

SafeLogic compact

Passerelles Ethernet
PROFINET IO

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 des passerelles SLC-0-GPNT.

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	Passerelle Ethernet PROFINET IO	R911334460

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-GPNT est une passerelle basée sur Ethernet 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-GPNT transmet les données de diagnostic suivantes :

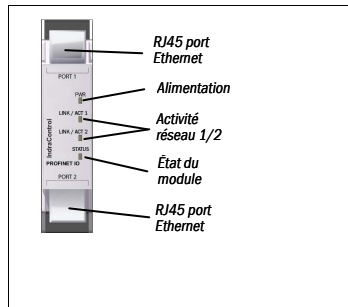
- l'état des entrées (HAUT/BAS) de tous les modules d'extension SafeLogic compact et de tous les appareils EFI connectés
- l'état des sorties (HAUT/BAS) de tous les modules d'extension d'entrées-sorties SafeLogic compact et de tous les appareils EFI connectés
- résultats logiques
- les données de sortie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

Le SLC-0-GPNT est équipé de quatre LED : PWR (alimentation), LINK/ACT 1 et LINK/ACT 2 et MS ou STATUS (état du module).



LED	Interprétation
PWR	○ Absence de l'alimentation ● Vert Alimentation en marche
LINK/ACT 1 LINK/ACT 2	○ Aucune connexion Ethernet ● Vert Connexion Ethernet activée, aucune transmission de données ●● Vert Connexion Ethernet activée, Transmission de données
MS ou ÉTAT	○ Activer ● Vert Le système est en marche (état Run). ●● Vert (1 Hz) Le système est à l'arrêt (état Stop). ●● Vert (2 Hz) Le maître PROFINET force le clignotement de la LED ● Rouge (1 Hz) Configuration non valide ● Rouge (2 Hz) Défaut critique, peut-être dans la passerelle ● Rouge Défaut critique, peut-être dans un autre module ● Rouge/vert Défaut externe corrigible

Interprétation des symboles :

- : LED éteinte. ● Vert : La LED s'allume en vert.
- Rouge : La LED rouge clignote.

3.3 Connexions

La passerelle SLC-0-GPNT est équipée d'un commutateur Ethernet interne avec deux ports RJ45 pour la connexion sur le réseau Ethernet.

4 Montage

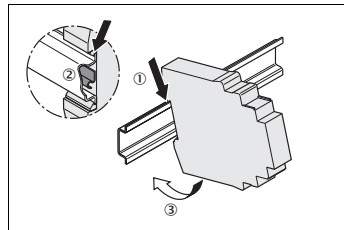
⚠ Le système SafeLogic compact doit être intégré dans une armoire de commande d'indice de protection IP 54 au minimum.

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

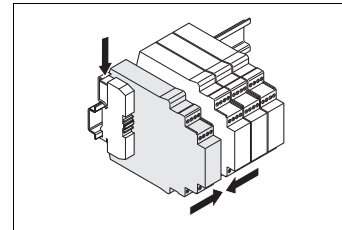
Afin de pouvoir atteindre les spécifications CEM, il est nécessaire de connecter le rail DIN de fixation à la terre fonctionnelle (TF).

4.1 Montage des modules

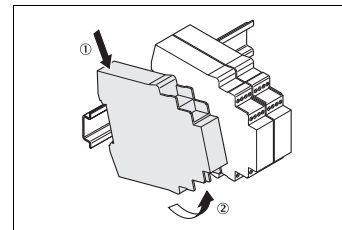
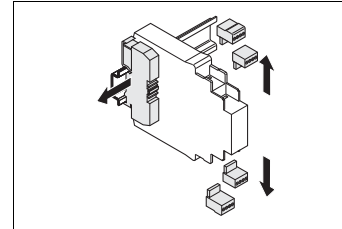
- Dans un système SafeLogic compact, le module principal SLC-3-CPUx est monté complètement à gauche. Les deux passerelles optionnelles immédiatement à droite du module principal.
- Effectuer le montage selon EN 50274.
- Les modules sont intégrés dans des boîtiers de 22,5 mm de large pour rail normalisé de 35 mm selon EN 60715.
- 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.



4.2 Démontage des modules



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-GPNT s'effectue à l'aide du logiciel de configuration SafeLogic Designer soit via l'interface Ethernet de la passerelle, soit via l'interface RS232 du module SLC-3-CPUx. 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 logiciel SafeLogic Designer version V1.3.0 ou ultérieure est nécessaire.
- 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.

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)¹

Tension d'alimentation U ₀	24 V CC (16,8 ... 30 V CC)
Puissance consommée	2,4 W max.

Interfaces	
Bus de terrain	10 MBit/s (10 Base-T) ou 100 MBit/s (100 Base-TX), autosensing
Commutateur intégré	Commutateur géré, couche 2, 3 ports avec Auto-MDI-X pour la reconnaissance automatique des câbles Ethernet croisés
Connectique	2 × connecteur femelle RJ45
Adresse en configuration usine	
Adresse IP	192.168.250.250
Masque de sous-réseau	255.255.0.0
Passerelle par défaut	0.0.0.0
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)	125 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 60068-2-6)
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-GPNT00300	Passerelle SafeLogic compact PROFINET IO	R911172290

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

¹ Pour les applications UL/CSA : en conformité avec la norme UL 1310 ou UL 1585, ce module est conçu pour être alimenté en classe 2 soit par une alimentation, soit par un transformateur.