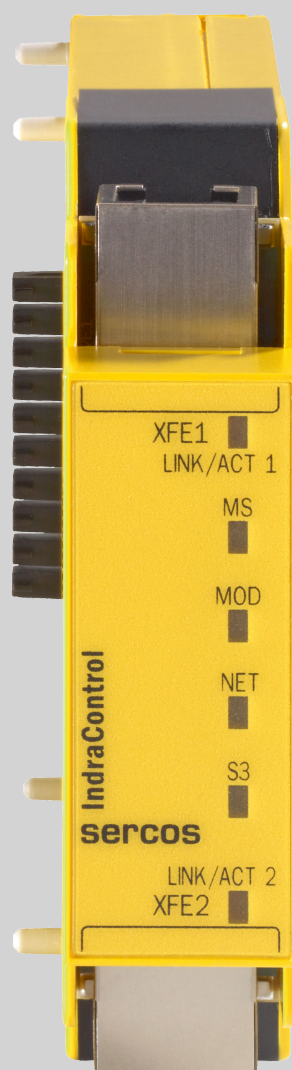


IndraControl SafeLogic compact

Passerelle Sercos

Mode d'emploi
R911338432

Édition 03



Titre	IndraControl SafeLogic compact Passerelle Sercos
Type de documentation	Mode d'emploi
Code de type de documentation	DOK-CONTRL-SLC*GW*GS3S-IT03-FR-P
Référence interne du fichier	RS-32f25f09fbf92b870a6846a5014767a0-3-fr-FR-4
Historique des modifications	Édition 03, 2019-01 Voir Tab. 1-1 "Historique des modifications" à la page 3
Mentions légales	© Bosch Rexroth AG 2019 Tous droits réservés, notamment tous les actes de cession, d'exploitation, de reproduction, d'adaptation, d'édition, de distribution, ainsi que les demandes d'enregistrements de droits de propriété industrielle.
Obligations	Les données techniques fournies n'ont pour seul but que de décrire le produit ; elles ne sont pas à comprendre en tant que propriétés garanties au sens légal. Tous droits de modification de ce document et de disponibilité du matériel réservés.
Rédaction	Entwicklung Automationssysteme XLC Systementwicklung MaJu (MaKo, Sa-Ki)

Table des matières

	Page
1 À propos de la présente documentation.....	3
1.1 Vue d'ensemble des groupes cibles et phases de produit.....	3
1.2 Objectif.....	3
1.3 Qualifications.....	4
1.4 Domaine de validité.....	4
1.5 Documents supplémentaires.....	4
1.6 Retour des clients.....	4
2 Identification du produit et fourniture.....	5
2.1 Identification du produit.....	5
2.2 Fourniture.....	6
3 Utilisation des consignes de sécurité.....	7
3.1 Structure des consignes de sécurité.....	7
3.2 Explication des mots signaux et des panneaux de signal.....	7
3.3 Symboles utilisés.....	8
3.4 Explication des panneaux de signal sur l'appareil.....	8
4 Utilisation conforme aux spécifications.....	9
4.1 Applications UL/CSA.....	10
5 Pièces de rechange et accessoires.....	11
5.1 Pièces de rechange.....	11
5.2 Accessoires.....	11
6 Conditions ambiantes.....	13
7 Caractéristiques techniques.....	15
7.1 Bus de terrain.....	15
7.2 Alimentation en tension.....	15
7.3 Caractéristiques de technique de sécurité.....	15
7.4 Dimensions et poids.....	16
8 Normes.....	17
8.1 Normes appliquées.....	17
8.1.1 Normes générales.....	17
8.1.2 Normes de sécurité.....	18
8.2 Marquage CE.....	19
8.2.1 Déclaration de conformité	19
8.2.2 Certificat UL/CSA.....	19

Table des matières

	Page
9 Interfaces.....	21
10 Montage, démontage et installation électrique.....	23
10.1 Dimensions du boîtier.....	23
10.2 Montage.....	23
10.3 Démontage.....	24
10.4 Installation électrique.....	25
11 Mise en service.....	27
12 Description de l'appareil.....	29
12.1 Raccords et LED.....	29
12.2 Affichage des états de fonctionnement et des erreurs.....	29
13 Dépistage et élimination d'erreurs.....	33
14 Entretien.....	35
14.1 Consignes de nettoyage.....	35
14.2 Consignes d'entretien.....	35
15 Informations de commande.....	37
15.1 Accessoires et pièces de rechange.....	37
15.2 Données de commande.....	37
16 Élimination.....	39
16.1 Reprise.....	39
16.2 Emballage.....	39
17 Service et assistance.....	41
Index.....	43

À propos de la présente documentation

1 À propos de la présente documentation

Éditions de cette documentation

Édition	Version	Remarque
01	2013-04	Première édition
02	2014-02	Extensions
03	2018-09	Mise à jour des normes appliquées

Tab. 1-1: Historique des modifications

1.1 Vue d'ensemble des groupes cibles et phases de produit

Dans le graphique ci-après, les activités, phases de produit et groupes cibles encadrés se réfèrent à la présente documentation.

Exemple : Pendant la phase de produit "Montage (assemblage)" le groupe cible "Installateur" peut réaliser l'activité "déballer, monter et installer" à l'aide de la présente documentation.

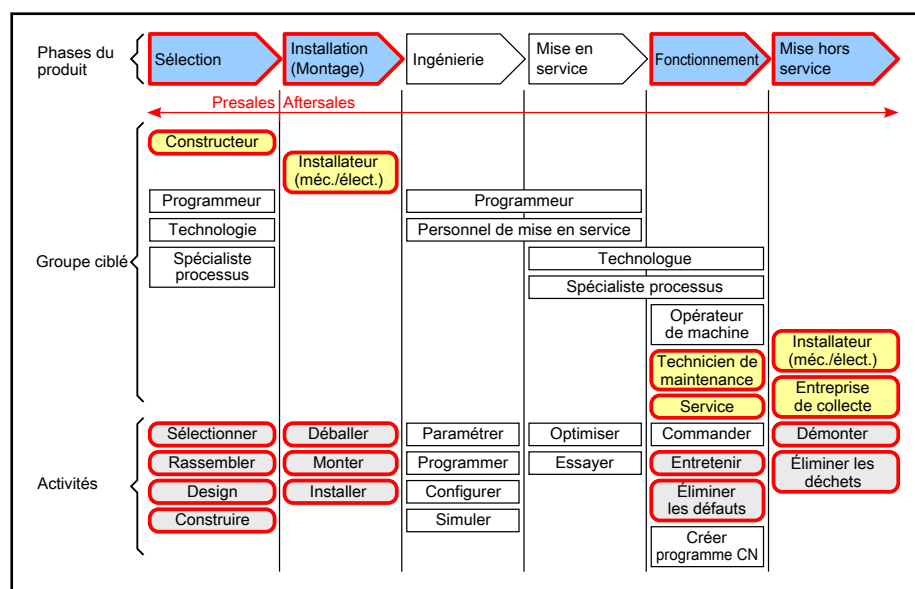


Fig. 1-1: Affectation de la présente documentation aux groupes cibles, phases de produit et activités du groupe cible

1.2 Objectif

Le présent mode d'emploi est uniquement applicable en combinaison avec les autres modes d'emploi SafeLogic compact (voir [Tab. 1-2 "Documents supplémentaires" à la page 4](#)). Il guide le personnel technique du constructeur et de l'exploitant de la machine pour lui permettre d'assurer un montage, une configuration, une installation électrique et une mise en service sûrs, ainsi que l'exploitation et l'entretien de la passerelle Sercos SafeLogic compact.

Le présent mode d'emploi n'explique pas la commande de la machine dans laquelle sont intégrés un contrôleur de sécurité modulaire SafeLogic compact et une passerelle Sercos. C'est le mode d'emploi de la machine respective qui s'applique.

À propos de la présente documentation

1.3 Qualifications

Qualifications nécessaires : personne qui, en raison de sa formation technique, de ses connaissances et expériences et de sa familiarité avec les normes et dispositions applicables peut juger les travaux qui lui sont confiés et est en mesure de détecter les risques potentiels.

1.4 Domaine de validité

Le présent mode d'emploi est applicable à la passerelle Sercos SafeLogic compact avec la codification "SLC-3-GS3S00300".

Vous trouverez les indications relatives à la codification sur la plaque d'identification de l'appareil, voir également [chap. 2.1 "Identification du produit" à la page 5](#).

1.5 Documents supplémentaires

En ce qui concerne le système SafeLogic compact, il existe les modes d'emploi supplémentaires suivants:

Document	Titre	Référence article
Mode d'emploi	Rexroth IndraControl SafeLogic compact Hardware	R911332747
Mode d'emploi	Rexroth IndraControl SafeLogic compact Diagnose Gateway	R911332753
Mode d'emploi	Rexroth IndraControl SafeLogic compact Designer Software	R911332750
Étude de projet	Rexroth IndraControl SafeLogic compact Sercos Gateway	R911339957

Tab. 1-2: Documents supplémentaires

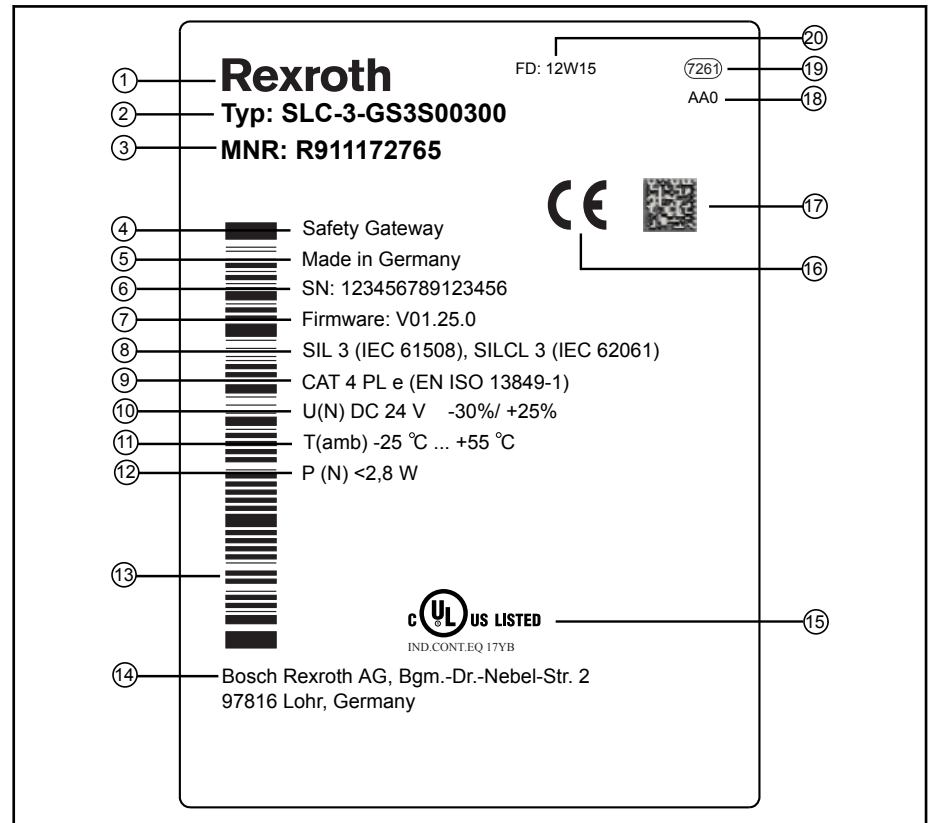
1.6 Retour des clients

Les propositions, désirs et idées d'optimisation de nos clients nous tiennent très à cœur. Merci de nous faire parvenir vos commentaires relatifs à la documentation par e-mail à Feedback.Documentation@boschrexroth.de. Vous pouvez insérer vos commentaires directement dans le document PDF électronique et nous faire parvenir le fichier PDF.

2 Identification du produit et fourniture

2.1 Identification du produit

La plaque d'identification se situe sur le côté droit de la passerelle Sercos SafeLogic compact.



- ① Marque verbale
- ② Désignation du type (codification)
- ③ Référence article
- ④ Désignation de l'appareil
- ⑤ Désignation de l'origine
- ⑥ Numéro de série
- ⑦ Version de firmware
- ⑧ Niveau d'intégrité de sécurité
- ⑨ Niveau d'intégrité de sécurité
- ⑩ Tension nominale
- ⑪ Température ambiante
- ⑫ Puissance nominale
- ⑬ Numéro de série comme code-barre
- ⑭ Adresse de la société
- ⑮ Marquage de conformité UL
- ⑯ Marquage de conformité CE
- ⑰ Code QR
- ⑱ Version
- ⑲ Numéro de la division/de l'usine
- ⑳ Date de fabrication

Fig. 2-1: Plaque d'identification de la passerelle Sercos SafeLogic compact

Identification du produit et fourniture

2.2 Fourniture

- Passerelle Sercos SafeLogic compact SLC-3-GS3S00300

3 Utilisation des consignes de sécurité

3.1 Structure des consignes de sécurité

Les consignes de sécurité sont structurées comme suit :

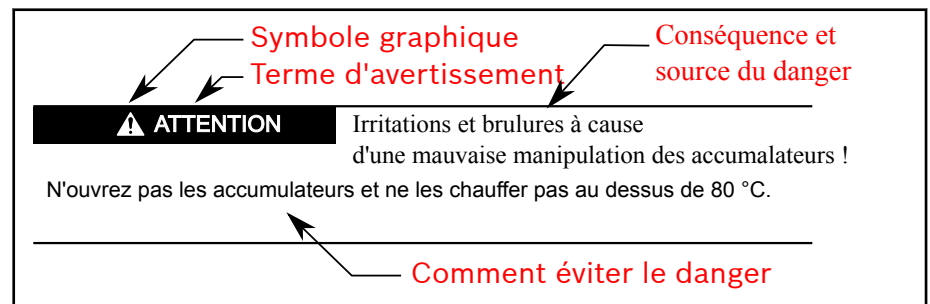


Fig. 3-1: Structure des consignes de sécurité

3.2 Explication des mots signaux et des panneaux de signal

Les consignes de sécurité de la présente documentation comportent certains mots signaux (danger, avertissement, attention, avis) et, le cas échéant, un panneau de signal (selon ANSI Z535.6-2006).

Le mot signal sert à attirer l'attention sur la consigne de sécurité et désigne l'ampleur du danger.

Le panneau de signal (triangle d'avertissement avec un point d'exclamation) qui précède les mots signaux danger, avertissement et attention, indique une mise en danger de personnes.

DANGER

Le non-respect de cette consigne de sécurité **occasionne** la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

Le non-respect de cette consigne de sécurité **peut occasionner** la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

Le non-respect de cette consigne de sécurité peut occasionner des blessures moyennes ou légères.

AVIS

Le non-respect de cette consigne de sécurité peut occasionner des dommages matériels.

Utilisation des consignes de sécurité

3.3 Symboles utilisés

Les avertissements sont représentés comme suit :



Ceci est une remarque.

Les conseils sont représentés comme suit :



Ceci est un conseil.

3.4 Explication des panneaux de signal sur l'appareil



Si ce symbole est apposé sur l'appareil, nous vous prions d'observer impérativement la documentation relative à l'appareil. Dans la documentation respective, vous trouverez le type de danger ainsi que les mesures nécessaires pour éviter le danger.

4 Utilisation conforme aux spécifications

La passerelle Sercos SafeLogic compact peut uniquement être exploitée en combinaison avec un système SafeLogic compact. La version de firmware de la SafeLogic compact CPUx connectée doit être au moins la V2.0.0 et la version du logiciel de configuration SafeLogic Designer doit être au moins la 1.4.0. La passerelle Sercos SafeLogic compact prend en charge Sercos de la troisième génération.

AVERTISSEMENT

La passerelle Sercos SafeLogic compact est un composant Safety qui permet le transfert de données relatives à la sécurité via Sercos.

Bien que le système de commande ait été développé, fabriqué et contrôlé conformément aux normes applicables en matière de technique de sécurité, ce qui a été certifié par un organisme de contrôle agréé, l'utilisation du composant ne garantit pas automatiquement la sécurité fonctionnelle de la machine. Ledit certificat ne délivre pas le constructeur de la machine de son obligation de procéder à une analyse des risques correspondante, à prendre des mesures de précaution correspondantes pour réduire les risques et à se convaincre de leur efficacité (validation). Seul le respect des exigences des normes (DIN EN ISO 13849 et DIN EN 62061) dans leur ensemble (p. ex. mesures systématiques, exigences logicielles, intégration des capteurs et actionneurs) permet de garantir la sécurité fonctionnelle.

Une passerelle Sercos SafeLogic compact ne peut être mise en œuvre que par un personnel compétent 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 ce mode d'emploi.

AVERTISSEMENT

Observer les consignes de sécurité et mesures de protection applicables à la passerelle Sercos SafeLogic compact!

Pour toute autre utilisation, aussi bien que pour les modifications apportées au dispositif – y compris dans le cadre du montage et de l'installation – la responsabilité de la société Bosch Rexroth AG ne saurait être invoquée.

Utilisation conforme aux spécifications



- Il faut s'assurer que le montage, l'installation et l'utilisation de la passerelle Sercos SafeLogic compact sont conformes aux normes et à la réglementation du pays d'exploitation.
- Pour l'incorporation et l'exploitation du contrôleur de sécurité modulaire SafeLogic compact ainsi que pour la mise en service et les contrôles techniques réguliers, les prescriptions légales nationales et internationales sont applicables, notamment :
 - La directive Basse tension 2014/35/UE
 - La directive Machines 2006/42/CE
 - La directive Compatibilité électromagnétique (CEM) 2014/30/UE
 - La directive Utilisation d'équipements de travail 2009/104/CE
 - Les prescriptions de prévention des accidents et les règlements de sécurité

Tous les examens sont à réaliser par des personnes qualifiées

Le présent mode d'emploi n'est pas un guide d'utilisation de la machine dans laquelle le contrôleur de sécurité est ou doit être intégré. C'est le mode d'emploi de la machine qui s'applique.



AVERTISSEMENT

Utiliser le système SafeLogic compact uniquement dans un environnement industriel !

Selon la norme générique "Perturbations émises", le système SafeLogic compact est conforme aux exigences de la classe A (applications industrielles). Par conséquent, le système SafeLogic compact convient uniquement pour une utilisation en milieu industriel.

4.1 Applications UL/CSA

- Le degré de pollution (pollution degree) de l'environnement ne doit pas dépasser 2
- Pour une plage de température de 60 à 75 °C, utiliser des câbles appropriés. La température ambiante de service maximale est de 55 °C.
- Dans le cadre d'applications UL, l'appareil doit être exploité avec une alimentation en tension Class 2 ou avec un transformateur Class 2 selon l'UL 1310 ou l'UL 1585.
- L'alimentation en tension de la passerelle Sercos SafeLogic compact doit être assurée par un bloc d'alimentation avec isolement de protection qui est protégé par un fusible selon l'UL 248 de 100 V au maximum, V correspondant à la tension d'alimentation CC de 42,4 V CC au maximum de sorte que les exigences de l'UL 508 sont respectées.



Les fonctions de sécurité ne sont pas évaluées par l'UL. L'homologation est conforme à l'UL 508, applications générales.

5 Pièces de rechange et accessoires

5.1 Pièces de rechange

Il n'existe pas de pièces de rechange pour la passerelle Sercos SafeLogic compact.

La passerelle Sercos SafeLogic compact est sans usure.

5.2 Accessoires

Selon la spécification actuelle de l'association Sercos international e.V., les câbles suivants peuvent être utilisés comme câbles de connexion :

Référence de commande	Référence article	Description
RKB0007/002,5	R911170147	Câble Ethernet, 10-Base-T, CAT.5, crosslink, confectionné sur les deux extrémités avec une fiche RJ45, 2,5 m
RKB0007/005,0	R911170148	Câble Ethernet, 10-Base-T, CAT.5, crosslink, confectionné sur les deux extrémités avec une fiche RJ45, 5,0 m
RKB0007/010,0	R911170149	Câble Ethernet, 10-Base-T, CAT.5, crosslink, confectionné sur les deux extrémités avec une fiche RJ45, 10,0 m
RKB0007/025,0	R911170150	Câble Ethernet, 10-Base-T, CAT.5, crosslink, confectionné sur les deux extrémités avec une fiche RJ45, 25,0 m
RKB0008/002,5	R911170151	Câble Ethernet, 10-Base-T, CAT.5, confectionné sur les deux extrémités avec une fiche RJ45, 2,5 m
RKB0008/005,0	R911170152	Câble Ethernet, 10-Base-T, CAT.5, confectionné sur les deux extrémités avec une fiche RJ45, 5,0 m
RKB0008/010,0	R911170153	Câble Ethernet, 10-Base-T, CAT.5, confectionné sur les deux extrémités avec une fiche RJ45, 10,0 m
RKB0008/025,0	R911170154	Câble Ethernet, 10-Base-T, CAT.5, confectionné sur les deux extrémités avec une fiche RJ45, 25,0 m

6 Conditions ambiantes

	Pendant le fonctionnement	Stockage et transport
Conditions ambiantes climatiques et caractéristiques		
Température ambiante T_U	-25 à +55 °C	-40 à +70 °C
Humidité relative	10 % à 95 %, non saturante	10 % à 95 %, non saturante
Conditions climatiques	55 °C, 95 % d'humidité relative de l'air (EN 61131-2)	–
Altitude du site d'exploitation	Max. 2000 m au-dessus du niveau de la mer (80 kPa)	Max. 3000 m au-dessus du niveau de la mer (70 kPa)
Conditions ambiantes mécaniques et caractéristiques		
Position de montage	Montage vertical sur rail normalisé selon l'EN 60715	–
Immunité aux vibrations	10 Hz - 500 Hz/3 g (EN 60 068-2-6)	–
Résistance aux chocs		–
Chocs répétitifs	10 g, 16 ms (EN 60 068-2-29)	
Choc isolé	30 g, 11 ms (EN 60 068-2-27)	
Chute libre	-	Avec l'emballage du produit, hauteur de chute de 300 mm Avec l'emballage d'expédition, hauteur de chute de 1000 mm Selon la DIN EN 60068-2-32, Procédé 1
Conditions de fonctionnement électromagnétiques et caractéristiques		
CEM	Classe A (EN 61000-6-2, EN 55011)	–

Tab. 6-1: Vue d'ensemble de toutes les conditions ambiantes

AVIS

Produit défectueux à cause de gaz dangereux pour le fonctionnement

Éviter les gaz sulfureux en raison du risque de corrosion (par ex. anhydride sulfureux (SO₂) et sulfure d'hydrogène (H₂S)). Le produit n'est pas résistant à ces gaz.

Conditions ambiantes

AVIS**Défaillance du produit à cause de la pollution de l'air**

- L'air ambiant ne doit pas contenir de fortes concentrations d'acides, de lessives alcalines, d'agents corrosifs, de sel, de vapeurs métalliques ou d'autres impuretés électriquement conductrices
- Les appareils sont à incorporer dans des boîtiers ou des espaces d'installation qui sont conformes au moins à l'indice de protection IP 54 selon DIN EN 60529.
- Les appareils sont à incorporer dans des boîtiers ou des espaces d'installation ignifuges.



Il s'agit ici d'un produit dont les émissions parasites correspondent aux valeurs seuils de la classe A (environnement industriel), mais pas de la classe B (zone d'habitations et petites entreprises).

En cas d'utilisation du produit dans une zone d'habitation ou dans de petites entreprises, l'utilisateur doit prendre des mesures visant à éviter les perturbations radioélectriques (voir aussi la norme DIN EN 55022).

7 Caractéristiques techniques

7.1 Bus de terrain

Bus de terrain	Sercos
Nombre	2
Technique de raccordement	Connecteur femelle RJ45
Vitesse de transfert	100 Mbit/s (100Base-TX)
Adresse MAC	Enregistrée dans la plaque d'identification électronique, consultable via l'outil de configuration

7.2 Alimentation en tension

L'alimentation en tension de la passerelle Sercos SafeLogic compact se fait via la fiche du bus de module.

Tension d'alimentation	24 V CC (16,8 V CC ... 24 V CC ... 30 V CC)
Courant nominal	Typ. 110 mA (à une tension nominale de 24 V CC)
Puissance absorbée	2,7 W max.
Type de tension d'alimentation	TBTP ou TBTS (mise à disposition via la CPU SLC-3). Les exigences envers le bloc d'alimentation sont décrites dans le mode d'emploi "Rexroth IndraControl SafeLogic compact Hardware", voir Tab. 1-2 "Documents supplémentaires" à la page 4.

7.3 Caractéristiques de technique de sécurité

Niveau d'intégrité de sécurité SIL	SIL 3 (CEI 61508)
Limite d'exigence SIL	SIL CL3 (EN 62061)
Catégorie	Catégorie 4 (DIN EN ISO 13849-1)
Performance Level PL	PL e (DIN EN ISO 13849-1)
PFH (probabilité moyenne de défaillance dangereuse par heure)	$0,4 \times 10^{-9}$ 1/h
PFD _{avg} (probabilité moyenne de défaillance dangereuse sur demande)	$3,5 \times 10^{-5}$
Tolérance de panne du matériel (HFT)	1
Durée d'utilisation T _M	20 ans (DIN EN ISO 13849) La date de fabrication se trouve sur la plaque d'identification : FD : an/semaine calendaire

Caractéristiques techniques

MTTF _d (durée moyenne de fonctionnement avant défaillance dangereuse)	2500 ans
DC _{avg} (couverture moyenne du diagnostic)	99 % $\pm$ élevée
Classe de protection	III (EN 61140)
Type de protection	IP 20 (EN 60529)
Degré de pollution	2 (EN 61131-2)

7.4 Dimensions et poids

Dimensions (L × H × P)	Env. 22,5 × 96,5 × 120,8 mm
Poids (sans emballage)	Env. 130 g

8 Normes

8.1 Normes appliquées

La passerelle Sercos SafeLogic compact a été développée en conformité avec les normes DIN EN énumérées ci-après.

8.1.1 Normes générales

Norme	
DIN EN 60204-1	Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements (IEC 60204-1:2015) ; German version FprEN 60204-1:2014 Draft
DIN EN 61131-1	Programmable controllers – Part 1: General information (IEC 61131-1:2003); German version EN 61131-1:2003
DIN EN 61131-2	Programmable controllers – Part 2: Equipment requirements and tests (IEC 61131-2:2007) German version EN 61131-2:2007 and corrections until 2009
DIN EN 61000-6-2	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments (IEC 61000-6-2:2005); German version EN 61000-6-2:2005 with corrections until 2011
DIN EN 61000-6-4	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-4: Generic standards – Emission standard for indus- trial environments (IEC 61000-6-4:2006 + A1:2010); German version EN 61000-6-4:2007 + A1:2011

Tab. 8-1: Normes générales

Normes

8.1.2 Normes de sécurité

Norme	
DIN EN 61508-1	Functional Safety of Electrical/Electronic/Programmable Electronic Safety-related Systems – Part 1: General requirements (IEC 61508-1:2010) ; German version EN 61508-1:2010
DIN EN 61508-2	Functional Safety of Electrical/Electronic/Programmable Electronic Safety-related Systems – Part 2: Requirements for electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems (IEC 61508-2:2010); German version EN 61508-2:2010
DIN EN 61508-3	Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems – Part 3: Software requirements (IEC 61508-3:2010); German version EN 61508-3:2010
DIN EN 62061	Safety of machinery Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems (IEC 62061:2005 with corrections until 2015) German version EN 62061:2005 and corrections until 2015
DIN EN 61326-3-1	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 3-1: Immunity requirements for safety-related systems and for equipment intended to perform safety-related functions (functional safety) – General industrial applications (IEC 61326-3-1:2008); German version EN 61326-3-1:2008 with corrections until 2009
DIN EN 61131-6	Programmable controllers – Part 6: Functional safety (IEC 61131-6:2012) German version EN 61131-6:2012 Draft

Norme	
DIN EN ISO 13849-1	Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles for design (ISO 13849-1:2015); German version EN ISO 13849-1:2015
DIN EN ISO 13849-2	Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 2: Validation (ISO 13849-2:2012); German version EN ISO 13849-2:2012

Tab. 8-2: Normes de sécurité

8.2 Marquage CE

8.2.1 Déclaration de conformité



En tant que composant de sécurité, le module de fonctions Safety est conforme aux directives suivantes :

- Directive Machines 2006/42/CE
- Directive CEM 2014/30/UE

La déclaration de conformité CE complète peut être obtenue sur demande.

8.2.2 Certificat UL/CSA



L'appareil est certifié selon :

- **UL508** (Industrial Control Equipment) et
- **C22.2 No. 142-M1987** (CSA)

Homologué sous le n° de fichier UL E210730.

9 Interfaces

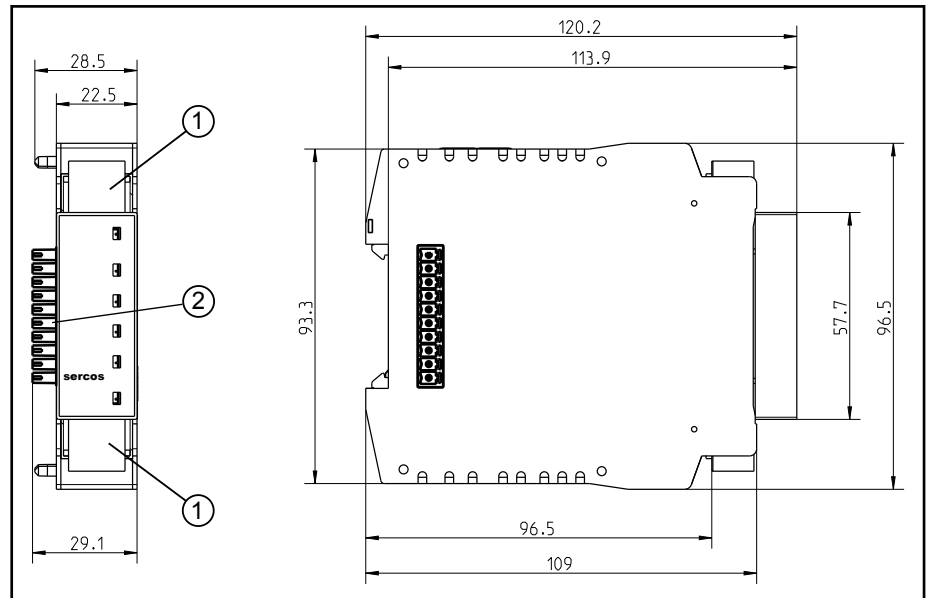
La passerelle Sercos SafeLogic compact est équipée des interfaces suivantes :

- Réglette à douilles à 10 pôles sur le côté gauche du boîtier :
Interface de communication réceptrice interne du système de bus SafeLogic compact avec alimentation en tension de 24 V venant du module CPU.
- Réglette à tiges à 10 pôles sur le côté droit du boîtier :
Interface de communication de transmission interne du système de bus SafeLogic compact. Ici, la tension de 24 V venant du module CPU est réacheminée pour assurer l'alimentation des modules suivants.
- Face avant :
Deux interfaces Sercos avec sortie vers le haut (XFE1) et vers le bas (XFE2).

Vous trouverez l'explication des affichages par LED au [chap. 12.2 "Affichage des états de fonctionnement et des erreurs"](#) à la page 29.

10 Montage, démontage et installation électrique

10.1 Dimensions du boîtier



- 1 Raccords Sercos
 2 Fiche du bus de module

Fig. 10-1: Dessin coté en millimètres

10.2 Montage

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas réaliser le montage de la commande, du module ou de la fiche lorsque l'installation se trouve sous tension car elle pourrait démarrer de manière inattendue !

Avant le montage de composants, mettre la station complète et ses composants hors tension ! Ne rétablir l'alimentation en tension qu'une fois la station montée complètement. Lorsque l'alimentation est en marche, il n'est pas permis de déconnecter ni de connecter les modules du système SafeLogic compact.



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

La passerelle Sercos SafeLogic compact doit être branchée immédiatement à droite du module principal SLC-3-CPU0 ou SLC-3-CPU1. La passerelle Sercos SafeLogic compact est logée dans un boîtier à rapporter d'une largeur de 22,5 mm qui convient pour les rails normalisés de 35 mm selon l'EN 60715. Les modules sont raccordés les uns aux autres par le connecteur intégré dans leur boîtier. Effectuer le montage selon EN 50274. Veiller à observer des mesures appropriées de protection contre les décharges électrostatiques (ESD) pendant le montage. Sinon, une décharge risque d'endommager les composants SafeLogic compact. Prendre les précautions nécessaires pour qu'aucun corps étranger ne puisse pénétrer par les ouvertures des connecteurs, en particulier celles pour la fiche système.

Montage, démontage et installation électrique

Enficher la passerelle Sercos SafeLogic compact sur le rail normalisé :

1. Suspendre l'appareil sur le rail normalisé ①.
2. Il faut s'assurer que le ressort de mise à la terre appuie correctement ②. Le ressort de mise à la terre de la passerelle Sercos SafeLogic compact doit bien appuyer sur le rail normalisé pour assurer une bonne continuité électrique.
3. Verrouiller la passerelle Sercos SafeLogic compact sur le rail normalisé en appuyant légèrement dans le sens de la flèche ③.

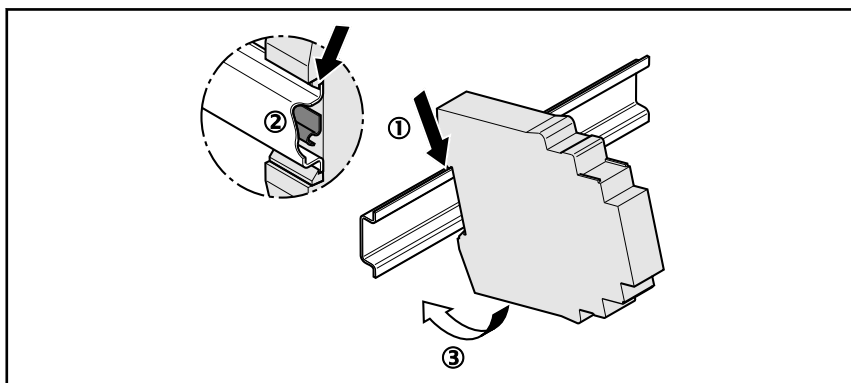


Fig. 10-2: *Enficher la passerelle Sercos SafeLogic compact sur le rail normalisé*

4. Si plusieurs modules sont présents, il faut les presser les uns contre les autres, un à un, comme indiqué par les flèches jusqu'au verrouillage des connecteurs latéraux.
5. Installer un clip d'extrémité à gauche comme à droite.

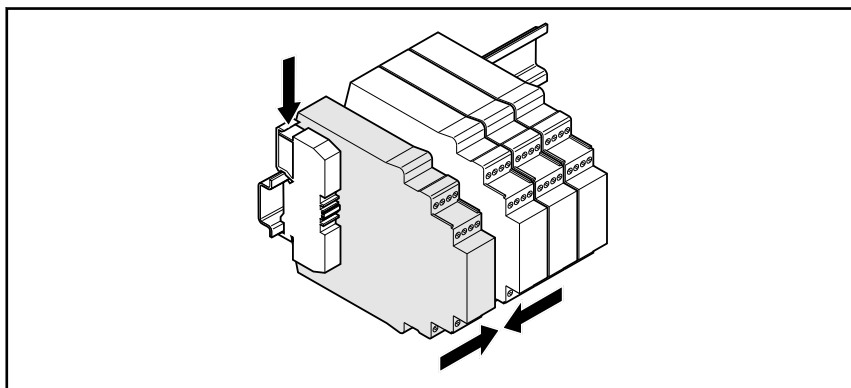


Fig. 10-3: *Rassemblement des modules et installation des clips d'extrémité.*

10.3 Démontage



AVERTISSEMENT

Ne pas réaliser le démontage de la commande, du module ou de la fiche lorsque l'installation se trouve sous tension car elle pourrait démarrer de manière inattendue !

Avant le démontage de composants, mettre la station complète et ses composants hors tension ! Ne rétablir l'alimentation en tension qu'une fois la station démontée complètement.

Retirer les deux fiches sur les raccords Sercos.

Montage, démontage et installation électrique

Enlever la passerelle Sercos SafeLogic compact du rail normalisé :

1. Enlever les clips d'extrémité sur les deux côtés.

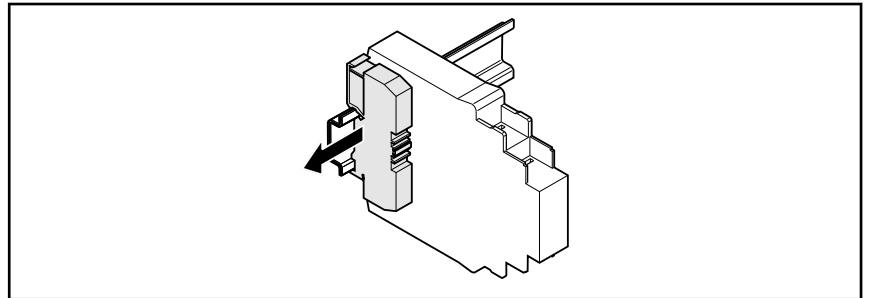


Fig. 10-4: Retirer les clips d'extrémité

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

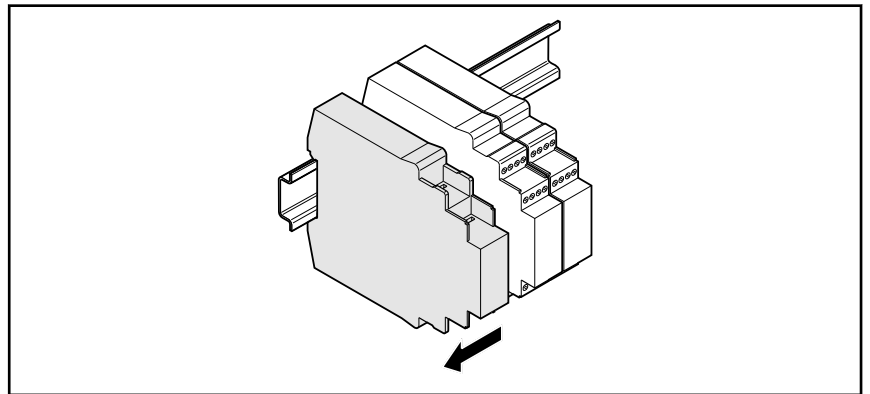


Fig. 10-5: Séparer les connecteurs

3. Appuyer sur la passerelle Sercos SafeLogic compact vers l'arrière et le bas ① et tout en maintenant cet appui, le dégager du rail normalisé ② comme indiqué par la flèche.

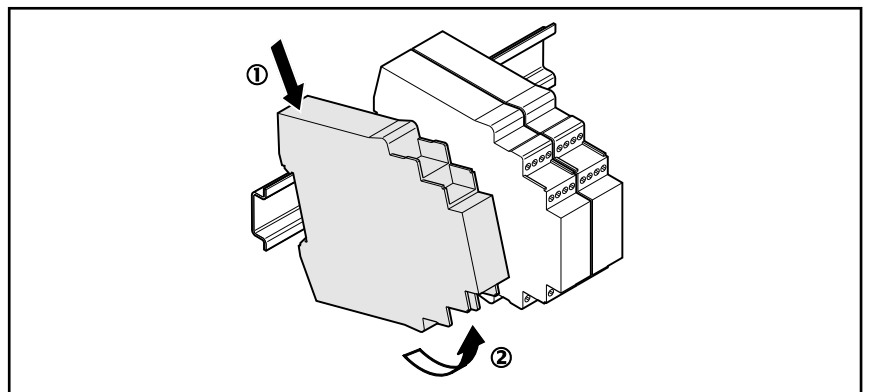


Fig. 10-6: Enlever la passerelle Sercos SafeLogic compact du rail normalisé

10.4 Installation électrique

Étant donné que l'alimentation en tension de la passerelle Sercos SafeLogic compact est assurée via le module CPU, veuillez observer les instructions relatives à l'installation électrique figurant dans le mode d'emploi "Rexroth IndraControl SafeLogic compact Hardware" (voir [Tab. 1-2 "Documents supplémentaires"](#) à la page 4).

Montage, démontage et installation électrique

**AVERTISSEMENT****Démarrage inattendu de l'installation suite à l'installation de composants sous tension !**

- Avant le montage ou le démontage de composants, mettre la station complète et ses composants hors tension ! Ne rétablir l'alimentation en tension qu'une fois la station montée complètement.
- Toutes les parties de l'installation relatives à la sécurité (câblage, capteurs et actionneurs raccordés, paramètres de configuration, EDM) doivent être conformes aux normes de sécurité applicables (par ex. DIN EN 62 061, DIN EN 60204 ou DIN EN ISO 13 849-1).
- L'alimentation en tension doit répondre à la réglementation basse tension avec isolement de protection (TBTS, TBTP) selon EN 60664 et EN 50178 (équipement électronique des installations à courant fort).
- L'alimentation en tension des appareils doit être conforme à la norme EN60204-1 et par conséquent supporter des microcoupures secteur de 20 ms ! Sinon, des chutes de tension temporaires risquent de causer la désactivation du contrôleur SafeLogic compact.
- Afin de garantir la sécurité CEM, il est nécessaire de connecter le rail normalisé à la terre fonctionnelle (TF). En outre, tous les blindages des câbles de réseau doivent être reliés à une masse commune de TF directement à l'entrée dans l'armoire de commande.

AVIS**Domages causés par une décharge d'électricité statique !**

Veiller à la mise en œuvre de mesures de protection ESD appropriées. Sinon, les appareils risquent d'être endommagés.

Brancher le câble Sercos :

1. Enficher les câbles Sercos dans les raccords XFE1 et XFE2.
2. Fixer les câbles pour éviter leur endommagement par vibration.
3. Directement à l'entrée de l'armoire de commande, relier les blindages des câbles Sercos à la masse commune de TF.

11 Mise en service



Ne pas effectuer la mise en service sans qu'une personne qualifiée n'ait contrôlé le système !

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 du système SafeLogic compact 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 Ethernet SafeLogic compact. Le mode d'emploi "Rexroth IndraControl SafeLogic compact Designer Software" donne une description exhaustive de la configuration (voir [Tab. 1-2 "Documents supplémentaires" à la page 4](#)).



- Pour la configuration et la mise en service, il faut au moins la version V1.4.0 du logiciel SafeLogic Designer.
- Après un échange du module, il n'est pas nécessaire de reconfigurer le système SafeLogic compact car la configuration est enregistrée dans la clé mémoire SafeLogic.

12 Description de l'appareil

La passerelle Sercos SafeLogic compact SLC-3-GS3S00300 permet le transfert de données relatives à la sécurité entre le petit contrôleur de sécurité SafeLogic compact (SLC) et les participants CIP Safety on Sercos. La passerelle Sercos SafeLogic compact prend en charge Sercos de la troisième génération.

12.1 Raccords et LED

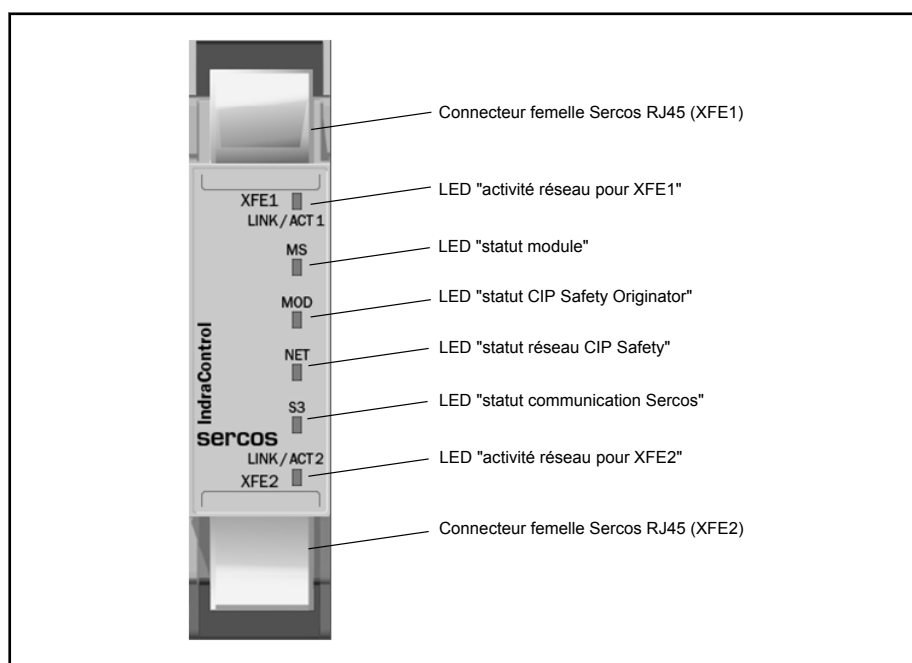


Fig. 12-1: Raccords et LED

12.2 Affichage des états de fonctionnement et des erreurs

Les significations des affichages par LED sont spécifiées dans les tableaux ci-après :

LED	Couleur	État
LINK/ACT1	Éteint	Pas de connexion Ethernet
LINK/ACT2	Vert	Connexion Ethernet active, pas de transmission de données
	Vert/orange	Connexion Ethernet active, transmission de données en cours

Tab. 12-1: LED pour l'indication des connexions Ethernet XFE1 et XFE2

Description de l'appareil

LED	Couleur	État
MS	Éteint	Pas de tension de service disponible ou pas encore de communication avec le module de l'unité centrale
	Vert	"MARCHE"
	Clignotant (1 Hz) vert	"ARRÊT"
	Clignotant (1 Hz) rouge	Configuration nécessaire ou configuration en cours
	Clignotant (2 Hz) rouge	Erreur relative à la sécurité. Cause : détection d'une erreur par le firmware de la passerelle Sercos SafeLogic compact
	Rouge	Erreur relative à la sécurité. Cause : Erreur de communication avec la CPU
	Clignotant (1 Hz) rouge/vert	"MARCHE", il y a une erreur ne concernant pas la sécurité

Tab. 12-2: Affichage de l'état de fonctionnement (statut du module)

LED	Couleur	État
MOD	Éteint	Pas de tension de service disponible
	Clignotant (1 Hz) rouge/vert	Autotest
	Clignotant (1 Hz) vert	Pas de configuration ou l'application se trouve dans l'état "ARRÊT"
	Vert	État de fonctionnement; l'application se trouve dans l'état "MARCHE"
	Clignotant (1 Hz) rouge	Erreur éliminable (par ex. erreur de configuration)
NET	Rouge	Erreur non éliminable. La passerelle Sercos SafeLogic compact doit éventuellement être remplacée (Critical Fault)
	Éteint	Pas de tension de service disponible
	Clignotant (1 Hz) vert	La connexion au pilotage Sercos est établie, mais il n'y a pas de communication CIP-Safety cyclique
	Vert	Communication CIP Safety cyclique (pour au moins une connexion)
	Clignotant (1 Hz) rouge	La communication cyclique d'une ou de plusieurs connexions CIP Safety est affectée d'une erreur (p.ex. time-out, CRC)
	Rouge	Communication impossible (p.ex. le bus Sercos ne se trouve pas en CP4)

Tab. 12-3: Affichages spécifiques à CIP Safety on Sercos

États de la LED S3 pendant une durée de 3 secondes	Statut de la communication Sercos
– – – – – – – – – – – –	Pas de communication Sercos
or or or or or or or or or or or or	Phase de communication 0

Description de l'appareil

États de la LED S3 pendant une durée de 3 secondes												Statut de la communication Sercos
vt	or	or	or	or	or	or	or	or	or	or	or	Phase de communication 1
vt	or	vt	or	or	or	or	or	or	or	or	or	Phase de communication 2
vt	or	vt	or	vt	or	or	or	or	or	or	or	Phase de communication 3
vt	vt	vt	vt	vt	vt	vt	vt	vt	vt	vt	vt	Phase de communication 4
or	vt	or	vt	or	vt	or	vt	or	vt	or	vt	Hot-plug phase 0
or	vt	vt	vt	vt	vt	vt	vt	vt	vt	vt	vt	Hot-plug phase 1
or	vt	or	vt	vt	vt	vt	vt	vt	vt	vt	vt	Hot-plug phase 2
vt	–	vt	–	vt	–	vt	–	vt	–	vt	–	Fast forward → Loopback
rg	or	rg	or	rg	or	rg	or	rg	or	rg	or	Erreur d'application
vt	rg	vt	rg	vt	rg	vt	rg	vt	rg	vt	rg	Pertes MST
rg	rg	rg	rg	rg	rg	rg	rg	rg	rg	rg	rg	Erreur de communication (C1D)
–	or	–	or	–	or	–	or	–	or	–	or	Identification
rg	–	rg	–	rg	–	rg	–	rg	–	rg	–	Erreur Watchdog

– : éteint
 or : orange
 vt : vert
 rg : rouge

Tab. 12-4: Statut de la communication Sercos

13 Dépistage et élimination d'erreurs

Les états de fonctionnement de la passerelle Sercos SafeLogic compact sont affichés par des Diodes électroluminescentes (LED).

Erreur	Cause
Toutes les LED sont éteintes	L'alimentation en tension externe 24 V est absente ou se trouve hors de la plage de service spécifiée.
Pas de connexion Sercos sur XFE1 ou XFE2	Causes possibles : • Le câblage Sercos est incorrect (p.ex. position des fiches dans les connecteurs femelles RJ45). • Les partenaires de communication Sercos correspondants ne sont pas activés. • Le paramétrage est incorrect (à ce sujet, voir l'étude de projet "Rexroth IndraControl SafeLogic compact Sercos Gateway" au Tab. 1-2 "Documents supplémentaires" à la page 4).

Tab. 13-1: États d'erreur possibles et leur cause

La signification des affichages par LED se trouve au [chap. 12.2 "Affichage des états de fonctionnement et des erreurs" à la page 29](#).



- Les messages d'erreur peuvent être affichés dans la vue "Diagnostic" du SafeLogic compact Designer si vous avez établi une connexion avec le système SafeLogic compact.
- Vous trouverez des informations sur la réalisation d'un diagnostic dans le mode d'emploi "Rexroth IndraControl SafeLogic compact Designer Software" au chapitre "Ansicht Diagnose", voir [Tab. 1-2 "Documents supplémentaires" à la page 4](#).
- Les affichages d'erreur et l'élimination d'erreurs affectant la passerelle Sercos SafeLogic compact sont expliqués en détail dans l'étude de projet "Rexroth IndraControl SafeLogic compact Sercos Gateway", voir [Tab. 1-2 "Documents supplémentaires" à la page 4](#).



Ne pas ouvrir le boîtier !

Il est interdit d'ouvrir le boîtier de la passerelle Sercos SafeLogic compact !

14 Entretien

14.1 Consignes de nettoyage

AVIS

Endommagement de la passerelle Sercos SafeLogic compact par l'utilisation de solvants !

Ne pas utiliser de solvants (par ex. dilution) !

14.2 Consignes d'entretien

La passerelle Sercos SafeLogic compact fonctionne sans usure. Examiner la passerelle Sercos SafeLogic compact au moins une fois par an pour vérifier les points suivants :

- Installation correcte
- Câblage correct (blindage et fixation des câbles Sercos)
- Endommagement ou bris éventuel du boîtier
- Serrage des vis des supports d'extrémité à gauche et à droite de la commande

S'il est endommagé, remplacer immédiatement la passerelle Sercos SafeLogic compact.

15 Informations de commande

15.1 Accessoires et pièces de rechange

Vous trouverez les informations de commande pour les accessoires et pièces de rechange au [chap. 5 "Pièces de rechange et accessoires"](#) à la page 11.

15.2 Données de commande

Codification	Description du produit	Référence article
SLC-3-GS3S00300	SafeLogic compact Sercos Gateway	R911172765

16 Élimination

16.1 Reprise

Vous pouvez nous retourner les produits fabriqués par nous et nous en assurerons gratuitement l'élimination, à la condition qu'il n'y ait pas de salissures gênantes telles que les huiles, les graisses ou d'autres résidus.

De plus, la marchandise retournée ne doit pas contenir de substances ou composants étrangers inappropriés.

Merci de nous retourner les produits franco domicile à l'adresse suivante :

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Bürgermeister-Dr.-Nebel-Straße 2
97816 Lohr, Germany

16.2 Emballage

L'emballage est composé de carton, de matières plastiques, de bois ou de polystyrène. Ces matériaux peuvent être recyclés sans problèmes auprès de tous les centres de collecte.

Pour des raisons d'écologie, il est recommandé de ne pas nous les retourner.

17 Service et assistance

Nous disposons d'un réseau de services international dense pour vous offrir une assistance rapide et optimale. Nos experts se tiennent à votre entière disposition. Vous pouvez nous contacter **7j/7 et 24h/24, même les week-ends et jours fériés**.

Service après-vente Allemagne

Nos centre de compétences technologique à Lohr satisfait à toutes les attentes autour du service après-vente pour les entraînements et commandes électriques.

Vous pouvez joindre notre **numéro d'urgence** et notre **Bureau d'assistance** au:

Téléphone:	+49 9352 40 5060
Fax:	+49 9352 18 4941
E-mail:	service.svc@boschrexroth.de
Site web:	http://www.boschrexroth.com

Nos sites Internet comportent aussi des consignes supplémentaires relatives au service, à la réparation (adresses de livraison, par ex.) et à la formation.

Service après-vente international

En dehors de l'Allemagne, veuillez d'abord contacter votre interlocuteur. Vous trouverez les numéros des lignes d'urgence parmi les coordonnées des distributeurs sur Internet.

Préparation des informations

Nous pouvons vous aider de manière rapide et efficace si vous tenez à disposition les informations suivantes:

- Une description détaillée de la panne et des circonstances
- Les informations figurant sur la plaque signalétique des produits concernés et notamment les références et les numéros de série
- Vos coordonnées (téléphone, fax et adresse e-mail)

Index

A

Accessoires.....	11
Accessoires et pièces de rechange.....	37
Affichage.....	29
Affichage des erreurs.....	29
Affichage des états de fonctionnement.....	29
Alimentation en tension.....	15
ANSI Z535.6-2006.....	7
Aperçu du système.....	4
Applications UL/CSA.....	10
Assistance.....	41

B

Bureau d'assistance.....	41
Bus de terrain.....	15

C

Caractéristiques de technique de sécurité.....	15
Caractéristiques techniques.....	15
Catégorie.....	15
Causes d'erreur.....	33
Certificat UL/CSA.....	19
Classe de protection.....	16
Conditions ambiantes.....	13
Configuration du projet.....	4
Consignes d'entretien.....	35
Consignes de nettoyage.....	35
Critique.....	4

D

DCavg.....	16
Déclaration de conformité.....	19
Démontage.....	24
Description de l'appareil.....	29
Dessin coté.....	23
Dimensions.....	16, 23
Dimensions du boîtier.....	23
Documentation	
Historique des modifications.....	3
Documents, supplémentaires.....	4
Domaine de validité.....	4
Données de commande.....	37
Durée d'utilisation TM.....	15

E

Élimination.....	39
Élimination d'erreurs.....	33
Emballage.....	39
Émissions parasites.....	14
Entretien.....	35

F

Fourniture.....	6
-----------------	---

G

Gefahrenhinweise.....	7
Groupes cibles.....	3

I

Identification du produit.....	5
Informations de commande.....	37
Installation électrique.....	25
Interfaces.....	21

L

LED.....	29
Ligne directe.....	41
Limite d'exigence SIL.....	15

M

Marquage CE.....	19
Mise en service.....	27
Montage.....	23
Mots signaux.....	7
MTTFd.....	16

N

Niveau d'intégrité de sécurité SIL.....	15
Normes.....	17
Normes de sécurité.....	18
Numéro d'urgence.....	41

P

Panneaux de signal.....	7
PELV.....	26
Performance Level PL.....	15
PFDavg.....	15
PFH.....	15
Phases de produit.....	3
Pièces de rechange.....	11
Plaque d'identification.....	5
Poids.....	16
Propositions.....	4

Q

Qualifications.....	4
---------------------	---

R

Raccord.....	21
Raccords.....	29
Réclamation.....	4
Reprise.....	39
Retour.....	4
Retour des clients.....	4

S

SELV.....	26
Sicherheitshinweise.....	7

Index

SIL..... 15

Symbole..... 8

T

Type de protection..... 16

U

Utilisation conforme aux spécifications..... 9

Utilisation, conforme aux spécifications..... 9

W

Warnhinweise..... 7

X

XFE1..... 21

XFE2..... 21

Notes

Bosch Rexroth AG

Electric Drives and Controls

P.O. Box 13 57

97803 Lohr, Deutschland

Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2

97816 Lohr, Deutschland

Phone +49 9352 18 0

Fax +49 9352 18 8400

www.boschrexroth.com/electrics



R911338432