# Technique de sécurité

# SAFEMASTER M Système de sécurité multifonctions Synoptique





 Système de sécurité multifonctions modulaire avec liaison bus de terrain

## Vos avantages

- · Libre assignation des fonctions d'entrée et de sortie
- · Regroupement hiérarchique possible
- Aucune programmation et donc aucun programmateur requis mais affectation simple à des interrupteurs
- · Choix simple des fonctions à l'aide d'un tournevis
- Réalisation des systèmes complexes sans gros coût de câblage
- · Adaptation flexible des différentes tâches de surveillance
- · Extension modulaire
- Diagnostic de tous les modules du système de sécurité au moyen de LED et des sorties statiques
- Liaison bus de terrain optionnelle pour transmettre l'état du système à d'autres utilisateurs du bus
- · La multifonctionnalité facilite le projet et la réalisation

### Homologations et sigles











# Utilisation

Polyvalent flexible et extensible

Le système de sécurité multifonction SAFEMASTER M offre une solution optimale pour des nombreux secteurs de la construction mécanique et de l'ingénierie des systèmes, comme l'industrie du papier et l'imprimerie, la technique de formage, l'industrie alimentaire, des boissons et de l'emballage, etc.

Le système de sécurité s'adapte idéalement aux centres de traitement, aux cellules robotisées, aux machines-outils, aux machines de coulage d'injection et aux machines d'emballage, ainsi qu'aux chaînes de production complètes.

Le domaine complet de techniques de sécurité avec et sans bus de terrain est couvert. Le chiffre croissant des fonctions de sécurité de l'automatisation fait du système de sécurité SAFEMASTER M une alternative intéressante et rentable aux modules de sécurité conventionnels et programmables.

Le système de sécurité SAFEMASTER M s'adapte à de multiples fonctions de sécurité jusqu'à la catégorie de sécurité 4.

En association avec la technologie sans fil, SAFEMASTER M est la solution idéale pour les machines mobiles et statiques ainsi que les installations à zones dangereuses

- En mode automatique, par exemple pour le dépannage, le graissage, les opérations d'alignement
- Pour le réglage machine, par exemple pour les réglages de machines, les entretiens, les mises en service

## **Propriétés**

- Jusqu'à 26 circuits d'entrée à simple canal ou 13 circuits d'entrée à double canal
- Jusqu'à 15 contacts de sortie des fonctions de sécurité redondants de catégorie 4
- 4 entrées de bouton de mise en marche pour valider/acquitter
- 2 sorties de signalisation semi-conducteurs dans chaque module d'entrée et dans l'unité de contrôle
- 1 entrée par boucle de recirculation dans chaque module de sortie
- Démarrage manuel/automatique
- Avec/sans détection de court-circuit transversal
- Possibilité de choisir la fermeture immédiate ou temporisée des sorties relais ou statiques
- Messages système à propos du raccordement optionnel du bus de terrain
- Possibilité de choisir 4 groupements de sorties à semi-conducteurs séparés, communs ou hiérarchiques

## Pour plus d'informations sur ce sujet:

- Vous trouverez de plus amples informations sur les différents modules de SAFEMASTER M dans les fiches techniques correspondantes. (cf « Composition du système »)
- Vous trouverez davantage d'informations dans la description du système SAFEMASTER M"

#### Plus de fonctions, plus de flexibilité et une grande sécurité

Le système de sécurité sans programme SAFEMASTER M offre des solutions sur mesure. Il permet de surveiller les fonctions de sécurité d'arrêt d'urgence, des portes de protection, des barrières lumineuses, des barrières immatérielles, des tapis de sécurité, des commandes bimanuelles IIIA/IIIC selon EN574 etc. Il peut être utilisé à la fois pour l'arrêt immédiat ou un arrêt contrôlé via des contacts des sorties temporisées.

#### Libre assignation des modules de saisie et de sortie

Le SAFEMASTER M dispose des fonctionnalités d'un petit AP de sécurité. Son rôle de maître lui permet de contrôler et de commander les fonctions de sécurité des machines et des lignes de fabrication. Les modules d'entrée peuvent être affectés arbitrairement aux modules de sortie. Grâce à liaison bus de terrain optionnelle, l'intégration des systèmes bus de liaison existants non-sécurisés pour la visualisation est rendue possible.

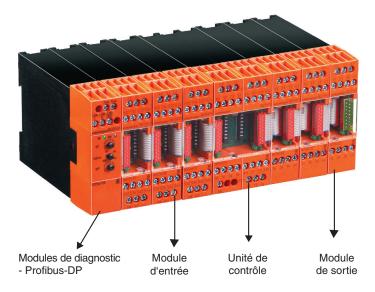
#### Aucun logiciel nécessaire

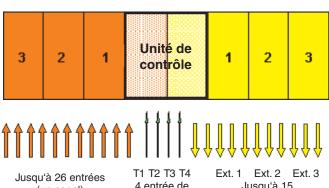
Aucun logiciel n'est nécessaire. Seul un bouton DIP doit être configuré. On économise ainsi les coûts des outils de programmation, de configuration et de service ainsi que les coûts de mises à jour régulières en mettant en place des nouveaux systèmes opérationnels ou les coûts de formation au logiciel.

# Partenaire d'un AP classique

Le SAFEMASTER M est le complément idéal pour une commande classique. Alors que l'AP s'occupe de la commande de la machine, le SAFEMASTER M remplit la fonction de commutation de sécurité. Les états relevant de la sécurité seront transmis à l'AP pour être visualisés, soit par les sorties statiques intégrées de série, soit par une liaison bus de terrain.

#### Construction d'un système





(un canal)

4 entrée de démarrage (libêration, acquittement)

Jusqu'à 15 contacts de sortie sécuritaires

## Unité de contrôle

L'unité de contrôle est au cœur du SAFEMASTER M. Elle constitue d'une part le contrôleur du système de sécurité et elle comprend également des entrées et des sorties. Une entrée à deux canaux est ainsi intégrée pour un arrêt d'urgence (catégorie de sécurité 4). Avec un couplage à 1 canal (catégorie de sécurité 2), il existe alors deux circuits d'arrêts d'urgences. De plus, 4 entrées du bouton de démarrage du système sont intégrées dans l'unité de contrôle. L'attribution des entrées du bouton de démarrage aux modules d'entrée s'effectue par des interrupteurs dans les modules d'entrée. Il est possible de raccorder 3 modules d'entrée à gauche et 3 modules à droite à l'unité de contrôle sur le rail et électriquement via une limande.

#### Les modules d'entrée

Les fonctions de sécurité sont programmées de manière fixe dans les modules d'entrée. Une des particularités des modules d'entrée du SAFEMA-STER M est qu'un module peut accueillir jusqu'à 4 fonctions de sécurité de catégorie 4, soit 8 canaux d'entrée.

Ils existent des modules disposant chacun de 4 fonctions identiques, des modules à 4 fonctions différentes, ainsi que des combinaisons des deux. lci, DOLD a fait une présélection des combinaisons les plus communes dans la pratique.

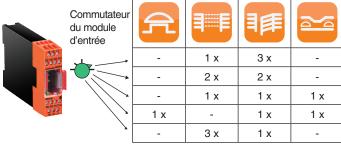
Néanmoins, afin de réduire au minimum la variété des types, chaque modèle dispose de différentes combinaisons parmi les 4 fonctions de sécurité que les utilisateurs peuvent installer sur place grâce à un commutateur. Ces multifonctionnalités permettent de réduire les coûts de stockage.

La présélection des modules d'entrée requis revêt alors une importance toute particulière. Pour une meilleure compréhension, cet aspect est représenté avec l'exemple du module d'entrée BG 5913/01MF0.

Pour un pilotage sans fil de l'émetteur radio, les modules d'entrée radiocontrôlés restent disponibles.

## BG5913.08/01MF0

## Fonction de sécurité 2 canaux



# Les modules de sortie

Chaque module de sortie dispose généralement de sorties (redondantes) de sécurité selon DIN EN ISO 13849-1 PL e, cat. 4.

Tous les contacts de ce module s'éteignent en même temps. Ils existent différentes configurations de contact, par exemple

- 4 contacts NO
- 3 contacts NO 1 contact NF
- Commutation instantanée
- Commutation temporisée
- Combinaison d'une commutation instantanée et temporisée
- Version à sorties de relais
- · Version à sorties statiques

Chaque module d'entrée est équipé de deux sorties statiques pour les messages, envoyés par exemple à l'AP subordonné. Chaque module de sortie dispose d'une entrée pour la surveillance d'un branchement de contacteurs externes.

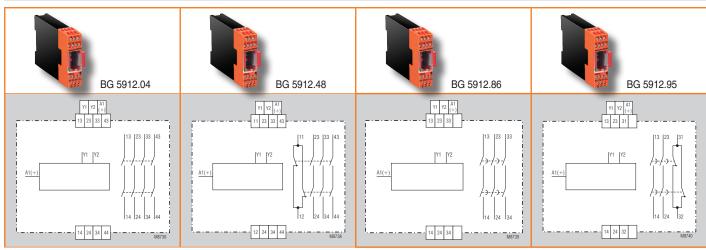
5355 5555 5355 5555 5000 8222 0000 9222 0000 9222			Entrées du démarrage	Applications, réglable				Contacts de sortie sécuritaire		Contacts aux. non liés à la sécu-				
Stellen Sie sich hier Ihr individuelles Sicherheits- system zusammen <sup>1)</sup>	Type d'appareil	Désignation		Narrêt d'urgance	Barrières immatérielles	Porte de protection	Bimanuelle	Contact instantané	Contacts retardés	Contact NF max.	catégorie selon EN 13849-1	PL selon EN ISO 13849-1	SIL selon EN 62061	Largeur en mm
	BH 5911.03/00MF0	Unité de contrôle maître	4 Start / 3 Start + 1 Stop	х	х			3			4	е	3	45
	BH 5911.22/00MF0	Unité de contrôle maître	4 Start / 3 Start + 1 Stop	х	х			2		1	4	е	3	45
	BG 5913.08/00MF0	Module d'entrée		х	х	х	III A, III C				4	е	3	22,5
	BH 5913.08/00MF0	Module d'entrée, séparation galvanique		х	х	х	III A, III C				4	е	3	45
	BG 5913.08/01MF0	Module d'entrée		х	х	х	III C				4	е	3	22,5
	BG 5913.08/02MF0	Module d'entrée		х	х	х	III C				4	е	3	22,5
	BG 5913.08/03MF0	Module d'entrée		х	х		III C				4	е	3	22,5
	BG 5914.08/00MF0	Module d'entrée		х	х						2	d	2	22,5
	BH 5914.08/00MF0	Module d'entrée, séparation galvanique		х	х						2	d	2	45
	BG 5915.08/00MF0	Module d'entrée		х	х	х					4	е	3	22,5
	BH 5915.08/00MF0	Module d'entrée, séparation galvanique		Х	х	Х					4	е	3	45
	BG 5912.04	Module de sortie						4			4	е	3	22,5
	BG 5912.48	Module de sortie						3		1	4	е	3	22,5
	BG 5912.86	Module de sortie, retardées à la chute							3 (jus- qu' à 20 s)		4	е	3	22,5
	BG 5912.95	Module de sortie, retardées à la chute							2 (jus- qu' a 3 s)	1	4	е	3	22,5
	BH 5552	Module bus de terrain (PROFIBUS-DP)												45
	en préparation	Module bus de terrain (PROFINET)												45

<sup>1)</sup> Autres configurations sur demande!

			6-1	-							
	Type d'appareil	Désignation	5	Arrêt d'urgence	Barrières immatérielles	Porte de protection		Catégorie selon EN 13849-1	PL selon EN ISO 13849-1	SIL selon EN 62061	Largeur en mm
	BG 5913.08/00MF0 BH 5913.08/00MF0*)	Module d'entrée	4 - - -		- 4 - -	- - 4 -	- - - 4	4	е	3	22,5 45
	BG 5913.08/01MF0	Module d'entrée	- - - - 1		1 2 3 1	3 2 1 1	- - 1 1	4	е	3	22,5
	BG 5913.08/02MF0	Module d'entrée	1 4 - - 2		1 - - 2 -	1 - 1 -	- 1 1 1	4	е	3	22,5
	BG 5913.08/03MF0	Module d'entrée	3 2 1 2 -		1 2 3 - 2 1	- - - - -	- - 1 1 1	4	е	3	22,5
	BG 5914.08/00MF0 BH 5914.08/00MF0*)	Module d'entrée	1 canaux 8 6 6	2 canaux - 1 -	- - 1	- - -	- - -	2	d	2	22,5 45
	BG 5915.08/00MF0 BH 5915.08/00MF0*)	Module d'entrée	Démarrage manuel 2 ou 2 - ou - ou - ou - ou - ou ou	Service automatique - 1 2 3 de validation		- - - 1		4	е	3	22,5 45

<sup>\*)</sup> avec entrées à séparation galvanique

# Modules de sortie – propriétés et applications



E. DOLD & SÖHNE KG • D-78114 Furtwangen • B.P. 1251 • Téléphone (+49) 77 23 / 654-0 • Téléfax (+49) 77 23 / 654-356