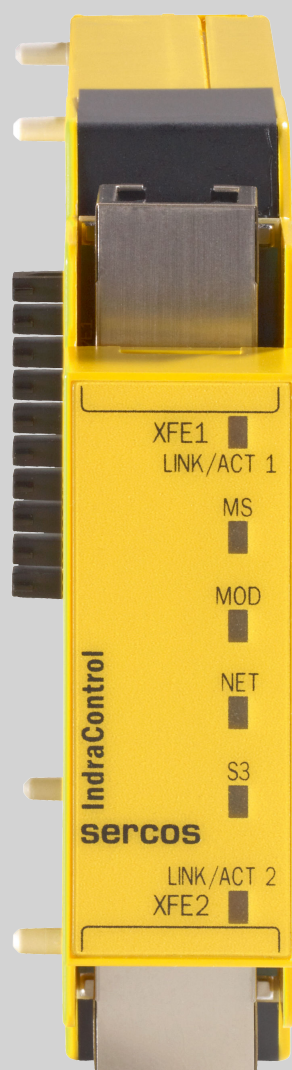


IndraControl SafeLogic compact

Passerelle Sercos

Étude de projet
R911339957

Édition 06



Titre	IndraControl SafeLogic compact Passerelle Sercos
Type de documentation	Étude de projet
Code de type de documentation	DOK-CONTRL-SLC*GW*GS3S-PR06-FR-P
Référence interne du fichier	RS-9813ab9335d4cdfe0a6846a5007e48bd-6-fr-FR-7
Historique des modifications	Éditions 06, 2019-04 Voir Tab. 1-1 "Historique des modifications" à la page 1
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	Développement systèmes d'automatisation intégration de solution CPE, technique de sécurité et matériel MaJu (MaKo, MS, SaBr)

Table des matières

	Page
1 A propos de cette documentation.....	1
1.1 Domaine de validité.....	1
1.2 Aperçu des groupes cibles et des phases du produit.....	1
1.3 Objectif.....	2
1.4 Structure de la documentation.....	2
1.5 Documents supplémentaires.....	2
1.6 Désignations et abréviations.....	4
1.7 Marques.....	5
1.8 Retour des clients.....	5
2 Utilisation conforme aux spécifications.....	7
2.1 Applications UL/CSA.....	8
3 Utilisation des consignes de sécurité.....	11
3.1 Structure des consignes de sécurité.....	11
3.2 Explication des mots signaux et des panneaux de signal.....	11
3.3 Symboles utilisés.....	12
3.4 Explication des panneaux de signal sur l'appareil.....	12
4 Description du produit Passerelle Sercos.....	13
4.1 Généralités.....	13
4.2 Topologies dans le réseau Sercos.....	15
4.3 Fonctionnalité CIP Safety prise en charge.....	17
4.3.1 Originator.....	17
4.3.2 16 targets.....	18
4.3.3 Short Telegramm.....	18
4.3.4 Extended Format, Base Format.....	18
4.3.5 ForwardOpen Type 2.....	18
4.3.6 Single-Cast.....	18
4.3.7 SafeLogic Designer.....	18
4.4 Mise en service CIP Safety on Sercos (CSos).....	18
5 Configuration de bus Sercos.....	21
5.1 Généralités.....	21
5.1.1 Durée de cycle Sercos minimale.....	21
5.1.2 Configuration maître Sercos dans IndraWorks.....	21
5.2 Ajouter une passerelle Sercos.....	21
5.3 Configuration de la passerelle Sercos.....	22
5.3.1 Configuration des données E/S cycliques.....	22
5.3.2 Configuration des connexions Cross Communication (CC) Sercos.....	26
5.4 Remplacement du firmware de l'interface Sercos.....	28
5.4.1 Principes de base.....	28
5.4.2 Préparatifs et contraintes pour le remplacement du firmware.....	28

	Page
5.4.3	Remplacement du firmware à l'aide d'IndraWorks..... 29
5.4.4	Remplacement du firmware sans IndraWorks..... 30
5.4.5	Problèmes possibles pendant le remplacement du firmware..... 31
6	Mise en service..... 33
7	Configuration de SafeLogic Designer..... 35
7.1	Premières étapes de configuration..... 35
7.1.1	Généralités..... 35
7.1.2	Établissement d'une connexion avec le système SafeLogic compact..... 35
7.1.3	Transmettre une configuration..... 41
7.1.4	Vérification d'une configuration..... 42
7.1.5	Lire une configuration..... 43
7.2	Création d'une passerelle Sercos..... 43
7.3	Configuration des données d'exploitation pour l'échange avec le maître Sercos..... 44
7.3.1	Généralités..... 44
7.3.2	SafeLogic compact ⇒ maître Sercos..... 46
7.3.3	Maître Sercos ⇒ SafeLogic compact..... 48
7.4	Paramètres de communication de la passerelle Sercos..... 48
7.5	Configuration de CIP Safety..... 50
7.5.1	Généralités..... 50
7.5.2	Configuration de l'Originator..... 50
7.5.3	Identification de target..... 54
7.5.4	Profils d'appareil..... 55
7.5.5	Paramètres de connexion..... 56
7.5.6	Entrées CIP Safety..... 60
7.5.7	Sorties CIP Safety..... 61
7.5.8	Statut de connexion..... 62
7.5.9	Comportement au démarrage et blocage anti-redémarrage..... 64
7.6	Temps de réaction GS3S et CIP Safety on Sercos..... 65
8	Diagnostics..... 67
8.1	Généralités..... 67
8.2	Diagnostics LED..... 67
8.2.1	Éléments d'affichage..... 67
8.3	SafeLogic Designer – Diagnostics de la GS3S..... 70
8.3.1	Généralités..... 70
8.3.2	État du module..... 70
8.3.3	Codes d'erreur de la GS3S..... 75
8.4	Diagnostics Sercos..... 77
8.4.1	Description succincte..... 77
8.4.2	Diagnostics d'état..... 78
8.4.3	Messages d'erreur..... 81
8.4.4	Avertissements (Exxxx)..... 89
8.4.5	Diagnostics d'instructions..... 92

	Page
8.4.6 Diagnostics CSAL Safety.....	102
9 Caractéristiques techniques.....	105
9.1 Dimensions et poids.....	105
9.2 Dimensions du boîtier.....	105
9.3 Bus de terrain.....	105
9.4 Interfaces.....	105
9.5 Alimentation en tension.....	106
9.6 Caractéristiques de technique de sécurité.....	106
9.7 Conditions ambiantes.....	107
9.8 Normes appliquées.....	107
9.9 Marquage CE.....	109
9.9.1 Déclaration de conformité.....	109
9.10 Homologation UL/CSA.....	109
10 Informations de commande et accessoires.....	111
10.1 Données de commande.....	111
10.2 Pièces de rechange et accessoires.....	111
10.2.1 Pièces de rechange.....	111
10.2.2 Accessoires.....	111
11 Annexe.....	113
11.1 Remplacement de l'appareil.....	113
11.2 Consignes d'application.....	113
11.2.1 Contrôle de la technique de sécurité Rexroth IndraDrive.....	113
11.2.2 Codeur/décodeur binaire.....	116
11.2.3 Diagnostics de la station SafeLogic compact.....	118
11.2.4 Lecture des diagnostics de la station SafeLogic compact via Sercos.....	120
11.2.5 Remarques concernant la communication TCP/IP avec la GS3S.....	125
11.3 Description de la configuration pour maître Sercos tiers	131
11.3.1 Généralités.....	131
11.3.2 Configuration de la communication maître-esclave.....	131
11.3.3 Configuration de CSAL et des connexions CC Sercos.....	133
11.3.4 Résumé des exigences envers le maître Sercos.....	137
11.4 Description des paramètres.....	137
11.4.1 Paramètres S.....	137
11.4.2 Paramètre P.....	196
12 Service et assistance.....	215
Index.....	217

1 A propos de cette documentation

Éditions de cette documentation

Édition	Version	Remarque
01	2013-02	Première édition
02	2013-12	Extensions
03	2014-05	Extensions
04	2016-04	Extensions
05	2018-09	Mise à jour des normes appliquées
06	2019-03	Modifications dans le chapitre Configuration SafeLogic Designer

Tab. 1-1: Historique des modifications

1.1 Domaine de validité

Le présent document décrit l'étude relative à la passerelle Sercos IndraControl SafeLogic compact avec la codification "SLC-3-GS3S-00300" de la commande SafeLogic compact. Il traite aussi bien le matériel que la configuration et l'ingénierie.

Cette description d'étude de projet n'est valable qu'en lien avec les autres modes d'emploi SafeLogic compact (voir Tab. 1-3 "Documents supplémentaires, instructions de montage IndraControl SafeLogic compact" à la page 4).

1.2 Aperçu des groupes cibles et des phases du 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 "Ingénierie", le groupe cible "Responsable de la mise en service" peut réaliser l'activité "paramétrer, programmer et configurer" à l'aide de la présente documentation.

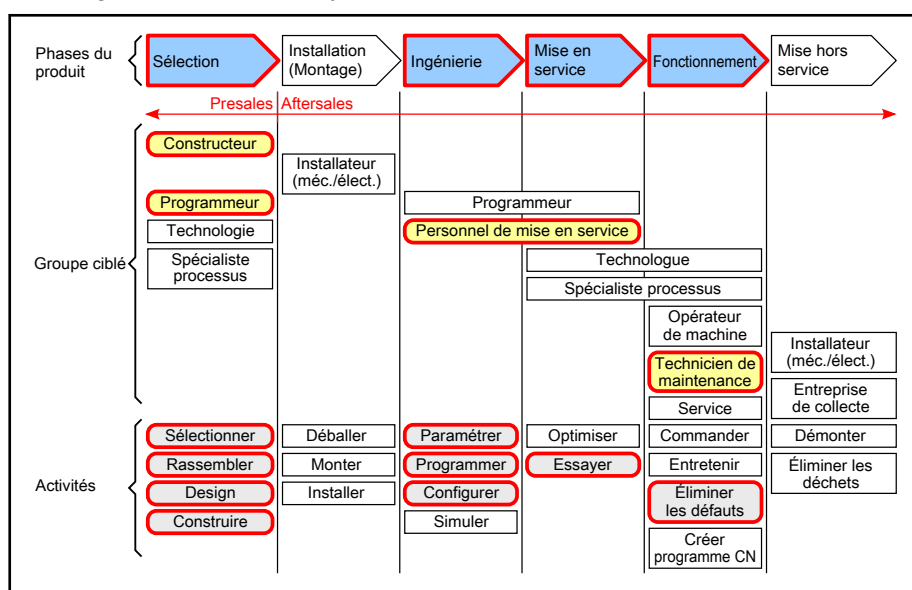


Fig. 1-1: Affectation de la présente documentation aux groupes cibles, phases de produit et activités du groupe cible

1.3 Objectif

Cette description guide le personnel technique du constructeur et de l'exploitant de la machine pour lui permettre d'assurer une configuration, une mise en service et un diagnostic sûrs, ainsi que l'exploitation et l'entretien de la passerelle Sercos SafeLogic compact.



Cette description n'explique pas la commande de la machine dans laquelle sont intégrés une commande de sécurité modulaire SafeLogic compact et une passerelle Sercos. Le mode d'emploi de la machine respective contient ces informations.

1.4 Structure de la documentation

La première partie du document contient des informations importantes relatives à l'utilisation conforme ainsi que des informations relatives aux consignes de sécurité appliquées ([chap. 2 "Utilisation conforme aux spécifications" à la page 7](#) et [chap. 3 "Utilisation des consignes de sécurité" à la page 11](#)).

[chap. 4 "Description du produit Passerelle Sercos" à la page 13](#) fournit une description brève de la passerelle Sercos SafeLogic compact.

[chap. 5 "Configuration de bus Sercos" à la page 21](#) contient des informations sur la configuration de bus Sercos.

[chap. 6 "Mise en service" à la page 33](#) contient des informations relatives à la mise en service.

[chap. 7 "Configuration de SafeLogic Designer" à la page 35](#) contient des informations relatives à la configuration du SafeLogic Designer.

[chap. 8 "Diagnostics" à la page 67](#) décrit les possibilités de diagnostic de la passerelle Sercos SafeLogic compact.

[chap. 9 "Caractéristiques techniques" à la page 105](#) contient les caractéristiques techniques du module.

[chap. 10 "Informations de commande et accessoires" à la page 111](#) contient des informations relatives aux pièces de rechange et accessoires.

[chap. 11 "Annexe" à la page 113](#) contient des descriptions des paramètres d'entraînement et de commande spécifiques à Sercos et au fabricant qui sont pertinents pour la passerelle Sercos SafeLogic compact, ainsi que des informations relatives au remplacement de l'appareil.

[chap. 12 "Service et assistance" à la page 215](#) contient des informations sur notre centre d'assistance après-vente.

1.5 Documents supplémentaires

Il existe les documentations supplémentaires suivantes pour le système SafeLogic compact.

Document	Référence article, Type de document	Description
IndraControl SafeLogic compact Logiciel Designer	R911332750 Mode d'emploi	Ce document guide le technicien du fabricant de la machine tout au long de la configuration du logiciel, de l'exploitation et du diagnostic d'un système SafeLogic compact au moyen du logiciel SafeLogic Designer
IndraControl SafeLogic compact Matériel	R911332747 Mode d'emploi	Guide le personnel technique du fabricant de la machine et de l'exploitant de la machine vers un montage, une installation électrique, une mise en service et une maintenance sûrs de la passerelle de diagnostic SafeLogic compact.
IndraControl SafeLogic compact Passerelles de Diagnostic	R911332753 Mode d'emploi	Décrit les passerelles de diagnostic SafeLogic compact et leurs fonctions en détail
IndraControl SafeLogic compact Passerelle Sercos	R911338432 Mode d'emploi	Guide le personnel technique du fabricant de la machine et de l'exploitant de la machine vers un montage, une configuration, une installation électrique, une mise en service, une exploitation et une maintenance sûrs de la passerelle Sercos SafeLogic compact.
Commandes de sécurité Solutions réseau SafeLogic compact	R911332754 Consignes de sécurité	Ces consignes de sécurité informent le concepteur, le développeur et l'exploitant ainsi que les personnes qui installent, mettent en service pour la première fois et exploitent le dispositif de protection dans une machine/installation

Tab. 1-2: Documents supplémentaires

Document	Référence article, Type de document	Description
Passerelle Sercos SLC-3-GS3S00300	R911339958	Ces instructions de montage décrivent le montage des modules d'une commande de sécurité SafeLogic compact
Passerelle Ethernet Profinet IO SLC-0-GPNT00300	R911334460	
Passerelle Profibus SLC-0-GPRO00300	R911334459	
Modules Motion Control SLC-3-MOC000300	R911343759	
Modules principaux SLC-3-CPU0 SLC-3-CPU1 SLC-3-CPU3	R911334458	
Modules d'extension SLC-3-XTDI SLC-3-XTIO SLC-3-XTDS SLC-0-STIO	R911334457	
Modules de relais SLC-A-UE410-2RO4 SLC-A-UE410-4RO4	R911334456	
Boîtiers de raccordement des codeurs SLC-A-MOC-MFSB-RX SLC-A-MOC-DECB-RX	R911343762	

Tab. 1-3: Documents supplémentaires, instructions de montage IndraControl SafeLogic compact

1.6 Désignations et abréviations

Terme	Explication
GS3S	Passerelle Sercos SafeLogic compact
CIP	Common Industrial Protocol : protocole de communication industriel standardisé de l'ODVA
CSos	CIP Safety on Sercos : communication sûre via Sercos
CC	Cross Communication : communication croisée directe entre les appareils Sercos
SMP	Sercos Messaging Protocol : transfert de données de plusieurs applications à l'aide d'un procédé Multiplex

Terme	Explication
SDDML	Sercos Device Description Markup Language. Il s'agit d'une langue de description d'appareil (XML) pour les appareils Sercos III qui s'oriente sur le modèle d'appareil Sercos III
CP4	Phase de communication Sercos 4 : communication cyclique (également désignée BB ou P4)

Tab. 1-4: Abréviations utilisées

1.7 Marques

Windows 98, Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP, Windows 7 et Internet Explorer sont des marques déposées de la Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

D'autres noms de produit et raisons sociales mentionnés dans le présent document sont des marques ou des marques déposées des entreprises respectives.

1.8 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 Utilisation conforme aux spécifications

La passerelle Sercos SafeLogic compact GS3S 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 GS3S prend en charge Sercos de la troisième génération.

La passerelle Sercos SafeLogic compact GS3S n'est pas équipée de sa propre alimentation en tension.

AVERTISSEMENT

La passerelle Sercos SafeLogic compact GS3S est un composant Safety qui permet de transférer des données sécurisées via Sercos.

Bien que le système de commande ait été développé, fabriqué et contrôlé conformément aux normes applicables en matière de technique de sécurité et que cela ait été certifié par un organisme de contrôle agréé, l'utilisation du composant ne garantit pas automatiquement la sécurité fonctionnelle de la machine. Le développement selon les normes de technique de sécurité et l'homologation ne délivre pas le constructeur de la machine de son obligation de procéder à une analyse des risques appropriée, de prendre des mesures de précaution appropriées pour réduire les risques et de s'assurer 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 GS3S ne peut être mise en œuvre que par un personnel compétent et seulement sur la machine sur laquelle la passerelle Sercos SafeLogic compact GS3S a été installée et mise en service initialement par une personne qualifiée à cet effet selon les prescriptions du manuel d'étude.

AVERTISSEMENT

Pour des applications relatives à la sécurité, ne pas utiliser de données non sécurisées qui ont été transférées par le maître Sercos à la passerelle Sercos SafeLogic compact GS3S !

Avec la passerelle Sercos SafeLogic compact GS3S, il est possible d'intégrer des données non sécurisées du maître Sercos dans l'éditeur logique d'une manière qui entrave la fonction de sécurité du système SafeLogic compact. Ne jamais intégrer une passerelle dans un système SafeLogic compact sans faire vérifier cette source de danger par un expert en sécurité.

**AVERTISSEMENT**

Observer les consignes de sécurité et les mesures de protection applicables à la passerelle Sercos GS3S !

Pour toute autre utilisation, ainsi 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.



- S'assurer que le montage, l'installation et l'exploitation de la passerelle Sercos SafeLogic compact GS3S 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/règlements de sécurité

Tous les examens sont à réaliser par des personnes qualifiées

- La présente description d'étude n'est pas un guide d'utilisation de la machine dans laquelle la commande de sécurité est ou doit être intégrée. Pour plus d'informations à ce sujet, se référer au mode d'emploi de la machine

**AVERTISSEMENT**

N'utiliser le système SafeLogic compact que 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.

2.1 Applications UL/CSA

- Le degré de pollution (pollution degree) de l'environnement ne doit pas dépasser 2
- Pour une plage de température de 60 °C 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 GS3S doit être assurée par un bloc d'alimentation avec isolement de protection 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 afin de respecter les exigences de l'UL 508



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

3 Utilisation des consignes de sécurité

3.1 Structure des consignes de sécurité

Les consignes de sécurité sont structurées comme suit :

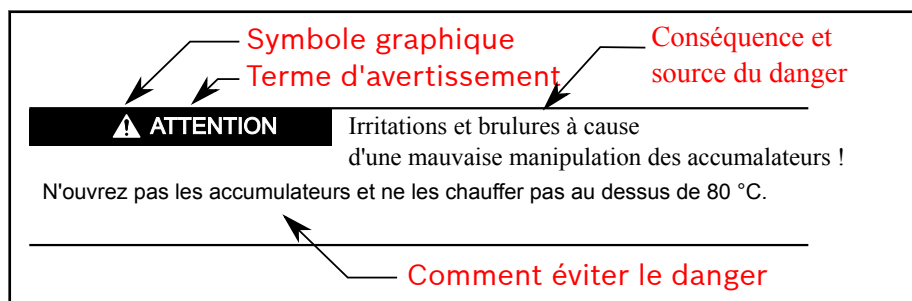


Fig. 3-1: Structure des consignes de sécurité

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.

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 Description du produit Passerelle Sercos

4.1 Généralités

La passerelle Sercos SafeLogic compact (GS3S) est un module d'extension du système SafeLogic compact. Du point de vue du maître Sercos, la GS3S est un esclave E/S Sercos qui communique des données d'entrée et de sortie de manière cyclique et qui est en mesure d'exploiter des connexions CC Sercos avec jusqu'à 16 autres participants Sercos (Targets CIP Safety on Sercos).

La GS3S élargit le système SafeLogic compact en le complétant par les fonctions suivantes :

- Communication de données relatives à la sécurité entre le SafeLogic compact et jusqu'à 16 targets CIP Safety on Sercos. De plus, la GS3S permet la formation de groupes de targets CSOs qui simplifie le programme d'application et optimise les temps de réponse (car le volume de données entre l'unité centrale SafeLogic compact et la GS3S est réduit)
- Communication de données non relatives à la sécurité entre le SafeLogic compact et la commande maître Sercos (par analogie aux autres passerelles de diagnostic)

Cela englobe :

- la communication cyclique des données d'exploitation définissables par l'utilisateur et des informations d'état (voir [chap. 5.3.1 "Configuration des données E/S cycliques" à la page 22](#))
- la communication acyclique des diagnostics de module SafeLogic compact et des CRC système par la lecture des paramètres Sercos correspondants via le "canal de service Sercos" (voir [chap. 7.3 "Configuration des données d'exploitation pour l'échange avec le maître Sercos" à la page 44](#))
- Une interface TCP/IP pour la configuration et le diagnostic du système SafeLogic compact à l'aide de la communication TCP/IP

La passerelle Sercos SafeLogic compact prend en charge Sercos de la troisième génération.

4.2 Topologies dans le réseau Sercos

Dans le système SafeLogic compact, jusqu'à deux passerelles peuvent être exploitées sur une unité centrale SafeLogic compact. Il est alors possible d'utiliser soit deux GS3S l'une à côté de l'autre, soit une GS3S à côté d'une autre passerelle de diagnostic (p. ex. Profinet ou Profibus).

En cas d'exploitation simultanée de plusieurs GS3S dans le réseau Sercos, différentes topologies peuvent être réalisées :

- **Système SafeLogic compact avec deux GS3S dans un seul réseau Sercos**

Si plus de 16 targets CIP Safety on Sercos doivent être pilotées par une unité centrale SafeLogic compact, les deux GS3S peuvent être intégrées dans un seul réseau Sercos

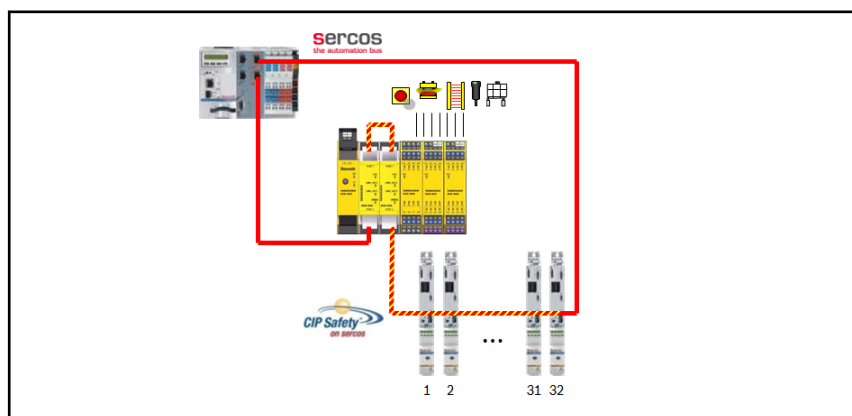


Fig. 4-2: Topologie 1 – Deux GS3S dans un seul réseau Sercos

- **Système SafeLogic compact avec deux GS3S dans différents réseaux Sercos**

Si une unité centrale SafeLogic compact doit piloter les targets CIP Safety on Sercos de deux commandes maître Sercos différentes, une GS3S peut être intégrée dans chacun des réseaux Sercos des deux commandes maître Sercos

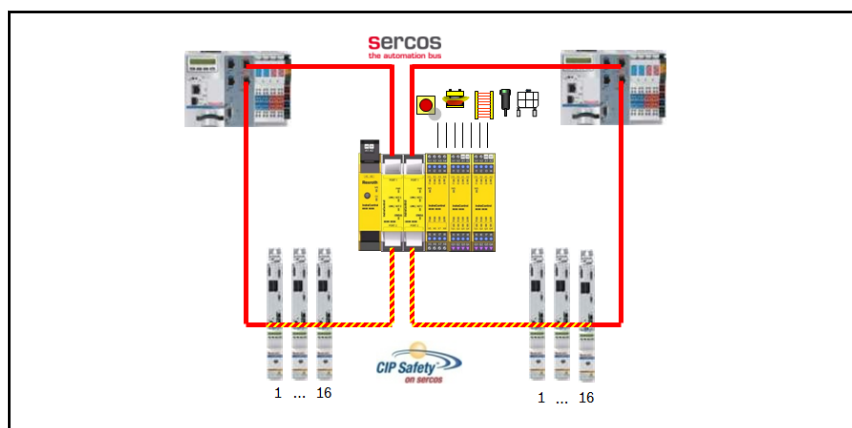


Fig. 4-3: Topologie 2 – Deux GS3S dans différents réseaux Sercos

- **Plusieurs systèmes SafeLogic compact avec GS3S dans un seul réseau Sercos**

Pour la réalisation de concepts de machine modulaires avec commandes de sécurité décentralisées, il est également possible d'intégrer plusieurs systèmes SafeLogic compact dans un seul réseau Sercos. Pour l'échange de données relatives à la sécurité entre les commandes de

Description du produit Passerelle Sercos

sécurité décentralisées, il est possible de connecter jusqu'à 4 unités centrales SafeLogic compact CPU1 (ou CPU3) via EFI-Link ou jusqu'à 32 CPU3 avec Flexi Line.

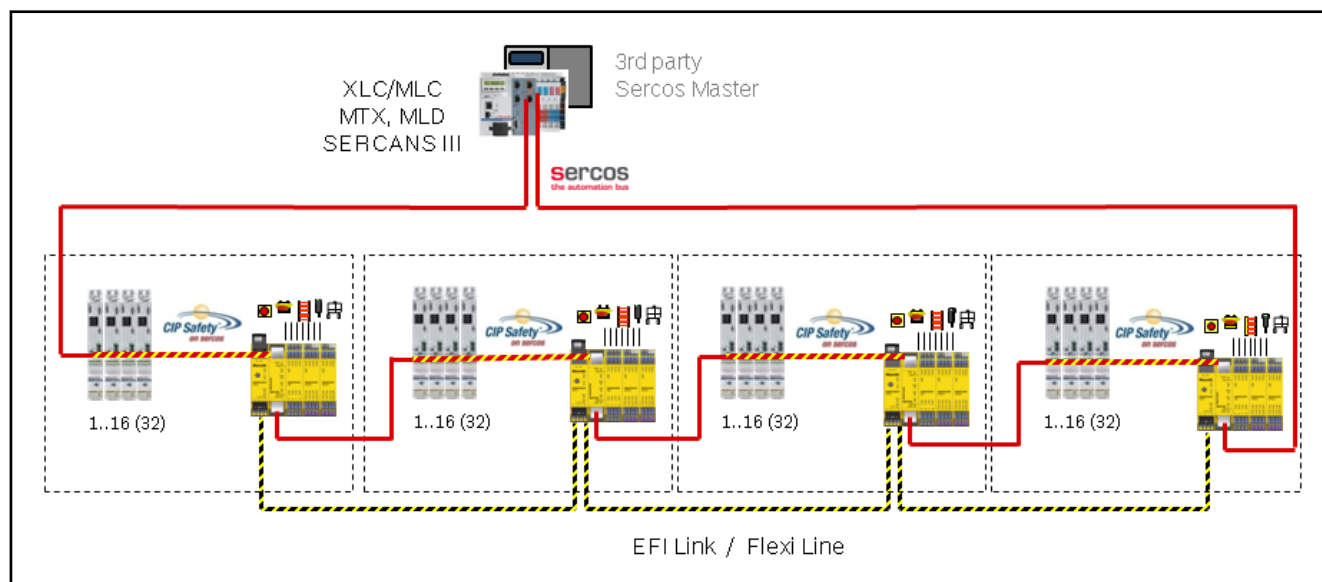


Fig. 4-4: Topologie 3 – Plusieurs systèmes SafeLogic compact avec GS3S dans un seul réseau Sercos

- **Plusieurs systèmes SafeLogic compact avec GS3S dans différentes machines ou différents modules de machines**

Pour l'échange de données relatives à la sécurité entre les commandes de sécurité décentralisées, il est aussi possible d'exploiter Flexi Line et EFI Link parallèlement sur une unité centrale SafeLogic compact CPU3

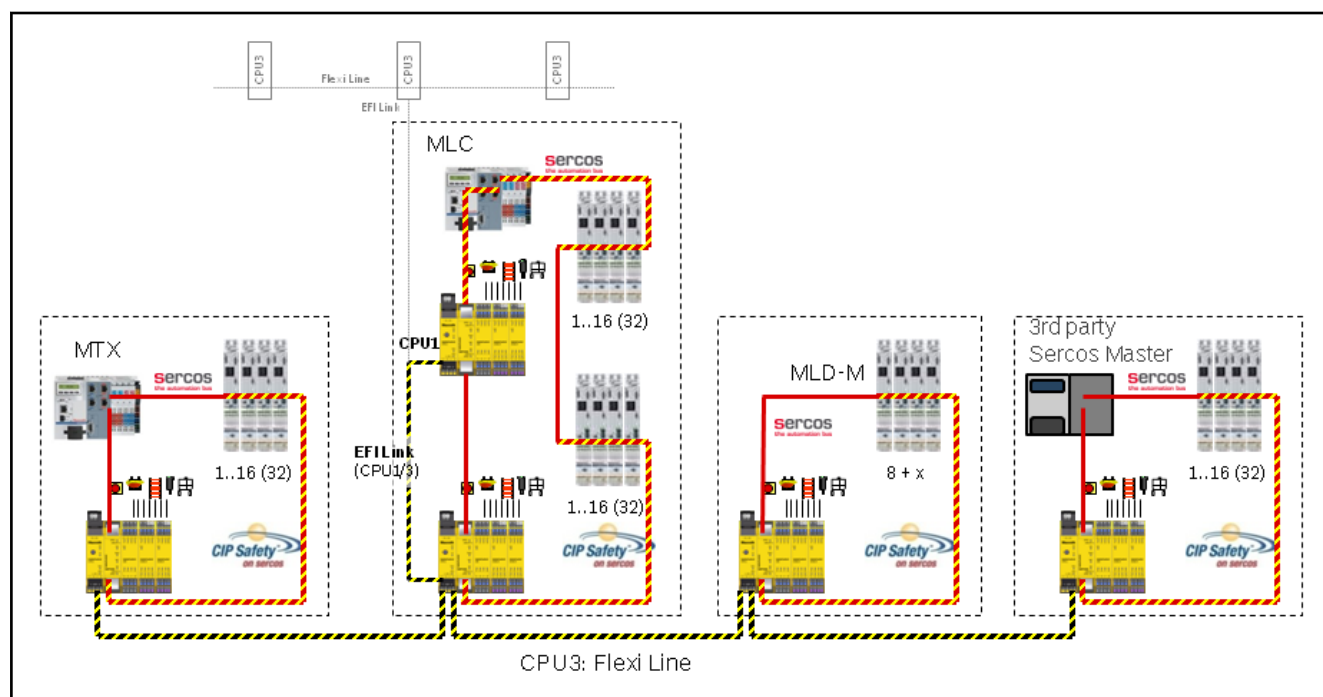


Fig. 4-5: Topologie 4 – Plusieurs systèmes SafeLogic compact avec GS3S dans différentes machines ou différents modules de machines

- **Exigences demandées au maître Sercos**

La GS3S nécessite 32 connexions Cross Communication Sercos pour les 16 targets CSos et 2 connexions Sercos pour la communication maître-esclave. Pour cela, le maître Sercos doit prendre en charge des appareils esclave Sercos avec un nombre de connexions Sercos allant jusqu'à 34. Le nombre de GS3S et de targets CSos pouvant être exploité dans un réseau Sercos dépend du nombre total de connexions Sercos qu'un maître Sercos prend en charge.

Les commandes Rexroth IndraLogic XLC/IndraMotion MLC/MTX 13VRS prennent en charge jusqu'à 16 GS3S et jusqu'à 64 targets CSos dans un réseau Sercos



Raccorder la GS3S sur le même port Sercos du maître Sercos que celui sur lequel sont également branchés les targets CSos pilotés par la passerelle. Sinon, la durée de transmission des télégrammes CIP Safety augmente de jusqu'à 2 cycles Sercos.

4.3 Fonctionnalité CIP Safety prise en charge

4.3.1 Originator

La passerelle Sercos (GS3S) est l'Originator ("maître") des connexions CIP Safety. L'Originator établit les connexions avec les targets CIP Safety.

La GS3S n'a pas de fonctionnalité de target c.-à-d. qu'aucune communication croisée CIP Safety on Sercos (CSos) entre plusieurs GS3S ou avec un autre Originator n'est possible.

4.3.2 16 targets

Jusqu'à 16 targets CIP Safety on Sercos sont prises en charge. Une connexion Consumer (entrées CIP Safety de la GS3S) et une connexion Producer (sorties CIP Safety de la GS3S) peuvent être installées pour chacune des targets. Des connexions individuelles (uniquement entrées CIP Safety ou uniquement sorties CIP Safety) sont également possibles.

4.3.3 Short Telegramm

Des connexions à 1 ou 2 octets de données utiles sont prises en charge. Le "Long Telegramm" (3...250 octets) n'est pas pris en charge.

4.3.4 Extended Format, Base Format

Pendant le temps de réponse du réseau, des télégrammes corrompus sont également admis ("Extended Format"). Cela permet d'obtenir une meilleure disponibilité.

Si le paramètre de connexion "Max Fault Number" est mis sur "0", le "Base Format", qui n'admet pas de télégrammes corrompus, est utilisé, voir [chap. 7.5.5 "Paramètres de connexion" à la page 56](#).

4.3.5 ForwardOpen Type 2

Les données de configuration spécifiques à une application d'une target (p. ex. temps de discordance) ne sont pas transmises lors de l'établissement de la connexion, c.-à-d. qu'elles doivent être configurées et sauvegardées dans la target. Les targets CSos, p. ex. les E/S CSos modulaires qui peuvent être configurées uniquement par l'établissement de la connexion ("ForwardOpen Type 1") ne sont **pas** prises en charge.

4.3.6 Single-Cast

Une target CSos ne peut être affectée qu'à un seul Originator GS3S. Les connexions Multi-Cast ne sont pas prises en charge.

4.3.7 SafeLogic Designer

La GS3S peut uniquement être configurée au sein d'un système SafeLogic compact avec SafeLogic Designer. L'interface SNCT normalisée pour CIP Safety n'est pas prise en charge.

4.4 Mise en service CIP Safety on Sercos (CSos)

Étant donné que différents outils de mise en service sont nécessaires pour la mise en service de CIP Safety on Sercos, nous recommandons de procéder comme suit :

I. Configuration de bus Sercos :

Configuration de tous les participants Sercos (GS3S, IndraDrives, autres esclaves Sercos) à l'aide du logiciel d'étude de la commande maître Sercos (p. ex. IndraWorks), voir [chap. 5.2 "Ajouter une passerelle Sercos" à la page 21](#).

II. Configuration des targets CSos :

Configuration des paramètres CSos des targets à l'aide de leur logiciel d'étude (p. ex. IndraWorks – SI-Wizard pour IndraDrive de Bosch Rexroth).



Observer les consignes concernant les paramètres CSos "Safety Device ID (SDID)" et "Safety Network Number (SNN)" au [chap. 7.5 "Configuration de CIP Safety" à la page 50.](#)

III. Configuration de la Sercos Cross Communication (CC) Sercos :

La Communication CC Sercos est configurée à l'aide du logiciel d'étude de la commande maître Sercos. La communication CC Sercos peut déjà être installée pour tous les esclaves Sercos pertinents pour CSos, même si les connexions CIP Safety sont mises en service par étapes.

En ce qui concerne les systèmes de commande maître Sercos de Bosch Rexroth (IndraLogic XLC, IndraMotion MLC, IndraMotion MTX et IndraDrive), cette configuration est réalisée au moyen d'une boîte de dialogue de configuration CC spécifique à l'application, voir [chap. 5.3.2 "Configuration des connexions Cross Communication \(CC\) Sercos" à la page 26.](#)

IV. Configurer le CIP Safety Originator :

Pour configurer les connexions CIP Safety dans SafeLogic Designer, voir [chap. 7.5 "Configuration de CIP Safety" à la page 50.](#)

5 Configuration de bus Sercos

5.1 Généralités

Du point de vue du maître Sercos, la passerelle Sercos SafeLogic compact (GS3S) est un esclave E/S Sercos qui communique des données d'entrée et de sortie de manière cyclique et qui est en mesure d'exploiter des connexions CC Sercos avec jusqu'à 16 autres participants Sercos (targets CIP Safety on Sercos).

5.1.1 Durée de cycle Sercos minimale

La GS3S prend en charge une durée de cycle Sercos minimale de 1 ms. Si plus de 8 targets CSos sont utilisées, une durée de cycle Sercos minimale de 2 ms doit être réglée. Si une durée de cycle Sercos trop courte est réglée, une erreur d'instruction de commutation se produira.

5.1.2 Configuration maître Sercos dans IndraWorks

Ci-après, la configuration Sercos de la GS3S est décrite à l'exemple du système de commande Bosch Rexroth "IndraMotion MLC". Pour la configuration, on utilise le logiciel de configuration "IndraWorks Engineering" à partir de la version 13V04.

5.2 Ajouter une passerelle Sercos

La passerelle Sercos SafeLogic compact est déjà contenue dans la bibliothèque d'appareils d'IndraWorks. L'ajout d'une GS3S au niveau du nœud Sercos de l'IndraMotion MLC se fait par analogie aux autres appareils Sercos en exécutant l'une des opérations suivantes :

1. ajout via le menu contextuel du nœud Sercos de l'IndraMotion MLC dans l'explorateur de projet ;
2. ajout en glissant-déposant la GS3S pour la transférer de la bibliothèque d'appareils au nœud Sercos de l'IndraMotion MLC dans l'explorateur de projet ;
3. ajout de la GS3S par "scan de la configuration de bus" Sercos dans le menu contextuel du nœud Sercos de l'IndraMotion MLC dans l'explorateur de projet.

Configuration de bus Sercos

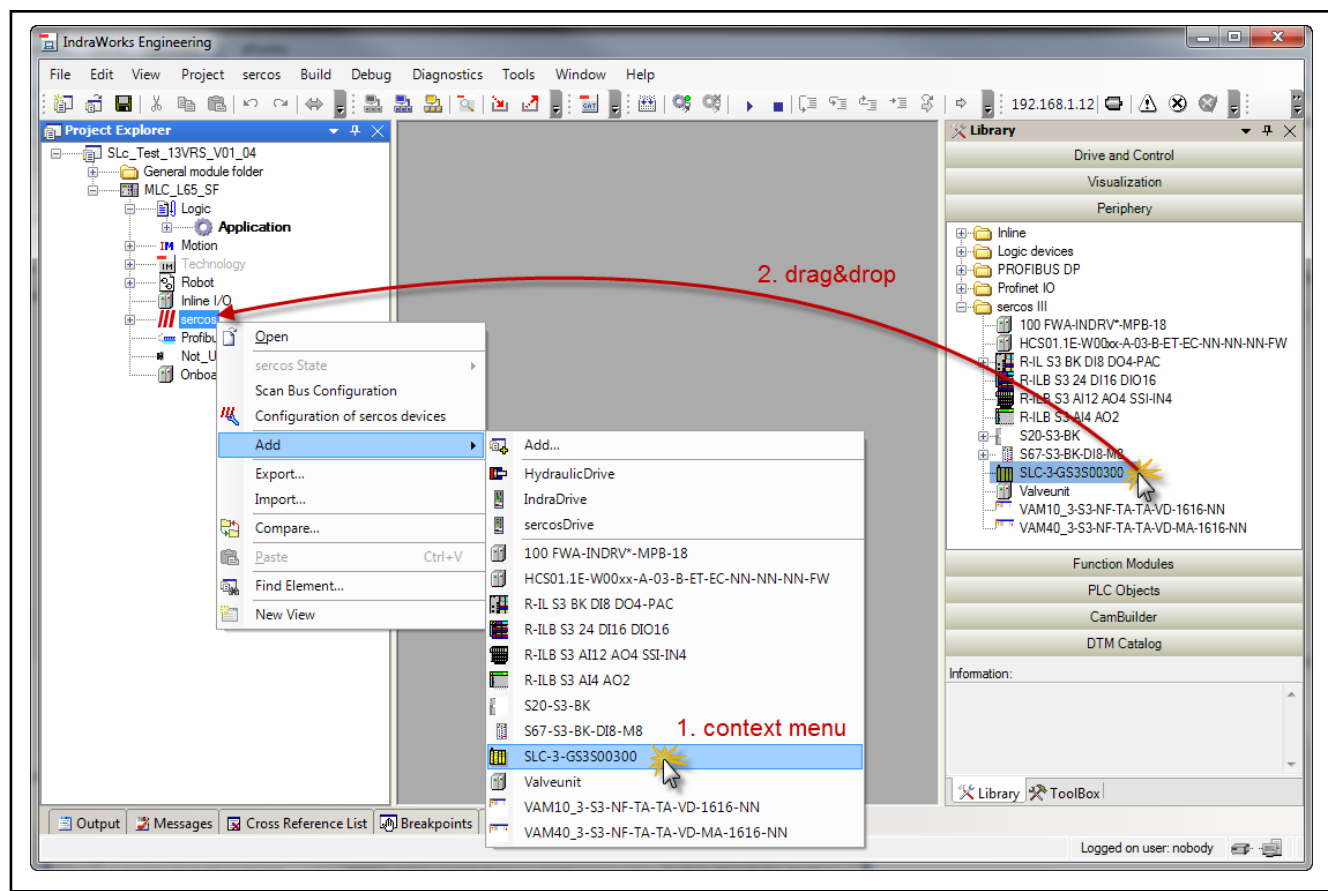


Fig. 5-1: IndraWorks - Ajouter la passerelle Sercos



Vous trouverez le fichier de description d'appareil (SDDML) de la passerelle Sercos SafeLogic compact (SLC-3-GS3S) également dans le répertoire d'installation de SafeLogic Designer, à savoir dans le sous-dossier "DeviceDescriptions".

5.3 Configuration de la passerelle Sercos

5.3.1 Configuration des données E/S cycliques

Les données E/S cycliques disponibles de la passerelle Sercos SafeLogic compact sont divisées en 3 emplacements (0 à 2).

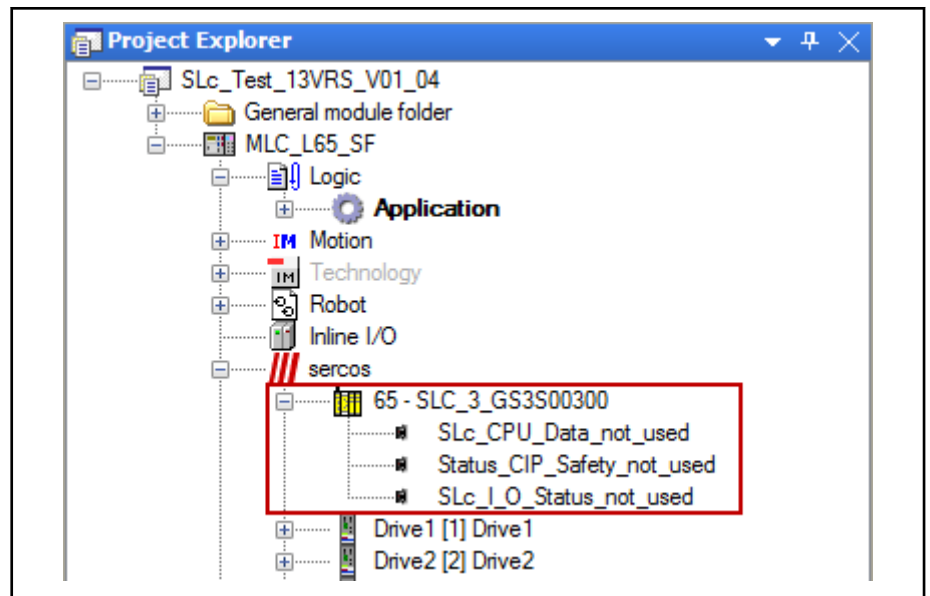


Fig. 5-2: IndraWorks – Emplacements des données E/S cycliques de la passerelle Sercos

Après la création d'une passerelle Sercos SafeLogic compact, les 3 emplacements des données E/S cycliques sont vierges. C'est-à-dire qu'il n'y a pas d'échange de données cycliques E/S.

La configuration des données E/S cycliques se fait via l'option "Activer l'appareil" dans le menu contextuel de l'emplacement respectif de la GS3S au-dessous du nœud Sercos.

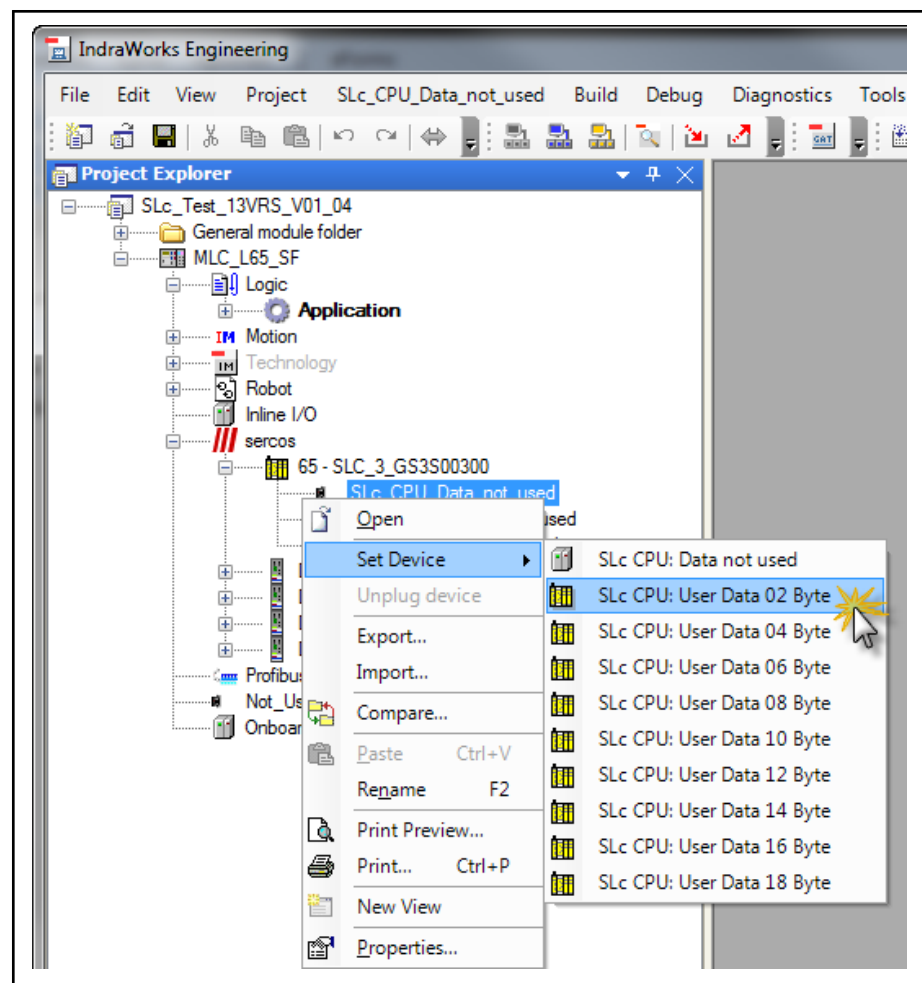


Fig. 5-3: IndraWorks – Configurer les données E/S cycliques



L'instruction "Activer l'appareil" d'un module de configuration logique permet d'effacer la configuration existante de cet emplacement, c'est-à-dire que si l'on modifie par exemple la longueur des "User Data" de 02 à 04 octets, le mappage E/S existant (p. ex allocation à des variables API) est effacé et doit être de nouveau créé dans le module de configuration nouvellement activé !

Emplacement 0 : données de l'unité centrale SafeLogic compact

Cet emplacement regroupe les 3 plages de données suivantes :

- Bits de diagnostic des différents modules SafeLogic compact : (entrées 6 octets du maître Sercos) :

Chacun des 15 modules au maximum d'une station SafeLogic compact dispose de 4 octets d'informations d'état du module (jeu de données 3). Les trois premiers bits ("Operational Status", "Internal Error" et "External Error") de ces 4 octets de chacun des modules y sont enregistrés cycliquement (voir aussi [chap. 8.3.2 "État du module" à la page 70](#)).



Les bits de diagnostic de l'état du module sont actualisés par le module CPU toutes les 200 ms.

Les bits de diagnostic des différents modules sont représentés chacun dans un mot (16 bits) pour "Operational Status", "Internal Error" et "External Error". Les bits des différents mots ont la signification suivante :

- Bit 0 : état de l'unité centrale
- Bit 1 : état du module E/S 1
- ...
- Bit 12 : état du module E/S 12
- Bit 13 : état de la 1re passerelle
- Bit 14 : état de la 2e passerelle
- Bit 15 : sans signification
- Données provenant de l'unité centrale SafeLogic compact définissables par l'utilisateur :
Jusqu'à 18 octets de données d'entrée cycliques du maître Sercos que l'utilisateur peut définir librement
(voir [chap. 7.3.2 "SafeLogic compact ⇒ maître Sercos" à la page 46](#))
- Données vers l'unité centrale SafeLogic compact définissables par l'utilisateur : (jusqu'à 18 octets de sortie du maître Sercos)
(voir [chap. 7.3.3 "Maître Sercos ⇒ SafeLogic compact" à la page 48](#))

Modules de configuration disponibles :

- SLc CPU : Data not used (0 octet diagnostic, 0 octet données d'entrée, 0 octet données de sortie) [Default]
- SLc CPU : User Data 02 Byte (6 octets diagnostic, 2 octets données d'entrée, 2 octets données de sortie)
- ...
- SLc CPU : Data 18 Byte (6 octets diagnostic, 18 octets données d'entrée, 18 octets données de sortie)

Emplacement 1 : état des groupes de Targets CIP Safety

Dans cet emplacement sont représentés aussi bien l'état du mot de commande CIP Safety que l'état du mot d'état CIP Safety des groupes de targets CIP Safety dont le nombre peut aller jusqu'à 16 (jusqu'à 64 octets de données d'entrée du maître Sercos)

Modules de configuration disponibles :

- État CIP Safety : not used (0 octet mot de commande) [Default]
- État CIP Safety : Group 01 (2 octets mot de commande, 2 octets mot d'état)
- État CIP Safety : Group 01-02 (4 octets mot de commande, 4 octets mot d'état)
- ...
- État CIP Safety : Group 01-16 (32 octets mot de commande, 32 octets mot d'état)

Emplacement 2 : état des modules E/S

Dans cet emplacement est représenté l'état des modules E/S numériques de la station SafeLogic compact dont le nombre peut aller jusqu'à 12. Dans ce cadre, l'état des entrées numériques est représenté séparément de l'état des sorties numériques.

- État des entrées numériques des modules E/S dont le nombre peut aller jusqu'à 12 (jusqu'à 12 octets de données d'entrée du maître Sercos)

- État des sorties numériques des modules E/S dont le nombre peut aller jusqu'à 12 (jusqu'à 12 octets de données d'entrée du maître Sercos)

Pour chaque module E/S sont affectés aussi bien 1 octet pour l'état des entrées numériques que 1 octet pour l'état des sorties numériques. Étant donné que les modules E/S SLC-3-XTIO disposent de 4 sorties numériques et que les SLC-3-XTDI ne disposent d'aucune sortie numérique, seuls les bits 0 à 3 sont activés dans l'octet d'état de sortie ou l'octet d'état est mis à "0".



À partir de la version du firmware V2.00, les **modules E/S** ont de plus des bits de diagnostic dans les données du processus. Pour les éléments d'entrées double voie, le bit de poids faible contient l'état de l'évaluation préliminaire de l'élément double voie. Cela correspond également à l'état de l'élément dans le programme logique. Le bit de poids fort indique une erreur dans l'évaluation préliminaire, p. ex. la détection d'un court-circuit. Comme pour tous les bits de diagnostic, 0 = erreur, 1 = aucune erreur.



Un module **DriveMonitor** (MOCx) occupe deux "emplacements" des 12 modules d'extension maximum possibles et possède des données E/S supérieures à 2 octets vers le module de l'unité centrale. Pour l'état de ces données E/S, le premier octet se trouve sur la position physique (emplacement du module MOCx) et le second octet sur le dernier des 12 emplacements, ou en cas de second module MOCx, sur l'avant-dernière position, etc.

Modules de configuration disponibles :

- SLC état E/S : not used (0 octet état d'entrée, 0 octet état de sortie) [Default]
- SLC état E/S : module 01 (1 octet état d'entrée, 1 octet état de sortie)
- SLC état E/S : module 01-02 (2 octets état d'entrée, 2 octets état de sortie)
- ...
- SLC état E/S : module 01-12 (12 octets état d'entrée, 12 octets état de sortie)



Les modifications de la configuration des données E/S cycliques sont transférées à la commande lorsque l'API se connecte. Toutefois, les données E/S cycliques n'ont d'effet qu'après un passage de phase Sercos de P2 à P4 !



Si le nombre de données E/S configuré pour l'échange avec le maître Sercos est supérieur au nombre physiquement disponible, les données des modules inexistants sont mises à "0".

5.3.2 Configuration des connexions Cross Communication (CC) Sercos

La communication CIP Safety on Sercos (CSos) entre la passerelle Sercos SafeLogic compact et la target respective se base sur des connexions Cross Communication (CC) Sercos.

La configuration de ces connexions CC se fait dans IndraWorks par l'affectation de l'appareil Sercos (target CSos) au numéro de target correspondant de la passerelle SafeLogic compact.

Passerelle Sercos : Affectation numéro de target ↔ appareil Sercos

Pour ouvrir la boîte de dialogue, passer par le menu contextuel de la passerelle Sercos au-dessous du nœud Sercos dans l'explorateur de projet.

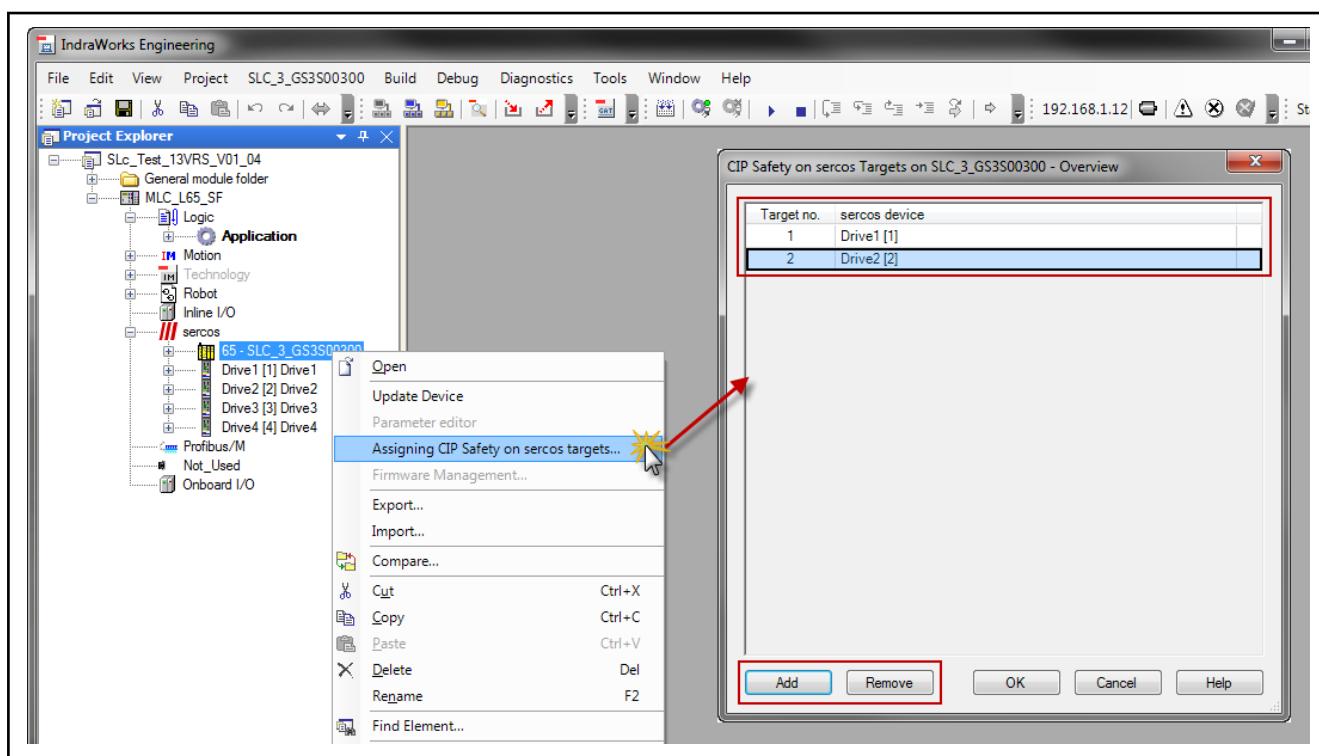


Fig. 5-4: Passerelle Sercos – affectation numéro de target ↔ appareil Sercos
Ici, vous pouvez ajouter et supprimer les appareils Sercos correspondants en tant que target ou bien adapter le numéro de target des appareils.

IndraDrive : Affectation numéro de target ↔ appareil Sercos

En alternative à la configuration via le menu contextuel de la passerelle Sercos SafeLogic compact, l'affectation au numéro de target peut être réalisée également au niveau de l'axe d'entraînement correspondant.

La boîte de dialogue est accessible via le menu contextuel de l'axe d'entraînement au-dessous du nœud Sercos dans l'explorateur de projet.

Configuration de bus Sercos

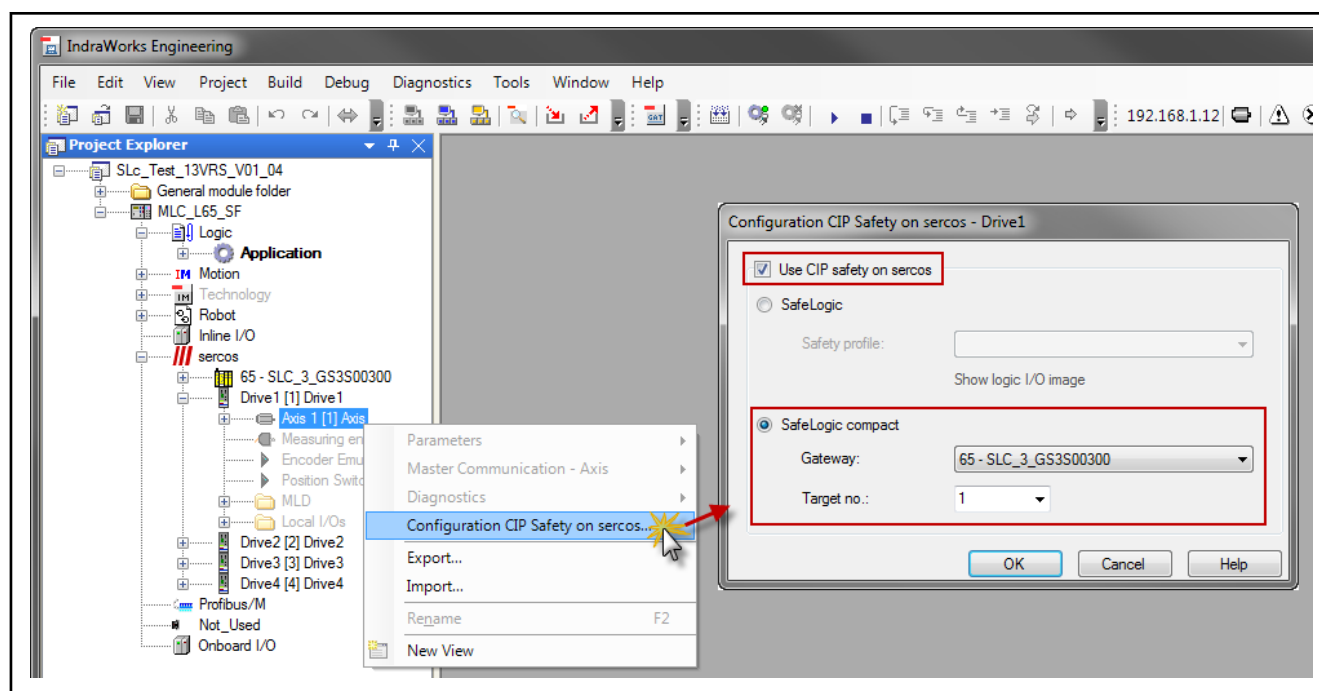


Fig. 5-5: IndraDrive – affectation numéro de target ⇔ appareil Sercos

Ici, vous pouvez activer l'axe comme target de la passerelle Sercos SafeLogic compact et affecter le numéro de target correspondant.



Pour l'affectation des appareils Sercos au numéro de target correspondant de la passerelle Sercos SafeLogic compact, il ne doit pas exister de connexion en ligne avec la commande et l'API doit être déconnecté.

Les deux boîtes de dialogue accèdent à une base de données commune. Par conséquent, toute modification est reprise également dans l'autre boîte de dialogue.

5.4 Remplacement du firmware de l'interface Sercos

5.4.1 Principes de base

Le firmware de la passerelle Sercos Safety (GS3S) comprend plusieurs composants. D'une manière simplifiée, on peut dire que le firmware est divisé en deux parties :

- Firmware relatif à la sécurité : un remplacement de ce firmware n'est pas prévu (remplacement du matériel nécessaire)
- Firmware de l'interface Sercos : celui-ci peut être remplacé par le service après-vente, mais également par l'utilisateur

Sur la GS3S, le firmware peut être remplacé en utilisant le matériel et les logiciels suivants :

- Ordinateur avec le logiciel "IndraWorks" ou
- Ordinateur avec client TFTP

5.4.2 Préparatifs et contraintes pour le remplacement du firmware

Les préparatifs suivants sont nécessaires pour le remplacement du firmware :

- Il est recommandé de sauvegarder les valeurs de paramètres avant de procéder au remplacement du firmware
- L'alimentation en tension de 24 V ne doit pas être coupée pendant le remplacement du firmware

AVERTISSEMENT

En cas d'erreur et de redémarrage, attendre au moins 2 minutes !

Si la GS3S est redémarrée après l'échec d'un téléchargement de firmware, attendre au moins 2 minutes avant de couper de nouveau l'alimentation en tension. Sinon, la GS3S risque de devenir inutilisable ! Alors, la GS3S ne pourra plus être remise en service qu'à l'aide du service après-vente.

- Toujours réaliser complètement le remplacement du firmware



Pour le remplacement du firmware, la GS3S doit se trouver dans la phase Sercos 2 ou 0. Cela garantit que l'installation se trouve dans l'état sûr. En cas de tentative de téléchargement de firmware dans la phase Sercos 3 ou 4, une erreur est signalée. Si le firmware est remplacé à l'aide d'IndraWorks, la commutation de phase se fait automatiquement.



La version du firmware doit être compatible avec le matériel. À cet effet, le firmware vérifie en cas de remplacement si le firmware à charger est compatible. Si cela n'est pas le cas, une erreur est générée et le remplacement est abandonné. La version matérielle peut être consultée dans le paramètre S-0-1300.0.8.



Après l'achèvement du remplacement du firmware, vérifier si la version du firmware remplacé est correcte. Si le firmware est remplacé à l'aide d'IndraWorks, la version actuelle est affichée avant le remplacement et la nouvelle version est affichée après le remplacement.

5.4.3 Remplacement du firmware à l'aide d'IndraWorks

Avant de pouvoir commencer le remplacement du firmware, une commande avec une GS3S doit être prévue dans le projet IndraWorks. Une connexion avec la commande doit aussi exister.



S'il existe plusieurs GS3S dans le réseau Sercos, veiller à affecter une adresse IP univoque à chaque participant. Cette affectation est généralement automatique dans le cas d'un fonctionnement sur une commande Rexroth. Les réglages IP peuvent être consultés dans les paramètres S-0-1020, S-0-1021 et S-0-1022 et peuvent y être adaptés en cas de besoin.



Après une modification des réglages IP, il faut redémarrer l'appareil ou bien lancer l'instruction S-0-1048 pour activer les réglages.

1. Connecter la GS3S à l'ordinateur.
2. Charger le firmware.
 1. Appeler "IndraWorks".
 2. Charger le projet pour la GS3S correspondante ou bien le créer.

3. Mettre le projet "en ligne".
4. Sélectionner/marker la GS3S et, dans le menu contextuel, appeler "Gestion de micrologiciel...".

Une nouvelle fenêtre s'ouvre et affiche des informations relatives à l'état de fonctionnement et aux réglages du réseau. Là, il faut généralement cocher la case afin de générer une entrée de routage. Si un changement de firmware est réalisé plusieurs fois avec une GS3S, cela n'est nécessaire que lors de la première fois. Passer ensuite à la boîte de dialogue suivante en cliquant sur le bouton **Continuer >>**.

5. Dans la partie supérieure, le firmware actuellement existant dans la GS3S est affiché.

Sélectionner le nouveau firmware désiré (fichier *.ibf) dans la partie centrale de la boîte de dialogue et lancer le téléchargement du firmware via le bouton **Continuer >>**.

6. Le téléchargement du firmware se déroule automatiquement et tous les composants de firmware nécessaires sont chargés dans la GS3S. Un redémarrage automatique a lieu ensuite.



AVERTISSEMENT

Endommagement de l'appareil causé par une interruption de la tension d'alimentation pendant le téléchargement !

Ne pas interrompre la tension d'alimentation pendant le remplacement du firmware ou pendant le redémarrage de la GS3S qui s'ensuit.

En cas de dommage, la GS3S ne pourra alors plus être remise en service qu'à l'aide du service après-vente.

7. Après l'achèvement du remplacement du firmware, fermer la fenêtre "Gestion de micrologiciel".

Si une erreur devait survenir pendant le téléchargement, redémarrer manuellement la GS3S, puis attendre au moins 2 minutes.



AVERTISSEMENT

Endommagement de l'appareil causé par un temps d'attente trop court (< 2 minutes) en cas d'erreur et d'un redémarrage subséquent !

Après un échec du remplacement du firmware suivi d'un redémarrage, attendre au moins deux minutes avant de désactiver de nouveau la tension d'alimentation.

En cas d'attente trop courte, la GS3S risque de devenir inutilisable ! Alors, la GS3S ne pourra plus être remise en service qu'à l'aide du service après-vente.

3. Préparer la machine à l'état de marche conformément aux instructions du fabricant de la machine.
4. Contrôler les fonctions de la GS3S.

5.4.4 Remplacement du firmware sans IndraWorks

Des informations sur le remplacement du firmware sans IndraWorks peuvent être envoyées sur demande.

5.4.5 Problèmes possibles pendant le remplacement du firmware

Après un remplacement incomplet du firmware, il est possible que la GS3S ne fonctionne plus.

Le remplacement du firmware est incomplet si l'une des situations suivantes se produit pendant sa réalisation :

- Coupure de l'alimentation 24 V
- Interruption de la connexion à la GS3S (p. ex. câble d'interface défectueux)
- Erreur exceptionnelle du logiciel de mise à jour/de l'ordinateur



En tout état de cause, attendre au moins deux minutes avant de couper l'alimentation en tension de 24 V afin de ne pas interrompre une programmation commencée dans la GS3S.

6 Mise en service



Un personnel qualifié doit effectuer des tests de validation avant la mise en service !

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.

Le système SafeLogic compact est configuré 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 "IndraControl SafeLogic compact Designer Software" fournit une description détaillée de la configuration (voir [chap. 1.5 "Documents supplémentaires" à la page 2](#)).



- La version V1.4.0 du logiciel SafeLogic Designer est au minimum nécessaire pour la configuration et la mise en service
- 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 mémoire SafeLogic

7 Configuration de SafeLogic Designer

7.1 Premières étapes de configuration

7.1.1 Généralités

Le présent chapitre décrit les étapes fondamentales pour la configuration de la passerelle :

- Établissement d'une première connexion entre la passerelle et un ordinateur ou un ordinateur portable
- Importation ou transfert d'une configuration
- Vérification d'une configuration

7.1.2 Établissement d'une connexion avec le système SafeLogic compact Généralités

Le présent chapitre décrit la façon dont vous pouvez établir une connexion entre le système SafeLogic compact et un PC ou un ordinateur portable.

Après le démarrage de SafeLogic Designer, vous accédez au menu de configuration des connexions via le lien **Ajuster les paramètres de l'interface** ou via le bouton **Paramètres Com**.

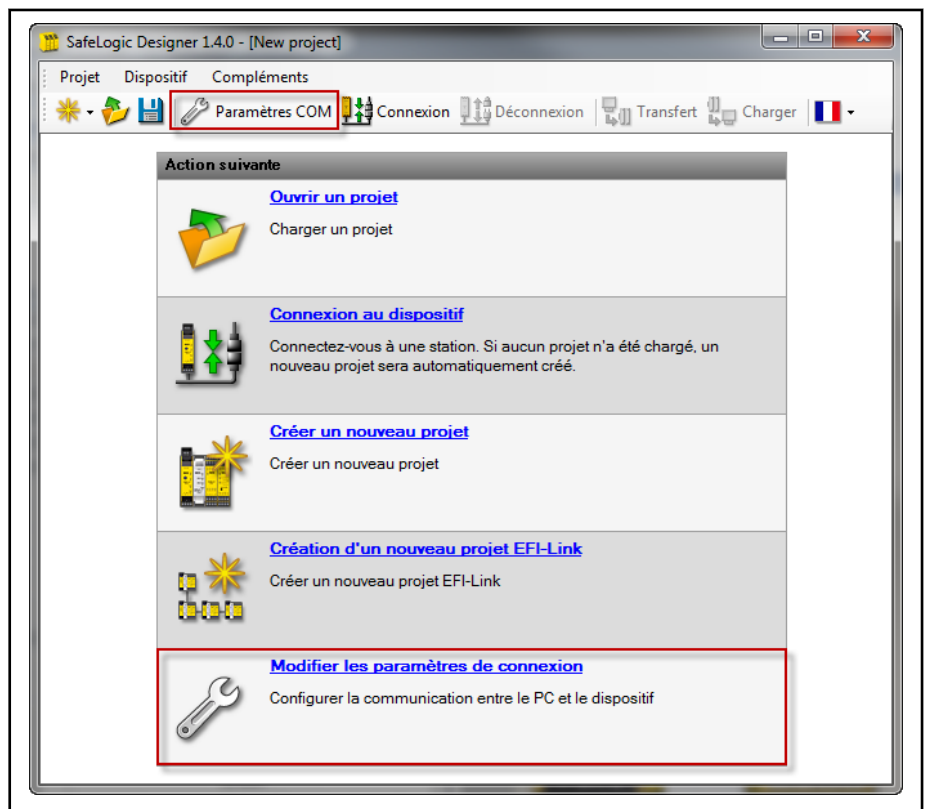


Fig. 7-1: Ouvrir les paramètres de connexion

Dans la fenêtre de dialogue "Paramètres de connexion", tous les profils de connexion existants sont affichés.

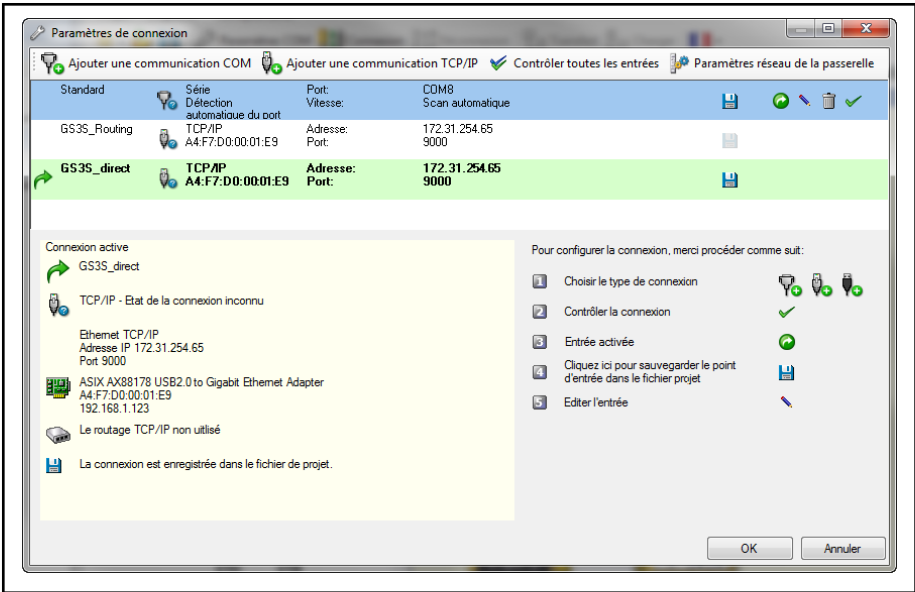


Fig. 7-2: Fenêtre de dialogue "Paramètres de connexion"

Le profil actuellement actif est mis en relief en vert clair et en gras, le profil choisi pour l'édition est marqué en bleu.

Dans la partie inférieure de la fenêtre de dialogue, un aperçu des réglages actuels est affiché.

Symbole	Signification
	Sauvegarder le profil avec le projet actuel
	Activer le profil
	Éditer le profil
	Supprimer le profil
	Vérifier le profil

Tab. 7-1: Symboles d'édition des profils de connexion dans le menu "Paramètres de connexion"

Connexion sérielle

Pour la configuration d'une connexion sérielle, ouvrez le menu "Paramètres de connexion".

1. Connecter l'interface sérielle du PC ou de l'ordinateur portable avec l'interface RS232 de l'unité centrale SLC-3-CPUx.
2. Mettre le système SafeLogic compact sous tension.
3. Cliquez sur le bouton **Ajouter un profil COM** pour ajouter un nouveau profil COM ou sélectionnez un profil COM existant et cliquez sur le symbole  pour ajuster ce profil.

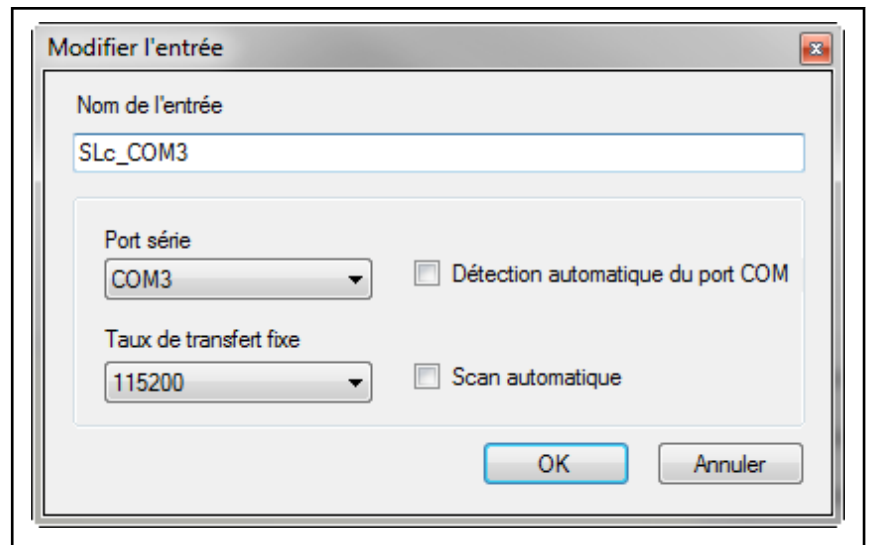


Fig. 7-3: Configurer un profil COM



Si les options **Détection COM automatique** et **Détection automatique des débits en bauds** sont activées, toutes les interfaces sérieelles de l'ordinateur sont scannées lors de l'établissement de la connexion et les éventuels débits en bauds sont automatiquement paramétrés.

4. Si nécessaire, modifier les réglages et appliquer les réglages en cliquant sur **OK**.

Connexion TCP/IP

Pour la configuration d'une connexion TCP/IP, ouvrez le menu "Paramètres de connexion".

1. Connecter l'interface Ethernet du PC ou de l'ordinateur avec l'une des deux interfaces Sercos (XFE1/XFE2) de la passerelle Sercos SafeLogic compact.
2. Mettre le système SafeLogic compact sous tension.
3. Lancer le programme de configuration "SafeLogic Designer" qui est installé sur l'ordinateur.
4. Cliquez sur le bouton **Ajouter un profil TCP/IP** pour ajouter un nouveau profil TCP/IP ou sélectionnez un profil TCP/IP existant et cliquez sur le symbole  pour ajuster ce profil.

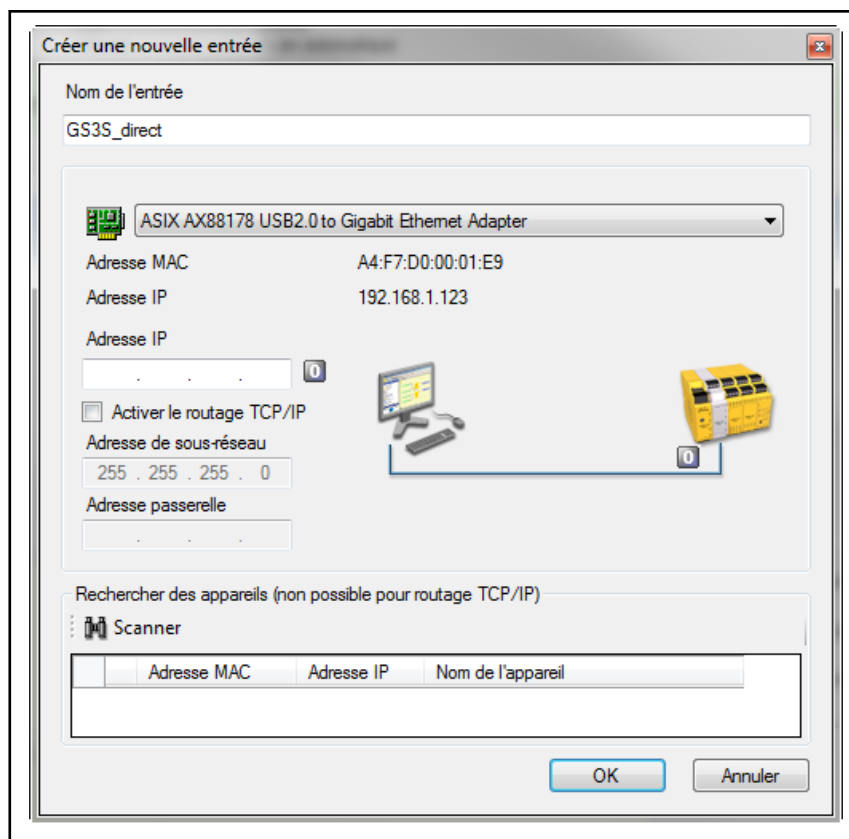


Fig. 7-4: Configurer le profil TCP/IP

5. Saisir un nom pour le profil.
6. Sélectionner ici l'adaptateur réseau du PC avec lequel est connectée la passerelle Sercos SafeLogic compact

Cliquer sur le bouton **Rechercher**. Votre réseau est recherché pour détecter des passerelles connectées et les appareils trouvés sont affichés dans la liste.



La condition à cette recherche est que votre ordinateur soit connecté directement au réseau Sercos et que les paramètres de communication de la GS3S aient déjà été configurés par le maître Sercos → afin qu'une configuration IP valide de tous les appareils Sercos soit présente, il est recommandé que le bus Sercos ait été commuté au préalable une fois dans la phase de communication CP4.

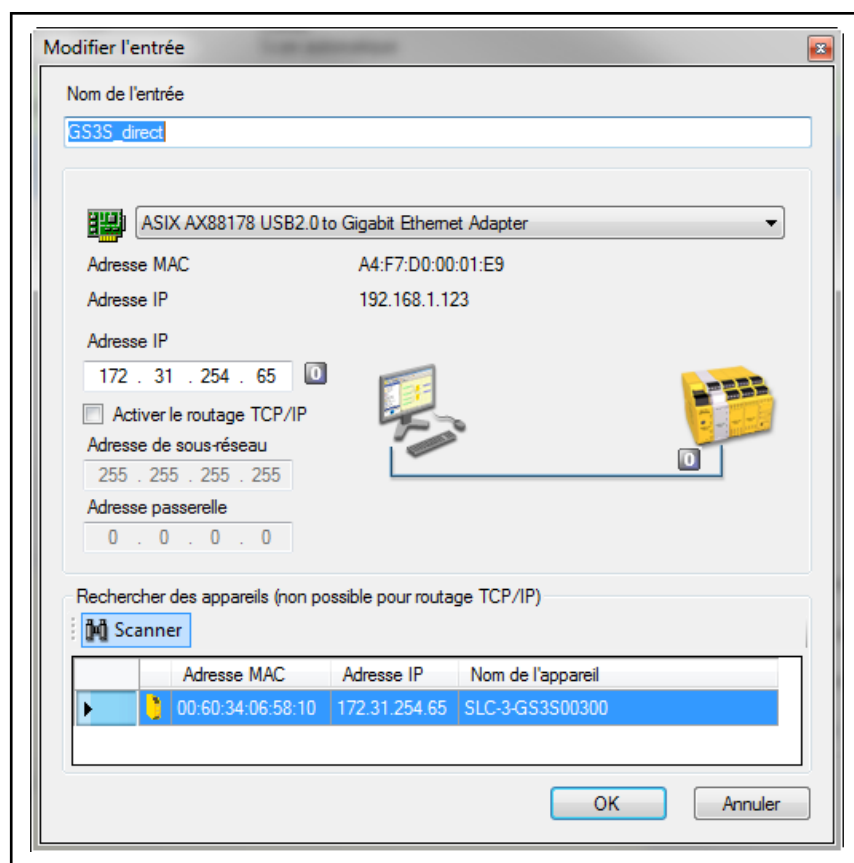


Fig. 7-5: Liste des passerelles trouvées

7. Cliquer sur la passerelle désirée. L'adresse IP de l'appareil est reprise dans la zone "Adresse IP".



Vous pouvez également saisir directement l'adresse IP de la passerelle. L'adresse IP est attribuée par le maître Sercos et peut être lue dans le paramètre S-0-1020 (voir [chap. "S-0-1020, Communiqué. guide engineering via IP: Adresse IP"](#) à la page 154).

8. Appliquer les réglages en cliquant sur **OK**. La boîte de dialogue est fermée et le nouveau profil apparaît dans la liste de sélection.
9. Pour activer le profil, sélectionnez le profil avec le bouton gauche de la souris et cliquez sur le symbole  de droite. Désormais, SafeLogic Designer utilisera ce profil.

Routage TCP/IP



Les systèmes de commande IndraLogic XLC/IndraMotion MLC/IndraMotion MTX/IndraDrive MLD-M de Bosch Rexroth prennent en charge le "routage TCP/IP" de l'interface d'ingénierie à l'interface Sercos de la commande. Le "routage TCP/IP" permet une connexion de SafeLogic Designer avec la passerelle Sercos SafeLogic compact via l'interface d'ingénierie de la commande maître Sercos.



L'ajout de la route à la table de routage Windows de l'ordinateur est assuré par SafeLogic Designer. **Le SafeLogic Designer V1.4 requiert pour cela des droits d'administrateur**, ou bien le SafeLogic Designer doit être exécuté en tant qu'administrateur sur Windows 7. Si les SafeLogic Designer-DTM sont utilisés dans le conteneur FDT dans IndraWorks, IndraWorks devra alors être lancé comme administrateur.

FDT/DTM n'est plus pris en charge à partir d'IndraWorks 15VRS.

Afin de permettre une connexion de SafeLogic Designer avec la passerelle Sercos SafeLogic compact via l'interface d'ingénierie de la commande maître Sercos, activer l'option "Activer le routage TCP/IP" et saisir l'adresse IP de l'interface d'ingénierie de la commande maître Sercos dans "Adresse passerelle" (champ [1]). L'adresse IP de la passerelle Sercos doit être saisie dans le champ [0].

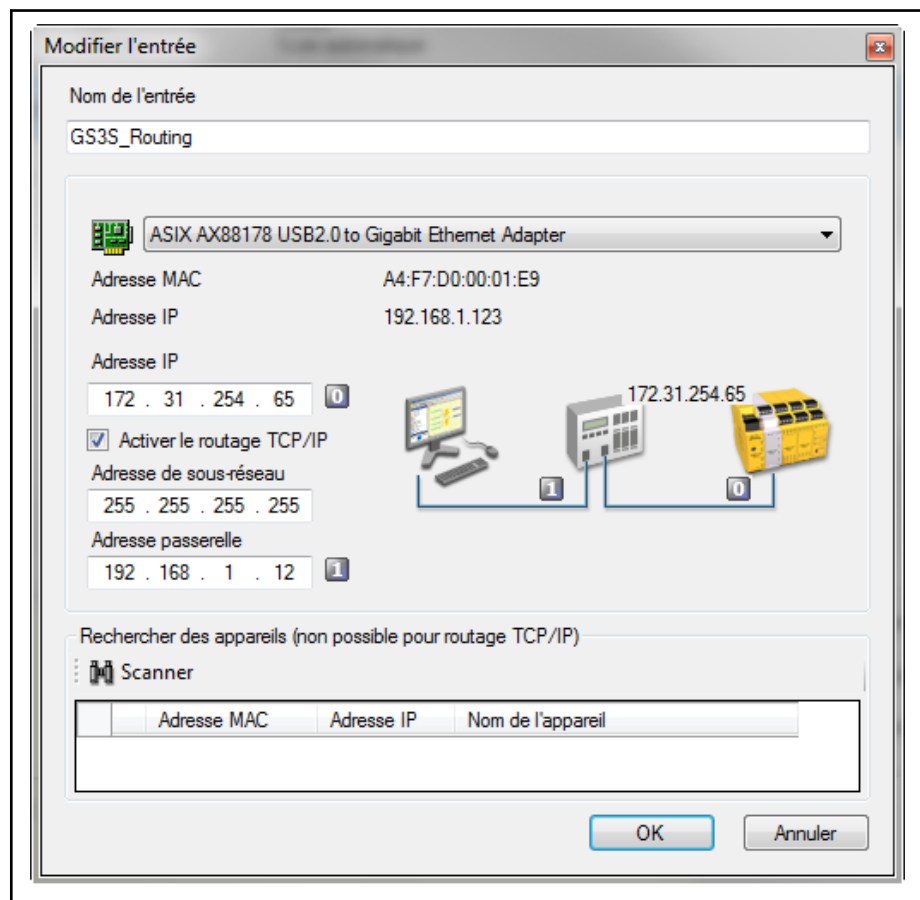


Fig. 7-6: Routage TCP/IP

1. Appliquez les paramètres en cliquant sur **OK**. La boîte de dialogue est fermée et le nouveau profil apparaît dans la liste de sélection.
2. Pour activer le profil, sélectionnez le profil avec le bouton gauche de la souris et cliquez sur le symbole  de droite. Désormais, SafeLogic Designer utilisera ce profil.



L'adresse IP d'un appareil Sercos est généralement paramétrée par le maître Sercos. Dans les systèmes de commande Rexroth, les paramètres par défaut suivants sont utilisés :

- MLC : 172.31.254.< adresse S3 > (pour C2C, le troisième octet est de plus l'adresse de commande)
- MTX : 192.168.143.< adresse S3 >

L'adresse IP est normalement écrite dans la phase de communication Sercos CP2 (ou transition vers CP3). Il est par conséquent recommandé de commuter d'abord une fois le bus Sercos en CP4, afin qu'une configuration IP valide des appareils Sercos soit paramétrée. L'adresse IP peut ensuite être lue dans le paramètre Sercos S-0-1020.



Si vous utilisez plusieurs commandes maître Sercos avec configuration de bus Sercos identique, les passerelles Sercos doivent disposer d'adresses IP univoques car sinon, la création d'une route univoque est impossible !

Pour les systèmes de commande Bosch Rexroth IndraLogic XLC et IndraMotion MLC, il est possible d'authentifier clairement, pour cela, la 3ème partie de l'adresse IP avec l'adresse de commande.

Exemple :

une passerelle Sercos SafeLogic compact avec l'adresse Sercos "65" sur une IndraMotion MLC avec l'adresse de commande "15" est configurée avec l'adresse IP : 172.31.15. 65.



Si l'adresse IP du routeur (ici : du port d'ingénierie de la commande maître Sercos) est modifiée lors de la mise en service, plusieurs entrées de routage peuvent être obtenues dans la table de routage du PC. Ceci peut entraîner des problèmes, car Windows utilise toujours la première entrée de routage. La table de routage du PC peut être consultée dans l'interface en ligne de commande Windows via "route print".

Le cas échéant, les anciennes entrées de routage ou les entrées qui ne sont plus utilisées doivent être supprimées manuellement. Étant donné que SafeLogic Designer crée uniquement des entrées de routage volatiles pour le routage TCP/IP, les anciennes entrées seront également supprimées lors du redémarrage du PC.

7.1.3 Transmettre une configuration

Une fois que vous avez terminé la configuration, vous devez la transmettre au système SafeLogic compact. Pour transférer une configuration, exécuter les étapes suivantes :

1. Cliquez sur **Connexion** pour passer en mode "En ligne". SafeLogic Designer établit une connexion avec le système SafeLogic compact.
2. Cliquer sur **Transférer** pour transférer la configuration sur le système SafeLogic compact.



En fonction du niveau d'utilisateur actuel, il est éventuellement nécessaire de se connecter en tant que "Client autorisé" afin de pouvoir transférer une configuration. Vous trouverez des informations détaillées à ce sujet dans le mode d'emploi "IndraControl SafeLogic compact Designer Software" (voir [chap. 1.5 "Documents supplémentaires" à la page 2](#)).

3. Une fois le transfert achevé, le système demande si on souhaite démarrer le module d'unité centrale. Cliquez au choix sur **Oui** ou **Non** pour fermer la fenêtre de dialogue.



Vous pouvez aussi démarrer ou arrêter l'application dans la vue "Configuration matérielle" à l'aide des boutons **Démarrer** ou **Arrêter** lorsque le projet est en mode "En ligne".



Vous trouverez d'autres informations dans le mode d'emploi "IndraControl SafeLogic compact Designer Software" (voir [chap. 1.5 "Documents supplémentaires" à la page 2](#)).

7.1.4 Vérification d'une configuration

Une fois la configuration transférée avec succès, le système SafeLogic compact peut être vérifié. À cet effet, les données de configuration transférées sont ré-importées depuis le système SafeLogic compact et comparées avec les données de projet. Si les données correspondent, elles sont affichées dans un rapport. Si l'utilisateur confirme l'exactitude des données, le système est considéré comme vérifié.

1. Dans la vue "Configuration matérielle", cliquez sur le bouton **Réception et comparaison de la configuration**. Un rapport avec la configuration actuelle est établi.
2. Sous "Marquer l'appareil comme vérifié ?", cliquez sur **Oui** si la configuration affichée correspond à la configuration attendue. Le système est alors considéré comme vérifié.



Il faut être connecté comme "Client autorisé" afin de pouvoir marquer une configuration comme "vérifiée".

Ne marquer la configuration comme "vérifiée" que si la configuration CIP Safety on Sercos a été testée conformément pour vérifier si l'application se comporte comme prévu.

Un verrouillage de la configuration (protection en écriture) ne devrait être réalisé que si l'application a été vérifiée.

3. Si la vérification a été terminée avec succès, un rapport "Lecture directe et comparaison" est alors généré et contient des informations essentiels sur le projet. Ce rapport peut être imprimé ou sauvegardé.
4. L'état "Vérifié" ou "Non vérifié" est signalé dans le coin inférieur droit de SafeLogic Designer et par l'allumage des LED "CV" sur le module principal SafeLogic compact.
5. Le "mode auto-démarrage" est efficace dans la configuration du module principal uniquement si l'appareil et la configuration correspondante ont été marqués comme vérifiés. Si la configuration n'a pas été marquée comme vérifiée, le système reste dans l'état "Arrêt" (LED "CV" sur le module SLC-3-CPUx clignote) après l'activation et doit être lancé à l'aide de SafeLogic Designer.

6. Si des différences sont décelées entre les données du projet et les données de la configuration relues, un message correspondant s'affiche avec des informations sur les actions possibles. La vérification de la configuration est alors impossible. Respecter les consignes dans le message d'erreur pour savoir comment réagir. Quitter la boîte de dialogue par **Fermer**.
7. En cas de modification d'une configuration vérifiée, l'état "Non vérifié" est réinitialisé

Exception : Si vous ne procédez pas à des modifications relevant de la sécurité, p. ex. modifier le nom de la passerelle, l'adresse IP de la passerelle ou le numéro de port pour une connexion par prise TCP/IP, alors le statut de la configuration reste "Vérifié".



Le mode d'emploi "IndraControl SafeLogic compact Designer Software" fournit plus d'informations à ce sujet (voir [chap. 1.5 "Documents supplémentaires" à la page 2](#)).

7.1.5 Lire une configuration

Dans le mode "En ligne", vous pouvez lire une configuration depuis le système SafeLogic compact relié :

1. Cliquez sur **Lire**. La configuration actuelle du système SafeLogic compact est chargée dans SafeLogic Designer et peut être éditée après le passage en mode "Hors ligne".

7.2 Création d'une passerelle Sercos

L'ajout d'un GS3S se fait de la même manière que pour les autres modules dans le menu "Configuration matérielle" grâce à l'une des actions suivantes :

1. Cliquer sur la GS3S dans la liste des modules disponibles
2. Glisser-déposer la GS3S pour la transférer de la liste des modules disponibles à la zone de configuration.

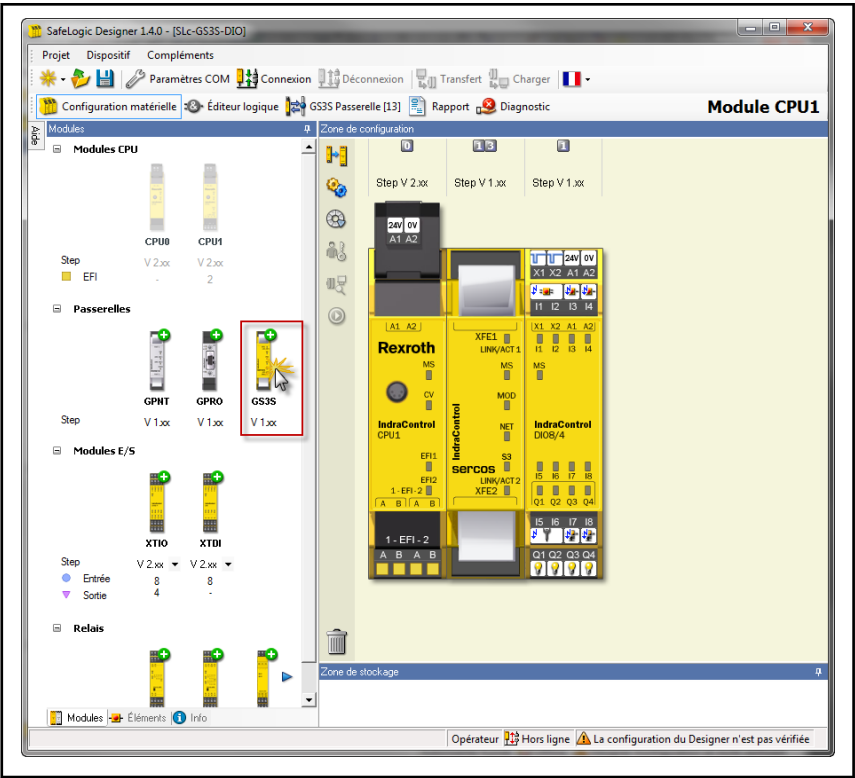


Fig. 7-7: Ajout d'une passerelle Sercos

Les boîtes de dialogue pour la configuration de la GS3S sont accessibles par un double-clic sur la GS3S dans la zone de configuration ou bien via le menu de sélection des passerelles du projet.

7.3 Configuration des données d'exploitation pour l'échange avec le maître Sercos

7.3.1 Généralités

À l'instar des passerelles de diagnostic pour Profinet (GPNT) et Profibus (GPRO), la passerelle Sercos (GS3S) offre également la possibilité d'échanger cycliquement des données d'exploitation non relatives à la sécurité entre le système SafeLogic compact et la commande de bus de terrain maître supérieure.

L'image de processus que la passerelle Sercos transfère au réseau se compose des données d'exploitation (p. ex. résultats logiques, état des entrées et sorties, données EFI) et des données de diagnostic (p. ex. état du module, CRC). Ces données sont divisées en 4 jeux de données.

Jeu de données	Contenu	Taille	Configurable
1	Données d'exploitation	Max. 18 octets	Oui
2	CRCs	32 octets	Non
3	État et diagnostic	60 octets	Non
4	Réservé	60 octets	Non

Tab. 7-2: Contenu de l'ensemble de données 1–4

Accès aux jeux de données 1 à 4

Les données d'exploitation (jeu de données 1) peuvent être échangées cycliquement avec la commande maître Sercos.

Les jeux de données 1, 2, 3 et 4 peuvent être lus par la commande maître Sercos par voie d'accès acycliques aux paramètres.

Contenus du jeu de données 1

Dans le jeu de données 1, jusqu'à 18 octets de données d'exploitation avec une granularité de 1 octet peuvent être configurés librement. Le contenu du jeu de données 1 n'est pas configuré dans l'état à la livraison.

En ce qui concerne les données d'exploitation, la passerelle Sercos se distingue comme suit des passerelles de diagnostic :

- Jusqu'à **18 octets de données définissables par l'utilisateur peuvent être transférés du système SafeLogic compact au maître Sercos** (voir [chap. 7.3.2 "SafeLogic compact → maître Sercos" à la page 46](#))
- Jusqu'à **18 octets de données définissables par l'utilisateur peuvent être transférés du maître Sercos au système SafeLogic compact** (voir [chap. 7.3.3 "Maître Sercos → SafeLogic compact" à la page 48](#))
- Les **états des entrées et sorties** de tous les modules d'entrées ou modules d'entrées/sorties raccordés du système SafeLogic compact sont disponibles cycliquement dans la passerelle Sercos (<10 ms) et peuvent donc être transférés directement au maître Sercos.
→ Il n'est pas nécessaire d'intégrer ces données aux données définissables par l'utilisateur
- Les **états des mots de commande ou d'état CIP Safety** des groupes de targets configurés sont connus dans la passerelle Sercos et peuvent alors être transférés directement au maître Sercos.
→ Il n'est alors pas nécessaire d'intégrer ces données aux données définissables par l'utilisateur
- Les **informations de diagnostic** (Operational Status/Internal Error/External Error) de tous les modules SafeLogic compact raccordés sont disponibles cycliquement dans la passerelle Sercos (< 500 ms) et peuvent donc être transférées directement au maître Sercos

Le maître Sercos peut accéder aux 18 octets du jeu de données 1 des manières suivantes :

- Données E/S cycliques (emplacement 1 "SLC CPU : User Data xy Byte") (voir [chap. 5.3.1 "Configuration des données E/S cycliques" à la page 22](#)).
- Accès acycliques au paramètre Sercos P-0-3692.x.1 (voir [chap. "P-0-3692.0.1, Diagnostic des modules SafeLogic compact, bloc de données 1" à la page 209](#)).

Contenus du jeu de données 2

Le jeu de données 2 contient les sommes de contrôle (CRC) de la configuration du système SafeLogic compact.

Le maître Sercos peut accéder aux CRC par des accès acycliques au paramètre Sercos P-0-3692.x.2 (voir [chap. "P-0-3692.0.2, Diagnostic des modules SafeLogic compact, bloc de données 2" à la page 209](#)).

Contenus du jeu de données 3

Le jeu de données 3 contient les bits d'état de module des différents modules SafeLogic compact. 4 octets par module. La signification des différents bits figure au [chap. 8.3.2 "État du module" à la page 70](#).

Le maître Sercos peut accéder aux 4 octets de données de diagnostic de chacun des modules SafeLogic compact par voie d'accès acycliques au paramètre Sercos P-0-3692.x.3. Le "x" de l'instance de paramètre représente ici l'adresse module du module SafeLogic compact respectif (voir [chap. "P-0-3692.0.3, Diagnostic des modules SafeLogic compact, bloc de données 3" à la page 209](#)).

Contenu de l'ensemble de données 4

Le jeu de données 4 est actuellement réservé.

Le maître Sercos peut accéder aux données réservées par des accès acycliques au paramètre Sercos P-0-3692.x.4 (voir [chap. "P-0-3692.0.4, Diagnostic des modules SafeLogic compact, bloc de données 4" à la page 210](#)).

7.3.2 SafeLogic compact ⇒ maître Sercos



À l'instar des passerelles de diagnostic, les données sont considérées toujours du point de vue du maître de bus de terrain. Pour cette raison, l'ensemble de données de la passerelle vers le réseau est appelé "Bloc de données d'entrée".

La configuration des données définissables par l'utilisateur vers le maître Sercos se fait dans le menu **CPU ► Sercos**.

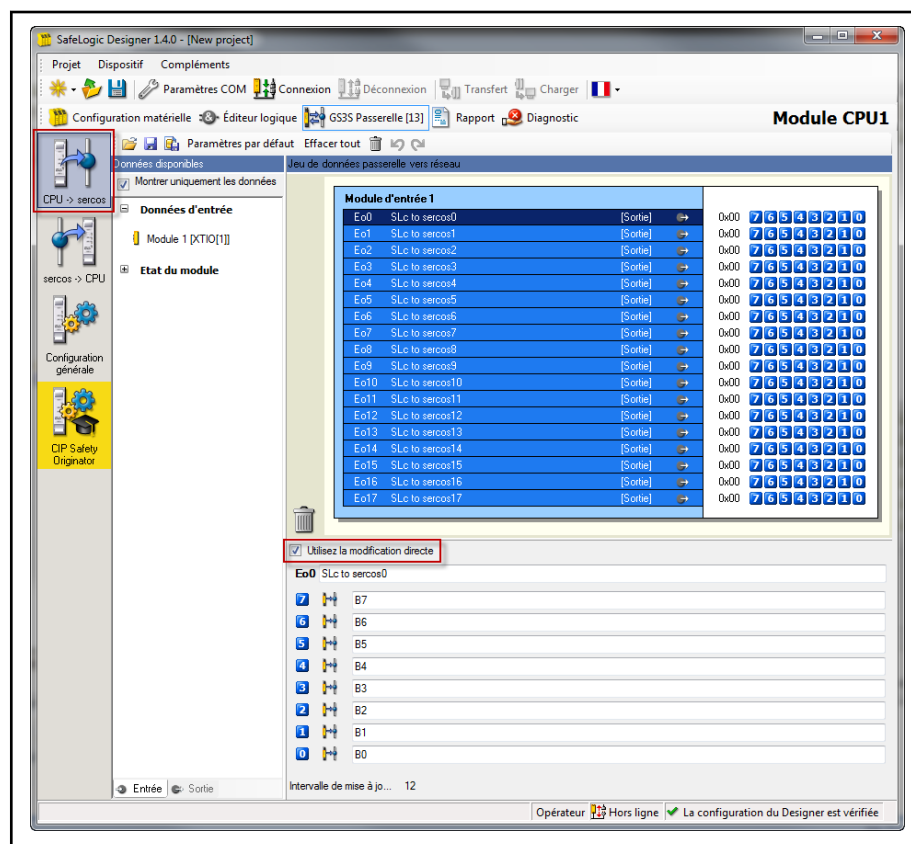


Fig. 7-8: Configuration des données définissables par l'utilisateur CPU → Sercos

Ici, on peut configurer jusqu'à 18 octets de données d'exploitation qui doivent être transférées de l'unité centrale SafeLogic compact au maître Sercos.

Des variables déjà déclarées, telles que les résultats logiques, les données EFI ou les données de processus d'une deuxième passerelle peuvent être intégrées.

Après l'activation de l'option **Utiliser l'édition directe**, de nouvelles variables peuvent également y être définies et peuvent ensuite être utilisées dans l'éditeur logique.



L'édition du statut des modules E/S raccordés et du statut des groupes CIP Safety est inutile. Ces états sont disponibles directement dans la passerelle Sercos.

Barre d'outils



Fig. 7-9: Barre d'outils pour la configuration du routage

La barre d'outils contient des boutons pour les actions suivantes (de gauche à droite) :

- Les boutons pour le "Chargement de la configuration spécifique à l'utilisateur" et pour la "Sauvegarde de la configuration de l'utilisateur" permettent d'ouvrir et/ou de sauvegarder au format XML une configuration avec les noms de balise utilisés. Lorsqu'une configuration est chargée, toutes les modifications réalisées auparavant et non encore sauvegardées sont perdues. Cette instruction ne peut pas être annulée
- Avec les boutons pour "Importer" ou "Exporter", les noms des balises utilisés peuvent être importés et exportés sous forme de fichier CSV (par le biais de valeurs séparées par des virgules) ou encore au format spécifique au réseau.



Le bouton pour l'import n'est disponible que pour la configuration de routage dans le sens "Sercos ⇒ CPU".

- Le bouton **Réinitialiser aux réglages par défaut** restaure la configuration du routage prééglée. Cette instruction nécessite une confirmation. Si vous cliquez sur **Oui**, toutes les modifications effectuées auparavant qui n'ont pas été sauvegardées seront perdues. Cette instruction ne peut pas être annulée
- **Tout supprimer** supprime la configuration, c.-à-d. que tous les octets attribués dans la zone "Ensemble de données de la passerelle" vers le réseau sont supprimés. Cette instruction nécessite une confirmation
- Le bouton pour "Effacer le routage" supprime l'octet actuellement sélectionné dans la zone "Ensemble de données de la passerelle" vers le réseau
- Les boutons pour "Retour" et "Répéter" permettent de revenir à la modification précédente effectuée dans la configuration ou de restaurer des modifications.

7.3.3 Maître Sercos ⇒ SafeLogic compact



À l'instar des passerelles de diagnostic, les données sont considérées toujours du point de vue du maître de bus de terrain. Pour cette raison, l'ensemble de données de la passerelle depuis le réseau est appelé "Bloc de données de sortie".

La configuration des données définissables par l'utilisateur provenant du maître Sercos se fait dans le menu **CPU ► Sercos**.

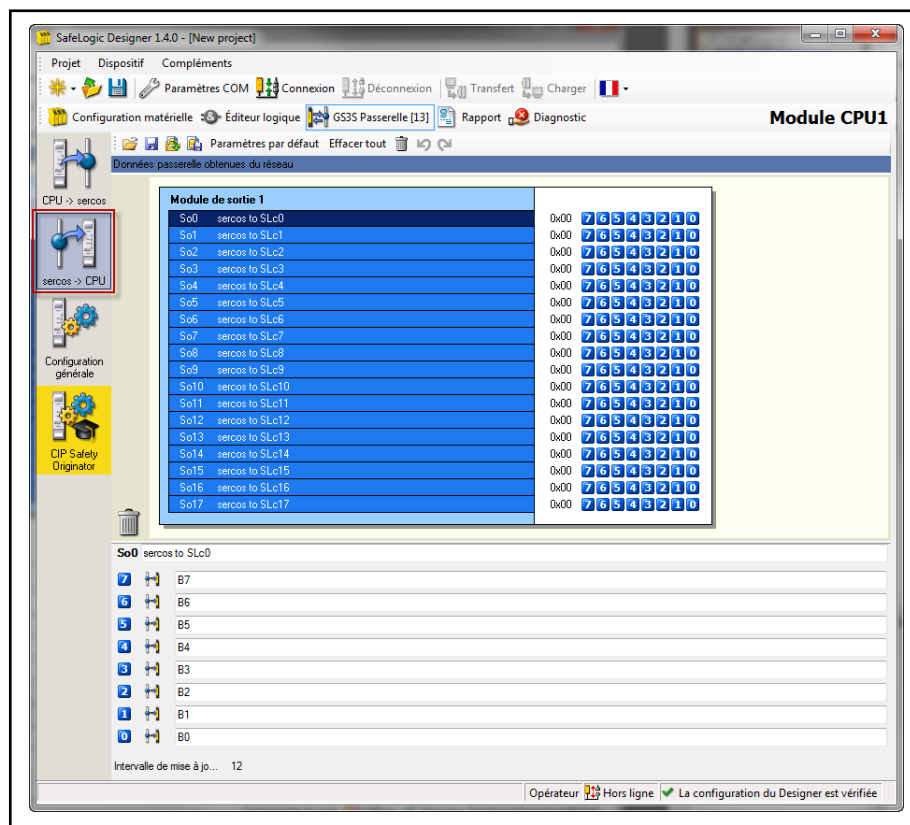


Fig. 7-10: Configuration des données définissables par l'utilisateur Sercos → CPU

Ici, on peut configurer jusqu'à 18 octets de données d'exploitation qui doivent être transférées de la commande maître Sercos à l'unité centrale SafeLogic compact.



AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser des données du maître Sercos pour des applications relatives à la sécurité !

Avec la passerelle Sercos, il est possible d'intégrer des données non relatives à la sécurité du maître Sercos dans l'éditeur logique d'une manière qui entrave la fonction de sécurité du système SafeLogic compact. Ne jamais intégrer une passerelle dans un système SafeLogic compact sans faire vérifier cette source de danger par un expert en sécurité.

7.4 Paramètres de communication de la passerelle Sercos

Les paramètres de communication de la GS3S sont déterminés par le maître Sercos et peuvent uniquement être affichés mais pas édités dans SafeLogic Designer.

Adresse de communication	Paramètre Sercos	Exemple
Adresse Sercos	S-0-1040 (voir chap. "S-0-1040, Adresse Sercos" à la page 161)	65
Adresse IP	S-0-1020 (voir chap. "S-0-1020, Communication. guide engineering via IP: Adresse IP" à la page 154)	172.31.254.65
Masque sous-réseau	S-0-1021 (voir chap. "S-0-1021, Communication. guide engineering via IP: Masque réseau" à la page 154)	255.255.0.0
Passerelle par défaut	S-0-1022 (voir chap. "S-0-1022, Communication. guide engineering via IP: Adresse de passerelle" à la page 155)	172.31.254.254

Tab. 7-3: Paramètres de communication de la GS3S

Des détails relatifs aux paramètres Sercos de la GS3S sont fournis dans la description des paramètres en annexe.

Pour l'affichage des paramètres de communication de la passerelle Sercos, ouvrir la boîte de dialogue "Configuration générale" et actionner le bouton **Lecture**.

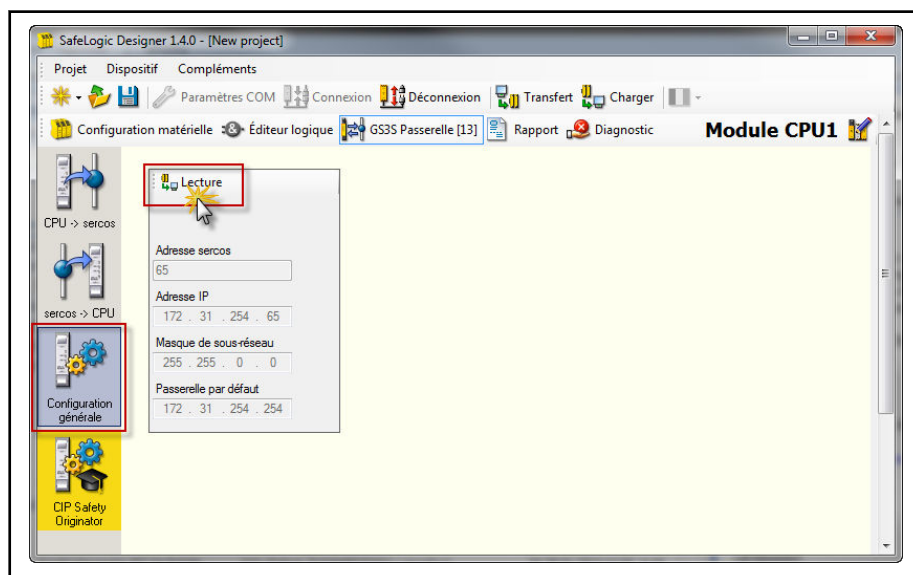


Fig. 7-11: Affichage des paramètres de communication de la GS3S

7.5 Configuration de CIP Safety

7.5.1 Généralités

La configuration CIP Safety s'intègre dans plusieurs menus. Ces menus sont accessibles en actionnant le bouton **CIP Safety Originator** (voir [Fig. 7-12](#) "Configuration CIP Safety – Originator et participants" à la page 50).

7.5.2 Configuration de l'Originator

Dans la fenêtre de dialogue "Configuration de l'Originator", le CIP Safety Originator est configuré. Dans cette fenêtre de dialogue, les targets utilisées et leurs profils d'appareil utilisés sont définis.

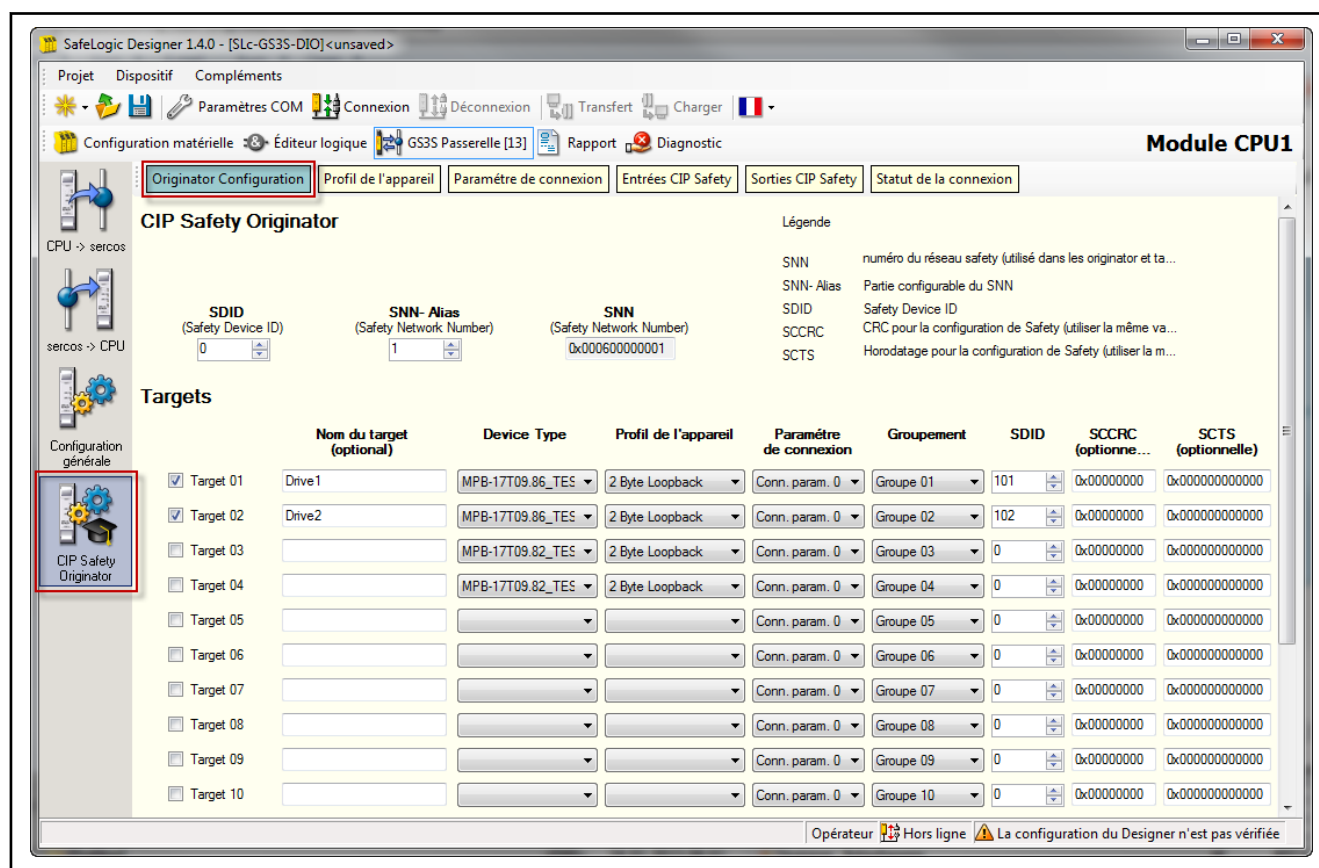


Fig. 7-12: Configuration CIP Safety – Originator et participants

Ici, les paramètres CIP Safety suivants sont spécifiés :

Safety Device ID (SDID)

L'identifiant SDID est l'adresse sûre pour la communication CIP Safety. L'Originator et toutes les targets doivent avoir des adresses différentes. Une valeur quelconque peut être spécifiée. Il est pourtant recommandé de sélectionner une valeur différente de l'adresse Sercos.

Le SDID qui est configuré dans SafeLogic Designer doit correspondre au SDID réglé dans la target.

Voir également le [chap. "Target Unique Network Identifier \(TUNID\)"](#) à la page 51.

Safety Network Number (SNN)

Le SNN est représenté en format CIP "Date-and-Time". Le GS3S prend en charge uniquement le "Réglage manuel", c.-à-d. que la "Date" est constamment réglée sur 0x0006 sur CSos et seule la partie "Heure" peut être configurée librement dans l'intervalle de valeurs de 1..9999. La partie "Heure" est appelée **SNN-Alias** et présente la valeur par défaut "1". Il en résulte par défaut "SNN : 0x000600000001". Toutes les targets qui sont affectées à une seule et même GS3S doivent avoir le même SNN que la GS3S (CSos Originator).

Le SNN est nécessaire pour le routage de télégrammes CIP Safety dans des (sous-)réseaux. Le routage entre réseaux Sercos (ou également avec d'autres systèmes de bus) n'est pas pris en charge pour la GS3S. Si plusieurs GS3S sont exploitées dans une boucle Sercos, chaque GS3S doit disposer d'un SNN univoque.



L'affectation du SDID et du SNN relève de la responsabilité de l'utilisateur !

Voir également le [chap. "Target Unique Network Identifier \(TUNID\)"](#) à la page 51.

Target Unique Network Identifier (TUNID)

Le TUNID se compose du SDID et du SNN. Dans SafeLogic Designer, il n'existe que ces valeurs individuelles. Le TUNID paramétré dans la target peut être lu dans S-0-1800.0.19 de la target. Chaque target doit présenter un TUNID clair.

Exemple:

Composition du TUNID

un identifiant TUNID = 0x12 0x34 0x56 0x78 0x00 0x06 0x00 0x00 0x00 0x01

a le SDID = 0x12345678

et le SNN = 0x000600000001

N° de target

Le numéro de target constitue une référence logique pour permettre l'affectation d'une target CIP Safety à un appareil Sercos. Le numéro de target est nécessaire dans le configurateur Cross Communication Sercos d'IndraWorks afin de permettre une affectation correcte des connexions CC Sercos.

Configuration de SafeLogic Designer

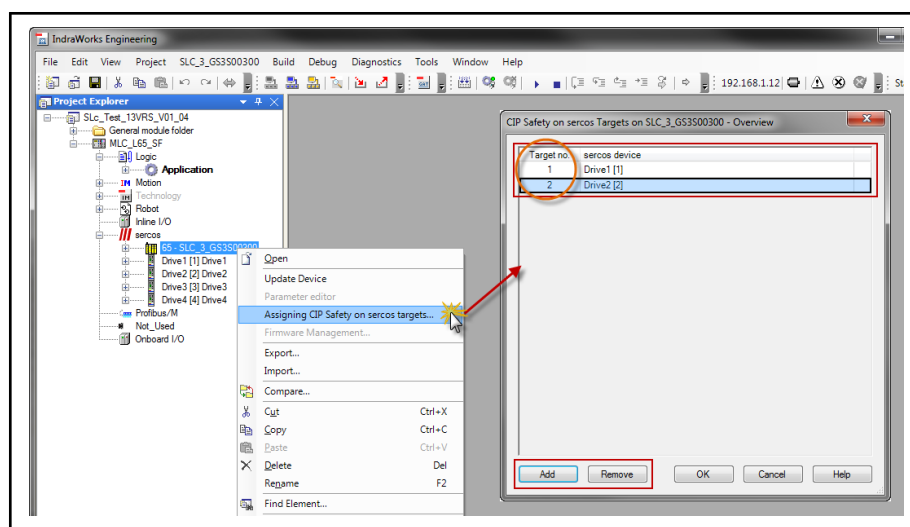


Fig. 7-13: IndraWorks – Affectation d'un n° de target à un appareil Sercos

Nom de target

Le nom de target est optionnel et n'est pas nécessaire pour la communication CIP Safety.

Recommandation : le nom logique de l'appareil Sercos peut être saisi ici, p. ex. "Drive2".

Type d'appareil

Le type d'appareil et le profil d'appareil sont des informations figurant dans le fichier de description d'appareil de la target (voir [chap. 7.5.4 "Profils d'appareil" à la page 55](#)). Le DeviceID du fichier de description d'appareil est affiché sous Type d'appareil. Chaque appareil CSos dispose d'un CIP Safety Electronic Key (Vendor ID, Device Type, Product Code, Major et Minor Revision) qui est univoque. Le CIP Safety Electronic Key qui existe dans le participant, peut être extrait dans les S-0-1801.0.1 à .4.



Le "bit de compatibilité CIP" (= bit 7 dans la Major Revision d'une configuration de connexion) est défini automatiquement dans la GS3S à partir de la version de firmware V 1.02.0 pour chaque connexion CIP Safety. C.-à-d. que la target peut présenter aussi une version d'appareil compatible (p. ex. version du firmware supérieure en raison de résolutions d'erreurs) et la version d'appareil identique issue du fichier de description de l'appareil utilisé ici ne doit pas exister. La compatibilité est vérifiée dans la target pour l'établissement de la connexion CIP Safety. Les informations en matière de compatibilité entre les versions d'appareil target doivent être demandées au fabricant de l'appareil target.

Profil de l'appareil

Le profil de l'appareil est utilisé pour sélectionner les données d'application (instances Assembly) de la target. Des targets complexes comme Rexroth IndraDrive peuvent prendre en charge divers profils, p. ex. signaux de commande/statut 1 ou 2 octets (voir [chap. 7.5.4 "Profils d'appareil" à la page 55](#)).

Paramètres de connexion

Il existe 4 blocs de paramètres qui peuvent être configurés différemment. L'utilisation de différents paramètres de connexion est utile si des targets ont

différents temps d'exécution ou temporisation ou si différentes durées de cycle sont utilisées pour les connexions CC Sercos des différents targets.

Pour les détails à ce sujet, voir [chap. 7.5.5 "Paramètres de connexion" à la page 56](#).

Groupement

Des targets ayant le même profil d'appareil peuvent être réunies pour former un groupe. Dans un groupe, chaque target reçoit le même mot de commande et les signaux du statut des targets sont reliés par un lien UND logique. Dans le programme logique, seul le mot de commande/d'état du groupe est toujours visible.

AVERTISSEMENT

Si des informations en code binaire sont présentes dans les signaux de statut, les données peuvent être falsifiées par le lien UND. Les informations codées en binaire dans les données d'entrée CSOs ne doivent pas être utilisées avec le groupement. Un groupe ne doit alors être constitué que d'une target.

Étant donné que le traitement des groupes se fait dans la GS3S, le volume de données sur le "FlexBus+" entre l'unité centrale et le module GS3S est ainsi réduit, ce qui permet également des temps de réponse plus courts.

Dans la technique d'entraînement Rexroth, un groupe d'axes qui se trouve dans une zone de danger ou qui exécute à tout moment la même fonction de sécurité est également désigné zone (de sécurité).



Dans les boîtes de dialogue "Entrées/Sorties CIP Safety", le nom de variable des groupes pertinent pour le programme logique peut être modifié à tout moment (voir [chap. 7.5.6 "Entrées CIP Safety" à la page 60](#) et [chap. 7.5.7 "Sorties CIP Safety" à la page 61](#)).

Safety Configuration CRC (SCCRC)

La SCCRC est la somme de contrôle (CRC) des données de configuration spécifiques à l'application dans la target. Seule une valeur différente de "0" est vérifiée dans la target lors de l'établissement de la connexion. Si la SCCRC est saisie, il faut également saisir le SCTS correspondant.



Si la valeur "0" est utilisée pour la SCCRC (et la SCTS), l'utilisateur est responsable de la disponibilité de la bonne configuration dans la target.

Voir également le [chap. "Safety Configuration ID \(SCID\)" à la page 54](#).

Safety Configuration Time Stamp (SCTS)

Le SCTS est l'horodateur de la configuration spécifique à l'application dans la target. Celui-ci est représenté en format CIP Date-and-Time en tant que valeur hex. Seule une valeur différente de "0" est vérifiée dans la target lors de l'établissement de la connexion. Si le SCTS est saisi, il faut également saisir la SCCRC correspondante.

Voir également le [chap. "Safety Configuration ID \(SCID\)" à la page 54](#).

Safety Configuration ID (SCID)

L'identifiant SCID se compose de la SCCRC et du SCTS. Dans SafeLogic Designer, il n'existe que ces valeurs individuelles. La valeur présente dans la target peut être lue dans S-0-1800.00.15 de la target.

Exemple:

Composition du SCID

un identifiant SCID = 0x12 0x34 0x56 0x78 0xAA 0xBB 0xCC 0xDD 0xEE 0xFF

a la SCCRC = 0x12345678

et le SCTS = 0xAABBCCDDEEFF

7.5.3 Identification de target

La fenêtre de dialogue "Identification de target" est disponible à partir de SafeLogic Designer V1.7.0 et prise en charge à partir de GS3S Firmware V 1.02.0.

La GS3S peut lire les données de configuration des targets CSos à des fins de diagnostic, via les connexions Cross Communication (CC) Sercos. Au début de la phase de communication Sercos CP4, les "Safety Device ID" (SDID) et "Safety Network Number" (SNN) ainsi que les "Safety Configuration CRC" (SCCRC) et "Safety Configuration Time Stamp" (SCTS) sont lus au moyen des services CIP puis affichés dans cette boîte de dialogue dans l'état en ligne. L'"adresse Sercos" est un attribut CIP optionnel qui n'est donc pas prise en charge par chaque target CSos (la valeur reste alors sur "0").



Nous recommandons de procéder de la manière suivante :

Configurer d'abord les targets CSos et paramétrer les connexions Cross Communication (CC) Sercos. Commuter la phase de communication Sercos en CP4 et SafeLogic Designer peut à présent afficher les données de diagnostics décrites pour les targets présentes dans l'état en ligne.

⚠ AVERTISSEMENT

Les données de configuration lues à partir des targets peuvent être appliquées dans la configuration de l'Originator du GS3S. Il incombe à l'utilisateur de vérifier que les données de configuration attendues sont disponibles pour chaque target (c.-à-d. pour chaque n° de target logique). En cas d'attribution incorrecte, c.-à-d. si une target a p. ex. un Safety Device ID inattendu, la configuration de la Cross Communication (CC) Sercos devra être vérifiée et adaptée si nécessaire (→ dans Rexroth IndraWorks, l'"affectation des participants" pour GS3S).

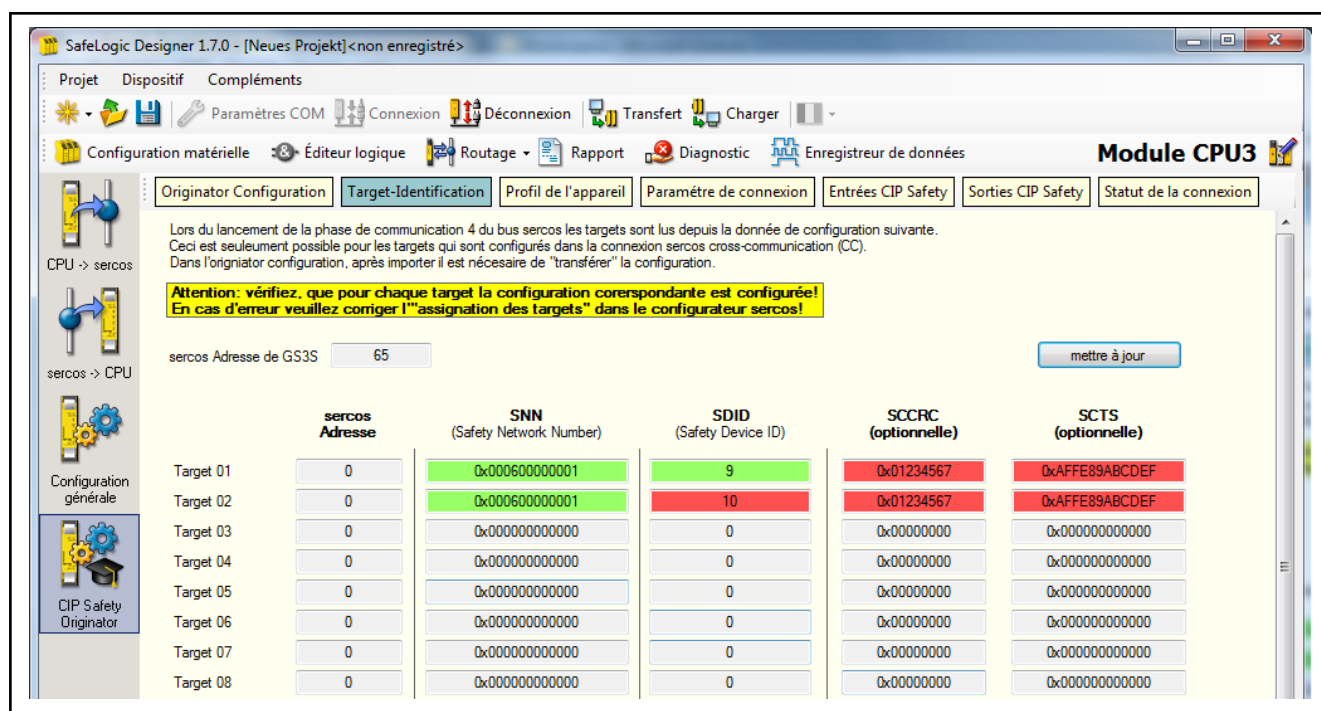


Fig. 7-14: Boîte de dialogue "Target Identification" (à partir de la version Designer V1.7.0)

7.5.4 Profils d'appareil

La boîte de dialogue "Profils de l'appareil" offre la possibilité d'importer (ou de supprimer) des fichiers de description d'appareil (SDDML) des targets CIP Safety on Sercos dans SafeLogic Designer. La boîte de dialogue sert par ailleurs à l'affichage des appareils disponibles et des contenus des profils d'appareil pris en charge.



Les descriptions d'appareil utilisées dans un projet SafeLogic Designer (fichiers SDDML) ne peuvent **pas** être implantées dans le fichier du projet SafeLogic Designer. Lors de l'ouverture d'un projet (ou de la lecture), si un SDDML requis n'est pas disponible dans l'installation SafeLogic Designer, un message d'erreur correspondant signalant qu'une réinstallation du SDDML est nécessaire s'affiche.

À partir de la version SafeLogic Designer V1.7.0, il est en outre possible de créer des profils définis par l'utilisateur. En d'autres termes, un profil composé d'un Assembly de commande et/ou d'un Assembly d'état de l'appareil peut être créé manuellement.

La désignation du type d'appareil est composée de "DeviceID", "SoftwareRevision" et "FileInfo"/Version (FV) à partir des SDDML (dans SafeLogic Designer V1.4, seul le "DeviceID" est affiché).

Configuration de SafeLogic Designer

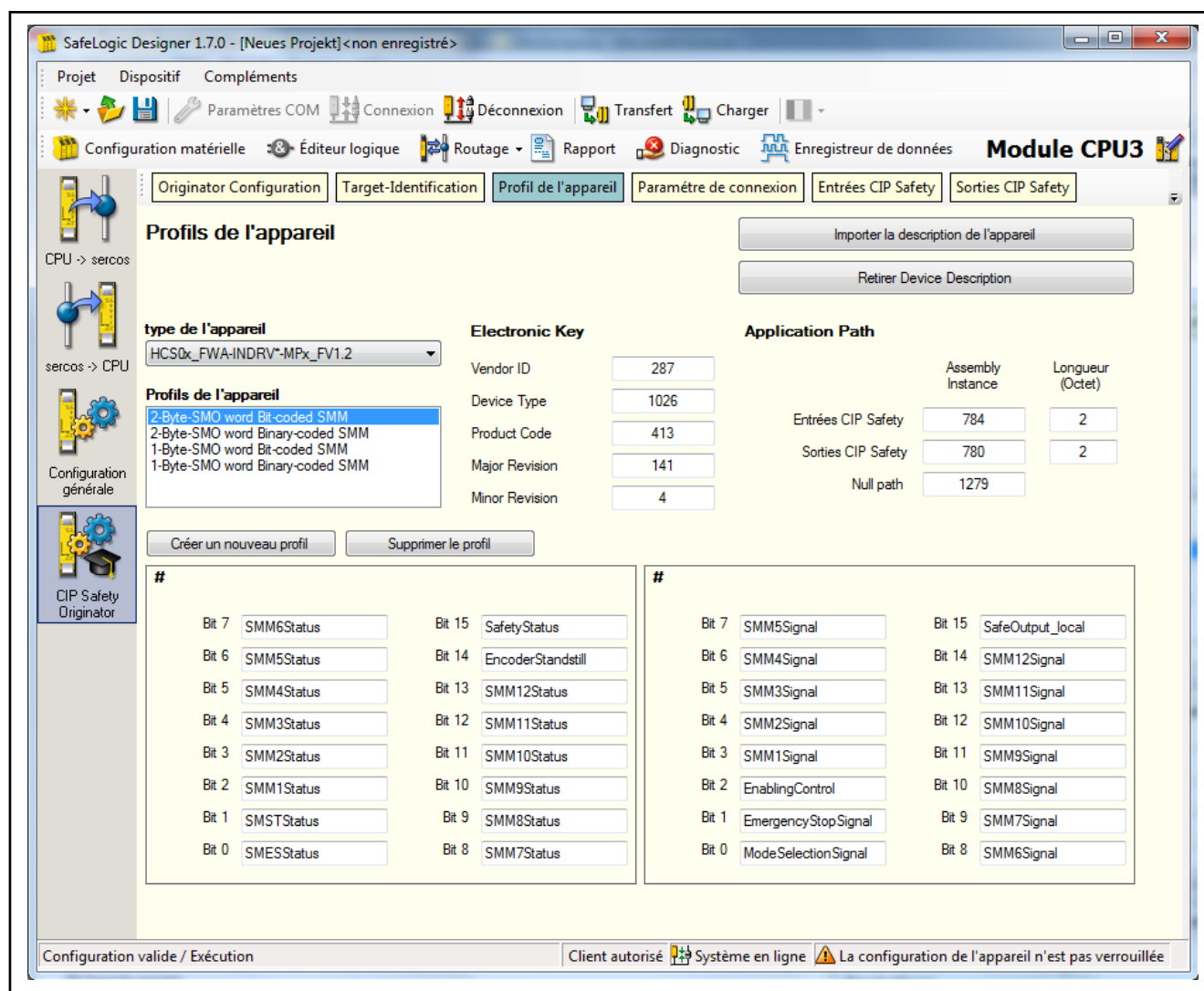


Fig. 7-15: Configuration CIP Safety – Profils d'appareils

7.5.5 Paramètres de connexion

4 ensembles de paramètres qui peuvent être configurés différemment sont disponibles.

L'utilisation de différents paramètres de connexion est utile si les targets utilisées ont différents temps d'exécution pour les télégrammes CIP Safety ou si différentes durées de cycle sont utilisées pour les connexions CC Sercos des différents targets.

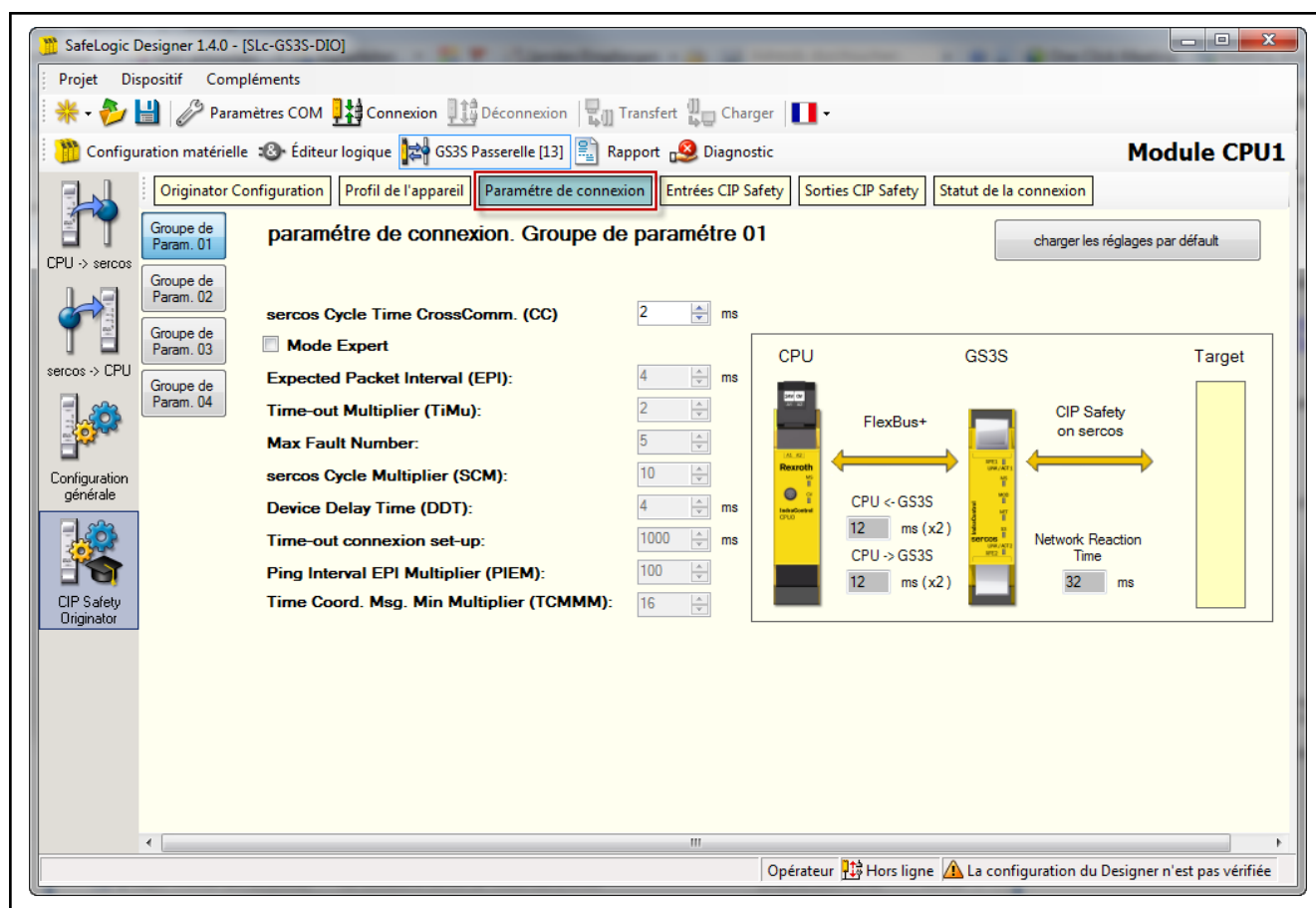


Fig. 7-16: Configuration CIP Safety – Paramètres de connexion

Normalement, il suffit de saisir ici la durée de cycle des connexions CC Sercos. Tous les autres paramètres sont spécifiés par des valeurs par défaut sensées ou sont adaptés automatiquement (comme p. ex. Expected Packet Interval (EPI)).

Lorsque le "Mode Expert" est activé, tous les paramètres peuvent être réglés manuellement dans la plage de leurs valeurs limites.

Le temps de réponse du réseau qui en résulte (Network Reaction Time) est calculé automatiquement sur la base des paramètres configurés et est affiché. Le "Network Reaction Time" a une influence directe sur le temps de réponse général de la fonction de sécurité.

Durée de cycle Cross Communication (CC) Sercos

Cette valeur est utilisée uniquement pour le calcul automatique de l'EPI et du temps de réponse du réseau. La durée de cycle efficace dans les connexions CC Sercos est configurée par le maître Sercos et est saisie dans le S-0-1050.x.10 (avec x = instance de connexion Sercos).

Si la valeur entrée dans SafeLogic Designer est inférieure à la durée de cycle réelle, le temps de réponse du réseau CSos est trop court. Un temps de réponse trop court du réseau CSos entraîne un état d'erreur des connexions CSos (erreur Time-Out et Data-Age).

Mode Expert

Les paramètres CIP Safety spécifiés par les valeurs par défaut entraînent un "Network Reaction Time" qui suffit pour la plupart des applications. Si cette

durée ne suffit pas, le mode Expert offre la possibilité d'optimiser le "Network Reaction Time" dans certaines limites.



Considérer que toute modification des valeurs par défaut risque de limiter la disponibilité du système.

Il est recommandé de n'y apporter des modifications que si l'on dispose de connaissances suffisantes relatives à CIP Safety.

Expected Packet Interval (EPI)

L'intervalle EPI correspond à la durée de cycle des connexions CIP Safety. L'EPI minimal dépend de la durée de cycle CC Sercos et du nombre de targets configurées :

1. L'EPI doit être le double de la durée de cycle de la connexion CC Sercos
(p. ex. durée de cycle CC = 4 ms $\Rightarrow$ EPI min. = 8 ms).
2. Dans le GS3S; 4 targets peuvent être exécutées respectivement dans une distance temporelle de 4 ms (= durée de cycle de base du système SafeLogic compact).

Cela donne les EPI minimaux suivants :

- pour 1 ... 4 targets : EPI min. = 4 ms
- pour 5 ... 8 targets : EPI min. = 8 ms
- pour 9 ... 12 targets : EPI min. = 12 ms
- pour 13 ... 16 targets : EPI min. = 16 ms

Timeout Multiplier (TiMu)

Le TiMu détermine le nombre de télégrammes CIP Safety qui peuvent être perdus avant que la connexion CIP Safety ne soit coupée. Un TiMu de 1 signifie qu'aucun télégramme ne doit être perdu, un TiMu de 2 signifie que 1 télégramme peut être perdu etc. Les télégrammes CIP Safety n'ont pas de numérotation continue ; multiplié avec l'EPI, le TiMu est compris dans le temps de réponse du réseau.

Max Fault Number

Nombre de télégrammes corrompus "-1" qui peuvent survenir en une heure, c.-à-d. que pour la valeur "0" ou "1", aucun télégramme corrompu n'est autorisé. Un télégramme corrompu ne cause directement une coupure de la connexion que si le compteur d'erreurs atteint le "Max Fault Number" ou qu'aucun télégramme valide n'est plus arrivé pendant le temps de réponse du réseau. Le "Max Fault Number" n'entre pas dans le calcul du temps de réponse du réseau, mais les télégrammes corrompus doivent être pris en compte par le Timeout-Multiplier dans le temps de réponse.

Sercos Cycle Multiplier (SCM)

Étant donné que l'application Safety et le transfert Sercos sont asynchrones l'un par rapport à l'autre, il faut plusieurs cycles Sercos pour le transfert d'un télégramme CIP Safety. Hormis le transfert de données, il faut également tenir compte de la durée de transfert de la coordination de temps dans le sens du retour.

Le SCM spécifie le facteur par lequel la durée de cycle de la connexion CC Sercos est prise en compte dans le temps de réponse du réseau qui résulte.

Device Delay Time (DDT)

Temporisations spécifiques à l'appareil. Dans le GS3S, un temps mort allant jusqu'à 4 ms se produit à cause du cycle de base de 4 ms dans le "worst case".

Si des temporisations spécifiques surviennent également dans la target lors du traitement des télégrammes CIP Safety, ces temporisations doivent encore être ajoutées ici.

Timeout Connection Setup

Temps de surveillance lors de l'établissement de la connexion. Une réponse de la target doit être arrivée avant l'expiration de ce délai, sinon il y a une erreur ; p. ex. configuration CC Sercos incorrecte.

Ping Interval EPI Multiplier (PIEM)

L'intervalle dans lequel une coordination de temps doit être envoyée est spécifié sous forme d'un multiple de l'EPI.



Si la valeur est élevée, le décalage de temps entre les horloges de l'expéditeur et celles du destinataire peut augmenter. Si le décalage de temps est trop élevé, il faut augmenter éventuellement le temps de réponse du réseau afin de pouvoir conserver la disponibilité !

Time Coord. Msg. Min. Multiplier (TCMMM)

Durée de transfert minimum nécessaire pour une coordination de temps (indication sous forme d'intervalles de 128 µs).



Avec le TCMMM, le "Max Data Age" (= âge maximum des données ou temps de réponse du réseau) peut être optimisé. Toutefois, si la valeur est trop élevée, la disponibilité des connexions CIP Safety est sérieusement entravée et il se peut même que la communication CIP Safety ne puisse plus être établie !

Le TCMMM indique la durée de transfert minimum d'un message de coordination de temps qui est ensuite soustrait au calcul du "Data Age". 1 à 2 cycles Sercos sont acceptables pour cela. Par exemple, la GS3S a une durée de cycle Sercos minimale de 1 ms, ce qui correspond environ à la valeur par défaut TCMMM 16.

Network Reaction Time

Le temps de réponse du réseau CSos se compose des paramètres suivants :

- **EPI** : indique à quelle fréquence les télégrammes CIP Safety sont produits
- **TiMu** : indique combien de télégrammes CIP Safety peuvent être perdus
- **Durée de cycle CC Sercos et Multiplier** : durée de transfert des télégrammes CIP Safety (transfert de données et transfert de la coordination de temps dans le sens du retour)
- **Device Delay Time** : temporisations spécifiques à l'appareil

La formule de calcul pour le Network Reaction Time est :

Network Reaction Time = EPI * TiMu + CC * SCM + DDT

Le temps de réponse CSos tient donc compte aussi des erreurs dans l'émetteur et le récepteur de télégrammes CIP Safety et aucune autre temporisation n'a lieu dans le GS3S.



Il est vivement recommandé d'utiliser les valeurs par défaut pré-définies des paramètres de connexion CIP Safety, c.-à-d. que seule la durée de cycle CC Sercos doit être saisie. Une modification des paramètres du **Mode Expert** est uniquement judicieuse si vous disposez de connaissances suffisantes, et risque de restreindre la disponibilité du système.

Il existe deux possibilités d'optimisation du temps de réponse du réseau CSos :

1. Paramétrer le **Timeout Multiplier (TiMu)** sur 1 (= aucun télégramme CIP Safety ne peut être perdu). La valeur par défaut 2 permet la perte d'un télégramme ; une perte de télégramme est également admise par défaut sur la couche de communication Sercos ("allowed data losses").
2. Donner une valeur plus petite au **Sercos Cycle Multiplier (SCM)**. Si la durée de cycle Sercos est de 1 ms ou 2 ms, la valeur par défaut 10 est vivement recommandée. Si la durée de cycle Sercos est de 4 ms ou plus, la valeur du SCM peut être réduite à 8 ou 6. Ce faisant, il convient de veiller à ce que la somme de "CC * SCM + DDT" soit supérieure au "Max Data Age" des connexions (voir [chap. 7.5.8 "Statut de connexion" à la page 62](#)). Le "Max Data Age" n'est par ailleurs pertinent que si le système a fonctionné pendant plus de 24 h et que la GS3S et les targets CSos se trouvent dans différentes lignes Sercos (p. ex. interruption de la boucle Sercos).



Le temps de réponse du réseau ne représente qu'une partie du temps de réponse total du système SafeLogic compact !

Pour de plus amples informations sur le calcul des temps de réponse du système SafeLogic compact, veuillez lire [chap. 7.6 "Temps de réaction GS3S et CIP Safety on Sercos" à la page 65](#).

7.5.6 Entrées CIP Safety

Dans la fenêtre de dialogue "Entrées CIP Safety", l'affectation des bits des entrées CIP Safety de chaque groupe target est affichée.



L'affectation des bits est appliquée lors de la sélection du profil d'appareil respectif à partir du fichier de description de l'appareil de la target.

La désignation des différentes variables d'entrée CIP Safety, ainsi que la désignation des groupes peuvent être changées ici à tout moment.

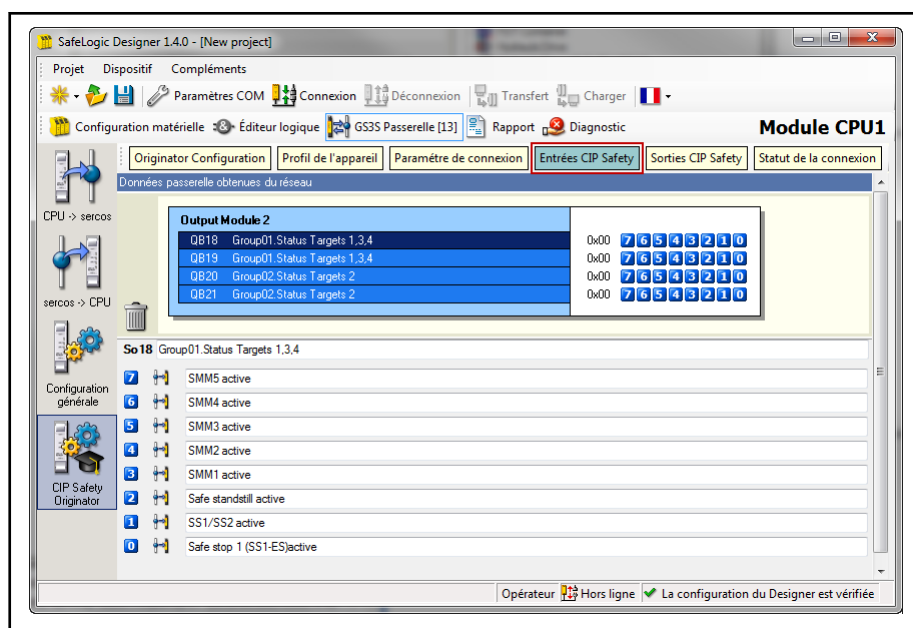


Fig. 7-17: Configuration CIP Safety – Entrées CIP Safety



Lorsque la connexion en ligne est établie, l'état des différents bits est également affiché ici.

7.5.7 Sorties CIP Safety

Dans la fenêtre de dialogue "Sorties CIP Safety", l'affectation des bits des sorties CIP Safety de chaque groupe target est affichée.



L'affectation des bits est appliquée lors de la sélection du profil d'appareil respectif à partir du fichier de description de l'appareil de la target.

La désignation des différentes variables de sortie CIP Safety, ainsi que la désignation des groupes peuvent être changées ici à tout moment.

Configuration de SafeLogic Designer

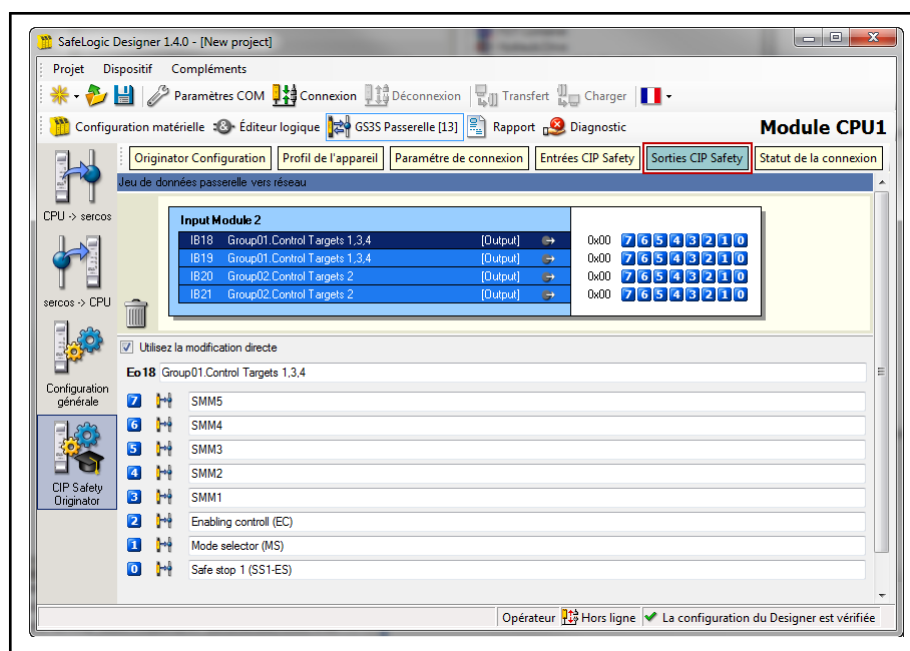


Fig. 7-18: Configuration CIP Safety – Sorties CIP Safety



Lorsque la connexion en ligne est établie, l'état des différents bits est également affiché ici.

7.5.8 Statut de connexion

Dans cette fenêtre de dialogue, le statut de chaque connexion CIP Safety peut être lu en cas de connexion en ligne du système SafeLogic compact. Dans cette fenêtre de dialogue, le "Max Data Age" des connexions d'entrée est également affiché. Le "Max Data Age" des connexions de sortie peut être lu dans S-0-1810.x.01 (avec x = instance de connexion du mot de commande) de la target.



Le "Max Data Age" peut être utilisé pour l'optimisation du temps de réponse du réseau. Uniquement recommandé pour les experts en CIP Safety !

À partir de la version SafeLogic Designer V1.7.0 et du firmware GS3S V 1.02.0, un compteur d'erreurs est de plus affiché pour chaque connexion individuelle. Ce compteur indique les coupures de connexion de la communication cyclique CIP Safety (depuis l'activation de l'appareil). Le compteur total d'erreurs (somme de toutes les connexions individuelles) peut être lu dans le paramètre S-0-1800.0.4 de la GS3S.

SafeLogic Designer 1.7.0 - [Neues Projekt] <non enregistré>

Projet Dispositif Compléments

Paramètres COM Connexion Déconnexion Transfert Charger

Configuration matérielle Éditeur logique Routage Rapport Diagnostic Enregistreur de données

Originator Configuration Target-Identification Profil de l'appareil Paramètre de connexion Entrées CIP Safety Sorties CIP Safety Statut de la connexion

Compteur d'erreurs Erreur de connexion sur le canal cyclique CIP Safety communication (dès la mise en route de l'appareil)

Etat de la connexion Mettre à jour le statut de connexion

	L'état des entrées CIP Safety	Compteur d'erreurs	L'état des sorties CIP Safety	Compteur d'erreurs	Max Data Age (Expert Mode)
Target 01	connexion active	2	connexion active	0	14 ms
Target 02	erreur lors de l'initialisation de la connexion (-> diagn)	0	erreur lors de l'initialisation de la connexion (-> diagn)	4	0 ms
Target 03	Timeout de la connexion lors de l'initialisation (-> diagn)	0	Timeout de la connexion lors de l'initialisation (-> diagn)	0	0 ms
Target 04	non configuré	0	non configuré	0	0 ms
Target 05	non configuré	0	non configuré	0	0 ms
Target 06	non configuré	0	non configuré	0	0 ms
Target 07	non configuré	0	non configuré	0	0 ms
Target 08	non configuré	0	non configuré	0	0 ms
Target 09	non configuré	0	non configuré	0	0 ms
Target 10	non configuré	0	non configuré	0	0 ms
Target 11	non configuré	0	non configuré	0	0 ms
Target 12	non configuré	0	non configuré	0	0 ms
Target 13	non configuré	0	non configuré	0	0 ms
Target 14	non configuré	0	non configuré	0	0 ms
Target 15	non configuré	0	non configuré	0	0 ms
Target 16	non configuré	0	non configuré	0	0 ms

Fig. 7-19: CIP Safety – État de la connexion

Actionnez les boutons "Compteur d'erreurs" ou "Statut de connexion" pour actualiser l'affichage.

État de la connexion :

- **"non configuré"** : dans la configuration de l'Originator, la target n'est pas configurée ou désactivée. En cas d'utilisation du "Mode d'édition en ligne" dans SafeLogic Designer, il faut tenir compte du fait qu'un transfert de la configuration est néanmoins nécessaire dans l'appareil.
- **"Connexion configurée/connexion coupée"** : s'il n'existe pas de communication Sercos cyclique (Sercos ne se trouve pas en CP4), alors aucune communication CSOs n'est possible et le message "Connexion coupée" est affiché (ou bien le message "Connexion configurée" est affiché après le transfert de la configuration SafeLogic Designer).
- **"Timeout de la connexion lors de l'initialisation"** : la configuration CC Sercos est manquante ou est configurée de manière incorrecte ; voir configuration IndraWorks Sercos => Menu contextuel de la passerelle Sercos (SLC-3-GS3S) => "Affectation des participants CIP Safety on Sercos" : vérifier si tous les appareils Sercos nécessaires (p. ex. entraînements) ont été sélectionnés et si l'affectation des "n° de target" correspond à la configuration de l'Originator dans SafeLogic Designer. Si plusieurs GS3S sont utilisées dans la boucle Sercos, vérifier que la bonne GS3S a été configurée.
- **"erreur lors de l'initialisation de la connexion"** : un message de diagnostic détaillé existe dans le journal (SafeLogic Designer => "Diagnostic")
 - Exemple : différents "Safety Device ID" (SDID), dans la configuration de l'Originator dans SafeLogic Designer, le même SDID que

l'appareil target doit être réglé (p. ex. sur Rexroth IndraDrive, utiliser pour cela les dialogues de mise en service SafeMotion).

- **Attention** : ce type d'erreur peut également survenir en cas de configuration CC Sercos incorrecte → respecter alors les mêmes étapes qu'en cas d'erreur de "Timeout" (voir la section précédente "Timeout de la connexion lors de l'initialisation").
- **"Connexion active"** : la connexion CIP Safety on Sercos est en communication cyclique. Respecter les consignes suivantes : des données valides sont échangées uniquement lorsque l'application SafeLogic compact (unité centrale/module principal) se trouve en "Run".



Identification d'un module GS3S spécifique

Si plusieurs modules GS3S sont utilisés dans une boucle Sercos, il est possible d'identifier de manière univoque un module précis de diverses façons :

1. SafeLogic Designer GS3S-DTM => Configuration générale => l'adresse Sercos de ce module GS3S peut être lue.
2. Configuration IndraWorks Sercos => dans le menu contextuel du nœud du maître Sercos, le menu "Configuration Sercos" => dans la configuration de commande, la fonction "Identifier visuellement l'appareil" est disponible à l'aide d'un clic droit de la souris sur un appareil spécifique, la LED S3 de cet appareil clignote alors en orange à 1 Hz.

7.5.9 Comportement au démarrage et blocage anti-redémarrage

La GS3S établira toujours automatiquement les connexions CIP Safety on Sercos, c.-à-d. que les connexions CSos sont établies automatiquement aussi bien lors de l'arrivée à la phase Sercos CP4 (les connexions CSos peuvent uniquement être actives dans la phase CP4) qu'après une erreur/coupure de la connexion.

Les blocages suivants peuvent être réalisés dans le programme logique pour éviter le redémarrage :

Connexions d'entrée CIP Safety (données d'état)

Pour une connexion inactive ou une interruption d'erreur de la connexion, les données d'entrée sont réglées sur "0". C.-à-d. que les données d'entrée non valides agissent comme une demande de sécurité et un blocage anti-redémarrage peut être réalisé dans le programme logique avec la fonction de bloc "Reset".

Connexions de sortie CIP Safety (données de commande)

Dans le cas d'une connexion inactive ou incorrecte, l'appareil participant passe automatiquement à l'état sécurisé.¹⁾ La GS3S détecte une connexion de sortie incorrecte lorsque le participant n'envoie plus de télégramme de synchronisation de temps. Si une connexion de sortie configurée au choix est inactive, le bit du statut de sortie est réglé sur "0" pour le diagnostic du module du GS3S. Ce bit du "statut des données de sortie" peut aussi être utilisé dans le programme logique pour procéder au verrouillage des données de sortie (voir figure suivante).

¹⁾ Une erreur dans la connexion de sortie CIP Safety est normalement réinitialisée dans la target (p. ex. via des mécanisme Sercos pour Rexroth IndraDrive). Il serait possible ici de se passer du verrouillage de la connexion de sortie dans la GS3S

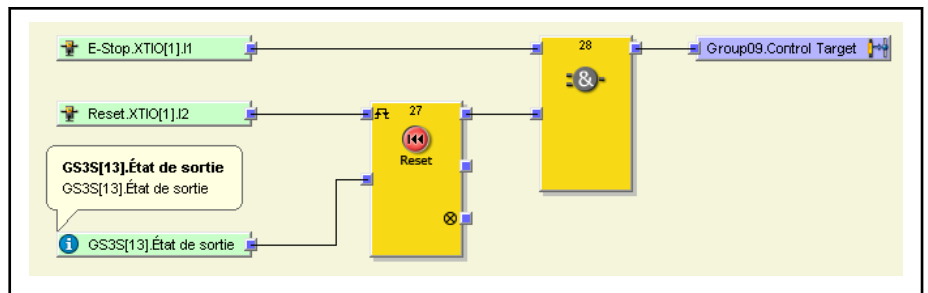


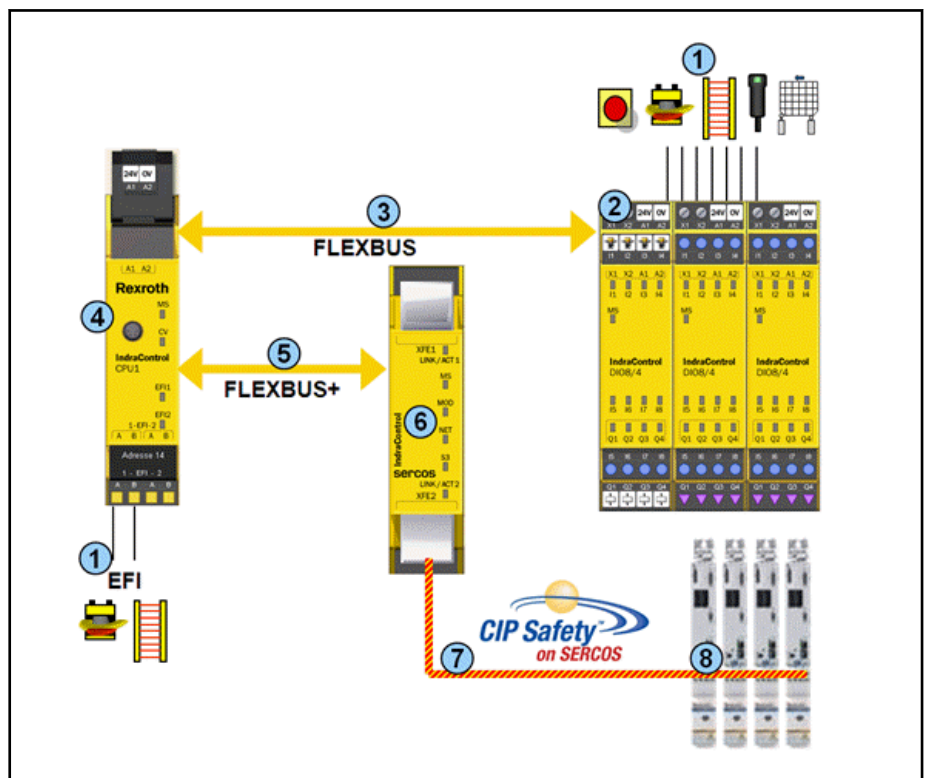
Fig. 7-20: Blocage anti-redémarrage sur les connexions de sortie



Dans le cas d'une target complexe telle que le Rexroth IndraDrive, il n'est pas nécessaire de bloquer individuellement tous les signaux de commande (8 à 16 bits), mais il suffit de bloquer le type de fonctionnement ayant la priorité la plus élevée (p. ex. SafeStop1-EmergencyStop).

7.6 Temps de réaction GS3S et CIP Safety on Sercos

Pour le calcul du temps de réponse du système, tous les chemins dans le système SafeLogic compact doivent être pris en compte.



- (1) Capteurs / EFI
- (2) Entrées/sorties numériques
- (3) FLEXBUS
- (4) Temps d'exécution de la logique
- (5) FLEXBUS+
- (6) Temps d'exécution de la GS3S
- (7) CIP Safety sur Sercos, temps de réponse du réseau
- (8) Temps de réponse dans l'appareil target

Fig. 7-21: Temps de réponse d'un système SafeLogic compact avec passerelle Sercos

Les temps de réponse des entrées/sorties numériques (y compris les capteurs et EFI), ainsi que les temps d'exécution logique, sont décrits en détail dans une table de calcul qui figure dans le mode d'emploi "IndraControl SafeLogic compact Hardware" (voir [chap. 1.5 "Documents supplémentaires" à la page 2](#)).

Pour la GS3S et CIP Safety on Sercos, les sections suivantes sont pertinentes :

- En ce qui concerne les temps de réponse des données Module d'unité centrale $\Leftrightarrow$ GS3S, supposer le taux de mise à jour double du FLEXBUS + ⑤.
- Les temps d'exécution de la GS3S ⑥ sont déjà compris dans les temps de réaction "worst case" du FLEXBUS+ et du réseau CSos et il n'y a pas d'autres temporisations. Les valeurs pour le taux de mise à jour FLEXBUS+ et le temps de réaction du réseau CSos peuvent être consultées dans la boîte de dialogue des paramètres de connexion GS3S ou bien dans le rapport dans SafeLogic Designer.
- Le temps de réaction du réseau CSos tient également compte d'erreurs dans l'expéditeur et dans le destinataire des télégrammes CIP Safety ⑦.
- Pour déterminer le temps de réaction système, tenir compte en outre des temps de réponse dans l'appareil target CSos. Ces temps de réponse peuvent être consultés dans la documentation d'utilisateur de l'appareil target ⑧.

8 Diagnostics

8.1 Généralités

La passerelle Sercos SafeLogic compact est aussi bien un appareil E/S Sercos qu'un module SafeLogic compact. Ainsi, la passerelle Sercos SafeLogic compact offre également différentes possibilités de diagnostic :

- Affichage d'état via les LED de la GS3S
- Affichage des bits d'état de la GS3S et lecture de la mémoire de diagnostics dans le SafeLogic Designer
- Lecture des diagnostics Sercos de la GS3S via le maître Sercos

La GS3S se compose de plusieurs unités de communication. Une unité communique avec l'unité centrale SLc, une autre communique avec le bus Sercos et les deux unités communiquent entre elles. Si, lors d'un redémarrage, une erreur survient dans la partie de la GS3S relative à la sécurité, celle-ci peut être diagnostiquée dans le SafeLogic Designer. Voir également le [chap. 11.2.3 "Diagnostics de la station SafeLogic compact"](#) à la page 118.

8.2 Diagnostics LED

8.2.1 Éléments d'affichage



En état en ligne, SafeLogic Designer ne permet d'afficher que des codes de clignotement à 1 Hz. Pour cette raison, des codes de clignotement plus complexes sont représentés de manière simplifiée dans SafeLogic Designer. L'affichage sur l'appareil est prioritaire.

Généralement, les indicateurs LED ne servent qu'à des fins de diagnostic et ne constituent pas de source d'informations fiable.

LED		Signification
LINK/ACT 1	○ Éteinte	Aucune connexion Ethernet
LINK/ACT 2	● Vert	Connexion Ethernet activée, aucune transmission de données
	◡●◡ Vert/orange	Connexion Ethernet activée, la transmission de données a lieu (voir la remarque ci-après)

LED		Signification
MS	○ Éteinte	Pas de tension de service disponible ou pas encore de communication avec le module de l'unité centrale
	● Vert	"RUN"
	⏏ Rouge	1 Hz : configuration nécessaire ou configuration en cours 2 Hz : erreur concernant la sécurité, cause : détection d'erreur par le firmware de la GS3S
	⏏ Vert	"ARRÊT"
	● Rouge	Erreur concernant la sécurité, cause : communication avec l'unité centrale
	⏏ Rouge/Vert	"RUN", il y a une erreur ne concernant pas la sécurité
MOD	○ Éteinte	Pas de tension de service disponible
	⏏ Rouge/Vert	Autotest
	⏏ Vert	Aucune configuration disponible ou application en état "ARRÊT"
	● Vert	État de fonctionnement – Application en état "RUN"
	⏏ Rouge	Erreur éliminable (p. ex. erreur de configuration)
	● Rouge	Erreur non éliminable, le cas échéant, le module doit être remplacé (Critical Fault)
NET	○ Éteinte	Pas de tension de service disponible
	⏏ 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)
	⏏ Rouge	La communication cyclique d'une ou de plusieurs connexions CIP Safety est affectée d'une erreur (p. ex. timeout, CRC)
	● Rouge	Communication impossible (p. ex. le bus Sercos ne se trouve pas en CP4)

LED		Signification
S3	○ Éteinte	Pas de communication Sercos, mode NRT
	● Orange	Phase de communication 0
	⤵● Orange/vert	1x vert, ensuite orange : phase de communication 1
		2x vert, ensuite orange : phase de communication 2
		3x vert, ensuite orange : phase de communication 3
		Vert/orange en alternance : hotplug (HP0)
		1x orange, ensuite vert : hotplug (HP1)
		2x orange, ensuite vert : hotplug (HP2)
	● Vert	Phase de communication 4
	⤵● Vert	Fast forward ⇒ Loopback (= perte de redondance en cas de topologie en boucle)
	⤵● Rouge/orange	Application error
	⤵● Rouge/Vert	Des télégrammes sont perdus (MST Losses/2 (min. 2 s))
	● Rouge	Erreur de communication (C1D)
	⤵● Orange	Identification
	⤵● Rouge	Erreur du chien de garde (timeout lors de la surveillance de données de processus cycliques)

Tab. 8-1: Signification des indicateurs LED de la GS3S

Description des symboles :

- signifie que la LED est éteinte
- signifie que la LED est allumée en continu en rouge, vert ou orange
- ⤵● signifie que la LED clignote en rouge, vert, orange ou dans une combinaison de ces couleurs



Si la GS3S ne démarre pas ou s'il est impossible d'établir la connexion Sercos, réaliser les étapes suivantes pour procéder à un diagnostic ultérieur :

1. Enlever les deux raccords Ethernet (XFE1/2).
2. Redémarrer la GS3S et observer la LED LINK/ACT1/2. Les LED MS, MOD et NET peuvent être allumées différemment dans ce cadre, mais leur indication ne joue aucun rôle :
 - D'abord, la LED verte LINK/ACT 1 est allumée
 - Ensuite, la LED orange LINK/ACT 1 est allumée
 - Finalement, toutes les LED LINK/ACT 1/2 s'éteignent
3. Si cet ordre n'est pas respecté, qu'aucune LED LINK/ACT 1/2 ne s'allume ou que l'une des LED LINK/ACT 1/2 clignote, il y a un problème de matériel. Dans ce cas, en informer le service après-vente Bosch Rexroth.

8.3 SafeLogic Designer – Diagnostics de la GS3S

8.3.1 Généralités

Afin d'obtenir des informations de diagnostic détaillées de la GS3S et de ses connexions CIP Safety, il est nécessaire d'établir avec SafeLogic Designer une connexion en ligne avec le système SafeLogic compact. Une fois la connexion en ligne établie, les bits d'état des différentes connexions CIP Safety de la GS3S peuvent être affichés et le contenu de la mémoire de diagnostics de l'unité centrale SafeLogic compact peut être lu.

8.3.2 État du module

Chaque module SafeLogic compact dispose de 4 octets d'informations d'état du module qui sont réunis dans le jeu de données 3.

Octet	Bit	Modules E/S XTxx ¹⁾	Modules CPU CPUx	Passerelle Sercos GS3S
0	0	État de fonctionnement du module 1 = Run 0 = tout autre état	État de fonctionnement du module 1 = Run 0 = tout autre état	État de fonctionnement du module 1 = RUN 0 = tout autre état L'état de fonctionnement est commandé par le module d'unité centrale. Le module d'unité centrale doit impérativement être en état "RUN" pour que la GS3S puisse également être en état "RUN". L'état de fonctionnement est indépendant de la communication réseau
	1	Erreur interne : tests internes échoués 1 = pas d'erreur 0 = erreur	Erreur interne : tests internes échoués 1 = pas d'erreur 0 = erreur	Erreur interne : tests internes échoués 1 = pas d'erreur 0 = erreur → Il y a une erreur interne dans le module. Les données de processus sont invalides
	2	Erreur externe : résumé du bit 0.5..3.7 1 = pas d'erreur 0 = erreur	Alimentation en tension hors de la plage admissible ou erreur dans la communication EFI 1 = pas d'erreur 0 = erreur	Erreur externe / erreur de communication : résumé du bit 0.5 .. 2.7 ¹⁾ 1 = pas d'erreur 0 = erreur → Sercos ou au moins une connexion CIP Safety configurée ne se trouvent pas en communication cyclique
	3	Réservé	Réservé	Réservé
	4	Configuration incompatible ou invalide 1 = configuration valide 0 = configuration invalide ou inconnue	Configuration d'un module dans le système incompatible ou invalide 1 = configuration valide 0 = configuration invalide ou inconnue	Configuration incompatible ou invalide 1 = configuration valide 0 = configuration invalide ou inconnue
	5	Alimentation en courant de la sortie hors de la plage admissible 1 = alimentation en courant ok 0 = alimentation en courant hors de la plage admissible	Alimentation en courant hors de la plage admissible 1 = alimentation en courant ok 0 = alimentation en courant hors de la plage admissible	État des données d'entrées 1 = communication réseau valide 0 = communication invalide ou inexistante L'état d'entrée (= données du réseau à la GS3S) dépend de la phase de communication Sercos
	6	Timeout de la logique de commande pour la sortie Fast-Shut-Off 1 = pas d'erreur 0 = timeout car le signal de commande de la logique de l'unité centrale ne s'est pas coupé sous 1 s	Erreur de communication sur l'EFI1 1 = pas d'erreur 0 = erreur	État des données de sortie 1 = communication réseau valide 0 = communication invalide ou inexistante L'état de sortie indique l'état des connexions de sortie CIP Safety. Uniquement si toutes les connexions de sortie CIP Safety configurées sont actives, le statut est réglé sur "1". Si l'une des connexions de sortie est défectueuse ou que la communication réseau est inactive, l'état est réglé sur "0". Cela permet de réaliser un verrouillage des données de sortie en cas d'erreur (voir chap. 7.5.9 "Comportement au démarrage et blocage anti-redémarrage" à la page 64)
7		Surveillance de la charge de sortie (surintensité), uniquement XTDS	Erreur de communication sur l'EFI2 1 = pas d'erreur 0 = erreur	État de la communication Sercos 1 = Sercos en phase 4 (CP4 → échange de données cyclique actif) 0 = tout autre état

¹⁾ Dans le firmware de GS3S version V 1.01 et V 1.02, le résumé est bit 1.0 ... 2.7

Diagnostics

Octet	Bit	Modules E/S XTxx ¹⁾	Modules CPU CPUx	Passerelle Sercos GS3S
1	0	Erreur affectant l'évaluation à deux canaux de l'entrée 1-2 1 = pas d'erreur 0 = erreur	Stations EFI Link dans le système 1 = toutes trouvées 0 = une ou plusieurs manquante(s)	Target 1 : état de la connexion CIP Safety 1 = connexion configurée active (connexion d'entrée et de sortie) ou aucune connexion configurée 0 = tout autre état
	1	Erreur affectant l'évaluation à deux canaux de l'entrée 3-4 1 = pas d'erreur 0 = erreur	Stations EFI Link suspendues 1 = aucune 0 = une ou plusieurs	Target 2 : état de la connexion CIP Safety 1 = connexion configurée active (connexion d'entrée et de sortie) ou aucune connexion configurée 0 = tout autre état
	2	Erreur affectant l'évaluation à deux canaux de l'entrée 5-6 1 = pas d'erreur 0 = erreur	État Flexi Line 1 = pas d'erreur 0 = apprentissage Flexi Line requis et/ou erreur dans la communication avec le prédécesseur ou le successeur	Target 3 : état de la connexion CIP Safety 1 = connexion configurée active (connexion d'entrée et de sortie) ou aucune connexion configurée 0 = tout autre état
	3	Erreur affectant l'évaluation à deux canaux de l'entrée 7-8 1 = pas d'erreur 0 = erreur	Réservé	Target 4 : état de la connexion CIP Safety 1 = connexion configurée active (connexion d'entrée et de sortie) ou aucune connexion configurée 0 = tout autre état
	4	Réservé		Target 5 : état de la connexion CIP Safety 1 = connexion configurée active (connexion d'entrée et de sortie) ou aucune connexion configurée 0 = tout autre état
	5	Réservé		Target 6 : état de la connexion CIP Safety 1 = connexion configurée active (connexion d'entrée et de sortie) ou aucune connexion configurée 0 = tout autre état
	6	Réservé		Target 7 : état de la connexion CIP Safety 1 = connexion configurée active (connexion d'entrée et de sortie) ou aucune connexion configurée 0 = tout autre état
	7	Réservé		Target 8 : état de la connexion CIP Safety 1 = connexion configurée active (connexion d'entrée et de sortie) ou aucune connexion configurée 0 = tout autre état

Octet	Bit	Modules E/S XTxx ¹⁾	Modules CPU CPUx	Passerelle Sercos GS3S
2	0	Erreur du signal de test externe sur l'entrée 1 1 = pas d'erreur 0 = erreur	Réservé	Target 9 : état de la connexion CIP Safety 1 = connexion configurée active (connexion d'entrée et de sortie) ou aucune connexion configurée 0 = tout autre état
	1	Erreur du signal de test externe sur l'entrée 2 1 = pas d'erreur 0 = erreur		Target 10 : état de la connexion CIP Safety 1 = connexion configurée active (connexion d'entrée et de sortie) ou aucune connexion configurée 0 = tout autre état
	2	Erreur du signal de test externe sur l'entrée 3 1 = pas d'erreur 0 = erreur		Target 11 : état de la connexion CIP Safety 1 = connexion configurée active (connexion d'entrée et de sortie) ou aucune connexion configurée 0 = tout autre état
	3	Erreur du signal de test externe sur l'entrée 4 1 = pas d'erreur 0 = erreur		Target 12 : état de la connexion CIP Safety 1 = connexion configurée active (connexion d'entrée et de sortie) ou aucune connexion configurée 0 = tout autre état
	4	Erreur du signal de test externe sur l'entrée 5 1 = pas d'erreur 0 = erreur		Target 13 : état de la connexion CIP Safety 1 = connexion configurée active (connexion d'entrée et de sortie) ou aucune connexion configurée 0 = tout autre état
	5	Erreur du signal de test externe sur l'entrée 6 1 = pas d'erreur 0 = erreur		Target 14 : état de la connexion CIP Safety 1 = connexion configurée active (connexion d'entrée et de sortie) ou aucune connexion configurée 0 = tout autre état
	6	Erreur du signal de test externe sur l'entrée 7 1 = pas d'erreur 0 = erreur		Target 15 : état de la connexion CIP Safety 1 = connexion configurée active (connexion d'entrée et de sortie) ou aucune connexion configurée 0 = tout autre état
	7	Erreur du signal de test externe sur l'entrée 8 1 = pas d'erreur 0 = erreur		Target 16 : état de la connexion CIP Safety 1 = connexion configurée active (connexion d'entrée et de sortie) ou aucune connexion configurée 0 = tout autre état

Diagnostics

Octet	Bit	Modules E/S XTxx ¹⁾	Modules CPU CPUx	Passerelle Sercos GS3S
3	0	Erreur : court-circuit après High sur la sortie 1 1 = pas d'erreur 0 = erreur	Réservé	Réservé
	1	Erreur : court-circuit après Low sur la sortie 1 1 = pas d'erreur 0 = erreur		
	2	Erreur : court-circuit après High sur la sortie 2 1 = pas d'erreur 0 = erreur		
	3	Erreur : court-circuit après Low sur la sortie 2 1 = pas d'erreur 0 = erreur		
	4	Erreur : court-circuit après High sur la sortie 3 1 = pas d'erreur 0 = erreur		
	5	Erreur : court-circuit après Low sur la sortie 3 1 = pas d'erreur 0 = erreur		
	6	Erreur : court-circuit après High sur la sortie 4 1 = pas d'erreur 0 = erreur		
	7	Erreur : court-circuit après Low sur la sortie 4 1 = pas d'erreur 0 = erreur		

1) Les bits d'état de module pour le SLC-3-XTIO et le SLC-3-XTDI ne sont pris en charge complètement qu'à partir de la version V1.13 du firmware

Tab. 8-2: Signification des bits d'état du module

- 
 - Réservé (pour une utilisation future) = statique 1 (aucun changement d'état)
 - S'il n'existe aucun module, toutes les valeurs, y compris les valeurs réservées sont mises sur Logique 1
 - Les nouveaux modules d'extension, tels que Drive Monitor (MOC0), ont leurs propres bits d'état de module. Une description détaillée des diagnostics de tous les modules figure dans la documentation "IndraControl SafeLogic compact Diagnose Gateway".

Voir [chap. 1.5 "Documents supplémentaires"](#) à la page 2

Ces informations d'état peuvent être affichées dans le SafeLogic Designer, mais elles peuvent également être lues dans le maître Sercos par voies d'accès acycliques au paramètre P-0-3692.x.3 (voir [chap. "P-0-3692.0.3, Diagnostic des modules SafeLogic compact, bloc de données 3"](#) à la page 209).

Dans le SafeLogic Designer, l'affichage des bits d'état du module est accessible via le menu contextuel de la GS3S dans la zone de configuration de la configuration matérielle.

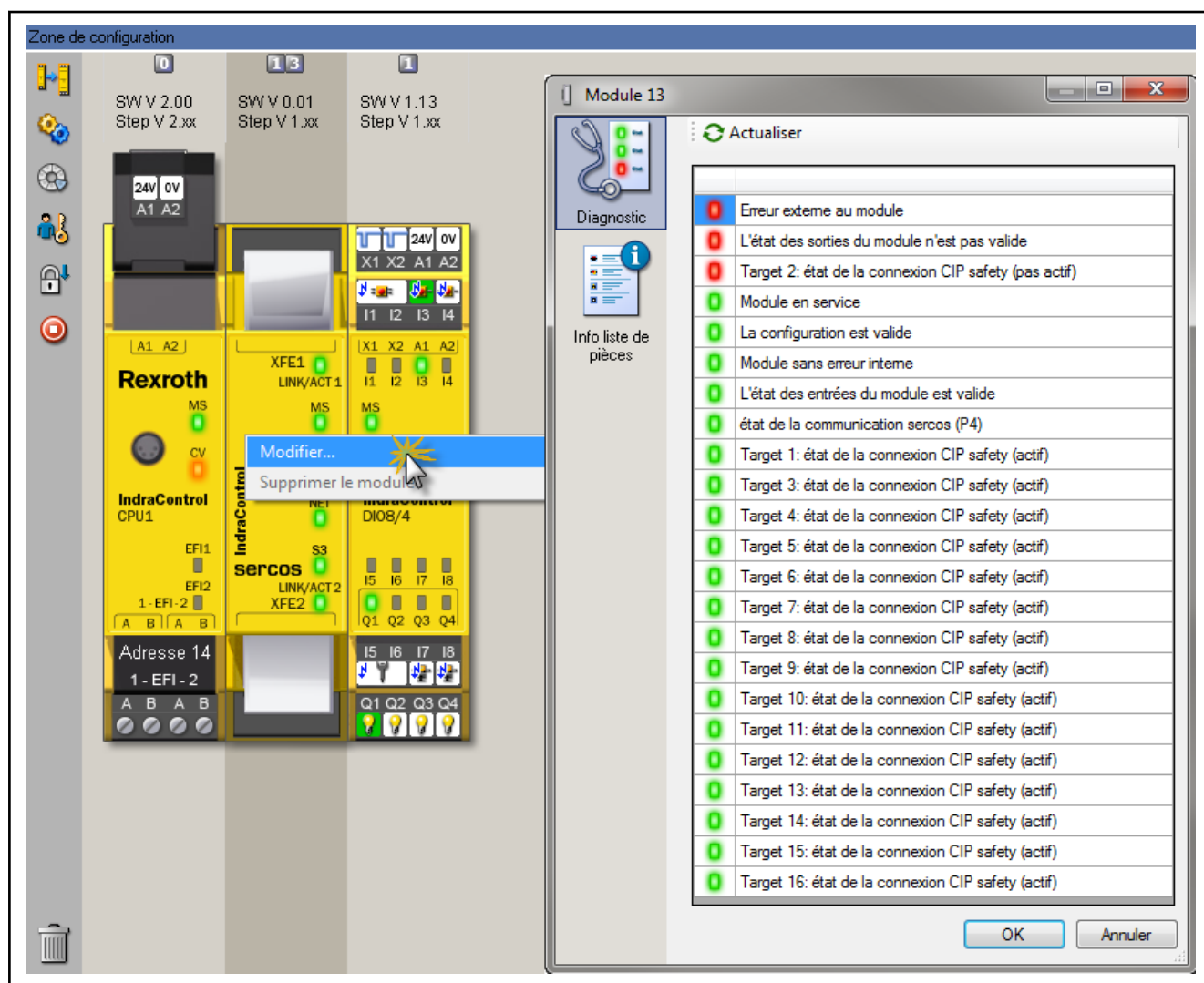


Fig. 8-1: Affichage de l'état de module de la GS3S

8.3.3 Codes d'erreur de la GS3S

Les diagnostics des différents modules SafeLogic compact sont lus par l'unité centrale et enregistrés dans la mémoire de diagnostics. Le SafeLogic Designer vous permet de lire le contenu de la mémoire de diagnostics pendant que la connexion en ligne est active.

Diagnostics

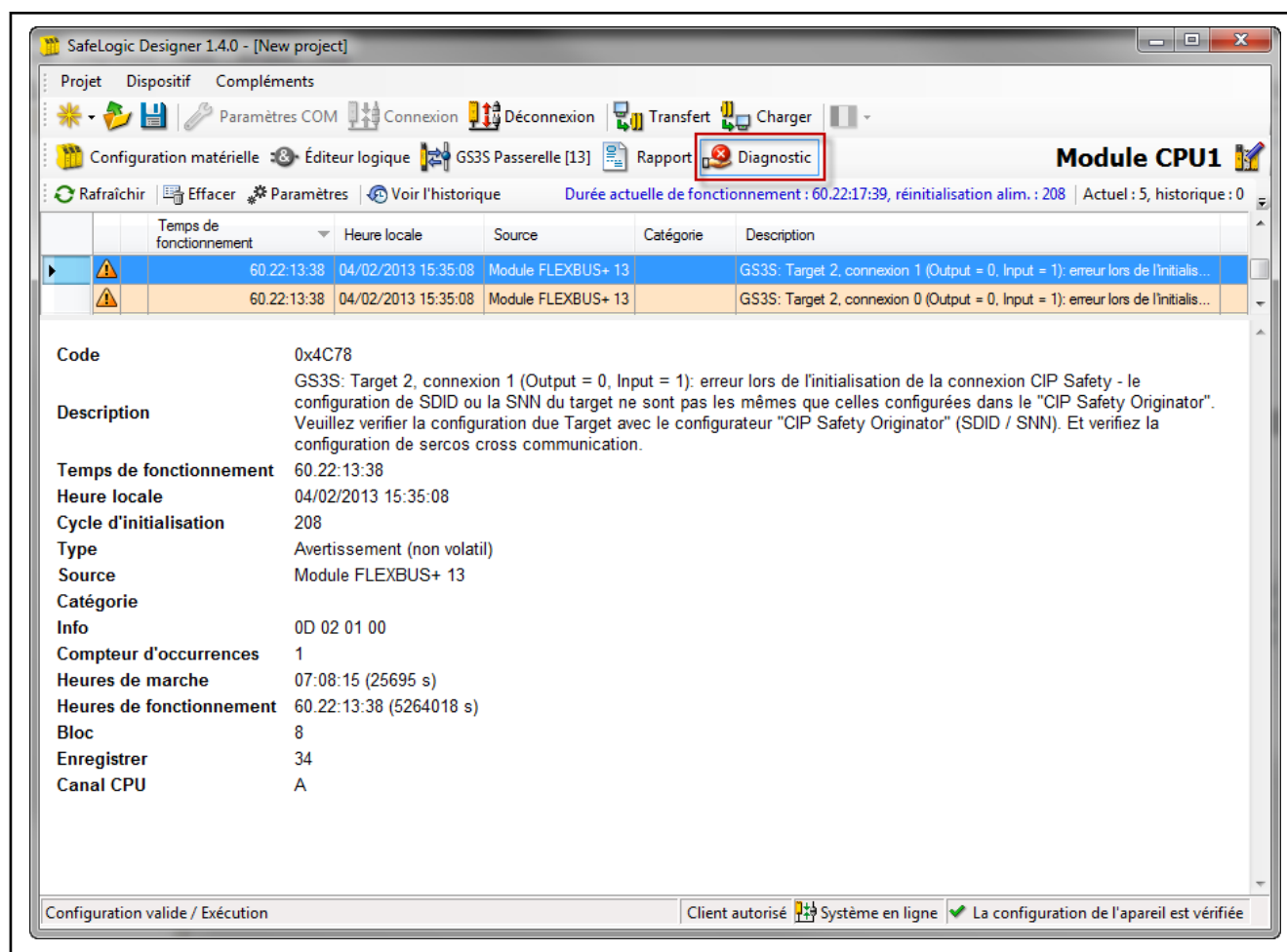


Fig. 8-2: SafeLogic Designer – Affichage du diagnostic

La GS3S peut entrer les codes d'erreur suivants dans la mémoire de diagnostics :

Code d'erreur	Signification	Remède
0xC1xx	Erreur fatale dans le pilote Flexbus+	Redémarrage du système SafeLogic compact.
0xC2xx	Erreur fatale dans l'adaptation Flexbus+	Si l'erreur persiste, remplacer l'appareil
0xC3xx	Erreur fatale dans l'application Flexbus+	
0xC4xx	Erreur fatale dans l'initialisation	
0xC5xx	Erreur fatale détectée au cours de routines de test internes	
0xC6xx	Erreur fatale dans l'adaptation de matériel	
0xC7xx	Erreur fatale dans le chien de garde	
0xCAxx	Erreur fatale dans l'application CIP Safety	
0xCBxx	Erreur fatale dans le CIP Safety Stack	
0xCDxx	Erreur fatale dans l'interface Sercos (FPGA)	
0xCFxx	Erreur fatale lors de l'écoute de l'état E/S	
0xD0xx	Erreur fatale dans le groupement	

Code d'erreur	Signification	Remède
0x43xx	Erreur interne lors de la configuration du système SafeLogic compact	Recharger la configuration
0x0Axx	Erreur dans l'application CIP Safety	Erreur dans la communication CSos cyclique (Pour des détails relatifs à d'autres mesures, voir les diagnostics dans SafeLogic Designer)
0x0Bxx	Erreur dans le CIP Safety on Sercos Stack	
0x4Axx	Erreur dans l'application CIP Safety	Erreur de configuration (Pour des détails relatifs à d'autres mesures, voir les diagnostics dans SafeLogic Designer)
0x4Bxx	Erreur dans le CIP Safety on Sercos Stack	
0x4Cxx	Erreur lors de l'établissement de la connexion CIP Safety	Redémarrage du système SafeLogic compact
0x50xx	Erreur dans le groupement	
0x4Exx	Erreur lors du routage TCP/IP (p. ex. communication Ethernet avec le SafeLogic Designer)	
0x4Fxx	Erreur lors de l'écoute de l'état E/S	

Tab. 8-3: Codes d'erreur de la GS3S

Si une erreur ne peut pas être éliminée à l'aide des informations figurant dans le présent chapitre, contacter le service compétent de Bosch Rexroth.

8.4 Diagnostics Sercos

8.4.1 Description succincte

Paramètres concernés pour les diagnostics

L'appareil offre différentes possibilités de diagnostic qui sont divisées en principe en deux groupes :

1. Détection et affichage de l'état actuel à l'aide de la génération interne d'un diagnostic en fonction de priorités.
2. Messages groupés pour divers messages d'état.

De plus, il existe des paramètres pour toutes les données d'exploitation importantes dont les valeurs peuvent être transmises via la communication maître (Sercos).

Paramètres concernés

- S-0-0030, Version du fabricant
- S-0-0095, Message de diagnostic
- S-0-0375, Liste des numéros de diagnostic
- S-0-0390, Numéro message diagnostique
- S-0-1500.0.32, Message de diagnostic E/S
- P-0-0478, Journal évènement
- P-0-0479, Journal, cachet temps



Des informations détaillées sur les paramètres figurent dans l'annexe (voir [chap. 11.4 "Description des paramètres" à la page 137](#)).

Diagnostic en clair

Le diagnostic en clair contient le numéro de diagnostic, suivi du texte de diagnostic. Le diagnostic en clair peut être lu via le paramètre "S-0-0095, Message de diagnostic" et peut être affiché directement sur une interface d'utilisateur en tant que description de l'état de l'appareil dans une langue spécifique.

À l'aide du paramètre "S-0-0265, Sélection de langue", la commutation sur la langue sélectionnée se fait pour le diagnostic en clair.

Sélection de langue

Le paramètre "S-0-0265, Sélection de langue" permet aussi de déterminer ou de commuter la langue de textes de diagnostic.

Voir également le [chap. "S-0-0265, Sélection de langue" à la page 144](#).

Liste des numéros de diagnostics

Dans le paramètre "S-0-0375, Liste des numéros de diagnostic", les 50 derniers numéros de diagnostics affichés sont enregistrés par ordre chronologique. Lors de chaque modification du contenu de "S-0-0390, Numéro message diagnostique", l'ancien contenu est repris dans S-0-0375. Lors de la lecture du paramètre S-0-0375, le dernier numéro de diagnostic remplacé est affiché dans le premier élément du paramètre, le numéro de diagnostic qui a auparavant été repris du paramètre S-0-0390 est affiché dans le deuxième élément, etc.

Numéro de diagnostic

Le numéro de diagnostic ne contient que le numéro de diagnostic sans texte de diagnostic. Le numéro de diagnostic peut être lu via le paramètre "S-0-0390, Numéro message diagnostique" et servir donc à une interface utilisateur à déterminer et afficher l'état de l'appareil indépendamment de la langue.

8.4.2 Diagnostics d'état

A0000 Phase de communication 0

L'établissement de la communication via l'interface Sercos entre le maître et l'esclave est divisé en quatre phases de communication :

- Les phases de communication 0 et 1 servent à la détection des abonnés de bus.
- Pendant la phase de communication 2, l'établissement du temps et des données des protocoles est préparé pour les phases de communication 3 et 4.

La montée en phase se fait par ordre ascendant. La phase de communication est déterminée par le maître. Par la transition à la phase de communication 4, l'initialisation est terminée et l'activation de l'alimentation en puissance est rendue possible.

Si la montée en phase est interrompue, cela se traduit par l'état inchangé de l'affichage d'état qui continue à afficher la phase de communication déjà atteinte.

Si le diagnostic "A0000 Phase de communication 0" est actif, l'abonné de bus se trouve en phase 0 et attend la transition du maître de la phase de communication 0 à la phase de communication 1.

A0000 - Attributs

N° de diagnostic :

A0000

A0001 Phase de communication 1

L'établissement de la communication via l'interface Sercos entre le maître et l'esclave est divisé en quatre phases de communication :

- Les phases de communication 0 et 1 servent à la détection des abonnés de bus.
- Pendant la phase de communication 2, l'établissement du temps et des données des protocoles est préparé pour les phases de communication 3 et 4.

La montée en phase se fait par ordre ascendant. La phase de communication est déterminée par le maître. Par la transition à la phase de communication 4, l'initialisation est terminée et la transmission cyclique de données est rendue possible.

Si la montée en phase est interrompue, cela se traduit par l'état inchangé de l'affichage d'état qui continue à afficher la phase de communication déjà atteinte.

Si le diagnostic "A0001 Phase de communication 1" est actif, l'abonné de bus se trouve en phase 1, le maître n'a pas encore lancé la transition de la phase 1 à la phase 2.

A0001 - Attributs	N° de diagnostic :	A0001
-------------------	--------------------	-------

A0002 Phase de communication 2

Phase de communication 2 signifie que l'abonné de bus se trouve en mode de paramétrage. Dans ce mode, de nombreux paramètres qui ne peuvent plus être écrits en phase de communication 4 (mode opératoire), peuvent encore être écrits.

Pendant la phase de communication 2,

- les paramètres de communication sont généralement transférés du maître à l'abonné de bus et
- en cas de besoin, les fonctions "Charger les paramètres d'appareil" et "Sauvegarder les paramètres d'appareil" sont exécutées

Pour passer à la phase de communication 2, le maître spécifie "Phase de communication 2". Une autre possibilité pour passer à la phase de communication 2 consiste à lancer l'instruction "P-0-4023, C0400 Passage en phase 2".

Phase de communication 3

Avant que la transition à la phase de communication 3 ne soit possible, exécuter l'instruction "S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3". Pendant la préparation de la transition, l'abonné de bus vérifie entre autres la validité des paramètres nécessaires pour la phase de communication 3.

Une fois l'instruction de préparation de transition exécutée avec succès, l'abonné de bus est commuté par le maître à la phase de communication 3 ou passe lui-même à la phase 3 à la fin de l'instruction de préparation de transition.

A0002 - Attributs	N° de diagnostic :	A0002
-------------------	--------------------	-------

A0003 Phase de communication 3

Phase de communication 3 signifie que l'abonné de bus se trouve *en mode* de paramétrage limité. Comme dans le mode de paramétrage (phase 2), de nombreux paramètres qui ne peuvent plus être écrits en phase de communication 4 (mode opératoire), peuvent encore être écrits dans ce mode. Les paramètres de communication ne peuvent pas être écrits en phase 3.

Pour passer à la phase de communication 3, le maître spécifie "Phase de communication 3". Une autre possibilité pour passer à la phase de communication 3 consiste à lancer l'instruction "S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3".

Phase de communication 4

Avant que la transition à la phase de communication 4 ne soit possible, exécuter l'instruction "S-0-0128, C0200 Préparation transition phase de comm. 4". Pendant la préparation de la transition, l'abonné de bus vérifie entre autres la validité des paramètres nécessaires pour la phase de communication 4.

Une fois l'instruction de préparation de transition exécutée avec succès, l'abonné de bus est commuté par le maître à la phase de communication 4 ou passe lui-même à la phase 4 à la fin de l'instruction de préparation de transition.

A0003 - Attributs

N° de diagnostic :

A0003

A0008 Mode NRT

L'abonné de bus se trouve en mode NRT.

L'abonné de bus passe automatiquement dans le mode NRT dans les conditions suivantes :

- Après l'activation de l'abonné de bus.
- En cas de spécification incorrecte de la phase de communication.

Le mode NRT peut uniquement être quitté via la phase de communication 0.

Explication

La machine d'état de communication de Sercos distingue deux types de phase de communication :

1. Phases de communication *avec* télégrammes IP *sans* télégrammes Sercos (mode NRT).
2. Phases de communication *avec* télégrammes IP *et* télégrammes Sercos (phase de communication 0 à 4).

A0008 - Attributs

N° de diagnostic :

A0008

A0012 En service

Explication

Le diagnostic "A0012 En service" signale que l'appareil se trouve en phase de communication 4, qu'il reçoit des données cycliques du maître Sercos et que ces données sont également valides.

A0012 - Attributs

N° de diagnostic :

A0012

A0013 État de marche

Explication

Le diagnostic "A0013 État de marche" signale que l'appareil se trouve en phase de communication 4 et qu'il reçoit des données cycliques du maître Sercos, mais que ces données sont encore identifiées comme invalides par le maître (à ce sujet, voir également la description relative au S-0-1500.0.1).

A0013 - Attributs

N° de diagnostic :

A0013

A0050 Premier niveau de paramétrage actif

L'abonné de bus se trouve en état de fonctionnement "Niveau de paramétrage 1". Bien que la communication maître se trouve en phase de communication 4, le participant de bus peut être paramétré comme dans la phase de communication 3.

Voir également le [chap. "S-0-0420, C0400 Instruction d'activation du niveau de paramétrage" à la page 146](#).

A0050 - Attributs N° de diagnostic :

A0050

8.4.3 Messages d'erreur

Erreurs système fatales (F9xxx)

Comportement en cas d'une erreur système fatale

En cas d'erreurs système fatales, un problème grave affecte l'appareil (p. ex. erreur de chien de garde, erreur exceptionnelle du processeur, etc.) et ne permet plus l'exploitation normale de l'appareil. Le firmware de l'appareil ne fonctionne plus en raison d'une erreur du matériel ou du firmware et la suppression d'une erreur n'est pas non plus possible.

Dans ce cas, l'appareil réagit automatiquement de la manière suivante :

Comportement de l'appareil

- Les deux LED LINK/ACT sur les deux ports clignotent avec une fréquence d'env. 1 Hz.
- La communication sur le bus Sercos est arrêtée.

Étapes de mise en service

Après une erreur système fatale, l'appareil ne peut être remis en service qu'une fois les étapes de travail suivantes réalisées :

1. L'alimentation en tension 24 V est coupée complètement et ensuite rétablie afin de redémarrer l'appareil (y compris le démarrage et l'initialisation).
2. L'appareil est de nouveau commuté en mode opératoire.



Si des erreurs système fatales surviennent de manière répétée, contacter le service après-vente Bosch Rexroth car l'exploitation de l'appareil n'est alors plus possible.

F9001 Erreur interne d'appel de fonction

L'appareil a été désactivé par le firmware.

Cause	Remède
Cause indéterminée	Désactiver puis réactiver la tension d'alimentation 24 V. Si l'erreur est toujours présente, remplacer l'appareil.
Une erreur est survenue dans le firmware (erreur logicielle générale)	Prière de contacter le service après-vente Bosch Rexroth.

F9001 - Attributs

N° de diagnostic :

F9001

F9002 Erreur interne d'appel de fonction RTOS

Cause	Remède
Une erreur est survenue dans le firmware (erreur logicielle générale). L'appareil a été désactivé par le firmware	Désactiver et réactiver l'appareil. Si l'erreur de processeur reste affichée, prière de contacter le service après-vente Bosch-Rexroth.

F9002 - Attributs

N° de diagnostic :

F9002

F9003 Chien de garde

Cause	Remède
Le dispositif de surveillance de la durée d'exécution côté firmware a réagi (erreur de firmware générale). L'appareil a été désactivé par le firmware	Désactiver et réactiver l'appareil. Si l'erreur de processeur reste affichée, prière de contacter le service après-vente Bosch-Rexroth.

F9003 - Attributs	N° de diagnostic :	F9003
--------------------------	---------------------------	-------

F9005 Exception de processeur

Cause	Remède
Une erreur de processeur fatale est survenue. L'appareil a été désactivé par le firmware (pas de communication)	Désactiver et réactiver l'appareil. Si l'erreur de processeur reste affichée, prière de contacter le service après-vente Bosch-Rexroth.

F9005 - Attributs	Affichage :	F9005
	N° de diagnostic :	F9005
	N° de diagnostic à partir de 18VRS :	F9005

Erreurs fatales (F8xxx)**Comportement en cas d'erreur fatale (F8xxx)**

En général, il existe 2 types d'erreurs fatales (erreurs F8) :

- Erreurs fatales pendant l'initialisation (p. ex. F8118, F8120, ...)
- Erreurs fatales pendant le fonctionnement (p. ex. F8060, F8022, ...)

Erreurs fatales pendant l'initialisation (erreur d'initialisation)

Les erreurs fatales d'initialisation ne peuvent pas être supprimées ; les erreurs fatales d'initialisation exigent le redémarrage de l'appareil

Erreurs fatales pendant le fonctionnement

Si une erreur fatale survient en cours de fonctionnement, il est impossible de continuer l'exploitation.

Étapes de mise en service

Après l'apparition d'une erreur fatale, l'appareil ne peut être remis en service qu'une fois les étapes de travail suivantes réalisées :

1. Le message d'erreur doit être supprimé par la commande de suppression d'erreur (cf. "S-0-0099, C0500 Remise à zéro pour diagnostic de classe 1") (cela peut signifier éventuellement le besoin de commuter en mode de paramétrage ou de désactiver complètement l'appareil).
2. La cause de l'erreur doit être détectée et éliminée. La cause d'erreur constatée peut signifier aussi le besoin de remplacer un composant complet (p. ex. l'unité centrale ou le module E/S).
3. L'appareil doit se trouver de nouveau en mode opératoire.



Si des erreurs système fatales surviennent de manière répétée, contacter le service après-vente Bosch Rexroth car l'exploitation de l'appareil n'est alors plus possible.

F8100 Erreur lors de l'initialisation du maniement des paramètres

Lors de l'initialisation de l'appareil, le fonctionnement correct est vérifié. Dans ce cadre, une erreur a été détectée.

Cause	Remède
Cette erreur survient une fois lors du premier démarrage de l'appareil après la mise à jour du firmware	Remettre l'appareil en état de marche selon les instructions. L'appareil ne peut être remis en mode opératoire qu'une fois la tension de service coupée et rétablie une fois
Le firmware utilisé ne convient pas, c.-à-d. que le matériel et le firmware sont incompatibles	Choisir le firmware approprié selon la description des fonctions et/ou les version/release notes
Défaut matériel affectant l'appareil	Désactiver et réactiver l'appareil encore une fois. Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Bosch Rexroth et remplacer l'appareil si nécessaire

F8100 - Attributs N° de diagnostic : F8100

F8118 Mauvaise combinaison matériel/firmware

Le matériel est incompatible avec le firmware utilisé.

Cause	Remède
Mauvais firmware	Utiliser un firmware compatible avec le matériel
Mauvais matériel	Utiliser un matériel compatible avec le firmware

F8118 - Attributs N° de diagnostic : F8118

F8120 Mauvaise combinaison matériel/firmware

Le matériel est incompatible avec le firmware utilisé.

Cause	Remède
Mauvais firmware	Utiliser un firmware compatible avec le matériel
Mauvais matériel	Utiliser un matériel compatible avec le firmware

F8120 - Attributs N° de diagnostic : F8120

F8122 Matériel défectueux

Erreur lors de l'initialisation du matériel.

Cause	Remède
Le matériel est défectueux	Remplacer le matériel ; utiliser une configuration matérielle compatible

F8122 - Attributs N° de diagnostic : F8122

F8128 Erreur de communication entre les processeurs

Une erreur est survenue lors de l'initialisation de la communication entre les différents processeurs.

Cause	Remède
Firmware incorrect ou défectueux	Remplacer le firmware
Matériel défectueux	Remplacer le matériel

F8128 - Attributs

N° de diagnostic :

F8128

Erreurs d'interface (F4xxx)

Comportement en cas d'erreurs d'interface

Étapes de mise en service

L'appareil ne pourra être remis en service que si les conditions suivantes sont remplies :

1. La réaction à l'erreur est achevée, c.-à-d. que l'appareil a achevé le traitement de l'erreur.
2. Le message d'erreur a été supprimé par la commande de suppression d'erreur (cf. "S-0-0099, C0500 Remise à zéro pour diagnostic de classe 1").
3. La cause de l'erreur a été éliminée.
4. L'appareil se trouve de nouveau en mode opératoire.

F4001 Sync défaillance de télégramme

Communication maître Sercos

Le télégramme de synchronisation maître (**Master-Synchronisierungstelegramm, MST**) n'a pas été reçu par l'abonné de bus pendant plusieurs cycles Sercos consécutifs. Le nombre de défaillances autorisé est spécifié dans S-0-1003.

Cause	Remède
Différentes durées de cycle Sercos dans le maître et l'esclave	Vérifier et, le cas échéant, ajuster les durées de cycle Sercos dans le maître et l'esclave
Panne dans l'interface Sercos (général- ment)	Remplacer le matériel

F4001 - Attributs

N° de diagnostic :

F4001

F4002 RTD défaillance de télégramme

Communication maître Sercos

Une connexion Consumer ne respecte pas le critère de surveillance sélectionné.

Cause	Remède
Pour une connexion, la surveillance en synchronisme a été spécifiée et le bit NewData de la connexion n'alterne pas selon le cycle spécifié	Le Producteur de la connexion (peut être le maître bus ou un esclave supplémentaire) ne fonctionne pas correctement
Suite à des pannes, trop de télégrammes	Contrôler la ligne de bus et la fiche sont défaillants

F4002 - Attributs

N° de diagnostic :

F4002

F4003 Phase de communication fausse

Le module maître Sercos a spécifié une phase de communication inadmissible (phase > 4).

Cause	Remède
-------	--------

Erreur dans le module maître Sercos de la commande

L'erreur ne peut être éliminée qu'après consultation du fabricant de la commande

F4003 - Attributs **N° de diagnostic :** F4003

F4004 Erreur pendant progression de phase comm.

Lors du passage à la phase supérieure, l'ordre prescrit n'a pas été respecté.

Cause	Remède
-------	--------

Erreur dans le module maître Sercos de la commande

L'erreur ne peut être éliminée qu'après consultation du fabricant de la commande

F4004 - Attributs **N° de diagnostic :** F4004

F4005 Erreur pendant régression de phase comm.

Lors du passage à une phase de communication inférieure, il n'a pas été commuté sur la phase de communication 0.

Cause	Remède
-------	--------

Erreur dans le module maître Sercos de la commande

L'erreur ne peut être éliminée qu'après consultation du fabricant de la commande

F4005 - Attributs **N° de diagnostic :** F4005

F4006 Changement de phase sans signal prêt

La réalisation d'une commutation de phase a été essayée depuis le maître Sercos sans attendre le signal prêt de l'appareil.

Cause	Remède
-------	--------

Erreur dans le module maître Sercos de la commande

L'erreur ne peut être éliminée qu'après consultation du fabricant de la commande

F4006 - Attributs **N° de diagnostic :** F4006

F4017 Sercos 3 : commutation de phase incorrecte

Erreur dans le module maître Sercos de la commande. La réalisation d'une commutation de phase dont l'esclave a identifié le déroulement comme incorrect, a été essayée depuis le maître Sercos.

Cause	Remède
Dépassement de temps lors de la commutation de phase sur l'esclave (certaines étapes de commutation ont duré trop longtemps)	L'erreur ne peut être éliminée qu'après consultation du fabricant de la commande
- ou -	
Le maître a changé de phase sans avis préalable (nouvelle phase dans le MST sans bit CPS activé)	
- ou -	
L'esclave a été activé pendant que Sercos se trouvait déjà dans une phase supérieure	

F4017 - Attributs

N° de diagnostic :

F4017

F4020 SIII : rupture de câble (L+F en NRT)

La topologie Sercos a été changée de "Loop-back with Forward" (LF) en "mode NRT".



Un changement de topologie est également affiché dans "S-0-1045, Mot d'état Device (S-Dev)" et sur les LED de l'interface.

Cause	Remède
Les deux câbles Sercos ont été débranchés simultanément	Rebrancher les câbles Sercos et lancer une nouvelle montée en phase par le maître
Il y a une rupture de câble (câble défectueux)	Remplacer le câble et lancer une nouvelle montée en phase par le maître

F4020 - Attributs

N° de diagnostic :

F4020

Erreurs non fatales (F2xxx)**Comportement en cas d'erreurs non fatales****Étapes de mise en service**

L'appareil ne pourra être remis en service que si les conditions suivantes sont remplies :

1. La réaction à l'erreur est achevée, c.-à-d. que l'appareil a achevé le traitement de l'erreur.
2. Le message d'erreur a été supprimé par la commande de suppression d'erreur (cf. "S-0-0099, C0500 Remise à zéro pour diagnostic de classe 1").
3. La cause de l'erreur a été éliminée.
4. L'appareil se trouve de nouveau en mode opératoire.

F2009 PL Charger les valeurs init. des paramètres

Lors du remplacement du firmware (mise à jour du firmware), la mémoire non volatile (mémoire interne) est analysée automatiquement ; processus pendant lequel une erreur a été détectée.



Lorsque l'instruction "S-0-0262, C07_x Instruction Chargement initial" est lancée, l'erreur F2009 est supprimée automatiquement.

Dans le cadre des préparations de la transition aux phases de communication 3 et 4, les données d'exploitation (valeurs des paramètres) sont ensuite vérifiées. Les paramètres contenant des données d'exploitation invalides (en règle générale, tous les paramètres neufs uniquement) sont affichés dans les paramètres "S-0-0021, Liste IDN des données d'exploitation invalides Phase 2" et "S-0-0022, Liste IDN des données d'exploitation invalides Phase 3".

AVIS

Domages matériels causés par l'écrasement accidentel de paramètres !

Avant d'exécuter l'instruction de chargement des valeurs par défaut des paramètres par "Supprimer l'erreur", nous recommandons de sauvegarder le bloc de paramètres actuel.

Cause	Remède
L'appareil est démarré pour la première fois avec le nouveau firmware ou une mise à jour de version a été réalisée de sorte que le nombre de paramètres résidents a changé	La suppression de l'erreur entraîne la suppression de toutes les valeurs de paramètres et le rétablissement des valeurs initiales (valeurs par défaut) - ou - Le lancement de l'instruction "S-0-0099, C0500 Remise à zéro pour diagnostic de classe 1" supprime l'erreur. Les paramètres pouvant être lus dans la mémoire conservent leur dernière valeur sauvegardée et tous les (nouveaux) paramètres ne pouvant pas être lus dans la mémoire obtiennent leurs valeurs par défaut et sont marqués comme invalides
La mémoire de paramètres (module de programmation ou mémoire interne) est défectueuse et l'erreur F2009 réapparaît constamment	Vérifier le matériel et le remplacer si nécessaire

F2009 - Attributs

N° de diagnostic :

F2009

F2091 Erreur pour tests

Cette erreur sert uniquement aux tests de conformité.

F2091 - Attributs

N° de diagnostic :

F2091

F2093 Err. crit. : appli. Safety arrêtée, ttes sorties désactivées

La commande SafeLogic compact a détecté une erreur critique et a commuté dans l'état sûr. Toutes les sorties sont désactivées, la communication sûre CIP Safety on Sercos vers les targets est coupée.

En cas d'erreur, la LED d'état du module « MS » s'allume en rouge, c'est-à-dire que le module ayant détecté une erreur critique clignote en rouge à 2 Hz. Tous les autres modules sont allumés en rouge en continu. Un message d'erreur exact peut être lu dans le journal de diagnostic de Designer (le cas échéant « Voir l'historique »).



Si un profil de communication TCP/IP est utilisé via la passerelle Sercos, alors la communication a été interrompue par une erreur critique. Seul un redémarrage (mise hors puis sous tension) peut rétablir la communication TCP/IP.

Cause	Remède
Défaillance sporadique (perturbation CEM)	Mettre hors tension puis remettre sous tension la commande SafeLogic compact. Vérifier les interférences CEM.
Câblage défectueux ou incorrect	Vérifier et corriger le câblage
Le matériel est défectueux	Si l'erreur se produit à plusieurs reprises, le module matériel doit être remplacé

F2093 - Attributs N° de diagnostic : F2093

F2100 Accès incorrect à la mémoire de consignes

Lors de l'accès à la mémoire de données non volatile (Flash/mémoire interne), une erreur est survenue.

Cause	Remède
Défaillance sporadique (erreur de firmware)	Supprimer l'erreur et contacter le service après-vente Bosch Rexroth en vue d'une mise à jour du firmware.
Le matériel est défectueux	Si l'erreur se répète, remplacer le matériel

F2100 - Attributs N° de diagnostic : F2100

F2190 Configuration Ethernet incorrecte

Lors de l'initialisation de l'abonné de bus, le paramétrage des interfaces pour la communication Ethernet est vérifié. Dans ce cadre, une erreur a été détectée.

Cause	Remède
La configuration des paramètres pour la communication Ethernet (TCP/IP) est inadmissible :	Régler des valeurs valides pour les paramètres de la communication Ethernet (TCP/IP) :
L'adresse IP et l'adresse de la passerelle ne se situent pas dans le même réseau IP	• S-0-1020, Comm. maître Ingénierie via IP : Adresse IP • S-0-1021, Comm. maître Ingénierie via IP : Masque réseau
- ou -	
L'adresse IP et l'adresse de la passerelle sont identiques	• S-0-1022, Comm. maître Ingénierie via IP : Adresse de passerelle
La configuration interne de la pile IP a été terminée de manière inadmissible en raison de troubles d'enregistrement	En raison d'un problème affectant le matériel, remplacer celui-ci

F2190 - Attributs N° de diagnostic : F2190

8.4.4 Avertissements (Exxxx)

Généralités



Un avertissement ne peut pas être supprimé, mais il disparaît automatiquement une fois la cause éliminée.

Avertissements de la catégorie E4xxx

E4001 Sync défaillance de télégramme

Le télégramme de synchronisation maître (**Master-Synchronisierungstelegramm**, MST) n'a pas été reçu par l'abonné de bus pendant plusieurs cycles Sercos consécutifs. Le nombre de défaillances autorisé est spécifié dans S-0-1003.



Dans "P-0-4088, Communic. guide: Configuration de l'entraînement", la réaction à la défaillance de la communication cyclique peut être configurée comme avertissement ou erreur.

Cause	Remède
Différentes durées de cycle Sercos dans le maître et l'esclave	Vérifier et, le cas échéant, ajuster les durées de cycle Sercos dans le maître et l'esclave
Panne dans l'interface Sercos (généralement)	Remplacer le matériel

E4001 - Attributs

N° de diagnostic :

E4001

E4002 RTD défaillance de télégramme



Dans "P-0-4088, Communic. guide: Configuration de l'entraînement", la réaction à la défaillance de la communication cyclique peut être configurée comme avertissement ou erreur.

Une connexion Consumer ne respecte pas le critère de surveillance sélectionné.

Cause	Remède
Pour une connexion, la surveillance en synchronisme a été spécifiée et le bit NewData de la connexion n'alterne pas selon le cycle spécifié	Le Producteur de la connexion (peut être le maître bus ou un esclave supplémentaire) ne fonctionne pas correctement
Suite à des pannes, trop de télégrammes	Contrôler la ligne de bus et la fiche sont défaillants

E4002 - Attributs

N° de diagnostic :

E4002

E4005 Pas de présélection des consignes par communic. guide

Aucune valeur de consigne n'est spécifiée via l'interface de communication maître.

⚠ DANGER

Mouvements dangereux ! Danger de mort, risque de blessures, de blessures corporelles graves ou de dommages matériels par le redémarrage automatique après une défaillance de bus !

En cas d'une défaillance de bus (message "E4005"), une réaction à l'erreur doit être réalisée également dans la commande afin d'éviter un redémarrage automatique après le rétablissement du bus. Pour cela, la remise à zéro des bits "Sorties inactives" (bit 15 dans le paramètre "S-0-1500.0.1, Mot de commande E/S") dans la commande est recommandée en cas d'une défaillance de bus.

Sercos Le paramétrage dans "P-0-4088, Communic. guide: Configuration de l'entraînement" prévoit de ne pas lancer une réaction à l'erreur de l'appareil en cas d'une défaillance de communication, mais d'afficher cet avertissement.

Cause	Remède
Le module maître Sercos a spécifié une phase de communication invalide (phase > 4) (voir également F4003)	La cause ne peut être éliminée qu'après consultation du fabricant de la commande
Lors du passage à une phase de communication inférieure, il n'a pas été commuté sur la phase de communication 0 (erreur dans le module maître Sercos de la commande) (voir également F4005)	La cause ne peut être éliminée qu'après consultation du fabricant de la commande

E4005 - Attributs N° de diagnostic : E4005

E4007 Connexion Consumer coupée

Une connexion Consumer ne respecte pas le critère de surveillance sélectionné.

Cause	Remède
Pour une connexion Consumer, la surveillance en synchronisme a été spécifiée et le bit NewData de la connexion n'alterne pas selon le cycle spécifié	Le Producer de la connexion (peut être le maître bus ou un esclave supplémentaire) ne fonctionne pas correctement
Suite à des pannes, trop de télégrammes	Contrôler la ligne de bus et la fiche sont défectueux

E4007 - Attributs N° de diagnostic : E4007

E4010 Esclave non reconnu ou adresse 0

Pendant l'initialisation de la boucle Sercos en phase de communication 1, chaque esclave censé participer à la montée en phase ultérieure, doit être contacté par le maître Sercos. Les esclaves qui ne sont pas contactés ou pour lesquels l'adresse d'appareil 0 est réglée, diagnostiquent cela par l'avertissement E4010. La communication avec ces esclaves dans des phases de communication supérieures n'est pas possible. Ils fonctionnent uniquement en mode Repeater.

Cause	Remède
L'esclave n'a pas été reconnu pendant la phase 1 ou l'adresse 0 est réglée	Régler l'adresse esclave correcte
L'esclave a été désactivé par la commande	Vérifier la configuration maître Sercos

E4010 - Attributs

N° de diagnostic :

E4010

E4020 SIII : interruption de la boucle (FF en LF)

La boucle Sercos a été interrompue. La topologie Sercos a été changée de "Fast Forward" (FF) en "Loop-back with Forward" (LF).



Un changement de topologie est également affiché dans "S-0-1045, Mot d'état Device (S-Dev)" et sur les LED de l'interface.

Cause	Remède
Via le mot de commande Device (C-Dev) (S-0-1044), le maître a modifié la topologie	Réaliser le rétablissement de la boucle par le maître
- ou -	
Un esclave voisin a changé de topologie	
L'un des deux câbles Sercos a été débranché	Rebrancher les câbles Sercos et réaliser ensuite le rétablissement de la boucle par le maître
Il y a une rupture de câble (câble défectueux)	Remplacer le câble et réaliser ensuite le rétablissement de la boucle par le maître

E4020 - Attributs

N° de diagnostic :

E4020

Avertissements de la catégorie E2xxx**E2090 Avertissement dans la fonctionnalité E/S, voir S-0-1500.0.32**

Une erreur est survenue au sein du système SafeLogic compact complet. Cette erreur est signalée par ce message. Des informations détaillées à ce sujet figurent dans le paramètre S-0-1500.0.32.

Cause	Remède
Diagnostic dans l'appareil	Éliminer la cause (p. ex. éliminer un court-circuit sur l'entrée)
Un diagnostic est apparu dans la passerelle. Pour un diagnostic plus précis, voir le paramètre S-0-1500.0.32 ou le diagnostic dans le SafeLogic Designer	

E2090 - Attributs

N° de diagnostic :

E2090

E2092 Défaut interne de synchronisation

La durée de cycle CN informe l'appareil sur les intervalles dans lesquels de nouvelles valeurs de consigne cycliques arriveront et devront être traitées. L'avertissement E2092 est généré si la cadence de traitement paramétrée ("S-0-0001, Durée de cycle de la commande numérique (TNcyc)") diffère de la cadence de traitement efficace des valeurs de consigne cycliques.

Cause	Remède
Communication maître avec faculté de synchronisation (Sercos) En cas d'une connexion Consumer synchrone, le Producer doit envoyer de nouvelles données au Consumer au moment défini. Le Producer signale cela au Consumer en alternant le bit 1 (NewData-Bit) de "S01050.x.8, Connexion Sercos : Mot de commande C-Con". Le Producer n'a pas alterné ce bit au moment T_{Pcyc}	Le Producer de la connexion Consumer synchrone doit alterner le bit NewData au moment T_{Pcyc}

E2092 - Attributs

N° de diagnostic :

E2092

E2093 Au - 1 conn. CIP Safety conf. inactive, voir diag. Designer

Parmi les connexions CIP Safety configurées, au moins une connexion n'est pas active pendant la phase Sercos 4. Étant donné que les connexions CIP Safety ne peuvent être établies qu'en mode cyclique, les connexions ne sont également contrôlées que pendant la phase Sercos 4.

Cause	Remède
Diagnostic dans l'appareil Au moins une connexion CIP Safety configurée est inactive	Déterminer la cause exacte dans le Designer (p. ex. connexion CC incorrecte ou manquante, SDID incorrect, ...) et éliminer l'erreur

E2093 - Attributs

N° de diagnostic :

E2093

8.4.5 Diagnostics d'instructions

Instructions

C0100 Préparation commutation phase 2 vers 3

L'instruction "S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3" est activée.

C0100 - Attributs

N° de diagnostic :

C0100

C0200 Instruction de clôture procédure de niveau paramétrage

L'instruction "S-0-0422, C0200 Commande de sortie d'activation niveaux de paramétrage" est activée.

C0200 - Attributs

N° de diagnostic :

C0200

C0400 Instruction d'activation du paramétrage niveau 1

L'instruction de commutation dans le mode de paramétrage a été lancée via le paramètre "S-0-0420, C0400 Commande d'activation du niveau 1 de paramétrage".

C0400 - Attributs

N° de diagnostic :

C0400

C0500 RAZ Classe d'état 1, supprimer les erreurs

L'instruction pour la suppression d'erreurs ("S-0-0099, C0500 RAZ Classe d'état 1") a été activée. Toutes les erreurs internes à l'appareil sont supprimées.



Une erreur ne peut être supprimée qu'une fois qu'elle a été éliminée ! Les erreurs qui persistent après la suppression causent la génération d'un nouveau message d'erreur.

AVIS

Endommagement de la mémoire interne (Flash) par des accès en écriture trop nombreux !

Lorsque cette instruction est exécutée, l'écriture a lieu dans la mémoire interne (Flash). Étant donné que chaque mémoire Flash ne permet de réaliser qu'un nombre limité d'accès en écriture avant que ses cellules ne soient détruites, il est recommandé de veiller à ne pas réaliser trop fréquemment de tels accès en écriture.

C0500 - Attributs

N° de diagnostic :

C0500

C0750 Instruction Charger valeurs init. (configuration d'origine)

Par l'exécution de l'instruction "C0750 Instruction Charger valeurs init. (configuration d'origine)", les paramètres enregistrés de manière non volatile sont remis aux réglages d'usine.

L'instruction est lancée par le paramètre "S-0-0262, C07_x Instruction Chargement initial".

AVIS

Endommagement de la mémoire interne (Flash) par des accès en écriture trop nombreux!

Lors de l'exécution de cette instruction, la mémoire interne (flash) est écrite mais celle-ci ne permet qu'un nombre limité d'accès en écriture. Il est alors recommandé de veiller à ne pas effectuer trop fréquemment de tels accès en écriture (au maximum env. 100 000 cycles d'écriture).

C0750 - Attributs

N° de diagnostic :

C0750

C5300 Instruction Mesure temps d'attente SYNC

L'instruction "S-0-1024, C5300 Instruction Mesure temps d'attente SYNC" est activée.

C5300 - Attributs

N° de diagnostic :

C5300

C6100 Instruction Activer réglages IP

L'instruction "S-0-1048, C6100 Instruction Activer réglages IP" a été lancée.

D'abord, il est vérifié si les réglages de tous les paramètres existants pour la communication IP dans l'appareil prévoient des valeurs plausibles et modifiées.

Interface	Adresse IP	Masque réseau	Adresse de passerelle
Ingénierie via IP (comm. maître)	S-0-1020	S-0-1021	S-0-1022

Tab. 8-4: Paramètres pour la communication IP

Si des modifications ont été apportées, la communication IP est abandonnée via l'interface correspondante. Les nouveaux réglages sont activés et la communication avec les nouveaux réglages est lancée.



Avant l'exécution de l'instruction, la communication IP avec les interfaces devrait être terminée par le client IP. Sinon, il peut y avoir des messages d'erreur dans les clients respectifs en raison de la communication manquante.

C6100 - Attributs

N° de diagnostic :

C6100

C6400 Instruction Redémarrage

L'instruction de redémarrage de l'appareil ("S-0-1350, C6400 Instruction Redémarrage") a été activée.



L'instruction ne peut pas être interrompue. Pendant l'exécution de l'instruction, les paramètres à sauvegarder sont enregistrés et le bus Sercos est interrompu (la LED "S3" s'éteint).

AVIS

Endommagement de l'appareil causé par la mise hors tension de celui-ci lors de la copie !

Lors de l'exécution de cette instruction, il est vérifié d'abord s'il est nécessaire d'activer un firmware qui a été chargé auparavant. Si c'est le cas, le firmware est copié en interne à un emplacement différent. L'appareil peut devenir inutilisable s'il est désactivé lors de la copie. Par conséquent, attendre au moins 2 minutes après le lancement de l'instruction avant de désactiver l'appareil.

C6400 - Attributs

N° de diagnostic :

C6400

Erreurs d'instruction

Supprimer l'erreur d'instruction



Une erreur d'instruction ne peut pas être éliminée par "Supprimer l'erreur", mais uniquement en terminant l'instruction correspondante.

C0101 Paramètres invalides (-> S-0-0021)

Lors de l'exécution de l'instruction "S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3", non seulement des variables internes sont initialisées, mais il y a également des contrôles des paramètres existants (p. ex. validité). Dans ce cadre, une erreur a été détectée.

Cause	Remède
Des éléments du bloc de données qui sont nécessaires pendant la phase de communication 3, manquent ou sont invalides	Déterminer une donnée d'exploitation valide pour les paramètres concernés (les paramètres concernés figurent dans la liste "S-0-0021, Liste IDN des données d'exploitation invalides Phase 2")
Mémoire de données interne défectueuse	Prière de contacter le service après-vente Bosch Rexroth.

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.](#)

C0101 - Attributs N° de diagnostic : C0101

C0102 Erreur valeur limite de paramètre (-> S-0-0021)

Lors de l'exécution de l'instruction "S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3", les valeurs limites (valeur minimale/maximale) sont vérifiées pour quelques paramètres. Dans ce cadre, une erreur a été détectée.

Cause	Remède
Des valeurs de paramètre nécessaires pour la phase de communication 3 se situent hors de leur plage de valeurs admissible (valeur minimale ou maximale)	Spécifier des valeurs admissibles pour les paramètres (cf. valeur minimale et maximale) (les paramètres concernés figurent dans la liste "S-0-0021, Liste IDN des données d'exploitation invalides Phase 2")

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.](#)

C0102 - Attributs N° de diagnostic : C0102

C0103 Erreur de conversion de paramètres (->S-0-0021)

Lors de l'exécution de l'instruction "S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3", les formats de paramètres internes sont vérifiés afin de garantir le traitement interne. Dans ce cadre, une erreur a été détectée.

Cause	Remède
Des valeurs de paramètres qui sont nécessaires pendant la phase de communication 3 ne peuvent pas être traitées	Spécifier des valeurs admissibles pour les paramètres (les paramètres concernés figurent dans la liste "S-0-0021, Liste IDN des données d'exploitation invalides Phase 2")

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.](#)

C0103 - Attributs N° de diagnostic : C0103

C0108 Paramètre de créneau temporel > temps cycle Sercos

Lors de l'exécution de l'instruction "S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3", les réglages temporels pour la communication Sercos sont vérifiés. Dans ce cadre, une erreur a été détectée.

Cause	Remède
Au moins l'un des paramètres de créneau temporel suivants n'est pas correct :	Corriger le(s) paramètre(s) de créneau temporel affecté(s). Consulter le fabricant de la machine ou le programmeur de l'installation. Le paramètre incorrect est affiché dans S-0-0021
- S-0-1006, Temps de départ de transmission de l'AT (T1) - S-0-1007, Temps de départ d'acquisition des données actuelles (T4) - S-0-1017, Départ de transmission de NRT	



La détermination des durées pour les paramètres de créneau temporel relève de la responsabilité du fabricant de la commande et est spécifiée par Sercos.

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.](#)

C0108 - Attributs

N° de diagnostic :

C0108

C0109 Décalage du télégramme inapproprié

Lors de l'exécution de l'instruction "S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3" une erreur a été détectée.

Cause	Remède
Au moins un décalage de télégramme paramétré ne satisfait pas aux critères suivants :	Vérifier les décalages dans les paramètres suivants :
- Le décalage du télégramme se situe hors du télégramme - Le décalage et la longueur du télégramme se situent hors du télégramme - Le décalage du télégramme se situe dans une zone interdite (p. ex. champ Hotplug) - Le décalage et la longueur du télégramme de plusieurs paramètres se chevauchent - Le décalage du télégramme ne répond pas à l'alignement 16 bits	- S-0-1009, Device Control (C-Dev) Affectation de télégramme - S-0-1011, Device Status (S-Dev) Affectation de télégramme - S-0-1013, Offset SVC dans le MDT - S-0-1014, Offset SVC dans l'AT - S-0-1050.x.3, Connexion Sercos : Affectation de télégramme Avis : la détermination des décalages de télégramme relève de la responsabilité du fabricant de la commande. Le paramètre incorrect est affiché dans S-0-0021

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.](#)

C0109 - Attributs

N° de diagnostic :

C0109

C0112 Erreur TNcyc (S-0-0001) ou TScyc (S-0-0002)

Lors de l'exécution de l'instruction "S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3" une erreur concernant les réglages temporels Sercos a été détectée.

Cause	Remède
Les paramètres "S-0-0001, Durée de cycle de la commande numérique (TNcyc)" et/ou "S-0-1002, Durée de cycle Sercos (TScyc)" sont réglés de manière incorrecte	Corriger "S-0-0001, Durée de cycle de la commande numérique (TNcyc)" et "S01002, Durée de cycle Sercos (TScyc)" Des réglages de 1 ms ou d'un multiple entier de 1 ms sont autorisés



La détermination des paramètres S-0-0001 et S-0-1002 relève de la responsabilité du fabricant de la commande et est spécifiée par l'interface Sercos.

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.](#)

C0112 - Attributs

N° de diagnostic :

C0112

C0170 IDN config. pour connexion non configurables

Cause	Remède
Lors de la configuration des connexions Sercos ("S-0-1050.x.6, Connexion Sercos : liste de configuration"), un numéro d'identification inadmissible a été paramétré	Numéros d'identification autorisés pour connexions Consumer : Tous les numéros d'identification de "S-0-0188, Liste des IDN de données configurables dans le MDT" Numéros d'identification autorisés pour connexions Producer : Tous les numéros d'identification de "S-0-0187, Liste des IDN de données configurables dans l'AT"

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.](#)

C0170 - Attributs

N° de diagnostic :

C0170

C0171 Longueur maximum pour connexions dépassée

Cause	Remède
Lors de la configuration des connexions Sercos, la longueur de connexion autorisée a été dépassée, c.-à-d. que la longueur totale de tous les numéros d'ident. configurés dans "S-0-1050.x.6, Connexion Sercos : Liste de configuration" dépasse la valeur de "S-0-1050.x.4, Connexion Sercos : Longueur maximale de connexion"	Réduire le nombre de numéros d'ident. dans "S-0-1050.x.6, Connexion Sercos : Liste de configuration"

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.](#)

C0171 - Attributs

N° de diagnostic :

C0171

C0172 Mesure du temps d'attente (S-0-1024) pas effectuée

Un contrôle réalisé lors de l'exécution de l'instruction "S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3" a révélé qu'il n'existe pas de mesure du temps d'attente réalisé qui fournit des valeurs mesurées utilisables.

Cause	Remède
L'instruction "S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3" n'a pas été exécutée ou bien a été abandonnée avec une erreur	Exécuter l'instruction "S-0-1024, C5300 Instruction Mesure temps d'attente SYNC" et ensuite, lancer de nouveau l'instruction "S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3"

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.](#)

C0172 - Attributs **N° de diagnostic :** C0172

C0173 Connexions (nombre) pas configurables

Cause	Remède
Les connexions paramétrées dans S-0-1050 ne sont pas réalisables car les ressources du FPGA Sercos sont dépassées	Mieux agencer les connexions de l'esclave dans le télégramme (placer l'une derrière l'autre). Élimination uniquement possible par le maître bus ou le configurateur

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.](#)

C0173 - Attributs **N° de diagnostic :** C0173

C0174 Configuration de la connexion pas autorisée

Cause	Remède
Pour une connexion Sercos, une configuration qui n'est pas prise en charge par l'abonné de bus, a été réglée	""Vérifier "S-0-1050.x.1, Connexion Sercos : configuration" dans toutes les connexions Sercos III et comparer avec les configurations autorisées selon la description des paramètres
Pour les connexions Sercos, une classe de connexion a été affectée trop souvent	""Vérifier "S-0-1050.x.7, Connexion Sercos : classe de connexion" dans toutes les connexions Sercos et comparer avec l'affectation maximale admissible "S-0-1060.x.3, Type de connexion Sercos :Quantité max. configurable"

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.](#)

C0174 - Attributs **N° de diagnostic :** C0174

C0175 Temps de cycle Producer d'une connexion incorrect

Cause	Remède
Pour une connexion Sercos, une durée de cycle Producer qui n'est pas prise en charge par l'abonné de bus a été réglée	""Vérifier "S-0-1050.x.10, Connexion Sercos : Temps de cycle Producer" dans toutes les connexions Sercos et comparer avec les temps de cycle Producer autorisés dans la description du paramètre

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.](#)

C0175 - Attributs **N° de diagnostic :** C0175

Tps de cycle Sercos trop court, pour > 9 part. au moins 2 ms

Lors de l'exécution de l'instruction "S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3", les réglages temporels pour la communication Sercos sont vérifiés. Dans ce cadre, une erreur a été détectée.

Cause	Remède
Le nombre de targets configurées n'est pas compatible avec la durée de cycle Sercos	Une durée de cycle Sercos de 1 ms permet d'exploiter au maximum 8 targets. En cas de configuration d'un nombre de targets plus élevé, choisir une durée de cycle Sercos d'au moins 2 ms

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.](#)

C0199 - Attributs

N° de diagnostic :

C0199

C0201 Paramètres invalides (->S-0-0423)

Lors de l'exécution de l'instruction "S-0-0422, C0200 Commande de sortie d'activation niveaux de paramétrage", non seulement des variables internes sont initialisées, mais il y a également des contrôles des paramètres existants (p. ex. validité). Lors du contrôle, une erreur a été détectée.

Cause	Remède
Des éléments du bloc de données qui sont nécessaires pour le mode opératoire manquent ou sont invalides	Déterminer une donnée d'exploitation valide pour les paramètres concernés (les paramètres concernés figurent dans la liste "S-0-0423, Liste IDN des paramètres invalides des niveaux de paramétrage")

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.](#)

C0201 - Attributs

N° de diagnostic : C0201

C0202 Erreur valeur limite paramètres (->S-0-0423)

Lors de l'exécution de l'instruction "S-0-0422, C0200 Commande de sortie d'activation niveaux de paramétrage", les valeurs limites (valeur minimale et maximale) sont vérifiées pour quelques paramètres. Lors du contrôle, une erreur a été détectée.

Cause	Remède
Des valeurs de paramètre nécessaires pour le mode opératoire se situent hors de leur plage de valeurs admissible (valeur minimale ou maximale)	Spécifier des valeurs admissibles pour les paramètres (cf. valeur minimale et maximale) (les paramètres concernés figurent dans la liste "S-0-0423, Liste IDN des paramètres invalides des niveaux de paramétrage")

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.](#)

C0202 - Attributs

N° de diagnostic : C0202

C0203 Erreur de calcul de paramètre (->S-0-0423)

Lors de l'exécution de l'instruction "S-0-0422, C0200 Commande de sortie d'activation niveaux de paramétrage", les formats de paramètres internes sont vérifiés, afin de garantir le traitement interne. Lors du contrôle, une erreur a été détectée.

Cause	Remède
Des valeurs de paramètre qui sont nécessaires pour le mode opératoire ne peuvent pas être traitées	Spécifier des valeurs admissibles pour les paramètres (les paramètres concernés figurent dans la liste "S-0-0423, Liste IDN des paramètres invalides des niveaux de paramétrage")

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.](#)

C0203 - Attributs N° de diagnostic : C0203

C0212 Données invalides (->S-0-0423)

Lors de l'exécution de l'instruction "S-0-0422, C0200 Commande de sortie d'activation niveaux de paramétrage", une erreur d'initialisation de quelques données de la mémoire Flash a été détectée. Les paramètres concernés sont inscrits dans la liste "S-0-0423, Liste IDN des paramètres invalides des niveaux de paramétrage".

Cause	Remède
Erreur de lecture en raison d'un défaut de matériel	Si l'erreur persiste après une mise hors tension puis sous tension, remplacer le matériel ou contacter le service après-vente de Bosch Rexroth.

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.](#)

C0212 - Attributs N° de diagnostic : C0212

C0251 Erreur de synchronis. de communication avec le maître

Lors de l'exécution de l'instruction "S-0-0422, C0200 Commande de sortie d'activation niveaux de paramétrage", il est vérifié si l'appareil est synchronisé avec l'interface de bus Sercos. La synchronisation doit être achevée jusqu'à la fin de l'instruction. Si cela n'est pas le cas, ce message d'erreur est généré.

Cause	Remède
Défaut matériel	Remplacer le matériel

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.](#)

C0251 - Attributs N° de diagnostic : C0251

C0298 Clôture de procédure de niveau paramétrage impossible

L'instruction "S-0-0422, C0200 Commande de sortie d'activation niveaux de paramétrage" a été lancée, mais son exécution est impossible.

Cause	Remède
Pendant un téléchargement de firmware, il a été tenté de passer dans le mode opératoire	Attendre la fin du téléchargement du firmware avant de passer dans le mode opératoire
Après une erreur de démarrage (erreur F81xx), il a été tenté de passer dans le mode opératoire	1. Terminer l'instruction 2. Supprimer l'erreur de démarrage (erreur F81xx) 3. Éliminer la cause 4. Redémarrer l'appareil

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94](#).

C0298 - Attributs

N° de diagnostic : C0298

C0751 Valeur de défaut pour paramètre faux (voir S-0-0423)

L'instruction "C0750 Instruction Charger les valeurs par défaut (réglages d'usine)" a été lancée. Dans ce cadre, une erreur est survenue lors de l'écriture d'une valeur par défaut.



Le paramètre défectueux est documenté dans le paramètre "S-0-0423, Liste IDN des paramètres invalides pour niveau paramétrage".

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94](#).

C0751 - Attributs

N° de diagnostic : C0751

C0752 Bloqué avec mot de passe

Une erreur est survenue lors de l'exécution de l'instruction "C0750 Instruction Charger valeurs init. (configuration d'origine)".

Cause	Remède
À l'aide du paramètre "S-0-0267, Mot de passe", les paramètres de l'appareil ont été protégés en écriture. Le diagnostic C0752 signale que l'instruction C0750 a été lancée sans supprimer d'abord le mot de passe client	Supprimer la protection en écriture en saisissant le mot de passe. Ensuite, lancer de nouveau l'instruction

Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir [chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94](#).

C0752 - Attributs

N° de diagnostic : C0752

C5301 Mesure temps d'attente échouée

Lors de l'exécution de l'instruction "S-0-1024, C5300 Instruction Mesure temps d'attente SYNC", une erreur est survenue ou l'instruction n'a pas pu être lancée.

C5301 - Attributs

Cause	Remède
Le paramétrage pour l'exécution de l'instruction est incomplet ; la mesure ne peut pas être lancée	Saisir une valeur valide dans "S-0-1015, Ring delay"
La mesure était inappropriée car les écarts des valeurs mesurées étaient trop importants	Répéter la mesure
La mesure était inappropriée car la topologie a changé pendant la mesure	Répéter la mesure
Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.	
N° de diagnostic :	C5301

C6101 Réglages IP incorrects

Lors de l'exécution de l'instruction "S-0-1048, C6100 Instruction Activer réglages IP", les réglages réalisés par l'utilisateur sont vérifiés.

C6101 - Attributs

Cause	Remède
Les réglages concernant l'adresse IP, le masque réseau et l'adresse de passerelle pour une ou plusieurs interfaces ne sont pas compatibles	Corriger les réglages modifiés de la communication IP pour les interfaces concernées et exécuter de nouveau l'instruction "S-0-1048, C6100 Instruction Activer réglages IP"
Pour l'élimination des erreurs d'instruction, voir chap. "Supprimer l'erreur d'instruction" à la page 94.	
N° de diagnostic :	C6101

8.4.6 Diagnostics CSAL Safety

Les paramètres P-0-3691.0.1 et P-0-3691.0.2 contiennent des numéros de diagnostic qui se réfèrent uniquement à la communication CIP Safety non relative à la sécurité (CIP Safety Application Layer - CSAL). Si des erreurs critiques se produisent, ces erreurs sont signalées également via l'unité centrale SLc et sont affichées dans SafeLogic Designer. Pour un diagnostic plus précis, également des erreurs non critiques, on peut utiliser ce tableau.

Code d'erreur	Cause	Remède
0x1607, 0x160A, 0x170C, 0x170D, 0x170E, 0x1806 - 0x180A, 0x1912 - 0x1915, 0x1918 - 0x191D, 0x1927, 0x1C0A, 0x1C0B, 0x1D0E, 0x1E07, 0xD501 - 0xD505, 0xD601 - 0xD606, 0xD701 - 0xD70B, 0xD801 - 0xD805, 0xD901 - 0xD905, 0xD910, 0xD911, 0xDB01 - 0xDB09, 0xDC01 - 0xDC09, 0xDD01 - 0xDD0A, 0xDE01 - 0xDE07, 0xDF01, 0xDF02	État interne invalide	Désactiver et réactiver l'appareil. Si le problème persiste, contacter le service après-vente de Bosch Rexroth
0x1608, 0x1609, 0x170F, 0x1710 - 0x1715, 0x180D - 0x180F, 0x1810 - 0x1812, 0x1916, 0x1917, 0x1E08 - 0x1E0D	Accès à l'objet CIP invalide ou non pris en charge	Vérifier les paramètres pour l'accès au CIP

Code d'erreur	Cause	Remède
0x180B, 0x180C	Un timeout est survenu	Contrôler les connexions Sercos
0x1813 - 0x1820, 0x1A01 - 0x1A0E, 0x1C0C - 0x1C18,	Erreur du télégramme CIP Safety	Contrôler les réglages Safety des participants de la connexion
0x191E - 0x1926, 0x1D0B - 0x1D0D	Erreur d'état CIP Safety	Cette erreur peut survenir lors de l'établissement et de la coupure de connexions CIP Safety et est supprimée en règle générale par la passerelle elle-même. Si le problème se répète, contacter le service après-vente
0x1F04 - 0x1F031	Communication interne perturbée	La communication entre les processeurs est perturbée. Mettre l'appareil hors tension et de nouveau sous tension. Si le problème persiste, contacter le service après-vente de Bosch Rexroth
0xD906 - 0xD90F, 0xDB0A - 0xDB14	Communication CIP Safety avec le bus Sercos perturbée	Contrôler les connexions Sercos

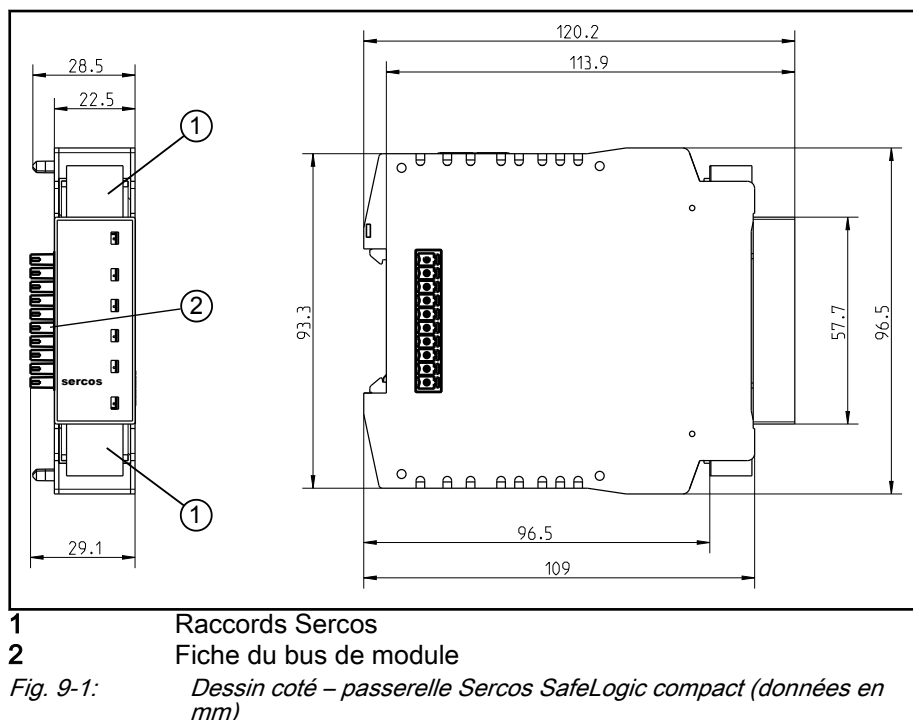
Tab. 8-5: Diagnostics CSAL Safety

9 Caractéristiques techniques

9.1 Dimensions et poids

Dimensions (L × H × P)	Env. 22,5 × 96,5 × 120,2 mm
Poids (sans emballage)	Env. 130 g

9.2 Dimensions du boîtier



9.3 Bus de terrain

Bus de terrain	Sercos de la troisième génération
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)

9.4 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 :
2 interfaces Sercos avec sortie vers le haut ou vers le bas (désignations XFE1 et XFE2)

Les indications par LED sont expliquées au [chap. 8.2 "Diagnostics LED"](#) à la [page 67](#).

9.5 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....24 V....30 V CC)
Courant nominal	Typ. 110 mA (à une tension nominale de 24 V)
Puissance absorbée	2,7 W max.
Type de tension d'alimentation	TBTP ou TBTS (est mise à disposition via la CPU SLC-3). Les exigences concernant le bloc d'alimentation sont décrites dans le mode d'emploi "IndraControl SafeLogic compact Hardware" (Matériel IndraControl SafeLogic compact) (voir chap. 1.5 "Documents supplémentaires" à la page 2)

9.6 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 production figure sur la plaque d'identification imprimée : FD : an/ semaine calendaire
MTTF _d (durée moyenne de fonctionnement avant défaillance dangereuse)	2500 ans
DC _{avg} (degré de couverture moyenne du diagnostic)	99 % $\pm$ élevé
Classe de protection	III (EN 61140)

Indice de protection	IP 20 (EN 60529)
Degré de pollution	2 (EN 61131-2)

9.7 Conditions ambiantes

Conditions ambiantes et caractéristiques climatiques		
	Pendant le fonctionnement	Stockage et transport
Température ambiante T_U	-25 à +55 °C	-40 à +70 °C
Humidité relative de l'air	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	2000 m max. au-dessus du niveau de la mer (80 kPa)	3000 m max. au-dessus du niveau de la mer (70 kPa)
Conditions ambiantes et caractéristiques mécaniques		
Position de montage	Montage vertical sur rail normalisé selon 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 DIN EN 60068-2-32, Procédé 1
Conditions de fonctionnement et caractéristiques électromagnétiques		
CEM	Classe A (EN 61000-6-2, EN 55011)	–

Tab. 9-1: Vue d'ensemble de toutes les conditions ambiantes

9.8 Normes appliquées

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

Caractéristiques techniques

Normes générales

Norme	
DIN EN 60204-1	Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements (IEC 60204-1:2016); 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 industrial environments (IEC 61000-6-4:2006 + A1:2010); German version EN 61000-6-4:2007 + A1:2011

Tab. 9-2: Normes générales

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

Norme	
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
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. 9-3: Normes de sécurité

9.9 Marquage CE

9.9.1 Déclaration de conformité



En sa fonction de composant de sécurité, la passerelle Sercos SafeLogic compact est conforme à la :

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

9.10 Homologation UL/CSA

La passerelle Sercos SafeLogic compact est conforme à :

UL/CSA



UL 508 (Industrial Control Equipment)

C22.2 No. 14-95 (CSA)

N° de fichier UL E210730

Tab. 9-4: Homologation UL/CSA

10 Informations de commande et accessoires

10.1 Données de commande

Code nomenclature	Description du produit	Référence article
SLC-3-GS3S00300	SafeLogic compact Sercos Gateway GS3S	R911172765

10.2 Pièces de rechange et accessoires

10.2.1 Pièces de rechange

Il n'existe pas de pièces de rechange pour la passerelle Sercos SafeLogic compact GS3S.

La passerelle Sercos SafeLogic compact GS3S est sans usure.

10.2.2 Accessoires

D'autres références (accessoires) figurent dans le catalogue de produits se trouvant à l'adresse www.boschrexroth.com/electrics.

11 Annexe

11.1 Remplacement de l'appareil

Les données de configuration Designer sont enregistrées dans la mémoire de configuration du module de l'unité centrale. Comme tous les autres modules d'extension du système SafeLogic compact, la passerelle Sercos (GS3S) obtient ses données de configuration de la mémoire de configuration lors du démarrage du système.

La passerelle GS3S enregistre également les données de configuration non essentielles pour la sécurité (adresse et configuration IP Sercos) automatiquement dans la mémoire de configuration du module de l'unité centrale. Cela veut dire que la GS3S, elle-même, n'enregistre aucune donnée de configuration.

Lors du remplacement de l'appareil, le nouveau module GS3S reçoit les données de configuration complètes (données de configuration Designer ainsi que l'adresse et la configuration IP Sercos) à partir de la mémoire de configuration du module CPU. Il n'y a *aucune* action de configuration requise.

11.2 Consignes d'application

11.2.1 Contrôle de la technique de sécurité Rexroth IndraDrive

La GS3S pilote les modes de fonctionnement sûrs de la technique de sécurité intégrée dans Rexroth IndraDrive via la communication sûre "CIP Safety on Sercos". La configuration dans l'entraînement détermine les fonctions de sécurité qui peuvent être pilotées.



Des circuits logiques pour l'application SafeLogic compact sont présentés ci-après à titre d'exemple pour piloter les fonctions de sécurité IndraDrive. Les signaux de commande CSos de l'IndraDrive proviennent du fichier de description d'appareil MPx-18 (SDDML) et peuvent changer dans des versions plus récentes.

Dans le Designer, il est possible de visualiser tous les signaux de commande/d'état d'une version SDDML dans "Profils d'appareil". Pour la signification des signaux de commande/d'état, consulter la documentation utilisateur "Rexroth IndraDrive Integrierte Sicherheitstechnik".

Dans les exemples ci-après, les entrées de sécurité suivantes sont utilisées dans le programme logique :

Entrée	Fonction
E-Stop 1	Demande d'un arrêt d'urgence
E-Stop 2	
Light Curtain 1	Demande d'un arrêt sûr, un mouvement sûr n'est <i>pas</i> autorisé
Light Curtain 2	

Entrée	Fonction
Safety Switch 1	Passage dans le mode de fonctionnement sûr (Arrêt de fonctionnement sûr) pour activer ensuite un mouvement sûr à l'aide du bouton à impulsion
Safety Switch 2	
Enabling Switch Forward	Boutons à impulsion "En avant"/"En arrière", permettant d'activer un mouvement sûr
Enabling Switch Backward	

Tab. 11-1: Entrées de sécurité pour les exemples suivants

SafeStop1 (arrêt d'urgence)

En cas de demande de "SafeStop1" (SS1), p. ex. "Arrêt d'urgence"/"E-Stop", un acquittement (RAZ) est nécessaire pour permettre l'annulation de la fonction de sécurité et le redémarrage. Pour cela, le bloc fonction "Réarmement" peut être utilisé dans le programme logique SafeLogic compact. Ce bloc fonction a une liaison ET interne pour max. 7 demandes de sécurité. La sortie d'activation peut être directement commutée sur le bit de commande IndraDrive CSos "EmergencyStopSignal" (activation avec FALSE).



Dans l'IndraDrive, ce fonctionnement spécial est désigné par "special mode emergency stop" (SMES).

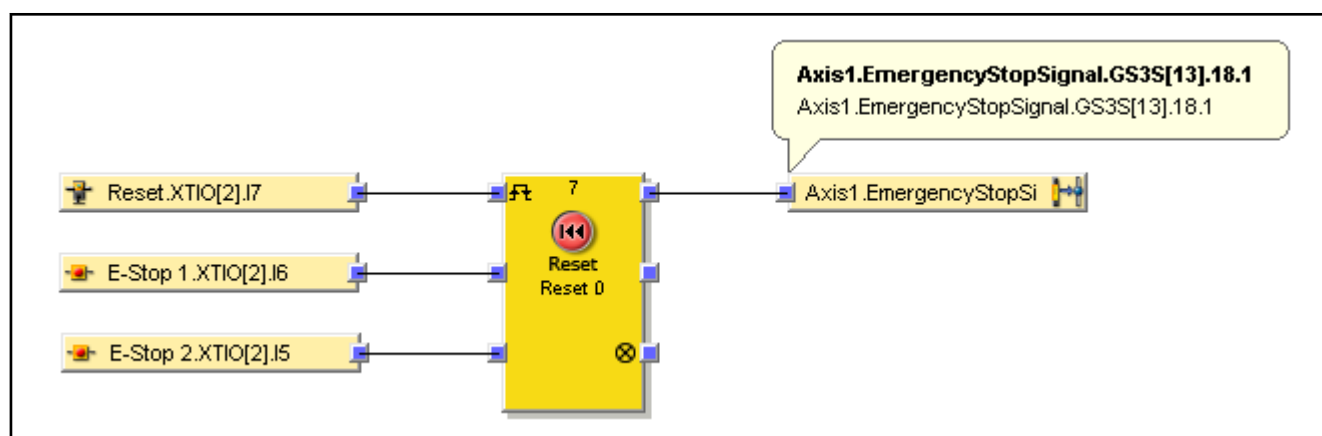


Fig. 11-1: Utilisation à titre d'exemple du bloc fonction Réarmement pour la commande d'une sélection "EmergencyStop"

SafeStop2 (Arrêt de fonctionnement sûr)

En cas de demande "SafeStop2" (SS2, Arrêt de fonctionnement sûr), il convient de tenir compte du fait que différents fonctionnements spéciaux peuvent être sélectionnés avec le bit de commande IndraDrive CSos "ModeSelectionSignal" (sélection des modes de fonctionnement).



L'arrêt sûr ("special mode safe standstill" : SMST) peut non seulement être configuré comme Arrêt de fonctionnement sûr (→ **SMST2** avec la fonction de transfert SS2) ou alternativement comme Couple désactivé en toute sécurité (→ **SMST1** avec la fonction de transfert SS1).

SS2 (ou SMST2) est pris en compte ci-après.

La sélection des modes de fonctionnement ("ModeSelectionSignal") est par ailleurs requise pour activer un mouvement sûr ("special mode safe motion" : SMM). Cela signifie que toutes les demandes concernant SS2 et SMM doivent être gérées avec une liaison ET sur le bit de commande "ModeSelec-

tionSignal" (activation avec FALSE). Simultanément, tous les signaux d'une demande SS2 pour lesquels aucun mouvement sûr n'est autorisé, sont regroupés en une requête "SafeStop2 Request". Ce résultat logique est alors utilisé plus tard pour verrouiller l'activation d'une SMM.

Dans l'illustration suivante, il y a deux signaux "Light Curtain" qui demandent SMSTx, et deux "Safety Switch" dont la sélection active également SMSTx, mais qui doivent également autoriser un mouvement sûr (représenté dans la section suivante).

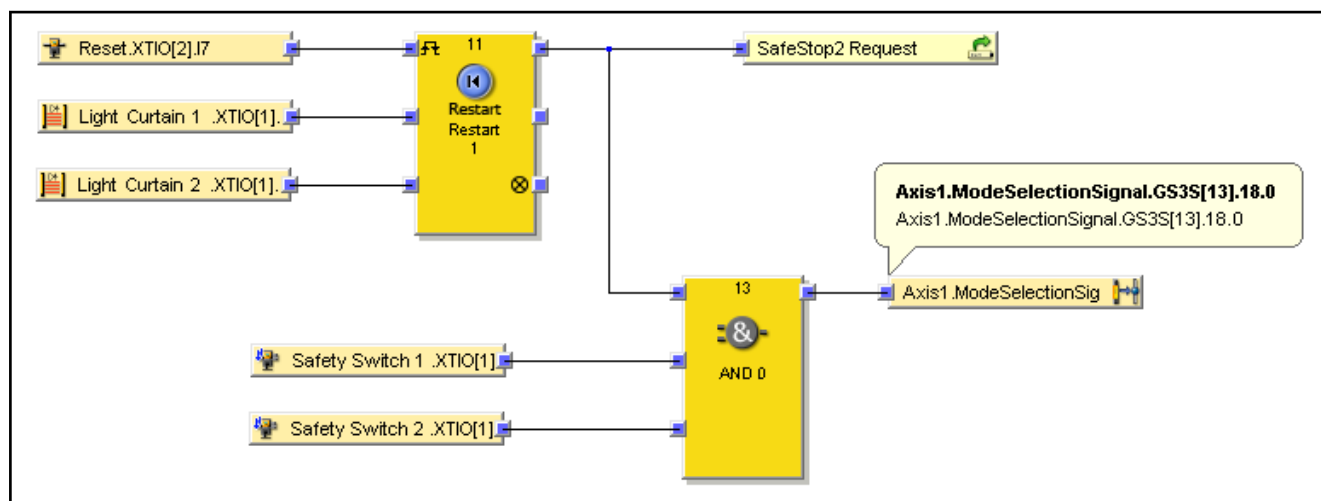


Fig. 11-2: Montage logique à titre d'exemple pour une sélection "SafeStop2"

Mouvement sûr (SMM)

L'IndraDrive prend en charge plusieurs mouvements sûrs (SMM = "special mode safe motion"). Dans MPx-18, jusqu'à 16 SMM qui peuvent être configurés indépendamment les uns des autres sont p. ex. possibles (p. ex. "Vitesse limitée sûre" et en option "Sens de mouvement sûr").

Dans l'exemple suivant, il y a deux boutons à impulsion "Enabling Switch Forward/Backward". Leur sélection peut, à l'aide du bloc fonction "User mode switch" (sélecteur du mode de fonctionnement), être commutée sur les bits de commande CSos "SMMxSignal". De cette manière, pour les signaux de commande en codage bit, une sélection "Un-de-N" peut être garantie, car une sélection simultanée de plusieurs signaux SMM n'est pas autorisée dans IndraDrive. Pour les signaux SMM à codage binaire, un réglage "Un-de-N" peut également être configuré pour le bloc fonction "Codeur binaire".

Simultanément, la sélection de l'un de ces boutons à impulsion (liaison OU) doit également définir le bit de commande "EnablingControl". Le bit de commande "EnablingControl" (sélection avec TRUE) ne doit cependant être activé que s'il n'existe aucune "demande SafeStop2", c.-à-d. qu'une liaison ET est requise avec la "SafeStop2 Request" (sélection avec FALSE), ce qui est déjà mentionné dans la section précédente.

L'activation d'un mouvement sûr avec "EnablingControl" n'est alors aussi possible que si la sélection des modes de fonctionnement "ModeSelectionSignal" est commandée (activation avec FALSE), ce qui est expliqué dans la section précédente avec les interrupteurs de sécurité "Safety Switch 1/2".

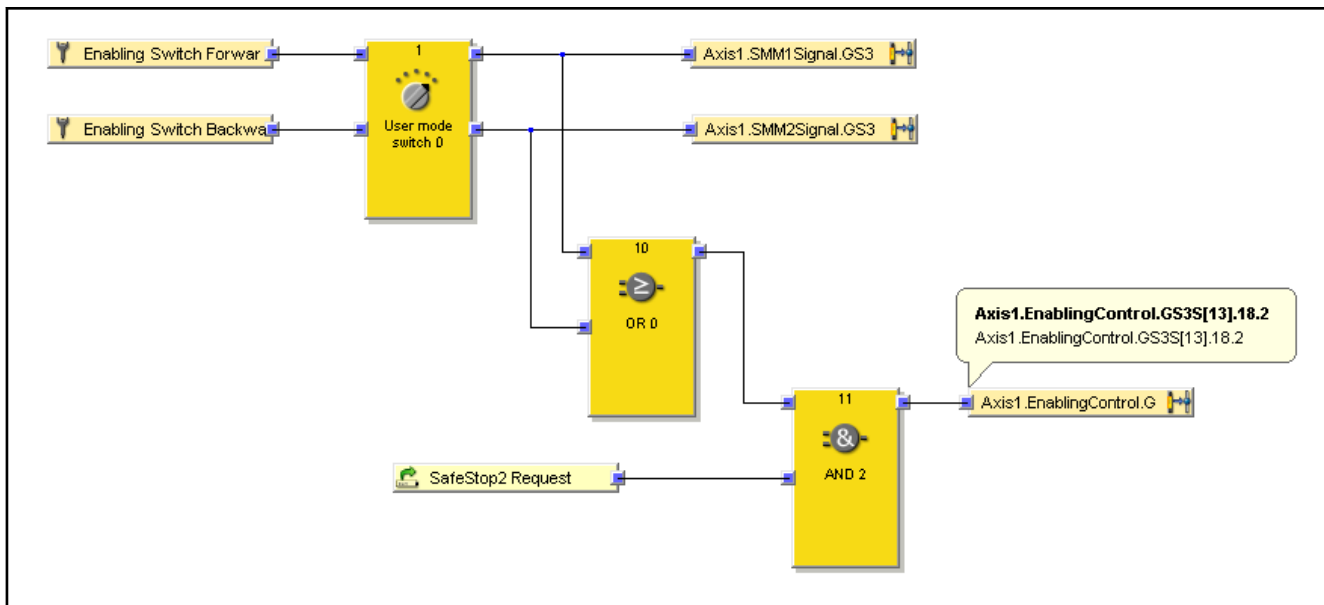


Fig. 11-3: Montage logique à titre d'exemple pour une sélection "SafeMotion"



Signaux de commande/d'état à codage binaire

L'IndraDrive a différents profils CSos présentant des signaux de commande et d'état à codage binaire ou « one-hot » ("Un-de-N"). Le codage binaire permet de commander un nombre plus important de mouvements sûrs (SMMx).

Dans l'éditeur logique SafeLogic compact, des codeurs et décodeurs binaires possédant également différents modes de codage sont disponibles (p. ex. one-hot, priorité).



Données d'entrée CSos codées en binaire

Les signaux d'état présentent une liaison ET logique lorsque les groupes de targets CSos sont formés dans GS3S. Les informations codées en binaire dans les données d'entrée CSos peuvent alors être faussées. Dans le cas de signaux d'état codés en binaire, un groupe CSos ne peut donc être composé que d'une seule target !

11.2.2 Codeur/décodeur binaire

Pour coder ou décoder des informations binaires, les blocs fonctions suivants sont disponibles dans le programme logique du module CPU :

- **Codeur binaire** : pour convertir 8 bits en code binaire 3 bits ;
- **Décodeur binaire** : pour convertir jusqu'à 5 bits binaires en un code codé en bit ("one-hot") ; pour 4 ou 5 bits binaires, un montage parallèle de 2 à 4 blocs fonctions est nécessaire, étant donné qu'un bloc fonction peut comporter au maximum 8 entrées/sorties.

La description de ces blocs fonctions figure dans le mode d'emploi "IndraControl SafeLogic compact Designer Software", réf. art. [R911332748](#)) ou aussi directement dans l'éditeur logique de SafeLogic Designer, dans le menu contextuel du bloc fonction.

Deux circuits logiques sont présentés ci-après à titre d'exemple pour coder 16 bits en binaire ou décoder 6 bits binaires.

Codage de 16 bits en binaire

L'illustration suivante montre comment des informations codées en 16 bits "SMMx" peuvent être codées en 4 bits binaires. Un verrouillage pour ne pouvoir activer qu'un seul bit "SMMx" n'est **pas** encore compris ici, ce verrouillage devrait être complété au besoin !

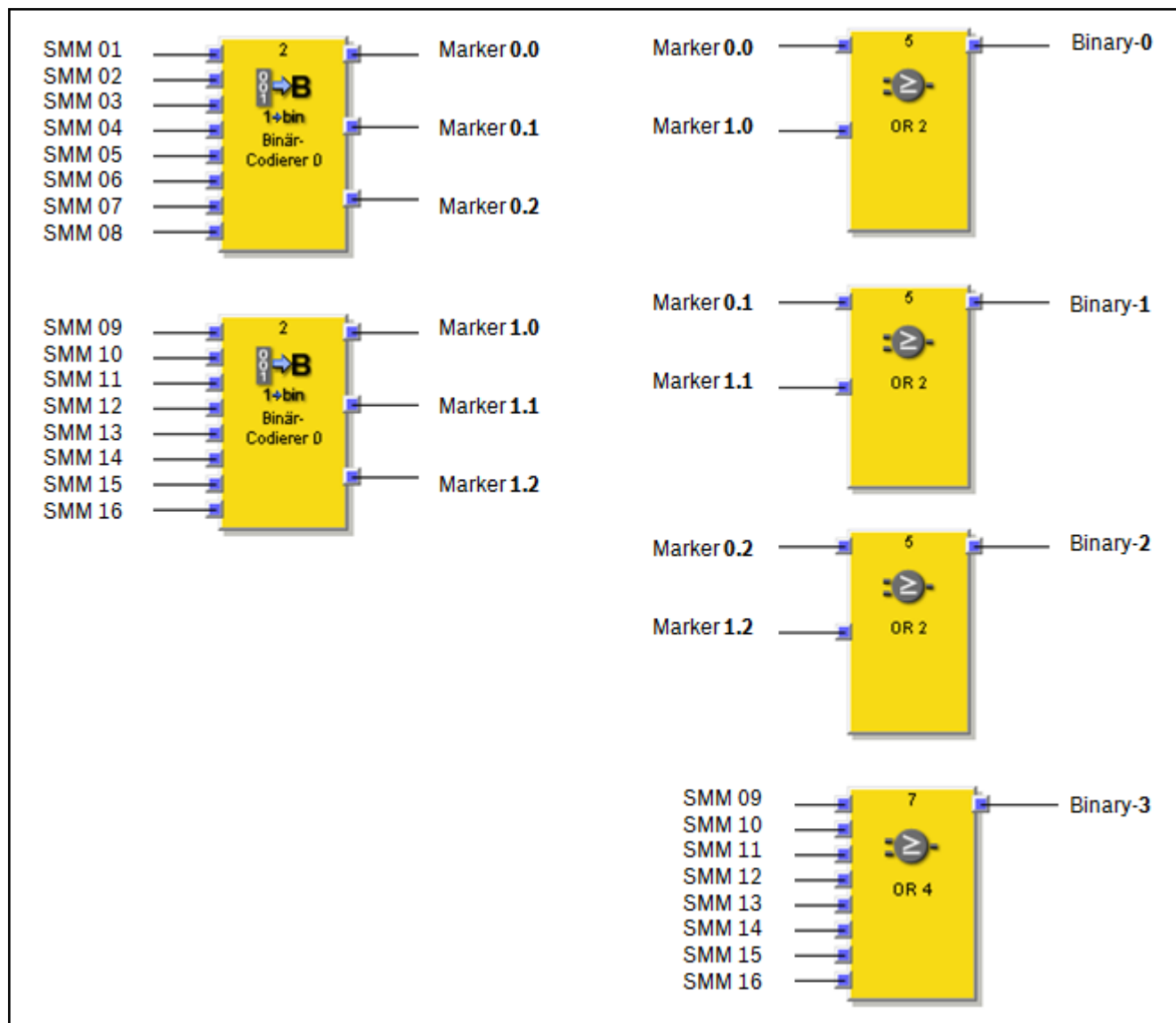


Fig. 11-4: Montage logique à titre d'exemple pour coder 16 bits en binaire
(ATTENTION : dans cet exemple, aucun verrouillage, si plusieurs bits "SMMx" sont sélectionnés)



Pour le pilotage de la technique de sécurité Rexroth IndraDrive, un verrouillage peut être réalisé par exemple de la manière suivante :

Dans l'exemple de montage logique ci-dessus, si un bit actif est présent tant sur SMM 01-08 que sur SMM 09-16 (2 OU + ET), alors le signal de commande "EnablingControl" de la technique de sécurité IndraDrive ne doit pas être activé.

Décodage de 6 bits binaires

Un total de 9 blocs fonction est requis pour convertir 6 bits binaires en une information codée en bit ("One-hot"). Un décodeur 3 bits ("FB 0") sert d'évaluation préliminaire et doit être réglé dans une plage de valeurs ("Range") comprise entre 0 et 7. Pour les 8 autres blocs fonction, des décodeurs 4 bits sont respectivement utilisés dans une plage de valeurs ("Range") comprise entre 8 et 15.

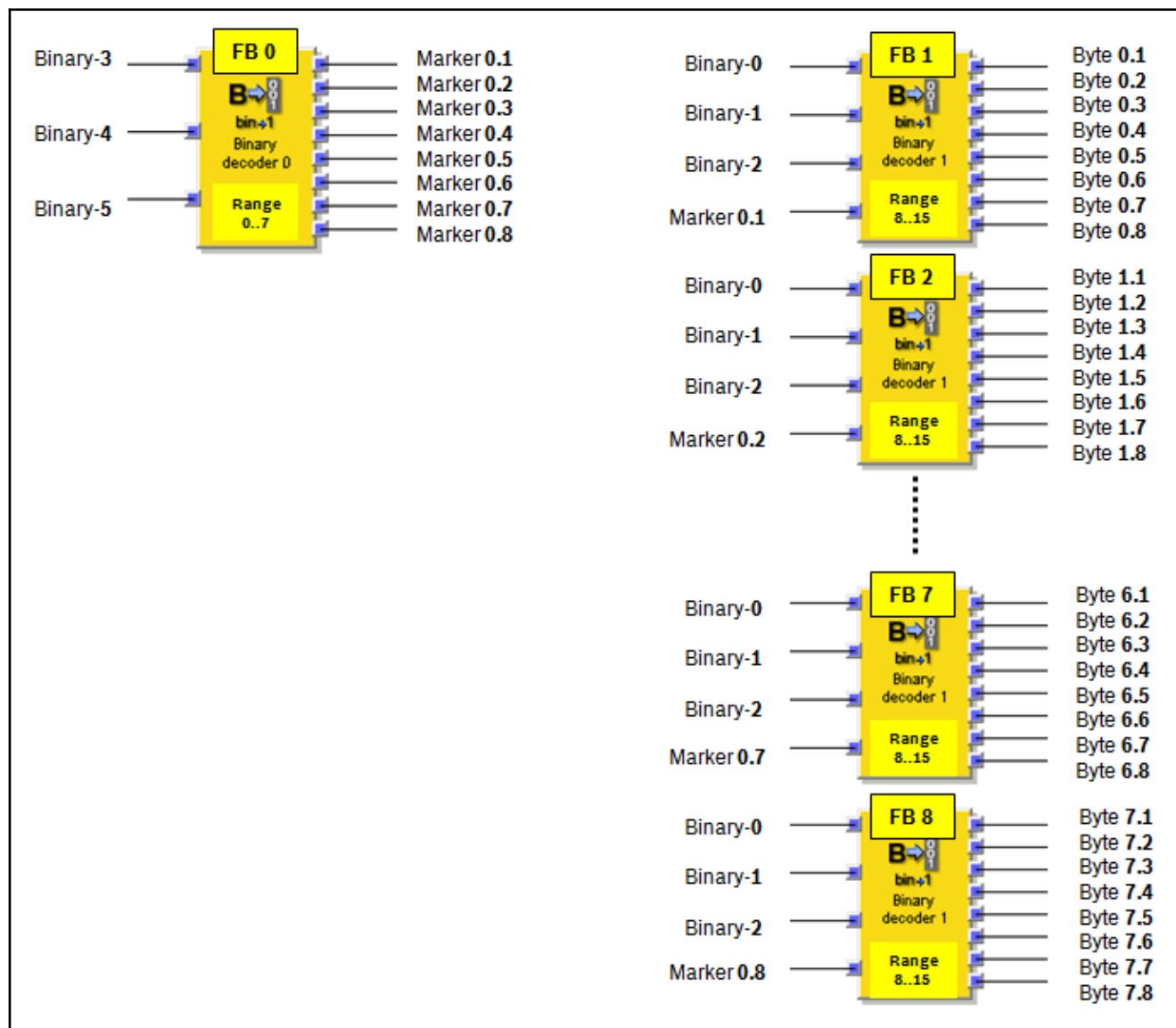


Fig. 11-5: Montage logique à titre d'exemple pour le décodage de 6 bits binaires

11.2.3 Diagnostics de la station SafeLogic compact

État du module

Une station SafeLogic compact comprend jusqu'à 15 modules : 1 module CPU, jusqu'à 2 passerelles, jusqu'à 12 modules d'extension (modules E/S, Drive Monitor).

Chaque module met à disposition un diagnostic 4 octets, pouvant être lu via Sercos à l'aide des paramètres P. Une description des bits de diagnostic de

l'état du module et des paramètres P de la GS3S se trouve au [chap. 8.3.2 "État du module" à la page 70](#).

Les trois premiers bits de ce diagnostic du module (état de fonctionnement, erreur interne/externe) peuvent également être configurés dans les données E/S cycliques pour le maître Sercos, voir [chap. 5.3.1 "Configuration des données E/S cycliques" à la page 22](#).

À partir des versions SafeLogic Designer V1.7 et CPUx FW 3.00 (et supérieure), les bits de diagnostic de l'état du module peuvent de plus être utilisés dans l'éditeur logique du module CPU. C.-à-d. qu'ici aussi, un routage vers les données cycliques librement configurables d'une passerelle est possible.



Les données de diagnostic de l'état du module sont actualisées par le module CPU toutes les 200 ms.

Modules E/S

Les modules E/S ont d'autres bits de diagnostic dans les données du processus à partir de la version du firmware V2.00. Pour les éléments d'entrées à deux canaux, le bit de poids faible contient l'état de l'évaluation préliminaire de l'élément à deux canaux. Celui-ci correspond également à l'état de l'élément dans le programme logique. Le bit de poids fort indique une erreur dans l'évaluation préliminaire, p. ex. la détection d'un court-circuit. Comme pour tous les bits de diagnostic, 0 = erreur, 1 = aucune erreur.

Passerelle Sercos

La GS3S se différencie sur plusieurs points des autres modules passerelle.

Les autres passerelles de diagnostic, p. ex. Profinet, possèdent généralement des E/S 50 octets librement configurables (p. ex. pour l'état des modules E/S, résultats logiques).

La GS3S possède des E/S 18 octets librement configurables (p. ex. pour les résultats logiques). L'état des E/S ou des modules d'extension (12 + 12 octets) est déjà écouté sur le bus de fond de panier dans la GS3S. Ces derniers sont alors directement mis à disposition du maître Sercos pour lecture, ce qui signifie qu'aucun transfert via la logique du module CPU n'est nécessaire. De la même manière, l'état des E/S CSos (32 + 32 octets) est également directement mis à disposition du maître Sercos dans la GS3S. Les diagnostics d'état du module 6 octets déjà mentionnés ci-dessus (état de fonctionnement, erreur interne/externe pour chaque module) entrent également dans les données cycliques Sercos.

Le maître Sercos peut ainsi lire cycliquement jusqu'à 112 octets de la GS3S et envoyer 18 octets de données librement configurables vers la GS3S. Un aperçu graphique peut être visualisé à la [Fig. 4-1 "Aperçu – Voies de communication de la passerelle Sercos" à la page 14](#). La durée de cycle minimale Sercos est de 1 ms (ou de 2 ms pour 9 targets CSos ou plus), alors que p. ex. pour la passerelle GPNT, le taux d'actualisation Profinet est de 64 ms minimum.



L'interface socket TCP/IP des autres passerelles Ethernet (p. ex. Profinet, voir le mode d'emploi "IndraControl SafeLogic compact Diagnose Gateways", voir [chap. 1.5 "Documents supplémentaires" à la page 2](#)) n'est pas prise en charge par la GS3S.

11.2.4 Lecture des diagnostics de la station SafeLogic compact via Sercos

Une station SafeLogic compact comprend jusqu'à 15 modules¹⁾. Chaque module fournit un diagnostic 4 octets. Une description détaillée de ces bits de diagnostic d'état du module figure dans la documentation de la passerelle de diagnostic "IndraControl SafeLogic compact Diagnose Gateways", réf. art. [R911332751](#).

Les 3 premiers bits dans l'état du module 4 octets sont identiques pour chaque module :

- Bit 0 : "**Operational Status**" (le module est à l'état RUN)
- Bit 1 : "**Internal Error**" (p. ex. erreur lors de l'autotest matériel)
- Bit 2 : "**External Error**" (bit groupé pour toutes les erreurs externes)



Il existe un programme d'exemple de diagnostic "SLc_GS3S_Diag" sous forme de plugin GAT, qui peut également être utilisé sans GAT avec XLC, MLC, MTX, MLD.

Les plugins GAT sont installés avec IndraWorks (où « x » = numéro de l'installation IndraWorks) :

```
C:\ProgramData\Rexroth\IndraWorks\'x'\GatWizard
\Plugins
```

Les plugins GAT comprennent les composants suivants :

- Un fichier *.iwx, qui peut être importé sous une application
- Une brève documentation (*.pdf, la plupart du temps uniquement en anglais)
- Un fichier de configuration *Config.txt, qui n'est requis que par l'assistant GAT.

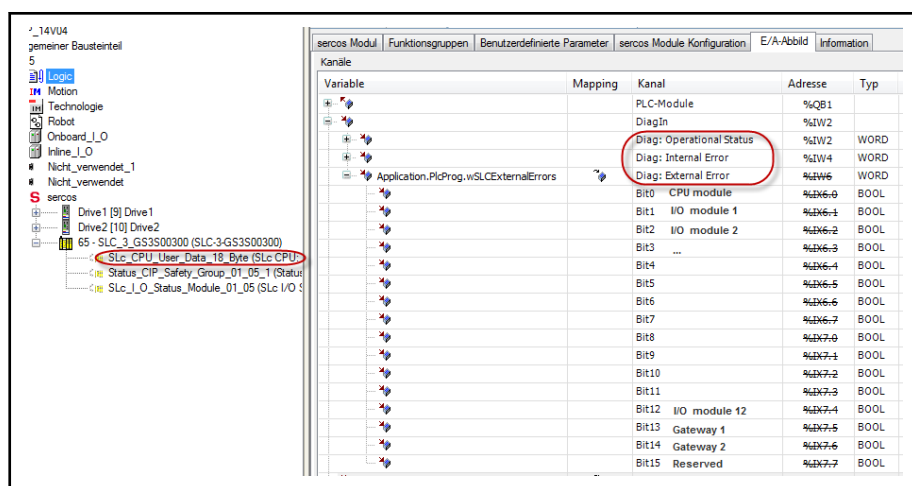
Consulter la documentation GAT pour de plus amples informations.

Diagnostics dans la communication Sercos cyclique

Ces trois bits identiques pour tous les modules sont également disponibles dans la communication Sercos cyclique de la GS3S à l'emplacement 0 sous "Diag", résumés respectivement sous la forme d'un mot. On a :

- Bit 0 : module CPU
- Bit 1 à 12 : module d'extension (module E/S ou Drive Monitor)
- Bit 13 à 14 : passerelle 1 et 2

¹⁾ 1 module CPU, jusqu'à 2 passerelles, jusqu'à 12 modules d'extension (modules E/S ou Drive Monitor (occupe 2 "emplacements"))



Variable	Mapping	Kanal	Adresse	Typ
		PLC-Module	%QB1	
		DiagIn	%IW2	
		Diag: Operational Status	%IW2	WORD
		Diag: Internal Error	%IW4	WORD
		Diag: External Error	%IW6	WORD
		Bit0 CPU module	%IX6.0	BOOL
		Bit1 I/O module 1	%IX6.1	BOOL
		Bit2 I/O module 2	%IX6.2	BOOL
		Bit3 ...	%IX6.3	BOOL
		Bit4	%IX6.4	BOOL
		Bit5	%IX6.5	BOOL
		Bit6	%IX6.6	BOOL
		Bit7	%IX6.7	BOOL
		Bit8	%IX7.0	BOOL
		Bit9	%IX7.1	BOOL
		Bit10	%IX7.2	BOOL
		Bit11	%IX7.3	BOOL
		Bit12 I/O module 12	%IX7.4	BOOL
		Bit13 Gateway 1	%IX7.5	BOOL
		Bit14 Gateway 2	%IX7.6	BOOL
		Bit15 Reserved	%IX7.7	BOOL

Fig. 11-6: Diagnostics dans la communication Sercos cyclique



Comme pour tous les bits de diagnostic : 0 = erreur, 1 = aucune erreur.



À partir de la version de firmware V2.00, les **modules E/S** possèdent d'autres bits de diagnostic dans les données de processus (→ emplacement 2 dans la communication Sercos cyclique de la GS3S). Pour les éléments d'entrées à deux canaux, le bit de poids faible contient l'état de l'évaluation préliminaire de l'élément à deux canaux. Il correspond également à l'état de l'élément dans le programme logique. Le bit de poids fort indique une erreur dans l'évaluation préliminaire, p. ex. la "détection d'un court-circuit". Comme pour tous les bits de diagnostic, 0 = erreur, 1 = aucune erreur.

Réinitialisation de l'erreur :

Pour réinitialiser une erreur lors de l'évaluation préliminaire d'un élément à deux canaux (erreur de discordance / temps expiré ou erreur de séquence), l'état "inactif" doit être atteint, autrement dit les deux canaux doivent prendre l'état du signal pour lequel l'entrée atteint l'état sûr (0/"état bas") en fonction de la logique d'évaluation (équivalence/disjonction exclusive).

Lecture acyclique des diagnostics via Sercos

Le diagnostic d'état du module 4 octets complet peut être lu via le paramètre **P-0-3692.SI.3** de la GS3S. On a alors :

- SI = 0 : module CPU
- SI = 1..12 : module d'extension (module E/S ou Drive Monitor)
- SI = 13..14 : passerelle 1 et 2

La lecture de cet état du module 4 octets est toujours judicieuse quand le bit groupé "External Error" (cf. [chap. "Diagnostics dans la communication Sercos cyclique" à la page 120](#)) indique une erreur. Pour la lecture du paramètre il est possible d'utiliser un bloc fonction "ReadParameter" Sercos standard.

Programme:

```
fbIL_SIIReadParameter (
  Execute:= boExe,
  Done=> boDone,
  Active=> boActive,
  Error=> boError,
```

Annexe

```
ErrorID=> rErrID,
ErrorIdent=> rErrIdent,
BusMaster:= IL_BUSMASTER.IL_BUSMASTER_0,
SercosAdr:= 65,
Idn:= IL_SIIIElementsToIdn(
  ParamType:= IL_P_PARAM,
  Set:= 0,
  Nbr:= 3692,
  StructInst:= 13, // = Gateway 1
  StructElem:= 3),
Timeout:= T#2S,
Value=> ,
Attribute=> );

prSLC_DIAG_GS3S13 := ADR(fbIL_SIIIReadParameter.Value);
```

Une définition structurelle simple peut ensuite être attribuée à l'état du module 4 octets lu.

prSLC_DIAG_GS3S13	POINTER TO SLC_DIAG_GS3S	16#086D5A98
prSLC_DIAG_GS3S13^	SLC_DIAG_GS3S	
OperationStatus	BOOL	TRUE
InternalError	BOOL	TRUE
ExternalError	BOOL	FALSE
Reserved03	BOOL	TRUE
ConfigurationStatus	BOOL	TRUE
ModuleInputStatus	BOOL	TRUE
ModuleOutputStatus	BOOL	TRUE
SercosInCP4	BOOL	TRUE
Target01active	BOOL	FALSE
Target02active	BOOL	TRUE
Target03active	BOOL	TRUE

Fig. 11-7: Exemple pour la structure SLC_DIAG_GS3S

Les exemples de structure suivants peuvent être utilisés, c.-à-d. qu'il est possible de copier le code de la présente documentation pour le créer dans le projet API comme nouveau type de données STRUCT.

SLC_DIAG_GS3S

Programme:

```
TYPE SLC_DIAG_GS3S :
STRUCT
  // Byte 0
  OperationStatus      : BIT; // 0.0
  InternalError        : BIT; // 0.1
  ExternalError        : BIT; // 0.2: Summary of Bits 1.0 to 2.7
  Reserved03          : BIT; // 0.3
  ConfigurationStatus  : BIT; // 0.4
  ModuleInputStatus    : BIT; // 0.5: Sercos in CP4
  ModuleOutputStatus   : BIT; // 0.6: All CIP Safety output connect. active
  SercosInCP4          : BIT; // 0.7
  // Byte 1
  Target01active       : BIT; // 1.0
  Target02active       : BIT; // 1.1
  Target03active       : BIT; // 1.2
  Target04active       : BIT; // 1.3
  Target05active       : BIT; // 1.4
  Target06active       : BIT; // 1.5
  Target07active       : BIT; // 1.6
  Target08active       : BIT; // 1.7
  // Byte 2
  Target09active       : BIT; // 2.0
  Target10active       : BIT; // 2.1
  Target11active       : BIT; // 2.2
  Target12active       : BIT; // 2.3
  Target13active       : BIT; // 2.4
  Target14active       : BIT; // 2.5
  Target15active       : BIT; // 2.6
```

```

Target16active      : BIT; // 2.7
// Byte 3
Reserved30          : BIT; // 3.0
Reserved31          : BIT; // 3.1
Reserved32          : BIT; // 3.2
Reserved33          : BIT; // 3.3
Reserved34          : BIT; // 3.4
Reserved35          : BIT; // 3.5
Reserved36          : BIT; // 3.6
Reserved37          : BIT; // 3.7
END_STRUCT
END_TYPE

```

SLC_DIAG_XTxx

Programme:

```

TYPE SLC_DIAG_XTXX : // XTDI, XTIO, XTDS
STRUCT
// Byte 0
OperationStatus      : BIT; // 0.0
InternalError        : BIT; // 0.1
ExternalError        : BIT; // 0.2: Summary of Bits 0.5 to 3.7
Reserved03           : BIT; // 0.3
ConfigurationStatus  : BIT; // 0.4
PowerSupplyOutputs   : BIT; // 0.5: XTIO, XTDS
FastShutOffOutput    : BIT; // 0.6: XTIO
OutputOverCurrent    : BIT; // 0.7: XTDS
// Byte 1
DualChannelInput12   : BIT; // 1.0
DualChannelInput34   : BIT; // 1.1
DualChannelInput56   : BIT; // 1.2
DualChannelInput78   : BIT; // 1.3
Reserved14           : BIT; // 1.4
Reserved15           : BIT; // 1.5
Reserved16           : BIT; // 1.6
Reserved17           : BIT; // 1.7
// Byte 2
TestSignalInput1     : BIT; // 2.0
TestSignalInput2     : BIT; // 2.1
TestSignalInput3     : BIT; // 2.2
TestSignalInput4     : BIT; // 2.3
TestSignalInput5     : BIT; // 2.4
TestSignalInput6     : BIT; // 2.5
TestSignalInput7     : BIT; // 2.6
TestSignalInput8     : BIT; // 2.7
// Byte 3
Output1StuckAtHigh   : BIT; // 3.0: XTIO
Output1StuckAtLow    : BIT; // 3.1: XTIO
Output2StuckAtHigh   : BIT; // 3.2: XTIO
Output2StuckAtLow    : BIT; // 3.3: XTIO
Output3StuckAtHigh   : BIT; // 3.4: XTIO
Output3StuckAtLow    : BIT; // 3.5: XTIO
Output4StuckAtHigh   : BIT; // 3.6: XTIO
Output4StuckAtLow    : BIT; // 3.7: XTIO
END_STRUCT
END_TYPE

```

SLC_DIAG_STIO

Programme:

```

TYPE SLC_DIAG_STIO :
STRUCT
// Byte 0
OperationStatus      : BIT; // 0.0
InternalError        : BIT; // 0.1
ExternalError        : BIT; // 0.2: Summary of Bits 0.5 to 3.7
Reserved03           : BIT; // 0.3
ConfigurationStatus  : BIT; // 0.4
PowerSupplyOutputs   : BIT; // 0.5
Reserved06           : BIT; // 0.6
OutputOverCurrent    : BIT; // 0.7
// Byte 1
Reserved10           : BIT; // 1.0
Reserved11           : BIT; // 1.1
Reserved12           : BIT; // 1.2
Reserved13           : BIT; // 1.3
Reserved14           : BIT; // 1.4
Reserved15           : BIT; // 1.5

```

Annexe

```

Reserved16      : BIT; // 1.6
Reserved17      : BIT; // 1.7
// Byte 2
Reserved20      : BIT; // 2.0
Reserved21      : BIT; // 2.1
Reserved22      : BIT; // 2.2
Reserved23      : BIT; // 2.3
Reserved24      : BIT; // 2.4
Reserved25      : BIT; // 2.5
Reserved26      : BIT; // 2.6
Reserved27      : BIT; // 2.7
// Byte 3
Reserved30      : BIT; // 3.0
Reserved31      : BIT; // 3.1
Reserved32      : BIT; // 3.2
Reserved33      : BIT; // 3.3
Reserved34      : BIT; // 3.4
Reserved35      : BIT; // 3.5
Reserved36      : BIT; // 3.6
Reserved37      : BIT; // 3.7
END_STRUCT
END_TYPE

```

SLC_DIAG_CPUX

Programme:

```

TYPE SLC_DIAG_CPUX :
STRUCT
// Byte 0
OperationStatus      : BIT; // 0.0
InternalError        : BIT; // 0.1
ExternalError        : BIT; // 0.2: Summary bits 0.5-0.7 (bytes 1-3 not incl.)
Reserved03           : BIT; // 0.3
ConfigurationStatus  : BIT; // 0.4
PowerSupply          : BIT; // 0.5
EFI1                 : BIT; // 0.6
EFI2                 : BIT; // 0.7
// Byte 1
EFILinkStationsFound : BIT; // 1.0: One or more are missing
EFILinkStationsSuspended : BIT; // 1.1: One or several suspended
FlexiLineStatus      : BIT; // 1.2: comm. error to predecess. or success.
                        //      (and/or Flexi Line Teach required)
Reserved13           : BIT; // 1.3
Reserved14           : BIT; // 1.4
Reserved15           : BIT; // 1.5
Reserved16           : BIT; // 1.6
Reserved17           : BIT; // 1.7
// Byte 2
Reserved20           : BIT; // 2.0
Reserved21           : BIT; // 2.1
Reserved22           : BIT; // 2.2
Reserved23           : BIT; // 2.3
Reserved24           : BIT; // 2.4
Reserved25           : BIT; // 2.5
Reserved26           : BIT; // 2.6
Reserved27           : BIT; // 2.7
// Byte 3
Reserved30           : BIT; // 3.0
Reserved31           : BIT; // 3.1
Reserved32           : BIT; // 3.2
Reserved33           : BIT; // 3.3
Reserved34           : BIT; // 3.4
Reserved35           : BIT; // 3.5
Reserved36           : BIT; // 3.6
Reserved37           : BIT; // 3.7
END_STRUCT
END_TYPE

```

SLC_DIAG_MOCX

Programme:

```

TYPE SLC_DIAG_MOCX :
STRUCT
// Byte 0
OperationStatus      : BIT; // 0.0
InternalError        : BIT; // 0.1
ExternalError        : BIT; // 0.2: Summary of Bits 0.5 to 3.7
Reserved03           : BIT; // 0.3
ConfigurationStatus  : BIT; // 0.4

```

```

Encoder1      : BIT; // 0.5
Encoder2      : BIT; // 0.6
Reserved07    : BIT; // 0.7
// Byte 1
Reserved10    : BIT; // 1.0
Reserved11    : BIT; // 1.1
Reserved12    : BIT; // 1.2
Reserved13    : BIT; // 1.3
UserStatusBit1 : BIT; // 1.4
UserStatusBit2 : BIT; // 1.5
UserStatusBit3 : BIT; // 1.6
UserStatusBit4 : BIT; // 1.7
// Byte 2
Reserved20    : BIT; // 2.0
Reserved21    : BIT; // 2.1
Reserved22    : BIT; // 2.2
Reserved23    : BIT; // 2.3
Reserved24    : BIT; // 2.4
Reserved25    : BIT; // 2.5
Reserved26    : BIT; // 2.6
Reserved27    : BIT; // 2.7
// Byte 3
Reserved30    : BIT; // 3.0
Reserved31    : BIT; // 3.1
Reserved32    : BIT; // 3.2
Reserved33    : BIT; // 3.3
Reserved34    : BIT; // 3.4
Reserved35    : BIT; // 3.5
Reserved36    : BIT; // 3.6
Reserved37    : BIT; // 3.7
END_STRUCT
END_TYPE

```

11.2.5 Remarques concernant la communication TCP/IP avec la GS3S

Configuration IP d'un appareil Sercos

La configuration IP d'un appareil Sercos est paramétrée via les paramètres S Sercos suivants :

- **S-0-1020** : adresse IP
- **S-0-1021** : masque de sous-réseau
- **S-0-1022** : passerelle standard

Lors du paramétrage, observer les consignes suivantes :

- En règle générale, le maître Sercos effectue automatiquement la configuration IP des esclaves, par exemple :
 - **XLC/MLC** : 172.31.254.<adresse SIII> (le troisième octet peut en outre être configuré comme "adresse de commande")
 - **MTX** : 192.168.143.<adresse SIII>
 - **MLD-M / CCD mode** : cette fonction n'est pas encore prise en charge entre autres dans MPx-18
- La passerelle standard doit avoir l'adresse IP du maître Sercos, p. ex. XLC/MLC : 172.31.254.254
- En cas de configuration manuelle ou de modification de la configuration IP dans les paramètres S, l'appareil doit être redémarré (mise hors puis sous tension) ou bien il est aussi possible d'exécuter la commande Sercos S-0-1048.
- Le maître Sercos écrit la configuration IP habituellement d'abord dans la phase de communication CP2 (lorsque CP2 est atteinte ou éventuellement seulement à la fin de celle-ci). À cet effet, il est recommandé de commuter le bus Sercos une fois en CP4 afin d'obtenir une configuration IP valide dans tous les appareils.

Communication TCP/IP Designer

Connexion TCP/IP directe

Si le PC d'ingénierie a une connexion IP directe dans le réseau Sercos, il suffit de paramétrer l'adresse IP de la passerelle Sercos SLc dans le profil TCP/IP dans les paramètres de communication Designer. Un routage TCP/IP n'est pas nécessaire. La fonction "Rechercher" de la boîte de dialogue Designer peut être utilisée pour la recherche de passerelles Ethernet SLc dans le réseau.



Dans les paramètres du profil TCP/IP de Designer, il faut sélectionner le bon adaptateur Ethernet ou la bonne carte réseau.

Routage TCP/IP

En règle générale, il n'y a pas de connexion directe dans le réseau Sercos, mais le PC d'ingénierie est raccordé au port d'ingénierie de la commande du maître Sercos (p. ex. commande CML ou XM Rexroth). À cet effet, il est possible d'activer l'option "Routage TCP/IP" dans les paramètres du profil TCP/IP dans Designer. Le logiciel Designer crée alors une entrée de routage sur le PC d'ingénierie. Dans l'exemple [Fig. 11-8 "Paramètres de configuration du profil TCP/IP dans Designer"](#) à la page 126, la passerelle Sercos possède l'adresse IP 172.31.254.65 (champ [0]) et la commande du maître Sercos (ici en tant que "passerelle" pour la communication TCP/IP) l'adresse IP 192.168.1.12 (champ [1]).

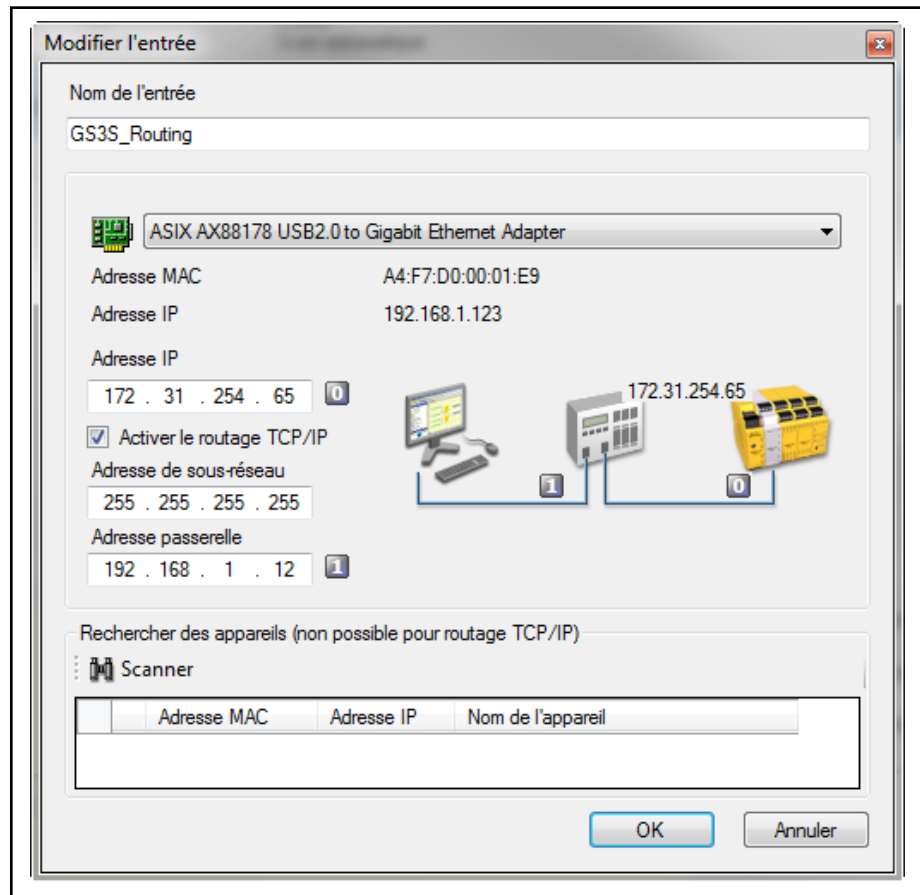


Fig. 11-8: Paramètres de configuration du profil TCP/IP dans Designer



Dans les paramètres du profil TCP/IP de Designer, il faut sélectionner le bon adaptateur Ethernet ou la bonne carte réseau.

Problèmes possibles lors du routage TCP/IP

Le système d'exploitation Windows utilise toujours la première entrée de routage dans la table de routage du PC. Si plusieurs entrées de routage sont disponibles pour la même adresse IP cible, des problèmes peuvent se produire puisque c'est toujours seulement la première entrée qui est utilisée. La table de routage du PC peut être consultée au moyen de la ligne de commande Windows à l'aide de la commande "route print". Les entrées de routage erronées ou inutiles peuvent être supprimées à l'aide de la commande "route delete" (il faut disposer des droits d'administrateur, c.-à-d. que la ligne de commande doit être formulée "en tant qu'administrateur"). La commande "route help" affiche des exemples et des instructions de syntaxe. Les entrées générées par le logiciel Designer sont supprimées lors d'un redémarrage du PC car elles ne sont pas enregistrées de manière permanente.

```
C:\Windows\system32>route print
=====
Interface List
13...00 1c f1 09 85 f8 .....ASIX AX88178 USB2.0 to Gigabit Ethernet Adapter
12...00 24 d7 ba 04 1c .....Intel(R) Centrino(R) Ultimate-N 6300 AGN
11...f0 de f1 6b 0c ab .....Intel(R) 82579LM Gigabit Network Connection
1.....Software Loopback Interface 1
=====
IPv4 Route Table
=====
Active Routes:
Network Destination        Netmask          Gateway           Interface        Metric
0.0.0.0                    0.0.0.0          On-link          192.168.0.20     276
0.0.0.0                    0.0.0.0          10.52.144.1      10.52.144.160    10
10.52.144.0                255.255.252.0    On-link          10.52.144.160    266
10.52.144.160             255.255.255.255  On-link          10.52.144.160    266
10.52.147.255             255.255.255.255  On-link          10.52.144.160    266
127.0.0.0                  255.0.0.0        On-link          127.0.0.1        306
127.0.0.1                  255.255.255.255  On-link          127.0.0.1        306
127.255.255.255           255.255.255.255  On-link          127.0.0.1        306
172.31.254.65             255.255.255.255  192.168.0.15     192.168.0.20     40
192.168.0.0                255.255.0.0      On-link          192.168.0.20     276
```

Fig. 11-9: Exemple d'une table de routage du PC

Télédiagnostic

Principes de base

En cas de télédiagnostic via Internet (p. ex. VPN), en général un ou plusieurs routeurs sont commutés entre le PC d'ingénierie et la commande du maître Sercos ou la passerelle Sercos. L'adresse IP cible de la communication TCP/IP dans Designer reste l'adresse IP de la passerelle Sercos. Outre le PC d'ingénierie, tous les routeurs nécessitent alors également une entrée de routage correspondante, afin que l'adresse IP cible puisse être atteinte via le prochain "Hop" (nœud).

Dans l'exemple [Fig. 11-10 "Exemple de représentation du réseau pour le télédiagnostic"](#) à la page 128, le PC d'ingénierie nécessite une entrée de routage pour que l'adresse IP cible (ici 172.31.x.y) puisse être atteinte via l'adresse IP du "Router 1". "Router 1" nécessite une entrée de routage pour que des télégrammes avec l'adresse IP cible puissent être atteints via le "Router 2", etc. Généralement, le maître Sercos crée sa table de routage dans le réseau Sercos automatiquement (XLC/MLC/MTX).

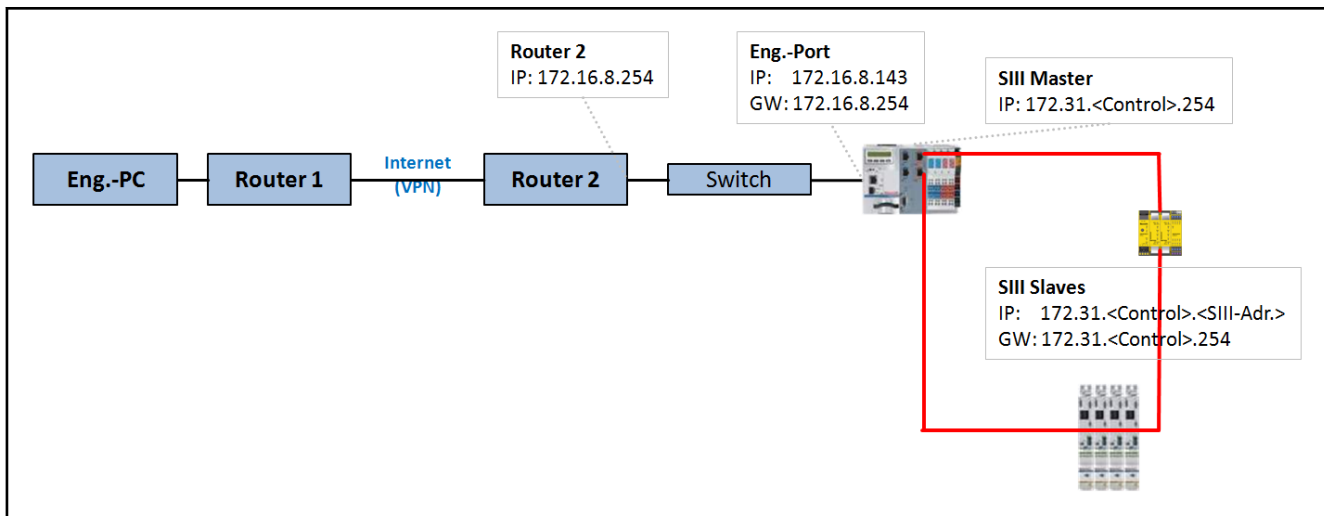


Fig. 11-10: Exemple de représentation du réseau pour le télédiagnostic

Pour le retour, l'appareil Sercos utilise la passerelle standard (S-0-1022) qui devrait correspondre à l'adresse IP du maître Sercos. La commande utilise quant à elle la passerelle standard du port d'ingénierie qui devrait correspondre à l'adresse IP du routeur raccordé (dans le présent exemple "Router 2"). Les possibilités pour tester la configuration IP sont décrites au [chap. "Possibilités de test et recherche d'erreurs"](#) à la page 129.

Autre possibilité : "Bridging" (pontage) avec XLC/MLC

Avec le système de commande XLC/MLC, il est également possible d'activer un "Bridge" (pont) entre le port d'ingénierie et le réseau Sercos. De cette manière le port d'ingénierie fait partie du réseau Sercos et aucun routage TCP/IP n'est requis dans le réseau Sercos. Le port d'ingénierie possède alors l'adresse IP du maître Sercos (172.31.<Control>.254), autrement dit seule l'adresse <Control> peut être paramétrée.

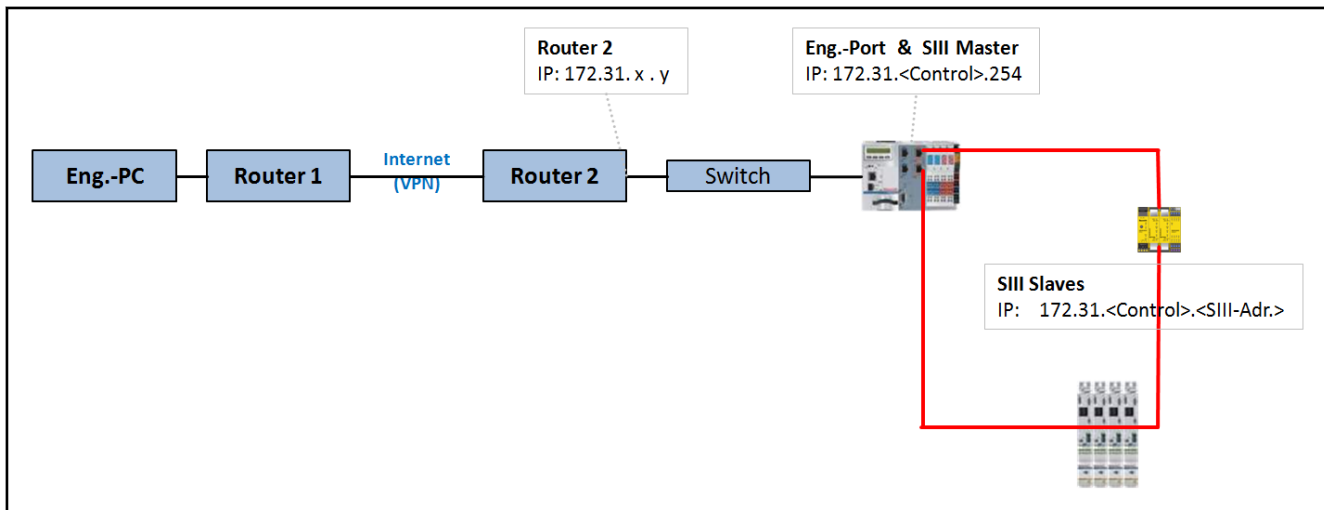


Fig. 11-11: Représentation du réseau avec "Bridging" dans XLC/MLC

Autre possibilité : netSwitch Sercos

Une autre possibilité consiste en un netSwitch Sercos (réf. art. R911328254). Ce commutateur connecte un réseau Ethernet standard au réseau Sercos et aucun routage TCP/IP n'est requis via la commande du maître Sercos.

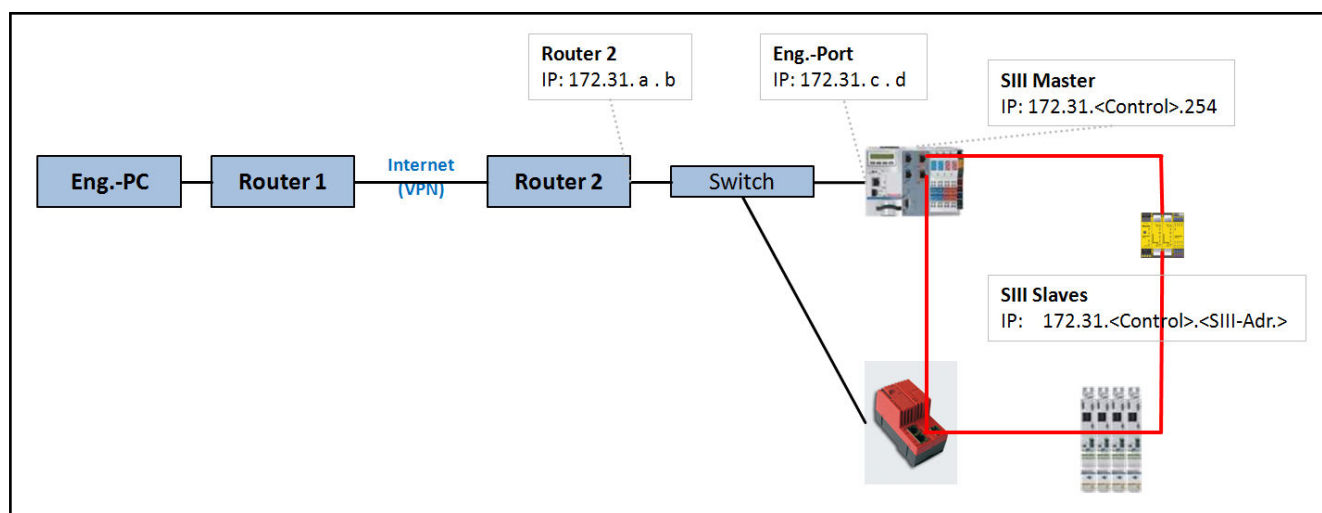


Fig. 11-12: Représentation du réseau avec netSwitch Sercos

Possibilités de test et recherche d'erreurs

La configuration TCP/IP d'un réseau peut être testée indépendamment de la communication Designer. Les étapes suivantes sont alors recommandées :

1. Vérification de la configuration IP de l'appareil Sercos : S-0-1020, S-0-1021, S-0-1022. Si le maître Sercos ne prend pas en charge la configuration IP automatique, ou en présence de paramètres incorrects, ces réglages doivent être effectués manuellement si besoin.
2. En particulier pour tester les paramètres du routage IP, les commandes suivantes sont utiles :
 - **"ping"** <adresse IP> : contrôle l'accessibilité d'un appareil dans un réseau IP²⁾
 - **"tracert"** <adresse IP> : détermine tous les nœuds, p. ex. les routeurs, par lesquels passe un télégramme. De cette manière, il est possible de vérifier que le chemin prévu et que le bon appareil répondent
 - **"Test port"** (normalement pas nécessaire) : Designer utilise le port TCP 9000 et cela ne peut pas être modifié. Pour tester si ce port TCP est libéré sur tout le trajet (p. ex. pare-feu du PC, routeur), divers programmes ou scripts gratuits conviennent, à rechercher p. ex. dans un moteur de recherche Internet : "Windows PowerShell Script: Test-Port"
3. Paramètres supplémentaires :
 - **"AddOnTimeOut"** : le délai d'attente standard de la communication Designer est de 1000 ms.

²⁾ La passerelle Sercos répond au "ping" indépendamment de l'état de l'application de sécurité. Si une "erreur critique" est présente dans la station SLc, aucune communication TCP/IP Designer n'est possible.
Si un module SLc détecte une erreur critique (la LED "MS" clignote en rouge à 2 Hz), tous les modules de la station SLc commutent alors dans un état sûr (les LED "MS" des autres modules restent allumées en rouge). Il est nécessaire de mettre hors tension puis remettre sous tension la station SLc. L'origine de l'erreur peut alors être lue dans Designer dans Diagnostic "Voir l'historique". Si une erreur critique se produit plusieurs fois, il est nécessaire de remplacer le module.



Il est possible de paramétrer un délai d'attente supplémentaire. Ce paramètre n'est pas documenté dans les consignes de conception officielles de Designer car un délai d'attente important ralentit le travail avec Designer, p. ex. lors de la "Recherche" des modules.

- Répertoire d'installation de Designer : "SafeLogic compact Communication \ CommDTM \ RK512CommServer.config"
- Régler la valeur de l'"AddOnTimeout" p. ex. sur >5000< ms, enregistrer le fichier et redémarrer Designer.

- **Paramètres du pare-feu** : les pare-feu peuvent non seulement bloquer des ports TCP, mais aussi p. ex. empêcher la communication TCP/IP de certains programmes. Par conséquent il convient de vérifier que la communication Designer n'est pas bloquée, p. ex. en désactivant le pare-feu à des fins de test pour vérifier les éventuels blocages.

4. Problèmes connus avec Designer V1.7.0

Avec Designer version 1.7.0, des problèmes ont été observés pour le télédiagnostic ainsi que pour un réseau local quand la fonctionnalité de routage TCP/IP de Designer est activée (c.-à-d. quand Designer crée l'entrée de routage sur le PC d'ingénierie).

Si les tests décrits aux sections précédentes sont réussis et que différents problèmes continuent à se produire avec la communication TCP/IP de Designer (temps expiré, etc.), la fonction de routage TCP/IP doit être désactivée dans le profil de communication de Designer et Designer doit être redémarré. Une entrée de routage dans la table de routage du PC doit alors être créée manuellement (commande "route add" dans la ligne de commande ³⁾, droits d'administrateur requis) ou par un autre outil.

Ci-dessous un exemple de configuration IP pour le télédiagnostic avec Designer version 1.7.0 :

³⁾ Pour une aide de syntaxe saisir "route help".

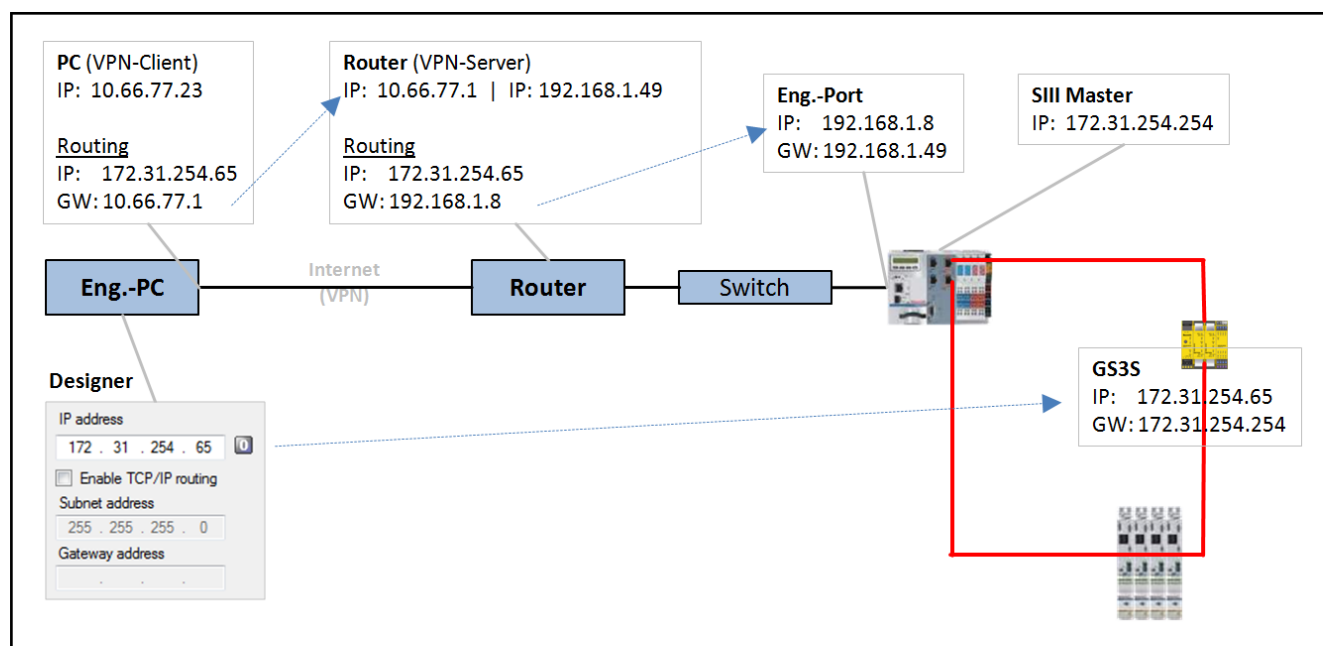


Fig. 11-13: Exemple de configuration IP pour le télédiagnostic avec Designer version 1.7.0

11.3 Description de la configuration pour maître Sercos tiers

11.3.1 Généralités

La passerelle Sercos SafeLogic compact (GS3S) peut être utilisée dans les conditions décrites ci-dessous sur chaque commande maître Sercos qui satisfait au standard Sercos :

- La GS3S est un esclave E/S Sercos standard correspondant à la spécification Sercos V1.1.2 avec les extensions de V1.3
- La GS3S est une connexion conforme aux normes CIP Safety on Sercos (CSos) Originator [tome 5 édition 2.6]. Dans le cas de la communication CIP Safety, considérer que seules certaines fonctionnalités sont prises en charge. Par exemple, seules les connexions à 1 ou 2 octets de données utiles sont prises en charge et les données de configuration des targets CSos ne peuvent pas être transférées en même temps, voir [chap. 4.3 "Fonctionnalité CIP Safety prise en charge" à la page 17](#)

Les chapitres suivants décrivent les étapes de configuration et les exigences de base nécessaires pour utiliser la GS3S avec des systèmes Sercos tiers.

La GS3S peut aussi être utilisée en tant que "passerelle de diagnostic", c'est-à-dire que seule la communication maître-esclave serait utilisée dans ce cas et que la configuration des connexions Cross Communication (CC) Sercos pour CIP Safety on Sercos n'est pas nécessaire.

11.3.2 Configuration de la communication maître-esclave

Pour la configuration de la communication maître-esclave, il est recommandé d'utiliser le fichier de description d'appareil (SDDML) de la GS3S. Ce fichier se trouve dans le répertoire d'installation du SafeLogic Designer, à savoir dans le sous-dossier "Device-Descriptions".

Dans le cas d'une configuration manuelle, veiller à ce que la longueur de conteneur souhaitée pour les différentes données E/S soit écrite dans la GS3S dans la phase de communication Sercos CP2. Les données d'entrées et de sorties (MDT/AT) du point de vue du maître Sercos sont représentées

dans les tableaux [Tab. 11-2 "Données de processus pour GS3S \(MDT\)"](#) à la page 132 et [Tab. 11-3 "Données de processus de GS3S \(AT\)"](#) à la page 132. Ces données de diagnostic peuvent être configurées uniquement dans les instances de connexion Sercos (S-0-1050) 0 et 1 de la passerelle GS3S.

Groupe de fonctions Type	Groupe de fonctions Paramètre S	Longueur du conteneur Paramètre P	Longueur du conteneur Plage de valeurs (oc- tets)	Description
IO Control	S-0-1500.0.1	–	(2)	Le mot de commande E/S doit toujours exister
Modules PLC	S-0-1512.0.5	P-0-3690.7.1 (ou P-0-3694.0.1 ¹)	0...18	User Data vers le module de l'unité centrale SLc

¹ à partir de GS3S Sercos FW 01V06 (voir S-0-0030)

Tab. 11-2: Données de processus pour GS3S (MDT)

Groupe de fonctions Type	Groupe de fonctions Paramètre S	Longueur du conteneur Paramètre P	Longueur du conteneur Plage de valeurs (oc- tets)	Description
État IO	S-0-1500.0.2	–	(2)	Le mot d'état E/S doit toujours exister
Modules PLC	S-0-1512.0.17	P-0-3690.1.1 (ou P-0-3694.0.1 ^{1,2})	0/2/4/6	Diagnostic de la station SLc
Modules PLC	S-0-1512.0.9	P-0-3690.6.1 (ou P-0-3694.0.1 ¹)	0...18	User Data du module de l'unité centrale SLc
Digital Input	S-0-1503.1.9	P-0-3690.4.1 (ou P-0-3694.1.1 ¹)	0/2/4/ ... /32	État GS3S CSos mot d'état des groupes
Digital Input	S-0-1503.1.9	P-0-3690.5.1 (ou P-0-3694.1.1 ¹)	0/2/4/ ... /32	État GS3S CSos mot de commande des groupes
Safety Output	S-0-1510.2.9	P-0-3690.3.1 (ou P-0-3694.2.1 ¹)	0...12	État sorties modules E/S SLc
Safety Input	S-0-1511.2.9	P-0-3690.2.1 (ou P-0-3694.2.1 ¹)	0...12	État entrées modules E/S SLc

¹ à partir de GS3S Sercos FW 01V06 (voir S-0-0030)

² si P-0-3694.0.1 > 0 les données de diagnostic sont alors 6 octets, sinon 0 octet

Tab. 11-3: Données de processus de GS3S (AT)

La communication maître-esclave est soit synchrone, soit asynchrone. Les connexions peuvent être configurées soit "via la longueur" soit par "IDN". Dans le cas d'une configuration "via la longueur", les données sont stockées dans l'ordre indiqué dans les tableaux [Tab. 11-2 "Données de processus pour GS3S \(MDT\)"](#) à la page 132 et [Tab. 11-3 "Données de processus de GS3S \(AT\)"](#) à la page 132.

11.3.3 Configuration de CSAL et des connexions CC Sercos

Bases de la configuration Sercos pour CIP Safety

Sercos Messaging Protocol (SMP)

Afin de pouvoir transférer les télégrammes CIP Safety de manière déterministe via Sercos, le Sercos Messaging Protocol (SMP) est utilisé. Plusieurs canaux peuvent être canalisés dans un conteneur SMP (ici : connexions de communication CIP), c'est-à-dire que ces connexions sont découplées de la couche de transfert Sercos et sont commandées par une application supérieure (ici : Safety). Chaque connexion est configurée dans un conteneur SMP à l'aide de sessions, une fixation de priorité est également possible. Dans le cas du SMP, une fragmentation permet également de transférer des télégrammes plus longs que le conteneur SMP (dans le cas de CIP Safety, p. ex., en cas de messages acycliques lors de l'établissement/la coupure de la connexion).

Un conteneur SMP S-0-1101.x (où x = instance) est défini par les paramètres suivants :

- S-0-1101.x.1 Conteneur SMP: Données
- S-0-1101.x.2 Liste des identifiants session
- S-0-1101.x.3 Liste des priorités session

Pour CIP Safety, une communication bidirectionnelle entre l'Originator et l'appareil target est requise. Outre le transfert des données lui-même, des télégrammes de coordination de temps doivent être transférés de manière cyclique dans le sens du retour. Étant donné qu'avec un conteneur SMP, seule une communication unidirectionnelle est possible, il est nécessaire d'utiliser deux conteneurs SMP pour une connexion CIP Safety (pour le sens de l'aller et le sens du retour). Dans les deux conteneurs, deux sessions sont en outre nécessaires : une session pour les télégrammes CIP Safety cycliques et une pour les télégrammes CIP Safety acycliques. Il est également possible de transférer plusieurs connexions CIP Safety à l'intérieur d'un conteneur SMP. Plusieurs autres sessions sont alors nécessaires. Il est en règle générale établi qu'une session dispose de la priorité 1 pour les télégrammes CIP Safety cycliques et qu'une session dispose de la priorité inférieure 2 pour les télégrammes acycliques (p. ex., établissement/coupure de la connexion).

CIP Safety Adaption Layer (CSAL)

La configuration d'un conteneur SMP relative aux ID de session et aux priorités est réalisée au moyen de l'application qui utilise le conteneur. Dans le cas d'un CSOs, il faut pour cela configurer le CIP Safety Adaption Layer (CSAL). Pour chaque connexion CIP Safety, une instance de S-0-1830.x est nécessaire :

- S-0-1830.x.01 Conteneur SMP cyclique (out)
- S-0-1830.x.02 ID session SMP cyclique (out)
- S-0-1830.x.03 Liste de conteneurs SMP cycliques (in)
- S-0-1830.x.04 Liste d'ID de session SMP cyclique (in)
- S-0-1830.x.05 Liste de conteneurs SMP UCM (in)
- S-0-1830.x.06 Liste d'ID de session SMP UCM (in)
- S-0-1830.x.07 Liste de conteneurs SMP UCM (out)
- S-0-1830.x.08 Liste d'ID de session SMP UCM (out)

(où UCM : UnConnected Message = télégramme acyclique)

Dans les deux appareils Sercos (Originator CSOs et target), des ID de session *identiques* doivent être réglés pour une connexion Safety, sinon aucune communication valide n'est possible. Les instances du conteneur SMP S-0-1101.x, et de la configuration CSAL S-0-1830.y, sont en revanche spécifiques à l'appareil, c'est-à-dire que les instances peuvent être sélectionnées différemment dans l'Originator et dans l'appareil target. Une section de la configuration CSAL dans la GS3S est représentée dans [Fig. 11-14 "Configuration de CSAL dans la GS3S" à la page 134](#) (où TCM : Time Coordination Message = message de coordination du temps). Les connexions CIP Safety pour l'état/commande Safety utilisent les deux mêmes conteneurs SMP, de sorte que 4 ID de session sont utilisés dans chacun de ces deux conteneurs SMP. La configuration complète sur la GS3S est indiquée dans les chapitres suivants.

Configuration de CSAL dans la GS3S

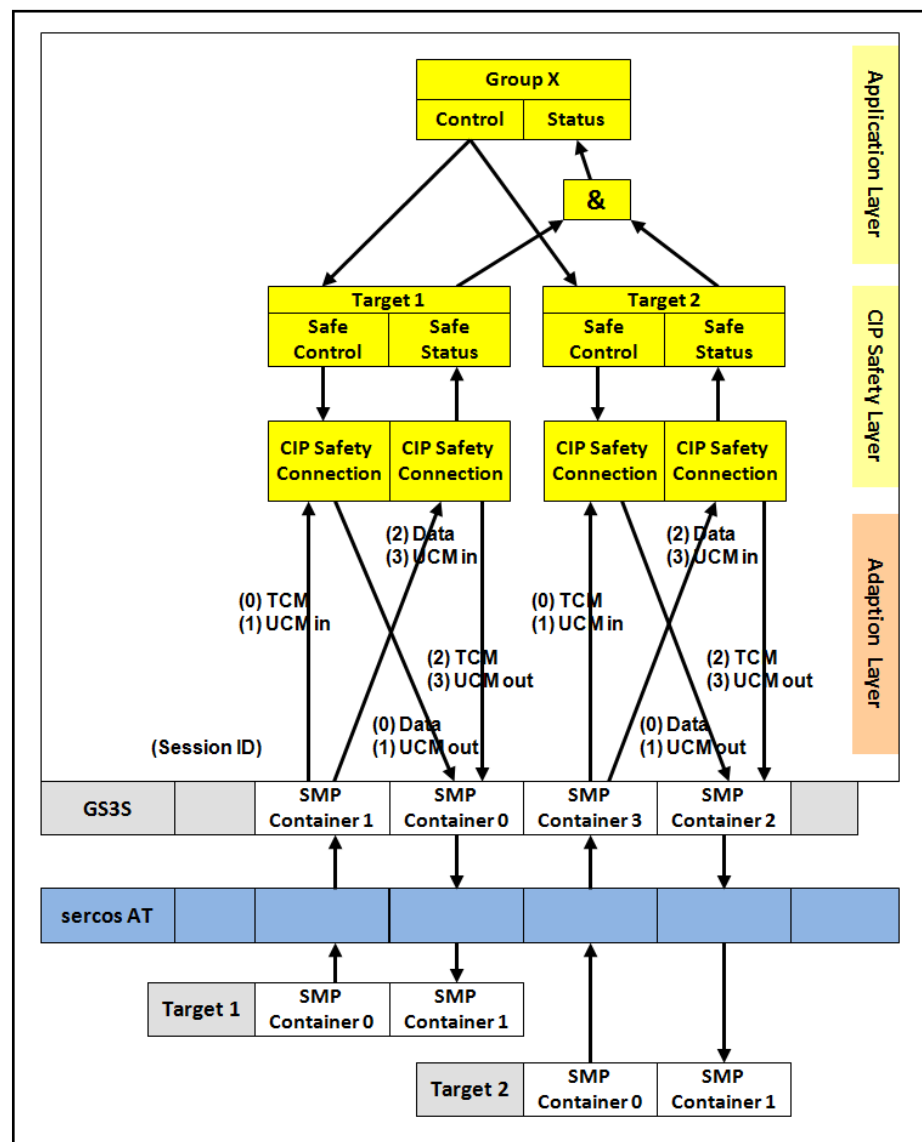


Fig. 11-14: Configuration de CSAL dans la GS3S

Configuration de CSAL et SMP

La GS3S, en tant qu'Originator CSos, détermine la configuration CSAL et SMP requise. Plusieurs parties de ces données de configuration sont ainsi converties en données *codées en dur* afin de simplifier le processus, et lors de la configuration des targets CSos, la configuration CSAL et SMP doit être convertie en conséquence de manière identique.

Configuration SMP

Les conteneurs SMP S-0-1101.x dans la GS3S ont une longueur min./max. de 10 octets. De cette manière, les télégrammes cycliques CIP Safety peuvent être transférés dans un cycle Sercos (non fragmenté) (2 octets de données utiles Safety ont un télégramme CIP Safety de 8 octets, de plus, un en-tête SMP de 2 octets est nécessaire). Pour les conteneurs SMP qui sont utilisés dans les targets CSos, les longueurs correspondantes doivent également être réglées sur 10 octets ; c'est-à-dire que les paramètres S-0-1101.x.1 dans la target doivent être décrits lors du passage de phase Sercos CP2 → CP3 avec la longueur 10 octets.

Configuration CSAL

Dans la GS3S, une configuration CSAL codée en dur est utilisée, c'est-à-dire que les instances S-0-1830 et les instances S-0-1101 du conteneur SMP sont attribuées de manière fixe à une connexion Safety (voir [chap. "Configuration des connexions CC Sercos" à la page 136](#)). Dans les targets CSos, des instances quelconques de ces paramètres pourraient être utilisées (seuls les ID de session doivent être identiques). La configuration CSAL et SMP, utilisée aussi dans les systèmes de commande Rexroth, est décrite ci-après.

Résumé des données de configuration de la target

Les données de configuration suivantes doivent être écrites dans chaque target CSos lors du passage de phase Sercos CP2 → CP3 :

Conteneur SMP

S-0-1101.0.1 Conteneur SMP: Données	= longueur de 10 octets
S-0-1101.1.1 Conteneur SMP: Données	= longueur de 10 octets

Safety Connection 1 : (mot de commande/Consumer)

S-0-1830.0.1 Conteneur SMP cyclique (out)	= [S-0-1101.0.1]
S-0-1830.0.2 ID session SMP cyclique (out)	= [0]
S-0-1830.0.3 Liste de conteneurs SMP cycliques (in)	= [S-0-1101.1.1]
S-0-1830.0.4 Liste d'ID de session SMP cyclique (in)	= [0]
S-0-1830.0.5 Liste de conteneurs SMP UCM (in)	= [S-0-1101.1.1]
S-0-1830.0.6 Liste d'ID de session SMP UCM (in)	= [1]
S-0-1830.0.7 Liste de conteneurs SMP UCM (out)	= [S-0-1101.0.1]
S-0-1830.0.8 Liste d'ID de session SMP UCM (out)	= [1]

Safety Connection 2 : (mot d'état/Producer)

S-0-1830.1.1 Conteneur SMP cyclique (out)	= [S-0-1101.0.1]
S-0-1830.1.2 ID session SMP cyclique (out)	= [2]
S-0-1830.1.3 Liste de conteneurs SMP cycliques (in)	= [S-0-1101.1.1]

- S-0-1830.1.4 Liste d'ID de session SMP cyclique (in) = [2]
- S-0-1830.1.5 Liste de conteneurs SMP UCM (in) = [S-0-1101.1.1]
- S-0-1830.1.6 Liste d'ID de session SMP UCM (in) = [3]
- S-0-1830.1.7 Liste de conteneurs SMP UCM (out) = [S-0-1101.0.1]
- S-0-1830.1.8 Liste d'ID de session SMP UCM (out) = [3]
- S-0-1101.0.2 Liste des identifiants session = [0; 1; 2; 3]
- S-0-1101.0.3 Liste des priorités session = [1; 2; 1; 2]
- S-0-1101.1.2 Liste des identifiants session = [0; 1; 2; 3]
- S-0-1101.1.3 Liste des priorités session = [1; 2; 1; 2]

Concernant les ID de session SMP et les priorités, la configuration suivante apparaît dans S-0-1101.x.2/3 (créée automatiquement par le CSAL ; "lecture seule") :

Configuration des connexions CC Sercos

Les conteneurs SMP pour la communication CSos pourraient être configurés dans la GS3S même dans les connexions maître-esclaves (si le maître Sercos était une target CSos). Ci-après cependant, seul le cas standard supposant que les targets CSos sont aussi des esclaves Sercos est considéré, c'est-à-dire que les connexions Cross Communication (CC) Sercos sont configurées pour la communication CSos.

Les règles suivantes sont applicables :

- Pour les **instances de connexion Sercos (S-0-1050.x)** : 32 connexions CC Sercos sont possibles dans la GS3S (pour les 16 targets CSos avec chacune une connexion Sercos Producer et Consumer) ; pour les connexions CC, les instances de connexions Sercos (S-0-1050.x) x = 2 à 33 peuvent être utilisées dans la GS3S (les instances 0 et 1 sont réservées pour la communication MDT/AT avec le maître Sercos)
- Pour la **configuration de connexion Sercos (S-0-1050.x.y)**, utiliser les réglages suivants :
 - S-0-1050.x.01 Configuration : Producer = 0xC002, Consumer = 0x8002 ("configuré par le maître", "configuration variable d'IDN", "opération asynchrone sans chien de garde")
 - S-0-1050.x.06 Liste de configuration : Instances du conteneur SMP S-0-1101.y.1 conformément à la description ci-dessous
 - S-0-1050.x.07 Capacité de connexion assignée : Producer = 5, Consumer = 4
 - S-0-1050.x.10 Temps de cycle Producer : 1 ms réglable en tant que durée de cycle minimale ou, dans le cas de 9 targets CSos ou plus, la durée de cycle minimale est de 2 ms
 - S-0-1050.x.11 Défaillances Producer autorisées : 1 (n'est pas pertinent, car "opération asynchrone sans chien de garde")

Conteneur SMP ⇔ Attribution d'un n° de target

Tel que mentionné auparavant, la GS3S utilise une configuration SMP codée en dur. Cela signifie que les instances du conteneur SMP dans la GS3S reçoivent de manière fixe un numéro de target (en ce qui concerne le numéro de target, voir également [chap. "N° de target" à la page 51](#)). L'instance 0 et 1 du conteneur SMP est utilisée pour le n° de target 1, les instances 2 et 3 pour le n° de target 2 ... jusqu'aux instances 30 et 31 pour le n° de target 16. Par conséquent, l'instance du conteneur SMP 0/2/ ... /30 est toujours utilisée

pour l'envoi (→ connexion Producer Sercos) et l'instance 1/3/ ... /31 pour la réception (→ connexion Consumer Sercos).

Vue d'ensemble de la configuration de connexion CC Sercos

GS3S (avec TN = n° target)		Target (identique pour toutes les targets)	
Producer ⇒		⇒ Consumer	
S-0-1050.x.1 Configuration	0xC002	S-0-1050.y.1 Configuration	0x8002
S-0-1050.x.6 Liste de configuration	S-0-1101.SI.1	S-0-1050.y.6 Liste de configuration	S-0-1101.1.1
[avec SI = (TN – 1) * 2]			
S-0-1050.x.7 Capacité de connexion assignée	0x0005	S-0-1050.y.7 Capacité de connexion assignée	0x0004
Consumer ⇐		⇐ Producer	
S-0-1050.x.1 Configuration	0x8002	S-0-1050.y.1 Configuration	0xC002
S-0-1050.x.6 Liste de configuration	S-0-1101.SI.1	S-0-1050.y.6 Liste de configuration	S-0-1101.0.1
[avec SI = (TN * 2) – 1]			
S-0-1050.x.7 Capacité de connexion assignée	0x0004	S-0-1050.y.7 Capacité de connexion assignée	0x0005

11.3.4 Résumé des exigences envers le maître Sercos

- Sur un esclave Sercos, jusqu'à 34 connexions Sercos doivent être possibles (sur la GS3S : 2 maîtres/esclaves + 32 connexions CC Sercos). Le fait que jusqu'à 34 connexions doivent être configurées sur un esclave est également une exigence pour le maître Sercos
- Le nombre de GS3S, ou le nombre total de targets CSos dans la boucle Sercos, dépend du maximum de connexions Sercos possibles du maître
- 1 ms peut être réglée en tant que durée de cycle Sercos minimale dans la GS3S ou, dans le cas de 9 targets CSos ou plus, la durée de cycle minimale est de 2 ms (applicable pour les 34 connexions)
- La configuration de connexion CC Sercos doit être enregistrée dans le maître Sercos et être inscrite dans les esclaves lors du démarrage du bus
- Les données de configuration pertinentes pour CSos (voir [chap. "Résumé des données de configuration de la target" à la page 135](#)) doivent être enregistrées dans les targets CSos lors du démarrage du bus (CP2 ⇒ CP3)

11.4 Description des paramètres

11.4.1 Paramètres S

S-0-0000, Paramètre factice

Fonctionnement Ce paramètre sert de variable. Il n'a pas de fonction spécifique. Le paramètre peut être écrit et lu cycliquement.

Applications possibles :

- S-0-0370, Remplir la liste de configuration du conteneur de données MDT avec des variables
- Mesurer le temps mort pour l'écriture et la lecture via le bus

- etc. ...

S-0-0000 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : ++	L. données : 2 octets
Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : AT + MDT	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut ---

S-0-0014, état d'interface**Fonctionnement**

Ce paramètre contient des bits d'état importants en ce qui concerne la communication maître et/ou les phases de communication.

Structure

Bit	Désignation, fonction
2-0	Phase de communication
3	Double défaillance MST
4	Double défaillance MDT
5	Phase invalide (phase > 4)
6	Erreur pendant le passage à la phase supérieure (ordre)
7	Erreur pendant le passage à la phase inférieure (pas à la phase 0)
8	Changement de phase sans signal prêt
9-11	Réservé
12	Sercos : déroulement lors de la commutation de phase incorrect, dépassement de temps lors de la commutation de phase
13	Sercos : déroulement lors de la commutation de phase incorrect, définition de phase sans commutation de phase
15-9	Réservé

Tab. 11-4: Bits pertinents de S-0-0014, état d'interface

Utilisation**Phase de communication actuelle**

Les trois bits inférieurs (0, 1, 2) permettent de connaître la phase de communication actuelle (codage binaire) :

- 010b : l'abonné de bus se trouve en phase 2 (mode de paramétrage)
- 011b : l'abonné de bus se trouve en phase 3 (mode de paramétrage)
- 100b : l'abonné de bus se trouve en phase 4 (mode opératoire)

Bits d'erreur de communication d'après l'interface Sercos

Si une erreur d'interface de la communication maître survient sur Sercos,

- l'un des bits 3-15 est activé dans "S-0-0014, état d'interface" (bit dans 4... 15 = 1 => erreur présente)



Les bits d'erreur de communication ne sont supprimés par l'abonné de bus qu'une fois l'erreur d'interface respective éliminée et l'instruction "S-0-0099, C0500 Remise à zéro Classe d'état 1" ayant été lancée.

S-0-0014 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets
Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : BIN
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	---

S-0-0015, paramètre de type de télégramme

Fonctionnement Dans Sercos II, ce paramètre permettait de choisir parmi différents types de télégramme. Dans Sercos III, cela est obtenu par une configuration correspondante du télégramme. Seule la longueur du canal de service est encore spécifiée dans ce paramètre.

Structure

Bit	Désignation, fonction
0-7	Réservé
9-8	Canal de service MDT, largeur des données : 00 : info 2 octets (Sercos II) 01 : info 4 octets (Sercos II et Sercos III) 10 : info 6 octets 11 : info 8 octets
11-10	Canal de service AT, largeur des données : 00 : info 2 octets (Sercos II) 01 : info 4 octets (Sercos II et Sercos III) 10 : info 6 octets 11 : info 8 octets

Tab. 11-5: S-0-0015, paramètre de type de télégramme

S-0-0015 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 2 octets
	Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : P2->P3	Format : BIN
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
	GS3S :	--- / ---	0

S-0-0017, liste IDN de toutes les données d'exploitation

Fonctionnement Les numéros d'ident. (IDN) de toutes les données d'exploitation disponibles dans l'abonné de bus sont enregistrés dans cette liste IDN.

S-0-0017 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets var.
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : IDN
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
	GS3S :	--- / ---	---

S-0-0018, liste IDN des données d'exploitation Phase de communication 2

Fonctionnement Cette liste IDN contient les numéros d'ident. de tous les paramètres que contrôle l'abonné de bus dans le cadre de l'instruction de préparation de la transition pour la phase 3. L'instruction de préparation de la transition ne peut être acquittée positivement, de sorte que la commutation à la phase de communication 3 peut être autorisée, que si les données des numéros d'ident. indiqués sont correctes.

S-0-0018 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets var.
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : IDN
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	---

S-0-0019, liste IDN des données d'exploitation Phase de communication 3

Fonctionnement Cette liste IDN contient les numéros d'ident. de tous les paramètres que contrôle l'abonné de bus dans le cadre de l'instruction de préparation de la transition pour la phase 4. L'instruction de préparation de la transition ne peut être acquittée positivement, de sorte que la commutation à la phase de communication 4 peut être autorisée, que si les données des numéros d'ident. indiqués sont correctes.

S-0-0019 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	4 octets var.
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	IDN
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
	GS3S :		--- / ---		---	

S-0-0021, liste IDN des données d'exploitation invalides Phase 2

Fonctionnement Avant que l'abonné de bus n'exécute la montée en phase selon l'instruction "S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3" pour passer de la phase 2 à la phase 3, il vérifie si tous les paramètres de communication sont complets et corrects.

Utilisation Si l'abonné de bus détecte un ou plusieurs numéros d'ident. invalides, il inscrit les données d'exploitation manquantes ou invalides dans cette liste IDN. L'abonné de bus signale ce fait par le diagnostic de défaut "C0101 Bloc de paramètres incomplet (-> S-0-0021)". Les paramètres correspondants sont inscrits dans "S-0-0021", également pour les autres diagnostics de défaut.

S-0-0021 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	4 octets var.
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	IDN
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
	GS3S :		--- / ---		---	

S-0-0022, liste IDN des données d'exploitation invalides Phase 3

Fonctionnement Avant que l'abonné de bus n'exécute la montée en phase selon l'instruction "S-0-0128, C5200 Préparation transition phase de comm. 4" pour passer de la phase 3 à la phase 4, l'abonné de bus vérifie les paramètres en ce qui concerne les aspects suivants :

- Validité du paramètre
- Situation du paramètre dans la plage de saisie possible
- "Compatibilité" avec d'autres paramètres

Utilisation Si le résultat de ce contrôle est négatif pour un paramètre, l'abonné de bus inscrit les données d'exploitation concernées dans cette liste IDN.

Ensuite, l'abonné de bus acquitte l'instruction de commutation par les messages :

- C0201 Bloc de paramètres incomplet (->S-0-0423) ou
- C0202 Erreur valeur limite de paramètre (->S-0-0423) ou
- C0203 Erreur de conversion de paramètre (->S-0-0423) ou
- C0242 Configuration multiple d'un paramètre (->S-0-0423)

S-0-0022 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets var.
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : IDN

Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut ---

S-0-0025, Liste IDN de toutes les instructions

Fonctionnement Les numéros d'ident. de toutes les instructions existantes dans l'abonné de bus figurent dans la donnée de la liste IDN.

S-0-0025 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets var.
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : IDN
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut ---

S-0-0030, Version Constructeur

Fonctionnement Ce paramètre contient la version de firmware sous forme de texte (format ASCII).

S-0-0030 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 1 octet var.
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : ASCII
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut ---

S-0-0095, Diagnostic

Fonctionnement Ce paramètre contient sous forme de texte l'état de fonctionnement de l'abonné de bus qui est actuellement pertinent. Ce texte est précédé du contenu respectif du paramètre "S-0-0390, Numéro de message de diagnostic".

Exemple : « A0002 Phase de communication 2 »

S-0-0095 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 1 octet var.
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : ASCII
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut ---

S-0-0099, C0500 RAZ Classe d'état 1

Fonctionnement Ce paramètre permet de lancer l'instruction de réinitialisation de messages d'erreur. Une fois les causes d'erreur éliminées, tous les messages d'erreur présents sont réinitialisés et l'abonné de bus passe à l'état de bon ordre.

AVIS

Endommagement de la mémoire interne (Flash) par des accès en écriture trop nombreux !

Lors de l'exécution de cette instruction de paramètre, l'écriture se fait dans la mémoire interne (Flash). Étant donné que chaque mémoire Flash ne permet de réaliser qu'un nombre limité d'accès en écriture avant que ses cellules ne soient détruites, il est recommandé de veiller à ne pas réaliser trop fréquemment de tels accès en écriture.

S-0-0099 - Attributs	Fonction : Cmd	Modifiable : ++	L. données : 2 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : BIN
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		--- / ---	---

S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3

Fonctionnement Lors de l'exécution de l'instruction "S-0-0127", la validité de tous les paramètres d'interface est vérifiée.

Utilisation En cas de paramètres d'interface invalides :

- l'abonné de bus termine l'instruction par un message d'erreur et
- les paramètres invalides sont inscrits dans le paramètre "S-0-0021, Liste IDN des données d'exploitation invalides Phase 2"

Les instructions suivantes permettent de passer du mode de paramétrage au mode opératoire :

- S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3
- S-0-0128, C5200 Préparation transition phase de comm. 4

S-0-0127 - Attributs	Fonction : Cmd	Modifiable : P234	L. données : 2 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : BIN
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		--- / ---	---

S-0-0128, C5200 Préparation transition phase de comm. 4

Fonctionnement Lors de l'exécution de l'instruction "S-0-0128", tous les paramètres sont vérifiés pour déterminer leur validité et détecter d'éventuelles violations de valeurs limites.

Utilisation S'il existe des paramètres invalides ou des violations de valeurs limites, l'abonné de bus termine l'instruction par un message d'erreur et inscrit les paramètres invalides dans "S-0-0022, Liste IDN des données d'exploitation invalides Phase 3".

Les instructions suivantes permettent de passer du mode de paramétrage au mode opératoire :

- S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3
- S-0-0128, C5200 Préparation transition phase de comm. 4

S-0-0128 - Attributs	Fonction : Cmd	Modifiable : ++	L. données : 2 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : BIN
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		--- / ---	---

S-0-0142, Type d'application

Fonctionnement Ce paramètre permet d'enregistrer un nom descriptif (texte) pour l'abonné de bus.



Le paramètre n'a pas d'influence sur la fonction.

La règle suivante est applicable :

- Ce paramètre permet l'écriture en utilisant le jeu de caractères UTF-8
- Taille en nombre d'octets : 40
- Un caractère UTF-8 peut comporter entre 1 et 3 octets
- Le nombre de caractères pouvant encore être saisis se réduit alors en fonction des caractères UTF-8 utilisés

S-0-0142 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	++	L. données :	1 octet var.
	Mémoire :	PARAM_SP	Contr. validité :	PM->OM	Format :	ASCII
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :	min./max.			Par défaut	
	GS3S :	--- / ---			cf. texte	

S-0-0187, Liste des IDN de données configurables dans l'AT

Fonctionnement Cette liste énumère les numéros d'ident. des paramètres et/ou des données d'exploitation qui peuvent être configurés dans le télégramme de valeurs réelles.

Voir également la description du paramètre :

"S-0-0016, Liste de configuration d'AT"

"S-0-1050.x.6, Connexion Sercos : Liste de configuration"

S-0-0187 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	4 octets var.
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	IDN
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :	min./max.			Par défaut	
	GS3S :	--- / ---			---	

S-0-0188, Liste des IDN de données configurables dans le MDT

Fonctionnement Cette liste énumère les numéros d'ident. des paramètres et/ou des données d'exploitation qui peuvent être configurés dans le télégramme de valeurs de consigne.

Voir également la description du paramètre :

"S-0-0024, Liste de configuration du MDT"

"S-0-1050.x.6, Connexion Sercos : Liste de configuration"

S-0-0188 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	4 octets var.
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	IDN
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :	min./max.			Par défaut	
	GS3S :	--- / ---			---	

S-0-0262, C07_x Instruction Chargement initial

Fonctionnement "C07_x Instruction Chargement initial" permet de charger des valeurs par défaut de paramètres.

Utilisation Les valeurs par défaut enregistrées dans le firmware sont chargées (valeurs par défaut spécifiques au firmware pour paramètres non volatiles).

AVIS**Endommagement de la mémoire interne (Flash) par des accès en écriture trop nombreux !**

Lors de l'exécution de cette instruction de paramètre, l'écriture se fait dans la mémoire interne (Flash). Étant donné que chaque mémoire Flash ne permet de réaliser qu'un nombre limité d'accès en écriture avant que ses cellules ne soient détruites, il est recommandé de veiller à ne pas réaliser trop fréquemment de tels accès en écriture.

S-0-0262 - Attributs

Fonction :	Cmd	Modifiable :	++	L. données :	2 octets
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	BIN
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :	min./max.		Par défaut		
GS3S :	--- / ---		---		

S-0-0265, Sélection de langue**Fonctionnement**

Dans l'abonné de bus, tous les noms de paramètres, unités et messages de diagnostic/d'anomalie sont enregistrés en plusieurs langues. La langue utilisée pour la sortie des textes est déterminée à l'aide de ce paramètre :

- 0 : Allemand
- 1 : Anglais

S-0-0265 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	++	L. données :	2 octets
Mémoire :	PARAM_SP	Contr. validité :	PM->OM	Format :	DEC_OV
Unité :	--	Contr. val. extrême :	+	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :	min./max.		Par défaut		
GS3S :	0 / cf. texte		0		

S-0-0267, Mot de passe**Fonctionnement**

Ce paramètre permet d'activer un mot de passe client.

Utilisation

Le mot de passe sert à protéger les valeurs des paramètres dans "S-0-0279, Liste IDN des paramètres protégés par mot de passe" contre toute modification accidentelle ou non autorisée. Le mot de passe "007" est saisi comme mot de passe par défaut. Le mot de passe permet l'accès en écriture aux paramètres (état initial).



Bosch Rexroth se réserve un mot de passe maître. Dans ce contexte, ce paramètre sert également au déblocage de fonctions de service après-vente (P-0-4064, Niveau de mot de passe).

La règle suivante est applicable :

- Ce paramètre permet l'écriture en utilisant le jeu de caractères UTF-8
- Taille en nombre d'octets : 32
- Un caractère UTF-8 peut comporter entre 1 et 3 octets
- Le nombre de caractères pouvant encore être saisis se réduit alors en fonction des caractères UTF-8 utilisés

S-0-0267 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	++	L. données :	1 octet var.
Mémoire :	PARAM_SP	Contr. validité :	PM->OM	Format :	ASCII
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	cf. texte

S-0-0279, Liste IDN des paramètres protégés par mot de passe

Fonctionnement Les valeurs des paramètres figurant sur cette liste peuvent être protégées par un mot de passe client ("S-0-0267, Mot de passe") contre les modifications accidentelles ou non autorisées. Par défaut, ce paramètre contient une liste vierge. L'utilisateur peut personnaliser cette liste par la saisie d'IDN en fonction de ses propres besoins.

S-0-0279 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	++	L. données :	4 octets var.
	Mémoire :	PARAM_SP	Contr. validité :	PM->OM	Format :	IDN
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :			min./max.	Par défaut	
GS3S :			-- / --	cf. texte		

S-0-0326, Paramètres, somme de contrôle

Fonctionnement Lors de la lecture de ce paramètre, la somme de contrôle est calculée sur la base de toutes les valeurs de paramètre dont les numéros d'ident. figurent dans le paramètre "S-0-0327, Liste IDN des paramètres des sommes de contrôle".

S-0-0326 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
	GS3S :	--- / ---	---

S-0-0327, Liste IDN des paramètres des sommes de contrôle

Fonctionnement Ce paramètre sert à saisir des numéros d'ident. des paramètres dont la somme de contrôle doit être déterminée. La détermination de la somme de contrôle est lancée par la lecture du paramètre "S-0-0326, Paramètres, somme de contrôle". Par défaut, il n'y a pas encore de numéros d'ident. dans "S-0-0327".

S-0-0327 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	++	L. données :	4 octets var.
	Mémoire :	PARAM_SP	Contr. validité :	PM->OM	Format :	IDN
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :			min./max.	Par défaut	
GS3S :			--- / ---	cf. texte		

S-0-0375, Liste des numéros de diagnostic

Fonctionnement La GS3S saisit toute modification du paramètre "S-0-0390, Numéro de diagnostic" dans cette liste. La liste est organisée sous forme de mémoire annulaire. Elle peut enregistrer jusqu'à 50 numéros de diagnostic. Lors de la lecture de la liste, le 1er élément du paramètre affiche le numéro de diagnostic qui a été affiché le dernier.



La liste de "P-0-0105, Cachet temps liste des numéros de diagnostic" correspond au paramètre "S-0-0375". Le numéro de diagnostic qui correspond au moment respectif figure dans la même ligne de ces deux listes.

S-0-0375 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets var.
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut ---

S-0-0390, Numéro de diagnostic

Fonctionnement Ce paramètre sert à enregistrer le numéro de diagnostic.

Exemple :

Diagnostic (dans le paramètre S-0-0095) : "A0012 Phase de communication 2".

Numéro de diagnostic (dans le paramètre S-0-0390) : "A0012(hex)".

S-0-0390 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : AT	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut ---

S-0-0420, C0400 Instruction d'activation du niveau de paramétrage

Fonctionnement Le lancement de cette instruction fait passer l'abonné du bus au "niveau de paramétrage 1".

S-0-0420 - Attributs	Fonction : Cmd	Modifiable : ++	L. données : 2 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : BIN
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut ---

S-0-0422, C0200 Commande de sortie d'activation niveaux de paramétrage

Fonctionnement Le lancement de cette instruction fait passer l'abonné du bus du "niveau de paramétrage 1" au mode opératoire. Les conversions de paramètres et initialisations spécifiques à l'appareil sont réalisées.

S-0-0422 - Attributs	Fonction : Cmd	Modifiable : ++	L. données : 2 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : BIN
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut ---

S-0-0423, Liste IDN des paramètres invalides pour niveau paramétrage

Fonctionnement Par le lancement de l'instruction "C0200 Commande de sortie d'activation niveaux de paramétrage", les paramètres de l'appareil sont contrôlés et convertis. Si une erreur est détectée dans ce cadre, les paramètres concernés sont inscrits dans cette liste. D'autres instructions se servent également de cette fonction pour afficher des paramètres incorrects.

S-0-0423 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets var.
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : IDN
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	---

S-0-0424, État de niveau de paramétrage

Fonctionnement Paramètre d'état pour afficher le niveau de paramétrage actuel :

0 : Mode de fonctionnement

1 : Mode de paramétrage ; premier niveau de paramétrage actif

S-0-0424 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : AT	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
	GS3S :	--- / ---	---

S-0-1000, Type et version SCP

Fonctionnement L'identification d'un esclave de bus se fait via ce paramètre. Le paramètre se compose d'une liste de 16 bits dont chaque élément décrit un paquet et sa version. La signification de l'identifiant peut être consultée dans la norme Sercos.

Structure

Bit	Désignation, fonction
3-0	Version : 0 : pas de version normalisée 1-3 : version de la classe SCP
7-4	Réservé
15-8	Groupe fonctionnel/classes : 0x00 : réservé 0x02 : SCP_VarCFG 0x03 : SCP_Sync 0x05 : SCP_Diag 0x08 : SCP_SMP 0x0D : SCP_SIP 0x0F : SCP_CAP 0x18 : SCP_NRTPC

Tab. 11-6: S-0-1000, Type et version SCP

S-0-1000 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets var.
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
	GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1002, Durée de cycle de transmission Sercos (tScyc)

Fonctionnement La durée du cycle de communication de l'interface Sercos indique les intervalles dans lesquels les données cycliques, c.-à-d. les données de processus (MDT et AT), sont transférées.

Utilisation Lors du paramétrage, observer les consignes suivantes :

- La saisie est limitée à une plage entre 1 ms et 65 ms par tranches de 1 ms

- La "Durée de cycle Sercos (tScyc)" doit être transférée depuis le maître à l'esclave pendant la phase de communication 2 et doit être activée dans les deux à partir de la phase de communication 3

S-0-1002 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 4 octets
	Mémoire : -	Contr. validité : P2->P3	Format : DEC_OV
	Unité : us	Contr. val. extrême : +	Décimales : 3
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. 1000,000 / 65000,000	Par défaut 2000,000

S-0-1003, Défaillances MST autorisées

Fonctionnement Ce paramètre spécifie le nombre de défaillances de télégramme MST (télégramme de synchronisation) autorisées qui peuvent survenir l'une directement après l'autre pendant les phases 3 et 4 avant que l'abonné de bus ne déclenche une erreur F4001.

S-0-1003 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 4 octets
	Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut 1

S-0-1005, Délai minimal entre t4 et t1 (t5)

Fonctionnement Temps requis dans l'abonné de bus entre le début de l'acquisition des valeurs réelles et le début de l'AT0.



Pendant la phase 2, le maître lit cette valeur afin de régler correctement le "Temps de départ d'acquisition des données actuelles (T4)" (S-0-1007) pour tous les abonnés de bus.

Utilisation L'abonné de bus doit spécifier cette valeur de sorte que les valeurs réelles actuelles soient transférées à la commande dans le télégramme d'entraînement (AT) suivant.

S-0-1005 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : us	Contr. val. extrême : --	Décimales : 3
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut ---

S-0-1006, Temps de départ de transmission de l'AT (T1)

Fonctionnement Ce paramètre détermine le moment où le maître, par rapport au télégramme MST, envoie son télégramme d'entraînement pendant les phases de communication 3 et 4.

S-0-1006 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 4 octets
	Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : P2->P3	Format : DEC_OV
	Unité : us	Contr. val. extrême : +	Décimales : 3
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. 0,000 / 65000,000	Par défaut 100,000

S-0-1007, Temps de départ d'acquisition des données actuelles (T4)

Fonctionnement Départ d'acquisition des valeurs réelles déterminé par le maître après la fin du télégramme de synchronisation maître. Le maître peut déterminer ainsi un

seul et même départ d'acquisition des valeurs réelles pour tous les abonnés de bus qui fonctionnent de manière coordonnée les uns avec les autres. La détermination du départ d'acquisition garantit la synchronisation de l'acquisition des valeurs réelles sur les abonnés de bus concernés.



L'abonné de bus active le départ d'acquisition des valeurs réelles à partir de la phase de communication 3.

Utilisation	Le maître doit déterminer un départ d'acquisition des valeurs réelles qui est inférieur ou égal à la différence entre la "durée de cycle Sercos" (S-0-1002) et le "délai minimal d'acquisition des valeurs réelles" (S-0-1005) demandé.		
S-0-1007 - Attributs	Fonction : Par. Mémoire : PARAM_SP Unité : us Cyclique : --	Modifiable : P2 Contr. validité : P2->P3 Contr. val. extrême : -- Contr. comb. : --	L. données : 4 octets Format : DEC_OV Décimales : 3 Dép. bloc : -- Limites d'entrée : min./max. GS3S : --- / --- Par défaut 500,000

S-0-1008, Moment Consigne valide MDT (t3)

Fonctionnement Le moment pour "Consigne valide" spécifie le délai après l'expiration duquel l'abonné de bus peut accéder aux nouvelles valeurs de consigne après la fin du télégramme de synchronisation maître. Le maître peut déterminer ainsi un seul et même moment pour "Consigne valide" pour tous les abonnés de bus qui fonctionnent de manière coordonnée les uns avec les autres.



Ce paramètre existe encore pour des raisons de compatibilité, mais la GS3S ne l'utilise et ne l'évalue plus.

S-0-1008 - Attributs	Fonction : Par. Mémoire : -- Unité : us Cyclique : --	Modifiable : P2 Contr. validité : -- Contr. val. extrême : -- Contr. comb. : --	L. données : 4 octets Format : DEC_OV Décimales : 3 Dép. bloc : -- Limites d'entrée : min./max. GS3S : --- / --- Par défaut ---
-----------------------------	--	--	---

S-0-1009, Device Control (C-Dev) Affectation de télégramme

Fonctionnement L'affectation de télégramme spécifie l'endroit (décalage du télégramme) et le télégramme MDT (numéro de télégramme) dans lequel se trouve le mot de commande Device (C-Dev).

Structure

Bit	Désignation, fonction
10-0	Décalage du télégramme en octets
15-12	Numéro de télégramme MDT : 0 : MDT0 1 : MDT1 2 : MDT2 3 : MDT3

Tab. 11-7: S-0-1009 : Device Control (C-Dev) Affectation de télégramme

S-0-1009 - Attributs	Fonction : Par. Mémoire : PARAM_SP Unité : -- Cyclique : --	Modifiable : P2 Contr. validité : -- Contr. val. extrême : -- Contr. comb. : --	L. données : 2 octets Format : HEX Décimales : 0 Dép. bloc : --
-----------------------------	--	--	--

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	---

S-0-1010, Longueurs MDT

Fonctionnement Le paramètre de liste contient les longueurs MDT des quatre télégrammes de données maîtres possibles.



Ces longueurs sont nécessaires pour initialiser la communication Sercos.

Structure La structure du paramètre de liste est la suivante :

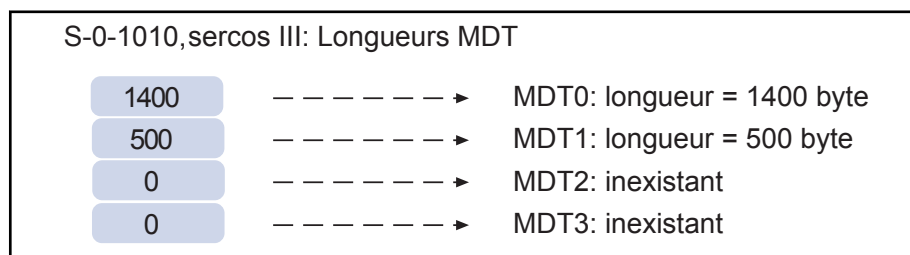


Fig. 11-15: S-0-1010 : Longueurs MDT

Utilisation Lors du paramétrage, observer les consignes suivantes :

- Déterminer toujours l'ensemble des quatre longueurs
- Les télégrammes MDT inexistantes sont indiqués par la longueur = "0"

S-0-1010 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 2 octets var.
Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
Unité : Octet	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	cf. texte

S-0-1011, Device Status (S-Dev) Affectation de télégramme

Fonctionnement L'affectation de télégramme spécifie l'endroit (décalage du télégramme) et le télégramme AT (numéro de télégramme) dans lequel se trouve le mot d'état Device (S-Dev).

Structure

Bit	Désignation, fonction
10-0	Décalage du télégramme en octets
15-12	Numéro de télégramme AT :
	0 : AT0
	1 : AT1
	2 : AT2
	3 : AT3

Tab. 11-8: S-0-1011 : Device Status (S-Dev) Affectation de télégramme

S-0-1011 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 2 octets
Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : --	Format : HEX
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	---

S-0-1012, Longueurs AT

Fonctionnement Ce paramètre contient les longueurs AT des quatre télégrammes d'entraînement possibles.



Ces longueurs sont nécessaires pour initialiser la communication Sercos.

Structure La structure du paramètre de liste est la suivante :

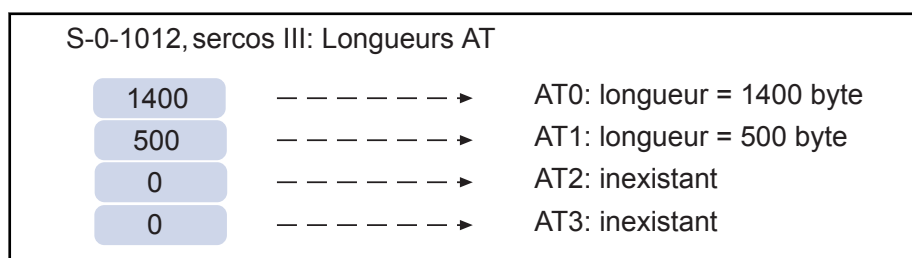


Fig. 11-16: S-0-1012, Longueurs AT

Utilisation Lors du paramétrage, observer les consignes suivantes :

- Déterminer toujours l'ensemble des quatre longueurs
- Les télégrammes AT inexistant sont indiqués par la longueur = "0"

S-0-1012 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 2 octets var.
Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
Unité : Octet	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		Par défaut
GS3S : --- / ---		cf. texte

S-0-1013, Offset SVC dans le MDT

Fonctionnement Le décalage SVC dans le télégramme de données maîtres spécifie à quelle position et dans quel télégramme de données maîtres le canal de service est envoyé pour l'abonné de bus.

Structure

Bit	Désignation, fonction
11-0	Décalage SVC MDT en octets
13, 12	Numéro de télégramme MDT :
	00 : MDT0
	01 : MDT1

Tab. 11-9: S-0-1013 : Offset SVC dans le MDT

S-0-1013 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 2 octets
Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : --	Format : HEX
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		Par défaut
GS3S : --- / ---		8

S-0-1014, Offset SVC dans l'AT

Fonctionnement Le décalage SVC dans le télégramme d'entraînement spécifie à quelle position et dans quel télégramme d'entraînement le canal de service est envoyé pour l'abonné de bus.

Structure	Bit	Désignation, fonction
	11-0	Décalage SVC AT en octets
	13, 12	Numéro de télégramme AT : 00 : AT0 01 : AT1

Tab. 11-10: S-0-1014, Offset SVC dans l'AT

S-0-1014 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 2 octets
	Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : --	Format : HEX
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut 8

S-0-1015, Ring delay

Fonctionnement En phase 2, le maître détermine le délai d'anneau (ring delay) (S-0-1015) et le transmet aux esclaves. Ce délai permet aux esclaves de déterminer via leurs compteurs de délai leur moment Sync pour les canaux P et S. À cet effet, le maître doit exécuter l'instruction "S-0-1024, C5300 Sercos : Instruction Mesure temps d'attente SYNC".



L'instruction "S-0-1024, C5300 Sercos : Instruction Mesure temps d'attente SYNC" doit être exécutée pendant la phase 2 avant l'instruction "S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3".

S-0-1015 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : ++	L. données : 4 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : us	Contr. val. extrême : --	Décimales : 3
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut ---

S-0-1016, Délai d'esclave (P/S)

Fonctionnement Lorsque le maître a transféré le Ring delay (S-0-1015) complet aux esclaves, ils peuvent déterminer les SYNCNT-P/S. Sur la base de ces deux temps d'attente (P dans le premier et S dans le deuxième élément), le maître détermine l'ordre physique des esclaves dans l'anneau ou la ligne.

S-0-1016 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets var.
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : us	Contr. val. extrême : --	Décimales : 3
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut ---

S-0-1017, Départ de transmission de NRT

Fonctionnement Ce paramètre "S-0-1017" sert à déterminer la limite de temps pour le canal NRT de Sercos.

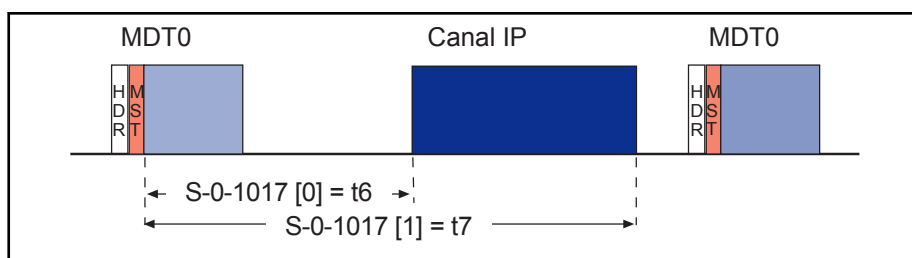


Fig. 11-17: Sercos : départ de transmission de NRT

Structure La structure du paramètre de liste « S-0-1017 » est la suivante :

- Premier élément : début (t6) du canal NRT
- Deuxième élément : fin (t7) du canal NRT

Utilisation Lors du paramétrage, observer les consignes suivantes :

- $t7 - t6 \geq 125 \mu s$, longueur minimale du canal NRT
- $t6 = t7 = 0 \rightarrow$ canal NRT éteint

S-0-1017 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	P2	L. données :	4 octets var.
Mémoire :	PARAM_SP	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	us	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	3
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		cf. texte	

S-0-1019, Communic. guide engineering via IP: Adresse MAC

Fonctionnement Le paramètre "S-0-1019" contient l'adresse MAC de l'interface Sercos qui est nécessaire dans le cadre de la communication Ethernet. L'adresse MAC (Media Access Control) sert à l'identification univoque dans le réseau.

Structure L'adresse MAC est conçue comme paramètre de liste avec la structure suivante :

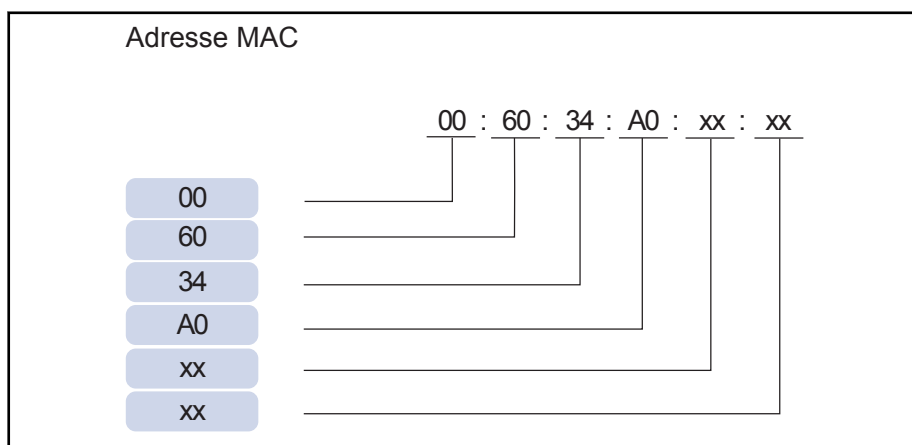


Fig. 11-18: S-0-1019, Communic. guide engineering via IP: Adresse MAC

Utilisation



L'adresse MAC est affectée définitivement au matériel et ne peut alors pas être modifiée !

S-0-1019 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	P2(+MP)	L. données :	1 octet var.
Mémoire :	I2C_OPM_SP	Contr. validité :	P2->P3	Format :	HEX
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	---

S-0-1020, Communic. guide engineering via IP: Adresse IP

Fonctionnement Le paramètre "S-0-1020" contient l'adresse IP de l'interface Sercos. Cette adresse est nécessaire pour que l'appareil puisse être contacté dans le réseau via la communication IP.



Toute modification du paramètre ne prend effet que par :

- le rétablissement de l'alimentation en 24 V
- l'exécution de l'instruction "C6100 Instruction Activer réglages IP"

Structure L'adresse IP est conçue comme paramètre de liste avec la structure suivante :

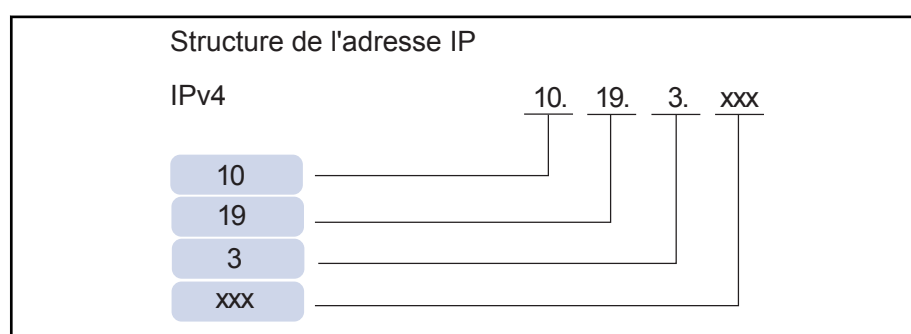


Fig. 11-19: S-0-1020, Communic. guide engineering via IP: Adresse IP

Utilisation



L'adresse IP doit être réglée de manière spécifique à l'application. Le réglage peut se faire via l'interface de communication.

Voir également la description du paramètre :

"S-0-1021, Engineering via IP: Masque réseau"

"S-0-1022, Engineering via IP: Adresse de passerelle"

S-0-1020 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	++	L. données :	1 octet var.
Mémoire :	PARAM_SP	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	cf. texte

S-0-1021, Communic. guide engineering via IP: Masque réseau

Fonctionnement Le paramètre "S-0-1021" contient le masque réseau de l'interface Sercos pour l'ingénierie via IP qui est nécessaire dans le cadre de la communication IP. Chaque adresse IP (protocole Internet) est divisée en une partie réseau et une partie appareil. Le masque réseau sert à la distinction entre la partie réseau et la partie appareil.



Toute modification du paramètre ne prend effet que par :

- le rétablissement de l'alimentation en 24 V
- l'exécution de l'instruction "C6100 Instruction Activer réglages IP"

Structure Le masque réseau est conçu comme paramètre de liste avec la structure suivante :

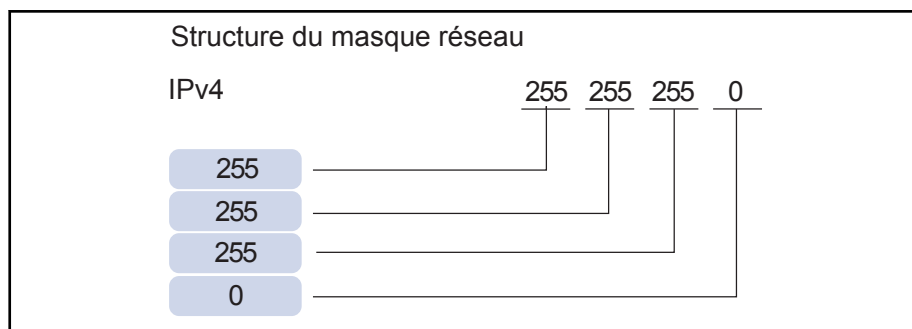


Fig. 11-20: S-0-1021, Comm. maître Ingénierie via IP: Masque réseau

Utilisation



Le masque réseau doit être réglé de manière spécifique à l'application. Le réglage peut se faire via les interfaces de communication.

Voir également la description du paramètre :

"S-0-1020, Engineering via IP: adresse IP"

"S-0-1022, Engineering via IP: Adresse de passerelle"

S-0-1021 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	++	L. données :	1 octet var.
Mémoire :	PARAM_SP	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		cf. texte	

S-0-1022, Communic. guide engineering via IP: Adresse de passerelle

Fonctionnement

Le paramètre "S-0-1022" contient l'adresse de passerelle du participant IP sur l'interface Sercos pour l'ingénierie via IP qui est nécessaire dans le cadre de la communication IP.

Lorsque le participant de communication souhaite expédier un paquet IP (Internet Protocol), les parties réseau de l'adresse IP source et de l'adresse IP cible sont comparées les unes avec les autres. Si les adresses ne sont pas identiques, le paquet IP est envoyé à l'adresse IP de la passerelle.



Toute modification du paramètre ne prend effet que par :

- le rétablissement de l'alimentation en 24 V
- l'exécution de l'instruction "C6100 Instruction Activer réglages IP"

Structure

L'adresse de passerelle est conçue comme paramètre de liste avec la structure suivante :

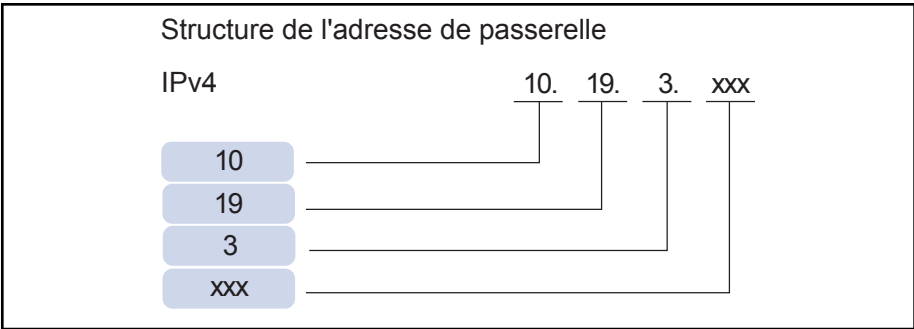


Fig. 11-21: S-0-1022, Commun. guide engineering via IP: Adresse de passerelle

Utilisation

 L'adresse de passerelle doit être réglée de manière spécifique à l'application. Le réglage peut se faire via les interfaces de communication.

Voir également la description du paramètre :

« S-0-1020, Engineering via IP: Adresse IP »

« S-0-1021, Engineering via IP: Masque réseau »

S-0-1022 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	++	L. données :	1 octet var.
Mémoire :	PARAM_SP	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		cf. texte	

S-0-1023, SYNC-Jitter

Fonctionnement

Ce paramètre "S-0-1023" sert à régler la gigue maximale possible du cycle de synchronisation de la commande.

 Cela permet d'adapter les surveillances dans les esclaves Sercos aux possibilités du maître Sercos.

S-0-1023 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	P2	L. données :	4 octets
Mémoire :	PARAM_SP	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	us	Contr. val. extrême :	+	Décimales :	3
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		0,200 / 50,000		1,000	

S-0-1024, C5300 Instruction Mesure temps d'attente SYNC

Fonctionnement

Cette instruction est nécessaire pour la mesure des temps d'attente entre les deux ports.

Avant le lancement de l'instruction, l'esclave a besoin d'une valeur appropriée pour "S-0-1015, Ring delay". La mesure du temps d'attente est nécessaire pour un fonctionnement synchronisé dans les phases 3 et 4 et doit alors être réalisée avant l'instruction de commutation "S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3".

S-0-1024 - Attributs

Fonction :	Cmd	Modifiable :	++	L. données :	2 octets
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	BIN
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	---

S-0-1026, Code hardware

Fonctionnement Ce paramètre contient le code matériel spécifique à Sercos (format ASCII) :

- Version FPGA et révision
- Version GPCC et révision

Structure Le contenu du paramètre doit être interprété comme suit :

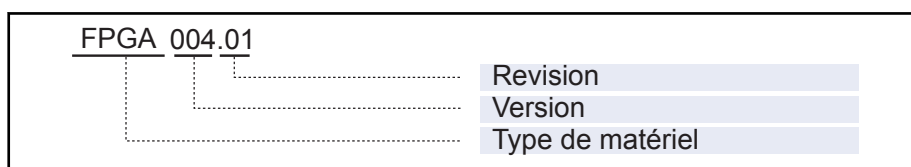


Fig. 11-22: Structure et contenu de "S-0-1026, Code hardware"

S-0-1026 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	1 octet var.
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	ASCII
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1027.0.1, MTU demandé

Fonctionnement Ce paramètre "S-0-1027.0.1" sert à déterminer la MTU que doit utiliser l'esclave.

La Maximum Transmission Unit (MTU) décrit la taille maximale du paquet en octets pour la transmission via un réseau sans besoin de fragmenter le paquet de données.



Actuellement, la MTU active dans la GS3S est réglée définitivement sur 1 500 octets.

Utilisation

L'utilisation d'une MTU plus modeste permet de repousser le dernier départ de transmission Ethernet plus près de la fin du canal NRT. Cela permet de mieux utiliser la limite de temps NRT ou de réaliser une communication Ethernet en cas de courtes durées de cycle Sercos.

La MTU actuellement efficace est affichée dans le paramètre "S-0-1027.0.2, MTU efficace".

Lors du paramétrage, observer les consignes suivantes :

- En raison des définitions de protocole, la MTU minimale efficace est de 576 octets dans les phases de communication jusqu'à la phase 2
- Plus la MTU choisie est petite, plus l'overhead de protocole Ethernet par rapport aux données d'utilisation transmises est important
- La communication Ethernet peut être interrompue en changeant la MTU



Si une MTU demandée inférieure à 576 octets est saisie, changer la MTU active lors de la montée en phase.

La modification peut interrompre et éviter éventuellement le rétablissement d'une connexion de communication Ethernet existante.

Dans un tel cas, toutes les connexions Ethernet doivent être terminées avant une commutation de phase et ne doivent être rétablies qu'après une montée en phase réussie.

S-0-1027.0.1 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	P2	L. données :	2 octets
Mémoire :	PARAM_SP	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	--	Contr. val. extrême :	+	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		46 / 1500		1500	

S-0-1027.0.2, MTU efficace

Fonctionnement

Ce paramètre "S-0-1027.0.2" affiche la MTU actuellement utilisée dans la GS3S.

La Maximum Transmission Unit (MTU) décrit la taille maximale du paquet en octets pour la transmission via un réseau sans besoin de fragmenter le paquet de données.



Actuellement, la MTU active dans la GS3S est réglée définitivement sur 1 500 octets.

S-0-1027.0.2 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1028, Compteur de MST-P/S défectueux

Fonctionnement

Le compteur d'erreurs MST compte tous les MST invalides dans les phases 3 et 4 et dispose d'une butée à $2^{16}-1$.



En cas d'un transfert fortement perturbé, la valeur 65535 est atteinte après un certain temps. Le compteur n'est remis à zéro que lors de la commutation de la phase 2 à la phase 3.

Interprétation du contenu du paramètre

Les consignes suivantes sont à observer lors de l'interprétation du compteur d'erreurs :

- Le compteur d'erreurs n'est incrémenté qu'une fois par cycle de communication – indépendamment du nombre de télégrammes MST défectueux
- Le compteur d'erreurs est effacé lors du premier MST de la phase 3

S-0-1028 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	AT	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	---

S-0-1031, Affectation des signaux TSx

Fonctionnement Ce paramètre permet d'affecter différents signaux de mesure aux broches d'essai du Sercos FPGA. Il sert uniquement à des fins de diagnostic.

S-0-1031 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	++	L. données :	2 octets
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	BIN
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
	GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1034, Compteur d'erreurs PHY port 1 et port 2

Fonctionnement Ce paramètre est la reproduction d'un registre FPGA "SercosErrorCount" où tous les télégrammes incorrects des PHY sont affichés pour les différents ports.

Les compteurs d'erreurs s'arrêtent à un nombre maximal de 65535. Le registre des erreurs dans le FPGA n'est pas effacé automatiquement, mais l'effacement se fait uniquement par l'écriture du paramètre.

Structure

Bit	Désignation, fonction
15-0	Compteur d'erreurs port 1
31-16	Compteur d'erreurs port 2

Tab. 11-11: S-0-1034, Compteur d'erreurs PHY port 1 et port 2

S-0-1034 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	++	L. données :	4 octets
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
	GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1035.0.0, Compteur d'erreurs port 1 et port 2

Fonctionnement Ce paramètre est la reproduction d'un registre FPGA "SercosErrorCount" où tous les télégrammes incorrects (p. ex. erreurs FCS) sont affichés pour les différents ports.

Les compteurs d'erreurs s'arrêtent à un nombre maximal de 65535. Le registre des erreurs dans le FPGA n'est pas effacé automatiquement, mais l'effacement se fait uniquement par l'écriture du paramètre.

Structure

Bit	Désignation, fonction
15-0	Compteur d'erreurs port 1
31-16	Compteur d'erreurs port 2

Tab. 11-12: S-0-1035.0.0, Compteur d'erreurs port 1 et port 2

S-0-1035.0.0 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	++	L. données :	4 octets
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
	GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1035.0.1, Compteur d'erreurs P&S

Fonctionnement Ce paramètre contient tous les télégrammes incorrects (p. ex. erreurs FCS) qui sont affichés pour les différents ports.

Dans le cas d'une topologie de boucle, le mot de valeur inférieure contient le compteur d'erreurs pour les télégrammes P et le mot de valeur supérieure contient le compteur d'erreurs pour les télégrammes S. Dans une topologie de ligne, le mot de valeur inférieure contient le compteur d'erreurs pour le port situé plus près du maître et le mot de valeur supérieure contient le compteur d'erreurs pour le port qui est situé plus loin. Dans une topologie de ligne avec télégrammes S, le mot de valeur inférieure contient le compteur d'erreurs pour le port situé plus loin du maître et le mot de valeur supérieure contient le compteur d'erreurs pour le port qui est situé plus près.

Les compteurs d'erreurs s'arrêtent à un nombre maximal de 65535. L'effacement du registre d'erreurs se fait uniquement par l'écriture du paramètre.

Structure

Bit	Désignation, fonction
15-0	Compteur d'erreurs (voir le texte)
31-16	Compteur d'erreurs (voir le texte)

Tab. 11-13: S-0-1035.0.1, Compteur d'erreurs P&S

S-0-1035.0.1 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : ++	L. données : 4 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut ---

S-0-1036, Inter Frame Gap

Fonctionnement Sercos nécessite ce paramètre afin que l'esclave puisse définir la fin des blocs de télégramme (blocs MDT et AT). Sa valeur est déterminée par le maître pendant la phase 2 et est transférée aux esclaves.

S-0-1036 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 2 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : Octet	Contr. val. extrême : +	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. 12 / 1000	Par défaut ---

S-0-1037, Slave Jitter

Fonctionnement Le maître a besoin de ce paramètre pour déterminer le paramètre "S-0-1036, Inter Frame Gap" et le lit pendant la phase 2. La valeur dépend du matériel ou de l'FPGA et est de 40 ns pour la GS3S.

S-0-1037 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : ns	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut ---

S-0-1039, Nom d'hôte

Fonctionnement Ce paramètre contient un nom d'hôte univoque pour un appareil. Ce nom permet d'identifier l'appareil. Dans le cas d'"Engineering over IP" et NRT, le

nom d'hôte est utilisé pour l'affectation de l'IP via DHCP afin d'assurer une identification claire de l'appareil.

S-0-1039 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : ++	L. données : 1 octet var.
Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : --	Format : ASCII
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		Par défaut
GS3S :		cf. texte

S-0-1040, Adresse Sercos**Fonctionnement**

Ce paramètre permet de spécifier l'adresse Sercos.

L'adresse saisie prend effet immédiatement.

S-0-1040 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : PM	L. données : 2 octets
Mémoire : FIX_IDN_SP	Contr. validité : PM->OM	Format : DEC_OV
Unité : --	Contr. val. extrême : +	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		Par défaut
GS3S :		cf. texte

S-0-1041, Moment Consigne valide AT (t9)**Fonctionnement**

Le moment pour consigne valide AT spécifie le délai après l'expiration duquel l'abonné de bus peut accéder aux nouvelles valeurs de consigne après la fin du télégramme de synchronisation maître. Le maître peut déterminer ainsi un seul et même moment pour "Consigne valide" pour tous les abonnés de bus qui fonctionnent de manière coordonnée les uns avec les autres.



Ce paramètre existe encore pour des raisons de compatibilité, mais la GS3S ne l'utilise et ne l'évalue plus.

S-0-1041 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 4 octets
Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
Unité : us	Contr. val. extrême : --	Décimales : 3
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		Par défaut
GS3S :		---

S-0-1042, Index topologie**Fonctionnement**

Ce paramètre spécifie l'index topologie de l'esclave. L'index topologie correspond à l'ordre physique des esclaves dans le réseau. Cela permet de réaliser le dépiage d'erreurs et les diagnostics à l'aide d'outils externes de mise en service et de surveillance. Ce paramètre est déduit du compteur de séquences que contient l'esclave dans CP0. Pendant CP0, l'esclave doit régler ce paramètre sur le compteur de séquences dans le mot High et sur "0" dans le mot Low.

La règle suivante est applicable à une boucle interrompue :

- Le bit de poids fort du compteur de séquences ne doit pas être masqué
- Les esclaves connectés sur le deuxième port du maître ont un ordre inverse par rapport aux esclaves qui sont connectés sur le premier port

Bit	Description
31-16	Compteur de séquences qui a été déterminé dans CP0 ou HP1
15-0	est uniquement utilisé pour les appareils Hotplug, paramètre HP1

Tab. 11-14: Signification des bits dans S-0-1042

S-0-1042 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : -	L. données : 4 octets
Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
Unité : -	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut ---

S-0-1044, Mot de commande Device (C-Dev)

Fonctionnement

Ce paramètre sert à afficher le mot de commande Device interne. Ce paramètre est transféré cycliquement par le maître à partir de la phase Sercos 1 et peut être extrait à des fins de diagnostic.

Structure

Bit	Désignation, fonction
11	État de la topologie physique (vue maître, pour fonction NRT) : 0 : boucle physique interrompue 1 : boucle physique fermée
13-12	Topologie de consigne : 00: Fast forward sur les deux ports 01: Loopback and Forward pour le télégramme P 10: Loopback and Forward pour le télégramme S 11: réservé (NRT)
14	Handshake de topologie du maître : 0->1 ou 1->0 : l'esclave doit reprendre la nouvelle topologie de consigne du bit 13-12
15	Bit d'identification : l'esclave signale l'état de ce bit via une LED. Cette fonction est utilisée pour l'affectation des adresses à distance

Tab. 11-15: S-0-1044, Mot de commande Device (C-Dev)

S-0-1044 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets
Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX

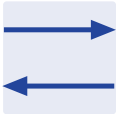
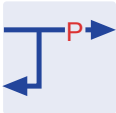
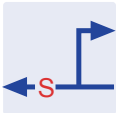
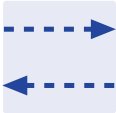
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut ---

S-0-1045, Mot d'état Device (S-Dev)

Fonctionnement Ce paramètre sert à afficher le mot d'état Device interne. Ce paramètre est transféré cycliquement par l'esclave à partir de la phase Sercos 1 et peut être extrait à des fins de diagnostic.

Structure

Bit	Désignation, fonction
1	Erreur actuelle 0 : ne peut pas être supprimée 1 : peut être supprimée
4	Niveau de paramétrage : 1 : niveau de paramétrage 1 en cas de sub-device actif
5	Instructions bit de modification
6	Avertissement Sub-/Device (C2D) : le bit est réinitialisé automatiquement une fois la cause de l'avertissement éliminée
7	Erreur Sub-/Device (C1D) : • L'esclave reste dans la phase actuelle • Les données de connexion continuent à être copiées • Canal de service possible • Suppression via S-0-0099
8	Bit 8 Bus-Slave-Valid : 0 : les données des télégrammes Sercos ne sont pas traitées par l'esclave 1 : les données des télégrammes Sercos sont traitées par l'esclave
9	Err-Con (erreur de connexion) : 1 : le consumer signale une erreur dans une connexion
11, 10	État sur le port inactif (pour Hotplug/redondance) : Bit 13/12 = 01 ou 10 : 00 : "Fast forward" sur les deux ports 01 : "Loopback and Forward" pour télégramme P 10 : "Loopback and Forward" pour télégramme S 11 : Mode NRT Bit 13/12 = 00 ou 11 : toujours 00

Bit	Désignation, fonction
13, 12	Topologie réelle : 00: Fast forward sur les deux ports Px  Py 01: Loopback and Forward pour le télégramme P Px  Port inactif 10: Loopback and Forward pour le télégramme S Port inactif  Py 11: mode NRT Px  Py
14	Handshake de topologie de l'esclave : 0->1 ou 1->0 : l'esclave a repris la topologie de consigne. Le résultat de l'essai de reprise est représenté dans le bit 13/12
15	Interface d'avertissement de communication (IF d'avert.) : le nombre de défaillances MST autorisé a dépassé la moitié de la valeur selon "S-0-1003"

Tab. 11-16: S-0-1045, Mot d'état Device (S-Dev)

S-0-1045 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1047, Temps de traitement maximal Consumer

Fonctionnement Ce paramètre détermine le temps de traitement maximal pour les données du Consumer. Le paramètre définit le temps qui doit passer entre la fin du bloc de télégrammes MDT (en cas de connexions MS) ou du bloc de télégrammes AT (en cas de connexions CC) et le moment d'activation "S-0-1007", afin que les valeurs de la connexion Consumer soient encore traitées pendant ce cycle.

Ce paramètre est la contrepartie du paramètre "S-0-1005, Délai minimal entre t4 et t1 (t5)" qui affiche cela pour les connexions Producer.

S-0-1047 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	4 octets
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	us	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	3
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1048, C6100 Instruction Activer les réglages IP

Fonctionnement Cette instruction active les réglages IP (adresse IP, masque réseau et passerelle standard) réalisés par l'utilisateur pour les Devices présents dans l'appareil.



Jusqu'au lancement de l'instruction, les réglages datant d'avant la modification restent actifs même en cas de modification des réglages IP.

Utilisation Lors du lancement de l'instruction, la communication de tous les Devices (matériel permettant une communication IP, cf. carte réseau dans l'ordinateur) dont les réglages ont été modifiés, est interrompue. Après l'exécution réussie de l'instruction, la communication IP peut être reprise avec les nouveaux réglages.

S-0-1048 - Attributs	Fonction : Cmd	Modifiable : ++	L. données : 2 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : BIN
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		--- / ---	---

S-0-1050.0.1, Connexion Sercos : Configuration

Fonctionnement Ce paramètre contient les données de configuration d'une connexion composées de :

- activation de la configuration
- type de connexion
- source de configuration
- type de configuration
- génération de cadence (Producer)
- mécanisme de surveillance (Consumer)

Structure

Bit	Désignation, fonction	Commentaire
2-0	Mécanisme de surveillance (Consumer) : 00 : fonctionnement en synchronisme 01 : fonctionnement asynchrone (avec chien de garde) 10 : fonctionnement asynchrone (sans chien de garde) 11 : réservé	La GS3S ne prend en charge que "00"
3	Génération de cadence (Producer) : 0 : synchrone 1 : asynchrone	

Bit	Désignation, fonction	Commentaire
5-4	Type de configuration : 00 : liste de configuration avec EIDNs (pertinent pour SE-6) 01 : conteneur sans indication du contenu (pertinent pour SE-5) 10 : Paramètre de type de télégramme Entraînement FSP (pertinent pour S-0-0015) 11 : réservé	Les variantes "10" et "11" ne sont pas prises en charge par la GS3S
13-12	Source de configuration : 00 : maître bus 01 : non maître bus 10 : non maître bus 11 : non maître bus	
14	Type de connexion : 0 : Consumer 1 : Producer	
15	Activation de la configuration : 0 : l'esclave n'est pas obligé d'évaluer/de considérer la configuration 1 : l'esclave est obligé d'évaluer/de considérer la configuration	

Tab. 11-17: S-0-1050.x.1, Connexion Sercos : Configuration

S-0-1050.0.1 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	P2	L. données :	2 octets
Mémoire :	PARAM_SP	Contr. validité :	--	Format :	HEX
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		0	

S-0-1050.0.2, Connexion Sercos : numéro de connexion

Fonctionnement

Ce paramètre sert à identifier clairement l'appartenance de la connexion. Un maître de bus a besoin de ce paramètre p. ex. pour déterminer le décalage du télégramme.

Règles :

1. Le Producer et le Consumer d'une connexion ont le même numéro de connexion
2. Les connexions d'un esclave ne peuvent pas avoir des numéros de connexion identiques
3. Les MS-AT et MS-MDT dans un esclave ont également des numéros de connexion différents

S-0-1050.0.2 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	P2	L. données :	2 octets
Mémoire :	PARAM_SP	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		0	

S-0-1050.0.3, Connexion Sercos : affectation de télégramme

Fonctionnement L'affectation de télégramme spécifie l'endroit (décalage du télégramme) et le télégramme (MDT ou AT, numéro de télégramme) où se trouve la connexion. Le décalage du télégramme pointe sur le mot de commande (C-Con) de la connexion.

Structure

Bit	Désignation, fonction
10-0	Décalage du télégramme en octets
11	Type de télégramme : 0 : AT 1 : MDT
15-12	Numéro de télégramme : 0 : MDT0/AT0 1 : MDT1/AT1 2 : MDT2/AT2 3 : MDT3/AT3

Tab. 11-18: S-0-1050.x.3, Connexion Sercos : affectation de télégramme

S-0-1050.0.3 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	P2	L. données :	2 octets
	Mémoire :	PARAM_SP	Contr. validité :	--	Format :	HEX
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
	GS3S :		--- / ---		0	

S-0-1050.0.4, Connexion Sercos : Longueur maximale de connexion

Fonctionnement Au moyen de ce paramètre, l'esclave indique au maître le nombre d'octets qu'il admet pour cette connexion. 2 octets sont comptés pour le mot de commande de connexion "C-Con".

S-0-1050.0.4 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
	GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1050.0.5, Connexion Sercos : Longueur actuelle de connexion

Fonctionnement Au moyen de ce paramètre, l'esclave indique au maître le nombre d'octets qui sont actuellement nécessaires pour cette connexion. 2 octets sont comptés pour le mot de commande de connexion "C-Con".

La date de ce paramètre est mise à disposition par l'esclave pour tous les types de configuration réglables ("S-0-1050.x.1, Connexion Sercos : configuration") et est toujours actualisée après l'écriture de "S-1050.x.6, Connexion Sercos : liste de configuration".

S-0-1050.0.5 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
	GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1050.0.6, Connexion Sercos : Liste de configuration

Fonctionnement Ce paramètre contient les numéros d'identification (4 octets) qui sont transférés cycliquement dans cette connexion. Le contenu n'est effectif que dans le type de configuration

00 : Configuration avec EIDNs ("S-1050.x.1, Connexion Sercos : configuration").

Quant à ce type de configuration, c'est l'esclave qui détermine le paramètre "S-0-1050.x.5, Connexion Sercos : Longueur actuelle de connexion" sur la base du contenu de ce paramètre.

S-0-1050.0.6 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 4 octets var.
Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : --	Format : IDN
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		Par défaut
GS3S :		cf. texte

S-0-1050.0.7, Connexion Sercos : classe de connexion

Fonctionnement Ce paramètre sert à attribuer un type de connexion (S-0-1060) à une connexion.

Utilisation Lors du paramétrage, observer les consignes suivantes :

- L'attribution se fait via la SI du paramètre "S-0-1060".
- Si la valeur du paramètre égale "-1", aucune attribution n'a été réalisée et les réglages standard sont applicables
- Lors de l'écriture de la valeur, les paramètres "S-0-1050.x.1, Connexion Sercos : configuration" et "S-0-1050.x.4, Connexion Sercos : Longueur maximale de connexion" sont adaptés en fonction de la sélection
- L'instruction "S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3" prévoit un contrôle pour savoir si la valeur "S-0-1060.x.3, Type de connexion Sercos : quantité max. configurable" est dépassée. Le code d'erreur "C0174 Configuration de la connexion pas autorisée" est émis dans le cas d'un dépassement de la valeur. Dans le paramètre "S-0-0021, Liste IDN-des données d'exploitation invalides phase 2", le paramètre correspondant "S-0-1060.x.3" est alors indiqué

S-0-1050.0.7 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 2 octets
Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : --	Format : DEC_MV
Unité : --	Contr. val. extrême : +	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		Par défaut
GS3S :		---

S-0-1050.0.8, Connexion Sercos : Mot de commande C-Con

Fonctionnement Ce paramètre contient la reproduction du mot de commande (C-Con) de la connexion. Cela est applicable tant aux connexions Producer qu'aux connexions Consumer.

Structure	Bit	Désignation, fonction
	0	ProducerReady : 0 : le Producer n'insère pas encore de valeurs de consigne valides 1 : le Producer insère des valeurs de consigne valides, l'esclave peut reprendre les valeurs de consigne du bit 1 par toggle
	1	Bit NewData : le flanc indique qu'il y a de nouvelles données dans la connexion
	2	CC-DataFieldDelay : 1 : les données CC-Producer ont un décalage de cycle Sercos car ces données CC-Producer ont été copiées via le maître bus. Le Consumer doit prélever de préférence les données sur le port où le bit est 0
	3	ProducerSynchronized : 0 : la PLL du Producer n'est pas synchronisée avec la cadence de la boucle 1 : la PLL du Producer est synchronisée avec la cadence de la boucle
	6	Bit de temps réel 1
	7	Bit de temps réel 2

Tab. 11-19: S-0-1050.x.8, Connexion Sercos : mot de commande C-Con

S-0-1050.0.8 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	BIN
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1050.0.9, Connexion Sercos : State

Fonctionnement Ce paramètre affiche toujours l'état actuel de chacune des connexions. La valeur affichée (State) de la machine d'état de connexion dépend du type de connexion (Producer, Consumer).

Structure	Valeur	Désignation	Commentaire
	0	ini	L'état est atteint automatiquement lors du redémarrage, le bit d'erreur de connexion dans S-Dev est supprimé
	1	prepare	État d'une connexion active si le contrôle de la connexion dans l'instruction "S-0-0127" n'a pas révélé d'erreur
	2	ready	La connexion est lancée – ProducerReady est envoyé avec 1 – NewData n'alterne pas encore. L'état ne peut pas être détecté actuellement dans l'Indra-Drive
	3	producin	NewData alterne selon la spécification – les données de processus valides sont transférées
	4	stoppin	Le bit d'arrêt est activé – l'état des autres bits dans "C-Con" et l'état des données de processus sont quelconques. Cet état n'est actuellement pas mis en œuvre dans l'Indra-Drive

Tab. 11-20: S-0-1050.x.9, Codage des valeurs pour connexions Producer

Structure	Valeur	Désignation	Commentaire
	0	ini	L'état est atteint automatiquement lors du redémarrage, le bit d'erreur de connexion dans S-Dev est supprimé
	1	prepare	État d'une connexion active si le contrôle de la connexion dans l'instruction "S-0-0127" n'a pas révélé d'erreur
	2	waiting	Attendre "NewData", aucune donnée de processus n'est prélevée
	3	consuming	Des données de processus sont prélevées, la surveillance de la connexion est active
	4	stopped	Aucune donnée de processus n'est prélevée. La surveillance de la connexion est inactive. Cet état n'est actuellement pas mis en œuvre dans l'IndraDrive
	5	warning	Aucune donnée de processus n'est prélevée. La surveillance de la connexion est active
	7	error	Aucune donnée de processus n'est prélevée. Le bit d'erreur de connexion dans S-Dev est activé. L'état persiste jusqu'à la nouvelle exécution de l'instruction "S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3"

Tab. 11-21: S-0-1050.x.9, Codage des valeurs pour connexions Consumer

S-0-1050.0.9 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1050.0.10, Connexion Sercos : Temps de cycle Producer

Fonctionnement Ce paramètre spécifie la durée de cycle pendant laquelle le Producer actualise les données dans la connexion cyclique. De plus, le bit NewData dans le mot de commande de connexion est alterné. Cette durée sert au Consumer de la connexion comme temps de surveillance pour la détection d'une défaillance. Le nombre de défaillances est affiché dans "S-0-1050.x.12, Connexion Sercos : Compteur d'erreurs pour pertes de données".



La durée de cycle Producer doit être identique à "S-0-1002, Durée de cycle Sercos (tScyc)".

En ce qui concerne la connexion MS-MDT, il peut s'agir également d'un multiple de la durée de cycle Sercos (S-0-1002).

S-0-1050.0.10 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	P2	L. données :	4 octets
Mémoire :	PARAM_SP	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	us	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	3
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		1000,000	

S-0-1050.0.11, Connexion Sercos : Défaillances Producer autorisées

Fonctionnement Ce paramètre spécifie le nombre de défaillances Producer autorisées avant qu'une connexion soit considérée comme interrompue et que le Consumer ne prélève plus de données et active le bit "Err-Con" pour le maître bus dans le mot d'état Device (S-Dev, S-IF).

S-0-1050.0.11 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 2 octets
	Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
	GS3S :	--- / ---	2

S-0-1050.0.12, Connexion Sercos : Compteur d'erreurs pour pertes de données

Fonctionnement Ce paramètre affiche le nombre de défaillances du Producer que le Consu-
mer a déjà détectées. Le compteur s'arrête à un nombre max. de 65535 et
n'a pas de débordement. Sa remise à zéro est assurée par le flanc montant
de ProducerReady dans le mot de commande de connexion (C-Con).

S-0-1050.0.12 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
	GS3S :	--- / ---	---

S-0-1051, Connexion Sercos : Image de la configuration de connexion

Fonctionnement Ce paramètre contient les configurations actuelles de toutes les connexions.
Le paramètre se compose d'une liste avec "S-0-1050.x.1, Connexion Ser-
cos : configuration" de toutes les connexions énumérées par ordre ascen-
dant. Cela fournit à un maître bus (ou configurateur) un aperçu simple du
nombre de connexions possibles (= longueur de la liste) et des connexions
déjà occupées par le maître bus ou par d'autres sources de configuration.

S-0-1051 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets var.
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
	GS3S :	--- / ---	---

S-0-1060.0.1, Type de connexion Sercos : Configuration par défaut

Fonctionnement Ce paramètre contient les données de configuration par défaut d'une con-
nexion qui sont reprises automatiquement lors de l'affectation via le paramètre
"S-0-1050.x.7, Connexion Sercos : classe de connexion". Les données sui-
vantes sont remplacées :

- type de connexion
- source de configuration
- type de configuration
- génération de cadence (Producer)
- mécanisme de surveillance (Consumer)

S-0-1060.0.1 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : BIN
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
	GS3S :	--- / ---	---

S-0-1060.0.2, Type de connexion Sercos : écran de configuration

Fonctionnement Ce paramètre contient l'écran de configuration des bits qui, par dérogation à
la configuration par défaut dans le paramètre "S-0-1060.x.1, Type de conne-

xion Sercos : Configuration par défaut" et dans le paramètre "S-0-1050.x.1, Connexion Sercos : Configuration", peuvent être modifiés.

La signification des différents bits figure dans la description du paramètre "S-0-1050.x.1, Connexion Sercos : Configuration".

S-0-1060.0.2 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	BIN
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1060.0.3, Type de connexion Sercos : quantité max. configurable

Fonctionnement

Ce paramètre indique le nombre de fois que ce type de connexion peut être associé à des connexions.

Le mécanisme d'affectation et la réaction de défaut sont décrits dans le paramètre "S-0-1050.x.7 Connexion Sercos : classe de connexion".

S-0-1060.0.3 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1060.0.4, Type de connexion Sercos : Longueur maximale de connexion

Fonctionnement

Ce paramètre spécifie la longueur de connexion maximale admissible pour ce type de connexion.

Lors de l'affectation du type de connexion à une connexion, cette valeur est reprise automatiquement via le paramètre "S-0-1050.x.7, Connexion Sercos : classe de connexion" dans le paramètre "S-0-1050.x.4, Connexion Sercos : Longueur maximale de connexion" de cette connexion.

S-0-1060.0.4 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1060.0.6, Type de connexion Sercos : EIDNs configurables

Fonctionnement

Ce paramètre spécifie tous les numéros d'identification configurables (S-0-1050.x.6) qui peuvent être paramétrés dans une connexion si ce type de connexion a été sélectionné via l'affectation du type de connexion (S-0-1050.x.7).

Le mécanisme d'affectation et la réaction de défaut sont décrits dans le paramètre "S-0-1050.x.7 Connexion Sercos : classe de connexion".

S-0-1060.0.6 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	4 octets var.
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	IDN
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1060.0.7, Type de connexion Sercos : temps de traitement min.

Fonctionnement Ce paramètre spécifie le temps de traitement minimal dont une connexion a besoin si ce type de connexion a été sélectionné via l'affectation du type de connexion (S-0-1050.x.7). Alors que les paramètres "S-0-1005 Délai minimal entre t4 et t1 (t5)" et "S-0-1047 Temps de traitement maximal Consumer" affichent les valeurs maximales des temps de traitement de toutes les connexions, le présent paramètre spécifie la valeur spécifique au type de connexion qui est toujours inférieure ou égale à ces valeurs générales.

Le mécanisme d'affectation et la réaction de défaut sont décrits dans le paramètre "S-0-1050.x.7 Connexion Sercos : classe de connexion".

S-0-1060.0.7 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : us	Contr. val. extrême : --	Décimales : 3
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		--- / ---	---

S-0-1060.0.10, Type de connexion Sercos : durée de cycle Producer min.

Fonctionnement Ce paramètre affiche la durée de cycle Producer la plus courte qui est autorisée pour une connexion de ce type dans le paramètre "S-0-1050.x.10, Connexion Sercos : Temps de cycle Producer"

Le mécanisme d'affectation et la réaction de défaut sont décrits dans le paramètre "S-0-1050.x.7 Connexion Sercos : classe de connexion".

S-0-1060.0.10 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : us	Contr. val. extrême : --	Décimales : 3
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		--- / ---	---

S-0-1061, ScycCnt maximal

Fonctionnement Ce paramètre spécifie pour Sercos la valeur maximale du compteur dans le télégramme MDT0. Le compteur est lu par le matériel et garantit qu'un moment de synchronisation "S-0-1007, Départ d'acquisition feedback (t4)" supérieur à "S-0-1002, Durée de cycle Sercos (tScyc)" est également possible en ce qui concerne les connexions synchrones.

S-0-1061 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 2 octets
	Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		0 / 16383	0

S-0-1099.0.1, IDN test pour contrôle de conformité - Configuration

Fonctionnement Ce paramètre est nécessaire pour le contrôle de conformité Sercos et sert aux contrôles internes. La fonction est déterminée par la spécification Sercos.

S-0-1099.0.1 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : ++	L. données : 2 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	---

S-0-1099.0.2, IDN test pour contrôle de conformité

Fonctionnement Ce paramètre est nécessaire pour le contrôle de conformité Sercos et sert aux contrôles internes. La fonction est déterminée par la spécification Sercos.

S-0-1099.0.2 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	++	L. données :	2 octets
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	AT + MDT	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	---

S-0-1100.0.1, Compteur de diagnostics Fragments SMP envoyés

Fonctionnement Ce paramètre compte les fragments SMP envoyés depuis l'activation de la tension de commande. Une fois la valeur $2^{32}-1$ atteinte, le compteur est automatiquement remis à "0".

S-0-1100.0.1 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	4 octets
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	---

S-0-1100.0.2, Compteur de diagnostics Fragments SMP reçus

Fonctionnement Ce paramètre compte les fragments SMP reçus depuis l'activation de la tension de commande. Une fois la valeur $2^{32}-1$ atteinte, le compteur est automatiquement remis à "0".

S-0-1100.0.2 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	4 octets
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	---

S-0-1100.0.3, Compteur de diagnostics Fragments SMP incorrects

Fonctionnement Ce paramètre affiche le nombre de fragments SMP reçus et annulés par la pile SMP car l'en-tête de fragment n'a pas satisfait aux attentes du destinataire.

Les causes possibles en sont :

- ID de session invalide
- ordre incorrect du compteur de séquences
- ordre incorrect des bits FOS/LOS

Une fois la valeur $2^{32}-1$ atteinte, le compteur est automatiquement remis à "0".

S-0-1100.0.3 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	4 octets
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	---

S-0-1101.0.1, Conteneur SMP : Données

Fonctionnement	Ce paramètre contient les fragments SMP transférés par un conteneur SMP.		
S-0-1101.0.1 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 1 octet var.
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : AT + MDT	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
	GS3S :	--- / ---	---

S-0-1101.0.2, Liste des identifiants session

Fonctionnement	Ce paramètre contient une liste de tous les identifiants session qui existent actuellement pour un conteneur SMP.		
	Une session SMP est définie par un identifiant session et un niveau de priorité. Ces valeurs sont enregistrées dans les paramètres "S-0-1101.x.2 Liste des identifiants session" et "S-0-1101.000.003 Liste des priorités session". Les entrées avec un seul et même index de liste définissent ensemble une session SMP.		
S-0-1101.0.2 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 2 octets var.
	Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : --	Format : HEX
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
	GS3S :	--- / ---	cf. texte

S-0-1101.0.3, Liste des priorités session

Fonctionnement	Ce paramètre contient une liste de toutes les priorités session qui existent actuellement pour un conteneur SMP.		
	Une session SMP est définie par un identifiant session et un niveau de priorité. Ces valeurs sont enregistrées dans les paramètres "S-0-1101.x.2 Liste des identifiants session" et "S-0-1101.000.003 Liste des priorités session". Les entrées avec un seul et même index de liste définissent ensemble une session SMP.		
	Le niveau de priorité le plus élevé est 0, le niveau de priorité le plus bas est 3.		
S-0-1101.0.3 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 2 octets var.
	Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
	GS3S :	0 / 3	cf. texte

S-0-1300.0.1, Désignation composant

Fonctionnement	Ce paramètre affiche une désignation de type générale pour le composant de l'appareil Sercos qui est représenté par cette instance de la plaque d'identification électronique. Indépendamment de la langue spécifiée, la désignation est en anglais.		
	Ce paramètre sert à identifier l'instance de la plaque d'identification électronique.		
S-0-1300.0.1 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 1 octet var.
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : ASCII
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	---

S-0-1300.0.3, Code de fabricant

- Fonctionnement** Contient le code de fabricant spécifique à Sercos.
L'appareil Sercos est identifié via les codes suivants :
- Code de fabricant (S-0-1300.0.3) et
 - Marquage fabricant de l'appareil (S-0-1300.0.5)

Utilisation Ce paramètre est utilisé pour vérifier au moment de la "connexion en ligne" (démarrage du système) si la configuration réalisée hors ligne (sur la base d'un fichier de description d'appareil) est "valide", c.-à-d. si elle a été réalisée sur la base des caractéristiques d'appareil réellement existantes.

S-0-1300.0.3 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :			min./max.		Par défaut	
GS3S :			--- / ---		---	

S-0-1300.0.4, Désignation appareil

Fonctionnement Ce paramètre représente la désignation composant selon la codification spécifique au fabricant p. ex. "SLC-3-GS3S00300". Le paramètre sert à afficher la désignation composant dans l'outil d'ingénierie.

S-0-1300.0.4 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	1 octet var.
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	ASCII
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :			min./max.		Par défaut	
GS3S :			--- / ---		---	

S-0-1300.0.5, Marquage fabricant de l'appareil

Fonctionnement Contient le marquage fabricant de l'appareil spécifique à Sercos.
L'appareil Sercos est identifié via les codes suivants :

- Code de fabricant (S-0-1300.0.3) et
- Marquage fabricant de l'appareil (S-0-1300.0.5)

Structure *Exemple:*

R911172765

Utilisation Ce paramètre est utilisé pour vérifier au moment de la "connexion en ligne" (démarrage du système) si la configuration réalisée hors ligne (sur la base d'un fichier de description d'appareil) est "valide", c.-à-d. si elle a été réalisée sur la base des caractéristiques d'appareil réellement existantes !

S-0-1300.0.5 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	1 octet var.
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	ASCII
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :			min./max.		Par défaut	
GS3S :			--- / ---		---	

S-0-1300.0.8, Version matériel

Fonctionnement	Ce paramètre contient l'index de modifications matérielles du composant, p. ex. "01.03". Il sert à l'affichage à des fins de diagnostic et de service.		
S-0-1300.0.8 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 1 octet var.
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : ASCII
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
	GS3S :	--- / ---	---

S-0-1300.0.9, Version logiciel

Fonctionnement	Ce paramètre contient la version du firmware d'exploitation de l'appareil, p. ex. "FWA-GS3S**-SLC*-1T76.09-MS". Il sert à l'affichage à des fins de diagnostic et de service.		
Structure	Le firmware de la GS3S se compose des firmware concernant ou non la sécurité. Ce paramètre réunit les deux composants. Les versions des deux composants de firmware sont toujours identiques. Les éditions peuvent pourtant différer. Dans l'exemple ci-dessus, l'édition serait "76". Le numéro d'édition est obtenu à partir du plus élevé des deux chiffres des firmware concernant et ne concernant pas la sécurité. Le paramètre S-0-0030 contient en outre la version logiciel du firmware ne concernant pas la sécurité.		
S-0-1300.0.9 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 1 octet var.
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : ASCII
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
	GS3S :	--- / ---	---

S-0-1300.0.11, Désignation commande

Fonctionnement	Dans ce paramètre, le numéro de commande du composant, p. ex. "911327662" est représenté. Le numéro de commande est utilisé à des fins de service.		
S-0-1300.0.11 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 1 octet var.
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : ASCII
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
	GS3S :	--- / ---	---

S-0-1300.0.12, Numéro de série

Fonctionnement	Dans ce paramètre, le numéro de série du composant, p. ex. "7260887123456" est représenté. Le numéro de série est utilisé à des fins de diagnostic et de service.		
S-0-1300.0.12 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 1 octet var.
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : ASCII
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
	GS3S :	--- / ---	---

S-0-1300.0.13, Date de fabrication

Fonctionnement Dans ce paramètre, la date de fabrication du composant est enregistrée. La date de fabrication a le format "YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ". Par exemple : "2012-10-20T16:35:11Z". Pour la GS3S, l'heure est toujours réglée sur "00:00:00". Par conséquent, l'exemple ci-dessus serait le suivant pour la GS3S : "2012-10-20T00:00:00Z"

Ce paramètre est utilisé à des fins de diagnostic et de service.

S-0-1300.0.13 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 1 octet var.
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : ASCII
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		--- / ---	---

S-0-1300.0.20, Heures de service

Fonctionnement Dans ce paramètre, les heures de service du composant sont représentées. Ce paramètre est utilisé à des fins de diagnostic et de service.

S-0-1300.0.20 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		--- / ---	---

S-0-1301, Classes GDP

Fonctionnement Indique les classes implémentées des fonctions d'appareil génériques d'un appareil Sercos.

Utilisation Sert à détecter les fonctions définies Sercos qui existent dans les domaines de diagnostic, d'identification, d'initialisation et de gestion des paramètres. La GS3S répond aux exigences de la GDP "Basic".

S-0-1301 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		--- / ---	---

S-0-1302.0.1, Type FSP

Fonctionnement Dans ce paramètre, une instance pour S-0-1302.x.1 est indiquée pour chaque ressource dans un sub-device. Cette instance indique le FSP où est spécifiée la ressource. Actuellement, seules les ressources "I/O", "Drive" et "Encoder" sont spécifiées dans les FSP Sercos. La GS3S correspond au type FSP "IO".

S-0-1302.0.1 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		--- / ---	---

S-0-1302.0.2, Groupes de fonctions

Fonctionnement Ce paramètre énumère les groupes de fonctions existants dans l'appareil. Sur un appareil E/S, ce paramètre contient la liste des groupes de fonctions E/S contenus sous forme d'IDN. Dans ce cadre, l'instance de structure (SI) de l'IDN correspond au numéro d'emplacement de l'appareil et l'élément de structure (SE) est toujours égal à "0". Si plusieurs groupes de fonctions sont présents au sein d'un emplacement, ils sont indiqués individuellement.

S-0-1302.0.2 - Attributs			
Fonction :	Par.	Modifiable :	--
Mémoire :	--	Contr. validité :	--
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		--- / ---	---
		L. données :	4 octets IDN var.
		Format :	IDN
		Décimales :	-
		Dép. bloc :	--

S-0-1305.0.2, Horloge système (précise)

Fonctionnement Ce paramètre contient les 32 bits inférieurs de la Sercos time actuelle en format "CEI 61588". Le maître envoie l'heure à partir de la phase 3 dans le "télégramme MDT0" et le FPGA esclave la fait avancer de manière autonome jusqu'à ce qu'une nouvelle transmission ait lieu.

S-0-1305.0.2 - Attributs			
Fonction :	Par.	Modifiable :	--
Mémoire :	--	Contr. validité :	--
Unité :	us	Contr. val. extrême :	--
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		--- / ---	---
		L. données :	4 octets
		Format :	DEC_OV
		Décimales :	3
		Dép. bloc :	--

S-0-1350, C6400 Instruction Redémarrage

Fonctionnement Cette instruction lance un redémarrage de l'appareil.
L'instruction de redémarrage de l'appareil (S-0-1350, C6400 Instruction Redémarrage) a été activée.



L'instruction ne peut pas être interrompue. Pendant l'exécution de l'instruction, les paramètres à sauvegarder sont enregistrés et le bus Sercos est interrompu (la LED "S3" s'éteint).

AVIS

Endommagement de la GS3S !

Lors de l'exécution de cette instruction, il est vérifié d'abord s'il est nécessaire d'activer un firmware qui a été chargé auparavant. Si c'est le cas, le firmware est copié en interne à un emplacement différent. La GS3S peut devenir inutilisable si elle est désactivée lors de la copie. Par conséquent, il faut attendre au moins 2 minutes après le lancement de l'instruction avant de désactiver la GS3S.

Utilisation Dans le firmware, il existe des activités après lesquelles il faut désactiver et réactiver l'appareil. On peut utiliser à cet effet l'instruction Redémarrage.

Après les activités suivantes, un redémarrage peut être réalisé :

- Téléchargement du firmware

Le logiciel d'ingénierie "IndraWorks" propose automatiquement l'instruction "Redémarrage" après l'exécution des activités susmentionnées.

S-0-1350 - Attributs	Fonction : Cmd	Modifiable : PM	L. données : 2 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : BIN
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		--- / ---	---

S-0-1399.0.1, IDN test pour évènement de diagnostic

Fonctionnement Ce paramètre est nécessaire à des fins de test.

S-0-1399.0.1 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : PM	L. données : 4 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		--- / ---	---

S-0-1500.0.1, Mot de commande IO

Fonctionnement Ce paramètre est le mot de commande pour les données E/S.

Structure

Bit	Valeur	Description	Commentaire
15	0	Sorties inactives	Valeurs de remplacement actives
	1	Sorties actives	–
14-0	–	Réservé	–

Tab. 11-22: Structure du mot de commande IO

S-0-1500.0.1 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : PM, OM	L. données : 2 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : BINARY
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : MDT	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		--- / ---	---

S-0-1500.0.2, Mot d'état E/S

Fonctionnement Ce paramètre est le mot d'état pour les données E/S.

Structure

Bit	Valeur	Description	Commentaire
15	0	Sorties inactives	Valeurs de remplacement actives
	1	Sorties actives	Ce bit est activé si le bit 15 correspondant dans S-0-1500.0.1 est activé et que les sorties ont été activées avec succès
14	0	Entrées invalides	Ce bit est remis à zéro si l'appareil n'est pas en mesure de générer des valeurs d'entrée valides
	1	Entrées valides	Les données d'entrée produites sont valides
13	0	Pas d'erreur	–
	1	Erreur	Il y a une erreur, supprimer par S-0-0099

Bit	Valeur	Description	Commentaire
12	0	Pas d'avertissement	–
	1	Avertissement	Il y a un avertissement ; supprimé automatiquement lorsque l'avertissement n'existe plus
11	0	Pas d'information	–
	1	Info	Il y a une information ; supprimé automatiquement lorsque l'information n'existe plus
0-10	Réserver	–	–

Tab. 11-23: Structure du mot d'état E/S

S-0-1500.0.2 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	BINARY
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	AT	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1500.0.3, Liste des identifiants module

Fonctionnement

Ce paramètre contient les identifiants module des modules raccordés. Les typecodes des modules sont spécifiques au fabricant et doivent correspondre aux identifiants module configurés.

S-0-1500.0.3, Liste des identifiants module

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	8 octets var.
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1500.0.5, Données de sortie du conteneur

Fonctionnement

Les données de processus englobent un conteneur configuré avec des données de sortie. Les données de processus se composent de données de sortie de processus PDOOUT et de données de sortie de diagnostic DIAGOUT. "S-0-1050.x.05", qui est lu par le maître, et les règles de représentation (mappage) déterminent la longueur des données de sortie du conteneur (Container output data). Les données sont représentées selon l'ordre des entrées dans "S-0-1302.0.02".

Configuration de la connexion

- En tant que SPCP_FixCFG, les données de sortie du conteneur forment une partie définie de la "Consumer connection"
- En tant que SPCP_VarCFG, les données de sortie du conteneur ne devraient pas présenter plus d'une "Consumer connection". À cet effet, les données de sortie du conteneur (Container output data) sont représentées dans les données de connexion de "S-0-1050.x.06". Si la longueur est configurée (S-0-1050.x.01 ; bit 5-4 = 01), les données de sortie constituent une partie fixe au sein de la "Consumer connection"

Règles de représentation

- Les bits, les octets, les mots et les mots doubles sont représentés sous forme d'octets (commençant par le bit 0, little endian)

S-0-1500.0.5, Données de sortie du conteneur

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	1 octet var.
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1500.0.9, Données d'entrée du conteneur

Fonctionnement Ce paramètre englobe un conteneur configuré pour les données d'entrée de processus PDIN et les données d'entrée de diagnostic DIAGIN. "S-0-1050.x.05", qui est lu par le maître, et les règles de représentation (mappage) déterminent la longueur des données d'entrée du conteneur (Container input data). Les données sont représentées selon l'ordre des entrées dans "S-0-1302.0.02".

Configuration de la connexion

- En tant que SPCP_FixCFG, les données d'entrée du conteneur forment une partie définie de la "Producer connection"
- En tant que SPCP_VarCFG, les données d'entrée du conteneur peuvent être configurées dans une (ou plusieurs) "Producer connection(s)". À cet effet, les données d'entrée du conteneur (Container input data) sont représentées dans les données de connexion de "S-0-1050.x.06". Lorsque la longueur est configurée (S-0-1050.x.01 ; bit 5-4 = 01), les données d'entrée constituent une partie fixe au sein de la "Producer connection"

Règles de représentation

- Les bits, les octets, les mots et les mots doubles sont représentés sous forme d'octets (commençant par le bit 0, little endian)

S-0-1500.0.9, Données d'entrée du conteneur

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	1 octet var.
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

S-0-1500.0.23, Durée de cycle du bus local

Fonctionnement Ce paramètre contient la durée de cycle du bus local au sein d'une station E/S modulaire.

S-0-1500.0.23, Durée de cycle du bus local

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	4 octets
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	us	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		4000	

S-0-1500.0.32, Message de diagnostic E/S

Fonctionnement Cette IDN contient des messages de diagnostic qui se composent d'un code d'état E/S, d'une classe de diagnostic et d'une désignation locale. C'est toujours le message de diagnostic d'un appareil ayant la priorité la plus élevée qui est affiché, un nouveau diagnostic de la même priorité effaçant le message précédent.

ge de diagnostic enregistré (non applicable en cas d'une erreur C1D existante).

Structure

Bit	Désignation, fonction	Commentaire
7-0	Numéro de canal	Canal ayant causé le message de diagnostic. Un numéro de canal entre 1 et 8 identifie un canal spécifique du groupe de fonctions (événements de diagnostic relatifs aux canaux, p. ex. rupture de câble). Le numéro de canal 0 identifie le groupe de fonctions lui-même (messages de diagnostic relatifs aux groupes de fonctions, p. ex. "Erreur subbus timeout"). Le numéro de canal n'existe qu'en cas d'erreurs dans les modules E/S et spécifie l'entrée/la sortie correspondante dans les modules E/S
15-8	Subbus-Slave-Index	Esclave subbus ayant causé le message de diagnostic (voir I/O_FG.x.25 Slave Index). N'est pas utilisé pour la SafeLogic compact (= 0)
23-16	Numéro d'emplacement	Numéro d'emplacement du module auquel est affecté le groupe de fonctions (instance de structure). L'unité centrale a le numéro d'emplacement 0. Les modules E/S ont les numéros d'emplacement 1 à 12 et les passerelles ont les numéros d'emplacement 13 et 14. Même si les modules E/S ne sont équipés que partiellement, les numéros d'emplacement des passerelles sont 13 et 14.
39-24	Groupe de fonctions E/S	Groupe de fonctions E/S ayant causé le message de diagnostic, p. ex. "1503 - Digital output"
55-40	Code d'état	Défini soit par TWG_I/O soit par le fabricant (voir le bit 63)
59-56	Pour la classe de diagnostic, voir "S-0-0390"	Classe de diagnostic du message de diagnostic : 1111 : erreur (F) 1110 : avertissement (E) 1100 : état de l'instruction (C) 1010 : message (A), voir "S-0-0390"
62-60	Réservé	–
63	Interprétation du code d'état 0 : code d'état E/S standard 1 : code d'état spécifique au fabricant	Les codes d'état sont définis par TWG_I/O Les codes d'état sont définis par le fabricant

Tab. 11-24: Structure du S-0-1500.0.32



Sur la GS3S, les numéros de canaux et d'emplacement sont utilisés pour localiser l'endroit précis où l'erreur s'est produite. Le numéro d'emplacement spécifie le module dont il s'agit. Dans ce cadre, l'emplacement 0 correspond au module de l'unité centrale, les emplacements 1 à 12 correspondent aux modules E/S 1 à 12 et les emplacements 13 et 14 correspondent aux passerelles 1 et 2.

Le numéro de canal est uniquement utilisé pour les modules E/S et spécifie l'entrée/la sortie du module respectif.

S-0-1500.0.32, Message de diagnostic I/O

Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 8 octets
Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut --

S-0-1503.1.1, Nom du groupe de fonctions

Fonctionnement

Cette IDN contient le nom du groupe de fonctions. Ce nom peut être modifié mais ne reste pas enregistré de manière rémanente.

S-0-1503.1.1, Nom du groupe de fonctions

Fonction : Par.	Modifiable : ++	L. données : 1 octet var.
Mémoire : -	Contr. validité : --	Format : ASCII
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée : GS3S :	min./max. 0/56 lettres	Par défaut « Group status »

S-0-1503.1.2, Configuration du groupe de fonctions

Fonctionnement

À l'aide de ce paramètre, le groupe de fonctions peut être configuré par le maître Sercos. Si toutes les données d'un groupe de fonctions n'existent pas (p. ex. DIAGOUT), une modification du bit correspondant n'a aucune influence.

Structure

Bit	Désignation, fonction	Commentaire
0	PDOUT	0 : les données PDOUT sont contenues dans le conteneur des données de sortie (S-0-1500.x.5) 1 : les données PDOUT ne sont PAS contenues dans le conteneur des données de sortie (S-0-1500.x.5)
1	PDIN	0 : les données PDIN sont contenues dans le conteneur des données d'entrée (S-0-1500.x.9) 1 : les données PDIN ne sont PAS contenues dans le conteneur des données d'entrée (S-0-1500.x.9)
2	Réservé	–
3	DIAGOUT	0 : les données DIAGOUT sont contenues dans le conteneur des données de sortie (S-0-1500.x.5) 1 : les données DIAGOUT ne sont PAS contenues dans le conteneur des données de sortie (S-0-1500.x.5)

Bit	Désignation, fonction	Commentaire
4	DIAGIN	0 : les données DIAGIN sont contenues dans le conteneur des données d'entrée (S-0-1500.x.9) 1 : les données DIAGIN ne sont PAS contenues dans le conteneur des données d'entrée (S-0-1500.x.9)
5	Réservé	–
6	Valeurs de remplacement	Ce bit définit le comportement des sorties lorsque le bit de commande E/S 15 (S-0-1500.x.1) fait passer son état de "1" à "0" ou qu'aucune donnée cyclique n'est plus transférée (CP0 ou NRT). 0 : les sorties sont mises sur la valeur "0" 1 : les sorties conservent leur dernière valeur (freeze)
7	Virtual	Ce bit spécifie si le groupe de fonctions existe physiquement ou s'il a été remplacé par une variable. L'écriture de ce bit n'a aucun effet. 0 : physiquement existant 1 : virtuel
8-15	Réservé	–

Tab. 11-25: Structure du S-0-1503.1.2

S-0-1503.1.2, Configuration du groupe de fonctions

Fonction :	Par.	Modifiable :	P2	L. données :	2 octets
Mémoire :	–	Contr. validité :	--	Format :	BIN
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		- / -		-	

S-0-1503.1.7, Nombre de canaux PDIN

Fonctionnement

Ce paramètre contient le nombre de données "Process Data INput" (PDIN).

S-0-1503.1.7, Nombre de canaux PDIN

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
Mémoire :	–	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		- / -		--	

S-0-1503.1.8, Largeur de canal PDIN

Fonctionnement

Ce paramètre contient la largeur des données "Process Data INput" (PDIN) en bits.

S-0-1503.1.8, Largeur de canal PDIN

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
Mémoire :	–	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		- / -		--	

S-0-1503.1.9, PDIN

Fonctionnement

Ce paramètre contient les données du "Process Data INput" (PDIN).

S-0-1503.1.9, PDIN	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets var.
	Mémoire : -	Contr. validité : --	Format : HEX
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		- / -	--

S-0-1510.2.1, Nom du groupe de fonctions

Fonctionnement Cette IDN contient le nom du groupe de fonctions. Ce nom peut être modifié mais ne reste pas enregistré de manière rémanente.

S-0-1510.2.1, Nom du groupe de fonctions	Fonction : Par.	Modifiable : ++	L. données : 1 octet var.
	Mémoire : -	Contr. validité : --	Format : ASCII
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		0/56 lettres	« Safety OUT Data »

S-0-1510.2.2, Configuration du groupe de fonctions

Fonctionnement À l'aide de ce paramètre, le groupe de fonctions peut être configuré par le maître Sercos. Si toutes les données d'un groupe de fonctions n'existent pas (p. ex. DIAGOUT), une modification du bit correspondant n'a aucune influence.

Structure

Bit	Désignation, fonction	Commentaire
0	PDOOUT	0 : les données PDOOUT sont contenues dans le conteneur des données de sortie (S-0-1500.x.5) 1 : les données PDOOUT ne sont PAS contenues dans le conteneur des données de sortie (S-0-1500.x.5)
1	PDIN	0 : les données PDIN sont contenues dans le conteneur des données d'entrée (S-0-1500.x.9) 1 : les données PDIN ne sont PAS contenues dans le conteneur des données d'entrée (S-0-1500.x.9)
2	Réservé	–
3	DIAGOUT	0 : les données DIAGOUT sont contenues dans le conteneur des données de sortie (S-0-1500.x.5) 1 : les données DIAGOUT ne sont PAS contenues dans le conteneur des données de sortie (S-0-1500.x.5)
4	DIAGIN	0 : les données DIAGIN sont contenues dans le conteneur des données d'entrée (S-0-1500.x.9) 1 : les données DIAGIN ne sont PAS contenues dans le conteneur des données d'entrée (S-0-1500.x.9)
5	Réservé	–
6	Valeurs de remplacement	Ce bit définit le comportement des sorties lorsque le bit de commande E/S 15 (S-0-1500.x.1) fait passer son état de "1" à "0" ou qu'aucune donnée cyclique n'est plus transférée (CP0 ou NRT). 0 : les sorties sont mises sur la valeur "0" 1 : les sorties conservent leur dernière valeur (freeze)

Bit	Désignation, fonction	Commentaire
7	virtual	Ce bit spécifie si le groupe de fonctions existe physiquement ou s'il a été remplacé par une variable. L'écriture de ce bit n'a aucun effet. 0 : physiquement existant 1 : virtuel
8-15	Réservé	–

Tab. 11-26: Structure du S-0-1510.2.2

S-0-1510.2.2, Configuration du groupe de fonctions

Fonction :	Par.	Modifiable :	P2	L. données :	2 octets
Mémoire :	–	Contr. validité :	--	Format :	BIN
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		- / -		-	

S-0-1510.2.7, Nombre de canaux PDIN

Fonctionnement

Ce paramètre contient le nombre de données "Process Data INput" (PDIN).

S-0-1510.2.7, Nombre de canaux PDIN

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
Mémoire :	–	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		- / -		--	

S-0-1510.2.8, Largeur de canal PDIN

Fonctionnement

Ce paramètre contient la largeur des données "Process Data INput" (PDIN) en bits.

S-0-1510.2.8, Largeur de canal PDIN

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
Mémoire :	–	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		- / -		--	

S-0-1510.2.9, PDIN

Fonctionnement

Ce paramètre contient les données du "Process Data INput" (PDIN).

S-0-1510.2.9, PDIN

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	1 octet var.
Mémoire :	–	Contr. validité :	--	Format :	HEX
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		- / -		--	

S-0-1511.2.1, Nom du groupe de fonctions

Fonctionnement

Cette IDN contient le nom du groupe de fonctions. Ce nom peut être modifié mais ne reste pas enregistré de manière rémanente.

S-0-1511.2.1, Nom du groupe de fonctions

Fonction :	Par.	Modifiable :	++	L. données :	1 octet var.
Mémoire :	–	Contr. validité :	--	Format :	ASCII
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	0/56 lettres	« Safety IN Data »

S-0-1511.2.2, Configuration du groupe de fonctions

Fonctionnement À l'aide de ce paramètre, le groupe de fonctions peut être configuré par le maître Sercos. Si toutes les données d'un groupe de fonctions n'existent pas (p. ex. DIAGOUT), une modification du bit correspondant n'a aucune influence.

Structure

Bit	Désignation, fonction	Commentaire
0	PDOOUT	0 : les données PDOOUT sont contenues dans le conteneur des données de sortie (S-0-1500.x.5) 1 : les données PDOOUT ne sont PAS contenues dans le conteneur des données de sortie (S-0-1500.x.5)
1	PDIN	0 : les données PDIN sont contenues dans le conteneur des données d'entrée (S-0-1500.x.9) 1 : les données PDIN ne sont PAS contenues dans le conteneur des données d'entrée (S-0-1500.x.9)
2	Réservé	–
3	DIAGOUT	0 : les données DIAGOUT sont contenues dans le conteneur des données de sortie (S-0-1500.x.5) 1 : les données DIAGOUT ne sont PAS contenues dans le conteneur des données de sortie (S-0-1500.x.5)
4	DIAGIN	0 : les données DIAGIN sont contenues dans le conteneur des données d'entrée (S-0-1500.x.9) 1 : les données DIAGIN ne sont PAS contenues dans le conteneur des données d'entrée (S-0-1500.x.9)
5	Réservé	–
6	Valeurs de remplacement	Ce bit définit le comportement des sorties lorsque le bit de commande E/S 15 (S-0-1500.x.1) fait passer son état de "1" à "0" ou qu'aucune donnée cyclique n'est plus transférée (CP0 ou NRT). 0 : les sorties sont mises sur la valeur "0" 1 : les sorties conservent leur dernière valeur (freeze)
7	virtual	Ce bit spécifie si le groupe de fonctions existe physiquement ou s'il a été remplacé par une variable. L'écriture de ce bit n'a aucun effet. 0 : physiquement existant 1 : virtuel
8-15	Réservé	–

Tab. 11-27: Structure du S-0-1511.2.2

S-0-1511.2.2, Configuration du groupe de fonctions

Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 2 octets
Mémoire : -	Contr. validité : --	Format : BIN
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	- / -	-

S-0-1511.2.7, Nombre de canaux PDIN

Fonctionnement	Ce paramètre contient le nombre de données "Process Data INput" (PDIN).			
S-0-1511.2.7, Nombre de canaux PDIN	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets	
	Mémoire : -	Contr. validité : --	Format : DEC_OV	
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0	
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --	
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. - / -	Par défaut --	

S-0-1511.2.8, Largeur de canal PDIN

Fonctionnement	Ce paramètre contient la largeur des données "Process Data INput" (PDIN) en bits.			
S-0-1511.2.8, Largeur de canal PDIN	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets	
	Mémoire : -	Contr. validité : --	Format : DEC_OV	
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0	
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --	
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. - / -	Par défaut --	

S-0-1511.2.9, PDIN

Fonctionnement	Ce paramètre contient les données du "Process Data INput" (PDIN).			
S-0-1511.2.9, PDIN	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 1 octet var.	
	Mémoire : -	Contr. validité : --	Format : HEX	
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0	
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --	
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. - / -	Par défaut --	

S-0-1512.0.1, Nom du groupe de fonctions

Fonctionnement	Cette IDN contient le nom du groupe de fonctions. Ce nom peut être modifié mais ne reste pas enregistré de manière rémanente.			
S-0-1512.0.1, Nom du groupe de fonctions	Fonction : Par.	Modifiable : ++	L. données : 1 octet var.	
	Mémoire : -	Contr. validité : --	Format : ASCII	
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0	
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --	
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. 0/56 lettres	Par défaut « PLC Data »	

S-0-1512.0.2, Configuration du groupe de fonctions

Fonctionnement	À l'aide de ce paramètre, le groupe de fonctions peut être configuré par le maître Sercos. Si toutes les données d'un groupe de fonctions n'existent pas (p. ex. DIAGOUT), une modification du bit correspondant n'a aucune influence.			
-----------------------	--	--	--	--

Structure	Bit	Désignation, fonction	Commentaire
	0	PDOOUT	0 : les données PDOOUT sont contenues dans le conteneur des données de sortie (S-0-1500.x.5) 1 : les données PDOOUT ne sont PAS contenues dans le conteneur des données de sortie (S-0-1500.x.5)
	1	PDIN	0 : les données PDIN sont contenues dans le conteneur des données d'entrée (S-0-1500.x.9) 1 : les données PDIN ne sont PAS contenues dans le conteneur des données d'entrée (S-0-1500.x.9)
	2	Réservé	–
	3	DIAGOUT	0 : les données DIAGOUT sont contenues dans le conteneur des données de sortie (S-0-1500.x.5) 1 : les données DIAGOUT ne sont PAS contenues dans le conteneur des données de sortie (S-0-1500.x.5)
	4	DIAGIN	0 : les données DIAGIN sont contenues dans le conteneur des données d'entrée (S-0-1500.x.9) 1 : les données DIAGIN ne sont PAS contenues dans le conteneur des données d'entrée (S-0-1500.x.9)
	5	Réservé	–
	6	Valeurs de remplacement	Ce bit définit le comportement des sorties lorsque le bit de commande E/S 15 (S-0-1500.x.1) fait passer son état de "1" à "0" ou qu'aucune donnée cyclique n'est plus transférée (CP0 ou NRT). 0 : les sorties sont mises sur la valeur "0" 1 : les sorties conservent leur dernière valeur (freeze)
	7	virtual	Ce bit spécifie si le groupe de fonctions existe physiquement ou s'il a été remplacé par une variable. L'écriture de ce bit n'a aucun effet. 0 : physiquement existant 1 : virtuel
	8-15	Réservé	–

Tab. 11-28: Structure du S-0-1512.0.2

S-0-1512.0.2, Configuration du groupe de fonctions

Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 2 octets
Mémoire : -	Contr. validité : --	Format : BIN
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée : GS3S :	min./max. - / -	Par défaut -

S-0-1512.0.3, Nombre de canaux PDOOUT

Fonctionnement

Ce paramètre contient le nombre de données "Process Data OUT" (PDOOUT).

S-0-1512.0.3, Nombre de canaux PDOOUT

Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets
Mémoire : -	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	- / -	--

S-0-1512.0.4, Largeur de canal PDOUT

Fonctionnement Ce paramètre contient la largeur des données "Process Data OUT" (PDOUT) en bits.

S-0-1512.0.4, Largeur du canal PDOUT	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
	Mémoire :	-	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
	GS3S :		- / -		--	

S-0-1512.0.5, PDOUT

Fonctionnement Ce paramètre contient les données de "Process Data OUT" (PDOUT).

S-0-1512.0.5, PDOUT	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	1 octet var.
	Mémoire :	-	Contr. validité :	--	Format :	HEX
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
	GS3S :		- / -		--	

S-0-1512.0.7, Nombre de canaux PDIN

Fonctionnement Ce paramètre contient le nombre de données "Process Data INput" (PDIN).

S-0-1512.0.7, Nombre de canaux PDIN	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
	Mémoire :	-	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
	GS3S :		- / -		--	

S-0-1512.0.8, Largeur de canal PDIN

Fonctionnement Ce paramètre contient la largeur des données "Process Data INput" (PDIN) en bits.

S-0-1512.0.8, Largeur de canal PDIN	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
	Mémoire :	-	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
	GS3S :		- / -		--	

S-0-1512.0.9, PDIN

Fonctionnement Ce paramètre contient les données du "Process Data INput" (PDIN).

S-0-1512.0.9, PDIN	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	1 octet var.
	Mémoire :	-	Contr. validité :	--	Format :	HEX
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
	GS3S :		- / -		--	

S-0-1512.0.15, Nombre de canaux DIAGIN

Fonctionnement Ce paramètre contient le nombre de données "DIAGnosis Data INput" (DIAGIN).

S-0-1512.0.15, Nombre de canaux DIAGIN	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets
	Mémoire : -	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		- / -	--

S-0-1512.0.16, Largeur de canal DIAGIN

Fonctionnement Ce paramètre contient la largeur des données "DIAGnosis Data INput" (DIAGIN) en bits.

S-0-1512.0.16, Largeur du canal DIAGIN	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets
	Mémoire : -	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		- / -	--

S-0-1512.0.17, DIAGIN

Fonctionnement Ce paramètre contient les données de "DIAGnosis Data INput" (DIAGIN).

S-0-1512.0.17, DIAGIN	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets var.
	Mémoire : -	Contr. validité : --	Format : HEX
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		- / -	--

S-0-1599.0.1, IDN test localisation E/S

Fonctionnement Ce paramètre n'est requis que pour le test Sercos Conformance et n'a pas de signification pour l'utilisation pratique.

S-0-1599.0.1, IDN test localisation E/S	Fonction : Par.	Modifiable : P4	L. données : 8 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		- / -	--

S-0-1800.0.4, Compteur d'erreurs de connexion SV Safety

Fonctionnement Ce paramètre contient le compteur d'erreurs de l'appareil Safety. Le paramètre correspond à l'attribut de classe 8 du CIP Safety Validator Object (voir également la spécification CIP Safety, tome 5). Le compteur est incrémenté chaque fois que l'une des connexions CIP Safety détecte une erreur. En cas de débordement, le compteur recommence à 0.

S-0-1800.0.4, Compteur d'erreurs de connexion SV Safety	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		- / -	--

S-0-1800.0.10 État d'appareil SSO

Fonctionnement Ce paramètre contient l'état de l'appareil Safety. Le paramètre correspond à l'attribut 11 du CIP Safety Supervisor Object (voir également la spécification CIP Safety, tome 5).

S-0-1800.0.10 État d'appareil SSO	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :	min./max.		Par défaut		
	GS3S :	- / -		--		

S-0-1800.0.19 Target UNID SSO

Fonctionnement Ce paramètre contient le "Target UNID" de l'appareil Safety. Le paramètre correspond à l'attribut 27 du CIP Safety Supervisor Object (voir également la spécification CIP Safety, tome 5).

S-0-1800.0.10 État d'appareil SSO	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	1 octet var.
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :	min./max.		Par défaut		
	GS3S :	- / -		--		

S-0-1801.0.1, ID vendeur CIP

Fonctionnement Ce paramètre contient l'attribut 1 du CIP Identity Object (Vendor ID). Voir à ce sujet également la spécification CIP, tome 1, chapitre 5.

S-0-1801.0.1, ID vendeur CIP	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :	min./max.		Par défaut		
	GS3S :	- / -		--		

S-0-1801.0.2, Type d'appareil CIP

Fonctionnement Ce paramètre contient l'attribut 2 du CIP Identity Object (Device Type). Voir à ce sujet également la spécification CIP, tome 1, chapitre 5.

S-0-1801.0.2, Type d'appareil CIP	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :	min./max.		Par défaut		
	GS3S :	- / -		--		

S-0-1801.0.3, Code produit CIP

Fonctionnement Ce paramètre contient l'attribut 3 du CIP Identity Object (Product Code). Voir à ce sujet également la spécification CIP, tome 1, chapitre 5.

S-0-1801.0.3, Code produit CIP	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :	min./max.		Par défaut		
	GS3S :	- / -		--		

S-0-1801.0.4, Révision CIP

Fonctionnement Ce paramètre contient l'attribut 4 du CIP Identity Object (Revision). Voir à ce sujet également la spécification CIP, tome 1, chapitre 5.

S-0-1801.0.4, Révision CIP	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX

Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée : min./max.	Par défaut	
GS3S : - / -	--	

S-0-1801.0.5, État CIP

Fonctionnement

Ce paramètre contient l'attribut 5 du CIP Identity Object (Status). Voir à ce sujet également la spécification CIP, tome 1, chapitre 5.

S-0-1801.0.5, État CIP

Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets
Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée : min./max.	Par défaut	
GS3S : - / -	--	

S-0-1801.0.6, numéro de série CIP

Fonctionnement

Ce paramètre contient l'attribut 6 du CIP Identity Object (Serial Number). Voir à ce sujet également la spécification CIP, tome 1, chapitre 5.

S-0-1801.0.6, numéro de série CIP

Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets
Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée : min./max.	Par défaut	
GS3S : - / -	--	

S-0-1801.0.7, Nom de produit CIP

Fonctionnement

Ce paramètre contient l'attribut 7 du CIP Identity Object (Product Name). Voir à ce sujet également la spécification CIP, tome 1, chapitre 5.

S-0-1801.0.7, Nom de produit CIP

Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 1 octet var.
Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : ASCII
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée : min./max.	Par défaut	
GS3S : - / -	--	

S-0-1830.0.1, Conteneur SMP cyclique (out)

Fonctionnement

Dans ce paramètre, le conteneur SMP Sercos à utiliser pour les données de sortie cycliques de la connexion CIP Safety on Sercos est déterminé.

S-0-1830.0.1, Conteneur SMP cyclique (out)

Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets
Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : IDN
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée : min./max.	Par défaut	
GS3S : - / -	--	

S-0-1830.0.2, ID session SMP cyclique (out)

Fonctionnement

Dans ce paramètre, la session SMP Sercos à utiliser pour les données de sortie cycliques de la connexion CIP Safety on Sercos est déterminée.

S-0-1830.0.2, ID session SMP cyclique (out)

Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets
Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	- / -	--

S-0-1830.0.3, Liste de conteneurs SMP cycliques (in)

Fonctionnement Dans ce paramètre, les conteneurs SMP Sercos à utiliser pour les données d'entrée cycliques de la connexion CIP Safety on Sercos sont déterminés.

S-0-1830.0.3, Liste de conteneurs SMP cycliques (in)	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	4 octets var.
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	IDN
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :	min./max.		Par défaut		
	GS3S :	- / -		--		

S-0-1830.0.4, Liste d'ID de session SMP cyclique (in)

Fonctionnement Dans ce paramètre, les sessions SMP Sercos à utiliser pour les données d'entrée cycliques de la connexion CIP Safety on Sercos sont déterminées.

S-0-1830.0.4, Liste d'ID de session SMP cyclique (in)	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets var.
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :	min./max.		Par défaut		
	GS3S :	- / -		--		

S-0-1830.0.5 Liste de conteneurs SMP UCM (in)

Fonctionnement Dans ce paramètre, les conteneurs SMP Sercos à utiliser pour les données d'entrée acycliques de la connexion CIP Safety on Sercos sont déterminés.

S-0-1830.0.5 Liste de conteneurs SMP UCM (in)	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	4 octets var.
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	IDN
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :	min./max.		Par défaut		
	GS3S :	- / -		--		

S-0-1830.0.6 Liste d'ID de session SMP UCM (in)

Fonctionnement Dans ce paramètre, les sessions SMP Sercos à utiliser pour les données d'entrée acycliques de la connexion CIP Safety on Sercos sont déterminées.

S-0-1830.0.6 Liste d'ID de session SMP UCM (in)	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets var.
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :	min./max.		Par défaut		
	GS3S :	- / -		--		

S-0-1830.0.7 Liste de conteneurs SMP UCM (out)

Fonctionnement Dans ce paramètre, les conteneurs SMP Sercos à utiliser pour les données de sortie cycliques de la connexion CIP Safety on Sercos sont déterminés.

S-0-1830.0.7 Liste de conteneurs SMP UCM (out)	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	4 octets var.
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	IDN
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée :	min./max.		Par défaut		
	GS3S :	- / -		--		

S-0-1830.0.8 Liste d'ID de session SMP UCM (out)

Fonctionnement Dans ce paramètre, les sessions SMP Sercos à utiliser pour les données de sortie acycliques de la connexion CIP Safety on Sercos sont déterminées.

S-0-1830.0.8 Liste d'ID de session SMP UCM (out)	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets var.
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée : GS3S :		min./max. - / -		Par défaut	--

S-0-1830.0.9 Liste de numéros de consommateurs

Fonctionnement Dans ce paramètre, "1" est saisi pour toutes les connexions productrices et "0" pour toutes les connexions consommatrices.

S-0-1830.0.9 Liste de numéros de consommateurs	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets var.
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée : GS3S :		min./max. - / -		Par défaut	--

11.4.2 Paramètre P

P-0-0003, État de sauvegarde des paramètres

Fonctionnement Ce paramètre fournit des informations d'état sur les processus d'enregistrement de la GS3S qui sont à réaliser. Tant que l'un de ces bits est activé, les modifications de paramètres dans la zone de mémoire correspondante ne sont pas encore achevées. Si la GS3S était désactivée dans cet état, des pertes de paramètres seraient la conséquence.

Structure

Bit	Désignation, fonction
0	Sauvegarde de données active dans PARAM_SP : 0 : aucune sauvegarde active 1 : sauvegarde de données active
1	Sauvegarde de données dans l'ON_BOARD_SP active : 0 : aucune sauvegarde active 1 : sauvegarde de données active
8	Erreur de sauvegarde dans le PARAM_SP : 0 : toutes les sauvegardes de données ont été correctes 1 : une sauvegarde de données a causé une erreur
9	Erreur de sauvegarde dans l'ON_BOARD_SP : 0 : toutes les sauvegardes de données ont été correctes 1 : une sauvegarde de données a causé une erreur

Tab. 11-29: P-0-0003, État de sauvegarde des paramètres

P-0-0003 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	BIN
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée : GS3S :		min./max. --- / ---		Par défaut	---

P-0-0013, Liste de ts les IDN qui ne corresp. pas à la val. par défaut

Fonctionnement Ce paramètre contient une liste de numéros d'identification des paramètres dont la donnée diffère de la valeur par défaut.

P-0-0013 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets var.
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : IDN
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
	GS3S :	--- / ---	---

P-0-0105, Cachet temps Liste des numéros de diagnostic

Fonctionnement Ce paramètre énumère les moments de modification du diagnostic. Lors de chaque modification de "S-0-0390 Numéro de diagnostic", le moment correspondant (valeur dans "P-0-0190, Heures de service") est documenté. Le dernier moment de modification est inséré dans la première ligne de la liste. Les entrées existantes sont poussées vers le bas. Au bout de 50 entrées, la liste est pleine et toute entrée supplémentaire entraîne la suppression de la valeur la plus ancienne.



La liste de "S-0-0375, Liste des numéros de diagnostic" correspond au paramètre "P-0-0105". Le numéro de diagnostic qui correspond au moment respectif figure dans la même ligne de ces deux listes.



Les numéros de diagnostic d'erreurs et le moment d'erreur correspondant ne sont repris que par la suppression du message d'erreur dans S-0-0375 et P-0105 !

P-0-0105 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets var.
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : s	Contr. val. extrême : --	Décimales : 1
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
	GS3S :	--- / ---	---

P-0-0189, Sortie de debug: liste IDN des paramètres dern. enregistrés

Fonctionnement Dans ce paramètre, les numéros d'identification de paramètre des derniers paramètres enregistrés sont entrés.



Il ne doit être utilisé qu'à des fins de débogage.

P-0-0189 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : IDN
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : --
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
	GS3S :	--- / ---	---

P-0-0190, Heures de service

Fonctionnement Ce paramètre affiche les heures de service de l'appareil. Ce paramètre permet donc d'afficher la durée de marche totale de l'électronique de commande depuis la livraison de l'appareil. Si une erreur survient, le contenu de ce paramètre est enregistré à ce moment-là en première position dans le paramètre "P-0-0193, Mémoire d'erreurs Heures de service".



La valeur est affichée en secondes et est enregistrée sur l'appareil !

P-0-0190 - Attributs

Fonction :	Par. RETAIN_GE-RAET	Modifiable :	++(+MP)	L. données :	4 octets
Mémoire :	RAET	Contr. validité :	PM->OM	Format :	DEC_OV
Unité :	s	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	1
Cyclique :	AT	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :	min./max.		Par défaut		
GS3S :	--- / ---		---		

P-0-0192, Numéros de diagnostics, mémoire d'erreurs

Fonctionnement Lorsque l'appareil détecte une erreur, l'erreur est signalée de différentes manières. De plus, l'historique des erreurs est enregistré dans ce paramètre.

Utilisation Pour un diagnostic plus précis, les informations supplémentaires suivantes sont enregistrées :

- le numéro de diagnostic affiché à l'écran et dans le paramètre "S-0-0390, Numéro de diagnostic"
- le texte en clair du diagnostic dans le paramètre "S-0-0095, Diagnostic"

Le numéro de diagnostic appartenant à l'erreur qui est enregistré dans "S-0-0390, Numéro de diagnostic", est également sauvegardé dans le paramètre "P-0-0192, Numéros de diagnostics, mémoire d'erreurs". Ce paramètre a une structure analogue à celle d'une pile et contient les numéros de diagnostic des 50 dernières erreurs survenues par ordre chronologique. La dernière erreur survenue figure en tête.

Dans le paramètre "P-0-0193, Mémoire d'erreurs Heures de service", l'état du paramètre "P-0-0190, Heures de service" au moment de la détection de l'erreur est enregistré selon le même ordre.



Le paramètre est enregistré sur l'appareil.

P-0-0192 - Attributs

Fonction :	Par. ON_BOARD_S	Modifiable :	++(+MP)	L. données :	4 octets var.
Mémoire :	P	Contr. validité :	PM->OM	Format :	HEX
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :	min./max.		Par défaut		
GS3S :	--- / ---		---		

P-0-0193, Mémoire d'erreurs Heures de service

Fonctionnement Lorsque l'appareil détecte une erreur, l'erreur est signalée de différentes manières. De plus, l'historique des moments d'apparition des erreurs est enregistré dans ce paramètre.

Utilisation Pour un diagnostic plus précis, les informations supplémentaires suivantes sont enregistrées :

- le numéro de diagnostic affiché à l'écran et dans le paramètre "S-0-0390, Numéro de diagnostic"
- le texte en clair du diagnostic dans le paramètre "S-0-0095, Diagnostic"

Le relevé du paramètre "P-0-0190, Heures de service" au moment de la détection de l'erreur est enregistré dans le paramètre "P-0-0193, Mémoire d'erreurs Heures de service". Ce paramètre a une structure analogue à celle d'une pile et contient les relevés d'heures de service des 50 dernières erreurs

survenues par ordre chronologique. Le relevé de la dernière erreur survenue figure en tête.

Dans le paramètre "P-0-0192, Numéros de diagnostics, mémoire d'erreurs", le numéro de diagnostic appartenant à l'erreur selon le paramètre "S-0-0390, Numéro de diagnostic" est enregistré selon le même ordre.



Le paramètre est enregistré sur l'appareil.

P-0-0193 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	++(+MP)	L. données :	4 octets var.
Mémoire :	ON_BOARD_S P	Contr. validité :	PM->OM	Format :	DEC_OV
Unité :	s	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	1
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

P-0-0196, Informations supplémentaires Micrologiciel

Fonctionnement

Ce paramètre permet d'extraire la date du build et l'heure du build du firmware sous forme de texte.

P-0-0196 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	1 octet var.
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	ASCII
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

P-0-0197, Horloge système

Fonctionnement

Le paramètre "P-0-0197" contient une horloge système de l'appareil avec une résolution de 100 ns.

Structure

Le paramètre "P-0-0197, Horloge système" est une valeur à 64 bits sous forme d'une liste composée de deux éléments d'une longueur de 4 octets.

Élément	Mot	Contenu
1	Mot Low	Horloge système (précise)
2	Mot High	Horloge système (approximative)

Tab. 11-30: Structure de P-0-0197, Horloge système

Utilisation

Pour le paramétrage et/ou l'interprétation du paramètre, il faut considérer ce qui suit :

- L'horloge système est activée par l'écriture du deuxième élément de "P-0-0197", c.-à-d. que le compteur conserve la valeur "0" jusqu'à ce qu'il soit écrasé par la commande. Ensuite, l'appareil approvisionne le compteur toutes les 2 millisecondes
- Lorsque la tension d'alimentation est coupée, le paramètre n'est pas sauvegardé de manière résidente, c.-à-d. qu'il est effacé à la suite d'un redémarrage
- Le paramètre contient l'heure système en format Windows-File-Time (temps passé par paliers de 100 ns depuis le 01/01/1601)

P-0-0197 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	++	L. données :	4 octets var.
Mémoire :	PARAM_SP	Contr. validité :	--	Format :	HEX
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
MPB :	--- / ---	---
MPC :	--- / ---	---
MPE :	--- / ---	---
MPM :	--- / ---	---

P-0-0320, Exception Data

Fonctionnement

Ce paramètre contient des informations sur le système de processeur qui ont causé une exception. Lorsqu'une exception survient, les données sont sauvegardées de manière permanente et sont disponibles pour l'évaluation après activation de la tension de commande. Les données ne sont pas préparées, c.-à-d. qu'elles peuvent uniquement être interprétées chez Rexroth à l'aide des informations correspondantes contenues dans les fichiers MAP et, le cas échéant, également à l'aide des fichiers LST, en utilisant l'outil d'analyse. L'heure de l'exception est intégrée dans l'analyse des erreurs et du journal.

P-0-0320 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	4 octets var.
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	---

P-0-0470, Patch bloc: sélection du bloc

Fonctionnement

En combinaison avec le paramètre "P-0-0471", ce paramètre sert à des fins de diagnostic élargi.

P-0-0470 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	++	L. données :	2 octets
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	---

P-0-0471, Patch bloc: données bloc

Fonctionnement

En combinaison avec le paramètre "P-0-0470", ce paramètre sert à des fins de diagnostic élargi.

P-0-0471 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	4 octets var.
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--

Limites d'entrée :	min./max.	Par défaut
GS3S :	--- / ---	---

P-0-0478, Journal évènement

Fonctionnement

Ce paramètre affiche un code pour un diagnostic élargi. Ces valeurs ne peuvent être interprétées que par Bosch Rexroth afin de pouvoir diagnostiquer des états internes.

Utilisation

La GS3S effectue les entrées dans ce paramètre automatiquement en fonction d'états internes. Le moment de l'entrée est documenté dans "P-0-0479, Journal, cachet temps".



La valeur affichée par ce paramètre ne peut être interprétée qu'en possédant des connaissances internes du firmware ! Pour cette raison, l'utilisateur ne peut pas se servir de ce paramètre ! Le paramètre est protégé en écriture et ne peut pas être modifié !

P-0-0478 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : ++(+MP)	L. données : 4 octets var.
	Mémoire : ON_BOARD_S P	Contr. validité : PM->OM	Format : HEX
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut ---

P-0-0479, Journal, cachet temps

Fonctionnement Ce paramètre affiche le moment de la dernière entrée dans "P-0-0478, Journal événement". La valeur de "P-0-0190, Heures de service" est documentée au moment respectif dans le paramètre "P-0-0478".



Pour cette raison, l'utilisateur ne peut pas se servir de ce paramètre ! Le paramètre est protégé en écriture et ne peut pas être modifié !

P-0-0479 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : ++(+MP)	L. données : 4 octets var.
	Mémoire : ON_BOARD_S P	Contr. validité : PM->OM	Format : DEC_OV
	Unité : s	Contr. val. extrême : --	Décimales : 1
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut ---

P-0-0480, Fonction Patch 1, pointeur source

Fonctionnement Ce paramètre sert à sélectionner une cellule de mémoire interne à l'appareil. Cette cellule de mémoire peut être lue ou écrite à l'aide de la fonction Patch 1.



La fonction Patch permet au personnel de développement de diagnostiquer des états de signaux internes et/ou de données internes et ne peut pas être utilisée par le client ! Pour cette raison, seul le personnel de développement connaît les valeurs de ce paramètre (adresses de sauvegarde) !

P-0-0480 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : ++	L. données : 4 octets
	Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : PM->OM	Format : HEX
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut cf. texte

P-0-0481, Fonction patch 1, attribut

Fonctionnement Ce paramètre sert à configurer l'accès et la sortie vers l'adresse de sauvegarde interne à l'appareil sélectionnée dans "P-0-0480, Fonction Patch 1, pointeur source".

Structure	Bit	Désignation, fonction
	2, 1, 0	Type de donnée source : 0 : INT4 1 : INT2 2 : INT1 3 : FLOAT8 4 : FLOAT4
	6, 5, 4	Format d'édition de la donnée source : 0 : BIN 1 : DEC avec signe 2 : DEC sans signe 3 : HEX 4 : FLOAT 5 : BOOL

Tab. 11-31: Bits pertinents du paramètre P-0-0481



La fonction Patch permet au personnel de développement de diagnostiquer des états de signaux internes et/ou de données internes et ne peut pas être utilisée par le client !

P-0-0481 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : ++	L. données : 2 octets
Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : PM->OM	Format : BIN
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut 48

P-0-0482, Fonction patch 1, masques de bits**Fonctionnement**

Ce paramètre sert à déterminer un masque de bits qui agit sur la sortie de la valeur de la cellule de mémoire interne à l'appareil sélectionnée par "P-0-0480, Fonction patch 1, pointeur source". Ce paramètre agit en fonction de "P-0-0481, Fonction Patch 1, attribut". Le paramètre est uniquement actif dans certaines constellations de configuration.



La fonction patch permet au personnel de développement de diagnostiquer des états de signaux et/ou de données internes au firmware et ne peut pas être utilisée par le client !

P-0-0482 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : ++	L. données : 4 octets
Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : PM->OM	Format : HEX
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut 0xFFFFFFFF

P-0-0483, Fonction patch 1, exposant**Fonctionnement**

Ce paramètre sert à déterminer un exposant qui agit sur la sortie de la valeur de la cellule de mémoire interne à l'appareil sélectionnée par "P-0-0480, Fonction patch 1, pointeur source". Ce paramètre agit en fonction de

"P-0-0481, Fonction patch 1, attribut". Le paramètre est uniquement actif dans certaines constellations de configuration.



La fonction patch permet au personnel de développement de diagnostiquer des états de signaux et/ou de données internes et ne peut pas être utilisée par le client !

P-0-0483 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	++	L. données :	2 octets
Mémoire :	PARAM_SP	Contr. validité :	PM->OM	Format :	DEC_MV
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		-32 / 32		0	

P-0-0485, Fonction patch 1, affichage

Fonctionnement

Ce paramètre permet de lire le contenu d'une cellule de mémoire interne à l'appareil ou bien d'y spécifier une valeur. D'autres spécifications et/ou configurations sont réalisées dans les autres paramètres pertinents pour la fonction patch.



La fonction patch permet au personnel de développement de diagnostiquer des états de signaux et/ou de données internes au firmware et ne peut pas être utilisée par le client ! Étant donné que l'écriture non qualifiée de ce paramètre risque de causer des entraves au fonctionnement de l'appareil, ce paramètre est protégé en écriture !

P-0-0485 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	++	L. données :	4 octets
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX
Unité :	--	Contr. val. extrême :	+	Décimales :	0
Cyclique :	AT + MDT	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		0 / 10000		---	

P-0-0486, Fonction patch 2, pointeur source

Fonctionnement

Ce paramètre sert à sélectionner une cellule de mémoire interne à l'appareil. Cette cellule de mémoire peut être lue ou écrite à l'aide de la fonction patch 2.



La fonction patch permet au personnel de développement de diagnostiquer des états de signaux et/ou de données internes et ne peut pas être utilisée par le client ! Pour cette raison, seul le personnel de développement connaît les valeurs de ce paramètre (adresses de sauvegarde) !

P-0-0486 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	++	L. données :	4 octets
Mémoire :	PARAM_SP	Contr. validité :	PM->OM	Format :	HEX
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		cf. texte	

P-0-0487, Fonction patch 2, attribut

Fonctionnement Ce paramètre sert à configurer l'accès et la sortie vers l'adresse de sauvegarde interne à l'appareil sélectionnée dans "P-0-0486, Fonction patch 2, pointeur source".

Structure

Bit	Désignation, fonction
0, 1, 2	Type de donnée source : 0 : INT4 1 : INT2 2 : INT1 3 : FLOAT8 4 : FLOAT4
4, 5, 6	Format d'édition de la donnée source : 0 : BIN 1 : DEC avec signe 2 : DEC sans signe 3 : HEX 4 : FLOAT 5 : BOOL

Tab. 11-32: Bits pertinents du paramètre P-0-0487



La fonction Patch permet au personnel de développement de diagnostiquer des états de signaux internes et/ou de données internes et ne peut pas être utilisée par le client !

P-0-0487 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : ++	L. données : 2 octets
Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : PM->OM	Format : BIN
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut 48

P-0-0488, Fonction patch 2, masques des bits

Fonctionnement Ce paramètre sert à déterminer un masque de bits qui agit sur la sortie de la valeur de la cellule de mémoire interne à l'appareil sélectionnée par "P-0-0486, Fonction Patch 2, pointeur source". Ce paramètre agit en fonction de "P-0-0487, Fonction patch 2, attribut". Le paramètre est uniquement actif dans certaines constellations de configuration.



La fonction patch permet au personnel de développement de diagnostiquer des états de signaux et/ou de données internes et ne peut pas être utilisée par le client !

P-0-0488 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : ++	L. données : 4 octets
Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : PM->OM	Format : HEX
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée : GS3S :	min./max. --- / ---	Par défaut 0xFFFFFFFF

P-0-0489, Fonction patch 2, exposant

Fonctionnement Ce paramètre sert à déterminer un exposant qui agit sur la sortie de la valeur de la cellule de mémoire interne à l'appareil sélectionnée par "P-0-0486, Fonction patch 2, pointeur source". Ce paramètre agit en fonction de "P-0-0487, Fonction patch 2, attribut". Le paramètre est uniquement actif dans certaines constellations de configuration.



La fonction patch permet au personnel de développement de diagnostiquer des états de signaux et/ou de données internes au firmware et ne peut pas être utilisée par le client !

P-0-0489 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : ++	L. données : 2 octets
Mémoire : PARAM_SP	Contr. validité : PM->OM	Format : DEC_MV
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		Par défaut
GS3S :		0

P-0-0491, Fonction patch 2, affichage

Fonctionnement Ce paramètre permet de lire le contenu d'une cellule de mémoire interne à l'appareil ou bien d'y spécifier une valeur. D'autres spécifications et/ou configurations sont réalisées dans les autres paramètres pertinents pour la fonction patch.

Voir également la description des fonctions



La fonction patch permet au personnel de développement de diagnostiquer des états de signaux et/ou de données internes au firmware et ne peut pas être utilisée par le client ! Étant donné que l'écriture non qualifiée de ce paramètre risque de causer des entraves au fonctionnement de l'appareil, ce paramètre est protégé en écriture !

P-0-0491 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : ++	L. données : 4 octets
Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
Unité : --	Contr. val. extrême : +	Décimales : 0
Cyclique : AT + MDT	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		Par défaut
GS3S :		0 / 10000

P-0-1044, Communic. guide engineering via IP: État communication IP

Fonctionnement Le paramètre "P-0-1044" permet de lire l'information d'état au sujet de l'état actuel de la communication IP de l'appareil. Il contient des informations générales sur la communication IP ainsi que des informations spécifiques à l'appareil.

Structure Les informations d'état générales de la communication IP sont contenues dans le paramètre "P-0-1044" et de préférence dans les 8 premiers bits. Les bits 8 à 31 contiennent les informations spécifiques à l'appareil.

Les différents bits du paramètre ont la signification suivante :

Bit	Désignation, fonction
1, 0	État de la mémoire interne TCP/IP-Stack : 00 : pas de problèmes avec la mémoire interne 01 : mémoire interne épuisée 10 : mémoire interne remplie de manière pulsatoire
3, 2	Réservé
6, 4	Informations passerelle standard : 000 : non réglé 001 : de la communic. guide engineering via IP (S-0-1022)
7	Réservé
9, 8	Réglage informations passerelle appareil : 00 : aucune information passerelle réglée 01 : information passerelle active réglée manuellement 10 : information passerelle active générée automatiquement
11, 10	État informations passerelle appareil : 00 : informations passerelle non utilisées 01 : adresse passerelle lue active 10 : adresse passerelle lue pas activée jusqu'ici
12	État masque réseau appareil : 0 : masque réseau lu actif 1 : masque réseau lu pas activé jusqu'ici
15, 13	Réservé
17, 16	Réglage de l'adresse IP appareil : 00 : aucune adresse IP réglée 01 : adresse IP active réglée manuellement 10 : adresse IP active réglée automatiquement
20, 18	État adresse IP : 000 : aucune adresse IP à activer disponible 001 : adresse IP lue active 010 : adresse IP lue pas activée jusqu'ici 100 : "Duplicate IP Adress", adresse inactive
21	Réservé
22	Plausibilité des réglages IP appareil : 0 : réglages IP plausibles 1 : réglages IP non plausibles (adresse et passerelle dans différents réseaux)
23	État communication IP : 0 : communication IP possible 1 : communication IP impossible (ressources manquantes)

Bit	Désignation, fonction
25, 24	État FPGA Rx Buffer Port1 : 00 : FPGA Rx Buffer Port1 prêt à recevoir 01 : FPGA Rx Buffer Port1 temporairement occupé 10 : FPGA Rx Buffer Port1 durablement occupé
27, 26	État FPGA Rx Buffer Port 2 : 00 : FPGA Rx Buffer Port 2 prêt à recevoir 01 : FPGA Rx Buffer Port 2 temporairement occupé 10 : FPGA Rx Buffer Port 2 durablement occupé
29, 28	État FPGA Tx Buffer Port 1 : 00 : FPGA Tx Buffer Port 1 prêt à recevoir 01 : FPGA Tx Buffer Port 1 temporairement occupé 10 : FPGA Tx Buffer Port 1 durablement occupé
31, 30	État FPGA Tx Buffer Port 2 : 00 : FPGA Tx Buffer Port 2 prêt à recevoir 01 : FPGA Tx Buffer Port 2 temporairement occupé 10 : FPGA Tx Buffer Port 2 durablement occupé

Tab. 11-33: P-0-1044, Information d'état Communication IP Communic. guide engineering via IP

P-0-1044 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	4 octets
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	BIN
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

P-0-3690.1.1, Longueur de module

Fonctionnement

Ce paramètre contient la longueur du module pour les différents modules (les paramètres d'instances 1 à 7 correspondent aux modules 1 à 7). Ce paramètre détermine la quantité de données affichée dans les paramètres des différents emplacements. L'utilisateur n'a pas besoin de régler ce paramètre en cas d'utilisation de maîtres Sercos de Bosch Rexroth car il est réglé automatiquement. La répartition des différents modules sur les emplacements existants, ainsi que les valeurs admissibles figurent dans le tableau ci-après. Les longueurs sont toujours indiquées en octets, mais les différents modules peuvent également contenir des mots, de sorte que les valeurs admissibles sont alors uniquement des valeurs paires.

Dans l'emplacement 1, il y a deux modules différents qui sont pourtant contenus tous les deux dans un paramètre (S-0-1503.0.9). En ce qui concerne l'ordre des données, il est alors spécifié que les informations d'état de groupe sont transférées avant les informations de commande de groupe.

Si le transfert cyclique des données du ou au maître Sercos ne se fait pas via une liste IDN (S-0-1050.x.1, bit 4,5 = 01), l'ordre suivant des données est applicable, si existantes :

Données MDT : mot de commande E/S (S-0-1500.0.1), "User Data" au SLc (S-0-1512.0.5).

Données AT : mot d'état E/S (S-0-1500.0.2) , données de diagnostic (S-0-1512.0.17), "User Data" du SLc (S-0-1512.0.9), "SLc état CIP"

(S-0-1503.1.9) , "SLc commande CIP" (S-0-1503.1.9), "SLc état E/S" (entrées) (S-0-1511.2.9), "SLc état E/S" (sorties), (S-0-1510.2.9).

Paramètre	Module/affectation à l'emplacement/paramètre concerné	Valeurs admissibles
P-0-3690.1.1	Longueur des données de diagnostic ; emplacement 0 ("Unité centrale SLc"), S-0-1512.0.17	0, 2, 4, 6
P-0-3690.2.1	Longueur des données d'entrée Safety, emplacement 2 ("SLc état E/S"), S-0-1511.2.9	0, 1, 2, ..., 12
P-0-3690.3.1	Longueur des données de sortie Safety, emplacement 2 ("SLc état E/S"), S-0-1510.2.9	0, 1, 2, ..., 12
P-0-3690.4.1	Longueur des informations d'état de groupe, emplacement 1 ("SLc état CIP"), S-0-1503.0.9	0, 2, 4, ..., 32
P-0-3690.5.1	Longueur des informations de commande de groupe, emplacement 1 ("SLc commande CIP"), S-0-1503.0.9	0, 2, 4, ..., 32
P-0-3690.6.1	Longueur des "User Data" (données de l'unité centrale SLc au maître Sercos) ; emplacement 0 ("unité centrale SLc"), S-0-1512.0.9	0, 2, 4, ..., 18
P-0-3690.7.1	Longueur des "User Data" (données du maître Sercos à l'unité centrale SLc) ; emplacement 0 ("unité centrale SLc"), S-0-1512.0.5	0, 2, 4, ..., 18

Tab. 11-34: Longueurs de modules et leur signification

P-0-3690.1.1 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 2 octets
Mémoire : --	Contr. validité : +	Format : DEC_OV
Unité : --	Contr. val. extrême : +	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : +	Dép. bloc : --
Limites d'entrée : GS3S :	min./max. ---	Par défaut ---

P-0-3691.0.1, Code d'erreur CSAL

Fonctionnement

Ce paramètre contient le code d'erreur CSAL. Le paramètre sert au diagnostic de la communication à l'aide de services CIP.

P-0-3691.0.1 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets
Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée : GS3S :	min./max. ---	Par défaut ---

P-0-3691.0.2, Code d'erreur CSAL élargi

Fonctionnement

Ce paramètre contient le code d'erreur CSAL élargi. Le paramètre sert au diagnostic de la communication à l'aide de services CIP.

P-0-3691.0.2 - Attributs

Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets
Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée : GS3S :	min./max. ---	Par défaut ---

P-0-3692.0.1, Diagnostic des modules SafeLogic compact, bloc de données 1

Fonctionnement Ce paramètre contient le bloc de données 1 ("UserData") du système SafeLogic compact. Le numéro d'instance du paramètre correspond à respectivement un mot des "UserData".

P-0-3692.0.1 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. ---			Par défaut ---	

P-0-3692.0.2, Diagnostic des modules SafeLogic compact, bloc de données 2

Fonctionnement Ce paramètre contient le bloc de données 2 "CRC Data" du système SafeLogic compact.

Signification	Paramètre correspondant
CRC pour le projet complet	P-0-3692.0.2
Système CRC	P-0-3692.1.2
Réservé	P-0-3692.2.2
Configuration vérifie CRC	P-0-3692.3.2
Réservé	P-0-3692.4.2 à P-0-3692.7.2

Tab. 11-35: Affectation de modules et de numéros de paramètres

P-0-3692.0.2 - Attributs	Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	4 octets
	Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX
	Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
	Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. ---			Par défaut ---	

P-0-3692.0.3, Diagnostic des modules SafeLogic compact, bloc de données 3

Fonctionnement Ce paramètre contient le bloc de données 3 "Diagnosis Data" du système SafeLogic compact. Le numéro d'instance du paramètre correspond à la façon de compter des modules du système SafeLogic compact. Signification détaillée des différents bits de diagnostic, voir [chap. 8.3.2 "État du module" à la page 70](#).

Module SafeLogic compact	Numéro	Paramètre correspondant
CPU	0	P-0-3692.0.3
Module E/S 1	1	P-0-3692.1.3
Module E/S 2	2	P-0-3692.2.3
...	3 ...11	P-0-3692.3.3 à P-0-3692.11.3
Module E/S 12	12	P-0-3692.12.3
Passerelle 1	13	P-0-3692.13.3
Passerelle 2	14	P-0-3692.14.3

Tab. 11-36: Affectation de modules et de numéros de paramètres

P-0-3692.0.3 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		---	---

P-0-3692.0.4, Diagnostic des modules SafeLogic compact, bloc de données 4

Fonctionnement Ce paramètre contient le bloc de données 4 du système SafeLogic compact. Ce bloc de données est actuellement réservé. Chaque instance de paramètre correspond à 4 octets des données réservées.

P-0-3692.0.4 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 4 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : HEX
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
Limites d'entrée :		min./max.	Par défaut
GS3S :		---	---

P-0-3692.0.5, Identifiants modules

Fonctionnement Ces paramètres ne sont inclus qu'à partir de la version firmware Sercos FWA-GS3S**-SLCN-1V12 (voir S-0-1300.0.9).

Ce paramètre contient l'identifiant de module pour chaque module raccordé à la commande SafeLogic compact. L'instance de paramètre 0 correspond au module CPU, les instances 1 à 12 aux modules d'extension raccordés et les instances 13 et 14 aux modules de passerelle. Les modules absents ont la valeur 0.

Les identifiants des différents modules ont les valeurs suivantes :

Type de module	Désignation	Identifiant de module
CPU0	Module principal	0x3700 (dans les anciennes version de firmware 0x3700 est encore affiché)
CPU1	Module principal, 2x EFI	0x3701 (dans les anciennes version de firmware 0x3700 est encore affiché)
CPU3	Module principal, 2x EFI, Flexi Line	0x3703 (dans les anciennes version de firmware 0x3700 est encore affiché)
XTIO	Module d'entrées/sorties 8 entrées sécurisées, 4 sorties sécurisées	0x3706
XTDI	Module d'entrées 8 entrées sécurisées	0x3704
XTDS	Module d'entrées/sorties 8 entrées sécurisées, 4 ou 6 sorties non sécurisées	0x3705
STIO	Module d'entrées/sorties 6 ou 8 entrées non sécurisées, 8 ou 6 sorties non sécurisées	0x0720
MOC0	Drive Monitor, vitesse	0x3724

Type de module	Désignation	Identifiant de module
MOC1	Drive Monitor, vitesse et position	0x3721
GPNT	Passerelle Profinet I/O	0x070C
GPRO	Passerelle Profibus	0x0707
GS3S	Passerelle Sercos	0x3715

Tab. 11-37: Identifiants des modules de SafeLogic compact

P-0-3692.0.5 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		---		---	

P-0-3694.0.1, Longueur de module

Fonctionnement

Ce paramètre contient la longueur de module pour les différents emplacements (les paramètres d'instances 0 à 2 correspondent aux emplacements 0 à 2). Ce paramètre détermine la quantité de données affichée dans les paramètres des différents emplacements. L'utilisateur n'a pas besoin de régler ce paramètre en cas d'utilisation de maîtres Sercos de Bosch Rexroth car il est réglé automatiquement. La répartition des différents modules aux emplacements existants, ainsi que les valeurs admissibles figurent dans le tableau ci-après. Les longueurs sont toujours indiquées en octets, mais les différents modules peuvent également contenir des mots, de sorte que les valeurs admissibles sont alors uniquement des valeurs paires.



La paramètres P-0-3694.x.1 sont similaires aux paramètres P-0-3690.x.1. La différence est qu'il existe sept instances pour P-0-3690.x.1 qui indiquent la longueur correspondante des différents modules. Les 3 emplacements résultent ensuite de ces instances. Pour les paramètres P-0-3694.x.1, il existe seulement 3 instances auxquelles les emplacements 1 à 3 sont directement affectés.

Dans l'emplacement 1, il y a deux modules différents qui sont pourtant contenus tous les deux dans un paramètre (S-0-1503.0.9). En ce qui concerne l'ordre des données, il est alors spécifié que les informations d'état de groupe sont transférées avant les informations de commande de groupe.

Si le transfert cyclique des données du ou au maître Sercos ne se fait pas via une liste IDN (S-0-1050.x.1, bit 4,5 = 01), l'ordre suivant des données est applicable, si existantes :

Données MDT : mot de commande E/S (S-0-1500.0.1), "User Data" au SLc (S-0-1512.0.5).

Données AT : mot d'état E/S (S-0-1500.0.2) , données de diagnostic (S-0-1512.0.17), "User Data" du SLc (S-0-1512.0.9), "SLc état CIP" (S-0-1503.1.9) , "SLc commande CIP" (S-0-1503.1.9), "SLc état E/S" (entrées) (S-0-1511.2.9), "SLc état E/S" (sorties), (S-0-1510.2.9).

Paramètre	Affectation à l'emplacement/paramètre concerné	Valeurs admissibles
P-0-3694.0.1	Emplacement 0 (chacune des données listées possède la longueur indiquée dans le paramètre) : - Longueur des "User Data"(données de l'unité centrale SLc au maître Sercos) ; "unité centrale SLc", S-0-1512.0.9 - Longueur des "User Data" (données du maître Sercos à l'unité centrale SLc) ; "unité centrale SLc", S-0-1512.0.5 - Si P-0-3694.0.1 > 0, la longueur des données de diagnostic est alors = 6 octets, sinon 0 octet (pas de données de diagnostic) ; "unité centrale SLc", S-0-1512.0.17	0, 2, 4, ..., 18
P-0-3694.1.1	Emplacement 1 (chacune des données listées possède la longueur indiquée dans le paramètre) : - Longueur des informations d'état de groupe ; "SLc état CIP", S-0-1503.0.9 - Longueur des informations de commande de groupe ; "SLc commande CIP", S-0-1503.0.9	0, 2, 4, ..., 32
P-0-3694.2.1	Emplacement 2 (chacune des données listées possède la longueur indiquée dans le paramètre) : - Longueur des données d'entrée Safety, emplacement 2 ("SLc état E/S"), S-0-1511.2.9 - Longueur des données de sortie Safety, emplacement 2 ("SLc état E/S"), S-0-1510.2.9	0, 1, 2, ..., 12

Tab. 11-38: Longueurs de modules et leur signification

P-0-3694.0.1 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : P2	L. données : 2 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : +	Format : DEC_OV
	Unité : --	Contr. val. extrême : +	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : +	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. ---	Par défaut ---

P-0-3696.0.1, Adresse de module passerelle

Fonctionnement

Ce paramètre contient l'adresse du module de passerelle. La valeurs admissibles sont 13 ou 14. Ainsi une correspondance entre les adresse Sercos et l'adresse de module est possible.

P-0-3696.0.1 - Attributs	Fonction : Par.	Modifiable : --	L. données : 2 octets
	Mémoire : --	Contr. validité : --	Format : DEC_OV
	Unité : --	Contr. val. extrême : --	Décimales : 0
	Cyclique : --	Contr. comb. : --	Dép. bloc : --
	Limites d'entrée : GS3S :	min./max. ---	Par défaut ---

P-0-4029, Diagnostic, module SCSB

Fonctionnement Paramètre pour la lecture de réglages et états de la communication maître (pour l'interface Sercos).



Ce paramètre est uniquement pertinent pour le personnel de développement ! Le paramètre n'a aucune signification côté application !

P-0-4029 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets var.
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	HEX
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

P-0-4064, Niveau de mot de passe

Fonctionnement Ce paramètre permet à l'utilisateur et/ou au personnel de service de consulter la protection actuelle par mot de passe. Tous les mots de passe indiqués dans le tableau, sont saisis via "S-0-0267, Mot de passe".

Structure

Contenu P-0-4064	Contenu S-0-0267	Description	Paramètre selon S-0-0279	Paramètres de gestion	Autres paramètres
0	"007"	Aucun mot de passe	S, L	L	S, L
1	"\$\$\$"	Mot de passe client existant mais désactivé	S, L	L	S, L
2	"****"	Mot de passe client existant et activé	L	L	S, L
3	"\$\$\$"	Mot de passe de commande saisi	S, L	L	S, L

S Accès en écriture

L Accès en lecture

Tab. 11-39: Vue d'ensemble des niveaux de mot de passe



Les "paramètres de gestion" sont p. ex. la mémoire d'erreurs (p. ex. P-0-0192, ...), etc.

P-0-4064 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	--	L. données :	2 octets
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	DEC_OV
Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

P-0-4089.0.127, Commun. guide: Débogage maître

Fonctionnement Ce paramètre sert à la mise en service de communications maître Sercos. Ce paramètre permet de désactiver certaines surveillances pour le mode de débogage.

P-0-4089.0 127 - Attributs

Fonction :	Par.	Modifiable :	P2	L. données :	2 octets
Mémoire :	--	Contr. validité :	--	Format :	BIN

Annexe

Unité :	--	Contr. val. extrême :	--	Décimales :	0
Cyclique :	--	Contr. comb. :	--	Dép. bloc :	--
Limites d'entrée :		min./max.		Par défaut	
GS3S :		--- / ---		---	

12 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

A0000 Phase de communication 0.....	78
A0001 Phase de communication 1.....	79
A0002 Phase de communication 2.....	79
A0003 Phase de communication 3.....	79
A0008 Mode NRT.....	80
A0012 En service.....	80
A0013 État de marche.....	80
A0050 Premier niveau de paramétrage actif.....	80
Abréviations.....	4
Accessoires.....	111
Ajouter une passerelle Sercos.....	21
Alimentation en tension.....	106
ANSI Z535.6-2006.....	11
Applications UL/CSA.....	8
Assistance.....	215
Avertissements (Exxxx).....	89
Avertissements de la catégorie E2xxx.....	91
Avertissements de la catégorie E4xxx.....	89

B

Barre d'outils.....	47
Bureau d'assistance.....	215
Bus de terrain.....	105

C

C0100 Préparation commutation phase 2 vers 3.....	92
C0101 Paramètres invalides (-> S-0-0021).....	94
C0102 Erreur valeur limite de paramètre (-> S-0-0021).....	95
C0103 Erreur de conversion de paramètres (->S-0-0021).....	95
C0108 Paramètre de créneau temporel > temps cycle Sercos.....	95
C0109 Décalage du télégramme inapproprié.....	96
C0112 Erreur TNcyc (S-0-0001) ou TScyc (S-0-0002).....	96
C0170 IDN config. pour connexion non configurables.....	97
C0171 Longueur maximum pour connexions dépassée.....	97
C0172 Mesure du temps d'attente (S-0-1024) pas effectuée.....	97
C0173 Connexions (nombre) pas configurables.....	98
C0174 Configuration de la connexion pas autorisée.....	98
C0175 Temps de cycle Producer d'une connexion incorrect.....	98
C0199 Tps de cycle Sercos trop court, pour > 9 part. au moins 2 ms.....	98
C0200 Instruction de clôture procédure de niveau paramétrage.....	92
C0201 Paramètres invalides (->S-0-0423).....	99

C0202 Erreur valeur limite paramètres (->S-0-0423).....	99
C0203 Erreur de calcul de paramètre (->S-0-0423).....	99
C0212 Données invalides (->S-0-0423).....	100
C0251 Erreur de synchronis. de communication avec le maître.....	100
C0298 Clôture de procédure de niveau paramétrage impossible.....	100
C0400 Instruction d'activation du paramétrage niveau 1.....	92
C0500 RAZ Classe d'état 1, supprimer les erreurs.....	92
C0750 Instruction Charger valeurs init. (configuration d'origine).....	93
C0751 Valeur de défaut pour paramètre faux (voir S-0-0423).....	101
C0752 Bloqué avec mot de passe.....	101
C5300 Instruction Mesure temps d'attente SYNC.....	93
C5301 Mesure temps d'attente échouée.....	101
C6100 Instruction Activer réglages IP.....	93
C6101 Réglages IP incorrects.....	102
C6400 Instruction Redémarrage.....	94
Caractéristiques de technique de sécurité.....	106
Caractéristiques techniques.....	105
Catégorie.....	106
CC.....	4
CIP.....	4
CIP Safety Adaption Layer (CSAL).....	133
Classe de protection.....	106
Codes d'erreur de la GS3S.....	75
Codeur/décodeur binaire.....	116
Communication maître-esclave	
Configuration.....	131
Communication TCP/IP avec la GS3S.....	125
Communication TCP/IP Designer.....	126
Comportement au démarrage et blocage anti-redémarrage.....	64
Conditions ambiantes.....	107
Configuration	
Configuration des données d'exploitation pour l'échange avec le maître Sercos.....	44
Création d'une passerelle Sercos.....	43
lire.....	43
transmettre.....	41
Configuration de bus Sercos.....	21
Configuration de CIP Safety.....	50
Configuration de CSAL dans la GS3S.....	134
Configuration de CSAL et des connexions	
CC Sercos.....	133
Configuration de l'Originator	
N° de target.....	51
Profil de l'appareil.....	52
Type d'appareil.....	52

Index

Configuration de l'Originator.....	50	Structure.....	2
Nom de target.....	52	Documents, supplémentaires.....	2
Safety Configuration CRC (SCCRC).....	53	Domaine de validité de la documentation.....	1
Safety Configuration ID (SCID).....	54	Données de commande.....	111
Safety Configuration Time Stamp (SCTS).....	53	Durée d'utilisation TM.....	106
Safety Device ID (SDID).....	50	Durée de cycle Cross Communication (CC)	
Safety Network Number (SNN).....	51	Sercos.....	57
Target Unique Network Identifier (TUNID).....	51		
Configuration de la communication maître- esclave.....	131	E	
Configuration de la passerelle Sercos.....	22	E2090 Avertissement dans la fonctionnalité	
Configuration de SafeLogic Designer.....	35	E/S, voir S-0-1500.0.32.....	91
Configuration IP d'un appareil Sercos.....	125	E2092 Défaut interne de synchronisation.....	91
configurer les données E/S cycliques.....	22	E2093 Au - 1 conn. CIP Safety conf. inacti- ve, voir diag. Designer.....	92
Connexion entre la passerelle et le PC.....	35	E4007 Connexion Consumer coupée.....	90
Connexion passerelle-PC.....	35	E4005 Pas de présélection des consignes par communic. guide.....	89
Connexion série.....	36	E4002 RTD défaillance de télégramme.....	89
Connexion TCP/IP.....	37	E4001 Sync défaillance de télégramme.....	89
Connexions CC Sercos		E4010 Esclave non reconnu ou adresse 0.....	90
Configuration.....	136	E4020 SIII : interruption de la boucle (FF en LF).....	91
Consignes d'application.....	113	Ensemble de données	
Contrôle de la technique de sécurité Rexroth IndraDrive.....	113	Ensemble de données 4.....	46
CP4.....	5	Entrées CIP Safety.....	60
Critique.....	5	EPI.....	58
Cross Communication Sercos.....	26	Erreurs d'interface (F4xxx).....	84
Durée de cycle.....	57	Erreurs d'instruction.....	94
CSAL.....	133	Erreurs fatales (F8xxx).....	82
Configuration.....	135	Erreurs non fatales (F2xxx).....	86
CSAL et connexions CC Sercos		Erreurs système fatales (F9xxx).....	81
Configuration.....	133	Étapes de configuration.....	35
CSos.....	4	État du module.....	70
		Expected Packet Interval (EPI).....	58
D		Exxx.....	89
DCavg.....	106		
DDT.....	59	F	
Déclaration de conformité.....	109	F2xxx.....	86
Description des paramètres.....	137	F4xxx.....	84
Description du produit.....	13	F8xxx.....	82
Désignations.....	4	F9xxx.....	81
Dessin coté.....	105	F2009 PL Charger les valeurs init. des para- mètres.....	86
Device Delay Time (DDT).....	59	F2091 Erreur pour tests.....	87
Diagnostic		F2093 Err. crit. : appli. Safety arrêtée, ttes sorties désactivées.....	87
Diagnostic en clair.....	78	F2100 Accès incorrect à la mémoire de con- signes.....	88
Diagnostic en clair.....	78	F2190 Configuration Ethernet incorrecte.....	88
Diagnostics.....	67	F4006 Changement de phase sans signal prêt.....	85
Diagnostics CSAL Safety.....	102	F4004 Erreur pendant progression de phase comm.....	85
Diagnostics d'état.....	78	F4005 Erreur pendant régression de phase comm.....	85
Diagnostics d'instructions.....	92	F4003 Phase de communication fausse.....	84
Diagnostics de la station SafeLogic compact... ..	118	F4002 RTD défaillance de télégramme.....	84
Diagnostics LED.....	67		
Diagnostics Sercos.....	77		
Dimensions.....	105		
Dimensions du boîtier.....	105		
Documentation			
Domaine de validité.....	1		
Historique des modifications.....	1		

F4001 Sync défaillance de télégramme.....	84
F4017 Sercos 3 : commutation de phase incorrecte.....	85
F4020 SIII : rupture de câble (L+F en NRT).....	86
F8100 Erreur lors de l'initialisation du manie- ment des paramètres.....	82
F8118 Mauvaise combinaison matériel/firm- ware.....	83
F8120 Mauvaise combinaison matériel/firm- ware.....	83
F8122 Matériel défectueux.....	83
F8128 Erreur de communication entre les processeurs.....	83
F9003 Chien de garde.....	82
F9001 Erreur interne d'appel de fonction.....	81
F9002 Erreur interne d'appel de fonction RTOS.....	81
F9005 Exception de processeur.....	82
Fonctionnalité CIP Safety	
Extended et Base Format.....	18
ForwardOpen Type 2.....	18
Originator.....	17
SafeLogic Designer.....	18
Short Telegramm.....	18
Single-Cast.....	18
Targets.....	18
Fonctionnalité CIP Safety prise en charge.....	17

G

Gefahrenhinweise.....	11
Groupement.....	53
Groupes cibles.....	1
GS3S.....	4

H

Historique des modifications.....	1
Homologation UL/CSA.....	109

I

Identification de target.....	54
Indice de protection.....	107
Instructions.....	92
Interface Sercos	
Remplacement du firmware.....	28
Interfaces.....	105

J

Jeu de données.....	44
Jeu de données 1.....	45
Jeu de données 2.....	45
Jeu de données 3.....	46

L

Lecture des diagnostics de la station Safe- Logic compact via Sercos.....	120
Ligne directe.....	215
Limite d'exigence SIL.....	106

Lire une configuration.....	43
Liste des numéros de diagnostics.....	78

M

Maître Sercos	
Exigences.....	137
Maître Sercos ⇒ SafeLogic compact.....	48
Maître Sercos tiers.....	131
Maître Sercos, tiers.....	131
Marquage CE.....	109
Marques.....	5
Max Fault Number.....	58
Messages d'erreur.....	81
Mise en service.....	33
Mise en service CIP Safety on Sercos (CSOs)...	18
Mode Expert.....	57
Mots signaux.....	11
MTTFd.....	106

N

N° de target.....	51
Network Reaction Time.....	59
Niveau d'intégrité de sécurité SIL.....	106
Nom de target.....	52
Normes.....	107
Normes de sécurité.....	108
Numéro d'urgence.....	215
Numéro de diagnostic.....	78

P

P-0-0003, État de sauvegarde des paramè- tres.....	196
P-0-0013, Liste de ts les IDN qui ne corresp. pas à la val. par défaut.....	197
P-0-0105, Cachet temps Liste des numéros de diagnostic.....	197
P-0-0189, Sortie de debug: liste IDN des pa- ramètres dern. enregistrés.....	197
P-0-0190, Heures de service.....	197
P-0-0192, Numéros de diagnostics, mémoire d'erreurs.....	198
P-0-0193, Mémoire d'erreurs Heures de ser- vice.....	198
P-0-0196, Informations supplémentaires Mi- crologiciel.....	199
P-0-0197, Horloge système.....	199
P-0-0320, Exception Data.....	200
P-0-0470, Patch bloc: sélection du bloc.....	200
P-0-0471, Patch bloc: données bloc.....	200
P-0-0478, Journal évènement.....	200
P-0-0479, Journal, cachet temps.....	201
P-0-0480, Fonction patch 1, pointeur source....	201
P-0-0481, Fonction patch 1, attribut.....	201
P-0-0482, Fonction patch 1, masque des bits.....	202
P-0-0483, Fonction patch 1, exposant.....	202
P-0-0485, Fonction patch 1, affichage.....	203

Index

P-0-0486, Fonction patch 2, pointeur source....	203	Profil de l'appareil.....	52
P-0-0487, Fonction patch 2, attribut.....	204	Profils d'appareil.....	55
P-0-0488, Fonction patch 2, masque des bits.....	204	Propositions.....	5
P-0-0489, Fonction patch 2, exposant.....	205	R	
P-0-0491, Fonction patch 2, affichage.....	205	Raccordement.....	105
P-0-1044, Communic. guide engineering via IP: État communication IP.....	205	Réclamation.....	5
P-0-3690.1.1, Longueur de module.....	207	Remplacement de l'appareil.....	113
P-0-3691.0.1, Code d'erreur CSAL Safety.....	208	Remplacement du firmware.....	28
P-0-3691.0.2, Code d'erreur CSAL élargi.....	208	Préparatifs et contraintes pour le remplacement du firmware.....	28
P-0-3692.0.1, Diagnostic des modules SafeLogic compact, bloc de données 1.....	209	Principes de base, termes.....	28
P-0-3692.0.2, Diagnostic des modules SafeLogic compact, bloc de données 2.....	209	Problèmes possibles.....	31
P-0-3692.0.3, Diagnostic des modules SafeLogic compact, bloc de données 3.....	209	Remplacement du firmware à l'aide d'IndraWorks.....	29
P-0-3692.0.4, Diagnostic des modules SafeLogic compact, bloc de données 4.....	210	Remplacement du firmware sans IndraWorks.....	30
P-0-3692.0.5, Identifiants modules.....	210	Retour.....	5
P-0-3694.0.1, Longueur de module.....	211	Retour des clients.....	5
P-0-3696.0.1, Adresse de module passerelle.....	212	S	
P-0-4029, Diagnostic, module SCSB.....	213	S-0-0000, Paramètre factice.....	137
P-0-4064, Niveau de mot de passe.....	213	S-0-0014, état d'interface.....	138
P-0-4089.0.127, Communic. guide: Débogage maître.....	213	S-0-0015, paramètre de type de télégramme.....	139
Panneaux de signal.....	11	S-0-0017, liste IDN de toutes les données d'exploitation.....	139
Paramètres de communication de la passerelle Sercos.....	48	S-0-0018, liste IDN des données d'exploitation Phase de communication 2.....	139
Paramètres de connexion.....	52, 56	S-0-0019, liste IDN des données d'exploitation Phase de communication 3.....	140
Device Delay Time (DDT).....	59	S-0-0021, liste IDN des données d'exploitation invalides Phase 2.....	140
Durée de cycle Cross Communication (CC) Sercos.....	57	S-0-0022, liste IDN des données d'exploitation invalides Phase 3.....	140
Expected Packet Interval (EPI).....	58	S-0-0025, Liste IDN de toutes les instructions.....	141
Max Fault Number.....	58	S-0-0030, Version Constructeur.....	141
Mode Expert.....	57	S-0-0095, Diagnostic.....	141
Network Reaction Time.....	59	S-0-0099, C0500 RAZ Classe d'état 1.....	141
Ping Interval EPI Multiplier (PIEM).....	59	S-0-0127, C0100 Préparation transition phase de comm. 3.....	142
Sercos Cycle Multiplier (SCM).....	58	S-0-0128, C5200 Préparation transition phase de comm. 4.....	142
Time Coord. Msg. Min. Multiplier (TCMMM).....	59	S-0-0142, Type d'application.....	142
Timeout Connection Setup.....	59	S-0-0187, Liste des IDN de données configurables dans l'AT.....	143
Timeout Multiplier (TiMu).....	58	S-0-0188, Liste des IDN de données configurables dans le MDT.....	143
Paramètres pour les diagnostics.....	77	S-0-0262, C07_x Instruction Chargement initial.....	143
Paramètres S.....	137	S-0-0265, Sélection de langue.....	144
Passerelle Sercos		S-0-0267, Mot de passe.....	144
Paramètres de communication.....	48	S-0-0279, Liste IDN des paramètres protégés par mot de passe.....	145
Performance Level PL.....	106	S-0-0326, Paramètres, somme de contrôle.....	145
PFDavg.....	106		
PFH.....	106		
Phases du produit.....	1		
Pièces de rechange.....	111		
PIEM.....	59		
Ping Interval EPI Multiplier (PIEM).....	59		
Poids.....	105		
Possibilités de diagnostic.....	77		
Possibilités de test et recherche d'erreurs.....	129		

S-0-0327, Liste IDN des paramètres des sommes de contrôle.....	145	S-0-1040, Adresse Sercos	161
S-0-0375, Liste des numéros de diagnostic.....	145	S-0-1041, Moment Consigne valide AT (t9).....	161
S-0-0390, Numéro de diagnostic.....	146	S-0-1042, Index topologie.....	161
S-0-0420, C0400 Instruction d'activation du niveau de paramétrage.....	146	S-0-1044, Mot de commande Device (C-Dev).....	162
S-0-0422, C0200 Commande de sortie d'activation niveaux de paramétrage.....	146	S-0-1045, Mot d'état Device (S-Dev).....	163
S-0-0423, Liste IDN des paramètres invalides pour niveau paramétrage.....	146	S-0-1047, Temps de traitement maximal Consumer.....	164
S-0-0424, État de niveau de paramétrage.....	147	S-0-1048, C6100 Instruction Activer les réglages IP.....	165
S-0-1003, Défaillances MST autorisées.....	148	S-0-1050.0.1, Connexion Sercos : Configuration.....	165
S-0-1005, Délai minimal entre t4 et t1 (t5).....	148	S-0-1050.0.2, Connexion Sercos : numéro de connexion.....	166
S-0-1009, Device Control (C-Dev) Affectation de télégramme.....	149	S-0-1050.0.3, Connexion Sercos : affectation de télégramme.....	167
S-0-1002, Durée de cycle de transmission Sercos (tScyc).....	147	S-0-1050.0.4, Connexion Sercos : Longueur maximale de connexion.....	167
S-0-1008, Moment Consigne valide MDT (t3).....	149	S-0-1050.0.5, Connexion Sercos : Longueur actuelle de connexion.....	167
S-0-1007, Temps de départ d'acquisition des données actuelles (T4).....	148	S-0-1050.0.6, Connexion Sercos : Liste de configuration.....	168
S-0-1006, Temps de départ de transmission de l'AT (T1).....	148	S-0-1050.0.7, Connexion Sercos : classe de connexion.....	168
S-0-1000, Type et version SCP.....	147	S-0-1050.0.8, Connexion Sercos : Mot de commande C-Con.....	168
S-0-1010, Longueurs MDT.....	150	S-0-1050.0.9, Connexion Sercos : State.....	169
S-0-1011, Device Status (S-Dev) Affectation de télégramme.....	150	S-0-1050.0.10, Connexion Sercos : Temps de cycle Producer.....	170
S-0-1012, Longueurs AT.....	151	S-0-1050.0.11, Connexion Sercos : Défaillances Producer autorisées.....	170
S-0-1013, Offset SVC dans le MDT.....	151	S-0-1050.0.12, Connexion Sercos : Compteur d'erreurs pour pertes de données.....	171
S-0-1014, Offset SVC dans l'AT.....	151	S-0-1051, Connexion Sercos : Image de la configuration de connexion.....	171
S-0-1015, Ring delay.....	152	S-0-1060.0.1, Type de connexion Sercos : Configuration par défaut.....	171
S-0-1016, Délai d'esclave (P/S).....	152	S-0-1060.0.2, Type de connexion Sercos : écran de configuration.....	171
S-0-1017, Départ de transmission de NRT.....	152	S-0-1060.0.3, Type de connexion Sercos : quantité max. configurable.....	172
S-0-1019, Communic. guide engineering via IP: Adresse MAC.....	153	S-0-1060.0.4, Type de connexion Sercos : Longueur maximale de connexion.....	172
S-0-1020, Communic. guide engineering via IP: Adresse IP.....	154	S-0-1060.0.6, Type de connexion Sercos : EIDNs configurables.....	172
S-0-1021, Communic. guide engineering via IP: Masque réseau.....	154	S-0-1060.0.7, Type de connexion Sercos : temps de traitement min.....	173
S-0-1022, Communic. guide engineering via IP: Adresse de passerelle.....	155	S-0-1060.0.10, Type de connexion Sercos : durée de cycle Producer min.....	173
S-0-1023, SYNC-Jitter.....	156	S-0-1061, ScycCnt maximal.....	173
S-0-1024, C5300 Instruction Mesure temps d'attente SYNC.....	156	S-0-1099.0.1, IDN test pour contrôle de conformité - Configuration.....	173
S-0-1026, Code hardware.....	157	S-0-1099.0.2, IDN test pour contrôle de conformité.....	174
S-0-1027.0.1, MTU demandé.....	157	S-0-1100.0.1, Compteur de diagnostics Fragments SMP envoyés.....	174
S-0-1027.0.2, MTU efficace.....	158	S-0-1100.0.2, Compteur de diagnostics Fragments SMP reçus.....	174
S-0-1028, Compteur de MST-P/S défectueux.....	158		
S-0-1031, Affectation des signaux TSx.....	159		
S-0-1034, Compteur d'erreurs PHY port 1 et port 2.....	159		
S-0-1035.0.0, Compteur d'erreurs port 1 et port 2.....	159		
S-0-1035.0.1, Compteur d'erreurs P&S.....	160		
S-0-1036, Inter Frame Gap.....	160		
S-0-1037, Slave Jitter.....	160		
S-0-1039, Nom d'hôte.....	160		

Index

S-0-1100.0.3, Compteur de diagnostics		S-0-1512.0.9, PDIN.....	191
Fragments SMP incorrects.....	174	S-0-1512.0.15, Nombre de canaux DIAGIN.....	191
S-0-1101.0.1, Conteneur SMP : Données.....	175	S-0-1512.0.16, Largeur de canal DIAGIN.....	192
S-0-1101.0.2, Liste des identifiants session.....	175	S-0-1512.0.17, DIAGIN.....	192
S-0-1101.0.3, Liste des priorités session.....	175	S-0-1599.0.1, IDN test localisation E/S.....	192
S-0-1300.0.1, Désignation composant.....	175	S-0-1800.0.4, Compteur d'erreurs de connexion SV Safety.....	192
S-0-1300.0.3, Code de fabricant.....	176	S-0-1800.0.10 État d'appareil SSO.....	192
S-0-1300.0.4, Désignation appareil.....	176	S-0-1800.0.19 Target UNID SSO.....	193
S-0-1300.0.5, Marquage fabricant de l'appareil.....	176	S-0-1801.0.1, ID vendeur CIP.....	193
S-0-1300.0.8, Version matériel.....	177	S-0-1801.0.2, Type d'appareil CIP.....	193
S-0-1300.0.9, Version logiciel.....	177	S-0-1801.0.3, Code produit CIP.....	193
S-0-1300.0.11, Désignation commande.....	177	S-0-1801.0.4, Révision CIP.....	193
S-0-1300.0.12, Numéro de série.....	177	S-0-1801.0.5, État CIP.....	194
S-0-1300.0.13, Date de fabrication.....	178	S-0-1801.0.6, numéro de série CIP.....	194
S-0-1300.0.20, Heures de service.....	178	S-0-1801.0.7, Nom de produit CIP.....	194
S-0-1301, Classes GDP.....	178	S-0-1830.0.1, Conteneur SMP cyclique (out)...	194
S-0-1302.0.1, Type FSP.....	178	S-0-1830.0.2, ID session SMP cyclique (out)...	194
S-0-1302.0.2, Groupes de fonctions.....	179	S-0-1830.0.3, Liste de conteneurs SMP cycliques (in).....	195
S-0-1305.0.2, Horloge système (précise).....	179	S-0-1830.0.4, Liste d'ID de session SMP cyclique (in).....	195
S-0-1350, C6400 Instruction Redémarrage.....	179	S-0-1830.0.5 Liste de conteneurs SMP UCM (in).....	195
S-0-1399.0.1, IDN test pour évènement de diagnostic.....	180	S-0-1830.0.6 Liste d'ID de session SMP UCM (in).....	195
S-0-1500.0.1, Mot de commande IO.....	180	S-0-1830.0.7 Liste de conteneurs SMP UCM (out).....	195
S-0-1500.0.2, Mot d'état E/S.....	180	S-0-1830.0.8 Liste d'ID de session SMP UCM (out).....	196
S-0-1500.0.3, Liste des identifiants module.....	181	S-0-1830.0.9 Liste de numéros de consommateurs.....	196
S-0-1500.0.5, Données de sortie du conteneur.....	181	SafeLogic compact ⇒ maître Sercos.....	46
S-0-1500.0.9, Données d'entrée du conteneur.....	182	SafeLogic Designer – Diagnostics de la GS3S.....	70
S-0-1500.0.23, Durée de cycle du bus local.....	182	Safety Configuration CRC (SCCRC).....	53
S-0-1500.0.32, Message de diagnostic E/S.....	182	Safety Configuration ID (SCID).....	54
S-0-1503.1.1, Nom du groupe de fonctions.....	184	Safety Configuration Time Stamp (SCTS).....	53
S-0-1503.1.2, Configuration du groupe de fonctions.....	184	Safety Device ID (SDID).....	50
S-0-1503.1.7, Nombre de canaux PDIN.....	185	Safety Network Number (SNN).....	51
S-0-1503.1.8, Largeur de canal PDIN.....	185	SCCRC.....	53
S-0-1503.1.9, PDIN.....	185	SCID.....	54
S-0-1510.2.1, Nom du groupe de fonctions.....	186	SCM.....	58
S-0-1510.2.2, Configuration du groupe de fonctions.....	186	SCTS.....	53
S-0-1510.2.7, Nombre de canaux PDIN.....	187	SDDML.....	5
S-0-1510.2.8, Largeur de canal PDIN.....	187	SDID.....	50
S-0-1510.2.9, PDIN.....	187	Sélection de langue.....	78
S-0-1511.2.1, Nom du groupe de fonctions.....	187	Sercos Cycle Multiplier (SCM).....	58
S-0-1511.2.2, Configuration du groupe de fonctions.....	188	Sercos Messaging Protocol (SMP).....	133
S-0-1511.2.7, Nombre de canaux PDIN.....	189	Sicherheitshinweise.....	11
S-0-1511.2.8, Largeur de canal PDIN.....	189	SMP.....	4, 133
S-0-1511.2.9, PDIN.....	189	Configuration.....	135
S-0-1512.0.1, Nom du groupe de fonctions.....	189	SNN.....	51
S-0-1512.0.2 Configuration du groupe de fonctions.....	189	Sorties CIP Safety.....	61
S-0-1512.0.3 Nombre de canaux PDOOUT.....	190	Statut de connexion.....	62
S-0-1512.0.4, Largeur de canal PDOOUT.....	191	Structure de la documentation.....	2
S-0-1512.0.5, PDOOUT.....	191	Symbole.....	12
S-0-1512.0.7, Nombre de canaux PDIN.....	191		
S-0-1512.0.8, Largeur de canal PDIN.....	191		

T

Target Unique Network Identifier (TUNID).....	51
TCMMM.....	59
Télédiagnostic.....	127
Temps de réaction.....	65
Temps de réponse.....	65
Time Coord. Msg. Min. Multiplier (TCMMM).....	59
Timeout Connection Setup.....	59
Timeout Multiplier (TiMu).....	58
TiMu.....	58
Topologies dans le réseau Sercos.....	15
Transmettre une configuration.....	41
TUNID.....	51
Type d'appareil.....	52

U

Utilisation conforme aux spécifications.....	7
--	---

V

Vérification d'une configuration.....	42
Vérifier une configuration.....	42
Versions.....	1

W

Warnhinweise.....	11
-------------------	----

Notes

Notes

Bosch Rexroth AG

Electric Drives and Controls

P.O. Box 13 57

97803 Lohr, Germany

Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2

97816 Lohr, Germany

Phone +49 9352 18 0

Fax +49 9352 18 8400

www.boschrexroth.com/electrics



R911339957