

SafeLogic compact

Passerelle PROFIBUS

F

Bosch Rexroth Electric Drives and Controls GmbH
 Bgm.-Dr.-Nebel-Straße 2
 97816 Lohr am Main, Germany
 Telefon +49 (0) 93 52 40-50 60
 Telefax +49 (0) 93 52 40-48 85
www.boschrexroth.com



Printed in Germany (2011-01) • Tous droits réservés.

1 A propos de ce manuel

Cette notice de montage est une notice de montage d'origine.

1.1 Documentation du système SafeLogic compact

Ces instructions décrivent le montage de la passerelle SafeLogic compact SLC-0-GPRO.

L'installation, la configuration et la mise en service des contrôleurs de sécurité SafeLogic compact sont décrites ci-après dans la notice d'instructions correspondante.

Document	Titre	Réf.
Notice d'instructions	Matériel SafeLogic compact	R911332747
Notice d'instructions	Passerelles SafeLogic compact	R911332753
Notice d'instructions	SafeLogic Designer	R911332750
Notice de montage	SLC-0-GPRO (passerelle SafeLogic compact PROFIBUS)	R911334459

Les notices d'instructions et les notices de montage se trouvent sur le disque d'installation du SafeLogic Designer.

Les fichiers-passerelles (GSD, GSDML) sont fournis avec l'installation du SafeLogic Designer.

2 Conformité d'utilisation

La SLC-0-GPRO est une passerelle basée sur PROFIBUS et fait partie intégrante du système SafeLogic compact qui communique avec des systèmes de commande placés en amont. Elle permet de transmettre sur un bus de terrain des données sans caractère de sécurité, à des fins de commande et de diagnostic.

Ne pas utiliser les données transmises par une passerelle SafeLogic compact pour des applications de sécurité !

Ces passerelles ne génèrent pas de données de sécurité. Pour cette raison, les données générées ne peuvent pas être utilisées par les applications de sécurité.

La passerelle n'intègre pas sa propre alimentation et ne peut être utilisée que dans un système SafeLogic compact. Les numéros minimaux de version sont V2.00.0 pour le microprogramme du CPU connecté et 1.3.0. pour le logiciel de configuration SafeLogic Designer.

Dans un système SafeLogic compact, il est possible d'utiliser deux passerelles au maximum. Ces dernières doivent être installées immédiatement à droite du CPU.

Cette passerelle ne peut en particulier être mise en œuvre que par un personnel qualifié et seulement sur

la machine sur laquelle elle a été installée et mise en service initialement par une personne qualifiée à cet effet selon les prescriptions de cette notice d'instructions.

Respecter les consignes de sécurité et les mesures de protection décrites dans la notice d'instructions SafeLogic compact!

Pour toute autre utilisation, aussi bien que pour les modifications - y compris concernant le montage et l'installation - la responsabilité de la société Bosch Rexroth AG ne saurait être invoquée.

- Il faut s'assurer que le montage, l'installation et l'utilisation du système SafeLogic compact sont conformes aux normes et à la réglementation du pays d'exploitation.
- Pour le montage et l'exploitation du système SafeLogic compact ainsi que pour sa mise en service et les tests réguliers il faut impérativement appliquer les prescriptions légales nationales et internationales et en particulier:
 - la directive Compatibilité Électromagnétique dite «CEM» 2004/108/CE
 - la directive d'utilisation des installations 2009/104/CE
 - les prescriptions de prévention des accidents et les règlements de sécurité.
- La présente notice de montage et la notice d'instructions de la passerelle doivent être mises à disposition de l'opérateur de la machine sur laquelle le système SafeLogic compact est mis en œuvre. L'opérateur de la machine doit être formé par un personnel qualifié et prendre connaissance de cette notice d'instructions.

2.1 Élimination

L'élimination des appareils mis au rebut ou irréparables doit toujours être effectuée dans le respect des prescriptions concernant l'élimination des déchets (par ex. Code européen des déchets 16 02 14).

3 Description du produit

3.1 Données de diagnostic transférées

La passerelle SLC-0-GPRO transmet les données de diagnostic suivantes :

- l'état des entrées (HAUT/BAS) de tous les modules d'extension SafeLogic compact et de tous les appareils EFI connectés
- l'état des sorties (HAUT/BAS) de tous les modules d'extension d'entrées-sorties SafeLogic compact et de tous les appareils EFI connectés
- résultats logiques
- les données de sortie de la passerelle provenant directement de la logique
- les informations de défaut et d'état de tous les modules
- données de diagnostic (messages d'erreur E/S).

La description exacte du format des données de diagnostic figure dans la notice d'instructions «Passerelles SafeLogic compact» correspondante.

L'apparition de défauts intermittents ou systématiques dans la passerelle ou dans les signaux de commandes de celle-ci n'a aucun effet sur les fonctions de sécurité du système SafeLogic compact.

3.2 Indicateurs

La SLC-0-GPRO dispose de trois LED : PWR (alimentation), BF (erreur de bus) et MS (état du module).

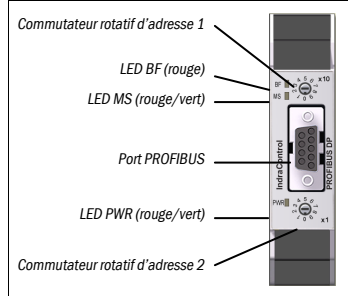


Fig. 1 : Interfaces et indicateurs

LED	Interprétation
BF	○ Liaison bus vers maître DP établie
	● Rouge Absence de connexion au bus
MS	○ Activer
	● Vert Le système est en marche (état Run)
	● Vert Le système est à l'arrêt (état Stop)
	● Rouge/vert Défaut externe corrigible
	● Rouge (1 Hz) Configuration non valide
	● Rouge (2 Hz) Défaut critique du contrôleur, peut-être dans la passerelle
PWR	○ Absence de l'alimentation
	● Vert Alimentation en marche
	● Rouge Défaut système

Interprétation des symboles :
 ○ : LED éteinte. ● Vert : La LED s'allume en vert.
 ● Rouge : La LED rouge clignote.

3.3 Connexions

Le raccordement sur le bus de terrain PROFIBUS s'effectue via une prise femelle Sub-D 9 br. (RS-485).

Schéma électrique des bornes	Broche	Fonction
	1	NF
	2	NF
	3	RxD/TxD-P
	4	CNTR-P
	5	GND-EXT
	6	+5V-EXT
	7	NF
	8	RxD/TxD-N
	9	CNTR-N (GND-EXT)
SHLD	Blindage	

4 Montage

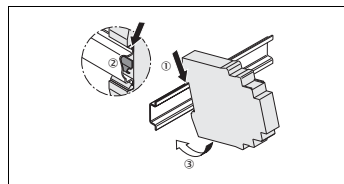
Le système SafeLogic compact doit être intégré dans une armoire de commande d'indice de protection IP 54 au minimum.

Lorsque l'alimentation est en marche, il n'est pas permis de déconnecter ni de connecter les passerelles du système SafeLogic compact.

Afin de pouvoir atteindre les spécifications CEM, il est nécessaire de connecter le rail DIN de fixation à la terre fonctionnelle (TF).

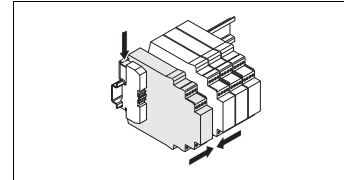
4.1 Montage des modules

- Dans un système SafeLogic compact, le module principal SLC-3-CPUx est monté complètement à gauche. Les deux passerelles optionnelles immédiatement à droite du module principal.
- Effectuer le montage selon EN 50 274.
- Les modules sont intégrés dans des boîtiers de 22,5 mm de large pour rail normalisé de 35 mm selon EN 60 715.



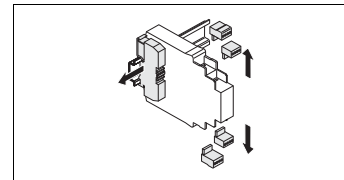
S'assurer que la tension d'alimentation du système SafeLogic compact est bien coupée.

- Veiller à observer des mesures appropriées de protection contre les décharges électrostatiques (ESD) pendant le montage. Dans le cas contraire, le bus FLEXBUS+ pourrait être endommagé.
- Suspendre le module sur le rail normalisé (①).
- Il faut s'assurer que le ressort de mise à la terre (②) appuie correctement. Le ressort de mise à la terre du module doit bien appuyer sur le rail pour assurer une bonne continuité électrique.
- Verrouiller le module sur le rail DIN en appuyant légèrement dans le sens de la flèche (③).

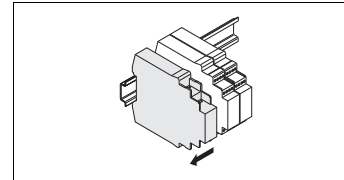


- Il faut presser les uns contre les autres comme indiqué par les flèches jusqu'au verrouillage des connecteurs.
- Installer un clip d'extrémité à gauche comme à droite.

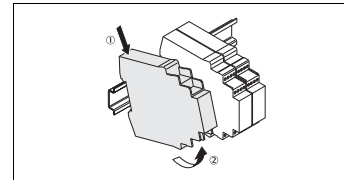
4.2 Démontage des modules



- Déposer les bornes amovibles avec le câblage et les clips d'extrémité.



- Si plusieurs modules sont présents, il faut les écarter les uns des autres comme indiqué par les flèches jusqu'à la séparation des connecteurs.



- Appuyer sur le module vers l'arrière et le bas (①) et tout en maintenant cet effort, le dégager du rail comme indiqué par la flèche (②).

5 Configuration et mise en service

Un personnel qualifié doit effectuer des tests de validation pour que la mise en service soit effective !

Avant la première mise en service, un personnel qualifié doit tester et valider l'installation qui intègre un système SafeLogic compact. Les résultats de ce contrôle doivent être documentés.

La configuration de la SLC-0-GPRO s'effectue à l'aide du logiciel de configuration SafeLogic Designer soit via l'interface RS232 du module SLC-3-CPUx, soit via l'interface Ethernet d'une passerelle SafeLogic compact. La notice d'instructions des passerelles SafeLogic compact donne une description exhaustive de la configuration.

Remarques :

- Pour la configuration et la mise en service, le SafeLogic Designer version V1.3.0 ou ultérieure est nécessaire.
- En cas de remplacement de la SLC-0-GPRO, il faut restaurer les réglages des interrupteurs rotatifs d'adresse de bus.
- Après un échange du module, il n'est pas nécessaire de reconfigurer le système SafeLogic compact car la configuration est enregistrée dans le module de connexion.

5.1 Réglage de l'adresse du bus

Deux commutateurs rotatifs (× 1/× 10) permettent de régler l'adresse du bus. Si l'adresse de la passerelle est réglée sur «00», c'est le réglage d'adresse défini dans le SafeLogic Designer qui prévaut. Pour que l'adresse de bus soit prise en compte, il est nécessaire de couper puis de remettre l'alimentation en marche.

6 Comportement en cas de défaillance

Ne jamais travailler avec un système dont la sécurité pourrait être mise en doute !
 Mettre la machine hors service si la défaillance ne peut pas être identifiée ni éliminée avec certitude.

Effectuer un test complet après l'élimination d'un défaut !

Après élimination d'un défaut de la barrière, il faut effectuer un test fonctionnel complet.

7 Caractéristiques techniques

Circuit d'alimentation (via le module SafeLogic compact SLC-3-CPUx)

Tension d'alimentation U _B	24 V CC (16,8 ... 30 V CC)
Puissance consommée	1,6 W max.

Interfaces

Bus de terrain	PROFIBUS DP-VO
Niveau interface	RS-485
Connectique	Prise femelle D-Sub à 9 br.
Adresse de l'esclave (réglage par commutateurs rotatifs)	0 ... 99
Adresse de l'esclave (réglage par le SafeLogic Designer) ¹⁾	3 ... 125
Vitesse de transmission (adaptation automatique)	12 Mbaud
Interface de données	Bus interne (FLEXBUS+)
Paramètres de la liaison	Cf. la notice d'instructions «Passerelles SafeLogic compact»
Format des données de diagnostic	Cf. la notice d'instructions «Passerelles SafeLogic compact»

Paramètres généraux

Poids (sans emballage)	150 g (±5%)
Dimensions (L × H × P)	22,5 × 96,5 × 120,8 mm
Température ambiante de fonctionnement	-25 °C ... +55 °C
Température de stockage	-25 °C ... +70 °C
Humidité ambiante	De 10 à 95 %, non saturante
Conditions ambiantes	55 °C, 95 % h. r. (EN 61 131-2)
Immunité aux vibrations	10 - 500 Hz/5 g (EN 60 068-2-6)
Immunité aux chocs	
Chocs répétitifs	10 g, 16 ms (EN 60 068-2-29)
Choc isolé	30 g, 11 ms (EN 60 068-2-27)
Compatibilité électromagnétique	Classe A (EN 61 000-6-2, EN 55 011)

8 Références

Désignation	Article	Référence
SLC-0-GPRO00300	Passerelle SafeLogic compact PROFIBUS	R911172287

Pour de plus amples détails, consulter la notice d'instructions du «Matériel SafeLogic compact».

¹⁾ Pour régler l'adresse de l'esclave au moyen du logiciel, l'adresse matérielle doit être réglée sur «00».