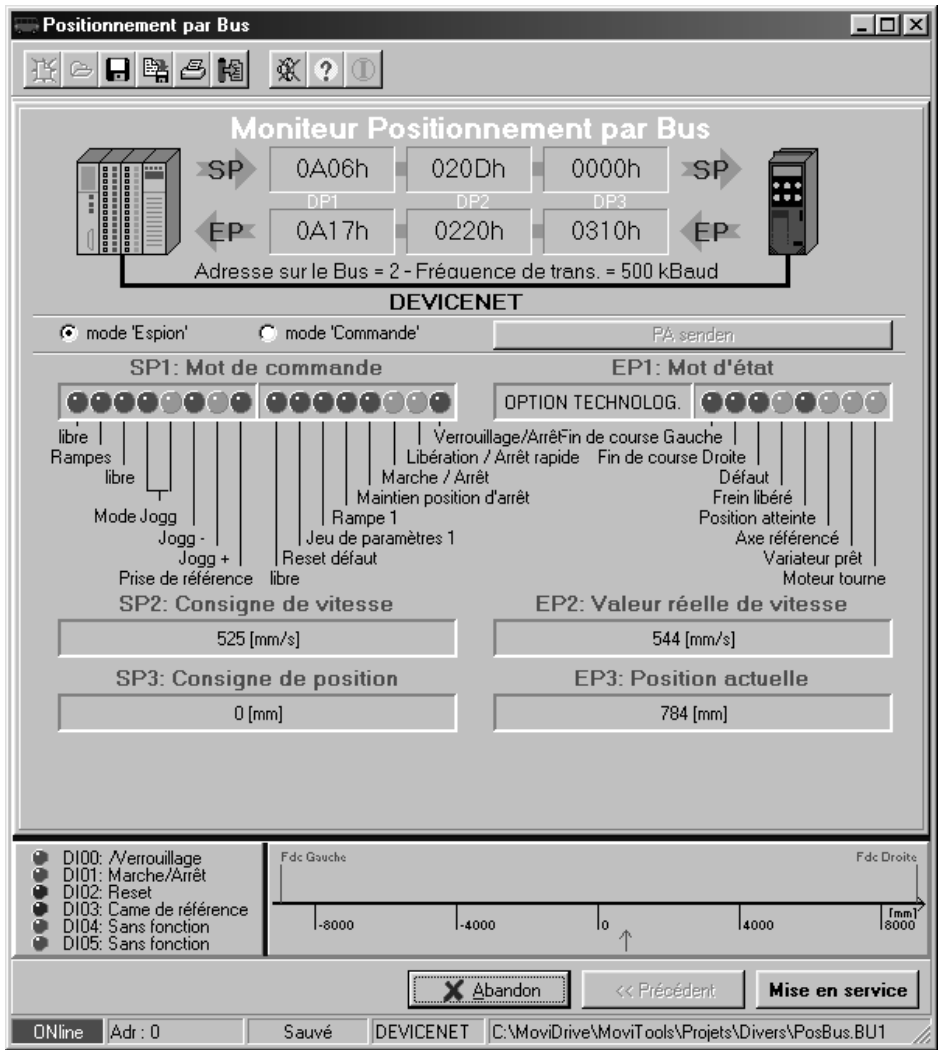
A présent, l'entraînement est référencé. On peut alors sélectionner le mode de fonctionnement souhaité.

3.5.3 Mode manuel (Jogg)

- SP1 : bit 11 = "0" et bit 12 = "0"

En mode manuel, l'entraînement peut être déplacé respectivement vers la droite ou la gauche en appliquant un signal "1" aux bits de commande SP1 : 9 "Jogg +" et SP1 : 10 "Jogg -". La vitesse est définie par l'automate via le mot SP2 "Consigne de vitesse".

Le mode manuel est utilisé pour toute intervention sur la machine, lorsque l'entraînement doit être déplacé manuellement.



02814AFR

Fig. 33 : Mode manuel (Jogg)

La position actuelle est représentée graphiquement par un pointeur vert dans la plage de déplacement.

3.5.4 Mode automatique

- SP1 : bit 11 = "1" et bit 12 = "1"

En mode automatique, la consigne de vitesse et la position cible sont définies par l'automate via les sorties-process (SP2 et SP3). En retour, le variateur communique à l'automate la vitesse réelle et la position actuelle via les entrées-process (EP2 et EP3).

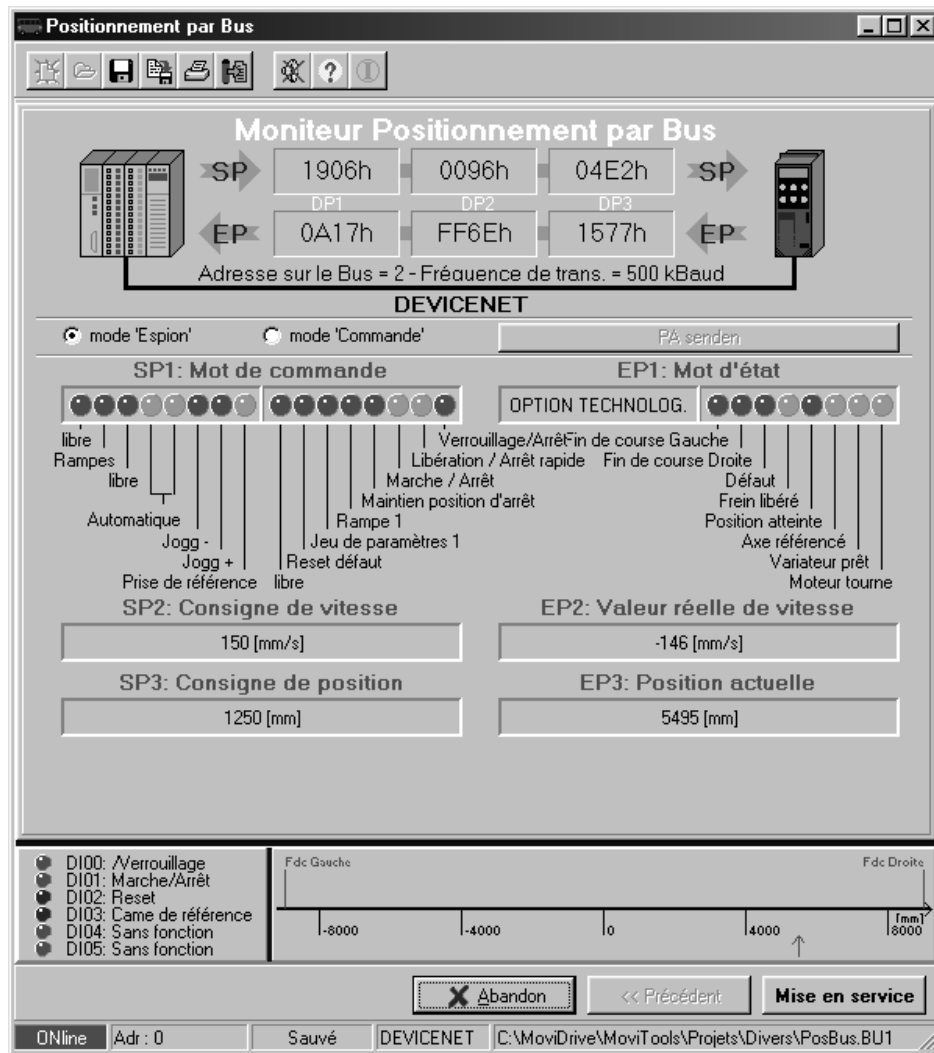


Fig. 34 : Mode automatique

02815AFR

- Appliquer un front montant aux bornes DI00 "/Verrouillage" et DI01 "Marche/Arrêt rapide" et mettre les bits de commande SP1 : 1 "Marche/Arrêt rapide" et SP1 : 2 "Marche/Arrêt" à "1".
- Lancer le positionnement en forçant le bit de commande SP1 : 8 "Start" sur "1". Le signal "1" doit être maintenu pendant tout le positionnement.
- Lorsque la position cible est atteinte, le bit 3 "Cible atteinte" du mot d'état EP1 est forcé sur "1" et l'entraînement est alors régulé en position.
- Si le bit de commande SP1 : 8 "Start" reste sur "1" et si la commande envoie une nouvelle position cible via le mot SP3, l'entraînement se dirige immédiatement vers la nouvelle position indiquée.

4 Exploitation et service

4.1 Chronogrammes

Les conditions suivantes doivent être remplies :

- DI00 "/Verrouillage" = "1" et
- DI01 "Marche/Arrêt rapide" = "1"

La sortie binaire DB00 "/Frein" est forcée sur "1" : le frein est débloqué et l'entraînement reste régulé en position.

4.1.1 Modes prise de référence et automatique

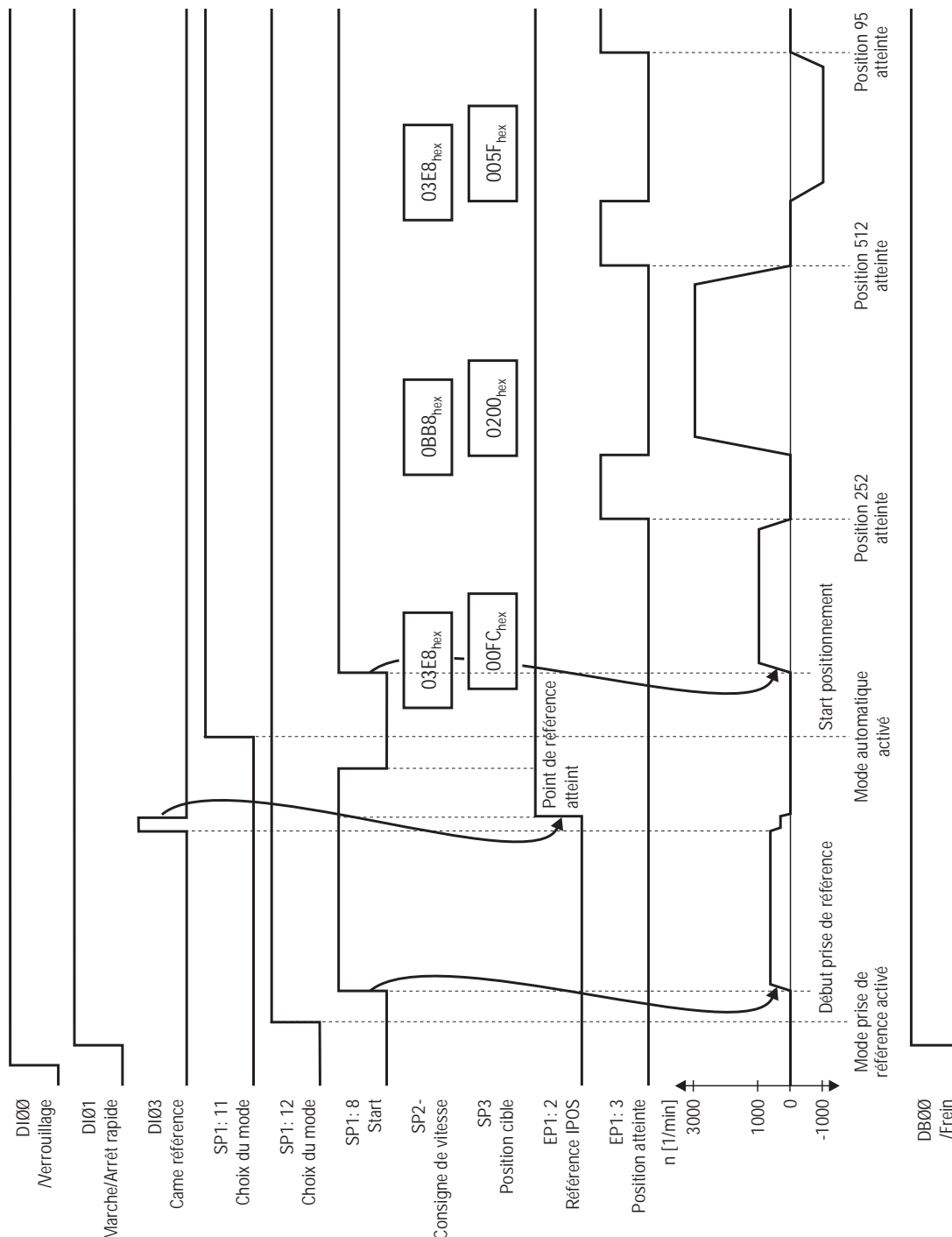


Fig. 35 : Diagrammes de fonctionnement pour les modes prise de référence et automatique

02816AFR

SEW
USOGOME

4.1.2 Mode manuel

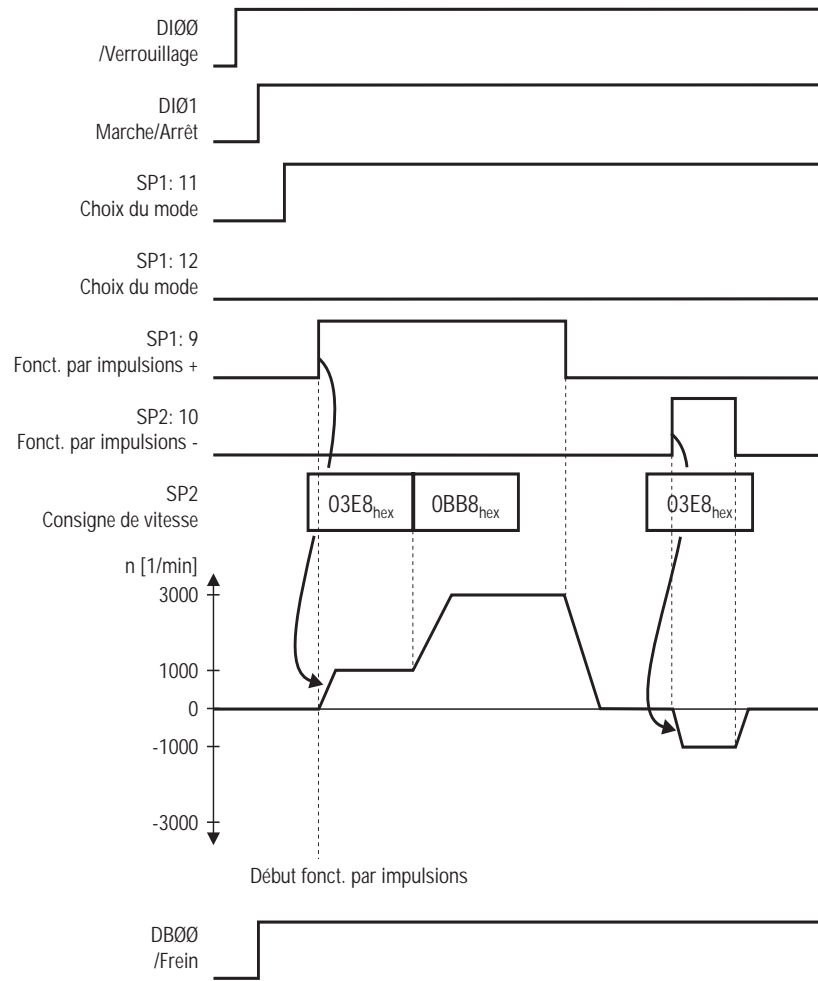


Fig. 36 : Diagrammes de fonctionnement pour le mode manuel

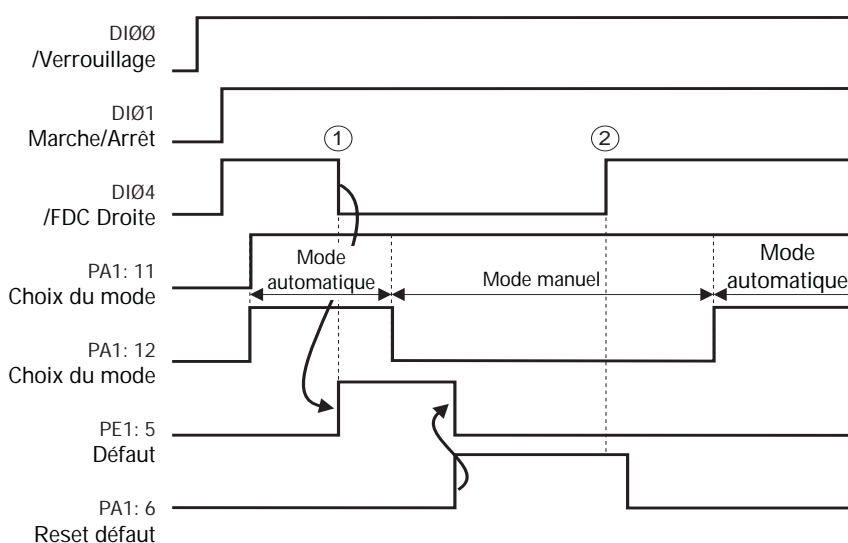
02829AFR

4.1.3 Dégagement des fins de course

Lorsque l'entraînement atteint un fin de course (DIØ4 ou DIØ5 = "0"), le bit d'état EP1 : 5 (Défaut) est forcé à "1" et l'entraînement s'arrête selon la rampe d'arrêt d'urgence (voir chap. 4.2, page 34).

Pour dégager l'entraînement des fins de course, procéder comme suit :

1. Passer en mode manuel : SP1 : 11 = "1" et SP1 : 12 = "0".
2. Mettre le bit SP1 : 6 (Reset défaut) à "1" ; le bit EP1 : 5 (Défaut) passe à "0".
3. Laisser le bit SP1 : 6 sur "1" ; l'entraînement se dégage automatiquement en utilisant la vitesse $n = 100$ r/min.
4. Lorsque le fin de course est dégagé, DIØ4 ou DIØ5 passe de "0" à "1". Mettre le bit de commande SP1 : 6 à "0" ; on peut alors revenir au mode automatique (bits de commande SP1 : 11 et 12 sur "1").



02990AFR

① Entraînement bloqué sur FdC

② Entraînement dégagé

Fig. 37 : Dégagement des fins de course

4.2 Information de défaut

L'historique des défauts (P080) garde en mémoire les cinq derniers messages de défaut (défauts t-0...t-4). En cas de dépassement de cinq défauts, il efface systématiquement le plus ancien des messages. Au moment de l'apparition d'un défaut, l'historique enregistre de façon non volatile les informations suivantes :

Nature du défaut • Etat des entrées/sorties binaires • Etat de fonctionnement du variateur • Etat du variateur • Température du radiateur • Vitesse • Courant de sortie • Courant actif • Charge du variateur • Tension du circuit intermédiaire • Temps cumulé sous tension • Temps cumulé de marche • Jeu de paramètres • Charge thermique du moteur.

Selon la nature du défaut, trois types de réaction sont possibles ; pendant la durée du défaut, le variateur reste verrouillé :

- **Déclenchement immédiat :**

Le variateur ne tente même pas de freiner le moteur ; l'étage de puissance se verrouille aussitôt et le frein retombe immédiatement (DBØØ "/Frein" = "0").

- **Arrêt rapide :**

Le moteur est freiné selon la rampe d'arrêt t13/t23. Lorsqu'il a atteint la vitesse spécifiée comme vitesse d'arrêt, le frein retombe (DBØØ "/Frein" = "0"). Lorsque le temps de retombée du frein (P732 / P735) s'est écoulé, l'étage de puissance se verrouille.

- **Arrêt d'urgence :**

Le moteur est freiné selon la rampe d'arrêt d'urgence t14/t24. Lorsqu'il a atteint la vitesse spécifiée comme vitesse d'arrêt, le frein retombe (DBØØ "/Frein" = "0"). Lorsque le temps de retombée du frein (P732 / P735) s'est écoulé, l'étage de puissance se verrouille.

RESET : Un message de défaut est acquitté par :

- Mise hors/remise sous tension
Recommandation : Attendre environ 10 s avant de remettre sous tension.
- Reset à partir de l'entrée binaire DI02. Lors de la mise en route du positionnement par bus, cette entrée binaire est automatiquement programmée sur "Reset défaut".
- Cliquer sur "Reset" dans le Manager MOVITOOLS.

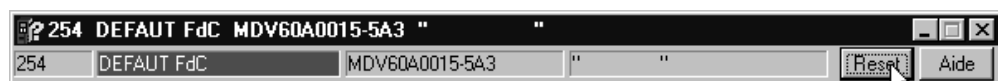


Fig. 38 : Reset via MOVITOOLS

02771AFR

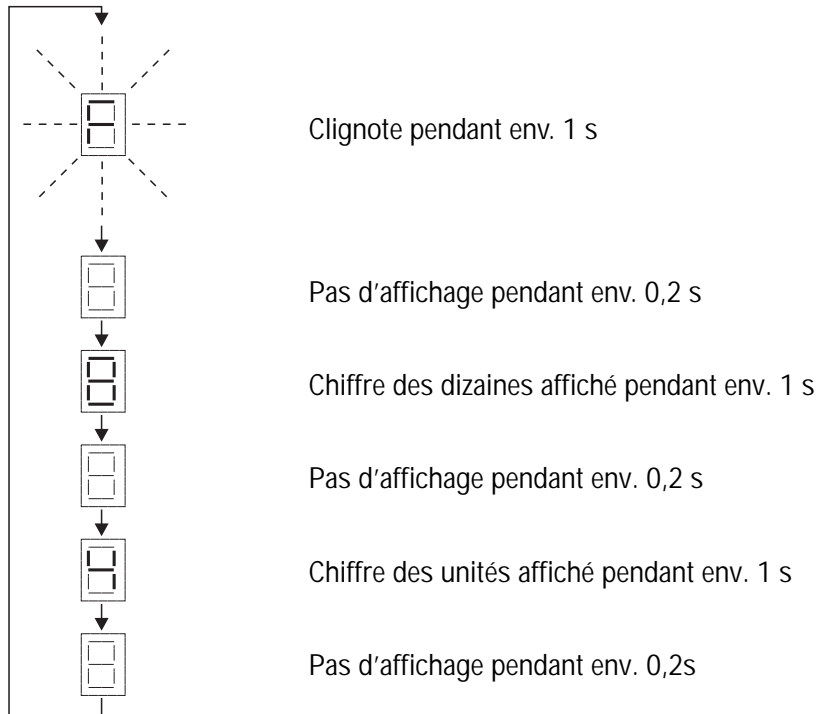
- Reset manuel à partir de SHELL (P840 = "OUI" ou [Paramètres] / [Reset manuel])
- Reset manuel à partir de la console DBG11A (en cas de défaut, appuyer sur la touche <E> pour accéder directement au paramètre de reset P840).

Time out activé

En cas de pilotage du variateur par une liaison-série (bus de terrain, RS-485 ou Sbus) et après une mise hors tension/remise sous tension ou un reset après défaut, le variateur restera verrouillé jusqu'à ce qu'il reçoive à nouveau des données par la liaison-série surveillée par la fonction time out.

4.3 Messages de défaut

Le code défaut ou d'avertissement est affiché chiffre par chiffre sous forme décimale de la manière suivante :



01038AXX

Fig. 39 : Message de défaut

Après un reset ou lorsque le code défaut revient à "0", l'afficheur indique à nouveau les états de fonctionnement.

Liste des défauts

Le tableau suivant est un extrait de la liste complète des défauts (→ Notice d'exploitation MOVIDRIVE® MD_60A) et ne contient que les défauts qui peuvent apparaître lors de l'utilisation du positionnement par bus.

Un point dans la colonne "P" signifie que la réaction est programmable (P83_ Réactions aux défauts). La colonne "Réaction" indique la réaction réglée en usine.

N° défaut	Désignation	Réaction	P	Cause possible	Remède
00	Pas de défaut	-			
07	Surtension circuit intermédiaire	Déclenchement immédiat		Tension du circuit intermédiaire trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> - Rallonger les rampes de décélération, utiliser des rampes "arrondies" - Contrôler les câbles de la résistance de freinage et les caractéristiques techniques de la résistance

N° défaut	Désignation	Réaction	P Cause possible	Remède
08	Contrôle n	Déclenchement immédiat	<ul style="list-style-type: none"> - Le régulateur de vitesse ou de courant (sans codeur en VFC) fonctionne en butée de réglage en raison d'une surcharge mécanique ou d'une coupure de phase au réseau ou au moteur - Codeur mal raccordé ou sens de marche erroné - Dépassement de n_{max} en régulation de couple 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduire la charge - Augmenter la temporisation réglée (P501 ou P503) - Vérifier le raccordement du codeur, au besoin intervertir les paires A/A et B/B - Vérifier l'alimentation du codeur - Vérifier la limitation de courant - Rallonger les rampes si nécessaire - Contrôler le câble moteur et l'ordre des phases moteur - Vérifier les phases au réseau
14	Codeur	Déclenchement immédiat	<ul style="list-style-type: none"> - Câble codeur ou blindage mal raccordé - Court-circuit/rupture du câble codeur - Codeur défectueux 	Vérifier le raccordement du câble codeur et du blindage, contrôler l'absence de court-circuit ou de rupture
26	Défaut externe	Arrêt d'urgence	<ul style="list-style-type: none"> ● Une surveillance externe envoie un signal de défaut sur une des entrées programmables du variateur 	Éliminer la cause du défaut ; si nécessaire, reprogrammer la borne
27	Défaut fins de course	Arrêt d'urgence	<ul style="list-style-type: none"> - Rupture de liaison / absence des deux fins de course en même temps - Fins de course inversés par rapport au sens de rotation du moteur 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier le câblage des fins de course - Inverser les câbles des fins de course - Reprogrammer les bornes
28	Time out bus de terrain	Arrêt rapide	<ul style="list-style-type: none"> ● Pas de communication entre le maître et l'esclave pendant la durée time out programmée 	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôler la routine de communication du maître - Augmenter le time out bus de terrain (P819) ou désactiver la surveillance
29	Fin de course atteint	Arrêt d'urgence	Un fin de course a été atteint en mode IPOS	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier la plage de déplacement - Corriger le programme-utilisateur
31	Sondes thermiques moteur	Sans réaction	<ul style="list-style-type: none"> ● - Moteur trop chaud, sondes activées - Sondes du moteur pas ou mal raccordées - Liaison entre MOVIDRIVE® et sonde TF sur le moteur interrompue - Absence de pontage entre X10:1 et X10:2 Sur MDS : - Absence de liaison X15:9-X15:5 	<ul style="list-style-type: none"> - Laisser refroidir le moteur et acquitter le défaut - Vérifier les liaisons entre le MOVIDRIVE® et les sondes TF - En cas d'absence de sondes : ponter X10:1 avec X10:2 Sur MDS : ponter X15:9 avec X15:5 - Régler P834 sur "Sans réaction"
36	Option manque	Déclenchement immédiat	<ul style="list-style-type: none"> - Type de carte option inadmissible - Source de consigne, source de pilotage ou mode d'exploitation non tolérés avec cette carte - Type de codeur pour DIP11A mal programmé 	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir la carte adéquate - Régler la bonne source de consigne (P100) - Régler la bonne source de pilotage (P101) - Régler le bon mode d'exploitation (P700 ou P701) - Régler le type de codeur approprié
39	Prise de référence	Déclenchement immédiat	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de cames de référence - Mauvais raccordement des fins de course - Type de prise de référence modifié durant la prise de référence 	Vérifier le type de prise de référence et les conditions requises pour son utilisation

N° défaut	Désignation	Réaction	P	Cause possible	Remède
42	Erreur de poursuite	Déclenchement immédiat	•	<ul style="list-style-type: none"> - Polarité codeur mal réglée - Rampes d'accélération trop courtes - Gain P du régulateur de position trop petit - Régulateur de vitesse mal paramétré - Tolérance d'erreur de poursuite trop faible 	<ul style="list-style-type: none"> - Corriger la polarité du codeur - Rallonger les rampes - Augmenter le gain P - Reparamétriser le régulateur de vitesse - Augmenter la tolérance d'erreur de poursuite - Vérifier le câblage du codeur, du moteur et des phases réseau - Rechercher un point dur dans la mécanique
47	Time out bus système	Arrêt rapide	•	Erreur lors de la communication sur le bus système (Sbus)	Vérifier la liaison du bus système
78	FdC logiciel	Sans réaction		Uniquement en IPOS : La position cible programmée se situe en dehors de la plage autorisée	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier le programme-utilisateur - Contrôler la position des fins de course logiciels
92	Zone de travail DIP	Arrêt d'urgence		Uniquement avec DIP11A : Le moteur est en-dehors de la plage de travail du codeur absolu. Mauvais réglage des paramètres DIP Type codeur / Plage de fonctionnement	Vérifier les paramètres offset de position, correction point zéro
93	Défaut codeur DIP	Arrêt d'urgence		Uniquement avec DIP11A : Le codeur signale un défaut, par ex. absence d'alimentation. <ul style="list-style-type: none"> - Câble de liaison codeur - DIP ne répond pas aux exigences (paire torsadée blindée) - Fréquence de fonctionnement trop élevée par rapport à la longueur du câble - Dépassement de la vitesse/accélération maximale autorisée du codeur - Codeur défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier le raccordement du codeur absolu - Vérifier le câble de liaison - Régler la fréquence appropriée - Réduire la rampe ou la vitesse de déplacement maximale - Remplacer le codeur absolu
94	Total contrôle EEPROM	Déclenchement immédiat		Electronique du variateur perturbée (perturbation CEM ou matériel défectueux)	Retourner l'appareil pour réparation
95	Défaut plausibilité DIP	Arrêt d'urgence		Uniquement avec DIP11A: <ul style="list-style-type: none"> - Le codeur n'a pas trouvé de position plausible - Erreur de réglage du type de codeur - Erreur de réglage des paramètres IPOS - Erreur de réglage des facteurs multiplicateur/diviseur du codeur externe - Codeur mis à zéro - Codeur défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> - Régler le type de codeur approprié - Vérifier les paramètres IPOS pour le déplacement - Vérifier la vitesse de déplacement - Corriger les facteurs multiplicateur/diviseur du codeur externe - Effectuer un reset après le réglage à zéro du codeur - Remplacer le codeur absolu

**Vous nous trouverez là, où vous pourriez
avoir besoin de nous: dans le monde entier.**

Partout sur le globe, vous trouverez chez SEW des interlocuteurs compétents en matière de systèmes d'entraînement. En

France, notre réseau de Bureaux Techniques vous garantit un service rapide et direct.



**SEW
USOCOME**

SEW-USOCOME SAS
B.P. 185 · F-67506 Haguenau Cedex
Tél.: 03 88 73 67 00 · Fax: 03 88 73 66 00
<http://www.usocome.com> · sew@usocome.com