

# Simplement programmable.

Le contrôleur de sécurité **MSC**

**EUCHNER**  
More than safety.

# Le contrôleur de sécurité **MSC**

Le contrôleur de sécurité MSC est un système de sécurité universel, librement programmable et extensible de façon modulaire, destiné à la sécurisation des machines et des installations de production. Il convient à pratiquement toutes les tâches de sécurité et est capable de surveiller un grand nombre d'appareils de sécurité. La programmation se fait aisément et confortablement sur PC au moyen du logiciel « EUCHNER Safety Designer ». Le module de base MSC-CB permet déjà de réaliser un grand nombre d'applications de sécurité avec jusqu'à 8 entrées et 2 sorties dans un module de seulement 22,5 mm de large.

## ■ Extension simple et individuelle

Selon les applications envisagées, Le contrôleur de sécurité MSC offre une vaste palette de modules permettant d'étendre le module de base MSC-CB quasiment à l'infini. Les différentes extensions d'entrée et de sortie se raccordent au module de base à l'aide d'un connecteur. Pour le raccordement aisé à une commande machine, divers modules de bus sont intégrables. La fonction du bus de terrain doit être définie individuellement au niveau de la programmation. La commande peut alors être intégrée en mode lecture, mais aussi en mode pilotage. Tous les bus de terrain habituels sont disponibles pour l'adaptation à chaque commande.

## ■ Diagnostic rapide et ciblé

Le contrôleur de sécurité MSC offre différents types de diagnostic. Les LED en face avant de chaque module offrent une possibilité de diagnostic simple et rapide. Par ailleurs, le logiciel EUCHNER Safety Designer permet d'interroger directement le programme dans le module de base afin de pouvoir contrôler l'état des entrées et des sorties ainsi que celui des fonctions logiques de manière détaillée. La première mise en service, notamment, s'en trouve facilitée.

## ■ Paré pour les cas d'urgence

Chaque module de base dispose d'une mémoire interne où sont stockés le programme et tous les paramétrages correspondants. Il est possible, en option, d'utiliser une carte mémoire séparée dans l'appareil. Cette dernière permet d'enregistrer automatiquement une copie du programme actuel. En cas de problème, l'unité défectueuse peut alors être remplacée rapidement sans PC.

## ■ Sécurité normalisée

Le contrôleur de sécurité MSC offre un maximum en matière de sécurité. Catégorie 4 et Performance Level e (PL e) selon EN ISO 13849-1 pour le module de base et tous les modules d'extension.

## ■ Logiciel clairement structuré

Le logiciel « EUCHNER Safety Designer », simple d'utilisation et gratuit offre une excellente vue d'ensemble sur les fonctions logiques programmées. Presque chaque fonction peut être associée à un composant, permettant de faire ainsi rapidement la distinction entre un arrêt d'urgence et un dispositif de verrouillage de porte.



# Le module de base **MSC-CB**

## ► Contrôleur de sécurité intégralement programmable

Convient comme solution autonome pour de nombreuses tâches de sécurité et offre par ailleurs des possibilités d'extension quasiment infinies.

## ► 8 entrées monocanal/4 entrées bicanal

Pour tous les capteurs à fonction de sécurité usuels, comme interverrouillages, interrupteurs de sécurité, barrières lumineuses, commandes d'assentiment, arrêts d'urgence, etc.

## ► 2 entrées de commande

Pour le raccordement de boutons de démarrage ou de boucles de retour.

## ► 2 sorties de sécurité OSSD (PL e, catégorie 4)

Pour la désactivation en toute sécurité, en fonction de la programmation, de mouvements dangereux de la machine.

## ► 2 sorties de signalisation

Utilisation quelconque pour toutes les tâches en dehors de l'application de sécurité.

## ► Raccordement PC pour le logiciel « EUCHNER Safety Designer »

Pour la programmation et le diagnostic détaillé.

## ► Carte mémoire en option pour la configuration

Comme mémoire redondante pour un échange éventuel.

## ► Boîtier compact de seulement 22,5 mm de largeur

Gain de place précieux dans l'armoire électrique

## ► Diagnostic aisé via indicateurs par LED

Pour la visualisation en continu de l'état des entrées et sorties.

## ► Bornes enfichables

Pour un câblage confortable et un échange rapide.



## Les modules d'extension MSC

► **MSC-CE-FI8-121291**

Extension d'entrée pour  
8 entrées de sécurité



► **MSC-CE-FI16-121292**

Extension d'entrée pour  
16 entrées de sécurité

► **MSC-CE-AC-FI8F02-121290**

Extension d'entrée/sortie pour  
8 entrées de sécurité  
2 sorties de sécurité  
2 sorties de signalisation



► **MSC-CE-FM4-121293**

Extension d'entrée pour  
4 entrées tapis sensible



► **MSC-CE-AC-F02-121294**

Extension de sortie pour  
2 sorties de sécurité



► **MSC-CE-AC-F04-121295**

Extension de sortie pour  
4 sorties de sécurité

► **MSC-CE-AZ-F04-121298**

Extension pour 4 sorties de  
sécurité à relais



► **MSC-CE-SPM0-121300**

2 détecteurs de proximité

► **MSC-CE-AZ-F0408-121299**

Extension pour 4 sorties de  
sécurité à relais et 8 sorties  
de signalisation

► **MSC-CE-SPM1H-121301**

2 détecteurs de proximité

**MSC-CE-SPM2H-121304**

1 ou 2 codeurs HTL



► **MSC-CE-SPM1TB-122721**

2 détecteurs de proximité

**MSC-CE-SPM2TB-122722**

1 ou 2 codeurs TTL

► **MSC-CE-PN-121315**

Bus de terrain PROFINET



► **MSC-CE-SPM1S-121303**

2 détecteurs de proximité

**MSC-CE-SPM2S-121306**

1 ou 2 codeurs sin/cos

► **MSC-CE-PR-121310**

Bus de terrain PROFIBUS



► **MSC-CE-CO-121312**

Bus de terrain CANopen

► **MSC-CE-US-121316**

Port USB

► **MSC-CE-EC-121313**

Bus de terrain EtherCAT

► **MSC-CE-MR-122716**

Bus de terrain Modbus RTU

► **MSC-CE-CI1-121317**

Module de communica-  
tion décentralisé mono  
canal

► **MSC-CE-EI-121314**

Bus de terrain EtherNET/IP

► **MSC-CE-MT-122717**

Bus de terrain Modbus TCP/IP

► **MSC-CE-DN-121311**

Bus de terrain DeviceNet

► **MSC-CE-EI2-122718**

Bus de terrain EtherNET/IP 2 ports

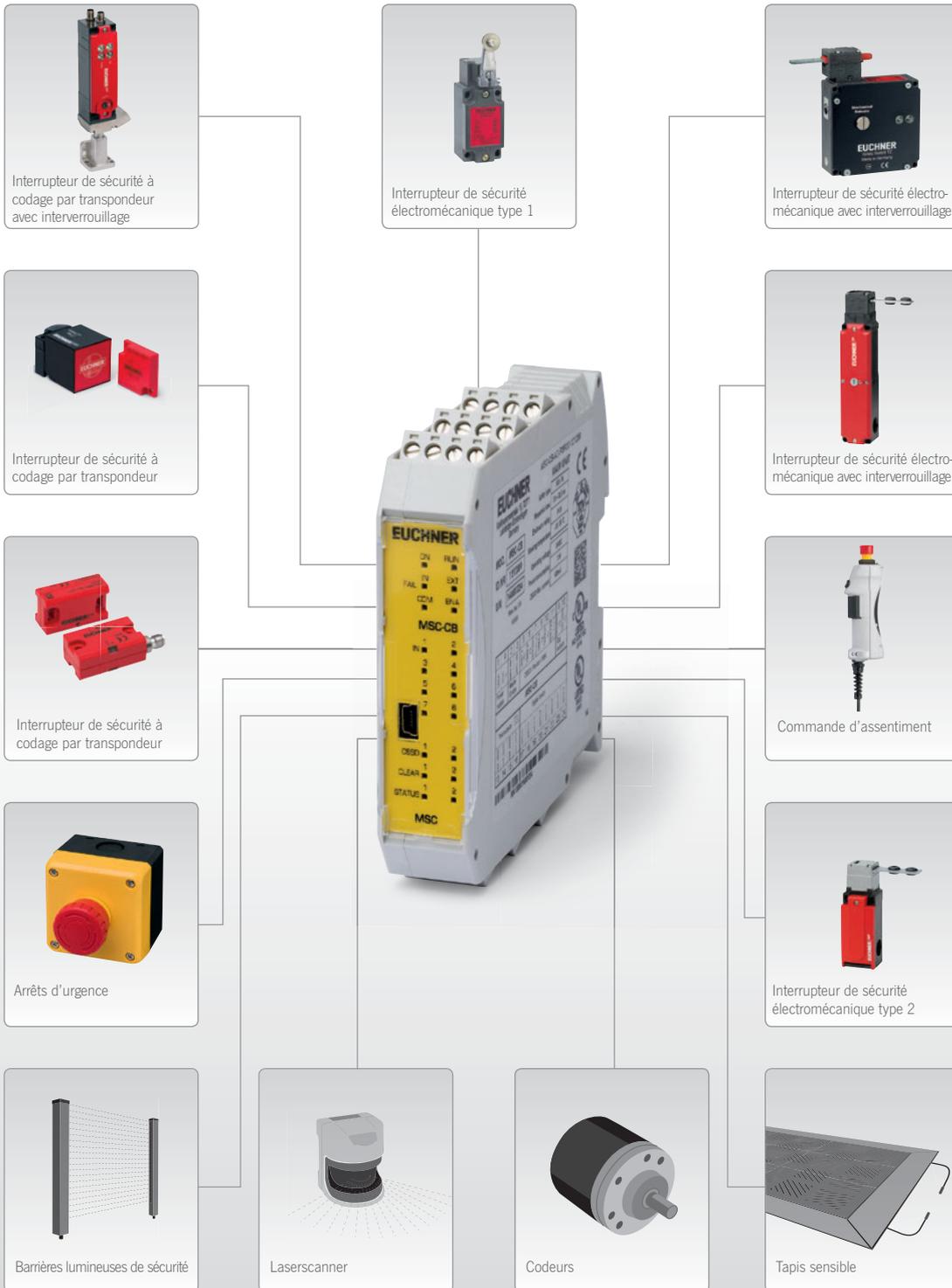
► **MSC-CE-CI2-121318**

Module de communica-  
tion décentralisé double  
canal



# Nombreuses possibilités de raccordement

Le contrôleur de sécurité MSC accepte presque tous les types d'appareils de sécurité. Des arrêts d'urgence conventionnels en passant par des interrupteurs de sécurité à contacts ou à sorties OSSD, des barrières lumineuses de sécurité, etc., les possibilités sont très diverses. En sortie, des sorties à relais mais aussi des sorties à semi-conducteurs exemptes de toute usure mécanique sont disponibles.



# Caractéristiques techniques MSC-CB et modules d'extension



Paramètre	Valeur			Unité
	min.	typ.	max.	
Matériau du boîtier	114,5 x 108 x 22,5			mm
Dimensions	IP20			
Montage	Rail normalisé 35 mm selon EN50022			
Raccordement (bornes enfichables)	0,5	-	2,5	mm <sup>2</sup>
Température ambiante	-10	-	55	°C
Tension de service U <sub>B</sub> (PELV) EN 60204-1	DC 24 ± 20 %			V
Puissance absorbée	max. 3			W
<b>Entrées numériques*</b>				
	Jusqu'à 16, entrées semi-conducteur, commutation PNP selon EN 61131-2			
<b>Entrées boucle de retour*</b>				
	Jusqu'à 4, contrôle de composants externes, manuel ou automatique			
<b>Sorties de synchronisation*</b>				
	Jusqu'à 8			
- Impulsions de test	200			µs
<b>Sorties de signalisation*</b>				
	Jusqu'à 8, sorties semi-conducteur, commutation PNP			
- Charge admissible	max. 100			mA
<b>Sorties de sécurité*</b>				
	Jusqu'à 8, sorties semi-conducteur, commutation PNP, protégées contre les courts-circuits			
- Charge admissible	max. 400			mA
- HIGH	U <sub>B</sub> -0,75	-	U <sub>B</sub>	V
- LOW	0	-	2	V
- Impulsions de test	-	100	-	µs
Sorties relais*	Jusqu'à 4			
- Tension de commutation	0,02	-	6	A
- Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1	AC-15 240V 3A / DC 13 24V 1A			
<b>Valeurs de fiabilité selon EN ISO 13849-1</b>				
Catégorie	4			
Performance Level	PL e			
Durée d'utilisation	20			ans
<b>Modules de contrôle de vitesse</b>				
Type d'interface	TTL (SPMxTB), HTL (SPMxH), sin/cos (SPMxS)			
Raccordement	RJ45			
Tension nominale d'isolement	250			V
Tension nominale d'essai (impulsion)	4			kV
Nombre max.	Jusqu'à 2			
Fréquence max.	500 (HTL : 300)			kHz
Seuil d'ajustement	1 Hz – 450 kHz			
<b>Détecteur de proximité</b>				
Type	PNP/NPN - 3/4 fils			
Nombre max.	2			
Fréquence max.	5			kHz
Seuil d'ajustement	1 Hz – 4 kHz			
Nombre d'axes max.	2			
Ecart de fréquence vitesse nulle/ survitesse	>10			Hz

\* par module

# L'interface de programmation « EUCHNER Safety Designer »

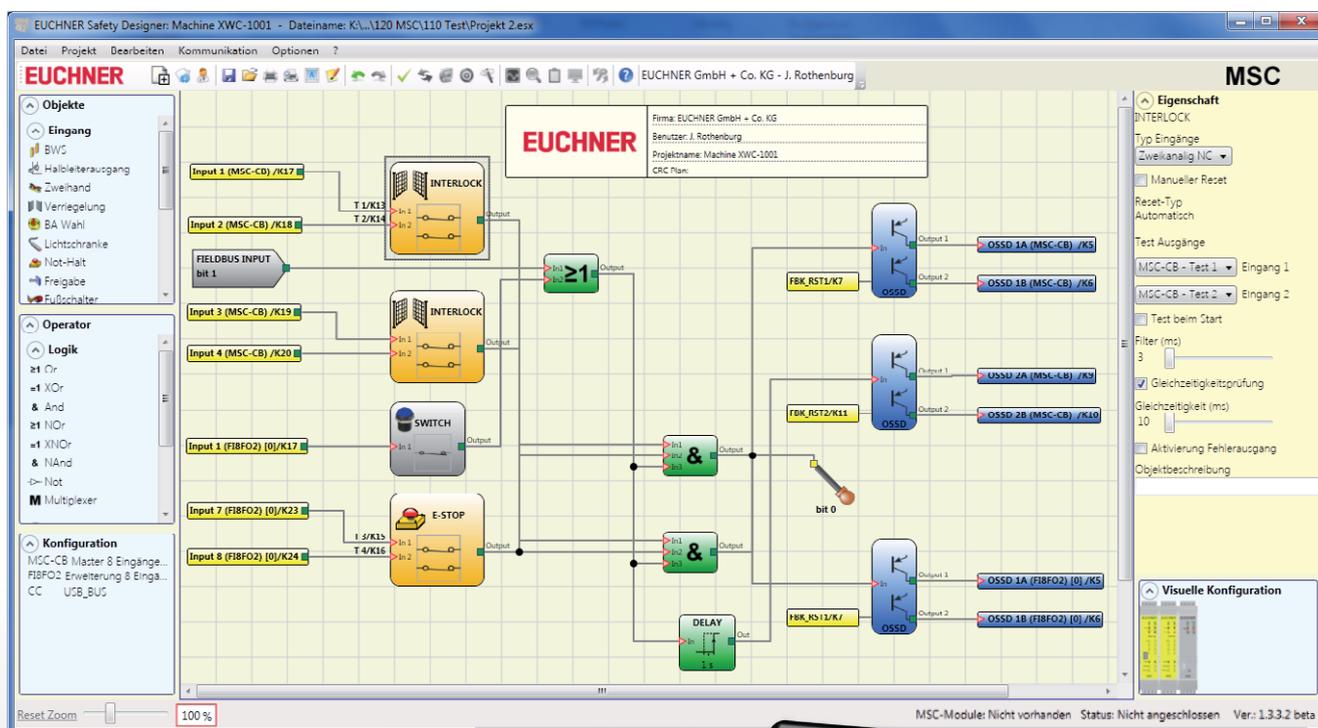
Le logiciel « EUCHNER Safety Designer » est une interface graphique de configuration destinée à la programmation du contrôleur de sécurité MSC. Celui-ci est conçu de manière claire et structurée et son utilisation est aisée et intuitive. Pour la configuration, il propose toute une panoplie de fonctions de sécurité différentes (par ex. e-stop, interlock, footswitch) ainsi que diverses fonctions logiques (par ex. 1 de N, ET, OU, inversion).

Le tout permettant de générer des applications même complexes. Le paramétrage apparaît immédiatement en cliquant sur un composant.

Nul besoin d'ouvrir des fenêtres supplémentaires. Ceci permet une vue d'ensemble rapide facilitant le travail.

La mise en service se fait en raccordant le logiciel de programmation directement au module de base MSC-CB au moyen d'un PC et d'un cordon USB. Ceci permet de gagner du temps pour l'installation / réglage tout en facilitant la recherche des erreurs et pannes.

Les programmes créés sont protégés par plusieurs niveaux d'accès. Ceci empêche efficacement toute modification involontaire, erreur de manipulation ou intervention dans la configuration du système. Le changement de la langue est bien entendu possible.



## Les avantages du système MSC

- Programmation aisée et multifonctionnalité d'emploi
- Gain de place dans l'armoire électrique grâce à un boîtier compact pour tous les modules
- Différentes possibilités de diagnostic – très bonne lisibilité en face avant, haut niveau de détail dans le logiciel lui-même
- Sécurité maximum (PL e, catégorie 4)
- Raccordement possible de nombreux types d'appareils de sécurité différents
- Câblage réduit
- Interface de programmation clairement structurée
- Extensibilité simple et rapide

## Tableau de commande

Article	Description	Kit bornier*	N° de commande
MSC-CB-AC-FI8FO2-121289	Appareil de base, 8 entrées de sécurité, 2 sorties de sécurité	sextuple	121289
MSC-CE-AC-FI8FO2-121290	Appareil d'extension, 8 entrées de sécurité, 2 sorties de sécurité	sextuple	121290
MSC-CE-FI8-121291	Appareil d'extension, 8 entrées de sécurité	quadruple	121291
MSC-CE-FI16-121292	Appareil d'extension, 16 entrées de sécurité	sextuple	121292
MSC-CE-FM4-121293	Appareil d'extension, 4 tapis sensibles	sextuple	121293
MSC-CE-AC-FO2-121294	Appareil d'extension, 2 sorties de sécurité	quadruple	121294
MSC-CE-AC-FO4-121295	Appareil d'extension, 4 sorties de sécurité	sextuple	121295
MSC-CE-AZ-FO4-121298	Appareil d'extension, 4 sorties de sécurité à relais	quadruple	121298
MSC-CE-AZ-FO408-121299	Appareil d'extension, 4 sorties de sécurité à relais	sextuple	121299
MSC-CE-PR-121310	Appareil d'extension, bus de terrain PROFIBUS	double	121310
MSC-CE-DN-121311	Appareil d'extension, bus de terrain DeviceNET	double	121311
MSC-CE-CO-121312	Appareil d'extension, bus de terrain CANopen	double	121312
MSC-CE-EC-121313	Appareil d'extension, bus de terrain EtherCAT	double	121313
MSC-CE-EI-121314	Appareil d'extension, bus de terrain EtherNET/IP	double	121314
MSC-CE-PN-121315	Appareil d'extension, bus de terrain PROFINET	double	121315
MSC-CE-US-121316	Appareil d'extension, port USB	double	121316
MSC-CE-SPM0-121300	Appareil d'extension, 2 détecteurs de proximité	quadruple	121300
MSC-CE-SPM1H-121301	Appareil d'extension, 2 détecteurs de proximité, 1 HTL codeurs	quadruple	121301
MSC-CE-SPM1TB-122721	Appareil d'extension, 2 détecteurs de proximité, 1 TTL codeurs	quadruple	122721
MSC-CE-SPM1S-121303	Appareil d'extension, 2 détecteurs de proximité, 1 sin/cos codeurs	quadruple	121303
MSC-CE-SPM2H-121304	Appareil d'extension, 2 détecteurs de proximité, 2 HTL codeurs	quadruple	121304
MSC-CE-SPM2TB-122722	Appareil d'extension, 2 détecteurs de proximité, 2 TTL codeurs	quadruple	122722
MSC-CE-SPM2S-121306	Appareil d'extension, 2 détecteurs de proximité, 2 sin/cos codeurs	quadruple	121306
MSC-CE-CI1-121317	Module de communication décentralisé mono canal	quadruple	121317
MSC-CE-CI2-121318	Module de communication décentralisé double canal	quadruple	121318
MSC-CE-MR-122716	Appareil d'extension, Bus de terrain Modbus RTU	double	122716
MSC-CE-MT-122717	Appareil d'extension, Bus de terrain Modbus TCP/IP	double	122717
MSC-CE-EI2-122718	Appareil d'extension, Bus de terrain EtherNET/IP 2 ports	double	122718
AC-PL-B-121308**	Connecteur d'extension	-	121308
MSC-MA1-121309	Module mémoire	-	121309
AC-SC-02-V04-121319	Kit bornier, double, bornes à vis	-	121319
AC-SC-04-V04-121320	Kit bornier, quadruple, bornes à vis	-	121320
AC-SC-06-V04-121321	Kit bornier, sextuple, bornes à vis	-	121321
C-USB-2.0-A-01,8-MINB-121322	Câble USB	-	121322

\* ) doit être commandé séparément. \*\* ) un connecteur d'extension doit être commandé pour l'extension du module de base MSC-CB. Un connecteur d'extension est fourni avec chaque module d'extension.

Le logiciel « EUCHNER Safety Designer » est fourni sur CD avec chaque module de base MSC-CB (121289).

**EUCHNER GmbH + Co. KG**  
Kohlhammerstraße 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Allemagne

Tél. +49 711 7597-0  
Fax +49 711 753316  
info@euchner.de  
www.euchner.com

**EUCHNER**  
More than safety.