



SEW
EURODRIVE



Interface de communication FSC11B
Module analogique FIO11B
Module binaire FIO21B
pour MOVITRAC[®] B

Version 05/2009

16793234 / FR

Notice d'exploitation





Sommaire

1	Remarques importantes	4
1.1	Utilisation de la notice d'exploitation	4
1.2	Structure des consignes de sécurité	5
1.3	Recours en cas de défectuosité	5
1.4	Exclusion de la responsabilité	5
2	Consignes de sécurité	6
2.1	Remarques préliminaires	6
2.2	Généralités	6
2.3	Personnes concernées	7
2.4	Utilisation conforme à la destination des appareils	7
2.5	Autres documentations	8
2.6	Transport	8
2.7	Stockage longue durée	8
2.8	Installation et montage	8
2.9	Raccordement électrique	9
2.10	Coupure sécurisée	9
2.11	Mise en service et exploitation	9
3	Installation	10
3.1	Installation FSC11B / FIO11B / FIO21B	10
4	Mise en service	15
4.1	Mise en service avec PC et MOVITOOLS® MotionStudio	15
4.2	Liste des paramètres	16
5	Exploitation	27
5.1	Codes retour (r-19 ... r-38)	27
5.2	Codes d'état du convertisseur	27
6	Service / Liste des défauts	28
6.1	Informations sur l'appareil	28
6.2	Liste des défauts (F-00 – F-113)	28
7	Caractéristiques techniques	33
7.1	Module de communication FSC11B	33
7.2	Module analogique FIO11B	34
7.3	Module FIO21B	35
	Index	36



1 Remarques importantes

1.1 Utilisation de la notice d'exploitation

La notice d'exploitation est un élément à part entière du produit ; elle contient des remarques importantes pour l'exploitation et le service. La notice d'exploitation s'adresse à toutes les personnes qui réalisent des travaux de montage, d'installation, de mise en service et de maintenance sur ce produit.

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



1.1.1 Conventions de présentation dans le texte







- Les textes d'interfaces logicielles (menus, champs, ...) sont indiqués entre crochets, p. ex. : "Cliquer sur [Start].".
- Les noms des paramètres sont écrits en italique , p. ex. : "Noter la valeur de la variable *H509 ACT.POS.ABS*".
- L'affichage de la console de paramétrage FBG11B apparaît dans une écriture avec espacement fixe des caractères, p. ex. : "Affichage `Stop`".



1.2 Structure des consignes de sécurité

Les consignes de sécurité de la présente notice d'exploitation 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 !	Danger imminent	Blessures graves ou mortelles
 Danger général	 AVERTISSEMENT !	Situation potentiellement dangereuse	Blessures graves ou mortelles
 Danger spécifique, p. ex. d'électrocution	 ATTENTION !	Situation potentiellement dangereuse	Blessures légères
	ATTENTION !	Risque de dommages matériels	Endommagement du système d'entraînement ou du milieu environnant
	REMARQUE	Remarque utile ou conseil facilitant la manipulation du système d'entraînement	

1.3 Recours en cas de défectuosité

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

1.4 Exclusion de la responsabilité

Le respect des instructions de la notice d'exploitation 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

Les consignes de sécurité générales suivantes visent à prévenir les dommages corporels et matériels. L'exploitant est tenu de vérifier que les consignes de sécurité générales sont respectées. S'assurer que les responsables et exploitants d'installations ainsi que les personnes travaillant sur l'appareil sous leur propre responsabilité ont intégralement lu et compris la notice d'exploitation. En cas de doute et pour plus d'informations, consulter l'interlocuteur SEW local.

2.1 Remarques préliminaires

Les consignes de sécurité ci-dessous sont celles valables pour l'utilisation de convertisseurs de fréquence. Pour des entraînements avec moteurs ou motoréducteurs, tenir compte également des consignes de sécurité pour les moteurs et réducteurs figurant dans la notice d'exploitation correspondante.

Respecter également les consignes complémentaires données dans les différents chapitres de cette notice.

2.2 Généralités

	DANGER !
	<p>Durant le fonctionnement, les convertisseurs de fréquence peuvent selon leur indice de protection être parcourus par un courant ou présenter des éléments nus.</p> <p>Blessures graves ou mortelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les travaux de transport, de stockage, d'installation ou de montage, de raccordement, de mise en service, d'entretien et de maintenance doivent être assurés par du personnel qualifié conformément <ul style="list-style-type: none"> – aux instructions des notices d'exploitation correspondantes – aux données indiquées sur les plaques signalétiques du moteur ou motoréducteur – aux instructions des notices d'exploitation et des schémas de branchement des différents composants de l'installation – aux contraintes et exigences spécifiques à l'application – aux consignes de sécurité et de prévention en vigueur sur le plan national ou local • Ne jamais installer des appareils endommagés. • En cas de détériorations, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur.

Des blessures graves ou des dommages matériels importants peuvent survenir suite au retrait inconsidéré du couvercle, à l'utilisation non conforme à la destination de l'appareil, à une mauvaise installation ou utilisation.

D'autres informations sont données dans la suite de la documentation.



2.3 Personnes concernées

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

- formation dans le domaine de la mécanique (par exemple comme mécanicien ou électromécanicien) achevée avec succès
- connaissance de la présente notice

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

- formation dans le domaine électromécanique (par exemple comme électronicien ou électromécanicien) achevée avec succès
- connaissance de la présente notice

Les tâches relatives au transport, au stockage, à l'exploitation et au recyclage doivent être effectuées exclusivement par du personnel ayant reçu la formation adéquate.

2.4 Utilisation conforme à la destination des appareils

Les convertisseurs de fréquence sont des sous-ensembles destinés au pilotage de moteurs triphasés asynchrones. Les convertisseurs sont des composants destinés au montage dans des installations ou des machines électriques. N'installer en aucun cas une charge capacitive sur des convertisseurs de fréquence ! Le fonctionnement avec des charges capacitives induit des surtensions, ce qui peut provoquer la détérioration de l'appareil.

En cas de circulation des convertisseurs de fréquence dans la zone CE/AELE, les normes suivantes s'appliquent :

- La mise en service d'un convertisseur incorporé dans une machine (premier fonctionnement conformément à la destination des appareils) ne sera pas autorisée tant qu'il n'aura pas été prouvé que la machine respecte pleinement les prescriptions de la directive européenne 98/37/CE (respecter les prescriptions de la norme EN 60 204).
- La mise en service (c'est-à-dire premier fonctionnement conformément à la destination des appareils) n'est autorisée que si la machine respecte les prescriptions de la directive CEM (2004/108/CE).
- Les convertisseurs satisfont aux exigences de la directive Basse Tension 2006/95/CE. Les normes harmonisées de la série EN 61 800-5-1/DIN VDE T105 avec les normes EN 60 439-1/VDE 0660 partie 500 et EN 60 146/VDE 0558 s'appliquent à ces appareils.

Les caractéristiques techniques et les indications concernant le raccordement figurant sur la plaque signalétique et dans la notice d'exploitation doivent impérativement être respectées.

2.4.1 Fonctions de sécurité

Les convertisseurs de SEW 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.



2.5 **Autres documentations**

En cas d'utilisation de la fonction "Arrêt sécurisé", consulter la documentation suivante :

- Coupure sécurisée pour MOVITRAC® B – Dispositions techniques
- Coupure sécurisée pour MOVITRAC® B – Applications

Ces documentations sont disponibles sur **notre site Internet** dans le menu "Documentations & logiciels".

2.6 **Transport**

A réception du matériel, vérifier s'il n'a pas été endommagé durant le transport. Le cas échéant, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur. Ne pas mettre en service des appareils endommagés. Les conditions climatiques doivent être conformes aux prescriptions du chapitre Caractéristiques techniques générales.

2.7 **Stockage longue durée**

Tenir compte des remarques du chapitre "Stockage longue durée".

2.8 **Installation et montage**

L'installation et le refroidissement des appareils doivent être assurés conformément aux prescriptions de la notice d'exploitation.

Protéger les convertisseurs de fréquence contre toute contrainte mécanique. Durant le transport et la manutention, les composants ne doivent en aucun cas être déformés ni les distances d'isolement modifiées. Ne pas toucher les composants électroniques et les contacts.

Les convertisseurs comportent des éléments risquant de se charger électrostatiquement et de se détériorer en cas de manipulation incorrecte. Les composants électriques ne doivent en aucun cas être endommagés ou détériorés par action mécanique.

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

- L'utilisation dans des zones à risque d'explosion
- L'utilisation dans des environnements où il existe un risque de contact avec des huiles, des acides, des gaz, des vapeurs, des poussières, des rayonnements, etc. (le convertisseur de fréquence ne doit être qu'en classe de température 3K3 selon EN 60721-3-3)
- L'utilisation sur des appareils mobiles lorsqu'ils génèrent des vibrations et des chocs dont les niveaux dépassent ceux indiqués dans la norme EN 61 800-5-1



2.9 Raccordement électrique

En cas d'intervention sur des convertisseurs sous tension, respecter les prescriptions de protection nationales en vigueur (p. ex. BGV A3).

Lors de l'installation, tenir compte des prescriptions concernant les sections de câble, les fusibles et les liaisons de mise à la terre. Toutes les autres instructions utiles se trouvent dans la notice d'exploitation !

Les renseignements concernant l'installation conforme à CEM ainsi que pour le blindage, la mise à la terre, la disposition des filtres et la pose des câbles figurent dans la présente notice d'exploitation. Le respect des limitations prescrites par la norme CEM est sous la responsabilité du fabricant de l'installation ou de la machine.

Prévoir les mesures et installations de sécurité conformément aux prescriptions en vigueur (p. ex. EN 60 204 ou EN 61 800-5-1).

Mettre l'appareil à la terre.

2.10 Coupure sécurisée

L'appareil satisfait à toutes les exigences de la norme EN 61 800-5-1 en matière de séparation électrique des circuits des éléments de puissance et électroniques. Pour garantir une séparation électrique sûre, il faut cependant que tous les circuits raccordés satisfassent également à ces exigences.

2.11 Mise en service et exploitation

Les installations avec convertisseurs doivent être équipées de dispositifs de sécurité et de surveillance supplémentaires en fonction des diverses dispositions applicables en termes de sécurité, par exemple décret sur les moyens de production techniques, prescriptions de protection, etc.

Les éléments pouvant véhiculer une tension ainsi que les raccords pour la puissance ne doivent pas être manipulés pendant 10 minutes après coupure de l'alimentation des convertisseurs en raison des condensateurs qui peuvent encore être chargés. A ce sujet, tenir compte des indications figurant sur les plaques signalétiques du convertisseur de fréquence.

Veiller à la fermeture de toutes les protections et portes durant le fonctionnement.

L'extinction des diodes de fonctionnement ainsi que des autres organes de signalisation ne garantit en aucun cas que l'appareil soit hors tension et coupé du réseau.

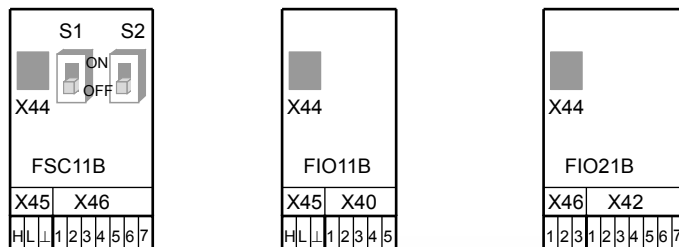
Un blocage mécanique ou des protections internes à l'appareil peuvent provoquer l'arrêt du moteur. En éliminant la cause du défaut ou en lançant un reset de l'appareil, il est possible que l'entraînement redémarre tout seul. Si, pour des raisons de sécurité, cela doit être évité, il faudra, avant même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



3 Installation

3.1 Installation FSC11B / FIO11B / FIO21B

Les fonctionnalités des appareils en version de base peuvent être élargies grâce aux interfaces FSC11B, FIO11B et FIO21B.



Raccordement / Appareil	FSC11B	FIO11B	FIO21B
Interface de maintenance RS485 X44	oui	oui	oui
RS485 (raccordement par bornes) X45	oui	oui	non
Raccordement SBus X46	oui	non	oui
Entrée / sortie analogique X40	non	oui	non
Entrées binaires X42	non	non	oui

3.1.1 Fixation et installation sur FSC11B / FIO11B / FIO21B

Toujours fixer l'option sur l'appareil à l'aide de la vis jointe à la livraison. Pour la taille 0, monter d'abord l'entretoise. A partir de la taille 1, l'entretoise est déjà en place. Cette vis permet de sécuriser la liaison CEM à haute fréquence entre l'appareil en version de base et l'option.

Fonction	Borne	Description	Données	FSC11B	FIO11B	FIO21B
Interface de maintenance	X44	Via connecteur RJ10	Uniquement pour interventions de service Longueur maximale de câble : 3 m (10 ft)	oui	oui	oui
Liaison-série RS485	X45:H	ST11 : RS485+		oui	oui	non
	X45:L	ST12 : RS485-				
	X45:⊥	GND : potentiel de référence				



Fonction	Borne	Description	Données	FSC11B	FIO11B	FIO21B
Bus système	X46:1	SC11 : SBus High	Bus CAN selon spécifications CAN 2.0, parties A et B 64 stations max.	oui ¹⁾	non	oui ²⁾
	X46:2	SC12 : SBus Low				
	X46:3	GND : potentiel de référence				
	X46:4	SC21 : SBus High				non
	X46:5	SC22 : SBus Low				
	X46:6	GND : potentiel de référence				
DC 24 V	X46:7	24VIO : alimentation auxiliaire / alimentation externe auxiliaire		oui	non	non
Entrée analogique	X40:1	AI2 : entrée de tension	-10 – +10 V $R_i > 40 \text{ k}\Omega$ Résolution 10 bits Temps de scrutation 5 ms	non	oui	oui
	X40:2	GND : potentiel de référence				
Sortie analogique	X40:3	GND : potentiel de référence	0 – +10 V $I_{\text{max}} = 2 \text{ mA}$ 0 (4) – 20 mA Résolution 10 bits Temps de scrutation 5 ms Protégées contre les court-circuits et les tensions externes jusqu'à 30 V	non	oui	oui
	X40:4	AOV1 : sortie de tension				
	X40:5	AOI1 : sortie de courant				
Entrées binaires	X42:1	DI10	$R_i = 3 \text{ k}\Omega$, $I_E = 10 \text{ mA}$, temps scrutation 5 ms, compatibles automate	non	non	oui
	X42:2	DI11				
	X42:3	DI12				
	X42:4	DI13				
	X42:5	DI14				
	X42:6	DI15				
	X42:7	DI16				

1) Résistance de terminaison de ligne 120 Ω activable par interrupteur DIP

2) Terminaison du bus possible entre SC11 et SC12 par résistance de terminaison de ligne de bus 120 Ω jointe à la livraison

La fonction DC24V de X46:7 est identique à celle de X12:8 sur le convertisseur en version de base. Toutes les bornes GND de l'appareil sont reliées entre elles et avec le PE.

Préconisation de câblage

- Utiliser une liaison quatre fils torsadée et blindée en cuivre (câble de transfert de données avec tresse de blindage en cuivre). Le câble doit satisfaire aux exigences suivantes.
 - Section de conducteur 0,25 – 0,75 mm² (AWG 23 – AWG 18)
 - Résistance de la liaison : 120 Ω pour 1 MHz
 - Capacité linéique : $\leq 40 \text{ pF/m}$ pour 1 kHz

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

Raccorder le blindage

- Raccorder par un contact de grande surface les deux extrémités du blindage à l'étrier de blindage de l'électronique du convertisseur ou de la commande amont.
- En cas de liaison blindée entre un MOVITRAC[®] B et les passerelles ou entre un MOVITRAC[®] B et un MOVITRAC[®] B, une liaison avec la masse n'est pas indispensable. Dans ce cas, un câble à deux brins est autorisé.
- En cas de liaison entre un MOVIDRIVE[®] B et un MOVITRAC[®] B, toujours s'assurer que la séparation de potentiel entre le potentiel de référence DGND et la terre est supprimée pour le MOVIDRIVE[®] B.

**ATTENTION !**

Différence de potentiel

Risque de dysfonctionnement voire de détérioration de l'appareil.

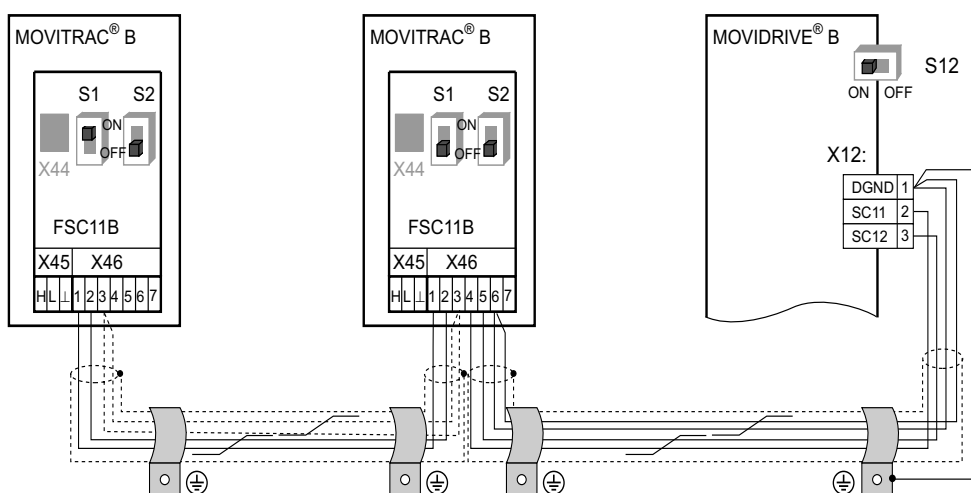
- Empêcher toute différence de potentiel entre les appareils reliés par des mesures appropriées, comme par exemple la mise à la masse des appareils par une liaison séparée.

3.1.2 Installation du bus système (SBus) avec interface FSC11B

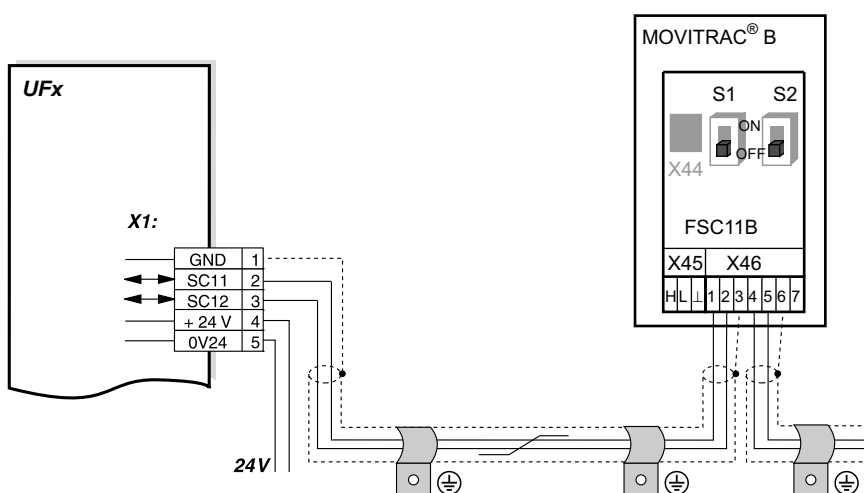
Le bus système (SBus) permet l'adressage de 64 participants de bus CAN maximum. Le bus système fonctionne avec le mode de transmission selon ISO 11 898.

S1	S2	SC11/SC12	SC21/SC22
off	off	CAN1	CAN1
on	off	Terminaison du CAN1	–
X	on	réservé	

Liaison bus système pour MOVITRAC® B

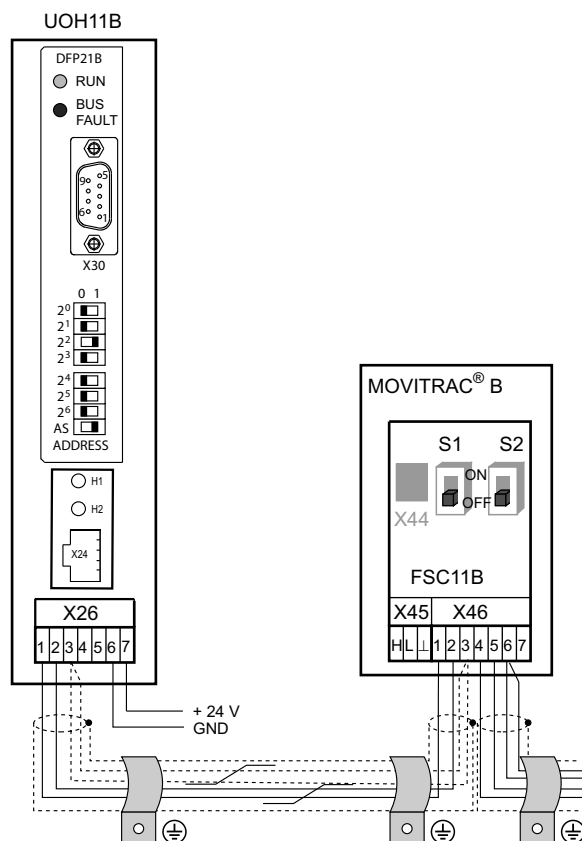


Liaison bus système pour MOVITRAC® B avec UFx





Liaison bus système pour MOVITRAC® B avec passerelles DFx/UOH11B ou DFx intégrées dans le MOVITRAC® B.



Longueur de câble

- La longueur totale admissible du conducteur dépend du réglage de la fréquence de transmission du SBus (P884).
 - 125 kbauds : 320 m (1050 ft)
 - 250 kbauds : 160 m (525 ft)
 - **500 kbauds : 80 m (260 ft)**
 - 1000 kbauds : 40 m (130 ft)
- Utiliser impérativement un câble blindé.

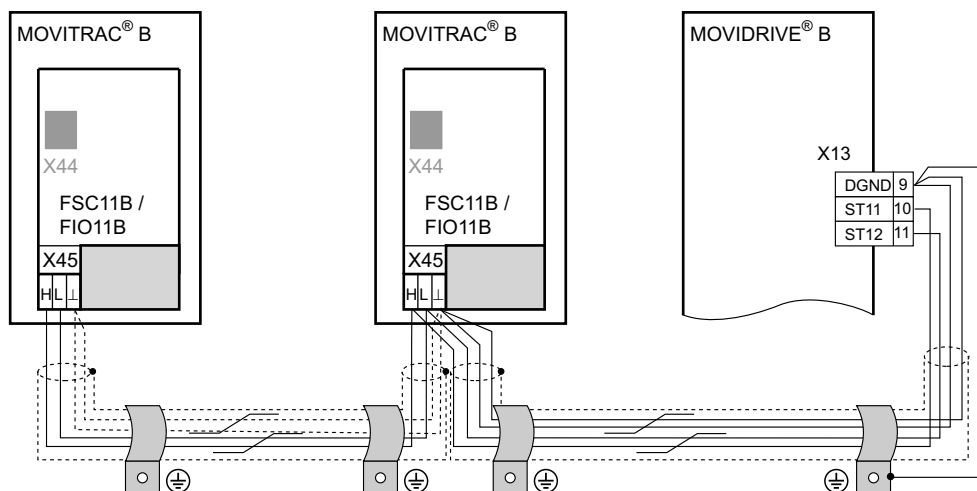
i	<p>REMARQUE</p> <p>Résistance de terminaison de ligne : connecter la résistance de terminaison de bus système au début et à la fin du SBus (S1 = ON). Sur les appareils intermédiaires, désactiver la résistance de terminaison de ligne (S1 = OFF).</p> <p>Certains appareils ont une résistance de terminaison de ligne intégrée qui ne peut pas être désactivée. C'est le cas des passerelles UFx et UOH/DFx : celles-ci constituent la fin du segment physique. Ne pas raccorder de résistance de terminaison de ligne externe !</p>
----------	--



3.1.3 Installation de la liaison-série RS485 sur FSC11B

L'interface RS485 permet le raccordement de 32 MOVITRAC® ou de 31 MOVITRAC® et d'une commande amont (API) max..

Liaison par RS485 pour MOVITRAC® B



Longueur de câble

- La longueur totale admissible est de 200 m.
- Utiliser impérativement un câble blindé.

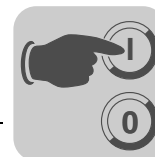


REMARQUE

Résistance de terminaison de ligne : des résistances de terminaison de ligne dynamiques sont intégrées de série. **Ne pas raccorder de résistance de terminaison de ligne externe !**

3.1.4 Raccordement du module analogique FIO11B

Entrée analogique bipolaire AI2	Entrée analogique unipolaire AI2	Sortie analogique de courant AOC1	Sortie analogique de tension AOV1																																																																																
<table border="1"> <tr> <td>X45</td> <td>X40</td> </tr> <tr> <td>IRS-485+</td> <td>IRS-485-</td> </tr> <tr> <td>RS-485-</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>HL</td> <td>AI2</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>AOV1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>AOC1</td> </tr> </table> <p> </p>	X45	X40	IRS-485+	IRS-485-	RS-485-	GND	HL	AI2	L	GND	1	GND	2	GND	3	GND	4	AOV1	5	AOC1	<table border="1"> <tr> <td>X45</td> <td>X40</td> </tr> <tr> <td>IRS-485+</td> <td>IRS-485-</td> </tr> <tr> <td>RS-485-</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>HL</td> <td>AI2</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>AOV1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>AOC1</td> </tr> </table> <p> </p>	X45	X40	IRS-485+	IRS-485-	RS-485-	GND	HL	AI2	L	GND	1	GND	2	GND	3	GND	4	AOV1	5	AOC1	<table border="1"> <tr> <td>X45</td> <td>X40</td> </tr> <tr> <td>IRS-485+</td> <td>IRS-485-</td> </tr> <tr> <td>RS-485-</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>HL</td> <td>AI2</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>AOV1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>AOC1</td> </tr> </table> <p> </p> <p>$R_L \leq 750 \Omega$</p>	X45	X40	IRS-485+	IRS-485-	RS-485-	GND	HL	AI2	L	GND	1	GND	2	GND	3	GND	4	AOV1	5	AOC1	<table border="1"> <tr> <td>X45</td> <td>X40</td> </tr> <tr> <td>IRS-485+</td> <td>IRS-485-</td> </tr> <tr> <td>RS-485-</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>HL</td> <td>AI2</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>AOV1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>AOC1</td> </tr> </table> <p> </p>	X45	X40	IRS-485+	IRS-485-	RS-485-	GND	HL	AI2	L	GND	1	GND	2	GND	3	GND	4	AOV1	5	AOC1
X45	X40																																																																																		
IRS-485+	IRS-485-																																																																																		
RS-485-	GND																																																																																		
HL	AI2																																																																																		
L	GND																																																																																		
1	GND																																																																																		
2	GND																																																																																		
3	GND																																																																																		
4	AOV1																																																																																		
5	AOC1																																																																																		
X45	X40																																																																																		
IRS-485+	IRS-485-																																																																																		
RS-485-	GND																																																																																		
HL	AI2																																																																																		
L	GND																																																																																		
1	GND																																																																																		
2	GND																																																																																		
3	GND																																																																																		
4	AOV1																																																																																		
5	AOC1																																																																																		
X45	X40																																																																																		
IRS-485+	IRS-485-																																																																																		
RS-485-	GND																																																																																		
HL	AI2																																																																																		
L	GND																																																																																		
1	GND																																																																																		
2	GND																																																																																		
3	GND																																																																																		
4	AOV1																																																																																		
5	AOC1																																																																																		
X45	X40																																																																																		
IRS-485+	IRS-485-																																																																																		
RS-485-	GND																																																																																		
HL	AI2																																																																																		
L	GND																																																																																		
1	GND																																																																																		
2	GND																																																																																		
3	GND																																																																																		
4	AOV1																																																																																		
5	AOC1																																																																																		



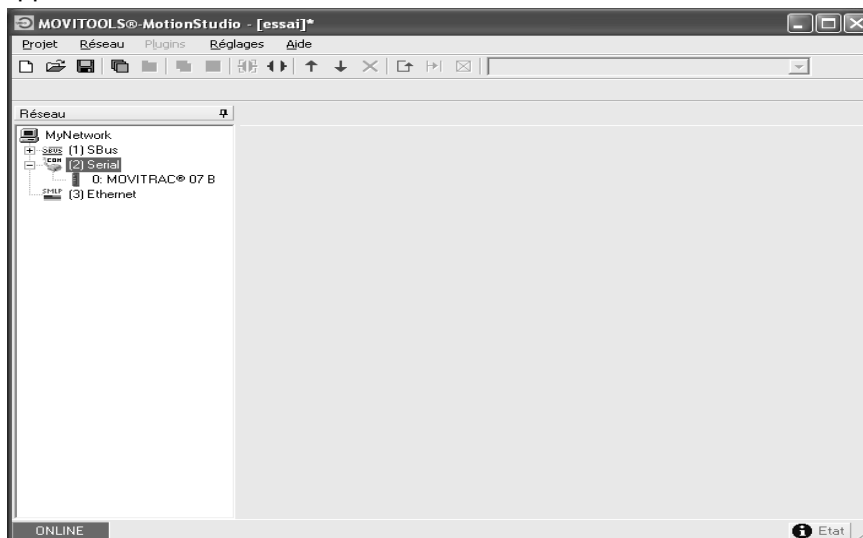
4 Mise en service

4.1 Mise en service avec PC et MOVITOOLS® MotionStudio

Lancer MOVITOOLS® MotionStudio à l'aide du menu de démarrage de Windows :

Programme / SEW / MOVITOOLS-MotionStudio 5.x / MotionStudio 5.x

Le bouton [Scan] permet de lister, à l'aide de MOVITOOLS® MotionStudio, tous les appareils raccordés.







Il est par exemple possible de procéder à la mise en service en effectuant un clic droit sur l'un des appareils. Pour plus d'informations, consulter l'aide en ligne.







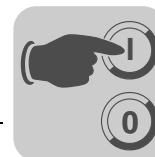
4.2 Liste des paramètres

Les paramètres qui peuvent également être affichés et modifiés via la console de paramétrage sont signalés de la manière suivante dans la colonne "FBG" :

	Sélection par le menu long
	Sélection par le menu utilisateur ou le menu long
	Sélection par pictogramme avec console de paramétrage et dans le menu long
	Avec console de paramétrage, sélection par le pictogramme "mise en service du moteur" seulement

Lorsqu'un paramètre est modifiable, la valeur-usine est indiquée en **gras**.

N°	FBG	Index déc.	Désignation	Plage de réglage / réglage-usine		Après mise en service
				Afficheur	MOVITOOLS® MotionStudio	
0..			Affichage de valeurs (en lecture seulement)			
00.			Valeurs-process			
000		8318	Vitesse (avec signe)		[rpm]	
001		8501	Affichage utilisateur pr DBG11B		[texte]	
002		8319	Fréquence (avec signe)		[Hz]	
004		8321	Courant de sortie (en %)		[% I _N]	
005		8322	Courant actif (avec signe)		[% I _N]	
008	Short	8325	Tension circuit intermédiaire		[V]	
009		8326	Courant de sortie		[A]	
01.			Affichage d'états			
010		8310	Etat variateur		[texte]	
011		8310	Etat de fonctionn.		[texte]	
012		8310	Etat de défaut		[texte]	
013		8310	Jeu paramètres actuel activé		Jeu paramètres actuel activé	
014	Long	8327	Température radiateur		[°C]	
02.			Consignes analogiques			
020		8331	Entrée analog. AI1		[V]	
021	Long	8332	Entrée analogique AI2 (opt.)		[V]	
03.			Entrées binaires			
030		8844	Entrée binaire DI00		Reset défaut	
031		8335	Entrée binaire DI01		Droite/Arrêt (figée)	
032		8336	Entrée binaire DI02		Gauche/Arrêt	



N°	FBG	Index déc.	Désignation	Plage de réglage / réglage-usine		Après mise en service
				Afficheur	MOVITOOLS® MotionStudio	
033		8337	Entrée binaire DI03		Marche/Arrêt rapide	
034		8338	Entrée binaire DI04		n11/n21	
035		8339	Entrée binaire DI05		n12/n22	
039	Long	8334	Entrées binaires DI00 – DI05		Affichage commun pour toutes les entrées binaires	
04.			Entrées binaires option			
040			Entrée binaire DI10		Sans fonction	
041			Entrée binaire DI11		Sans fonction	
042			Entrée binaire DI12		Sans fonction	
043			Entrée binaire DI13		Sans fonction	
044			Entrée binaire DI14		Sans fonction	
045			Entrée binaire DI15		Sans fonction	
046			Entrée binaire DI16		Sans fonction	
048	Long	8348	Entrées binaires DI10 – DI15		Affichage commun pour toutes les entrées binaires	
05.			Sorties binaires			
051		8349	Sortie binaire DO01		/Défaut	
052		8349	Sortie binaire DO02		Frein débloqué	
053		8349	Sortie binaire DO03		Prêt	
059	Long	8349	Sorties binaires DO01 – DO03		Affichage commun pour toutes les sorties binaires	
07.			Caractéristiques du variateur			
070		8301	Type variateur		[texte]	
071		8361	Courant nominal de sortie		[A]	
076		8300	Firmware variateur		[référence et version]	
077		–	Firmware DBG		Uniquement dans la DBG60B	
08.			Historique des défauts			
080 – 084	Long	8366 – 8370	Défaut t-0 – t-4	Code défaut	Informations sur l'état du convertisseur au moment de l'apparition du défaut	
09.			Diagnostic du bus			
094		8455	Consigne SP 1		[hex]	
095	Long	8456	Consigne SP 2		[hex]	
096		8457	Consigne SP 3		[hex]	
097		8458	Mesure EP 1		[hex]	



Mise en service

Liste des paramètres

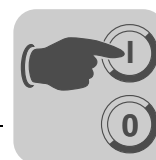
N°	FBG	Index déc.	Désignation	Plage de réglage / réglage-usine		Après mise en service
				Afficheur	MOVITOOLS® MotionStudio	
098		8459	Mesure EP 2		[hex]	
099		8460	Mesure EP 3		[hex]	
1..			Consignes et rampes accélération / décélération (sur FBG, uniq. jeu de paramètres 1)			
10.			Sources de consigne / Entrée de fréquence			
100		8461	Source de consigne	0 1 2 4 6 7 8 9 10 11 14	Bipolaire / fixe Unipolaire / fixe RS485 / fixe Pot. motorisé / fixe Consigne fixe + AI1 Consigne fixe * AI1 MAÎTRE SBus1 MAÎTRE RS485 SBus 1 / consigne fixe Entrée consigne de fréq. / Consigne fixe Bipolaire AI2 / fixe	
101	Short	8462	Pilotage par	0 1 3 4	Bornes RS485 SBus 1 3 Wire-Control	
102		8840	Mise à l'échelle fréquence	0.1 – 10 – 120.00 [kHz]		
103		10247.15	FI1 Référence	0 1	n_{max} $n_{réf}$	
104		10247.10	Consigne de vitesse de référence $n_{réf}$	0 – 3000 – 6000 rpm		
105		10416.1	Détection fil coupé	0 2 4 7	Pas de réaction Arrêt immédiat / Défaut Arrêt rapide / Défaut Arrêt rapide / Avertissement	
106		10247.11	Courbe FI1 x1	0 – 100 %		
107		10247.12	FI1 Courbe y1	-100 % – 0 – +100 %		
108	Long	10247.13	FI1 Courbe x2	0 – 100 %		
109		10247.14	Courbe FI1 y2	-100 % – 0 – +100 %		
11.			Entrée analogique 1 (0 – 10 V)			
110	Short	8463	AI1 Mise à l'échelle	0.1 – 1 – 10		
112		8465	AI1 Mode d'exploitation	1 5 6 7 8 9	10 V pour Nmax 0 – 20 mA pour Nmax 4 – 20 mA pour Nmax 0 – 10 V pour Nréf 0 – 20 mA pour Nréf 4 – 20 mA pour Nréf	
113		8466	AI1 Offset de tension	-10 V – 0 – +10 V		
116		10247.6	AI1 Courbe x1	0 – 100 %		
117		10247.7	AI1 Courbe y1	-100 % – 0 – +100 %		
118		10247.8	AI1 Courbe x2	0 – 100 %		
119		10247.9	AI1 Courbe y2	-100 % – 0 – +100 %		



N°	FBG	Index déc.	Désignation	Plage de réglage / réglage-usine		Après mise en service
				Afficheur	MOVITOOLS® MotionStudio	
12.			Entrée analogique AI2 / Boîtier de commande local de la console FBG (option)			
120		8469	AI2 Mode d'exploitation (opt.)	0 1 2	Sans fonction 0 – ±10 V + consigne 0 – 10 V limitation de courant	
121	Long	8811	Addition boîtier de commande FBG	0 1 2	Désactivé Activé Activé (sans consigne interne)	
122		8799	Sens FBG mode potentiomètre local	0 1 2	Unipolaire droite Unipolaire gauche Bipolaire droite et gauche	
126		10247.1	AI2 Courbe x1	-100 % – 0 – +100 % (-10 V – 0 – +10 V)		
127		10247.2	AI2 Courbe y1	-100 % – 0 – +100 % (-n _{max} – 0 – +n _{max} / 0 – I _{max})		
128	Long	10247.3	AI2 Courbe x2	-100 % – 0 – +100 % (-10 V – 0 – +10 V)		
129		10247.4	AI2 Courbe y2	-100 % – 0 – +100 % (-n _{max} – 0 – +n _{max} / 0 – I _{max})		
13. / 14.			Rampes de vitesse 1 / 2			
130 / 140		8807 / 9264	Rampe t11 / t21 acc.	0.1 – 2 – 2000 [s]		
131 / 141		8808 / 9265	Rampe t11 / t21 déc.	0.1 – 2 – 2000 [s]		
134 / 144		8474 / 8482	Rampe t12 / t22	0.1 – 10 – 2000 [s]		
135 / 145	Long	8475 / 8483	Rampe en S t12 / t22	0 1 2 3	Désactivé Arrondi faible Arrondi moyen Arrondi fort	
136 / 146		8476 / 8484	Rampe d'arrêt t13 / t23	0.1 – 2 – 20 [s]		
139 / 149		8928 / 8929	Surveillance rampe 1 / 2	0 1	OUI NON	
15.			+/- vite par bornes			
150		8809	Rampe t3 acc. = déc.	0.2 – 20 – 50 [s]		
152	Long	8488	Dernière consigne mémorisée	off on	Désactivé Activé	
16. / 17.			Consignes internes			
160 / 170		8489 / 8492	Consigne interne n11 / n21	0 – 150 – 5000 [rpm]		
161 / 171		8490 / 8493	Consigne interne n12 / n22	0 – 750 – 5000 [rpm]		
162 / 172		8491 / 8494	Consigne interne n13 / n23	0 – 1500 – 5000 [rpm]		
163 / 173		8814 / 8817	n11/n21 régulateur PI	0 – 3 – 100 [%]		
164 / 174		8815 / 8818	n12/n22 régulateur PI	0 – 15 – 100 [%]		
165 / 175		8816 / 8819	n13/n23 régulateur PI	0 – 30 – 100 [%]		



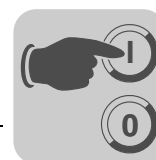
N°	FBG	Index déc.	Désignation	Plage de réglage / réglage-usine		Après mise en service
				Afficheur	MOVITOOLS® MotionStudio	
2..			Paramètres régulateur			
25.			Régulateur PI			
250	LONB	8800	Régulateur PI	0 1 2	Désactivé Normal Inversé	
251		8801	Gain P	0 – 1 – 64		
252		8802	Gain I	0 – 1 – 2000 [s]		
253		8465	Mode mesure PI	1 5 6 7 8 9	10 V pour N _{max} 0 – 20 mA pour N _{max} 4 – 20 mA pour N _{max} 0 – 10 V pour N _{réf} 0 – 20 mA pour N _{réf} 4 – 20 mA pour N _{réf}	
254		8463	Mise à l'échelle mesure PI	0.1 – 1.0 – 10.0		
255		8812	Offset mesure PI	0.0 – 100.0 [%]		
3..			Paramètres moteur (sur console FBG, uniquement jeu de paramètres 1)			
30. / 31.			Limitations jeu 1 / 2			
300 / 310	LONB	8515 / 8519	Vitesse dém./arrêt 1 / 2	0 – 150 [rpm]		
301 / 311		8516 / 8520	Vitesse minimale 1 / 2	0 – 15 – 5500 [rpm]		
302 / 312		8517 / 8521	Vitesse maximale 1 / 2	0 – 1500 – 5500 [rpm]		
303 / 313	LONB	8518 / 8522	Courant max. autorisé 1 / 2	0 – 150 [% I _N]		
32. / 33.			Compensations moteur 1 / 2			
320 / 330	LONB	8523 / 8528	Boost IxR automatique 1 / 2	off on	Désactivé Activé	
321 / 331		8524 / 8529	Boost 1 / 2	0 – 100 [%]		
322 / 332	LONB	8525 / 8530	Compensation IxR 1 / 2	0 – 100 [%]		
323 / 333		8526 / 8531	Temps de pré-magnétisation 1 / 2	0 – 2 [s]		
324 / 334		8527 / 8532	Compensation de glissement 1 / 2	0 – 500 [rpm]		
34.			Surveillance UL IN			
345 / 346	LONB	9114 / 9115	Surveillance UL IN 1 / 2	0.1 – 500 A		
4..			Infos dépassement de seuil			
40.			Information seuil de vitesse			
400	LONB	8539	Seuil de vitesse	0 – 750 – 5000 [rpm]		
401		8540	Hystérésis	0 – 100 – +500 [rpm]		
402		8541	Temporisation	0 – 1 – 9 [s]		
403		8542	Signal = "1" pour	0 1	n < n _{réf} n > n _{réf}	



N°	FBG	Index déc.	Désignation	Plage de réglage / réglage-usine		Après mise en service
				Afficheur	MOVITOOLS® MotionStudio	
43.			Information seuil de courant			
430		8550	Seuil de courant	0 – 100 – 150 % I _N		
431		8551	Hystérésis	0 – 5 – 30 % I _N		
432	L on 6	8552	Temporisation	0 – 1 – 9 s		
433		8553	Signal "1" pour	0 1	I < I _{réf} I > I _{réf}	
44.			Information I_{max} atteint			
440		8554	Hystérésis	0 – 5 – 50 % I _N		
441		8555	Temporisation	0 – 1 – 9 s		
442	L on 6	8556	Signal "1" pour	0 1	I < I _{max} I > I _{max}	
45.				Info régulateur PI		
450		8813	Seuil mesure régul. PI	0.0 – 100.0 %		
451	L on 6	8796	Signal = "1" pour	0 1	Mesure PI < seuil PI Mesure PI > Seuil PI	
5..				Fonctions de surveillance (sur console FBG, uniquement jeu de paramètres 1)		
50.			Surveillances de vitesse 1 / 2			
500 / 502	L on 6	8557 / 8559	Surveillance vitesse 1 / 2	0 3	Désactivé Moteur / générateur	
501 / 503		8558 / 8560	Temporisation 1 / 2	0 – 1 – 10 [s]		
54.			Surveillance réducteur/moteur			
540	L on 6	9284	Réaction avertissement vibration		Réglage-usine : Afficher défaut	
541		9285	Réaction défaut vibration		Réglage-usine : Arrêt rapide / Avertissement	
542		9286	Réaction défaut huile usée		Réglage-usine : Afficher défaut	
543		9287	Réaction avertissement huile usée		Réglage-usine : Afficher défaut	
544		9288	Surchauffe huile		Réglage-usine : Afficher défaut	
545		9289	Sonde huile / ok		Réglage-usine : Afficher défaut	
549		9290	Réaction usure frein		Réglage-usine : Afficher défaut	



N°	FBG	Index déc.	Désignation	Plage de réglage / réglage-usine		Après mise en service
				Affi- cheur	MOVITOOLS® MotionStudio	
56.			Limitation de courant moteur Ex-e			
560		9293	Limite de courant moteur Ex-e		ACTIVE(E) / DESACTIVE(E)	
561		9294	Fréquence A		0 – 5 – 60 Hz	
562		9295	Limite de courant A		0 – 50 – 150 %	
563	Long	9296	Fréquence B		0 – 10 – 104 Hz	
564		9297	Limite de courant B		0 – 80 – 200 %	
565		9298	Fréquence C		0 – 25 – 104 Hz	
566		9299	Limite de courant C		0 – 100 – 200 %	
6..			Programmation des bornes			
60.			Entrées binaires			
601		8336	Entrée binaire DI02		0 : Sans fonction 1 : Marche/Arrêt rapide (réglage-usine DI03) 2 : Droite/Arrêt 3 : Gauche/Arrêt (réglage-usine DI02) 4 : n11 / n21 (réglage-usine DI04) 5 : n12 / n22 (réglage-usine DI05) n13 = n11 + n12 6 : Commutation consigne fixe 7 : Commutation des jeux de paramètres 8 : Commutation de rampes 9 : + vite par borne 10 : - vite par borne 11 : /Défaut externe 12 : Reset défaut (réglage-usine DI00) 19 : Désolidarisation esclave 20 : Valid. consigne 26 : TF (uniquement pour DI05) 27 : Avertissement vibration 28 : Défaut vibration 29 : Usure du frein 30 : Verrouillage 33 : Avertissement huile usée 34 : Défaut huile usée 35 : Surchauffe huile 36 : Sonde huile / ok	
602		8337	Entrée binaire DI03			
603	Short	8338	Entrée binaire DI04			
604		8339	Entrée binaire DI05			
608		8844	Entrée binaire DI00			
61.			Entrées binaires option			
610		8340	Affectation de l'entrée binaire DI10			
611		8341	Affectation entrée binaire DI11			
612	Short	8342	Affectation entrée binaire DI12			
613		8343	Affectation entrée binaire DI13			
614		8344	Affectation entrée binaire DI14			
615		8345	Affectation entrée binaire DI15			
616		8346	Affectation entrée binaire DI16			



N°	FBG	Index déc.	Désignation	Plage de réglage / réglage-usine		Après mise en service
				Afficheur	MOVITOOLS® MotionStudio	
62.			Sorties binaires			
620		8350	Sortie binaire DO01		0 : Sans fonction 1 : /Défaut (réglage-usine DO01) 2 : Prêt (réglage-usine DO03) 3 : Moteur alimenté 4 : Champ tournant 5 : Frein débloqué (réglage-usine DO02 / Pas pour DO03) 8 : Jeu de paramètres 9 : Information seuil de vitesse 11 : Info vit. = cons. 12 : Référence courant 13 : Information lmax atteint 21 : Sortie IPOS 22 : /Défaut IPOS 23 : Seuil de mesure régulateur PI 24 : Limite de courant Ex-e activée (en préparation) 27 : Arrêt sécurisé 30 : Avertissement lxt 31 : Défaut lxt	
621		8351	Sortie binaire DO02			
622	Short	8916	Sortie binaire DO03			
64.			Sorties analogiques option			
640		8568	Sortie analogique AO1	0 1 2 3 4 5 6 7 11 12	Sans fonction Entrée rampe Consigne de vitesse Vitesse réelle Fréquence réelle Courant de sortie Courant actif Charge du variateur Vitesse réelle (avec signe) Fréquence réelle (avec signe)	
641	Long	10248.5	AO1 Référence	0 1 2	3000 rpm, 100 Hz, 150 % n_{max} Réf. consigne n	
642		8570	Mode d'exploitation AO1	0 2 3 4	Sans fonction 0 – 20 mA 4 – 20 mA 0 – 10 V	
646		10246.1	AO1 Courbe x1	-100 % – 0 – +100 %		
647		10246.2	AO1 Courbe y1	0 – 100 %		
648	Long	10246.3	AO1 Courbe x2	-100 % – 0 – +100 %		
649		10246.4	AO1 Courbe y2	0 – 100 %		
7..			Pilotage du moteur (sur console FBG, uniquement jeu de paramètres 1)			
70.			Mode de fonctionnement 1 / 2			
700 / 701		8574 / 8575	Mode d'exploitation 1 / 2	0 2 3 4 21 22	VFC VFC & levage VFC & inj. CC VFC & rattrapage Loi U/f Loi U/f & inj. CC	



Mise en service

Liste des paramètres

N°	FBG	Index déc.	Désignation	Plage de réglage / réglage-usine		Après mise en service
				Afficheur	MOVITOOLS® MotionStudio	
71.			Courant à l'arrêt 1 / 2			
710 / 711	Long	8576 / 8577	Courant à l'arrêt 1 / 2	0 – 50 % I _{Mot}		
72.			Arrêt moteur par consigne 1 / 2			
720 / 723		8578 / 8581	Arrêt moteur par consigne 1 / 2	off on	Désactivé Activé	
721 / 724	Long	8579 / 8582	Consigne d'arrêt 1 / 2	0 – 30 – 500 [rpm]		
722 / 725		8580 / 8583	Offset de démarrage 1 / 2	0 – 30 – 500 [rpm]		
73.			Commande du frein 1 / 2			
731 / 734		8749 / 8750	Temps déblocage frein 1 / 2	0 – 2 [s]		
732 / 735	Long	8585 / 8587	Temps retombée frein 1 / 2	0 – 2 [s]		
74.			Suppression zone de résonance			
740 / 742		8588 / 8590	Milieu résonance 1 / 2	0 – 1500 – 5000 min ⁻¹		
741 / 743	Long	8589 / 8591	Largeur +/- réson. 1 / 2	0 – 300 min ⁻¹		
75.			Fonctionnement maître - esclave			
750		8592	Consigne esclave			
751	Long	8593	Mise échelle consigne esclave			
76.			Mode manuel			
760	Long	8798	Verrouillage touches RUN / STOP	off on	Désactivé Activé	
77.			Fonction d'économies d'énergie			
770	Long	8925	Fonction d'économies d'énergie	off on	Désactivé Activé	
8..			Fonctions spéciales (sur console FBG, uniquement jeu de paramètres 1)			
80.			Setup			
800		–	Menu utilisateur	long short		
801		–	Langue DBG			
802	Short	8594	Retour réglages-usine (RAZ)	no Std ALL nEMA	0 / Non 1 / Standard 2 / Retour état livraison 4 / Retour état livraison NEMA	
803		8595	Verrouillage paramètres	off on	Désactivé Activé	
804		8596	Reset statistiques		Pas d'action Historique défauts	
805		–	Tension nominale réseau		50 – 500 V	
806		–	Copie DBG → MOVITRAC® B		Oui Non	



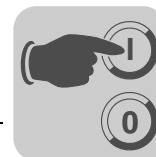
N°	FBG	Index déc.	Désignation	Plage de réglage / réglage-usine		Après mise en service
				Afficheur	MOVITOOLS® MotionStudio	
807		–	Copie MOVITRAC® B → DBG		Oui Non	
808		8660	Sortie tension auxiliaire VI024		Désactivé Activé	
809		10204.1	Activation IPOS		Désactivé Activé	
81.			Liaison RS485			
810	Lon6	8597	RS485 Adresse	0 – 99		
811		8598	RS485 Adresse groupe	100 – 199		
812		8599	RS232 / 485 Time out	0 – 650 [s]		
82.			Freinage électrique du moteur 1 / 2			
820 / 821		8607 / 8608	Fonctionnement 4 quadrants 1 / 2	off on	Désactivé Activé	
83.			Réactions aux défauts			
830		8609	Réaction borne "Défaut externe"	2 4	Arrêt immédiat / Défaut Arrêt rapide / Défaut (830) Arrêt rapide / Avertiss. (833 / 836)	
833	Lon6	8612	Réaction Time out RS485	7		
836		8615	Réaction time out SBus			
84.			Reset par PC et autoreset			
840		8617	Reset manuel		Oui Non	
841		8618	Autoreset		Désactivé Activé	
842		8619	Temporisation autoreset		1 – 3 – 30 s	
85.			Mise à l'échelle vitesse réelle			
850		8747	Numérateur (échelle)	1 – 65535 (réglable uniquement dans SHELL)		
851		8748	Dénominateur (échelle)	1 – 65535 (réglable uniquement dans SHELL)		
852	Lon6	8772 / 8773	Unité utilisateur	Texte		
853		9312	Affichage vitesse FBG	0 1	Vitesse Vitesse régulée	
86.			Fréquence de découpage 1 / 2			
860 / 861	Lon6	8620 / 8621	Fréquence de découpage 1 / 2	4 8 12 16	4 kHz 8 kHz 12 kHz 16 kHz	
862 / 863		8751 / 8752	Fréquence de découpage fixe 1 / 2	on off	Activé Désactivé	



Mise en service

Liste des paramètres

N°	FBG	Index déc.	Désignation	Plage de réglage / réglage-usine		Après mise en service
				Afficheur	MOVITOOLS® MotionStudio	
87.			Configuration données-process (bus de terrain)			
870	L on B	8304	Consigne SP1		Sans fonction (réglage-usine P872) Vitesse (réglage-usine P871) Vitesse max. Rampe Mot de commande 1 (réglage-usine P870) Mot de commande 2 Vitesse [%] Données SP IPOS Consigne régulateur PI [%]	
871		8305	Consigne SP2			
872		8306	Consigne SP3			
873	L on B	8307	Mesure EP1		Sans fonction Vitesse (réglage-usine P874) Courant de sortie (réglage-usine P875) Courant actif Mot d'état 1 (réglage-usine P873) Vitesse réelle [%] Données EP IPOS Régulateur PI [%]	
874		8308	Mesure EP2			
875		8309	Mesure EP3			
876	L on B	8622	Valider SP bus de terrain		Non Oui	
88.			Liaison SBus			
880	L on B	8937	SBus Protocole	0 / MoviLink 1 / CANopen		
881		8600	SBus Adresse	0 – 63		
882		8601	SBus Adresse groupe	0 – 63		
883		8602	SBus Time out	0 – 650 [s]		
884	L on B	8603	SBus fréq. transmission	125	125 kbauds	
				250	250 kbauds	
				500	500 kbauds	
				1000	1 Mbauds	
886		8989	CANopen Adresse	1 – 2 – 127		



5 Exploitation

5.1 Codes retour (r-19 ... r-38)

Avertissements MOVITRAC® B :

N°	Désignation	Signification
19	Verrouillage paramètres activé	Pas de modification possible des paramètres
20	Réglages-usine en cours	Pas de modification possible des paramètres
23	Carte option manquante	La carte option nécessaire pour la fonction n'est pas présente
27	Carte option manquante	La carte option nécessaire pour la fonction n'est pas présente
28	Verrouillage nécessaire	Verrouillage nécessaire
29	Valeur de paramètre non autorisée	<ul style="list-style-type: none"> Valeur de paramètre non autorisée Sélection du mode manuel FBG non autorisée car mode manuel PC activé
32	Marche	Cette fonction ne peut être activée lorsque le convertisseur délivre du courant
34	Défaut de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> Défaut lors de la sauvegarde dans la console de paramétrage FBG11B Mise en service avec console de paramétrage FBG non effectuée. Procéder à la mise en service avec la console FBG avec MotionStudio ou sélectionner de nouveau un moteur
38	Mauvais jeu de données FBG11B	Le jeu de données sauvegardé n'est pas compatible avec le convertisseur

5.2 Codes d'état du convertisseur

Les codes d'état du convertisseur peuvent être lus via le mot d'état 1.

Code	Signification
0x0	Non prêt
0x1	Verrouillage
0x2	Convertisseur non libéré
0x3	Courant à l'arrêt activé, pas de libération
0x4	Marche
0x8	Réglages-usine activés



6 Service / Liste des défauts

6.1 Informations sur l'appareil

6.1.1 Historique des défauts

L'historique des défauts (P080) garde en mémoire le dernier message de défaut. Un nouveau message ne pourra être stocké qu'après acquittement du message précédent. La console FBG affiche le dernier défaut apparu. Ce qui a pour conséquence qu'en cas de deux défauts - p. ex. F-07 Surtension circuit intermédiaire, puis F-34 Time out rampe -, le message stocké dans P080 et la valeur indiquée sur la console ne sont pas identiques (dans le cas présent F-07 dans P080 et F-34 sur la console).

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 variateur
- Température radiateur
- Vitesse
- Courant de sortie
- Courant actif
- Charge du variateur
- Tension circuit intermédiaire

6.1.2 Reset

Reset de l'interface Un message de défaut s'acquitte par :

- Reset manuel à partir de MOVITOOLS® MotionStudio / P840 *Reset manuel* = *Oui* ou bouton reset dans la fenêtre d'état.

6.2 Liste des défauts (F-00 – F-113)

N°	Désignation	Réaction	Cause possible	Mesure
00	Pas de défaut			
01	Surintensité	Déclenchement immédiat avec verrouillage	• Court-circuit en sortie	• Eliminer le court-circuit
			• Commutation en sortie	• Commutation du contacteur uniquement si l'étage de puissance est verrouillé
			• Moteur trop grand	• Monter un moteur de taille inférieure
			• Etage de puissance défectueux	• Si le défaut ne disparaît pas, contacter le service après-vente SEW
03	Court-circuit terre	Déclenchement immédiat avec verrouillage	• Court-circuit terre au niveau du moteur	• Changer le moteur
			• Court-circuit terre au niveau du convertisseur	• Remplacer le MOVITRAC® B
			• Court-circuit terre dans les câbles	• Eliminer le court-circuit à la terre
			• Surintensité (voir F-01)	• Voir F-01



N°	Désignation	Réaction	Cause possible	Mesure
04	Frein-hacheur	Déclenchement immédiat avec verrouillage	• Puissance en génératrice trop forte	• Rallonger les rampes de décélération
			• Circuit de la résistance de freinage interrompu	• Contrôler les câbles de la résistance de freinage
			• Court-circuit dans le circuit de la résistance de freinage	• Eliminer le court-circuit
			• Résistance à impédance trop forte	• Vérifier les caractéristiques techniques de la résistance de freinage
			• Frein-hacheur défectueux	• Remplacer le MOVITRAC® B
			• Court-circuit terre	• Eliminer le court-circuit à la terre
06	Rupture de phase réseau	Déclenchement immédiat avec verrouillage (uniquement convertisseurs triphasés)	• Rupture de phase	• Contrôler les câbles réseau
			• Tension réseau trop faible	• Vérifier la tension réseau
07	Surtension circuit intermédiaire	Déclenchement immédiat avec verrouillage	• Tension du circuit intermédiaire trop élevée	• Rallonger les rampes de décélération • Contrôler les câbles de la résistance de freinage • Vérifier les caractéristiques techniques de la résistance de freinage
			• Court-circuit terre	• Eliminer le court-circuit à la terre
08	Surveillance de la vitesse	Déclenchement immédiat avec verrouillage	Le régulateur de courant fonctionne en butée de réglage en raison :	
			• d'une surcharge mécanique	• Réduire la charge • Vérifier la limitation de courant • Rallonger les rampes de décél. • Augmenter la temporisation réglée en P501 ¹⁾
			• d'une rupture de phases réseau	• Vérifier les phases au réseau
			• d'une rupture de phase au moteur	• Contrôler le câble moteur et le moteur
			• d'une vitesse maximale dépassée en modes VFC	• Réduire la vitesse maximale
09	Mise en service	Déclenchement immédiat avec verrouillage	• La mise en service du convertisseur n'a pas encore été réalisée	• Mise en service du convertisseur
			• Moteur sélectionné inconnu	• Sélectionner un autre moteur
10	IPOS-ILLOP	Arrêt avec verrouillage Uniquement avec IPOS	• Une instruction erronée a été détectée durant l'exécution du programme	• Vérifier et, si nécessaire, corriger le contenu de la mémoire programme
			• Conditions défavorables lors de l'exécution du programme	• Contrôler le déroulement du programme
			• Fonction inexistante ou non implémentée dans le convertiss.	• Utiliser une autre fonction
11	Surtempérature	Arrêt avec verrouillage	• Surcharge thermique du convertisseur	• Réduire la charge et/ou assurer une ventilation suffisante • Lorsque la résistance de freinage est intégrée au radiateur : monter la résistance à l'extérieur
17 ... 24	Défaut système	Déclenchement immédiat avec verrouillage	• Electronique du convertisseur perturbée. Présence éventuelle de perturbations électromagnétiques	• Vérifier et, le cas échéant, améliorer la mise à la terre et les blindages. • En cas de répétition, contacter le service après-vente SEW.



Service / Liste des défauts

Liste des défauts (F-00 – F-113)

N°	Désignation	Réaction	Cause possible	Mesure
25	EEPROM	Arrêt avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> Erreur d'accès sur l'EEPROM 	<ul style="list-style-type: none"> Revenir aux réglages-usine, effectuer un reset et reparamétrer En cas de répétition, contacter le service après-vente SEW
26	Borne externe	Programmable	<ul style="list-style-type: none"> Une surveillance externe envoie un signal de défaut sur une des entrées programmables du convertisseur 	<ul style="list-style-type: none"> Eliminer la cause du défaut ; si nécessaire, reprogrammer la borne
31	Sondes thermiques TF/TH	Arrêt avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> Moteur trop chaud, sondes activées 	<ul style="list-style-type: none"> Laisser refroidir le moteur et acquitter le défaut
			<ul style="list-style-type: none"> Sondes du moteur pas ou mal raccordées Liaison MOVITRAC® B et TF interrompue 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les liaisons MOVITRAC® B et TF
32	Index IPOS dépassé	Arrêt avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> Violation des règles de programmation, provoquant un débordement de la pile interne 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier et corriger le programme utilisateur
34	Time out rampe	Déclenchement immédiat avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> Durée de la rampe non respectée 	<ul style="list-style-type: none"> Rallonger les rampes.
			<ul style="list-style-type: none"> Si, après libération, la durée de la rampe d'arrêt t13 est dépassée (et que le moteur tourne encore), le défaut F34 apparaît 	<ul style="list-style-type: none"> Rallonger la durée de la rampe d'arrêt
35	Mode d'exploitation protection e Ex	Programmable	<ul style="list-style-type: none"> Mauvais mode de fonctionnement sélectionné 	<ul style="list-style-type: none"> Modes autorisés : <ul style="list-style-type: none"> U/f, VFC, VFC&Levage Modes non autorisés : <ul style="list-style-type: none"> Rattrapage au vol Freinage CC Fonctionnement en groupe
			<ul style="list-style-type: none"> Jeu de paramètres non autorisé 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser uniq. jeu de paramètres 1
			<ul style="list-style-type: none"> Pas de moteur Ex-e mis en route 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en route le moteur Ex-e
			<ul style="list-style-type: none"> Mauvais paramétrage des valeurs de fréquence 	<ul style="list-style-type: none"> Fréquence A < Fréquence B Fréquence B < Fréquence A
36	Option manquante	Déclenchement immédiat avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> Type de carte option non admissible 	<ul style="list-style-type: none"> Choisir la carte adéquate
			<ul style="list-style-type: none"> Source de consigne, source de pilotage ou mode d'exploitation non toléré(e) avec cette carte 	<ul style="list-style-type: none"> Régler la bonne source de consigne Régler la bonne source de pilotage Régler le bon mode d'exploitat. Vérifier les paramètres P120 et P121
			<ul style="list-style-type: none"> Option nécessaire manquante 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les paramètres suivants : <ul style="list-style-type: none"> P121 avec la console FBG11B P120 et P642 avec la carte option FIO12B
37	Watchdog système	Déclenchement immédiat avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> Défaut dans le logiciel système 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier et, le cas échéant, améliorer la mise à la terre et les blindages. En cas de répétition, contacter le service après-vente SEW
38	Logiciel système	Déclenchement immédiat avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> Défaut système 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier et, le cas échéant, améliorer la mise à la terre et les blindages En cas de répétition, contacter le service après-vente SEW



N°	Désignation	Réaction	Cause possible	Mesure
43	Time out RS485	Arrêt rapide sans verrouillage ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> Communication entre convertisseur et PC interrompue 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la liaison entre convertisseur et PC
44	Charge du variateur	Déclenchement immédiat avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> Charge du convertisseur (valeur Ixt) trop élevée 	<ul style="list-style-type: none"> Diminuer les cadences Rallonger les rampes En cas d'impossibilité d'exécution : installer un convertisseur plus grand
45	Initialisation	Déclenchement immédiat avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> Défaut lors de l'initialisation 	<ul style="list-style-type: none"> Contacteur le service après-vente SEW
47	Time out bus système 1	Arrêt rapide sans verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> Défaut lors de la communication par le bus système 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la liaison avec le bus système
77	Valeur du mot de commande IPOS	Arrêt avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> Défaut système 	<ul style="list-style-type: none"> Contacteur le service après-vente SEW
80	Test RAM	Déclenchement immédiat	Défaut interne du convertisseur, RAM défectueuse	Contacteur le service après-vente SEW
81	Conditions de démarrage	Déclenchement immédiat avec verrouillage	Uniquement en mode "VFC & Levage" : Pendant la phase de prémagnétisation, le courant nécessaire n'a pas pu être délivré au moteur :	
			<ul style="list-style-type: none"> Puissance nominale du moteur trop faible par rapport à la puissance nominale du convertisseur 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la liaison entre convertisseur et moteur Vérifier les données pour la mise en service et effectuer si nécessaire une nouvelle mise en service
			<ul style="list-style-type: none"> Section du câble moteur trop faible 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler et si nécessaire, augmenter la section du câble moteur
82	Liaison moteur	Déclenchement immédiat avec verrouillage	Uniquement en mode "VFC & Levage" :	
			<ul style="list-style-type: none"> Deux ou toutes les phases de sortie interrompues 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la liaison entre convertisseur et moteur
			<ul style="list-style-type: none"> Puissance nominale du moteur trop faible par rapport à la puissance nominale du convertisseur 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les données pour la mise en service et effectuer si nécessaire une nouvelle mise en service
84	Protection thermique moteur	Arrêt avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> Charge (calculée) du moteur trop importante 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les réglages de P345 / 346 I_N-UL Réduire la charge Rallonger les rampes Augmenter les durées de pause
94	Checksum EEPROM	Déclenchement immédiat avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> Electronique du convertisseur perturbée 	<ul style="list-style-type: none"> Contacteur le service après-vente SEW
97	Erreur recopie	Déclenchement immédiat avec verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> Débrochage du module-paramètres durant la copie Mise hors / remise sous tension durant la copie 	Avant acquittement du défaut : <ul style="list-style-type: none"> Charger le jeu de données complet du module-paramètres
98	CRC Error Flash	Déclenchement immédiat	Défaut interne de l'appareil Mémoire flash défectueuse	Renvoi de l'appareil pour réparation
100	Avertissement vibration	Afficher défaut	Module de diagnostic vibratoire génère un avertissement (→ notice d'exploitation "DUV10A")	Déterminer la cause des vibrations. Poursuite du fonctionnement possible jusqu'à apparition du défaut F101
101	Défaut vibration	Arrêt rapide	Module de diagnostic vibratoire signale un défaut	SEW recommande d'éliminer immédiatement la cause des vibrations
102	Avertissement huile usée	Afficher défaut	Avertissement module de diagnostic d'huile	Prévoir une vidange

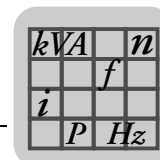


Service / Liste des défauts

Liste des défauts (F-00 – F-113)

N°	Désignation	Réaction	Cause possible	Mesure
103	Défaut huile usée	Afficher défaut	Module de diagnostic d'huile signale un défaut	Nous recommandons de remplacer immédiatement l'huile
104	Surchauffe huile	Afficher défaut	Le module de diagnostic d'huile signale une température trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> Laisser refroidir l'huile S'assurer que le réducteur est parfaitement refroidi
105	Sonde huile / ok	Afficher défaut	Module de diagnostic d'huile non prêt	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler l'alimentation en tension du module de diagnostic d'huile Vérifier et si nécessaire remplacer le module de diagnostic d'huile
106	Usure du frein	Afficher défaut	Garnitures de frein totalement usées	Remplacer les garnitures de frein (→ notice d'exploitation "Moteurs")
110	Défaut "Protection e Ex"	Arrêt avec verrouillage	Durée de fonctionnement dépassée en dessous de 5Hz	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la configuration Réduire la durée de fonctionnement en dessous de 5Hz
113	Rupture de câble entrée analogique	Programmable	Rupture de liaison entrée analogique AI1	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câblage
116	Défaut "Time out MOVI-PLC"	Arrêt rapide / Avertissement	Time out de communication MOVI-PLC®	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la mise en service Vérifier le câblage

- 1) Le réglage de la surveillance de vitesse s'effectue en modifiant les paramètres 500 / 502 et 501 / 503. En cas de désactivation de la temporisation ou de réglage d'une temporisation trop grande, le risque de décrochage d'un dispositif de levage ne peut pas être écarté
- 2) Pas de reset nécessaire ; après rétablissement de la communication, le message de défaut disparaît automatiquement

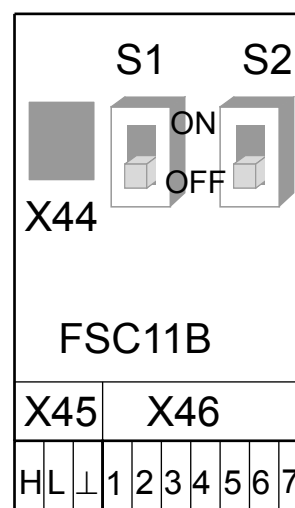
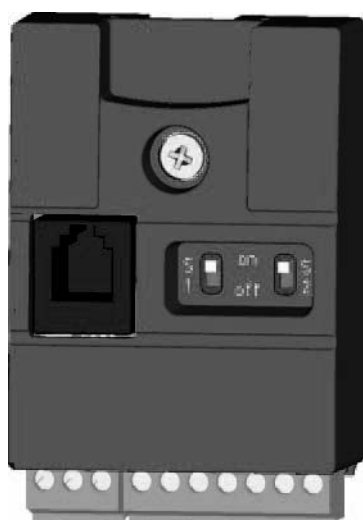


7 Caractéristiques techniques

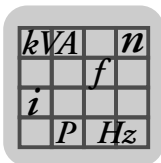
7.1 Module de communication FSC11B

Le module de communication FSC11B permet la communication avec d'autres appareils. Il peut s'agir d'un PC, d'un pupitre opérateur, d'un MOVITRAC® ou d'un MOVIDRIVE®.

Référence	1820 716 2
Fonctions	<ul style="list-style-type: none"> • Communication par API / MOVITRAC® B / MOVIDRIVE® / PC • Pilotage / paramétrage / maintenance (PC) • Les options FSC11B et FIO11B sont prévues pour un montage sur le même emplacement ; elles ne peuvent donc pas être utilisées simultanément.
Equipements	<ul style="list-style-type: none"> • RS485 (une interface) : bornes débrochables et prise de raccordement RJ10 • Bus système basé sur CAN (SBus) (bornes débrochables) • Protocoles supportés : MOVILINK® / SBus / RS485 / CANopen



Fonction	Borne	Désignation	Données
Bus système (SBus)	X46:1	SC11 : SBus High	Bus CAN selon spécifications 2.0, parties A et B, transmission selon ISO 11 898, 64 participants max., résistance de terminaison de ligne (120 Ω) activable par interrupteur DIP S1 Section des bornes : 1.5 mm ² (AWG16) sans embouts 1.0 mm ² (AWG17) avec embouts
	X46:2	SC12 : SBus Low	
	X46:3	GND : potentiel de référence	
	X46:4	SC21 : SBus High	
	X46:5	SC22 : SBus Low	
	X46:6	GND : potentiel de référence	
	X46:7	24VIO : alimentation auxiliaire / alimentation externe auxiliaire	
Liaison-série RS485	X45:H	ST11 : RS485+	Standard EIA, 9.6 kbauds, 32 participants max. Longueur maximale de câble : 200 m (656 ft) Résistance dynamique de terminaison de ligne intégrée Section des bornes : – 1.5 mm ² (AWG16) sans embouts – 1.0 mm ² (AWG17) avec embouts
	X45:L	ST12 : RS485–	
	X45:	GND : potentiel de référence	
	X44	Interface de maintenance	Raccordement : uniquement pour interventions de service, exclusivement pour liaison avec variateur unique Longueur maximale de câble : 3 m (10 ft)
	RJ10		



7.2 Module analogique FIO11B

Référence 1820 637 9

7.2.1 Description

Le module analogique FIO11B complète l'appareil en version de base avec les interfaces suivantes.

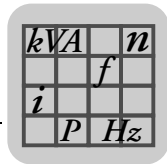
- Entrée de consigne
- Sortie analogique
- Liaison-série RS485
- Les options FIO11B, FSC11B et FIO21B sont prévues pour un montage sur le même emplacement ; elles ne peuvent donc pas être utilisées simultanément.



7.2.2 Caractéristiques électroniques du module analogique FIO11B

Fonction	Borne	Désignation	Données
Entrée de consigne ¹⁾	X40:1 X40:2	AI2 : Entrée de tension GND : Potentiel de référence	-10 – +10 V $R_i > 40 \text{ k}\Omega$ Résolution 10 bits Temps de scrutation 5 ms
Sortie analogique/ au choix, en tension ou en courant	X40:3 X40:4 X40:5	GND : Potentiel de référence AOV1 : Sortie de tension AOC1 : Sortie de courant	0 – +10 V / $I_{\max} = 2 \text{ mA}$ 0 (4) – 20 mA Résolution 10 bits Temps de scrutation 5 ms Protégées contre les court-circuits et les tensions externes jusqu'à 30 V Résistance ohmique $R_L \leq 750 \Omega$
Liaison-série RS485	X45:H X45:L X45: X44 RJ10	ST11 : RS485+ ST12 : RS485- GND : Potentiel de référence Interface de maintenance	Standard EIA, 9.6 kbauds, 32 participants max. Longueur maximale de câble : 200 m (656 ft) Résistance dynamique de terminaison de ligne intégrée Section des bornes : – 1.5 mm ² (AWG16) sans embouts – 1.0 mm ² (AWG17) avec embouts Raccordement : uniquement pour interventions de service, exclusivement pour liaison avec variateur unique Longueur maximale de câble : 3 m (10 ft)

1) Si l'entrée de consigne n'est pas utilisée, la raccorder à GND. Dans le cas contraire, une tension d'entrée mesurée entre -1 V et +1 V est réglée automatiquement



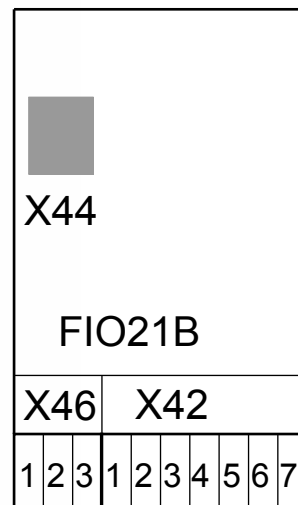
7.3 Module FIO21B

Référence 1822 541 1

7.3.1 Description

Le module binaire FIO21B complète l'appareil en version de base avec les interfaces suivantes.

- 7 entrées binaires DI10 – DI16 supplémentaires
- Interface de maintenance RS485
- Bus système SBus basé sur CAN (bornes débrochables)
- Les options FIO11B, FSC11B et FIO21B sont prévues pour un montage sur le même emplacement ; elles ne peuvent donc pas être utilisées simultanément.



7.3.2 Caractéristiques électroniques du module binaire FIO21B

Fonction	Borne	Désignation	Données
Entrées binaires	X42:1 X42:2 X42:3 X42:4 X42:5 X42:6 X42:7	DI10 DI11 DI12 DI13 DI14 DI15 DI16	$R_i = 3 \text{ k}\Omega$, $I_E = 10 \text{ mA}$, temps scrutation 5 ms, compatibles automate Niveau de signal selon EN 61131-2, type 1 ou type 3 : <ul style="list-style-type: none"> • +11 V – +30 V : Contact fermé • –3 V – +5 V : Contact ouvert Réglage-usine "Sans fonction"
Interface de maintenance	X44 RJ10	Interface de maintenance	Standard EIA, 9,6 kBauds Raccordement : uniquement pour interventions de service, exclusivement pour liaison avec variateur unique Longueur maximale de câble : 3 m (10 ft)
Bus système (SBus)	X46:1 X46:2 X46:3	SC11 : CAN High SC12 : CAN Low GND : Potentiel de référence	Bus CAN selon spécifications CAN 2.0, parties A et B Transmission selon ISO 11 898, 64 participants max. Résistance de terminaison de ligne de bus possible avec résistance 120 Ω entre SC11 et SC12 jointe à la livraison Section des bornes : <ul style="list-style-type: none"> • 1.5 mm² (AWG16) sans embouts • 1.0 mm² (AWG17) avec embouts



Index

B

Bus système (SBus), installation11

C

Codes d'état du convertisseur26

Codes retour26

 19 Verrouillage paramètres activé26

 20 Réglages-usine en cours26

 23 Carte option manquante26

 27 Carte option manquante26

 28 Verrouillage nécessaire26

 29 Valeur de paramètre non autorisée26

 32 Marche26

 34 Défaut de fonctionnement26

 38 Mauvais jeu de données FBG11B26

Consignes de sécurité5

D

Défaut

 F01 Surintensité27

 F03 Court-circuit terre27

 F04 Frein-hacheur28

 F06 Rupture phase réseau28

 F07 Surtension circuit intermédiaire28

 F08 Surveillance vitesse28

 F09 Défaut mise en service28

 F10 ILLOP28

 F11 Surtempérature28

 F113 Rupture de câble entrée analogique ..31

 F17 ... F24 Défaut système28

 F25 EEPROM29

 F26 Borne externe29

 F31 Sondes thermiques moteur29

 F32 Index IPOS dépassé29

 F34 Time out rampe29

 F35 Mode d'exploitation protection e Ex29

 F36 Option manquante29

 F37 Watchdog système29

 F38 Logiciel système29

 F43 Time out RS48530

 F44 Charge du variateur30

 F45 Initialisation30

 F47 Time out bus système 130

 F77 Valeur du mot de commande IPOS30

 F81 Conditions de démarrage30

 F82 Liaison moteur30

 F84 Protection thermique moteur30

 F94 Checksum EEPROM30

 F97 Erreur recopie30

H

Historique des défauts 27

I

Informations sur l'appareil 27

Interface de communication FSC11B 9, 32

L

Liste des défauts 27

Liste des paramètres 15

Longueur de câble

 RS485 13

 SBus 12

M

Mise en service

 PC 14

Mise en service avec PC 14

Module analogique FIO11B 9, 13, 33

Module analogique FIO21B 34

Module de communication FSC11B 32

MOVITOOLS® MotionStudio, mise en service .. 14

O

Option communication FSC11B 32

P

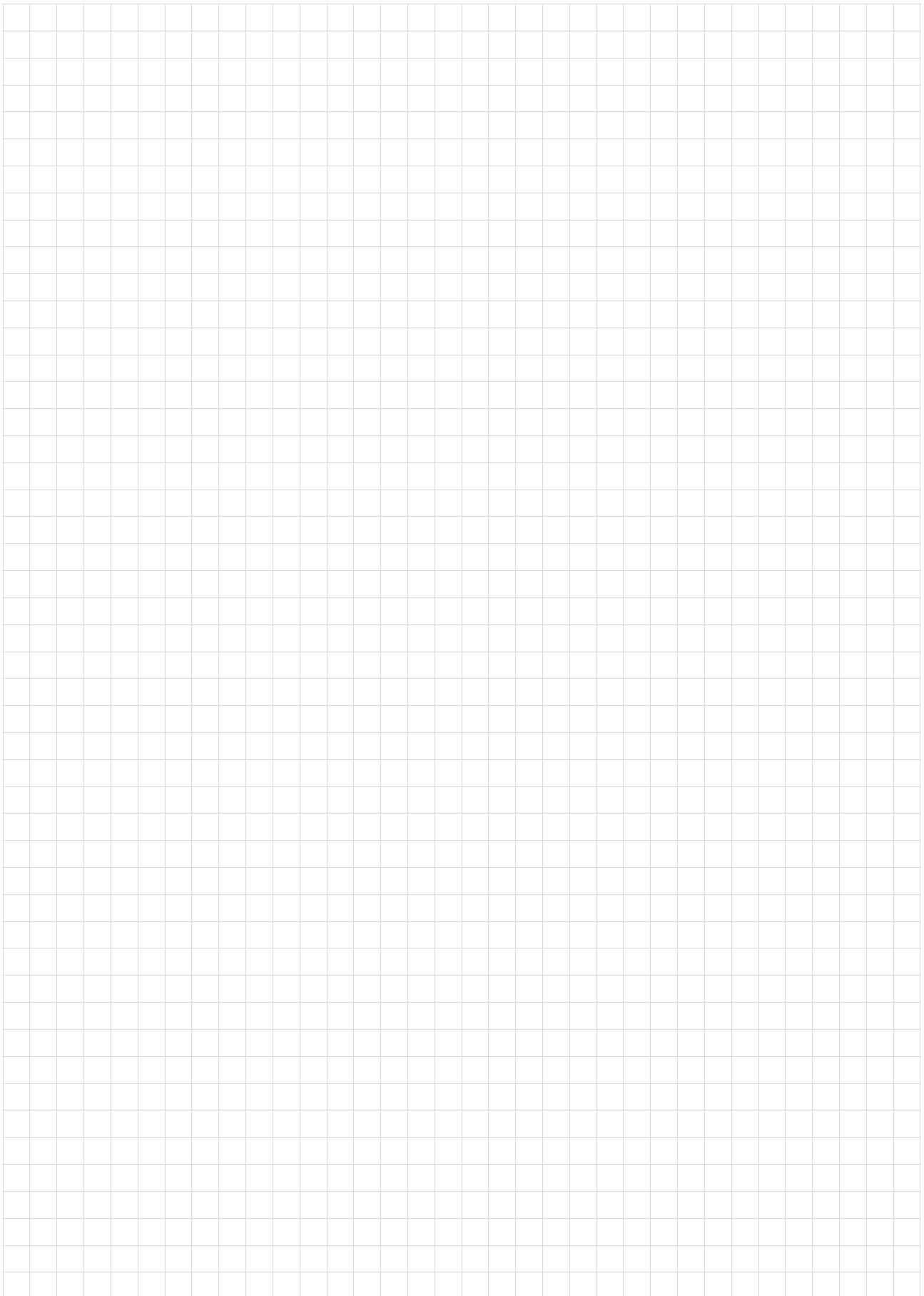
Préconisation de câblage, SBus 10

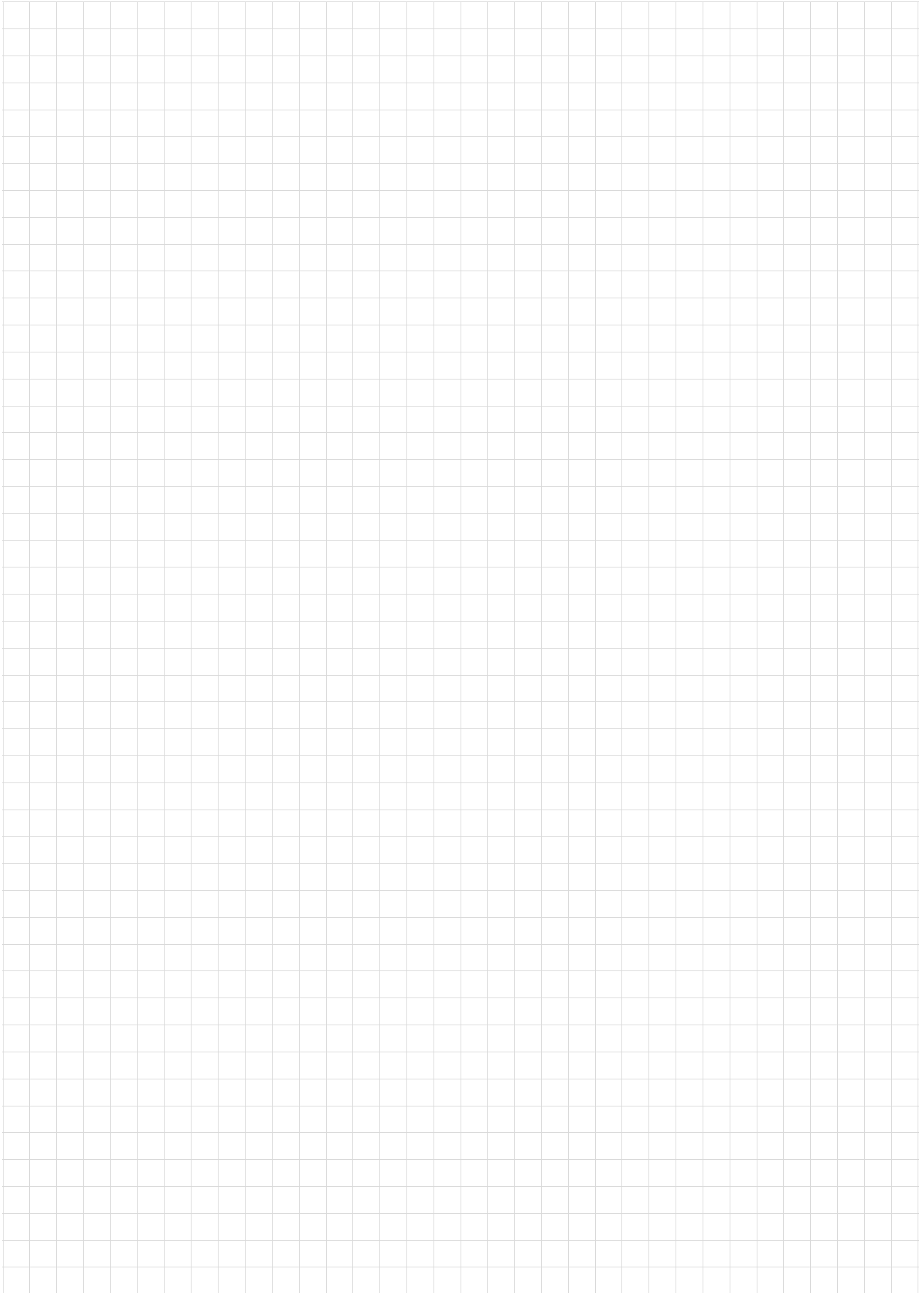
R

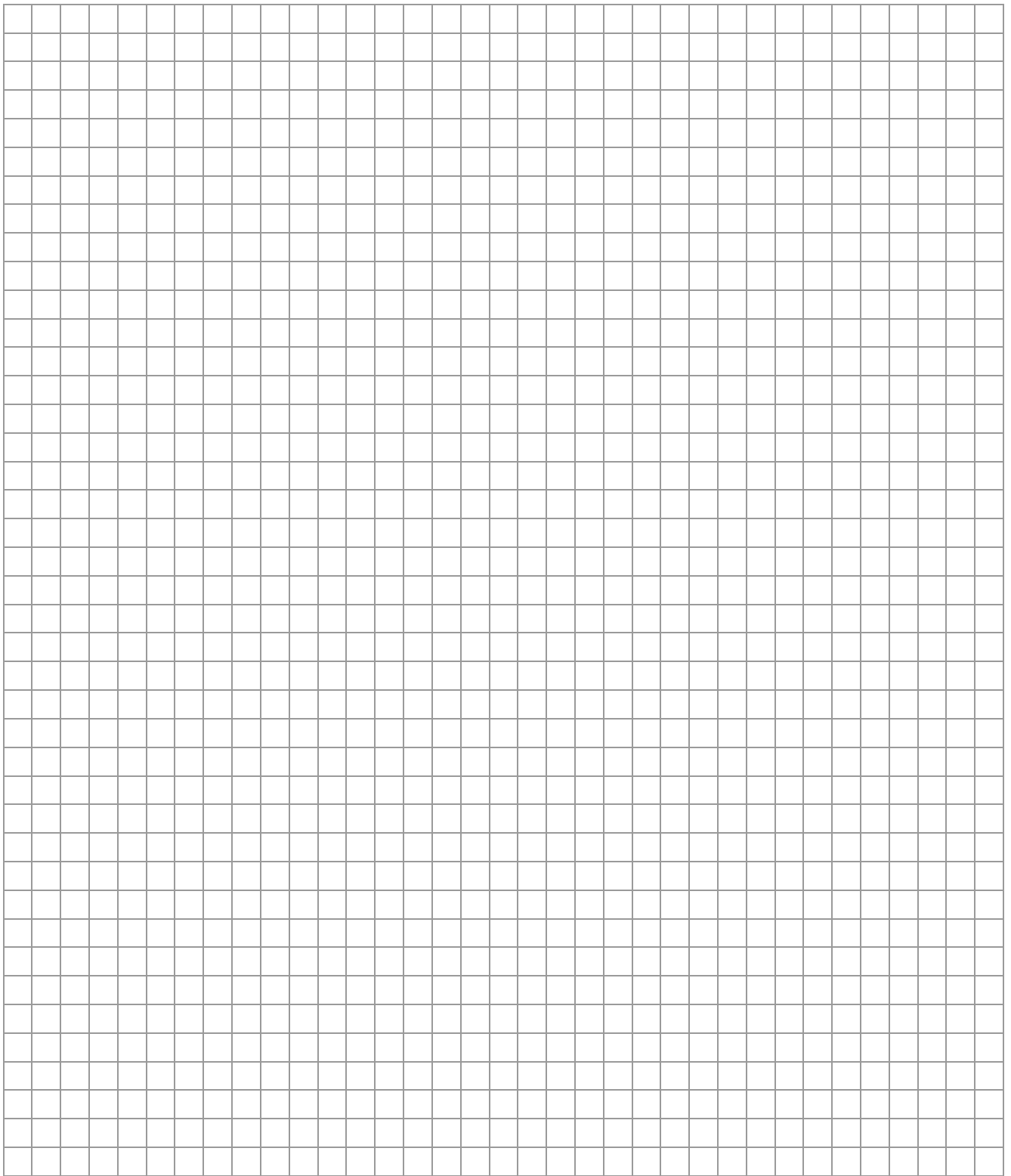
Reset 27

 Interface 27

RS-485, Installation 13









SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com