



SAFEMASTER PRO

Le système de sécurité configurable
– universel et évolutif

SOMMAIRE

Introduction.....	3
Avertissements importants sur la sécurité.....	3
Liste des Abréviations et des symboles	4
Liste des normes applicables	4
Description générale.....	5
Modules bus de terrain	5
DESCRIPTION	6
L'image du process	6
Installation	7
Connexions électrique.....	7
Bornes de connexion.....	7
Câbles de raccordement (Avertissements).....	7
Boîtier	8
Dimensions mécaniques	8
Codes de diagnostic.....	9
1 ^{er} octet: index de l'entrée / sortie	9
2 ^{ème} octet: code de diagnostic.....	10
Entrées	10
Sorties de sécurité OSSD	11
Visualisations.....	12
État normal et Erreur	12
Modules bus de terrain UG 6951 (CANopen).....	13
Modules bus de terrain UG 6952 (PROFIBUS DP V1).....	14
Modules bus de terrain UG 6954 (PROFINET)	15
Modules bus de terrain UG 6955 (Ethernet IP)	16
Modules bus de terrain UG 6956 (EtherCAT).....	17
Modules bus de terrain UG 6957 (USB).....	18
Modules bus de terrain UG 6958 (MODBUS TCP/IP)	19
Modules bus de terrain UG 6959 (MODBUS RTU)	20
Exemples de diagnostics.....	21
Exemple 1.....	21
Exemple 3.....	21
Exemple 2.....	21
Exemple 4.....	21
Logiciel "BUS CONFIGURATOR"	22
Interface utilisateur graphique	22
Software Bus Configurator	23
Rétrocompatibilité (version pour UG 6911.10 version FW < 5.0)	24
Traiter l'image en mode de rétro-compatibilité (UG 6911.10 version FW < 5.0).....	24
Interface utilisateur graphique, compatibilité descendante (UG 6911.10 version FW < 5.0).....	25
Configuration de l'image de traitement en mode rétrocompatibilité.....	26
Exemples de configuration du SAFEMASTER PRO Designer affichés par le configurateur de bus.....	27
Exemples de configuration du SAFEMASTER PRO Designer affichés par le configurateur de bus.....	28
Exemple de configuration du module bus de terrain PROFINET UG6954 avec le Siemens TIA Portall	29
État des entrées des modules de contrôle de vitesse	33
Caractéristiques techniques	34
annexe	35
Accessoires et pièces de rechange.....	65
Responsabilité	66
Déclaration de conformité européenne	67
Déclaration de conformité européenne	68
Notes	69
Notes	70
Notes	71

INTRODUCTION

Ce document décrit les fonctions des modules bus de terrain du système de sécurité configurable SAFEMASTER PRO.

UG 6951	Module bus de terrain (CANopen)
UG 6952	Module bus de terrain (PROFIBUS DP-V1)
UG 6954	Module bus de terrain (PROFINET I/O)
UG 6955	Module bus de terrain (Ethernet IP)
UG 6956	Module bus de terrain (EtherCAT)
UG 6957	Module bus de terrain (USB)
UG 6958	Module bus de terrain (MODBUS TCP/IP)
UG 6959	Module bus de terrain (MODBUS RTU)

Ces modules bus de terrain servent à diagnostiquer un système de sécurité configurable SAFEMASTER PRO. Ils exportent l'état du système et les états et les bits de diagnostic de toutes les entrées / sorties configurées dans le système SAFEMASTER PRO.



Ces modules bus de terrain n'ont aucune influence sur les fonctions de sécurité du système SAFEMASTER PRO.

AVERTISSEMENTS IMPORTANTS SUR LA SÉCURITÉ



Ce symbole indique un avertissement important **pour la sécurité individuelle**. Son inobservation peut entraîner un risque très élevé pour le personnel exposé



Ce symbole indique un avertissement important



SAFEMASTER PRO atteint le niveau de sécurité suivant: SIL 3, SILCL 3, PL e, Cat. 4, Type 4 selon les normes applicables. Toutefois le SIL et le PL finaux de l'application dépendront du nombre de composants de sécurité, de leurs paramètres et des raccordements effectués ainsi que de l'analyse des risques.



Consulter attentivement le paragraphe "Liste des normes applicables".



Effectuer une analyse approfondie des risques pour déterminer le niveau de sécurité nécessaire à votre application, en faisant référence à toutes les normes applicables.



La programmation / configuration du système SAFEMASTER PRO se fait sous la seule responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur.



Le système doit être programmé / configuré en concordance avec l'analyse de risques de l'installation et en respectant les normes à appliquer.



Le client doit effectuer un contrôle complet du système s'il ajoute de nouveaux composants de sécurité audit système (consulter le paragraphe "Test du système").



Une notice faisant référence à ce manuel d'utilisation et aux normes à appliquer doit être présente, afin d'assurer la connexion correcte du système SAFEMASTER PRO à l'application.



Vérifier si la température des locaux où le système est installé est compatible avec les paramètres opérationnels de température indiqués sur l'étiquette du produit et dans les données techniques.



Pour tout problème relatif à la sécurité, s'adresser si nécessaire aux autorités chargées de la sécurité de votre pays ou à l'association industrielle compétente.

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET DES SYMBOLES

LL0, LL1	=	Niveau logique 0, niveau logique 1
OSSD	=	Output Signal Switching Device: Sortie statique de sécurité
MTTF _d	=	Mean Time to dangerous Failure
PL	=	Performance Level
PFH _d	=	Probability of a dangerous Failure per Hour
SIL	=	Safety Integrity Level
SILCL	=	Safety Integrity Level Claim Limit
SW	=	Logiciel
FW	=	Firmware

LISTE DES NORMES APPLICABLES

SAFEMASTER PRO est réalisé conformément aux directives européennes suivantes:


- 2006/42/EC „Directive Machines“
- 2014/30/EU „Directive Compatibilité Électromagnétique“
- 2011/65/EU „Directive RoHS“

Et respecte les normes suivantes:

EN 61131-2	Automates programmables – Partie 2: Spécifications et essais des équipements
EN ISO 13849-1	Sécurité des machines – Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité – Partie 1: Principes généraux
EN 61496-1	Sécurité des machines – Équipements de protection électro-sensibles – Partie 1: Prescriptions générales et essais
EN 61508-1	Securite fonctionnelle des systemes electriques/electroniques/electroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 1: Exigences generales
EN 61508-2	Securite fonctionnelle des systemes electriques/electroniques/electroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 2: Exigences pour les systemes electriques/electroniques/electroniques programmables relatifs à la securite
EN 61508-3	Securite fonctionnelle des systemes electriques/electroniques/electroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 3: Exigences concernant les logiciels
EN 61508-4	Securite fonctionnelle des systemes electriques/electroniques/electroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 4: Definitions et abreviations
EN 61784-3	Reseaux de communication industriel Partie 3: Bus de terrain à securite fonctionnell – Regles generales et definitions des profils
IEC 62061	Sécurité des machines – Securite fonctionnelle des systemes de commande electriques, electroniques et electroniques programmables relatifs à la sécurité
EN 81-20	Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs – Ascenseurs pour le transport de personnes et d'objets – Partie 20: Ascenseurs et ascenseurs de charge
EN 81-50	Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs – Examens et essais – Partie 50: Règles de conception, calculs, examens et essais des composants pour ascenseurs

DESCRIPTION GÉNÉRALE

SAFEMASTER PRO est un système de sécurité configurable, constitué d'une unité de contrôle UG 6911.10 ou UG 6911.12/080 configurable par l'interface graphique SAFEMASTER PRO DESIGNER, et de diverses extensions, connectables à l'unité de contrôle via le bus propriétaire IN-RAIL-BUS.

 Pour la connexion diagnostique aux principaux bus de terrain, le système SAFEMASTER PRO dispose également de modules interface: UG 6951 (CanOpen), UG 6952 (PROFIBUS), UG 6954 (PROFINET), UG 6955 (Ethernet IP), UG 6956 (EtherCAT), UG 6957 (Universal Serial Bus), UG 6958 (MODBUS TCP/IP) et UG 6959 (MODBUS RTU).

SAFEMASTER PRO peut gérer des capteurs et des commandes de sécurité tels que: capteurs optoélectroniques (barrières, scanners, photocellules), interrupteurs mécaniques, tapis sensibles, boutons d'arrêt d'urgence, commandes bimanuelles, en concentrant leur gestion sur un unique dispositif flexible et évolutif.

Le système peut être composé d'une seule unité de contrôle UG 6911.10 (ou UG 6911.12/080) et d'un nombre d'extensions électroniques pouvant varier de 0 à 14, dont un maximum de 4 du même type. En revanche, les modules relais peuvent être installés sans limite de nombre.

Le système à 14 extensions peut disposer jusqu'à 128 entrées, 16 sorties bicanales de sécurité et 16 sorties de signalisation.


L'unité de contrôle et ses modules d'extension communiquent via le bus IN-RAIL-BUS à 5 pôles de DOLD, situé à l'arrière des modules.

En plus, avec l'utilisation d'un module bus de terrain, 8 entrées et 16 sorties décentralisées sont également disponibles.

Avec le logiciel SAFEMASTER PRO DESIGNER, il est possible de créer des logiques complexes, à l'aide d'opérateurs logiques et de fonctions de sécurité telles que muting, temporisations, compteurs, etc.

Le tout par un interface graphique simple et intuitif.

La configuration effectuée sur le PC est transférée à l'unité de contrôle UG 6911.10 (ou UG 6911.12/080) par câble USB; le fichier résidera dans l'unité de contrôle UG 6911.10 et pourra même être enregistré dans la carte mémoire OA6911 (accessoire), qui permettra d'obtenir un transfert rapide de la configuration sur une autre unité de contrôle UG 6911.10 (ou UG 6911.12/080).

 Le système SAFEMASTER PRO est certifié pour garantir le niveau de sécurité maximum prévu par les normes de sécurité industrielle (SIL 3, SILCL 3, PL e et Cat. 4).

MODULES BUS DE TERRAIN

Les modules bus de terrain UG 6951, UG 6952, UG 6954, UG 6955, UG 6956, UG 6957, UG 6958 et UG 6959 ont été réalisés pour la connexion et le diagnostic du système SAFEMASTER PRO aux bus de terrain les plus courants. Ils permettent aussi 8 entrées (Fieldbus Input) et 16 sorties (Fieldbus Output) décentralisées non sécuritaires dont les états peuvent être échangés par le bus de terrain.

DESCRIPTION

Le module de communication UG 695_ permet d'accéder aux différentes informations associées au système SAFEMASTER PRO et d'envoyer des commandes via l'automate.

Chaque appareil connecté aux entrées du SAFEMASTER PRO est caractérisé par un état ON/OFF et un diagnostic possible. Le traitement des entrées conformément au programme chargé sur le SAFEMASTER PRO génère l'état ON/OFF de la commande des sorties de sécurité, qui peuvent également inclure des sorties diagnostics..

L'IMAGE DU PROCESS

L'état du système et l'état des E/S sont disponibles dans l'image cyclique du processus, tandis que l'accès au diagnostic des E/S, aux erreurs système et au CRC du programme UG 6911 se fait par des données acycliques. L'image du processus a une taille fixe avec des sous-sections pour chaque groupe d'informations : Certaines sections indiquent l'état des entrées du SAFEMASTER PRO, l'état des sorties de sécurité et l'état des sondes Fieldbus.

Les entrées de bus de terrain permettent à l'automate de transmettre jusqu'à 32 états ON/OFF et sont utilisés dans le programme SAFEMASTER PRO comme entrées non sécurisées.

Les bits d'état du système sont décrits comme suit :

- Le bit 0 indique l'état en ligne/hors ligne du SAFEMASTER PRO
- Le bit 1 indique que des bits de diagnostic sont présents.
- Le bit 2 indique qu'une erreur s'est produite.

Les sections acycliques pour les diagnostics ou les erreurs fournissent des données importantes lorsque l'option du bit correspondant est présent dans l'octet d'état.

La section réservée à l'état de l'entrée comprend 16 octets et permet d'apprendre jusqu'à 128 entrées. L'ordre de priorité des modules est le suivant:

UG 6911.10 / UG 6911.12/080, UG 6916.10, UG 6913.16, UG 6913.08, UG 6913.12, UG 6917, UG 6916.12/080.

La section réservée à l'état de la sortie de sécurité contient 4 octets et permet de visualiser l'état d'un maximum de 32 sorties. L'ordre de priorité des modules:

UG 6911.10 / UG 6911.12/080, UG 6916.10, UG 6912.02, UG 6912.04, UG 6914.04/000, UG 6914.04/008, UG 6912.04/100, UG 6916.12/080.

Si deux ou plusieurs modules du même type sont installés, le module avec le plus petit numéro de nœud s'affiche en premier.

Chaque module avec entrées possède un nombre de bits qui correspond au nombre d'entrées physiques. Ainsi, les modules UG 6911.10 / UG 6911.12/080, UG 6913.08, UG 6916.10 et UG 6916.12/080 utilisent 1 octet et les modules UG 6913.12 et UG 6913.16 utilisent 2 octets. Les modules UG 6917 utilisent chacun 1 octet. L'état des sondes Fieldbus est affiché avec 4 octets.

Si l'assignation est importante pour un bus de terrain (par ex. PROFIBUS, PROFINET), les octets de l'entrée du bus de terrain doivent être mappés avant ceux de la sortie (voir exemple de configuration PROFINET).

Si un module bus de terrain existe déjà dans le système SAFEMASTER PRO, SAFEMASTER PRO Designer inclut dans le rapport un tableau avec l'index E/S correspondant pour toutes les entrées, entrées bus de terrain, sondes bus de terrain et sorties de sécurité dans le schéma électrique.

La description de l'assignation des données process pour chaque bus de terrain est décrite dans l'annexe de ce manuel.

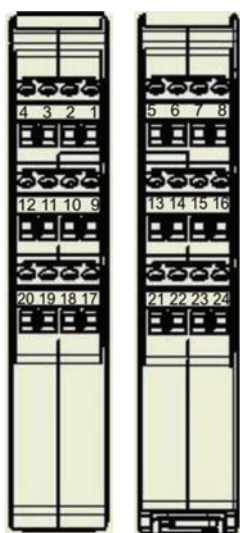
INSTALLATION

CONNEXIONS ÉLECTRIQUE

Chaque module est pourvu de 4 connecteurs

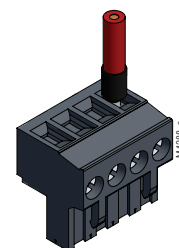
- Connecteur IN-RAIL-BUS à 5 pôles pour la connexion au système SAFEMASTER PRO
- Connecteur micro USB pour la connexion au PC (pour la configuration des paramètres)
- Connecteur pour le bus de terrain
- Bloc de connexion pour l'alimentation +24VDC

BORNES DE CONNEXION



Pour les raccordements électriques, les modules du système SAFEMASTER PRO sont munis de blocs de bornes amovibles. Chaque module peut avoir 8, 16 ou 24 bornes.

Chaque module a également un connecteur à l'arrière du boîtier pour la communication avec les autres modules via le bus de connexion IN-RAIL-BUS.



Repérage des bornes	Description du signal
1	+ 24 V DC \pm 20 %
2	-
3	-
4	GND



Couple au serrage des bornes: 5÷7lb-in (0,6÷0,7 Nm)



Placer les modules de sécurité dans un environnement ayant un degré de protection IP54 minimum.



Les modules ne doivent être montés ou démontés du système SAFEMASTER PRO que si tout le système est hors tension.



Les modules doivent être alimentés à une tension de 24VDC \pm 20% (PELV, conforme à EN 60204-1 (Chapitre 6.4)).



Ne pas utiliser SAFEMASTER PRO comme alimentation pour des équipements externes



Le raccordement à la référence de la tension d'alimentation (0VDC) doit être commun à tous les composants du système.

Câbles de raccordement (Avertissements)



Section des câbles de raccordement: AWG 12÷30 (rigide / flexible) (UL).



N'utiliser seulement conducteur 60 / 75 °C en cuivre (Cu).



Pour des raccordements d'une longueur supérieure à 50 m utiliser des câbles d'au moins 1mm² de section.

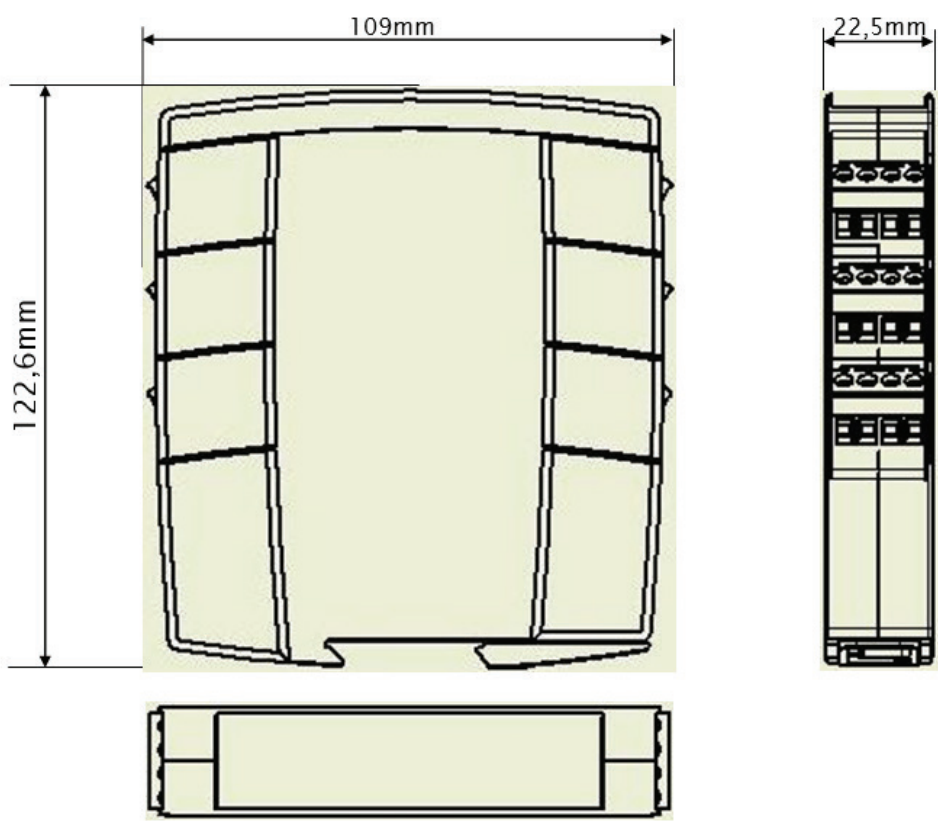


Il est conseillé de séparer l'alimentation du module de sécurité de celle des autres équipements électriques de puissance (moteurs électriques, inverseurs, variateurs de fréquence) et autres sources d'interférence.

BOÎTIER

Description:	Boîtier pour électronique 24 pôles maxi avec crochet d'arrêt
Matériau boîtier:	Polyamide
Degré de protection boîtier	IP 40
Degré de protection bornier	IP 20
Fixation:	Raccord rapide sur rail DIN selon la norme EN 60715
Dimensions mm (H x L x P):	109 x 22,5 x 120,3

Dimensions mécaniques



CODES DE DIAGNOSTIQUE

Chaque entrée et sortie de sécurité a un code de diagnostic qui lui est associé.

Si l'entrée / sortie est connectée sans erreur, le code de diagnostic est OK et n'est pas exporté sur le bus de terrain. En cas d'erreur, le module exporte 2 octets ayant les informations suivantes sur le bus de terrain:

- L'index de l'entrée / sortie en question
- Le code de diagnostic décrivant l'erreur

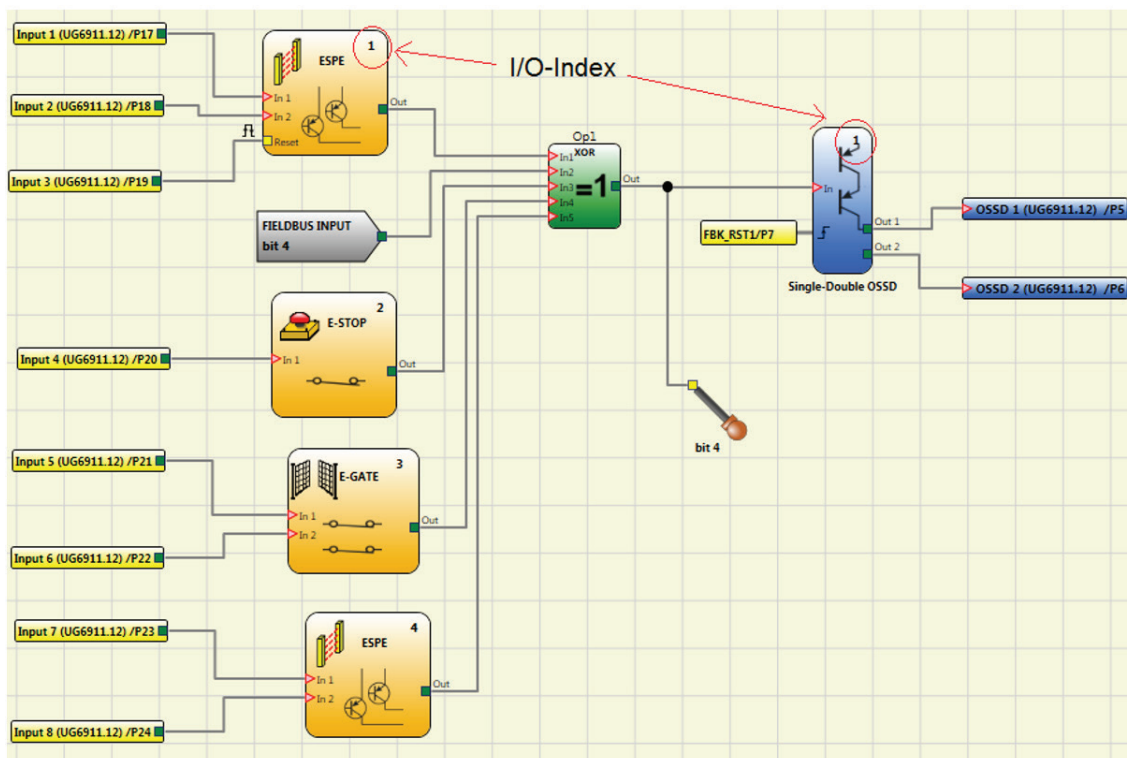
1^{ER} OCTET: INDEX DE L'ENTRÉE / SORTIE

Cet octet indique le numéro qui définit l'entrée/sortie défectueuse. Les valeurs possibles sont données dans le tableau suivant :

La plage du numéro d'entrée/sortie dépend de la version du système utilisé.

Version du système utilisé (UG 6911.10 FW < 5.0)	
Signal	Numéro
Entrée	1-128
Sortie	192-255

Version du système utilisé (UG 6911.12/080 FW ≥ 5.0)	
Signal	Numéro
Entrée	1-128
Sortie	1-32



2^{ÈME} OCTET: CODE DE DIAGNOSTIQUE

Cet octet indique le code de diagnostic de l'entrée / sortie définie par le premier octet. Les valeurs possibles sont indiquées dans les tableaux suivants:

Entrées

Diagnostic des entrées		
128 (0x80)	Entrée OK	
1	Pas en position de repos	Les deux entrées doivent passer en position de repos
2	Erreur de simultanéité	Les deux entrées doivent changer d'état simultanément
3	Erreur de simultanéité main 1	Erreur de connexion sur un côté de la commande bimanuelle
4	Erreur de simultanéité main 2	Erreur de connexion sur un côté de la commande bimanuelle
7	Position du commutateur interdite	Le commutateur MOD-SEL a plus qu'une entrée actives
8	Commutateur non connecté	Le commutateur MOD-SEL doit avoir une entrée activée
10 (0x0A)	Erreur sortie OUT_TEST	Le signal OUT_TEST pour cette entrée est erroné
11	Erreur deuxième entrée	Erreur dans les deux canaux de cette entrée
12	OUT_TEST OK	
13	Sortie connectée à d'autres entrées	L'entrée n'est pas prévue pour la connexion à sortie OUT_TEST
14	Sortie OK mais entrée connectée à 24VDC	Entrée bloquée
15	Court circuit entre PHOTOCELL test et l'entrée Photocell	Le temps de réaction de l'élément PHOTOCELL est trop court
16	Pas de réponse de Photocell	Le signal de test à l'émetteur PhotoCell n'est pas reconnu au récepteur.
17	Court-circuit entre les éléments Photocell	Le signal de test est reconnu à 2 éléments PHOTOCELL différents
18	MAT non connectée	Mauvaise connexion du tapis de sécurité
19	Sortie ne correspond pas au signal de retour	Le signal de test de l'entrée est présent à plus qu'une sortie OUT_TEST
20	Mauvaise connexion	Le signal de test est présent à plus qu'une entrée
21	Sortie défectueuse	Le signal de test à l'entrée n'est pas présent à la sortie OUT_TEST
22 (0x16)	Erreur deuxième OUT_TEST	Erreur du circuit bicanal de la sortie OUT_TEST
23	UG6917/xx2 détecteur de proximité manquant	Le détecteur de proximité n'existe pas ou ne fonctionne pas
24	UG6917/xx2 encodeur manquant	L'encodeur n'existe pas ou n'est pas alimenté.
25	UG6917/xx2 encodeur, détecteur de proximité manquant	L'appareil n'est pas correctement connecté.
26	UG6917/xx2 détecteur de proximité 1 et détecteur de proximité 2 manquant	Les deux détecteurs de proximité doivent être raccordés.
27	UG6917/xx2 encodeur 1 et encodeur 2 manquant	Les deux encodeurs doivent être raccordés.
28	UG6917/xx2 erreur de concruence de fréquence	La surveillance de la redondance de la mesure a échoué.
29	UG6917/xx2 alimentation d'encodeur manquant	L'encodeur n'est pas alimenté correctement.
30	UG6917/xx2 erreur d'encodeur	Le rapport cyclique et le déphasage des signaux ne sont pas corrects.
133 (0x85)*	Erreur de simultanéité TWO-HAND	Les 2-boutons poussoir de la commande bimanuelle doivent être actionnés simultanément
134 (0x86)*	Pas remis à zéro	Le test au démarrage n'a pas encore put être effectué
137 (0x89)*	Attente Start	L'entrée a une entrée RESET et n'a pas encore été acquittée

* Les codes de diagnostics 133, 134 et 137 ne sont pas indiqués par les voyants DEL des modules SAFEMASTER PRO.

Sorties de sécurité OSSD

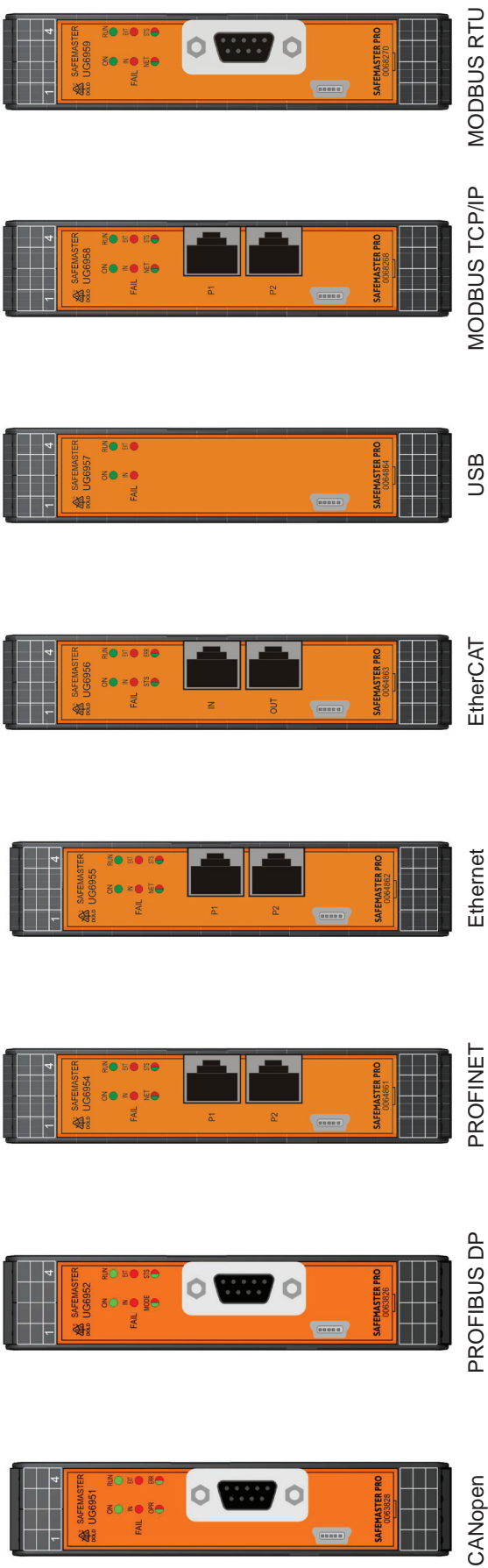
Diagnostic des sorties OSSD		
0	OSSD OK	
1	Pas de permission d'activation	
2	Attente RESTART OSSD	
3	Pas de signal FEEDBACK K1/K2	
4	Attente deuxième processeur	Erreur du circuit bicanal de la sortie OSSD
5	Alimentation d'OSSD manquant	
6	Redémarrage durée maximale dépassée	
7	Feedback K1/K2 externe ne pas congruent CAT2	Applicables aux modules configurés CAT2 UG 6914.04/000 et UG 6914.04/008
8	Attendre le feedback K1/K2	Transition feedback K1/K2
9	Surcharge OSSD	
10	OSSD avec 24V charge	



Si plusieurs erreurs doivent être exportée, les codes de diagnostics alternent toutes les 500 ms..

VISUALISATIONS

ÉTAT NORMAL ET ERREUR

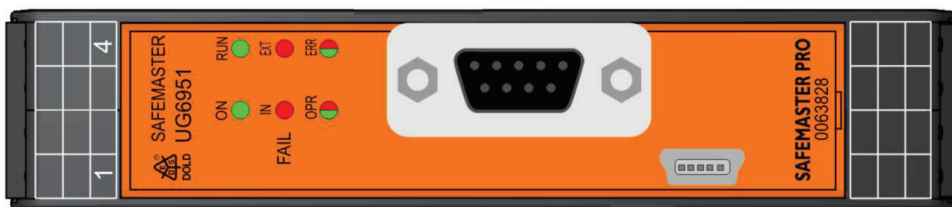


SIGNIFICATION	Voyants DEL (en haut)				DEL 1	DEL 2
	ON VERT	RUN VERT	IN FAIL ROUGE	EXT FAIL ROUGE	ROUGE / VERT	ROUGE / VERT
Enclenchement – TEST initial	ON	ON	ON	ON	ON	ON
Attente configuration	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Configuration accomplie	ON	ON	OFF	OFF	Voir tableaux des différents modules	
<i>État normal</i>						

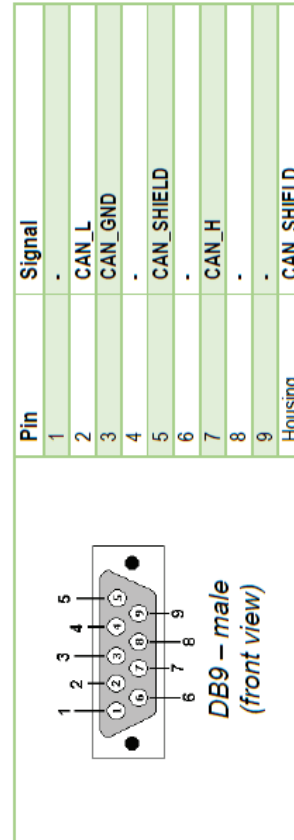
SIGNIFICATION	Voyants DEL (en haut)				DEL 1	DEL 2
	ON VERT	RUN VERT	IN FAIL ROUGE	EXT FAIL ROUGE	ROUGE / VERT	ROUGE / VERT
Erreur interne microprocesseur	ON	OFF	Clignotant 2 fois*)	OFF	Voir tableaux des différents modules	
Erreur interne circuit électrique	ON	OFF	Clignotant 3 fois*)	OFF		
Erreur de configuration	ON	OFF	Clignotant 5 fois*)	OFF		
Erreur communication BUS	ON	OFF	Clignotant 5 fois*)	OFF		
Communication BUS interrompue	ON	OFF	ON	OFF		
Module identique détecté	ON	OFF	Clignotant 5 fois*)	Clignotant 5 fois*)		
<i>État erreur</i>						

*) Séquence de clignotement des voyant DEL: 300 ms allumé et 400 ms éteint, une pause de 1 seconde suit le clignotement.

MODULES BUS DE TERRAIN UG 6951 (CANOPEN)

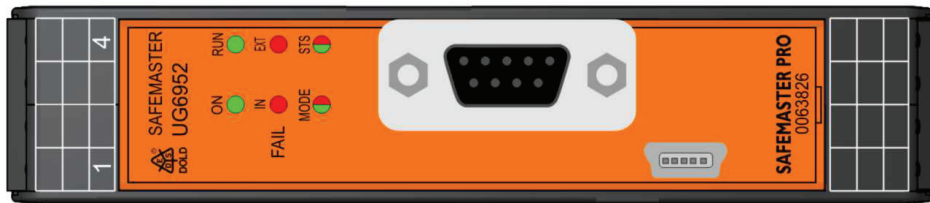


DEL 1: OPR			DEL 2: ERR		
ÉTAT	INDICATION	DESCRIPTION	ÉTAT	INDICATION	DESCRIPTION
VERT	OPERATIONAL	État opérationnel	OFF	-	État normal
VERT Clignotement lent	PRE-OPERATIONAL	État pré-opérationnel	ROUGE Clignotant 1 fois	Niveau d'alerte	Un compteur de Bus-Error a atteint le niveau d'alerte
VERT Clignotant 1 fois	STOPPED	État arrêté	ROUGE Clignotement rapide	LSS	Service LSS actif
VERT Clignotement rapide	Autobaud	Reconnaissance de la vitesse de transmission	ROUGE Clignotant 2 fois	Event Control	Node Guarding découvert (NMT master ou slave) ou Heartbeat (Consumer)
ROUGE	EXCEPTION	Erreur	ROUGE	BUS manquant	Le bus ne travaille pas



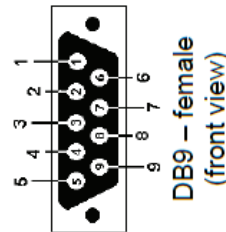
UG 6951
CANopen

MODULES BUS DE TERRAIN UG 6952 (PROFIBUS DP V1)



DEL 1: MODE		DEL 2: STS	
ÉTAT	INDICATION	DESCRIPTION	ÉTAT
VERT	Online	Échange de données	OFF
VERT Clignotant	Online	Prêt	VERT
ROUGE Clignotant 1 fois	Erreur de paramètres	Voir IEC 61158-6	VERT Clignotant
ROUGE Clignotant 2 fois	PROFIBUS Erreur de configuration	Configuration erronée du système SAFEMASTER PRO ou du module UG 6952	ROUGE
			Exception error
			État EXCEPTION

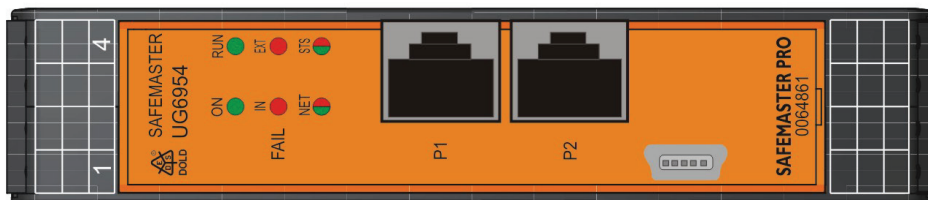
Pin	Signal	Description
1	-	-
2	-	-
3	B-line	Positive RxD/TxD, RS485 level
4	RTS	Request to send
5	GND Bus	0VDC (isolated)
6	5V	+5VDC (isolated/short circuit protected)
7	-	-
8	A-line	Negative RxD/TxD, RS485 level
9	-	-
Housing	Cable shield	Internally connected to the Anybus protective earth via cable shield filters according to the PROFIBUS standard.



UG 6952
PROFIBUS DP

MODULES BUS DE TERRAIN UG 6954 (PROFINET)

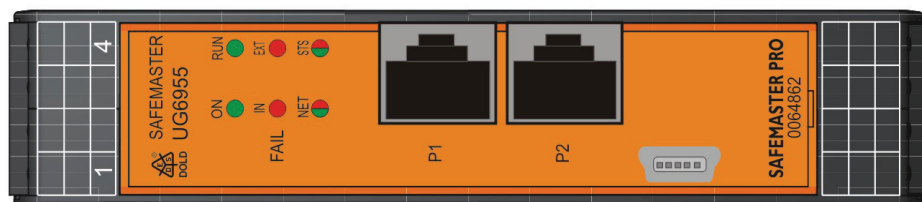
DEL 1: NET		DEL 2: STS	
ÉTAT	INDICATION	DESCRIPTION	ÉTAT
ÉTAT	INDICATION	DESCRIPTION	ÉTAT
OFF	Offline	<ul style="list-style-type: none"> Pas de tension d'alimentation Pas de connexion 	OFF
VERT	Online (RUN)	<ul style="list-style-type: none"> Connecté État RUN 	VERT
VERT Clignotant 1 fois	Online (Stop)	<ul style="list-style-type: none"> Connecté État STOP Synchronisation IRT non terminée 	VERT Clignotant 1 fois
VERT Clignotant	Clignotant	Identification du noeud du réseau	ROUGE
ROUGE	Événement fatal	Une erreur interne grave s'est produite	ROUGE
ROUGE Clignotant 1 fois	Erreur nom de station	Le nom de la station n'est pas configuré	En alternance ROUGE/VERT
ROUGE Clignotant 2 fois	Erreur d'adresse IP	L'adresse IP n'est pas configurée	
ROUGE Clignotant 3 fois	Erreur deconfiguration	Erreur lors de l'identification	



UG 6954
PROFINET

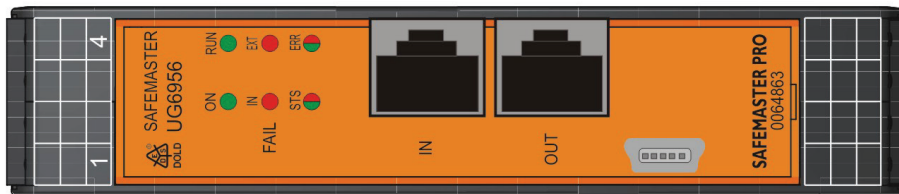
MODULES BUS DE TERRAIN UG 6955 (ETHERNET IP)

DEL 1: NET		DEL 2: STS	
ÉTAT	INDICATION / DESCRIPTION	ÉTAT	INDICATION
OFF	Pas de tension d'alimentation ou pas d'adresse IP	OFF	Pas de tension d'alimentation
VERT	Online, connecté	VERT	État RUN
VERT Clignotant	Online, pas connecté	VERT Clignotant 1 fois	Pas configuré
ROUGE	Adresse IP double	ROUGE	Erreur fatale
ROUGE Clignotant	Time-out connexion	ROUGE Clignotant	Une ou plusieurs erreurs réparables détectées



UG 6955
Ethernet IP

MODULES BUS DE TERRAIN UG 6956 (ETHERCAT)



DEL 1: STS		DEL 2: ERR			
ÉTAT	INDICATION	DESCRIPTION	ÉTAT	INDICATION	DESCRIPTION
OFF	INIT	INIT oder keine Spannungsversorgung	OFF	Pas d'erreur	Pas d'erreur ou pas de tension d'alimentation
VERT	OPERATIONAL	État opérationnel	ROUGE Clignotant	Configuration non valable	Le changement d'état requis par le maître n'est pas faisable
VERT Clignotant	PRE-OPERATIONAL	État pré-opérationnel	ROUGE Clignotant 1 fois	Unsolicited state change	L'utilisation du module esclave a modifié le statut du module
VERT Clignotant 1 fois	SAFE-OPERATIONAL	État Safe-opérationnel	ROUGE Clignotant 2 fois	Watchdog Timeout	Watchdog timeout du Sync Manager
Clignotant	BOOT	État BOOT	ROUGE	Erreur processeur	Module de bus en état d'EXCEPTION
ROUGE	Événement fatal	Système bloqué	Clignotant	Booting erreur	Par exemple, le téléchargement du firmware n'a pas réussi

UG 6956
EtherCAT

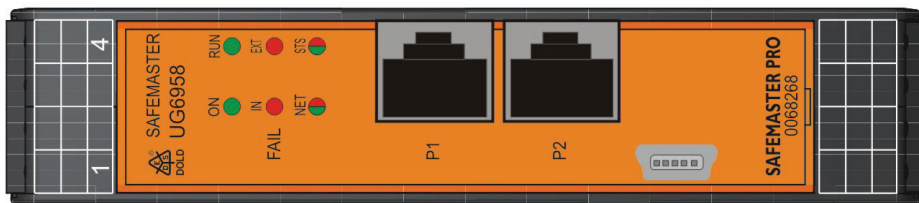
MODULES BUS DE TERRAIN UG 6957 (USB)

2 voyants DEL: connect		DESCRIPTION
ÉTAT	INDICATION	
VERT	Liaison USB	Le module est relié au PC
OFF	Pas de liaison USB	Le module n'est pas relié



UG 6957
USB

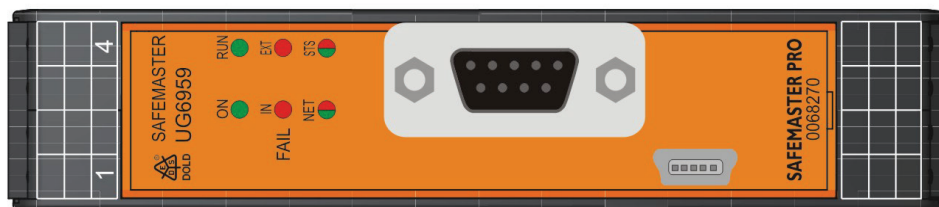
MODULES BUS DE TERRAIN UG 6958 (MODBUS TCP/IP)



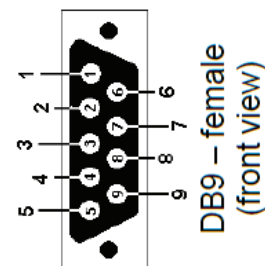
DEL 1: NET		DEL 2: STS	
ÉTAT	INDICATION / DESCRIPTION	ÉTAT	INDICATION
OFF	Pas de tension d'alimentation ou pas d'adresse IP	OFF	Pas de tension d'alimentation
VERT	Module en fonctionnement ou à l'état de repos	VERT	État RUN
VERT Clignotant	Attendre connexion	ROUGE	Événement fatal
ROUGE	Adresse IP double, ou événement fatal	ROUGE Clignotant	Une ou plusieurs erreurs récupérables
ROUGE Clignotant	Timeout connexion	En alternance ROUGE/VERT	Ne pas éteindre le module. Cela peut causer des dommages permanents

UG 6958
MODBUS TCP/IP

MODULES BUS DE TERRAIN UG 6959 (MODBUS RTU)



UG 6959
MODBUS RTU

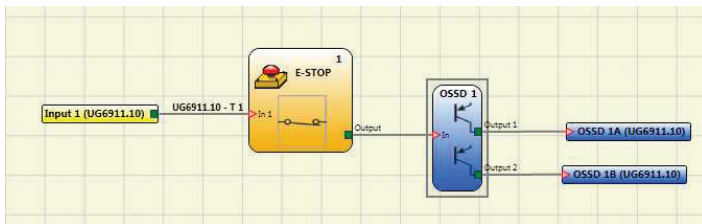


Pin	Direction	Signal	Description
Housing	-	PE	Protective Earth
1	-	GND	Bus polarization 0VDC (isolated)
2	OUT	5V	Bus polarization +5VDC (isolated)
3	IN	PMC	Connect to pin 2 for RS-232 / Leave unconnected for RS-485
4	-	-	-
5	Bidirectional	B-line	RS-485 B-line
6	-	-	-
7	IN	Rx	RS-232 Data Receive
8	OUT	Tx	RS-232 Data Transmit
9	Bidirectional	A-line	RS-485 A-line

DEL 1: NET		DEL 2: STS	
ÉTAT	INDICATION	ÉTAT	INDICATION
OFF	Pas de tension d'alimentation ou pas d'échange de données	OFF	Initialisation ou pas de tension d'alimentation
JAUNE	Mode réception ou émission	VERT	Module initialisé
ROUGE	Événement fatal	ROUGE	Événement fatal
-	-	ROUGE Clignotant 1 fois	Erreur de communication ou de configuration
-	-	ROUGE Clignotant 2 fois	Diagnostics d'application disponibles
	Échange de données		Une ou plusieurs erreurs récupérables
	Une ou plusieurs erreurs irrécupérables		1. Réglage invalide dans la configuration du réseau 2. Le Réglage dans la configuration du réseau a été modifié en cours de fonctionnement

EXEMPLES DE DIAGNOSTIQUES

Exemple 1

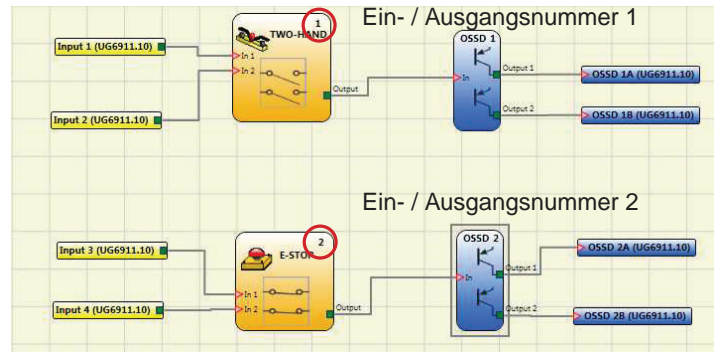


Dans cet exemple 1, l'entrée input 1 (connectée au module UG 6911.10) est testée par le signal UG 6911.10-T1.

Au câblage, l'entrée a malheureusement été reliée à 24 V DC au lieu du signal de test UG 6911.10-T1.

- L'index et le code de diagnostic ont les valeurs: 1 - 20 pour montrer l'erreur à l'entrée input 1 du module UG 6911.10 (Erreur OUT_TEST).

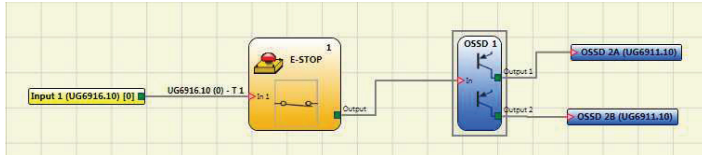
Exemple 2



Cet exemple montre que l'index de l'entrée / sortie n'est pas identique au numéro physique de l'entrée / sortie. L'index correspond au numéro du bloc de fonction dans le schéma électrique.

Dans cet exemple 2, la commande bimanuelle avec ses entrées input 1 et input 2 a l'index 1 uet l'arrêt d'urgence avec ses entrées input 3 et input 4 a reçu l'index 2.

Exemple 3



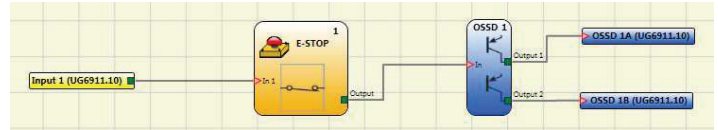
Cet exemple ressemble à l'exemple 1, mais ici l'entrée input 1 est connectée au module UG 6913.16 et est testée par le signal UG 6913.16-T1.

Ici aussi l'entrée est malheureusement connectée à 24 V DC au lieu du signal de test UG 6913.16-T1.

Input1 présente le code de diagnostic 10 (raccordement erroné)

- L'index et le code de diagnostic ont les valeurs: 1 - 20 pour montrer l'erreur à l'entrée input 1 du module UG 6913.16 (Erreur OUT_TEST).

Exemple 4



La sortie OSSD 1 dans l'exemple 4 est programmée avec l'autorisation réinitialisation manuelle.

Le bouton poussoir connecté à l'entrée input 1 est actionne sans réinitialisation de la sortie.

L'index et le code de diagnostic indique les valeurs 192 - 2

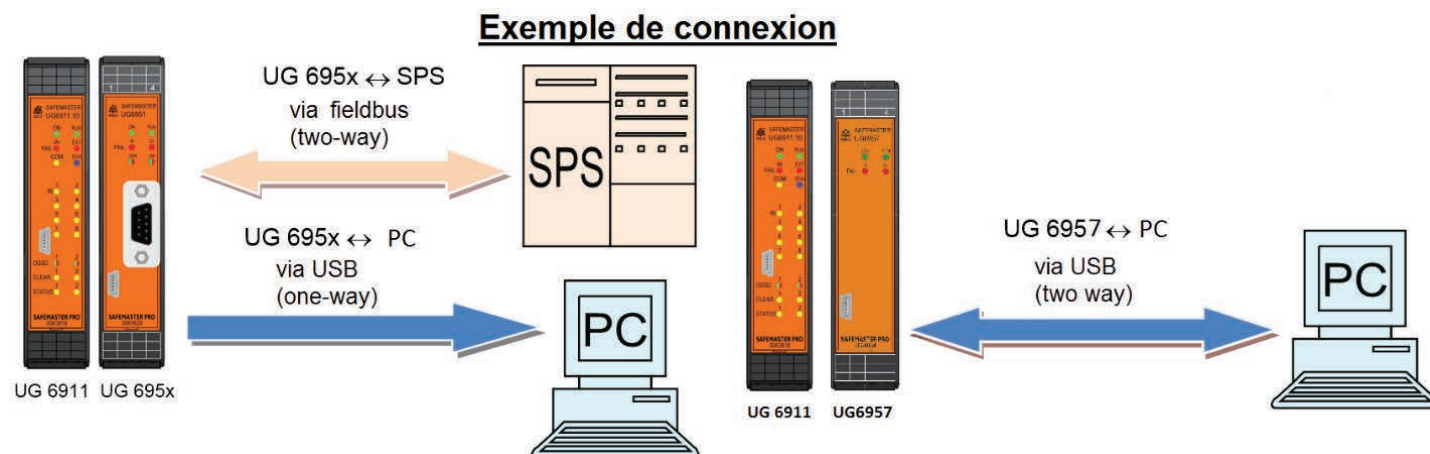
- 192 correspond à l'index de la sortie OSSD1 de l'unité de base UG 6911.10.
- 2 correspond au code en attente de redémarrage OSSD (voir tableau "Diagnostic des sorties OSSD").

LOGICIEL "BUS CONFIGURATOR"

Le module bus de terrain est configuré via l'interface USB à l'aide du logiciel "BUS CONFIGURATOR" qui se trouve sur le CD "SAFEMASTER PRO DESIGNER".

Ce logiciel permet la configuration de tous les modules bus de terrain. Il permet également la communication bidirectionnelle du système SAFEMASTER PRO avec un PC (en utilisant le module bus de terrain USB UG 6957) ou uniquement la visualisation des données transmises sur le bus IN-RAIL du système SAFEMASTER PRO (via l'interface USB des modules bus de terrain).

L'image suivante permet de mieux comprendre les différentes connexions:



Il est important de constater cette différence de comportement dans la communication du logiciel BUS CONFIGURATOR avec les modules UG 6951 à UG 6959 et le module UG 6957 (USB):

- Module UG 6951 à UG 6959: Le logiciel ne permet que l'affichage des données échangées sur le bus IN-RAIL du système SAFEMASTER PRO.
- Modul UG 6957: Le logiciel permet l'échange bidirectionnel des données transmises sur le bus IN-RAIL du système SAFEMASTER PRO. (l'utilisateur peut directement régler l'état des entrée "Fieldbus Input" sur son PC).

Les données de configuration dépendent du type de module de bus de terrain raccordé :

Les données de zone d'adresse et de vitesse de transmission s'adaptent au type de bus de terrain.

INTERFACE UTILISATEUR GRAPHIQUE

 Les sorties doivent être bloquées pendant la configuration du module (Sorties à l'état OFF).

La configuration du module peut être vérifiée à tout moment.

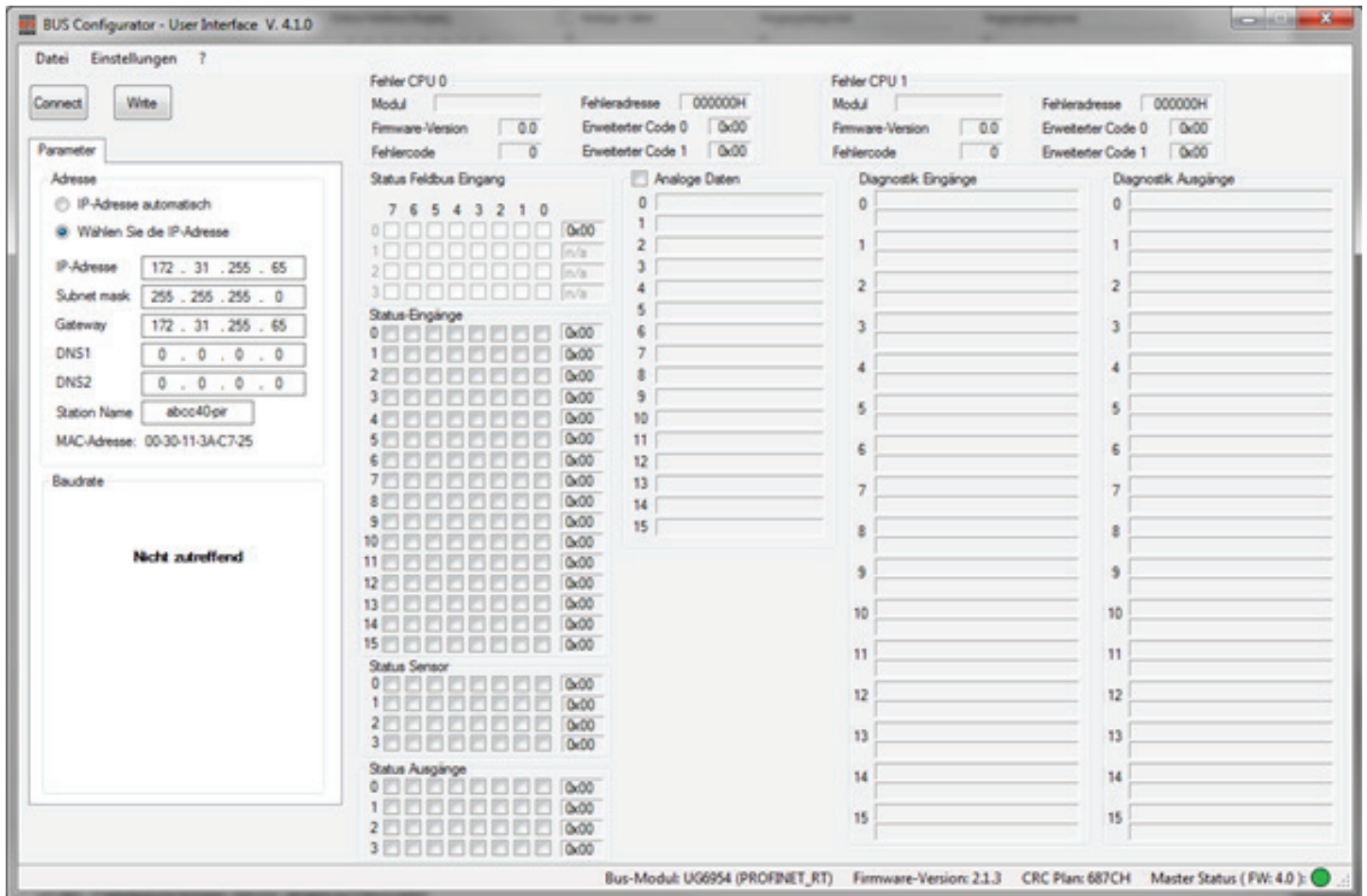
Pour configurer le module bus de terrain, procéder de la manière suivante:

1. Connecter le module bus de terrain via IN-RAIL-BUS au système SAFEMASTER PRO
2. Connecter le système SAFEMASTER PRO par les bornes de connexion à la tension 24 V DC + 20 %
ATTENTION: L'unité centrale UG 6911.10 ne doit pas être en état d'erreur
3. Connecter le module bus de terrain au PC via le câble USB;
4. Démarrer le logiciel "**BUS CONFIGURATOR**"

SOFTWARE BUS CONFIGURATOR

Une fois le module bus de terrain raccordé, il est automatiquement détecté et les paramètres peuvent être réglés via les différents menus de sélection.

La fenêtre de configuration s'affiche:



5. Appuyez sur le bouton "CONNECT".

Le programme détecte qu'un module bus UG 695x est connecté. La barre d'état affiche le module bus de terrain UG 695x, la version du firmware UG 695x, le schéma CRC, l'état maître et la version du firmware de module de base.

- ● gris : l'UG 695x n'est pas connecté
- ● orange : l'UG 695x reçoit/envoie la configuration depuis le configurateur de bus
- ● vert : UG 6911 actif (RUN)
- ● rouge : UG 6911 n'est pas actif (par ex. communication avec SAFEMASTER PRO Designer)

Dès que le module est connecté, il est détecté et l'opérateur peut régler les paramètres.

en sélectionnant les différents domaines à configurer. Appuyez sur la touche WRITE pour envoyer les données de configuration au module.

Dès que le module bus reçoit les données, le configurateur entre dans la surveillance d'état.

L'état de l'entrée et de la sortie et les diagnostics associés sont indiqués sur la figure.

Seuls les 16 premiers diagnostics d'entrée et de sortie sont affichés. S'il y a plus de 16 diagnostics, les autres seront affichés après la correction des précédents

L'état logique de l'entrée bus de terrain ne peut être modifié que par l'utilisateur via le module UG 6957. Tous les autres bus de terrain sont protégés en écriture et ils affichent l'état écrit par l'automate externe.

RÉTROCOMPATIBILITÉ (VERSION POUR UG 6911.10 VERSION FW < 5.0)**Traiter l'image en mode de rétro-compatibilité (UG 6911.10 version FW < 5.0)**

Le mode de rétro-compatibilité permet au module bus d'afficher l'ancienne" image de processus, c'est-à-dire qu'il s'adapte au matériel installé sur le système.

Ceci permet le remplacement d'un module de bus existant sans modifier le programme de l'automate.



Le mode de rétro-compatibilité ne fonctionne que si le module de bus est connecté à un module UG 6911.10. Si le mode de rétro-compatibilité est choisi et un module UG 6911.12/080 est connecté, le module de bus se met en état d'erreur.

L'état du système, l'état des E/S et le diagnostic des E/S sont disponibles dans l'image cyclique du processus. La taille de l'image du processus varie en fonction des modules installés dans le système SAFEMASTER PRO. L'image du processus contient des sous-sections pour chaque groupe d'informations : il y a des sections affichant l'état des entrées SAFEMASTER PRO, l'état des sorties de sécurité et l'état des sondes Fieldbus. Les entrées de bus de terrain permettent à l'automate de transmettre jusqu'à 8 états ON/OFF et sont utilisés dans le programme SAFEMASTER PRO comme entrées non sécurisées.

Les bits d'état du système sont décrits comme suit :

1. bit 0 : système SAFEMASTER PRO actuellement disponible
2. bit 2 : diagnostics actuellement disponibles

La section Diagnostic fournit des données importantes lorsque le bit correspondant dans l'état octet est présent. La section réservée à l'état des entrées comprend 16 octets et permet d'apprendre l'état de 128 entrées au maximum. L'ordre de priorité des modules est le suivant:

- UG 6911.10, UG 6916.10, UG 6913.16, UG 6913.08, UG 6913.12, UG 6917.

La section réservée à l'état de la sortie de sécurité se compose de 1 ou 2 octets.

Et permet d'apprendre l'état de jusqu'à 16 sorties. L'ordre de priorité des modules est le suivant

- UG 6911.10, UG 6916.10, UG 6912.02, UG 6912.04, UG 6914.04/000, UG 6914.04/008, UG 6912.04/100.

Si deux ou plusieurs modules du même type sont installés, le module avec le plus petit numéro de nœud s'affiche en premier.

Chaque module avec entrées possède l'une des entrées physiques suivantes nombre de bits correspondant. Ainsi, les modules UG 6911.10, UG 6913.08, UG 6916.10 et UG 6916.12/080 utilisent 1 octet et les modules UG 6913.12 et UG 6913.16 utilisent 2 octets. Les modules UG 6917 utilisent chacun 1 octet.

L'état des capteurs est représenté par 2 octets. Si l'assignation est importante pour un bus de terrain (par ex. PROFIBUS, PROFINET), les octets de l'entrée bus de terrain doivent être mappés avant les octets de la sortie. Si un module bus de terrain existe déjà dans le système SAFEMASTER PRO, SAFEMASTER PRO Designer inclut dans le rapport un tableau avec l'index E/S correspondant pour toutes les entrées, entrées bus de terrain, sondes bus de terrain et sorties de sécurité dans le schéma électrique. Les éléments de diagnostic utilisent 2 octets, qui indique le nombre d'E/S avec le problème et pour spécifier la valeur de l'élément de diagnostic. S'il y a plus d'un élément de diagnostic, les valeurs changent toutes les 500 ms.

Chaque groupe d'information:

- État des entrées,
- Diagnostic d'entrée,
- État de l'entrée bus de terrain,
- État des sondes de bus de terrain,
- Etat de la sortie de sécurité,
- Diagnostic de la sortie de sécurité

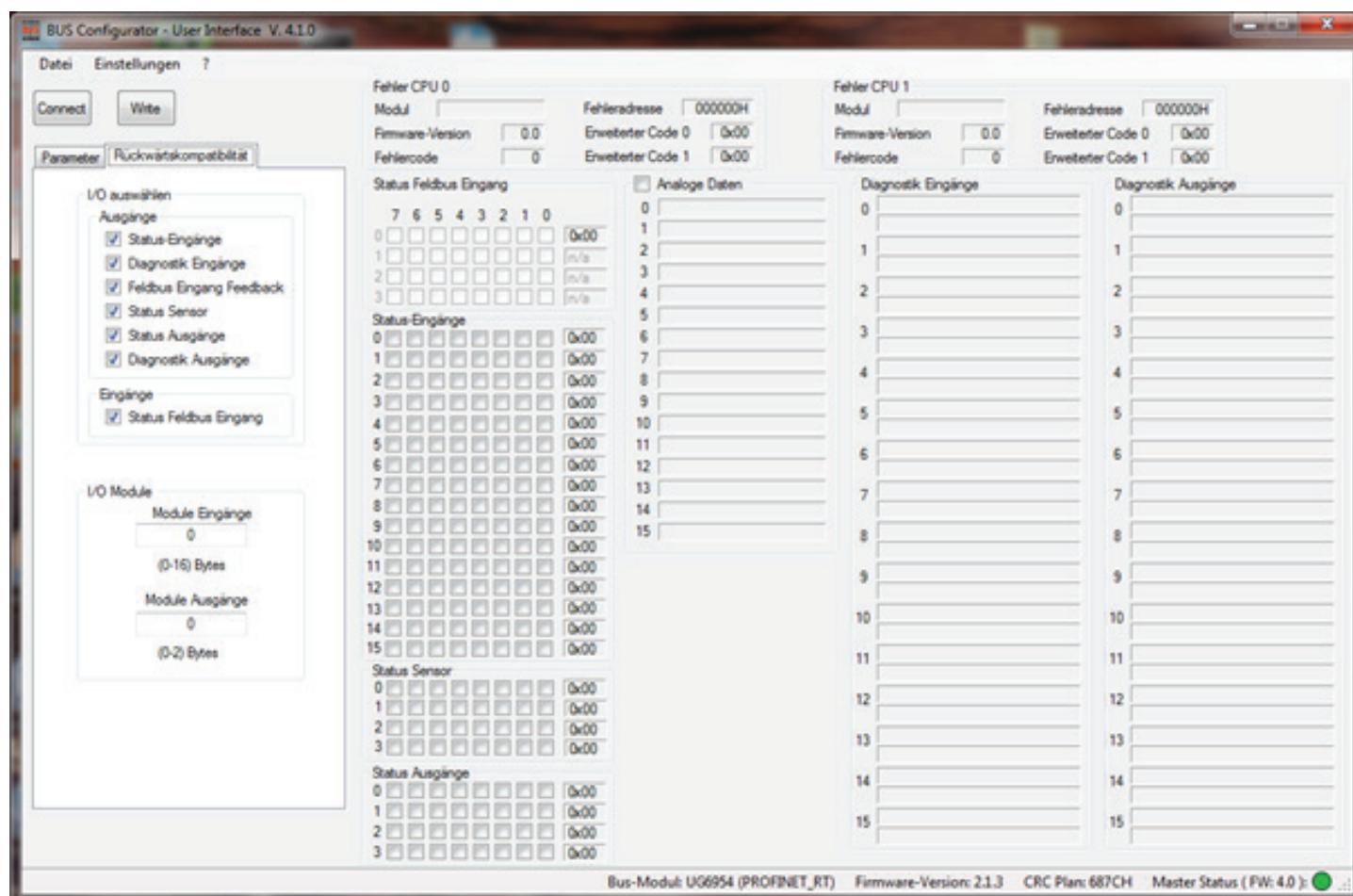
peut être activé/désactivé pour contrôler l'information et donc le nombre du nombre d'octets exportés vers le bus de terrain.

La définition de l'image du processus dans l'entrée et la sortie est déterminée du point de vue de l'élément SAFEMASTER PRO

Interface utilisateur graphique, compatibilité descendante (UG 6911.10 version FW < 5.0)

Le mode de compatibilité descendante permet à l'opérateur d'utiliser le logiciel SAFEMASTER PRO avec un module UG 6911.10 avec une version de firmware < 5.0.

L'utilisateur peut choisir la sous-section qui doit être exportée sur le bus de terrain. Dès que les données de configuration ont été sélectionnées, l'opérateur doit appuyer sur la touche "WRITE" pour les envoyer au module..

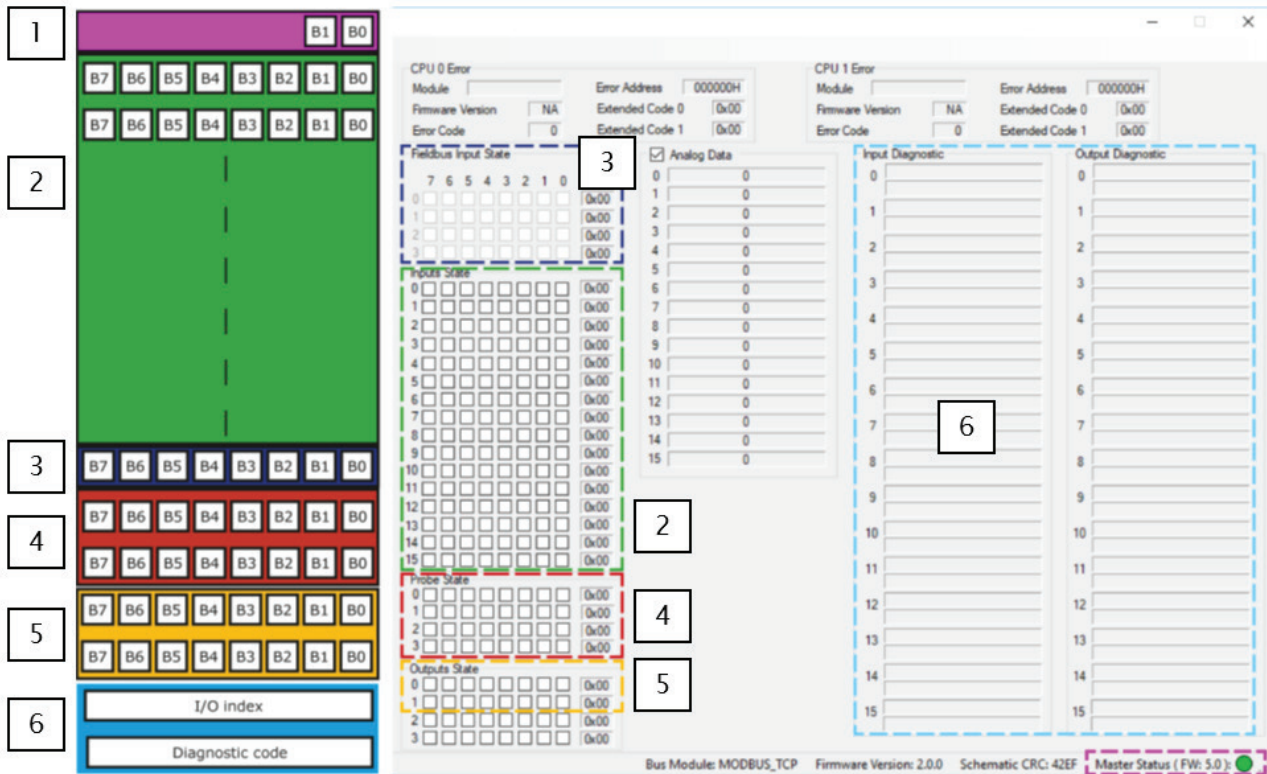


Si plus d'une E/S a un diagnostic, index E/S et les données de diagnostic scrutent toutes les diagnostics, toutes les 500 ms.

Configuration de l'image de traitement en mode rétrocompatibilité

L'image de processus d'entrée et l'image de processus 0 de sortie peuvent être configurées à l'aide du logiciel du configurateur de bus.

Avec ce logiciel, l'utilisateur peut choisir la sous-section à exporter vers le bus de terrain et modifier la taille de chaque image de processus, puis la taille utilisée dans la mémoire physique du PLC. Dès que le module est connecté, toutes les données sont affichées dans la fenêtre principale du logiciel.

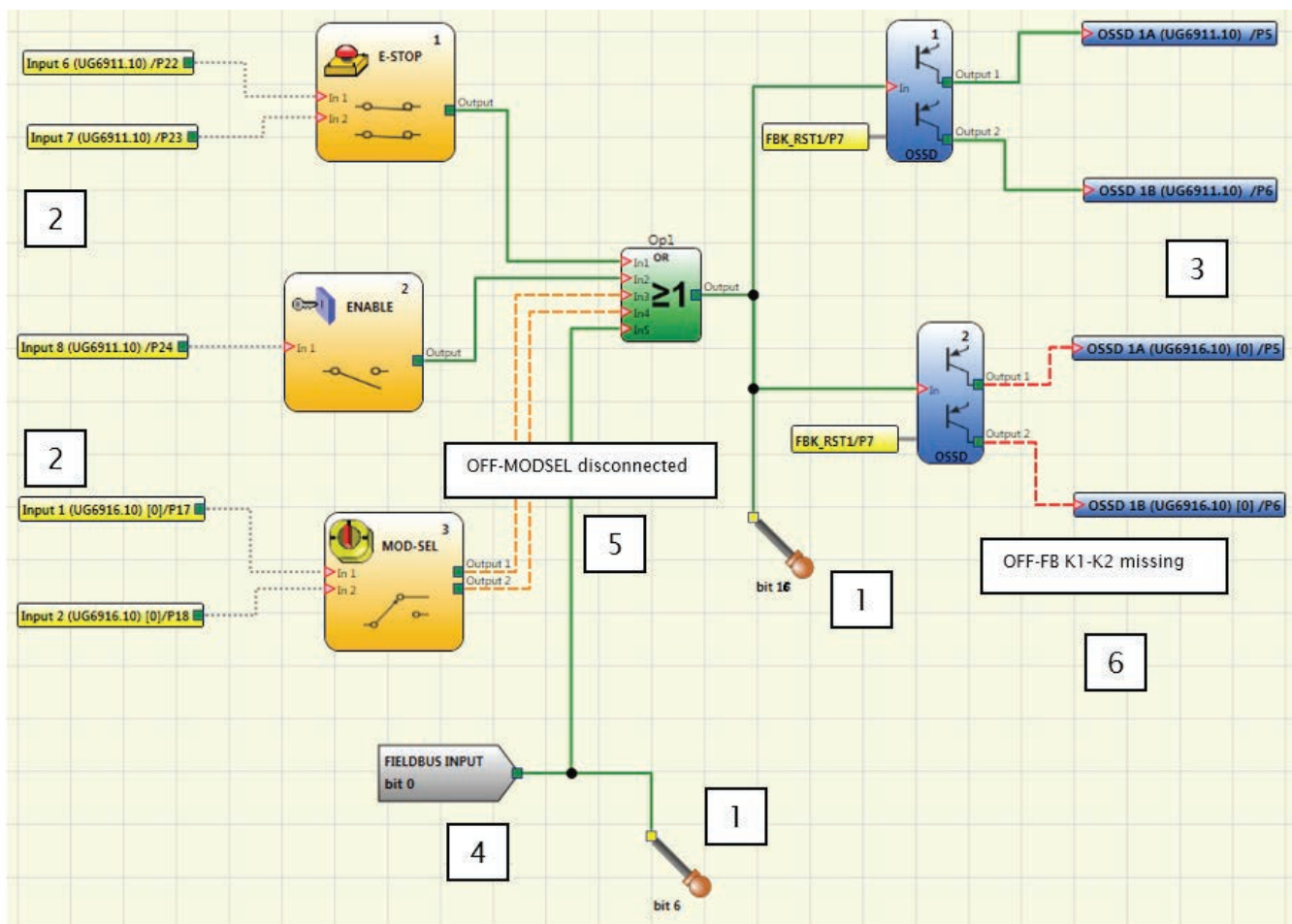


The screenshot displays the configuration interface for the SAFEMASTER PRO bus module. It is divided into several sections:

- 1:** I/O index configuration, showing bit fields B7 to B0 for multiple channels.
- 2:** Diagnostic code configuration, showing bit fields B7 to B0 for multiple channels.
- 3:** Fieldbus Input State configuration, a table with columns 7-0 and rows 0-15.
- 4:** Analog Data configuration, a table with columns 0-15 and rows 0-15.
- 5:** I/O index configuration, showing bit fields B7 to B0 for multiple channels.
- 6:** Input Diagnostic and Output Diagnostic tables, each with columns 0-15 and rows 0-15.

At the bottom, the status bar shows: Bus Module: MODBUS_TCP, Firmware Version: 2.0.0, Schematic CRC: 42EF, and Master Status (FW: 5.0) with a green indicator.

Exemples de configuration du SAFEMASTER PRO Designer affichés par le configurateur de bus



BUS Configurator - User Interface V. 4.1.0

Fichier Paramètres ?

Connect Write

Paramètres Rétrocompatibilité

Adresse

- Obtenir une adresse IP automatiquement
- Sélectionnez l'adresse IP

Adresse IP: 172 . 31 . 255 . 60

Subnet mask: 252 . 255 . 255 . 0

Gateway: 172 . 31 . 255 . 65

DNS1: 0 . 0 . 0 . 0

DNS2: 0 . 0 . 0 . 0

Station Name: abcc40pir

Adresse MAC: 00-30-11-23-2F-0F

Baudrate

Non applicable

Erreur UC 0

Module: _____ Adresse Erreur: _____

Firmware Version: _____ Code étendu 0: _____

Code Erreur: _____ Code étendu 1: _____

Entrées Fieldbus état

	7	6	5	4	3	2	1	0	
0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0x00
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a

Entrées Etat

	7	6	5	4	3	2	1	0	
0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0x20
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0x00
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0x00
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0x00
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0x00
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0x00
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0x00
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0x00
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0x00
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0x00
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0x00
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0x00
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0x00
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0x00
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0x00
15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0x00

Etat des sonde

	7	6	5	4	3	2	1	0	
0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0x00
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a

Sorties Etat

	7	6	5	4	3	2	1	0	
0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a

Données analogiques

0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Diagnostic des entrées

	7	6	5	4	3	2	1	0	
0									Entrée: 3 - Code: 8
1									Mod-Sel déconnecté
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

Diagnostic des Sorties

	7	6	5	4	3	2	1	0	
0									OSSD: 2 - Code: 3
1									Absence FB K1-K2
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

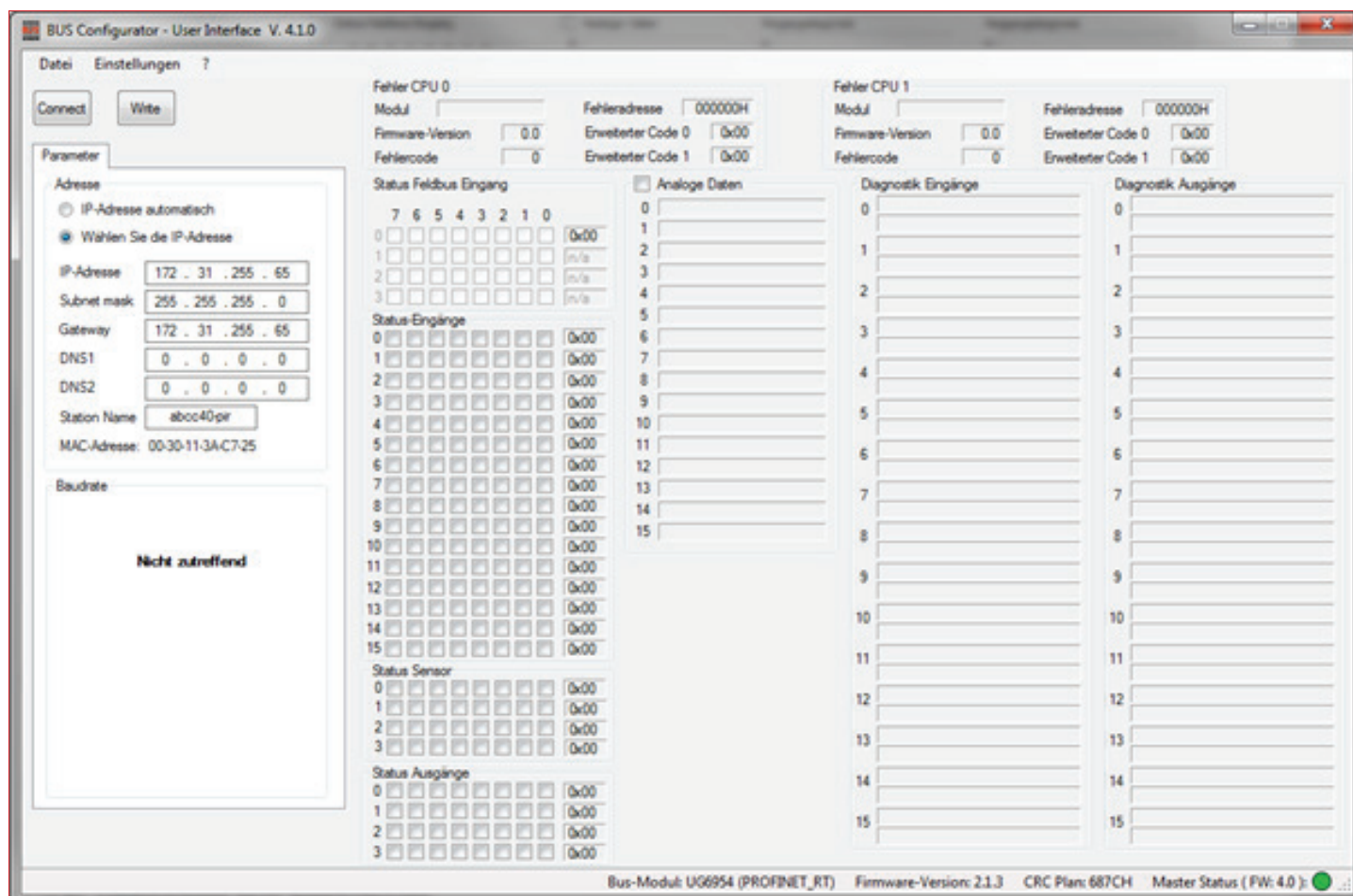
Bus Module: UG6954 (PROFINET_RT) Firmware Version: 1.9.0 CRC schéma: n/a Etat Master: ●

Exemples de configuration du SAFEMASTER PRO Designer affichés par le configurateur de bus

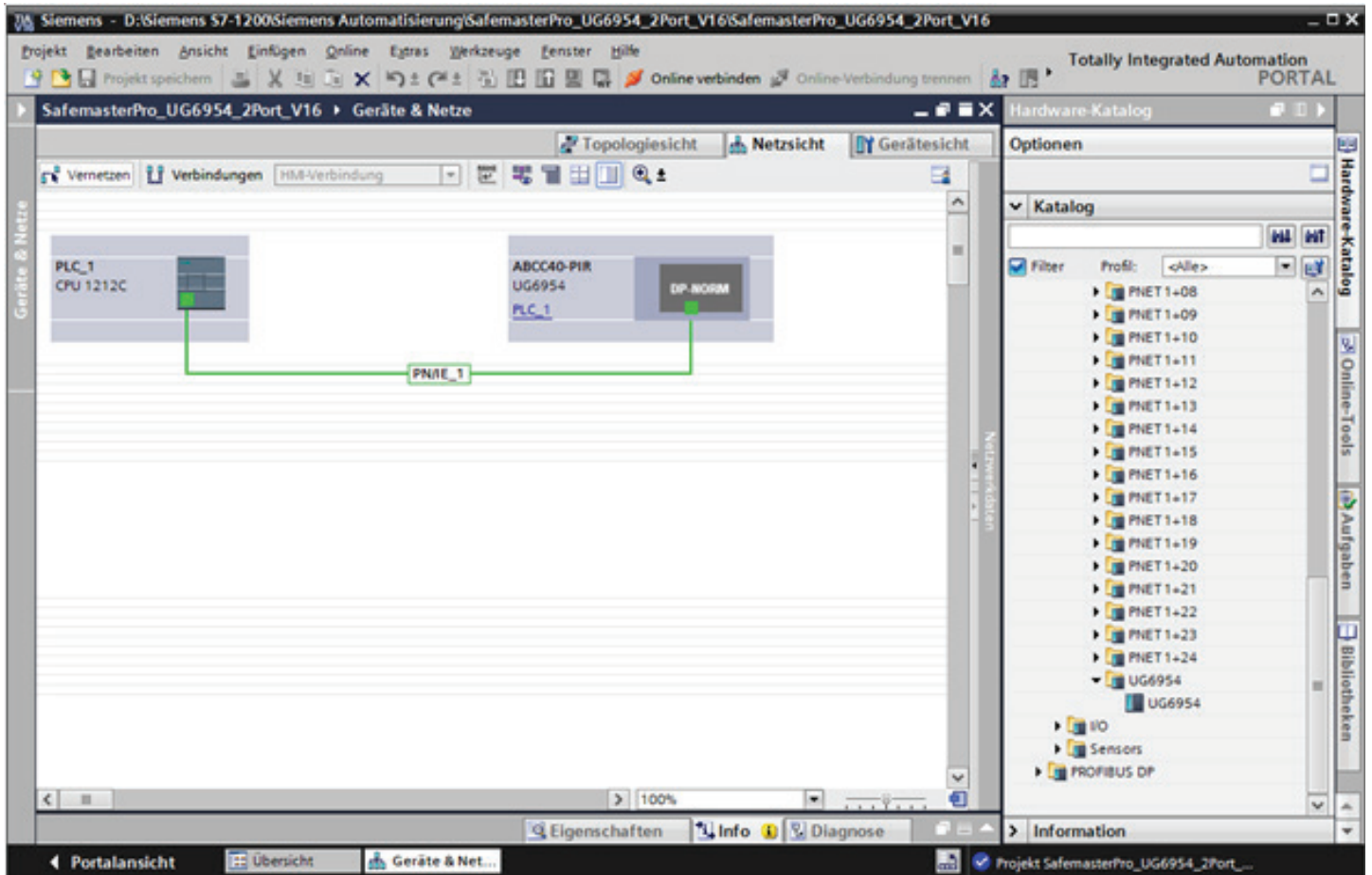
- L'entrée 1 ARRÊT D'URGENCE est connectée aux bornes 6 et 7 du module UG 6911.10 / UG 6911.12/080. Son état (zéro ou un) est affiché sur le bit 5 de l'octet 0 réservé aux entrées. Le bit 6 est toujours mis à zéro, il sert à signaler que le E-STOP occupe deux bornes.
- L'entrée 2 ENABLE est connectée à la borne 8 sur UG 6911.10 / UG 6911.12/080. Son état (zéro ou un) est affiché sur le bit 7 de l'octet 0 réservé aux entrées UG 6911.10 / UG 6911.12/080.
- L'entrée 3 MOD-SEL est connectée aux bornes 1 et 2 de l'UG 6916.10 avec un signal de diagnostic indiquant que le MOD-SEL est déconnecté. Son état est affiché sur les bits 0 et 1 de l'octet 1 réservé aux entrées UG 6916.10. Le diagnostic est affiché dans la zone réservée au diagnostic d'entrée avec l'index 2 et les diagnostics associés.
- Les sondes Fieldbus du bit 6 et du bit 16 sont vertes et les bits correspondants de la zone des sondes Fieldbus sont sélectionnés. La sonde de bus de terrain 16 est affichée comme bit 0 du troisième octet.
- OSSD 1 est sur ON et connecté à la première paire de sorties UG 6911.10 / UG 6911.12/080. Son état est affiché sur le bit 0 de l'octet 0 réservé aux sorties.
- L'OSSD 2 est sur OFF avec le diagnostic indiquant l'attente du redémarrage et est connecté à la première paire de sorties UG 6916.10. Son état est affiché sur le bit 2 de l'octet 0 réservé aux sorties. Le diagnostic est affiché dans la zone réservée aux diagnostics OSSD.
- Le bit 0 a été sélectionné dans la zone d'entrée du bus de terrain afin que l'entrée du bus de terrain sur le bit 0 dans le projet SAFEMASTER PRO Designer soit verte.

Exemple de configuration du module bus de terrain PROFINET UG6954 avec le Siemens TIA Portal

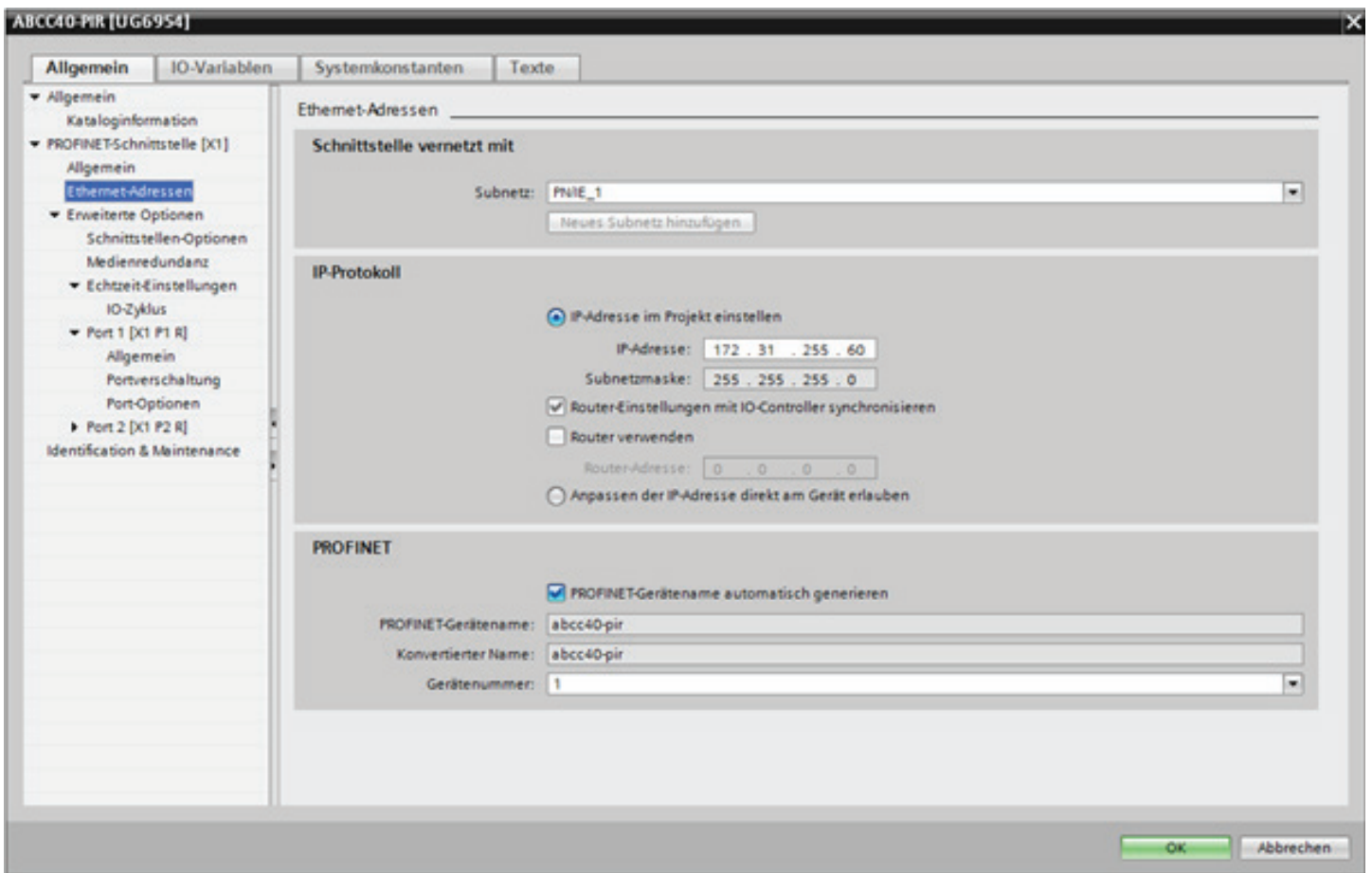
Tout d'abord, il faut attribuer au module PROFINET une adresse IP au sein du réseau utilisé ainsi qu'un nom station à l'aide du configurateur de bus.



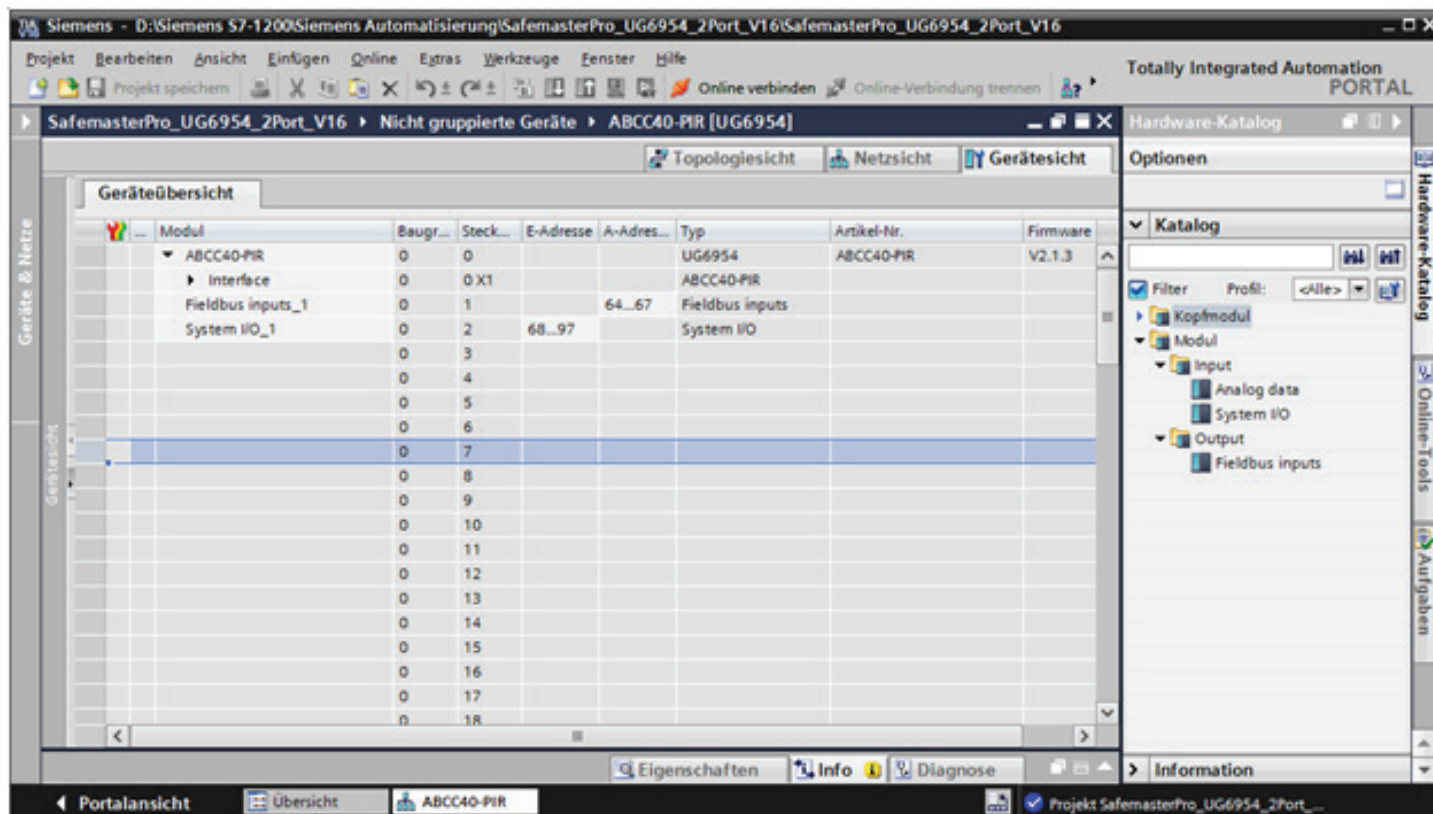
Dans le TIA-Portal, le module de bus est sélectionnée via le menu de catalogue et relié à une commande appropriée.



L'adresse IP et le nom de station choisis pour le module de bus doivent correspondre aux paramètres du TIA Portal.



L'étape suivante consiste à affecter les données de processus du module de bus. Avec PROFINET, il faut veiller à l'ordre correct des données d'entrée et de sortie. L'affectation des données de processus est décrite dans l'annexe de ce manuel. Dans l'exemple présenté, les entrées de bus de terrain doivent être mappées avant les données d' E/S système. Il faut noter aussi que Safemaster Pro et le TIA-Portal utilisent des désignations opposées pour les entrées et les sorties.

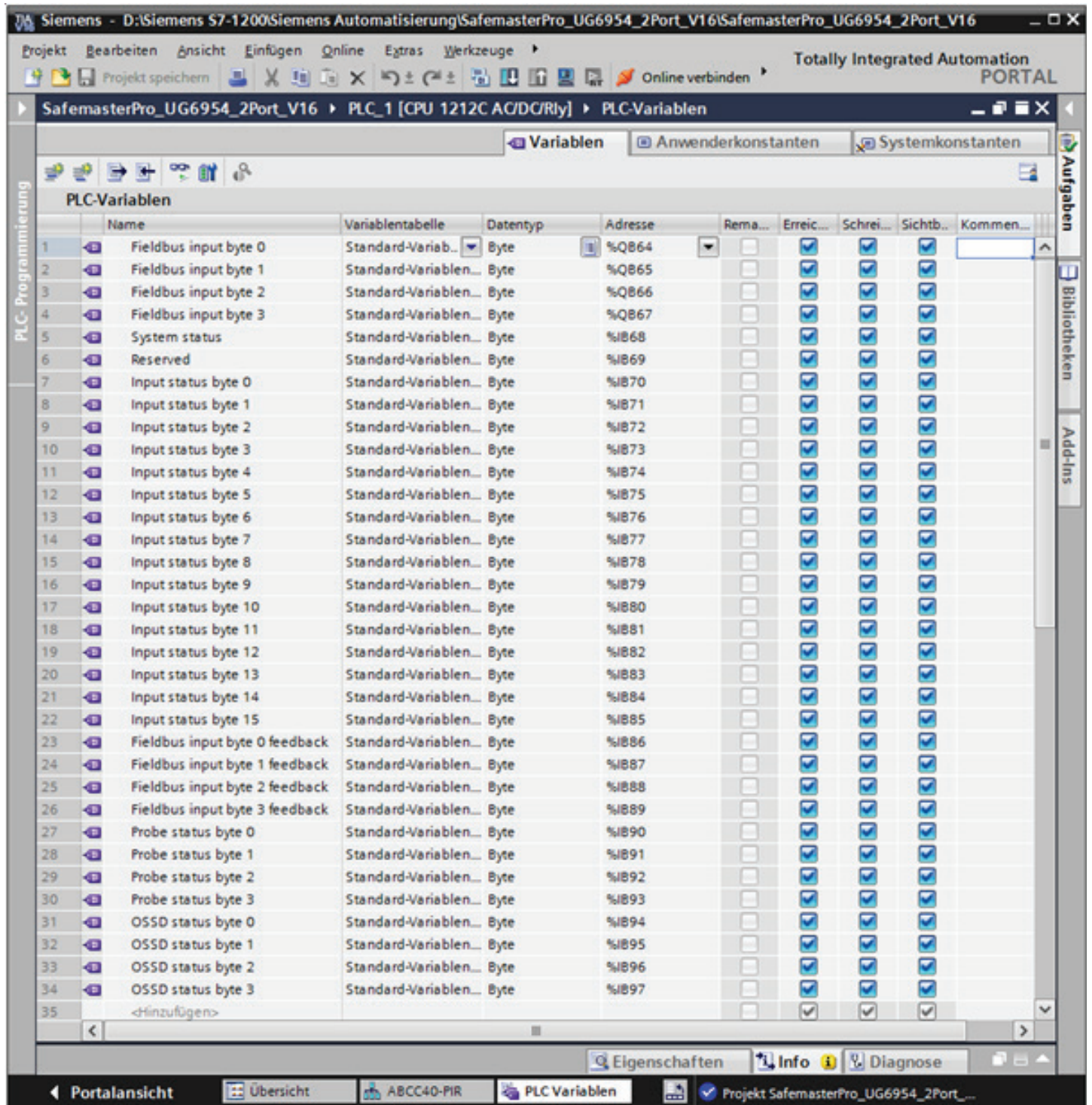


The screenshot shows the Siemens TIA Portal interface. The main window displays the 'Geräteübersicht' (Device Overview) for the 'ABCC40-PIR [UG6954]' module. The table below represents the data shown in the screenshot:

Modul	Baugr...	Steck...	E-Adresse	A-Adres...	Typ	Artikel-Nr.	Firmware
ABCC40-PIR	0	0			UG6954	ABCC40-PIR	V2.1.3
Interface	0	0 X1			ABCC40-PIR		
Fieldbus inputs_1	0	1	64...67		Fieldbus inputs		
System I/O_1	0	2	68...97		System I/O		
	0	3					
	0	4					
	0	5					
	0	6					
	0	7					
	0	8					
	0	9					
	0	10					
	0	11					
	0	12					
	0	13					
	0	14					
	0	15					
	0	16					
	0	17					
	0	18					

The interface also shows a 'Hardware-Katalog' (Hardware Catalog) on the right side, with a tree view containing 'Kopfmodul', 'Modul', 'Input' (with sub-items 'Analog data' and 'System I/O'), and 'Output' (with sub-item 'Fieldbus inputs').

La dernière étape consiste à donner un nom aux entrées et aux sorties du bus de terrain et à les mettre à disposition de la commande en tant que variables PLC pour la suite du traitement.

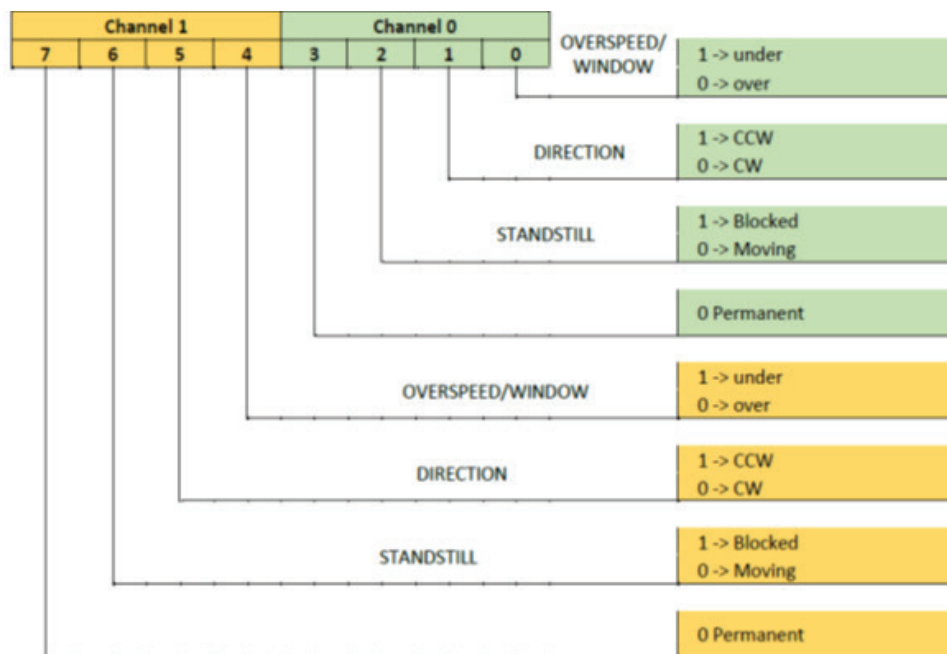


The screenshot shows the 'PLC-Variablen' window in SIMATIC Manager. The table lists 35 variables for the PLC. The columns include Name, Variablen-tabelle, Datentyp, Adresse, and several status checkboxes (Rema..., Erreic..., Schrei..., Sichtb..., Kommen...). The variables are organized into groups: Fieldbus input bytes, System status, Input status bytes, and Feedback/Probe/OSSD status bytes.

	Name	Variablen-tabelle	Datentyp	Adresse	Rema...	Erreic...	Schrei...	Sichtb...	Kommen...
1	Fieldbus input byte 0	Standard-Variab...	Byte	%QB64	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Fieldbus input byte 1	Standard-Variablen...	Byte	%QB65	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Fieldbus input byte 2	Standard-Variablen...	Byte	%QB66	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Fieldbus input byte 3	Standard-Variablen...	Byte	%QB67	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	System status	Standard-Variablen...	Byte	%IB68	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	Reserved	Standard-Variablen...	Byte	%IB69	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	Input status byte 0	Standard-Variablen...	Byte	%IB70	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	Input status byte 1	Standard-Variablen...	Byte	%IB71	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	Input status byte 2	Standard-Variablen...	Byte	%IB72	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	Input status byte 3	Standard-Variablen...	Byte	%IB73	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	Input status byte 4	Standard-Variablen...	Byte	%IB74	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	Input status byte 5	Standard-Variablen...	Byte	%IB75	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
13	Input status byte 6	Standard-Variablen...	Byte	%IB76	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
14	Input status byte 7	Standard-Variablen...	Byte	%IB77	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
15	Input status byte 8	Standard-Variablen...	Byte	%IB78	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
16	Input status byte 9	Standard-Variablen...	Byte	%IB79	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
17	Input status byte 10	Standard-Variablen...	Byte	%IB80	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
18	Input status byte 11	Standard-Variablen...	Byte	%IB81	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
19	Input status byte 12	Standard-Variablen...	Byte	%IB82	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
20	Input status byte 13	Standard-Variablen...	Byte	%IB83	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
21	Input status byte 14	Standard-Variablen...	Byte	%IB84	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
22	Input status byte 15	Standard-Variablen...	Byte	%IB85	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
23	Fieldbus input byte 0 feedback	Standard-Variablen...	Byte	%IB86	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
24	Fieldbus input byte 1 feedback	Standard-Variablen...	Byte	%IB87	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
25	Fieldbus input byte 2 feedback	Standard-Variablen...	Byte	%IB88	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
26	Fieldbus input byte 3 feedback	Standard-Variablen...	Byte	%IB89	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
27	Probe status byte 0	Standard-Variablen...	Byte	%IB90	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
28	Probe status byte 1	Standard-Variablen...	Byte	%IB91	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
29	Probe status byte 2	Standard-Variablen...	Byte	%IB92	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
30	Probe status byte 3	Standard-Variablen...	Byte	%IB93	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
31	OSSD status byte 0	Standard-Variablen...	Byte	%IB94	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
32	OSSD status byte 1	Standard-Variablen...	Byte	%IB95	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
33	OSSD status byte 2	Standard-Variablen...	Byte	%IB96	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
34	OSSD status byte 3	Standard-Variablen...	Byte	%IB97	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
35	<hinzufügen>				<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

ÉTAT DES ENTRÉES DES MODULES DE CONTRÔLE DE VITESSE

Tout les états occupent 4 bits : 0 – 3 ou 4 – 7, comme dans la section État des entrées de la représentation de la sortie. Le contenu de l'octet est le suivant:



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension nominale:	24 V DC \pm 20 % / alimentation classe III; ou limitation de tension et de courant
Consommation nominale:	Max. 3 W
Connexion à SAFEMASTER PRO:	Par bus propriétaire à 5 pôles IN-RAIL-BUS
Connexion au PC:	USB 2.0 (Hi Speed) – connecteur frontal Longueur maxi câble: 3 m
Connexion au bus de terrain:	2 ^{ème} connecteur frontal
Bloc de bornes à vis amovible Section raccordable:	1 x 0,25 ... 2,5 mm ² massif ou multibrins avec embout ou 2 x 0,25 ... 1 mm ² massif ou multibrins avec embout ou
Dénudage des conducteurs ou longueur des embouts:	7 mm
Fixation des conducteurs:	Vis à fente imperdable M3
Couple au serrage:	0,5 ... 0,6 Nm
Max. longueur de raccordement:	100 m
Température de fonctionnement:	-10 ÷ 55 °C
Température de stockage:	-20 ÷ 85 °C
Humidité relative	10 % ÷ 95 %
Altitude:	2000 m
Boîtier:	Boîtier pour électronique avec crochet d'arrêt
Matériau boîtier:	Polyamide
Degré de protection boîtier:	IP 40
Degré de protection bornier:	IP 20
Fixation:	Raccord rapide sur rail DIN selon la norme EN 60715
Dimensions (H x L x P):	109 x 22,5 x 120,3
Poids:	150 g
Données UL:	Les fonctions sécuritaires de l'appareil n'ont pas été analysées par UL. Le sujet de l'homologation est la conformité aux standards UL 508, „ general use applications“
Remarque UL:	For use in Pollution degree 2, overvoltage category II environment only
Température ambiante max:	55 °C
Connectique (blocs de bornes amovibles):	Uniquement pour 60°C / 75°C conducteurs cuivre AWG 30÷12 (rigide/flexible) Torque 5-7 lb-in

ANNEXE

Process data mapping

for UG 695_ Feldbus expansion modules V1.2.8

General Notes

1. The process data size is fixed, this means that the size and mapping of the process data image of the bus communication devices does not change depending on how many input or output modules are connected to the configurable safety controller.
2. "Reserved"-Bytes are allocated as variables where necessary (e.g., to maintain the inner sub-index structure of the CANopen user defined objects when an object is enlarged beyond 1 byte size)
3. Some data are available only if the communication module is used in a system where the UG 6911 firmware version is greater than a minimum value (i.e., Errors data are only available if UG 6911 firmware version is greater than 5.0. Project CRC data are available only with UG 6911 firmware greater than 3.0).
4. The Analog data section is optional: it can be turned on or off using the Bus configurator software; if the Analog data checkbox in the software is selected then the bytes are present in the process image, if the box is unchecked the bytes are not present; the process image size will adapt to the actual number of bytes.

EtherCAT (UG 6956)

PDO Overview

PDO Designation	Name	Length	Mapping Object
RxPDO 1	RxPDO 1	4 Byte	1600h
TxPDO 1	TxPDO 1	94 Byte	1A00h

Process data mapping (PDO)

RxPDO		Mapped object		Name
Index	Subindex	Index	Subindex	
1600h	01h	2101h	01h	Feldbus input byte 0
1600h	02h	2101h	02h	Feldbus input byte 1
1600h	03h	2101h	03h	Feldbus input byte 2
1600h	04h	2101h	04h	Feldbus input byte 3

TxPDO		Mapped object		Name
Index	Subindex	Index	Subindex	
1A00h	01h	2001h	01h	System Status
1A00h	02h	2001h	02h	Reserved_2001_02
1A00h	03h	2001h	03h	Reserved_2001_03
1A00h	04h	2001h	04h	Reserved_2001_04
1A00h	05h	2201h	01h	Input status byte 0
1A00h	06h	2201h	02h	Input status byte 1
1A00h	07h	2201h	03h	Input status byte 2
1A00h	08h	2201h	04h	Input status byte 3
1A00h	09h	2201h	05h	Input status byte 4
1A00h	0Ah	2201h	06h	Input status byte 5
1A00h	0Bh	2201h	07h	Input status byte 6
1A00h	0Ch	2201h	08h	Input status byte 7
1A00h	0Dh	2201h	09h	Input status byte 8
1A00h	0Eh	2201h	0Ah	Input status byte 9
1A00h	0Fh	2201h	0Bh	Input status byte 10
1A00h	10h	2201h	0Ch	Input status byte 11
1A00h	11h	2201h	0Dh	Input status byte 12
1A00h	12h	2201h	0Eh	Input status byte 13
1A00h	13h	2201h	0Fh	Input status byte 14
1A00h	14h	2201h	10h	Input status byte 15
1A00h	15h	2181h	01h	Fieldbus input byte 0 feedback
1A00h	16h	2181h	02h	Fieldbus input byte 1 feedback
1A00h	17h	2181h	03h	Fieldbus input byte 2 feedback
1A00h	18h	2181h	04h	Fieldbus input byte 3 feedback
1A00h	19h	2203h	01h	Probe status byte 0
1A00h	1Ah	2203h	02h	Probe status byte 1
1A00h	1Bh	2203h	03h	Probe status byte 2
1A00h	1Ch	2203h	04h	Probe status byte 3
1A00h	1Dh	2202h	01h	OSSD status byte 0
1A00h	1Eh	2202h	02h	OSSD status byte 1
1A00h	1Fh	2202h	03h	OSSD status byte 2
1A00h	20h	2202h	04h	OSSD status byte 3
1A00h	21h	2204h	01h	Analog data float 0
1A00h	22h	2204h	02h	Analog data float 1
1A00h	23h	2204h	03h	Analog data float 2
1A00h	24h	2204h	04h	Analog data float 3
1A00h	25h	2204h	05h	Analog data float 4
1A00h	26h	2204h	06h	Analog data float 5
1A00h	27h	2204h	07h	Analog data float 6
1A00h	28h	2204h	08h	Analog data float 7
1A00h	29h	2204h	09h	Analog data float 8
1A00h	2Ah	2204h	0Ah	Analog data float 9
1A00h	2Bh	2204h	0Bh	Analog data float 10
1A00h	2Ch	2204h	0Ch	Analog data float 11
1A00h	2Dh	2204h	0Dh	Analog data float 12
1A00h	2Eh	2204h	0Eh	Analog data float 13
1A00h	2Fh	2204h	0Fh	Analog data float 14
1A00h	30h	2204h	10h	Analog data float 15

Vendor specific Objects**Object Index 2001h – System status**

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	System status
02h	UNSIGNED8	Reserved_2001_02
02h	UNSIGNED8	Reserved_2001_03
02h	UNSIGNED8	Reserved_2001_04

Object Index 2003h – Errors data CPU 0

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	Module name
02h	UNSIGNED8	Error code
03h	UNSIGNED8	Error address byte 0
04h	UNSIGNED8	Error address byte 1
05h	UNSIGNED8	Error address byte 2
06h	UNSIGNED8	Error address byte 3
07h	UNSIGNED8	CPU firmware version
08h	UNSIGNED8	Extended code 0
09h	UNSIGNED8	Extended code 1

Object Index 2004h – Errors data CPU 1

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	Module name
02h	UNSIGNED8	Error code
03h	UNSIGNED8	Error address byte 0
04h	UNSIGNED8	Error address byte 1
05h	UNSIGNED8	Error address byte 2
06h	UNSIGNED8	Error address byte 3
07h	UNSIGNED8	CPU firmware version
08h	UNSIGNED8	Extended code 0
09h	UNSIGNED8	Extended code 1

Object Index 2005h – Input diagnostics

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	Diagnostic index 0
02h	UNSIGNED8	Diagnostic code 0
03h	UNSIGNED8	Diagnostic index 1
04h	UNSIGNED8	Diagnostic code 1
05h	UNSIGNED8	Diagnostic index 2
06h	UNSIGNED8	Diagnostic code 2
07h	UNSIGNED8	Diagnostic index 3
08h	UNSIGNED8	Diagnostic code 3
09h	UNSIGNED8	Diagnostic index 4
0Ah	UNSIGNED8	Diagnostic code 4
0Bh	UNSIGNED8	Diagnostic index 5
0Ch	UNSIGNED8	Diagnostic code 5
0Dh	UNSIGNED8	Diagnostic index 6
0Eh	UNSIGNED8	Diagnostic code 6
0Fh	UNSIGNED8	Diagnostic index 7
10h	UNSIGNED8	Diagnostic code 7
11h	UNSIGNED8	Diagnostic index 8
12h	UNSIGNED8	Diagnostic code 8
13h	UNSIGNED8	Diagnostic index 9
14h	UNSIGNED8	Diagnostic code 9
15h	UNSIGNED8	Diagnostic index 10
16h	UNSIGNED8	Diagnostic code 10
17h	UNSIGNED8	Diagnostic index 11
18h	UNSIGNED8	Diagnostic code 11
19h	UNSIGNED8	Diagnostic index 12
1Ah	UNSIGNED8	Diagnostic code 12
1Bh	UNSIGNED8	Diagnostic index 13
1Ch	UNSIGNED8	Diagnostic code 13
1Dh	UNSIGNED8	Diagnostic index 14
1Eh	UNSIGNED8	Diagnostic code 14
1Fh	UNSIGNED8	Diagnostic index 15
20h	UNSIGNED8	Diagnostic code 15

A maximum of 16 Input diagnostics are transferred, if more diagnostics are present on the system, only the first 16 are available on the fieldbus.

Object Index 2006h – OSSD diagnostics

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	Diagnostic index 0
02h	UNSIGNED8	Diagnostic code 0
03h	UNSIGNED8	Diagnostic index 1
04h	UNSIGNED8	Diagnostic code 1
05h	UNSIGNED8	Diagnostic index 2
06h	UNSIGNED8	Diagnostic code 2
07h	UNSIGNED8	Diagnostic index 3
08h	UNSIGNED8	Diagnostic code 3
09h	UNSIGNED8	Diagnostic index 4
0Ah	UNSIGNED8	Diagnostic code 4
0Bh	UNSIGNED8	Diagnostic index 5
0Ch	UNSIGNED8	Diagnostic code 5
0Dh	UNSIGNED8	Diagnostic index 6
0Eh	UNSIGNED8	Diagnostic code 6
0Fh	UNSIGNED8	Diagnostic index 7
10h	UNSIGNED8	Diagnostic code 7
11h	UNSIGNED8	Diagnostic index 8
12h	UNSIGNED8	Diagnostic code 8
13h	UNSIGNED8	Diagnostic index 9
14h	UNSIGNED8	Diagnostic code 9
15h	UNSIGNED8	Diagnostic index 10
16h	UNSIGNED8	Diagnostic code 10
17h	UNSIGNED8	Diagnostic index 11
18h	UNSIGNED8	Diagnostic code 11
19h	UNSIGNED8	Diagnostic index 12
1Ah	UNSIGNED8	Diagnostic code 12
1Bh	UNSIGNED8	Diagnostic index 13
1Ch	UNSIGNED8	Diagnostic code 13
1Dh	UNSIGNED8	Diagnostic index 14
1Eh	UNSIGNED8	Diagnostic code 14
1Fh	UNSIGNED8	Diagnostic index 15
20h	UNSIGNED8	Diagnostic code 15

A maximum of 16 OSSD diagnostics are transferred, if more diagnostics are present on the system, only the first 16 are available on the fieldbus

Object Index 2007h – Project CRC

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	Project CRC High byte
02h	UNSIGNED8	Project CRC Low byte

Object Index 2101h – Fieldbus inputs

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	Fieldbus input byte 0
02h	UNSIGNED8	Fieldbus input byte 1
03h	UNSIGNED8	Fieldbus input byte 2
04h	UNSIGNED8	Fieldbus input byte 3

Object Index 2181h – Fieldbus inputs feedback

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	Fieldbus input byte 0 feedback
02h	UNSIGNED8	Fieldbus input byte 1 feedback
03h	UNSIGNED8	Fieldbus input byte 2 feedback
04h	UNSIGNED8	Fieldbus input byte 3 feedback

Object Index 2201h – Input status

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	Input status byte 0
02h	UNSIGNED8	Input status byte 1
03h	UNSIGNED8	Input status byte 2
04h	UNSIGNED8	Input status byte 3
05h	UNSIGNED8	Input status byte 4
06h	UNSIGNED8	Input status byte 5
07h	UNSIGNED8	Input status byte 6
08h	UNSIGNED8	Input status byte 7
09h	UNSIGNED8	Input status byte 8
0Ah	UNSIGNED8	Input status byte 9
0Bh	UNSIGNED8	Input status byte 10
0Ch	UNSIGNED8	Input status byte 11
0Dh	UNSIGNED8	Input status byte 12
0Eh	UNSIGNED8	Input status byte 13
0Fh	UNSIGNED8	Input status byte 14
10h	UNSIGNED8	Input status byte 15

Object Index 2202h – OSSD status

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	OSSD status byte 0
02h	UNSIGNED8	OSSD status byte 1
03h	UNSIGNED8	OSSD status byte 2
04h	UNSIGNED8	OSSD status byte 3

Object Index 2203h – Probe status

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	Probe status byte 0
02h	UNSIGNED8	Probe status byte 1
03h	UNSIGNED8	Probe status byte 2
04h	UNSIGNED8	Probe status byte 3

Vendor specific Objects**Object Index 2204h - Analog data**

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	REAL32	Analog data float 0
02h	REAL32	Analog data float 1
03h	REAL32	Analog data float 2
04h	REAL32	Analog data float 3
05h	REAL32	Analog data float 4
06h	REAL32	Analog data float 5
07h	REAL32	Analog data float 6
08h	REAL32	Analog data float 7
09h	REAL32	Analog data float 8
0Ah	REAL32	Analog data float 9
0Bh	REAL32	Analog data float 10
0Ch	REAL32	Analog data float 11
0Dh	REAL32	Analog data float 12
0Eh	REAL32	Analog data float 13
0Fh	REAL32	Analog data float 14
10h	REAL32	Analog data float 15

CANopen (UG 6951)**PDO predefined connection set**

PDO	Name	Length	Parameter	Mapping	Remarks
RxPDO 1	Fieldbus inputs	8 Byte	1400h	1600h	Part of the standard communication set
RxPDO 2	Dummy	8 Byte	1401h	1601h	Part of the standard communication set; not used; disabled by default
RxPDO 3	Dummy	8 Byte	1402h	1602h	Part of the standard communication set; not used; disabled by default
RxPDO 4	Dummy	8 Byte	1403h	1603h	Part of the standard communication set; not used; disabled by default
TxPDO 1	Status, Fieldbus inputs feedback	8 Byte	1800h	1A00h	Part of the standard communication set
TxPDO 2	Inputs status 1	8 Byte	1801h	1A01h	Part of the standard communication set
TxPDO 3	Inputs status 2	8 Byte	1802h	1A02h	Part of the standard communication set
TxPDO 4	Outputs & probes status	8 Byte	1803h	1A03h	Part of the standard communication set
TxPDO 5	Analog data 1	8 Byte	1804h	1A04h	
TxPDO 6	Analog data 2	8 Byte	1805h	1A05h	
TxPDO 7	Analog data 3	8 Byte	1806h	1A06h	
TxPDO 8	Analog data 4	8 Byte	1807h	1A07h	
TxPDO 9	Analog data 5	8 Byte	1808h	1A08h	
TxPDO 10	Analog data 6	8 Byte	1809h	1A09h	
TxPDO 11	Analog data 7	8 Byte	180Ah	1A0Ah	
TxPDO 12	Analog data 8	8 Byte	180Bh	1A0Bh	

Process data mapping (PDO)

RxPDO		Mapped object		Name
Index	Subindex	Index	Subindex	
1600h	01h	2101h	01h	Fieldbus input byte 0
1600h	02h	2101h	02h	Fieldbus input byte 1
1600h	03h	2101h	03h	Fieldbus input byte 2
1600h	04h	2101h	04h	Fieldbus input byte 3
1600h	05h	0005h	05h	Dummy entry
1600h	06h	0005h	06h	Dummy entry
1600h	07h	0005h	07h	Dummy entry
1600h	08h	0005h	08h	Dummy entry
1601h	01h	0005h	01h	Dummy entry
1601h	02h	0005h	02h	Dummy entry
1601h	03h	0005h	03h	Dummy entry
1601h	04h	0005h	04h	Dummy entry
1601h	05h	0005h	05h	Dummy entry
1601h	06h	0005h	06h	Dummy entry
1601h	07h	0005h	07h	Dummy entry
1601h	08h	0005h	08h	Dummy entry
1602h	01h	0005h	01h	Dummy entry
1602h	02h	0005h	02h	Dummy entry
1602h	03h	0005h	03h	Dummy entry
1602h	04h	0005h	04h	Dummy entry
1602h	05h	0005h	05h	Dummy entry
1602h	06h	0005h	06h	Dummy entry
1602h	07h	0005h	07h	Dummy entry
1602h	08h	0005h	08h	Dummy entry
1603h	01h	0005h	01h	Dummy entry
1603h	02h	0005h	02h	Dummy entry
1603h	03h	0005h	03h	Dummy entry
1603h	04h	0005h	04h	Dummy entry
1603h	05h	0005h	05h	Dummy entry
1603h	06h	0005h	06h	Dummy entry
1603h	07h	0005h	07h	Dummy entry
1603h	08h	0005h	08h	Dummy entry

TxPDO		Mapped object		Name
Index	Subindex	Index	Subindex	
1A00h	01h	2001h	01h	System Status
1A00h	02h	0005h	00h	Dummy entry
1A00h	03h	0005h	00h	Dummy entry
1A00h	04h	0005h	00h	Dummy entry
1A00h	05h	2181h	01h	Fieldbus input byte 0 feedback
1A00h	06h	2181h	02h	Fieldbus input byte 1 feedback
1A00h	07h	2181h	03h	Fieldbus input byte 2 feedback
1A00h	08h	2181h	04h	Fieldbus input byte 3 feedback
1A01h	01h	2201h	01h	Input status byte 0
1A01h	02h	2201h	02h	Input status byte 1
1A01h	03h	2201h	03h	Input status byte 2
1A01h	04h	2201h	04h	Input status byte 3
1A01h	05h	2201h	05h	Input status byte 4
1A01h	06h	2201h	06h	Input status byte 5
1A01h	07h	2201h	07h	Input status byte 6
1A01h	08h	2201h	08h	Input status byte 7
1A02h	01h	2201h	09h	Input status byte 8
1A02h	02h	2201h	0Ah	Input status byte 9
1A02h	03h	2201h	0Bh	Input status byte 10
1A02h	04h	2201h	0Ch	Input status byte 11
1A02h	05h	2201h	0Dh	Input status byte 12
1A02h	06h	2201h	0Eh	Input status byte 13
1A02h	07h	2201h	0Fh	Input status byte 14
1A02h	08h	2201h	10h	Input status byte 15
1A03h	01h	2203h	01h	Probe status byte 0
1A03h	02h	2203h	02h	Probe status byte 1
1A03h	03h	2203h	03h	Probe status byte 2
1A03h	04h	2203h	04h	Probe status byte 3
1A03h	05h	2202h	01h	OSSD status byte 0
1A03h	06h	2202h	02h	OSSD status byte 1
1A03h	07h	2202h	03h	OSSD status byte 2
1A03h	08h	2202h	04h	OSSD status byte 3
1A04h	01h	2204h	01h	Analog data float 0
1A04h	02h	2204h	02h	Analog data float 1
1A05h	01h	2204h	03h	Analog data float 2
1A05h	02h	2204h	04h	Analog data float 3
1A06h	01h	2204h	05h	Analog data float 4
1A06h	02h	2204h	06h	Analog data float 5
1A07h	01h	2204h	07h	Analog data float 6
1A07h	02h	2204h	08h	Analog data float 7
1A08h	01h	2204h	09h	Analog data float 8
1A08h	02h	2204h	0Ah	Analog data float 9
1A09h	01h	2204h	0Bh	Analog data float 10
1A09h	02h	2204h	0Ch	Analog data float 11
1A0Ah	01h	2204h	0Dh	Analog data float 12
1A0Ah	02h	2204h	0Eh	Analog data float 13
1A0Bh	01h	2204h	0Fh	Analog data float 14
1A0Bh	02h	2204h	10h	Analog data float 15

Vendor specific Objects**Object Index 2001h – System status**

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	System status
02h	UNSIGNED8	Reserved
03h	UNSIGNED8	Reserved
04h	UNSIGNED8	Reserved

Object Index 2003h – Errors data CPU 0

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	Module name
02h	UNSIGNED8	Error code
03h	UNSIGNED8	Error address byte 0
04h	UNSIGNED8	Error address byte 1
05h	UNSIGNED8	Error address byte 2
06h	UNSIGNED8	Error address byte 3
07h	UNSIGNED8	CPU firmware version
08h	UNSIGNED8	Extended code 0
09h	UNSIGNED8	Extended code 1

Object Index 2004h – Errors data CPU 1

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	Module name
02h	UNSIGNED8	Error code
03h	UNSIGNED8	Error address byte 0
04h	UNSIGNED8	Error address byte 1
05h	UNSIGNED8	Error address byte 2
06h	UNSIGNED8	Error address byte 3
07h	UNSIGNED8	CPU firmware version
08h	UNSIGNED8	Extended code 0
09h	UNSIGNED8	Extended code 1

Object Index 2005h – Input diagnostics

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	Diagnostic index 0
02h	UNSIGNED8	Diagnostic code 0
03h	UNSIGNED8	Diagnostic index 1
04h	UNSIGNED8	Diagnostic code 1
05h	UNSIGNED8	Diagnostic index 2
06h	UNSIGNED8	Diagnostic code 2
07h	UNSIGNED8	Diagnostic index 3
08h	UNSIGNED8	Diagnostic code 3
09h	UNSIGNED8	Diagnostic index 4
0Ah	UNSIGNED8	Diagnostic code 4
0Bh	UNSIGNED8	Diagnostic index 5
0Ch	UNSIGNED8	Diagnostic code 5
0Dh	UNSIGNED8	Diagnostic index 6
0Eh	UNSIGNED8	Diagnostic code 6
0Fh	UNSIGNED8	Diagnostic index 7
10h	UNSIGNED8	Diagnostic code 7
11h	UNSIGNED8	Diagnostic index 8
12h	UNSIGNED8	Diagnostic code 8
13h	UNSIGNED8	Diagnostic index 9
14h	UNSIGNED8	Diagnostic code 9
15h	UNSIGNED8	Diagnostic index 10
16h	UNSIGNED8	Diagnostic code 10
17h	UNSIGNED8	Diagnostic index 11
18h	UNSIGNED8	Diagnostic code 11
19h	UNSIGNED8	Diagnostic index 12
1Ah	UNSIGNED8	Diagnostic code 12
1Bh	UNSIGNED8	Diagnostic index 13
1Ch	UNSIGNED8	Diagnostic code 13
1Dh	UNSIGNED8	Diagnostic index 14
1Eh	UNSIGNED8	Diagnostic code 14
1Fh	UNSIGNED8	Diagnostic index 15
20h	UNSIGNED8	Diagnostic code 15

A maximum of 16 Input diagnostics are transferred, if more diagnostics are present on the system, only the first 16 are available on the fieldbus.

Object Index 2006h – OSSD diagnostics

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	Diagnostic index 0
02h	UNSIGNED8	Diagnostic code 0
03h	UNSIGNED8	Diagnostic index 1
04h	UNSIGNED8	Diagnostic code 1
05h	UNSIGNED8	Diagnostic index 2
06h	UNSIGNED8	Diagnostic code 2
07h	UNSIGNED8	Diagnostic index 3
08h	UNSIGNED8	Diagnostic code 3
09h	UNSIGNED8	Diagnostic index 4
0Ah	UNSIGNED8	Diagnostic code 4
0Bh	UNSIGNED8	Diagnostic index 5
0Ch	UNSIGNED8	Diagnostic code 5
0Dh	UNSIGNED8	Diagnostic index 6
0Eh	UNSIGNED8	Diagnostic code 6
0Fh	UNSIGNED8	Diagnostic index 7
10h	UNSIGNED8	Diagnostic code 7
11h	UNSIGNED8	Diagnostic index 8
12h	UNSIGNED8	Diagnostic code 8
13h	UNSIGNED8	Diagnostic index 9
14h	UNSIGNED8	Diagnostic code 9
15h	UNSIGNED8	Diagnostic index 10
16h	UNSIGNED8	Diagnostic code 10
17h	UNSIGNED8	Diagnostic index 11
18h	UNSIGNED8	Diagnostic code 11
19h	UNSIGNED8	Diagnostic index 12
1Ah	UNSIGNED8	Diagnostic code 12
1Bh	UNSIGNED8	Diagnostic index 13
1Ch	UNSIGNED8	Diagnostic code 13
1Dh	UNSIGNED8	Diagnostic index 14
1Eh	UNSIGNED8	Diagnostic code 14
1Fh	UNSIGNED8	Diagnostic index 15
20h	UNSIGNED8	Diagnostic code 15

A maximum of 16 OSSD diagnostics are transferred, if more diagnostics are present on the system, only the first 16 are available on the fieldbus.

Object Index 2007h – Project CRC

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	Project CRC Low byte
02h	UNSIGNED8	Project CRC High byte

Object Index 2101h – Fieldbus inputs

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	Fieldbus input byte 0
02h	UNSIGNED8	Fieldbus input byte 1
03h	UNSIGNED8	Fieldbus input byte 2
04h	UNSIGNED8	Fieldbus input byte 3

Object Index 2181h – Fieldbus inputs feedback

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	Fieldbus input byte 0 feedback
02h	UNSIGNED8	Fieldbus input byte 1 feedback
03h	UNSIGNED8	Fieldbus input byte 2 feedback
04h	UNSIGNED8	Fieldbus input byte 3 feedback

Object Index 2201h – Input status

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	Input status byte 0
02h	UNSIGNED8	Input status byte 1
03h	UNSIGNED8	Input status byte 2
04h	UNSIGNED8	Input status byte 3
05h	UNSIGNED8	Input status byte 4
06h	UNSIGNED8	Input status byte 5
07h	UNSIGNED8	Input status byte 6
08h	UNSIGNED8	Input status byte 7
09h	UNSIGNED8	Input status byte 8
0Ah	UNSIGNED8	Input status byte 9
0Bh	UNSIGNED8	Input status byte 10
0Ch	UNSIGNED8	Input status byte 11
0Dh	UNSIGNED8	Input status byte 12
0Eh	UNSIGNED8	Input status byte 13
0Fh	UNSIGNED8	Input status byte 14
10h	UNSIGNED8	Input status byte 15

Object Index 2202h – OSSD status

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	OSSD status byte 0
02h	UNSIGNED8	OSSD status byte 1
03h	UNSIGNED8	OSSD status byte 2
04h	UNSIGNED8	OSSD status byte 3

Object Index 2203h – Probe status

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	UNSIGNED8	Probe status byte 0
02h	UNSIGNED8	Probe status byte 1
03h	UNSIGNED8	Probe status byte 2
04h	UNSIGNED8	Probe status byte 3

Object Index 2204h – Analog data

Object Type: Array

Subindex	Type	Name
00h	UNSIGNED8	Number of Entries
01h	REAL32	Analog data float 0
02h	REAL32	Analog data float 1
03h	REAL32	Analog data float 2
04h	REAL32	Analog data float 3
05h	REAL32	Analog data float 4
06h	REAL32	Analog data float 5
07h	REAL32	Analog data float 6
08h	REAL32	Analog data float 7
09h	REAL32	Analog data float 8
0Ah	REAL32	Analog data float 9
0Bh	REAL32	Analog data float 10
0Ch	REAL32	Analog data float 11
0Dh	REAL32	Analog data float 12
0Eh	REAL32	Analog data float 13
0Fh	REAL32	Analog data float 14
10h	REAL32	Analog data float 15

EtherNet/IP (UG 6955)**Process data mapping (Class 1 Connection)**

Assembly instance 96h (Connection point O→T Consuming Instance)

Byte offset	Size	Name
0	USINT	Fieldbus input byte 0
1	USINT	Fieldbus input byte 1
2	USINT	Fieldbus input byte 2
3	USINT	Fieldbus input byte 3

O→T connection type: Point-to-point

Assembly instance 64h (Connection point T->O Producing Instance)

Byte offset	Size	Name
0	USINT	System Status
1	USINT	Reserved
2	USINT	Input status byte 0
3	USINT	Input status byte 1
4	USINT	Input status byte 2
5	USINT	Input status byte 3
6	USINT	Input status byte 4
7	USINT	Input status byte 5
8	USINT	Input status byte 6
9	USINT	Input status byte 7
10	USINT	Input status byte 8
11	USINT	Input status byte 9
12	USINT	Input status byte 10
13	USINT	Input status byte 11
14	USINT	Input status byte 12
15	USINT	Input status byte 13
16	USINT	Input status byte 14
17	USINT	Input status byte 15
18	USINT	Fieldbus input byte 0 feedback
19	USINT	Fieldbus input byte 1 feedback
20	USINT	Fieldbus input byte 2 feedback
21	USINT	Fieldbus input byte 3 feedback
22	USINT	Probe status byte 0
23	USINT	Probe status byte 1
24	USINT	Probe status byte 2
25	USINT	Probe status byte 3
26	USINT	OSSD status byte 0
27	USINT	OSSD status byte 1
28	USINT	OSSD status byte 2
29	USINT	OSSD status byte 3
30	REAL	Analog data float 0
34	REAL	Analog data float 1
38	REAL	Analog data float 2
42	REAL	Analog data float 3
46	REAL	Analog data float 4
50	REAL	Analog data float 5
54	REAL	Analog data float 6
58	REAL	Analog data float 7
62	REAL	Analog data float 8
66	REAL	Analog data float 9
70	REAL	Analog data float 10
74	REAL	Analog data float 11
78	REAL	Analog data float 12
82	REAL	Analog data float 13
86	REAL	Analog data float 14
90	REAL	Analog data float 15

O→T connection type: Point-to-point, Multicast

Assembly instance 05h (Configuration Data)

Set this instance to size 0

Supported trigger types: Cyclic

Explicit messaging¹

To access Errors data, Input diagnostics, OSSD diagnostic and Project CRC the service 0x0E (Get attribute single) shall be used.

Name	Class	Instance	Attribute	Length(byte)	Access type
Fieldbus inputs	A2h	101h	05h	4	Set/Get
System I/O	A2h	01h	05h	30	Get
Analog data	A2h	204h	05h	64	Get
Errors data CPU 0	A2h	03h	05h	9	Get
Errors data CPU 1	A2h	04h	05h	9	Get
Input diagnostics	A2h	05h	05h	32	Get
OSSD diagnostics	A2h	06h	05h	32	Get
Project CRC	A2h	07h	05h	2	Get

¹See Acyclic data format for more information

Modbus TCP/IP (UG 6958)**Modbus Serial (UG 6959)****Register Mapping**

Holding Registers (4x)

Register(s)	Size	Name
000h Low byte	UINT8	Fieldbus input byte 0
000h High byte	UINT8	Fieldbus input byte 1
001h Low byte	UINT8	Fieldbus input byte 2
001h High byte	UINT8	Fieldbus input byte 3
800h Low byte	UINT8	System status
800h High byte	UINT8	Reserved
801h Low byte	UINT8	Input status byte 0
801h High byte	UINT8	Input status byte 1
802h Low byte	UINT8	Input status byte 2
802h High byte	UINT8	Input status byte 3
803h Low byte	UINT8	Input status byte 4
803h High byte	UINT8	Input status byte 5
804h Low byte	UINT8	Input status byte 6
804h High byte	UINT8	Input status byte 7
805h Low byte	UINT8	Input status byte 8
805h High byte	UINT8	Input status byte 9
806h Low byte	UINT8	Input status byte 10
806h High byte	UINT8	Input status byte 11
807h Low byte	UINT8	Input status byte 12
807h High byte	UINT8	Input status byte 13
808h Low byte	UINT8	Input status byte 14
808h High byte	UINT8	Input status byte 15
809h Low byte	UINT8	Fieldbus input feedback byte 0
809h High byte	UINT8	Fieldbus input feedback byte 1
80Ah Low byte	UINT8	Fieldbus input feedback byte 2
80Ah High byte	UINT8	Fieldbus input feedback byte 3
80Bh Low byte	UINT8	Probe status byte 0
80Bh High byte	UINT8	Probe status byte 1
80Ch Low byte	UINT8	Probe status byte 2
80Ch High byte	UINT8	Probe status byte 3
80Dh High byte	UINT8	OSSD status byte 0
80Dh Low byte	UINT8	OSSD status byte 1
80Eh High byte	UINT8	OSSD status byte 2
80Eh Low byte	UINT8	OSSD status byte 3

Register(s)	Size	Name
80Fh-810h	FLOAT	Analog data float 0
811h-812h	FLOAT	Analog data float 1
813h-814h	FLOAT	Analog data float 2
815h-816h	FLOAT	Analog data float 3
817h-818h	FLOAT	Analog data float 4
819h-81Ah	FLOAT	Analog data float 5
81Bh-81Ch	FLOAT	Analog data float 6
81Dh-81Eh	FLOAT	Analog data float 7
81Fh-820h	FLOAT	Analog data float 8
821h-822h	FLOAT	Analog data float 9
823h-824h	FLOAT	Analog data float 10
825h-826h	FLOAT	Analog data float 11
827h-828h	FLOAT	Analog data float 12
829h-82Ah	FLOAT	Analog data float 13
82Bh-82Ch	FLOAT	Analog data float 14
82Dh-82Eh	FLOAT	Analog data float 15

Register(s)	Size	Name
1030h Low byte	UINT8	Error CPU0 – Module
1030h High byte	UINT8	Error CPU0 – Error Code
1031h - 1032h	UINT32	Error CPU0 – Error address
1033h Low byte	UINT8	Error CPU0 – Firmware Version
1033h High byte	UINT8	Error CPU0 – Extended code 0
1034h Low byte	UINT8	Error CPU0 – Extended code 1
1040h Low byte	UNIT8	Error CPU1 – Module
1040h High byte	UINT8	Error CPU1 – Error Code
1041h - 1042h	UINT32	Error CPU1 – Error address
1043h Low byte	UINT8	Error CPU1 – Firmware Version
1043h High byte	UINT8	Error CPU1 – Extended code 0
1044h Low byte	UINT8	Error CPU1 – Extended code 1

Register(s)	Size	Name
1050h Low byte	UINT8	Input diagnostics index 1
1050h High byte	UINT8	Input diagnostics code 1
1051h Low byte	UINT8	Input diagnostics index 2
1051h High byte	UINT8	Input diagnostics code 2
1052h Low byte	UINT8	Input diagnostics index 3
1052h High byte	UINT8	Input diagnostics code 3
1053h Low byte	UINT8	Input diagnostics index 4
1053h High byte	UINT8	Input diagnostics code 4
1054h Low byte	UINT8	Input diagnostics index 5
1054h High byte	UINT8	Input diagnostics code 5
1055h Low byte	UINT8	Input diagnostics index 6
1055h High byte	UINT8	Input diagnostics code 6
1056h Low byte	UINT8	Input diagnostics index 7
1056h High byte	UINT8	Input diagnostics code 7
1057h Low byte	UINT8	Input diagnostics index 8
1057h High byte	UINT8	Input diagnostics code 8
1058h Low byte	UINT8	Input diagnostics index 9
1058h High byte	UINT8	Input diagnostics code 9
1059h Low byte	UINT8	Input diagnostics index 10
1059h High byte	UINT8	Input diagnostics code 10
105Ah Low byte	UINT8	Input diagnostics index 11
105Ah High byte	UINT8	Input diagnostics code 11
105Bh Low byte	UINT8	Input diagnostics index 12
105Bh High byte	UINT8	Input diagnostics code 12
105Ch Low byte	UINT8	Input diagnostics index 13
105Ch High byte	UINT8	Input diagnostics code 13
105Dh Low byte	UINT8	Input diagnostics index 14
105Dh High byte	UINT8	Input diagnostics code 14
105Eh Low byte	UINT8	Input diagnostics index 15
105Eh High byte	UINT8	Input diagnostics code 15
105Fh Low byte	UINT8	Input diagnostics index 16
105Fh High byte	UINT8	Input diagnostics code 16

Register(s)	Size	Name
1060h Low byte	UINT8	Output diagnostics index 1
1060h High byte	UINT8	Output diagnostics code 1
1061h Low byte	UINT8	Output diagnostics index 2
1061h High byte	UINT8	Output diagnostics code 2
1062h Low byte	UINT8	Output diagnostics index 3
1062h High byte	UINT8	Output diagnostics code 3
1063h Low byte	UINT8	Output diagnostics index 4
1063h High byte	UINT8	Output diagnostics code 4
1064h Low byte	UINT8	Output diagnostics index 5
1064h High byte	UINT8	Output diagnostics code 5
1065h Low byte	UINT8	Output diagnostics index 6
1065h High byte	UINT8	Output diagnostics code 6
1066h Low byte	UINT8	Output diagnostics index 7
1066h High byte	UINT8	Output diagnostics code 7
1067h Low byte	UINT8	Output diagnostics index 8
1067h High byte	UINT8	Output diagnostics code 8
1068h Low byte	UINT8	Output diagnostics index 9
1068h High byte	UINT8	Output diagnostics code 9
1069h Low byte	UINT8	Output diagnostics index 10
1069h High byte	UINT8	Output diagnostics code 10
106Ah Low byte	UINT8	Output diagnostics index 11
106Ah High byte	UINT8	Output diagnostics code 11
106Bh Low byte	UINT8	Output diagnostics index 12
106Bh High byte	UINT8	Output diagnostics code 12
106Ch Low byte	UINT8	Output diagnostics index 13
106Ch High byte	UINT8	Output diagnostics code 13
106Dh Low byte	UINT8	Output diagnostics index 14
106Dh High byte	UINT8	Output diagnostics code 14
106Eh Low byte	UINT8	Output diagnostics index 15
106Eh High byte	UINT8	Output diagnostics code 15
106Fh Low byte	UINT8	Output diagnostics index 16
106Fh High byte	UINT8	Output diagnostics code 16

Register(s)	Size	Name
1070h Low byte	UINT8	Project CRC High byte
1070h High byte	UINT8	Project CRC Low byte

PROFINET (UG 6954)**Process data mapping**

Module Fieldbus input

Byte offset	Data direction ¹	Size	Name
0	In	UINT8	Fieldbus input byte 0
1	In	UINT8	Fieldbus input byte 1
2	In	UINT8	Fieldbus input byte 2
3	In	UINT8	Fieldbus input byte 3

Module System I/O

Byte offset	Data direction ¹	Size	Name
0	Out	UINT8	System status
1	Out	UINT8	Reserved
2	Out	UINT8	Input status byte 0
3	Out	UINT8	Input status byte 1
4	Out	UINT8	Input status byte 2
5	Out	UINT8	Input status byte 3
6	Out	UINT8	Input status byte 4
7	Out	UINT8	Input status byte 5
8	Out	UINT8	Input status byte 6
9	Out	UINT8	Input status byte 7
10	Out	UINT8	Input status byte 8
11	Out	UINT8	Input status byte 9
12	Out	UINT8	Input status byte 10
13	Out	UINT8	Input status byte 11
14	Out	UINT8	Input status byte 12
15	Out	UINT8	Input status byte 13
16	Out	UINT8	Input status byte 14
17	Out	UINT8	Input status byte 15
18	Out	UINT8	Fieldbus input byte 0 feedback
19	Out	UINT8	Fieldbus input byte 1 feedback
20	Out	UINT8	Fieldbus input byte 2 feedback
21	Out	UINT8	Fieldbus input byte 3 feedback
22	Out	UINT8	Probe status byte 0
23	Out	UINT8	Probe status byte 1
24	Out	UINT8	Probe status byte 2
25	Out	UINT8	Probe status byte 3
26	Out	UINT8	OSSD status byte 0
27	Out	UINT8	OSSD status byte 1
28	Out	UINT8	OSSD status byte 2
29	Out	UINT8	OSSD status byte 3

Module Analog data

Byte offset	Data direction ¹	Size	Name
0	Out	FLOAT	Analog data float 0
4	Out	FLOAT	Analog data float 1
8	Out	FLOAT	Analog data float 2
12	Out	FLOAT	Analog data float 3
16	Out	FLOAT	Analog data float 4
20	Out	FLOAT	Analog data float 5
24	Out	FLOAT	Analog data float 6
28	Out	FLOAT	Analog data float 7
32	Out	FLOAT	Analog data float 8
36	Out	FLOAT	Analog data float 9
40	Out	FLOAT	Analog data float 10
44	Out	FLOAT	Analog data float 11
48	Out	FLOAT	Analog data float 12
52	Out	FLOAT	Analog data float 13
56	Out	FLOAT	Analog data float 14
60	Out	FLOAT	Analog data float 15

Record Data read/write services²

Name	Slot	Index	Length(byte)	Access type
Fieldbus inputs	01h	01h	4	Set/Get
System I/O	00h	00h	30	Get
Analog data	02h	05h	64	Get
Errors data CPU0	00h	02h	9	Get
Errors data CPU1	00h	03h	9	Get
Input diagnostics	00h	04h	32	Get
OSSD diagnostics	00h	05h	32	Get
Project CRC	00h	06h	2	Get

²See Acyclic data format

¹Direction from the SAFEMASTER PRO point of view

PROFIBUS DP (UG 6952)**Process data mapping**

Module 1 (with Analog data)

Byte offset	Data direction ¹	Size	Name
0	Out	UINT8	System status
1	Out	UINT8	Reserved
2	Out	UINT8	Input status byte 0
3	Out	UINT8	Input status byte 1
4	Out	UINT8	Input status byte 2
5	Out	UINT8	Input status byte 3
6	Out	UINT8	Input status byte 4
7	Out	UINT8	Input status byte 5
8	Out	UINT8	Input status byte 6
9	Out	UINT8	Input status byte 7
10	Out	UINT8	Input status byte 8
11	Out	UINT8	Input status byte 9
12	Out	UINT8	Input status byte 10
13	Out	UINT8	Input status byte 11
14	Out	UINT8	Input status byte 12
15	Out	UINT8	Input status byte 13
16	Out	UINT8	Input status byte 14
17	Out	UINT8	Input status byte 15
18	Out	UINT8	Fieldbus input byte 0 feedback
19	Out	UINT8	Fieldbus input byte 1 feedback
20	Out	UINT8	Fieldbus input byte 2 feedback
21	Out	UINT8	Fieldbus input byte 3 feedback
22	Out	UINT8	Probe status byte 0
23	Out	UINT8	Probe status byte 1
24	Out	UINT8	Probe status byte 2
25	Out	UINT8	Probe status byte 3
26	Out	UINT8	OSSD status byte 0
27	Out	UINT8	OSSD status byte 1
28	Out	UINT8	OSSD status byte 2
29	Out	UINT8	OSSD status byte 3
30-33	Out	FLOAT	Analog data float 0
34-37	Out	FLOAT	Analog data float 1
38-41	Out	FLOAT	Analog data float 2
42-45	Out	FLOAT	Analog data float 3
46-49	Out	FLOAT	Analog data float 4
50-53	Out	FLOAT	Analog data float 5
54-57	Out	FLOAT	Analog data float 6
58-61	Out	FLOAT	Analog data float 7
62-65	Out	FLOAT	Analog data float 8
66-69	Out	FLOAT	Analog data float 9
70-73	Out	FLOAT	Analog data float 10
74-77	Out	FLOAT	Analog data float 11
78-81	Out	FLOAT	Analog data float 12
82-85	Out	FLOAT	Analog data float 13
86-89	Out	FLOAT	Analog data float 14
90-93	Out	FLOAT	Analog data float 15
0	In	UINT8	Fieldbus input byte 0
1	In	UINT8	Fieldbus input byte 1
2	In	UINT8	Fieldbus input byte 2
3	In	UINT8	Fieldbus input byte 3

Module 2 (without Analog data)

Byte offset	Data direction ¹	Size	Name
0	Out	UINT8	System status
1	Out	UINT8	Reserved
2	Out	UINT8	Input status byte 0
3	Out	UINT8	Input status byte 1
4	Out	UINT8	Input status byte 2
5	Out	UINT8	Input status byte 3
6	Out	UINT8	Input status byte 4
7	Out	UINT8	Input status byte 5
8	Out	UINT8	Input status byte 6
9	Out	UINT8	Input status byte 7
10	Out	UINT8	Input status byte 8
11	Out	UINT8	Input status byte 9
12	Out	UINT8	Input status byte 10
13	Out	UINT8	Input status byte 11
14	Out	UINT8	Input status byte 12
15	Out	UINT8	Input status byte 13
16	Out	UINT8	Input status byte 14
17	Out	UINT8	Input status byte 15
18	Out	UINT8	Fieldbus input byte 0 feedback
19	Out	UINT8	Fieldbus input byte 1 feedback
20	Out	UINT8	Fieldbus input byte 2 feedback
21	Out	UINT8	Fieldbus input byte 3 feedback
22	Out	UINT8	Probe status byte 0
23	Out	UINT8	Probe status byte 1
24	Out	UINT8	Probe status byte 2
25	Out	UINT8	Probe status byte 3
26	Out	UINT8	OSSD status byte 0
27	Out	UINT8	OSSD status byte 1
28	Out	UINT8	OSSD status byte 2
29	Out	UINT8	OSSD status byte 3
0	In	UINT8	Fieldbus input byte 0
1	In	UINT8	Fieldbus input byte 1
2	In	UINT8	Fieldbus input byte 2
3	In	UINT8	Fieldbus input byte 3

¹Direction from the SAFEMASTER PRO point of view

Record Data read/write services²

Name	Slot	Index	Length(byte)	Access type
Fieldbus inputs	01h	01h	4	Set/Get
System I/O	00h	00h	30	Get
Analog data	02h	05h	64	Get
Errors data CPU0	00h	02h	9	Get
Errors data CPU1	00h	03h	9	Get
Input diagnostics	00h	04h	32	Get
OSSD diagnostics	00h	05h	32	Get
Project CRC	00h	06h	2	Get

²See Acyclic data format

¹Direction from the SAFEMASTER PRO point of view

Acyclic data format

Errors data CPUx format

Name	Size
Module	UINT8
Error code	UINT8
Error address	UINT32
Firmware version (x.y in hexadecimal format)	UINT8
Extended code 0 (optional)	UINT8
Extended code 1 (optional)	UINT8

The Module field is defined as follows:

B7-B2	B1-B0
Module name	Node

The subfield Module name is defined as follows:

Name	Code	Name	Code
UG6916.10	2	UG6917/xx2	10
UG6912.02	3	UG6914.04/000	11
UG6913.16	4	UG6914.04/008	12
UG6913.08	5	UG6915/008	13
UG6912.04	6	UG6915/016	14
UG6913.12	7	UG6912.04/100	15
UG6917/002	8	-	16
UG6917/x02	9	UG6916.12/080	17

For the Error code field please refer to the SAFEMASTER PRO manual.

The optional Extended codes are only meaningful to DOLD

Input diagnostics format

Name	Size
Diagnostic index	UINT8
Diagnostic code	UINT8

A maximum of 16 Input diagnostics are transferred, if more diagnostics are present on the system only the first 16 are available on the fieldbus.

OSSD diagnostics format

Name	Size
Diagnostic index	UINT8
Diagnostic code	UINT8

A maximum of 16 OSSD diagnostics are transferred, if more diagnostics are present on the system only the first 16 are available on the fieldbus.

Project CRC format

Name	Size
CRC byte 0	UINT8
CRC byte 1	UINT8

ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE

MODÈLE	DESCRIPTION	Référence
UG 6911.10	Unité de contrôle (8 entrées / 2 sort. statiq. bicanal. OSSD), avec logiciel SAFEMASTER PRO DESIGNER	0063818
UG 6911.12/080	Unité de contrôle (8 entrées / 4 sort. statiq. bicanal. OSSD), avec logiciel SAFEMASTER PRO DESIGNER	0068574
UG 6916.10	Module d'entrée / sortie (8 entrées / 2 sorties statiques bicanales)	0063819
UG 6916.12/080	Module d'entrée / sortie (8 entrées / 4 sorties statiques bicanales)	0068590
UG 6913.08	Module d'entrée (8 entrées)	0063820
UG 6913.12	Module d'entrée (12 entrées)	0064865
UG 6913.16	Module d'entrée (16 entrées)	0063821
UG 6912.02	Module de sortie OSSD (2 sorties statiques bicanales)	0063822
UG 6912.04	Module de sortie OSSD (4 sorties statiques bicanales)	0063823
UG 6912.04/100	Module de sortie OSSD (4 sorties de sécurité à courant élevé)	0068286
UG 6912.14	Module de sortie relais (1 sortie relais de sécurité)	0063824
UG 6912.28	Module de sortie relais (2 sorties relais de sécurité)	0063825
UG 6914.04/000	Module de sortie relais (4 sorties relais de sécurité)	0066057
UG 6914.04/008	Module de sortie relais (4 sorties relais de sécurité + 8 sorties OUT_STATUS)	0065990
UG 6915/008	Module de sortie signalisation (8 sorties signalisation programmables)	0068282
UG 6915/016	Module de sortie signalisation (16 sorties signalisation programmables)	0068284
UG 6917/002	Module de contrôle de vitesse de rotation (2 capteurs de proximité)	0066059
UG 6917/102	Module de contrôle de vitesse de rotation (1 encodeur TTL + 2 capteurs de proximité)	0066060
UG 6917/112	Module de contrôle de vitesse de rotation (2 encodeurs TTL + 2 capteurs de proximité)	0066061
UG 6917/202	Module de contrôle de vitesse de rotation (1 encodeur HTL + 2 capteurs de proximité)	0066062
UG 6917/222	Module de contrôle de vitesse de rotation (2 encodeurs HTL + 2 capteurs de proximité)	0066063
UG 6917/302	Module de contrôle de vitesse de rotation (1 encodeur Sin/Cos + 2 capteurs de proximité)	0066064
UG 6917/332	Module de contrôle de vitesse de rotation (2 encodeurs Sin/Cos + 2 capteurs de proximité)	0065992
UG 6918	BusExtender	0064866
UG 6951	Module bus de terrain CANopen	0063828
UG 6952	Module bus de terrain PROFIBUS DP	0063826
UG 6954	Module bus de terrain PROFINET	0064861
UG 6955	Module bus de terrain Ethernet IP	0064862
UG 6956	Module bus de terrain EtherCAT	0064863
UG 6957	Module bus de terrain Universal Serial Bus (USB)	0064864
UG 6958	Module bus de terrain MODBUS TCP/IP	0068268
UG 6959	Module bus de terrain MODBUS RTU	0068270
OA 6911	Carte mémoire (mémoire externe de configuration)	0063829
OA 6920	Câble USB pour connexion PC	0064160
BU 6921	Set de montage IN-RAIL-Bus 250mm pour Rail DIN 7,5mm	0064244
BU 6922	Set de montage IN-RAIL-Bus 250mm pour Rail DIN 15mm	0064245
PN 6919	Logiciel SAFEMASTER PRO Designer	0064246

Visiter le site web www.Dold.com pour consulter la liste des distributeurs agréés de chaque pays

RESPONSABILITE

L'observation rigoureuse et intégrale de toutes les normes, indications et interdictions exposées dans le présent manuel constitue une condition essentielle pour le bon fonctionnement du dispositif. E. DOLD & Söhne KG décline donc toute responsabilité relative à des dommages dérivant du non-respect, ne serait-ce que partiel, des dites indications.

DOLD décline donc toute responsabilité en vue des circuits, schéma électriques et configurations des paramètres choisis par le client pour ces applications. Les circuits, schémas électriques et configurations des paramètres du système ainsi que ceux de SAFEMASTER PRO sont exclusivement sous la responsabilité de l'utilisateur.

Caractéristiques sujettes à modification sans préavis.

Toute reproduction totale ou partielle **sans l'autorisation préalable de DOLD** est illicite!

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EUROPÉENNE

EG - Konformitätserklärung

Declaration of Conformity

Déclaration de conformité européenne

**Hersteller:** E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG*Manufacturer: / Fabricant:***Anschrift:***Address: / Adresse:*Bregstraße 18
78120 Furtwangen
Germany

Produktbezeichnung:	konfigurierbares Sicherheitssystem	SAFEMASTER PRO	mit:	gemäß Anhang
<i>Product description:</i>	<i>configurable safety system</i>		<i>with:</i>	<i>in accordance with annex</i>
<i>Désignation du produit:</i>	<i>système de sécurité configurable</i>		<i>avec:</i>	<i>selon l'annexe</i>

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender europäischer Richtlinien überein:

The indicated product is in conformance with the regulations of the following european directives:

Le produit désigné est conforme aux instructions des directives européennes:

Maschinenrichtlinie:	2006/42/EG	EU-Abt. L157/24, 09.06.2006
<i>Machinery directive: / Directives Machines:</i>		
EMV - Richtlinie:	2014/30/EU	EU-Abt. L96/79, 29.03.2014
<i>EMC - Directive: / Directives- CEM::</i>		
RoHS - Richtlinie	2011/65/EU	EU-Abt. L174/88, 01.07.2011
<i>RoHS - Directive: / Directives - RoHS:</i>		

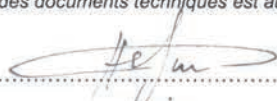
Prüfgrundsätze:	EN ISO 13849-1:2015	EN IEC 61496-1:2020
<i>Basis of Testing:</i>	IEC 62061:2021	EN 81-20:2020
<i>Lignes de contrôle:</i>	EN 81-50:2020	EN 61508 Parts 1,3 :2010
	EN 61131-2	

Die Übereinstimmung eines Baumusters des bezeichneten Produktes mit der oben genannten Maschinenrichtlinie wurde bescheinigt durch:

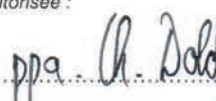
Consistency of a production sample with the marked product in accordance to the above machiney directive has been certified by:

La conformité d'un échantillon du produit désigné aux directives machines susmentionnées a été certifiée par:

Benannte Stelle:	TÜV Süd Product Service GmbH
<i>Certification office: / l'organisme notifié:</i>	Ridlerstraße 65, 80339 München
Nummer der benannten Stelle:	0123
<i>Number of certification office: / Numéro de l'organisme notifié:</i>	
Nummer der Bescheinigung:	Z10 040066 0019 Rev. 01
<i>Certification number: / Numéro de certificat:</i>	
Ausstelldatum :	16.03.2022
<i>Date of issue: / Date de délivrance:</i>	

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:*For the compilation of technical documents is authorized:**Pour la composition des documents techniques est autorisé:*

Gamal Hagar, Entwicklungsleiter / R&D Manager

Rechtsverbindliche Unterschrift:*Signature of authorized person:**Signature autorisée :*

Christian Dold, Produktmanagement / Productmanagement

Ort, Datum : Furtwangen, 17.03.2022*Place, Date: / Lieu, date:*

Diese Original - Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.

This original declaration confirms the conformity of the mentioned directives but does not comprise any guarantee of the product characteristics. The safety directives of the product documentation are to be considered.

Cette déclaration originale certifie la conformité des directives nommées mais ne comprend aucune garantie des caractéristiques du produit. Les directives de sécurité de la documentation du produit sont à considérer.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EUROPÉENNE

EG - Konformitätserklärung

Declaration of Conformity

Déclaration de conformité européenne



Anhang zur EG-Konformitätserklärung Safemaster PRO - 17.03.2022 :

Annex to the declaration of conformity Safemaster PRO - 17.03.2022 :

l'annexe à la déclaration de conformité SAFEMASTER PRO - 17.03.2022 :

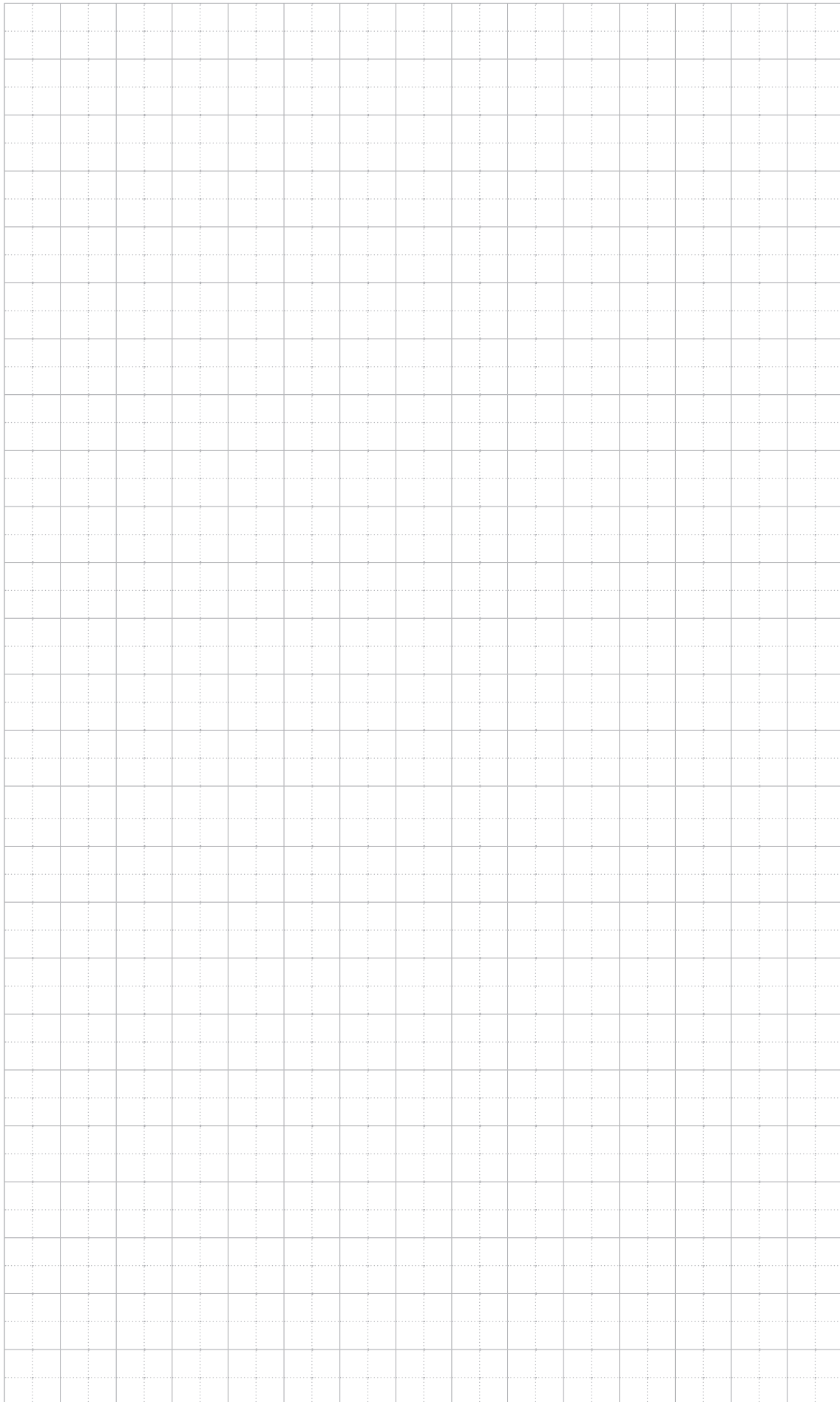
mögliche Produkte des Systems :

possible products of system :

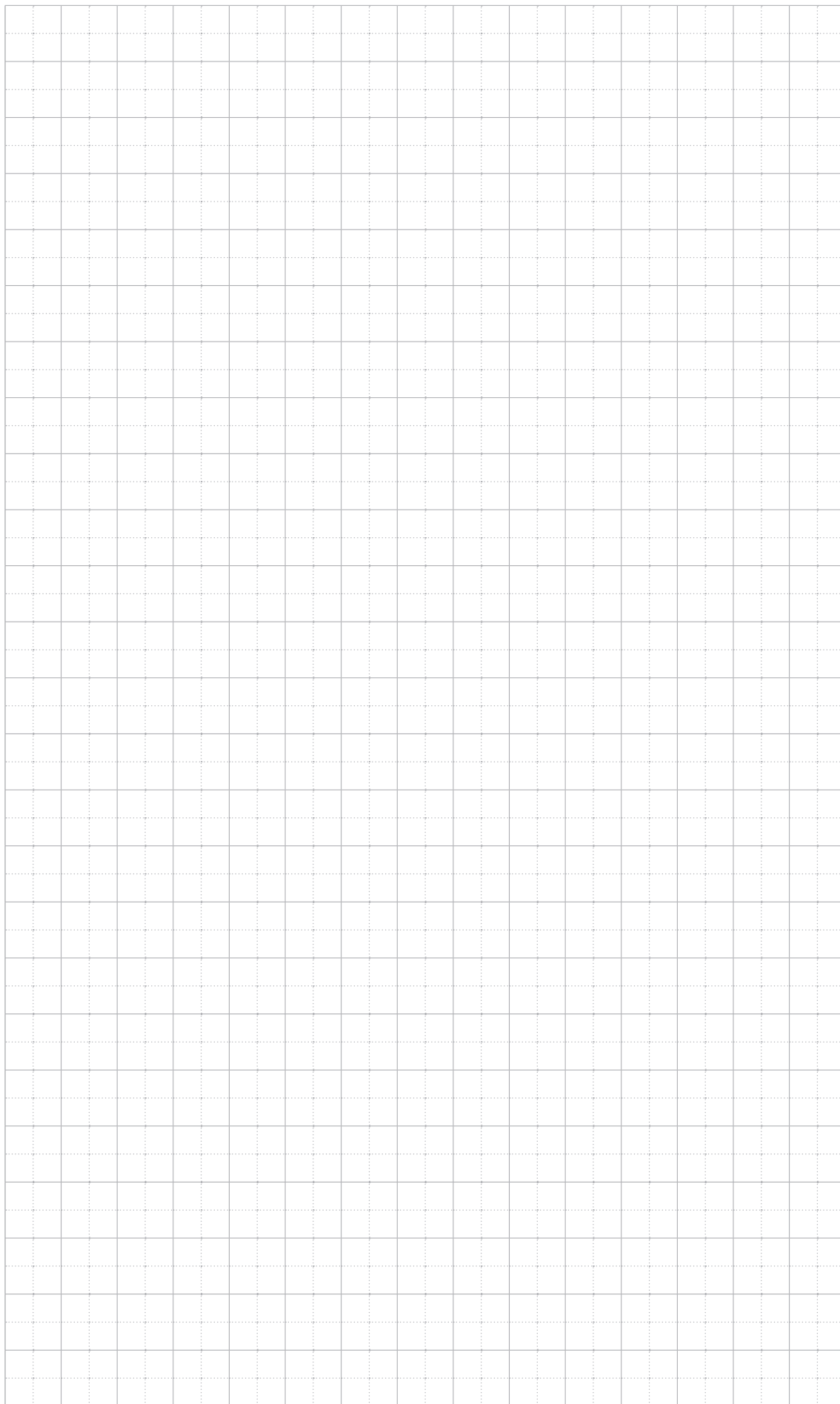
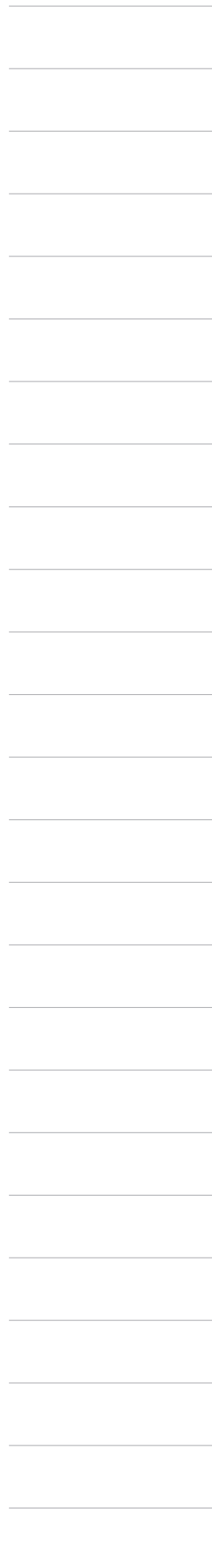
produits possibles du système :

UG6911.10 UG6911.12/080	Steuereinheit Control unit Unité de contrôle		
UG6912.kk UG6912.04/vvv	Ausgangsmodul Output module Module de sortie	mit : with : avec :	kk = 02, 04, 14, 28 vvv = 100
UG6913.kk	Eingangsmodul Input module Module d'entrée	mit : with : avec :	kk = 08, 12, 16
UG6914.kk/vvv	Ausgangsmodul Relais Output module relay Module de sortie relais	mit : with : avec :	kk = 04 vvv = 000, 008
UG6915/vvv	Ausgangsmodul Signal Output module signal Module de sortie signalisation	mit : with : avec :	vvv = 008, 016
UG6916.10 UG6916.12/080	Ein- / Ausgangsmodul Input / Output module Module d'entrée / - sortie		
UG6917/vvv	Drehzahlüberwachungsmodul Speed monitoring module Module de contrôle de vitesse de rotation	mit : with : avec :	vvv = 002, 102, 112, 202, 222, 302, 332
UG6918	Bus Extender Bus extender Module d'extension bus		
UG6951	Feldbusmodul CANopen Fieldbus module CANopen Module bus de terrain CANopen		
UG6952	Feldbusmodul Profibus DP-V1 Fieldbus module Profibus DP-V1 Module bus de terrain Profibus DP-V1		
UG6953	Feldbusmodul DeviceNet Fieldbus module DeviceNet Module bus de terrain DeviceNet		
UG6954	Feldbusmodul PROFINET Fieldbus module PROFINET Module bus de terrain PROFINET		
UG6955	Feldbusmodul Ethernet-IP Fieldbus module Ethernet-IP Module bus de terrain Ethernet-IP		
UG6956	Feldbusmodul EtherCAT Fieldbus module EtherCAT Module bus de terrain EtherCAT		
UG6957	Feldbusmodul USB Fieldbus module USB Module bus de terrain USB		
UG6958	Feldbusmodul Modbus TCP/IP Fieldbus module Modbus TCP/IP Module bus de terrain Modbus TCP/IP		
UG6959	Feldbusmodul Modbus RTU Fieldbus module Modbus RTU Module bus de terrain Modbus RTU		

NOTE



Horizontal lines for writing notes, consisting of 16 evenly spaced lines.

NOTEA large grid area for taking notes, consisting of a 20x20 grid of squares. Each square is further divided into four smaller quadrants by a vertical and a horizontal dotted line.A series of horizontal lines for taking notes, consisting of 20 evenly spaced horizontal lines.



DOLD



E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG
Bregstraße 18 • 78120 Furtwangen • Allemagne
Téléphone +49 7723 654-0 • Fax +49 7723 654356
dold-relays@dold.com • www.dold.com