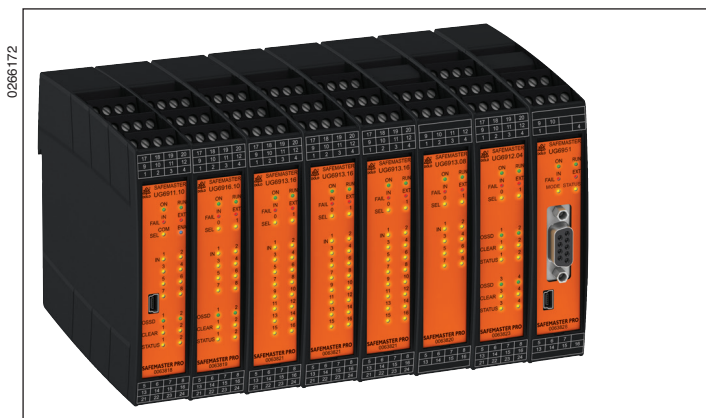


SAFEMASTER PRO Système de sécurité configurable Synoptique



0266172

Descriptif

Le SAFEMASTER PRO est un système sécuritaire configurable, modulaire composé d'un module maître et de 0 à 14 modules d'extensions. Des différents modules d'entrées, de sorties ainsi que des modules mixtes permettent de réaliser la fonction sécuritaire souhaitée. La composition du système peut être modulée avec une utilisation de jusqu'à 4 modules du même type par système. Des modules diagnostics à liaison bus permettent la connection du système à différents bus de terrains. La liaison bus s'effectuant directement dans le fond du rail DIN par liaison 5 poles (DOLD IN RAIL BUS). L'extension du système s'effectue simplement par encliquetage d'un module d'extension sur le bus.

En complément aux modules du système évoqués ci-dessus, nous proposons également des modules de sorties UG 6912.14 et UG 6912.28 avec resp. 1 ou 2 sorties relais sécuritaires permettant un renfort de contacts libres de potentiel des sorties OSSD statiques des modules. Ces modules sont destinés à être raccordés directement aux sorties OSSD statiques des modules du système (voir somme de courants thermiques).

Utilisation

Avec l'augmentation des dimensions des installations et de leur complexité en matière d'exigences sécuritaires, augmente également le nombre de fonctions sécuritaires à surveiller. En plus, des couplages logiques sont souvent nécessaires afin de déclencher ou enclencher des parties individuelles d'installations.

Le nouveau système de sécurité modulaire SAFEMASTER PRO de DOLD surveille les circuits sécuritaires de vos machines et installations de façon simple, flexible et sécuritaire.

Autres informations

- Des informations complémentaires sur les modules individuels du SAFEMASTER PRO figurent (voir „Compositions du système“) veuillez consulter manuel d'utilisation
- Des informations complémentaires sur les modules bus de terrain du SAFEMASTER PRO figurent (voir „Compositions du système“) veuillez consulter manuel d'utilisation

- Système de sécurité modulaire avec connexion de bus de terrain

Vos avantages

- Pour applications sécuritaires jusqu'à PLe, Catégorie 4, et SIL 3
- Config. des liaisons sécuritaires par outil de progr. SAFEMASTER PRO Designer
- Conception simple par programme de configuration graphique Drag & Drop
- Contrôle de la vitesse sécuritaire
- Economie de temps et de coûts lors de la mise en service
- Réduction de câblage et gain de place dans l'armoire
- Extension flexible par modules E/S sécuritaires
- Extension simple par bus DIN-Rail (IN-Rail Bus)
- Localisation de défauts et fonction diagnostic étendue
- Des blocs de raccordement codés pour un branchement irréversible augmentent la sécurité du montage
- Carte mémoire en option pour faciliter la maintenance
- Design compact: Unité de contrôle et modules d'extension en largeur 22,5 mm

Propriétés

- Contrôle capteurs optoélectroniques (barrières, scanners, photocellules), interrupteurs mécaniques, tapis sensibles, boutons d'arrêt d'urgence, des vitesses d'axes, commandes bimanuelles etc.
- Max 128 entrées sécuritaires, monocanal, par paires réglable
- Max 32 sorties doubles sécuritaires (OSSD), contrôle séparément
- Sorties de test pour contrôle de capteur
- Avec 1 boucle de retour par sortie de sécurité et configuration individuelle des paramètres de de démarrage
- Configurable par PC via Mini USB Port
- Unité de contrôle UG 6911 également comme appareil Stand alone utilisable
- Logique de sécurité flexible pour adaptation et conception simple de fonctions de sécurité
- Logique de contrôle sécuritaire intégrée
- Communication des modules via bus DIN-Rail - 5 pôles au dos des modules. (In-Rail Bus)
- Sorties de signalisation, DEL pour affichages d'état et liaison bus de terrain par modules bus de terrain pour diagnostic complet
- Avec bloc de raccordement enfichable assurant un échange rapide des appareils

Homologation et sigles



*) voir manuel d'utilisation



Le bus DIN Rail remplace le câblage individuel

Unité de contrôle
UG 6911.10,
UG 6911.12/080
8 entrées sécuritaires,
2 sorties doubles sécuritaires ou
4 sorties sécuritaires 1-canaux OSSD

- Max 14 modules d'extension, en option:
- Module d'entrée / de sortie UG 6916.10 et UG 6916 12/080
 - Module d'entrée UG 6913.08, UG 6913.12 et .16
 - Module de sortie UG 6912.02, UG 6912.04 und UG 6912.04/100
 - Module de diagnostic UG 6951 (CANopen), UG6952 (PROFIBUS DP), UG 6954 (PROFINET), UG 6955 (Ethernet/IP), UG 6956 (EtherCAT), UG 6957 (USB), UG 6958 (MODBUS TCP/IP), UG 6959 (MODBUS RTU)
 - Modules de sortie relais UG 6914.04
 - Modules de sortie signaux UG 6915
 - Modules de surveillance de la vitesse UG 6917
 - Module d'extension BUS UG 6918
- Avec max 128 entrées sécuritaires et 32 sorties sécuritaires



Module de sortie relais avec 1 ou 2 sorties relais de sécurité pour renfort de contacts libres de potentiel des sorties OSSD du UG 6912.14 et du UG 6912.28

L'unité de contrôle

Le UG 6911 peut être utilisé seul en tant que module de sécurité sans modules d'extensions ou en tant que module de base d'un système sécuritaire SAFEMASTER PRO. La flexibilité importante permet un nombre important de combinaisons de modules d'entrées /sorties ou de commande. La configuration maximale du Système est: 128 entrées sécuritaires et 32 sorties sécuritaires (OSSD). Les modules bus de terrains en option permettent des possibilités diagnostic supplémentaires ainsi qu'une intégration facile dans des systèmes et installations existantes.

Les modules d'entrée

Si les 8 entrées sécuritaires du modules de base ne sont pas suffisantes, il est possible de rajouter simplement, sans câblage, des modules d'entrée de 8, 12 ou 16 entrées supplémentaires. En alternative à ces modules d'entrée, nous avons également des modules mixtes avec 8 entrées et 2 ou 4 sorties sécuritaires qui peuvent compléter le système. En fonction de la configuration du système, ces entrées peuvent être prévues pour toutes les fonctions et actionneurs standards dans le domaine sécuritaire, comme les scanners opto -électroniques, barrières immatérielles, switchs magnétiques codés, boutons d'arrêt d'urgence, tapis sensibles, bimanuelles, etc....

Les modules de sortie OSSD

Des modules de sorties à 2 ou 4 sorties sécuritaires (également disponibles en tant que sorties à courant fort) à transistors peuvent être rajoutées simplement, sans câblage, aux 2 sorties sécuritaires du module de base. En alternative à ces modules de sortie, nous avons également des modules mixtes avec 8 entrées et 2 ou 4 sorties sécuritaires qui peuvent renforcer et compléter le système. Chacun des modules de sortie possède une boucle de retour par sortie sécuritaire, permettant de surveiller les contacts externes comme par ex. ceux d'un UG 6912.14 ou UG 6912.28.

Les modules de sortie relais

Pour la réalisation simple de sorties relais et pour la multiplication des contacts sans potentiel des OSSD, les modules de sortie UG 6912.14 et UG 6912.28 sont disponibles. Ils offrent en option 1 ou 2 sorties relais, chacune avec 2 contacts NO de sécurité et un contact NC comme sortie d'indication.

Les entrées des modules de sortie des relais sont câblées avec les OSSD du SAFEMASTER PRO. Pour contrôler les contacts des relais, ils sont bouclés en ligne dans les circuits de retour des modules de sortie OSSD s'y rapportant.

En cas de besoin de sorties de relais supplémentaires, il convient d'utiliser les modules de sortie du relais UG 6914.04. Ils disposent de 4 sorties de relais sécuritaires indépendantes avec chacune un contact NO. En outre, chacun des 4 relais de sécurité est équipé d'une entrée destinée aux contacts de réaction externe (EDM).

Selon la version, il est également possible d'utiliser jusqu'à 8 sorties semi-conductrices programmables non sécuritaires pour la signalisation d'état.

Les modules de sortie signaux

Les modules de sortie de signaux UG 6915 sont des modules de sécurité avec 8 ou 16 sorties de signaux numériques programmables.

Les modules de surveillance de la vitesse

La surveillance de la vitesse et de l'arrêt ainsi que du sens de rotation des axes de rotation ou axes longitudinaux est possible au moyen des modules de surveillance de la vitesse UG 6917. Chaque module comprend 2 sorties configurables et peut donc commander jusqu'à 2 axes indépendants. Chaque module se prête au raccordement de 2 détecteurs de proximité. Il est en outre possible, suivant la version, de raccorder jusqu'à 2 codeurs avec des signaux TTL, HTL ou sin/cos via les prises femelles RJ45.

Le module d'extension BUS

L'UG 6918 est un module d'extension qui permet de répartir un système SAFEMASTER PRO composé d'une unité de commande UG 6911.10 et de ses modules d'extension sur plusieurs groupes de modules sur de plus grandes distances (jusqu'à 50 m entre 2 groupes). Les groupes individuels sont chacun connectés via 2 modules d'extension BUS UG 6918 et un câble blindé (avec 4 conducteurs torsadés par paires). Chaque module d'extension BUS dispose de 2 goulottes de raccordement indépendantes Ch1 et Ch2. La connexion de 2 modules d'extension BUS s'effectue, au choix, via l'une des 2 goulottes de câblage.

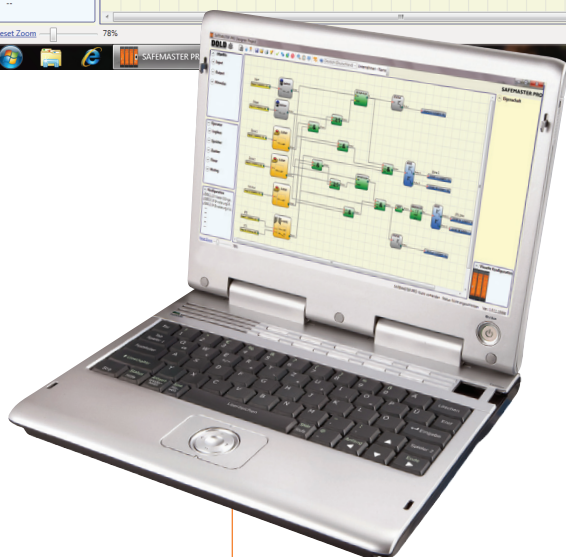
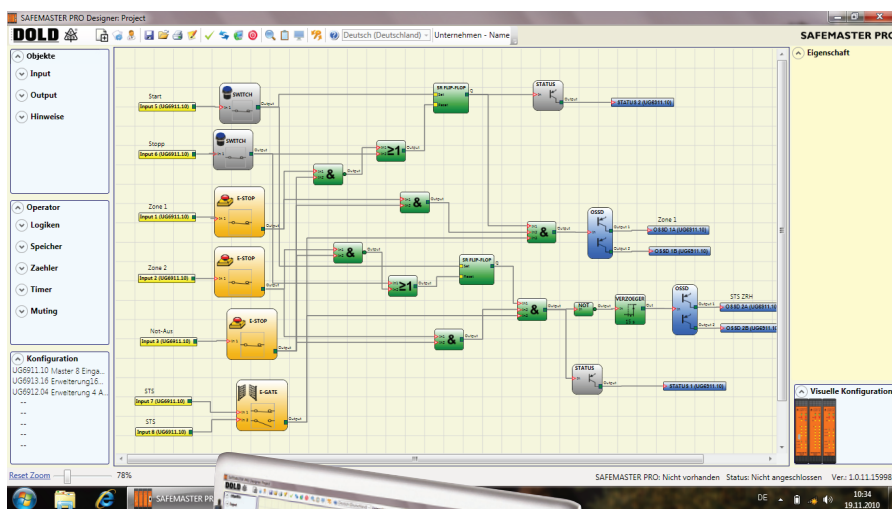
Les modules de diagnostic

Pour le branchement diagnostic du SAFEMASTER PRO aux différents bus de terrain usuels, nous proposons le module diagnostic UG 6951 (CANopen), UG 6952 (PROFIBUS DP), UG 6954 (PROFINET), UG 6955 (Ethernet/IP), UG 6956 EtherCAT), UG 6957 (USB), UG 6958 (MODBUS TCP/IP) und UG 6959 (MODBUS RTU). Leur raccordement au système s'effectue simplement et sans câblage de par notre DOLD IN RAIL BUS.

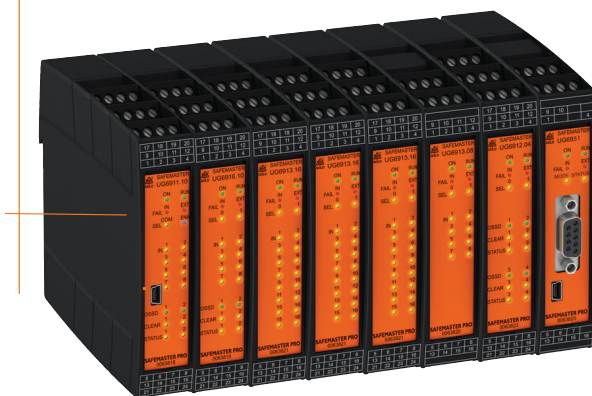
Configuration du système

La configuration très simple du système homologué par le TÜV par PC, est effectuée par l'intermédiaire de l'outil de programmation 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 par câble USB; le fichier résidera dans l'unité de contrôle UG 6911.10 et pourra même être enregistré dans la carte mémoire OA 6911 (accessoire), qui permettra d'obtenir un transfert rapide de la configuration sur une autre unité de contrôle UG 6911.10.



Mini USB-Port



Simple configuration en 3 pas:

- 1 Choix et configuration des fonctions de sécurité
- 2 Affectation des entrées/sorties et „câblage“ confortable par PC
- 3 Vérification de la logique de sécurité et transmission via câble USB au module. Opérationnel !

Données générales			
Nombre maxi d'Entrées:	128		
Nombre maxi de Sorties OSSD:	16 (UG 6911.10) 32 (UG 6911.12/080)		
Nombre maxi de Sorties de signalisation:	32 (UG 6911.10) 48 (UG 6911.12/080)		
Maximum de modules esclaves (excepté UG 6912.14 - UG6912.28)	14		
Maximum de modules esclaves du même type (excepté UG 6912.14 - UG 6912.28)	4		
Maximum de blocs opérateurs	64		
Maximum de blocs de temporisation	16		
Maximum de blocs compteurs	16		
Maximum de blocs mémoires	16		
Maximum de blocs muting	4		
Tension nominale:	24 V DC ± 20 % / PELV, classe de protection III; UL : alimentation de la classe 2 (LVLE)		
ENTRÉES numériques	„Type 2“ selon EN 61131-2 IN: 7 à 10 mA à DC 24 V		
SORTIES de signalisation (UG 6911.10, UG 6911.12/080, UG 6916.10, UG 6916.12/080, UG 6912.02, UG 6912.04, UG 6912.04/100, UG 6914.04, UG 6915):	PNP plus commutation – max. 100 mA à 24 V DC		
OSSD (UG 6911.10, UG 6911.12/080, UG 6916.10, UG 6916.12/080, UG 6912.02, UG 6912.04):	PNP plus commutation – max. 400 mA à 24 V DC		
OSSD Sorties à courant élevé (UG 6912.04/100)	PNP actif haut – max. 2 A par canal à 24 V DC		
Sorties relais (UG 6912.14, UG 6912.28, UG 6914.04)	50 V, 6 A, resistive (ohmique)		
Temps de réponse UG 6911.10 Ces temps de réactions dépendent des Paramètres suivants: 1) Nombre de modules d'extension 2) Nombre d'opérateurs 3) Nombre de sorties OSSD Le logiciel de configuration SAFEMASTER PRO DESIGNER calcule et indique le temps de réaction réel dans le rapport du projet.	UG 6911.10	10,6 ms ÷ 12,6 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.10 + 1 Esclave	11,8 ms ÷ 26,5 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.10 + 2 Esclaves	12,8 ms ÷ 28,7 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.10 + 3 Esclaves	13,9 ms ÷ 30,8 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.10 + 4 Esclaves	15 ms ÷ 33 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.10 + 5 Esclaves	16 ms ÷ 35 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.10 + 6 Esclaves	17 ms ÷ 37,3 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.10 + 7 Esclaves	18,2 ms ÷ 39,5 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.10 + 8 Esclaves	19,3 ms ÷ 41,7 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.10 + 9 Esclaves	20,4 ms ÷ 43,8 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.10 + 10 Esclaves	21,5 ms ÷ 46 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.10 + 11 Esclaves	22,5 ms ÷ 48,1 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.10 + 12 Esclaves	23,6 ms ÷ 50,3 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.10 + 13 Esclaves	24,7 ms ÷ 52,5 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.10 + 14 Esclaves	25,8 ms ÷ 54,6 ms	+ TFilter_ Entrée
Temps de réponse UG 6911.12/080 Ces temps de réactions dépendent des Paramètres suivants: 1) Nombre de modules d'extension 2) Nombre d'opérateurs 3) Nombre de sorties OSSD Le logiciel de configuration SAFEMASTER PRO DESIGNER calcule et indique le temps de réaction réel dans le rapport du projet.	UG 6911.12/080	12,75 ms ÷ 14,75 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.12/080 + 1 Esclave	13,83 ms ÷ 37,84 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.12/080 + 2 Esclaves	14,91 ms ÷ 40,00 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.12/080 + 3 Esclaves	15,99 ms ÷ 42,16 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.12/080 + 4 Esclaves	17,07 ms ÷ 44,32 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.12/080 + 5 Esclaves	18,15 ms ÷ 46,48 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.12/080 + 6 Esclaves	19,23 ms ÷ 48,64 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.12/080 + 7 Esclaves	20,31 ms ÷ 50,80 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.12/080 + 8 Esclaves	21,39 ms ÷ 52,96 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.12/080 + 9 Esclaves	22,47 ms ÷ 55,12 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.12/080 + 10 Esclaves	23,55 ms ÷ 57,28 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.12/080 + 11 Esclaves	24,63 ms ÷ 59,44 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.12/080 + 12 Esclaves	25,71 ms ÷ 61,60 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.12/080 + 13 Esclaves	26,79 ms ÷ 63,76 ms	+ TFilter_ Entrée
	UG 6911.12/080 + 14 Esclaves	27,87 ms ÷ 65,92 ms	+ TFilter_ Entrée
Raccordem. UG 6911.10, UG 6911.12/080 > modules	Bus propriétaire DOLD à 5 pôles (IN-RAIL-BUS)		
Bloc de bornes à vis amovible Section raccordable:	1 x 0,25 ... 2,5 mm ² massif ou ou multibrins avec embout ou 2 x 0,25 ... 1 mm ² massif ou ou multibrins avec embout		
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		
Longueur maxi raccords:	100 m		
Température de fonctionnement:	-10 ÷ 55 °C		
Température de stockage:	-20 ÷ 85 °C		
Humidité relative:	10 % ÷ 95 %		
Max. altitude (dessus du niveau de la mer):	2.000 m		
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 maxi.:	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		

Données techniques sécuritaires

Résultats selon EN ISO 13849-1:

Catégorie:	4	
PL:	e	
MTTF _d :	30 ... 100	a
DC _{avg} :	élevé	
Longévité d'appareil	20	a (ans)

Résultats selon IEC EN 62061 / IEC EN 61508:

SIL CL:	3	IEC EN 62061
SIL	3	IEC EN 61508
DC _{avg} :	élevé	
PFH _D :	10 ⁸ ... 10 ⁻⁷	h ⁻¹

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“

Tension assignée U_N: 24 Vdc
± 20 % / alimentation classe II ou limites de tension et de courant

Consommation nominale: 3 W max.

Pouvoir de coupure

sortie statique OSSD: 24 Vdc, 400mA, résistive
sortie de relais OSSD: 6A 250Vac, résistive
sortie d'état: 24 Vdc, 100mA

Connectique: uniquement pour 60°/75°C
conducteur cuivre
AWG 12 - 30 Sol Torque 5-7 lb-in

Remarque: For use in pollution degree 2
overvoltage category II environment only



Les valeurs techniques qui ne sont pas spécifiées ci-dessus sont spécifiées dans les valeurs techniques générales.

Les composants du système

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

