



# Modicon MCM Basic

## Contrôleur de sécurité basique



# Modicon

## Découvrez [Modicon](#)

Contrôle en périphérie pour l'IdO industriel

Les contrôleurs **Modicon** natifs IIoT gèrent des interfaces complexes entre les actifs et les périphériques ou directement sur le cloud, avec une fonction de sécurité intégrées et de la cybersécurité. **Modicon** offre des performances et une évolutivité pour de nombreuses applications industrielles, jusqu'aux machines multi-axes hautes performances et une haute disponibilité des process redondants.

## Explorez nos offres

- [Modicon HVAC controllers](#)
- [Modicon PLC](#)
- [Modicon Motion Controllers](#)
- [Modicon PAC](#)
- [Modicon Edge I/O](#)
- [Modicon I/O](#)
- [Modicon Networking](#)
- [Modicon Power Supply](#)
- [Modicon Wiring](#)
- [Modicon Safety](#)

Life Is On

**Schneider**  
Electric



# Sommaire général

## Modicon MCM Basic

### Contrôleurs de sécurité basiques

■ Introduction à EcoStruxure Machine .....	page 2
■ <b>Système Modicon MCM Basic</b>	
□ Applications, description, logiciel .....	page 4
□ Certifications.....	page 5
□ Contrôleur de sécurité compact et configurable.....	page 6
□ Chiffres clés du système Modicon MCM Basic.....	page 6
■ <b>Références</b>	
□ Contrôleur de sécurité .....	page 7
□ Accessoires .....	page 7
■ <b>Logiciel SoSafe MCM Basic</b>	
□ Caractéristiques principales, configuration requise, paramètres de niveau de sécurité.....	page 8
□ Blocs fonctions .....	page 9 et page 10
■ <b>Index</b> .....	page 11

Pour être compétitifs aujourd'hui à l'heure du numérique, les constructeurs de machines doivent faire preuve d'innovation. Les machines intelligentes, mieux connectées, plus flexibles, plus efficaces et plus sûres, leur permettent d'innover comme jamais auparavant.

EcoStruxure, l'architecture et plateforme IoT ouverte de Schneider Electric, propose des solutions puissantes à l'ère du numérique. Dans ce contexte, EcoStruxure Machine offre de fantastiques opportunités aux constructeurs de machines et aux OEM, en leur donnant les moyens de proposer des machines intelligentes pour être compétitifs à l'ère du numérique.

EcoStruxure Machine combine des technologies clés pour la connectivité des produits et le contrôle à la périphérie, et des technologies de cloud pour fournir des outils d'analyse et des services numériques. EcoStruxure Machine vous aide à apporter davantage d'innovation et de valeur ajoutée à vos clients tout au long du cycle de vie des machines.

L'innovation à tous les niveaux pour les machines prend la forme de systèmes complets sur trois couches :

- Produits connectés  
Conçus pour la mesure, l'actionnement, la surveillance au niveau de l'appareil et le contrôle, nos produits connectés sont conformes aux normes ouvertes pour garantir une intégration et une flexibilité totales.
- Outils de contrôle  
Nous sommes prêts pour l'IIoT grâce à un ensemble d'architectures de référence testées et validées permettant de concevoir des systèmes complets ouverts, connectés et interopérables basés sur les standards de l'industrie. La convergence IT/OT étant facilitée par Ethernet et OPC UA, les constructeurs de machines tirent profit des interfaces web et du cloud.
- Applications, outils d'analyse et services  
L'intégration transparente des machines dans la couche IT permet de collecter et d'agréger des données prêtes à être analysées ; pour les constructeurs de machines et les utilisateurs finaux, cela se traduit par une amélioration du temps de disponibilité et par la possibilité de retrouver plus rapidement les informations pour une exploitation et une maintenance plus efficaces.

Ces niveaux sont complètement intégrés depuis les ateliers jusqu'aux étages de direction. Nous proposons également des offres de cloud et la cybersécurité de bout en bout.

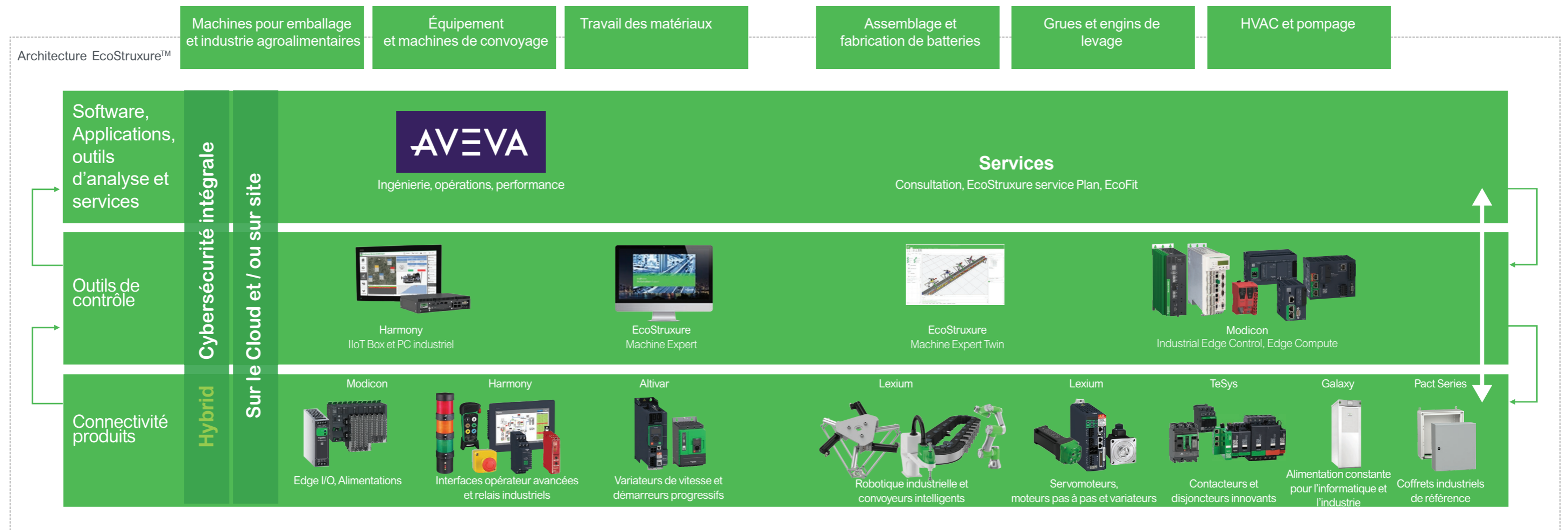
Avec EcoStruxure Machine, il est plus facile pour les OEM/constructeurs de machines d'offrir des machines intelligentes à leurs clients. L'essor des machines intelligentes est une conséquence directe de l'évolution des besoins des utilisateurs finaux :

- Main-d'œuvre en pleine mutation
- Réduction des coûts
- Marchés dynamiques
- Cycles de vie raccourcis
- Priorité à la sûreté et à la cybersécurité

EcoStruxure Machine offre une solution pour l'ensemble du cycle de vie de la machine :

- Grâce à une conception et à une ingénierie intelligentes, la mise sur le marché peut être réduite de 30 % par notre ingénierie automatisée et les capacités de simulation.
- Pendant la mise en service et l'exploitation de la machine, les ressources énergétiques, les matériaux et les pertes peuvent être optimisés et l'intégration transparente à la couche IT peut être améliorée de 40 %.
- La maintenance et les services intelligents permettent de réduire jusqu'à 50 % le temps passé aux actions correctives.

# EcoStruxure™ Machine



## Modicon MCM Basic

### Contrôleur de sécurité basique

Applications du système, description du système, logiciel



Arrêt d'urgence



Contrôle des dispositifs de protection



Protection de périmètre



Contrôle de position



Commandes de validation pour circuits de sécurité

### Applications du système

Les contrôleurs de sécurité Modicon MCM Basic sont conçus pour surveiller toutes les fonctions de sécurité d'une machine ou d'une installation, ce qui permet de réduire les coûts et de minimiser le câblage :

- > Arrêt d'urgence
- > Contrôle des dispositifs de protection
- > Protection de périmètre
- > Contrôle de position
- > Commandes de validation pour circuits de sécurité.

Le contrôleur de sécurité Modicon MCM Basic offre de nombreux avantages par rapport aux modules de sécurité classiques :

- > Réduction du nombre d'appareils utilisés
- > Gain de temps dans la construction du panneau de commande
- > Logique configurée via une interface graphique, aucun câblage requis
- > Fourni avec un logiciel intuitif pour la configuration logique, la simulation en mode local et la visualisation en mode connecté, le test et la mise en service.



Contrôleur de sécurité autonome Modicon MCM Basic

### Description du système

Le contrôleur de sécurité autonome Modicon MCM Basic est un système compact composé des éléments suivants :

- > Contrôleur de sécurité utilisé comme dispositif autonome ou associé à des relais de sortie d'extension externes
- > Logiciel de configuration : **SoSafe MCM Basic**

### Logiciel

Les contrôleurs de sécurité Modicon MCM Basic sont pris en charge par **SoSafe MCM Basic**, un logiciel entièrement intuitif.

Ce logiciel adopte une approche de configuration simple sur la base de blocs fonctions à glisser-déposer. Il est complété par une bibliothèque de fonctions de sécurité et de fonctions logiques configurables ainsi que par des outils faciles à utiliser :

- > Surveillance de configuration en ligne
- > Simulation en mode local
- > Validateur de configuration
- > Détecteur d'appareil matériel
- > Schémas et documentation imprimables.

Le logiciel **SoSafe MCM Basic** permet une configuration rapide et facile de la machine. Les données de configuration sont transférées au contrôleur de sécurité (**XPSMCMCB1604SA** ou **XPSMCMCB1604SAG**) via une liaison USB mini-B (voir [page 7](#)).



Logiciel SoSafe MCM Basic

# Modicon MCM Basic

## Contrôleur de sécurité basique

### Certification, directives et normes

#### Certification du système

Les contrôleurs de sécurité Modicon MCM Basic sont certifiés conformes par TÜV SÜD aux normes de sécurité industrielle de Catégorie 4, PL e selon ISO 13849-1 et SILcl. 3 selon IEC 61508 et IEC 60261.

#### Directives et normes

Les contrôleurs de sécurité Modicon MCM Basic sont conformes aux directives et normes suivantes :

Directives et normes	Sujet
2006/42/CE	Directive Machines
2004/108/CE	Compatibilité électromagnétique (CEM)
2006/95/CE	Directive Basse Tension (DBT)
IEC 61131-2	Mesure et contrôle des processus industriels – Automates programmables – Partie 2 : spécifications et essais des équipements
IEC 61496-1 (Type 4)	Sécurité des machines – Équipements de protection électro-sensibles – Partie 1 : prescriptions générales et essais
IEC 61508-1	Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 1 : prescriptions générales
IEC 61508-2	Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 2 : prescriptions pour les systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité
IEC 61508-3	Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 3 : prescriptions concernant les logiciels
IEC 61784-3	Réseaux de communication industriels – Profils – Partie 3 : bus de terrain à sécurité fonctionnelle – Règles générales et définitions de profils
IEC 62061	Sécurité des machines – Sécurité fonctionnelle des systèmes de commande relatifs à la sécurité
ISO 13849-1	Sécurité des machines – Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité – Partie 1 : principes généraux de conception
ISO 13849-2	Sécurité des machines – Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité – Partie 2 : validation
<p><b>Marquage</b> CE pour l'Europe            Marquage cULus pour les États-Unis et le Canada            Marquage RCM pour l'Australie            Marquage UKCA pour le Royaume-Uni</p>	

# Modicon MCM Basic

## Contrôleur de sécurité basique

### Contrôleur de sécurité compact et configurable

#### Petits projets, cœur solide

Le Modicon MCM Basic est un contrôleur de sécurité configurable capable de gérer toutes les fonctions de sécurité des machines simples et permettant des configurations système inviolables. La réduction du nombre d'appareils offre de nombreux avantages : la taille globale du projet reste raisonnable et la construction du panneau de commande est rapide. Toute la logique est configurée via une interface graphique et aucun câblage fastidieux n'est nécessaire, contrairement aux solutions traditionnelles. Le nombre réduit de composants électromécaniques signifie également un meilleur niveau de performance et, par conséquent, un niveau de sécurité plus élevé.

- > Le contrôleur intègre seize entrées logiques de sécurité, quatre paires OSSD et quatre sorties d'état. Cette solution suffit pour les machines équipées d'un nombre restreint de fonctions de sécurité et nécessitant la flexibilité de configuration d'un contrôleur de sécurité.
- > Le contrôleur de sécurité basique peut être utilisé de façon autonome ou avec des relais de sortie externes (1).
- > Le rapport du projet fournit les valeurs réelles de PFH, DCavg et MTTFd conformément aux normes ISO 13849-1 et IEC 62061.



Le contrôleur fournit les entrées et sorties suivantes :

- 16 entrées de sécurité
- 4 entrées indépendantes configurables pour redémarrage/EDM (External Device Monitoring)
- 4 sorties de sécurité statiques à double voie indépendantes (OSSD) (400 mA)
- 4 sorties d'état SIL 1/PL c (PNP 100 mA)
- 4 sorties de test
- 64 opérateurs logiques.

Le contrôleur de sécurité Modicon MCM Basic peut être utilisé avec des relais de sécurité externes raccordés par câble. Voir les capacités dans le tableau ci-dessous :

#### Nombre de relais de sortie pris en charge

	XPSMCMER0002 XPSMCMER0002G	XPSMCMER0004 XPSMCMER0004G	XPSMCMER0008 XPSMCMER0008G
Relais de sécurité à contacts guidés	2	4	8
Contacts "F"	2	4	8
Contacts "O"	1	2	4
Contact "O" pour retour EDM (surveillance d'équipements externes)	1	2	4

#### Chiffres clés du système Modicon MCM Basic

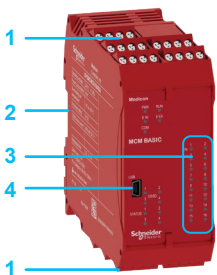
- > Le contrôleur de sécurité basique présente un design compact, avec un encombrement de 45 mm de largeur x 99 mm de hauteur x 114,5 mm de profondeur (1,8 x 3,9 x 4,51 in).
- > Le contrôleur de sécurité basique est de couleur rouge et équipé de :
  - 1 Borniers débrochables à ressort ou à vis (2) pour le raccordement des voies de sécurité et/ou de l'alimentation
  - 2 Verrou de clipsage sur profilé symétrique
  - 3 Voyants de visualisation d'état (entrées/sorties, alimentation, réinitialisation, ...)
  - 4 Connecteur Mini USB 2.0 pour la configuration

(1) Consulter le catalogue réf. [DIA3ED2140901FR](#).

(2) Le contrôleur de sécurité Modicon MCM Basic dont la référence se termine par un "G" est équipé d'un bornier à ressort : XPSMCMCB1604SAG.



Module de sorties relais de sécurité (1)



## Modicon MCM Basic

### Contrôleur de sécurité basique

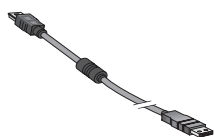
### Contrôleur et accessoire configurables



Contrôleur de sécurité MCM Basic, bornier à vis



Contrôleur de sécurité MCM Basic, bornier à ressort



TCSXCNAMUM3P

#### Contrôleurs de sécurité basiques

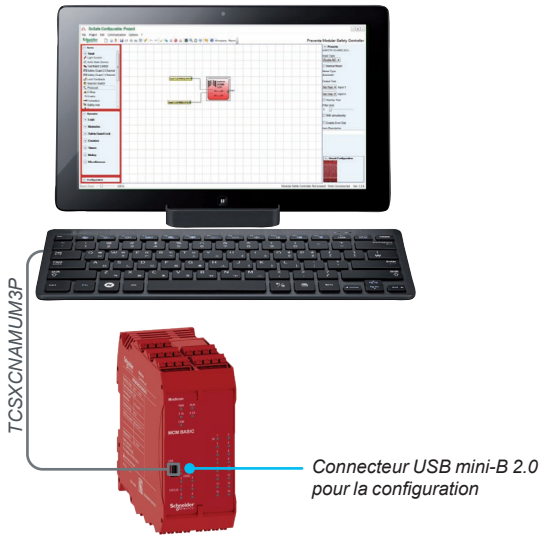
Désignation	Application	Référence	Masse kg/lb
Contrôleur de sécurité basique avec bornier à vis	Arrêt d'urgence, contrôle des dispositifs de protection, protection de périmètre,	<a href="#">XPSMCMCB1604SA</a>	0,250 0,551
Contrôleur de sécurité basique avec bornier à ressort	surveillance de position, commande de marche	<a href="#">XPSMCMCB1604SAG</a>	0,250 0,551

#### Accessoires

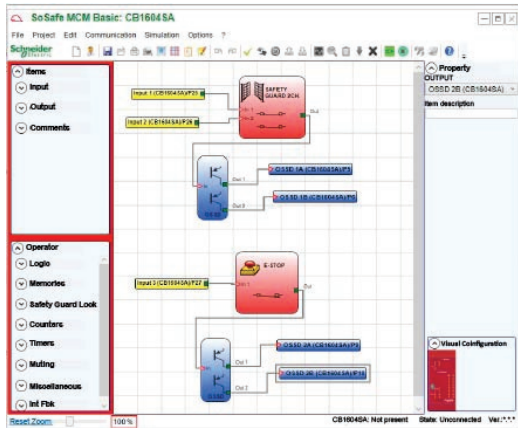
Désignation	Application	Longueur	Référence	Masse kg/lb
Câble de configuration	Pour la configuration logicielle, entre un PC et les contrôleurs de sécurité basiques. Équipé de 2 connecteurs USB : USB A et USB Mini B	3 m/9,84 ft	<a href="#">TCSXCNAMUM3P</a>	0,065 0,143



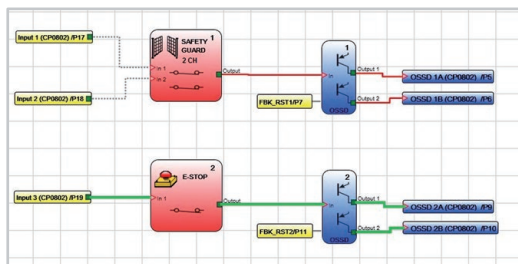
Logiciel SoSafe MCM Basic



Contrôleur de sécurité basique



Visualisation textuelle



Visualisation graphique

"I/O MONITOR" permet de surveiller en temps réel toutes les entrées/sorties d'un système Modicon MCM ainsi que les données de diagnostic d'un système en cours de fonctionnement.

### Logiciel SoSafe MCM Basic

Le logiciel **SoSafe MCM Basic** permet de créer des conditions logiques complexes à l'aide d'opérateurs logiques et de fonctions de sécurité telles que sourdine, horloge, compteurs, mémoires, etc., via une interface de configuration graphique simple et intuitive.

Les données de configuration sont transférées, via une connexion USB mini-B, depuis le PC exécutant le logiciel **SoSafe MCM Basic** vers le contrôleur de sécurité basique (XPSMCMCB1604SA ou XPSMCMCB1604SAG).

#### Mot de passe

Le logiciel est protégé par 2 niveaux de mot de passe alphanumérique (8 caractères maximum).

- > Le niveau 1 est un mot de passe pour l'exploitation et la maintenance. Il permet uniquement de visualiser le fichier LOG et le système et d'utiliser le MONITOR en temps réel.
- > Le mot de passe de niveau 2 permet d'accéder à toutes les fonctionnalités du logiciel, y compris le chargement, la modification, l'enregistrement d'une configuration de projet ainsi que son téléchargement (du PC vers le contrôleur de sécurité).

#### Fichier LOG (mot de passe niveau 1)

Un historique contenant la date de création du projet et la somme de son contrôle CRC (identification hexadécimale à 4 chiffres) est stocké dans le contrôleur de sécurité.

- > Un journal permet d'enregistrer jusqu'à cinq événements consécutifs, suite à quoi tout nouvel événement écrase l'événement le plus ancien.
- > Il est possible d'afficher l'historique à l'aide de l'icône sur la barre d'outils standard.

### Fonctionnalités principales

Les fonctionnalités principales du logiciel **SoSafe MCM Basic** sont les suivantes:

- > Configuration par glisser-déposer de toutes les fonctions de sécurité et de la logique
- > Validation fonctionnelle de la conception
- > Gestion de mot de passe à 2 niveaux pour empêcher tout accès non autorisé, les modifications accidentelles ou l'altération de la configuration du système
- > Paramétrage des blocs fonctions, par exemple :
  - Entrées "F" ou "O" à une ou deux voies
  - Sorties de test pour la surveillance d'appareils électromécaniques et photocellules en entrée et des raccordements électriques associés
  - Redémarrage manuel, automatique, manuel et manuel surveillé
  - Contrôle de synchronisation de deux canaux
  - Filtrés et temporisations anti-rebond de contact
  - Tests de démarrage
- > Blocs fonctions de mise en sourdine de 2 ou 4 capteurs mono ou bidirectionnels
- > Surveillance en ligne de l'état des entrées/sorties
- > Simulation de la configuration en mode local
- > Documentation et schémas de projet.

### Configuration système

**SoSafe MCM Basic Configurable** est téléchargeable à partir de notre site Internet [www.se.com](http://www.se.com).

Il fonctionne sur tout PC présentant la configuration matérielle suivante :

- > RAM : ≥ 2 Go
- > Disque dur : espace libre ≥ 500 Mo
- > Port USB : 2.0 ou supérieur

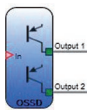
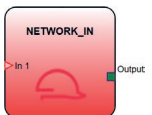
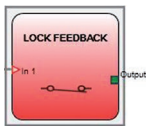
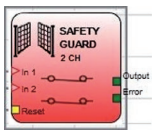
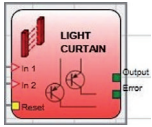
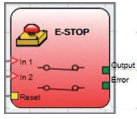
Et la configuration logicielle suivante :

- > Windows 7 avec Service Pack 1 (ou supérieur), Windows 10 ou 11, 32 bits ou 64 bits
- > Microsoft .NET Framework 4.8 (ou supérieur) doit être installé sur le PC.

Disponible en : anglais

### Paramètres du niveau de sécurité

Code	Valeur	Norme
PFH <sub>d</sub>	1,50E-8	IEC 61508
SIL	1	
SILCL	3	IEC 62061
Type	4	EN 61496-1
PL	e	
DCavg	Haute	
MTTF <sub>d</sub> (ans)	160,81 ans	ISO 13849-1
Catégorie	4	
Durée de vie d'exploitation	20 ans	



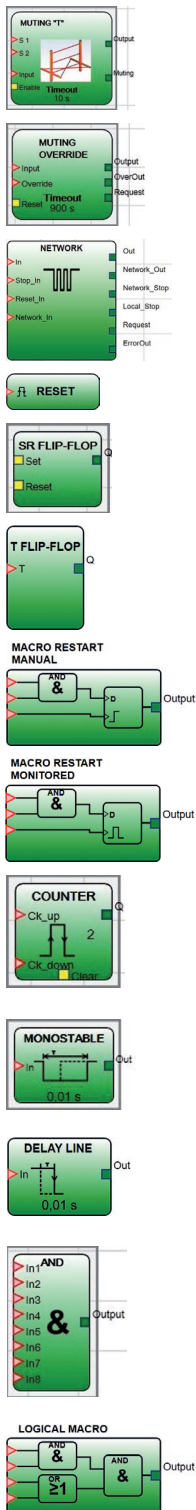
## Blocs fonctions

### Objets d'entrée

E-STOP	Vérifie l'état des entrées d'un dispositif d'arrêt d'urgence. Si le bouton d'arrêt d'urgence a été enfoncé (contacts ouverts), la sortie affiche 0. Sinon la sortie affiche 1.
SAFETY GUARD	Vérifie l'état de l'entrée d'un dispositif de protection mobile ou d'une barrière de sécurité. Si le dispositif de protection mobile ou la barrière de sécurité est ouvert, la sortie affiche 0. Sinon la sortie affiche 1.
ENABLE (activation de clé)	Vérifie l'état de l'entrée d'un dispositif à clé manuelle. Si la clé n'est pas tournée, la sortie affiche 0. Sinon la sortie affiche 1.
LIGHT CURTAIN (barrière immatérielle optoélectronique/scanner laser)	Vérifie l'état des entrées d'une barrière immatérielle optoélectronique (ou d'un scanner laser). Si la zone protégée par la barrière immatérielle est occupée (sorties de barrière immatérielle sur 0), la sortie affiche 0. Sinon, si la zone est libre et les sorties sur 1, la sortie de ce bloc fonction affiche 1.
FOOTSWITCH (pédale de sécurité)	Vérifie l'état des entrées d'un interrupteur de sécurité à pédale. Si la pédale n'est pas enfoncée, la sortie affiche 0. Sinon la sortie affiche 1.
PHOTOCELL (photocellule de sécurité)	Vérifie l'état des entrées d'une photocellule de sécurité optoélectronique. Si le faisceau de la photocellule est occupé (sortie de photocellule sur 0), la sortie affiche 0. Sinon, si le faisceau est libre et la sortie sur 1, la sortie affiche 1.
SELECTOR SWITCH	Vérifie l'état des entrées d'un sélecteur de mode (jusqu'à 4 entrées). Si une seule entrée affiche 1, la sortie correspondante affiche également 1. Dans tous les autres cas, c'est-à-dire lorsque toutes les entrées affichent 0 ou que plus d'une entrée affiche 1, toutes les sorties affichent 0.
TWO HAND CONTROL	Vérifie l'état des entrées d'une boîte à boutons bimanuelle. Si les deux boutons sont enfoncés en l'espace de 500 ms, la sortie affiche 1. Sinon la sortie affiche 0.
SAFETY MAT (tapis ou bord sensible)	Vérifie l'état des entrées d'un tapis ou bord sensible. Si une personne se trouve sur le tapis, la sortie affiche 0. Sinon, si le tapis est libre, la sortie affiche 1. Les sorties de test doivent être utilisées. Ne pas utiliser avec des tapis à 2 fils ou des tapis à résistance de terminaison.
ENABLING SWITCH	Vérifie l'état de l'entrée Inx d'un interrupteur d'activation. Au cas où l'interrupteur n'est pas enfoncé du tout (position 1) ou s'il est enfoncé complètement (position 3), la sortie affiche 0. S'il est enfoncé à moitié (position 2), la sortie affiche 1.
TESTABLE SAFETY DEVICE	Cette fonction peut être utilisée avec chaque entrée générique à une ou deux voies ou à contacts "F" ou "O".
SENSOR	Vérifie l'état des entrées d'un capteur non lié à la sécurité. Si le faisceau du capteur est occupé (sortie de capteur sur 0), la sortie affiche 0. Sinon, si le faisceau est libre et la sortie sur 1, la sortie affiche 1.
LOCK FEEDBACK	Vérifie que le retour de l'interverrouillage électromagnétique génère 1 lorsque l'interverrouillage est verrouillé et 0 lorsqu'il est ouvert.
SWITCH	Vérifie l'état de l'entrée d'un bouton-poussoir ou d'un interrupteur non lié à la sécurité. Si le bouton est enfoncé, la sortie affiche 1. Sinon la sortie affiche 0.
SOLID STATE DEVICE	Vérifie l'état de l'entrée Inx. Si les entrées sont sur "High", la sortie affiche 1. Sinon la sortie affiche 0.
LL0	Valeur d'entrée 0.
LL1	Valeur d'entrée 1.
RESTART INPUT	Autorise l'utilisation d'un signal sur la broche d'entrée dédiée OSSD à des fins de redémarrages multiples dans l'application, ce qui permet d'utiliser les entrées de sécurité pour la fonction de redémarrage.
NETWORK_IN	Sert à raccorder les entrées réseau au bloc fonction NETWORK. Si les entrées sont sur TRUE, la sortie associée est sur TRUE.

### Objets de sortie

DOUBLE OSSD (sorties de sécurité)	Sortie statique de sécurité PNP double à semi-conducteur OSSD. Les sorties peuvent fonctionner par paires. Chaque OSSD double peut fonctionner en mode de redémarrage AUTO ou manuel et peut effectuer le contrôle EDM des relais ou contacteurs externes à l'aide de l'entrée dédiée RESTART_FBK.
STATUS (sortie de signal)	Le bloc fonction STATUS peut être utilisé pour surveiller n'importe quel point de la configuration en le connectant à l'entrée du bloc fonction STATUS. La sortie peut atteindre un niveau SIL 1/PL c.



### Blocs fonctions

#### Opérateurs de mise en sourdine

MISE EN SOURDINE "L" avec 2 capteurs de mise en sourdine, uniquement pour les ouvertures à une voie	Surveille les 2 capteurs de mise en sourdine et la barrière immatérielle pour la configuration de la mise en sourdine L.
MISE EN SOURDINE "T" avec 2 capteurs de mise en sourdine pour les ouvertures à deux voies	Surveille les 2 capteurs de mise en sourdine et la barrière immatérielle pour la configuration de la mise en sourdine T.
MISE EN SOURDINE "SEQUENTIAL" avec 4 capteurs de mise en sourdine pour les ouvertures à deux voies	Surveille les 4 capteurs de mise en sourdine et la barrière immatérielle pour la configuration de la mise en sourdine séquentielle.
MISE EN SOURDINE "CONCURRENT" avec 4 capteurs de mise en sourdine pour les ouvertures à deux voies	Surveille les 4 capteurs de mise en sourdine et la barrière immatérielle pour la configuration de la mise en sourdine parallèle.
ANNULATION DE LA MISE EN SOURDINE	Force la sortie à l'état "high" pour permettre de retirer le matériau qui entrave la barrière. Deux opérations différentes sont proposées : action manuelle avec maintien de l'action et action automatique avec commande à impulsion.

#### Divers

SERIAL OUTPUT	Transfère l'état de 8 entrées maximum à une sortie de données de ligne série.
NETWORK	Cette fonction permet à un concepteur de raccorder jusqu'à 10 unités centrales différentes par un câblage en anneau unique ou redondant afin de partager une condition d'arrêt d'urgence avec tous les systèmes d'unité centrale de l'anneau.
INTERPAGE IN et INTERPAGE OUT	Bits de mémoire réutilisés entre les entrées et les sorties multiples.
RESET	Réinitialise le système si une transition OFF-ON-OFF sur l'entrée correspondante dure moins de 5 s.

#### Opérateurs mémoire

D FLIP FLOP	Enregistre l'état précédemment défini sur la sortie Q sur le front montant de l'horloge.
SR FLIP FLOP	Fournit une sortie Q à 1 avec Set, 0 avec Reset.
T FLIP FLOP	Change d'état à chaque déclenchement de l'entrée. Si l'entrée T est "low," le flip-flop conserve la valeur précédente.
USER RESTART MANUAL	Utilisé pour créer une réinitialisation commune à plusieurs fonctions d'entrée sur le front montant de l'entrée Reset.
MACRO RESTART MANUAL	Utilisé pour combiner une porte logique de votre choix avec le bloc fonction USER RESTART MANUAL suivant la table de vérité prédéfinie.
USER RESTART MONITORED	Utilisé pour créer une réinitialisation commune pour plusieurs fonctions d'entrée sur le front montant et descendant de l'entrée Reset.
MACRO RESTART MONITORED	Utilisé pour combiner une porte logique de votre choix avec le bloc fonction USER RESTART MONITORED suivant la table de vérité prédéfinie.

#### Opérateur de comptage

COUNTER	Génère une pulsation dès que le compte défini est atteint.
---------	--

#### Opérateurs de temporisation

PULSE GENERATOR	Génère une sortie de signal d'horloge avec la période voulue si l'entrée In est sur 1.
MONOSTABLE	Génère une sortie de niveau 1 activée par le front montant de l'entrée et reste dans cet état pendant le temps défini.
MONOSTABLE_B	Génère une sortie 1 (TRUE) activée par le front montant/descendant de l'entrée et reste dans cet état pendant le temps défini.
PASSING MAKE CONTACT	La sortie suit le signal sur l'entrée. Cependant, si elle reste à 1 pendant plus longtemps que le temps défini, la sortie passe à 0.
DELAY	Applique un retard à un signal en réglant la sortie sur 1 après le temps défini, pour empêcher la modification du niveau du signal d'entrée.
DELAY LINE	Applique un retard à un signal en réglant la sortie sur 0 (FALSE) après le temps défini, le retard est réglé à un front descendant du signal d'entrée.
TIMER	Génère un signal (TRUE ou FALSE) pendant une période définissable par l'utilisateur.

#### Opérateurs logiques

AND	Donne 1 en sortie si toutes les entrées sont à 1.
NAND	Donne 0 en sortie si toutes les entrées sont à 1.
NOT	Inverse l'état logique de l'entrée.
OU	Donne 1 en sortie si au moins une des entrées est à 1.
NOR	Donne 0 en sortie si au moins une des entrées est à 1.
XOR	Donne 0 en sortie si toutes les entrées sont au même état logique.
XNOR	Donne 1 en sortie si toutes les entrées sont au même état logique.
MULTIPLEXER	Envoie le signal des entrées à la sortie selon la sélection Sel.
LOGICAL MACRO	Active le groupage de deux ou trois portes logiques. Le résultat de la troisième porte logique est fourni à la sortie.

#### IntFbk

INTFBK IN et INTFBK OUT	Configure jusqu'à 8 boucles de retour internes. Possible de raccorder la sortie d'un bloc fonction avec l'opérateur IntFbk_Out à l'entrée d'un bloc fonction avec l'opérateur IntFbk_In.
-------------------------	--

<b>T</b>	
TCSXCNAMUM3P	7
<b>X</b>	
XPSMCMCB1604SA	7
XPSMCMCB1604SAG	7

---

# mySchneider, votre expérience numérique personnalisée

Accédez à une expérience en ligne tout-en-un et personnalisée, et bénéficiez de services, de ressources et d'outils professionnels adaptés pour soutenir efficacement vos opérations commerciales.

- **Efficacité** : en quelques clics, trouvez toutes les informations et l'assistance dont vous avez besoin pour mener à bien votre travail.
- **Simplicité** : utilisez un identifiant unique pour accéder à l'ensemble des services commerciaux, au même endroit, disponibles 24 h/24 et 7 j/7. Vous n'avez plus besoin de vous connecter à plusieurs plateformes.
- **Personnalisation** : bénéficiez de contenus, d'outils et de services adaptés à votre activité et personnalisez votre page d'accueil en fonction de vos préférences.

## Regardez les tutoriels vidéos



### Gestion des commandes

- > [Créez une demande de devis depuis mySchneider](#)
- > [Gérez vos commandes depuis mySchneider](#)
- > [Suivez vos commandes](#) (video en anglais)



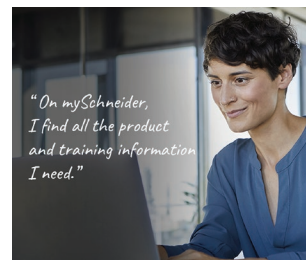
### Information sur le produit

- > [Rester à jour sur le statut de mes produits](#) (video en anglais)



### Assistance

- > [Accédez à vos demandes de support sur mySchneider !](#)
- > [Bénéficiez d'un support technique](#)



### Formation

- > [Accéder aux formations dédiées à mon activité](#) (video en anglais)

[Créer votre compte](#)

Life Is On

**Schneider**  
Electric



# Connectez-vous à d'autres utilisateurs et aux experts

## Bienvenue dans la communauté Schneider Electric

Un forum d'assistance pour les solutions de contrôle de mouvement, couvrant tout, de la conception et de la mise en œuvre au dépannage et bien plus encore, notamment :

- Systèmes Multi-chariots
- Robotique
- Entraînements intégrés
- Servo variateurs et moteurs
- Entraînements et moteurs pas à pas
- Contrôleurs de mouvement
- Contrôleurs logiques programmables
- Contrôleurs de sécurité
- Modules d'Entrées/Sorties (E/S)
- Logiciels d'ingénierie

[Accédez au forum communautaire](#)

Life Is On

**Schneider**  
Electric

# Mentions légales

Les informations fournies dans ce catalogue consistent dans une description de l'offre de Produits, solutions et services de Schneider Electric (« Offre ») incluant les spécifications techniques et caractéristiques relatives à la performance de cette Offre.

Le contenu de ce catalogue est sujet à révision à tout moment et sans préavis en raison des progrès continus de la méthodologie, de la conception et de la fabrication.

Dans la mesure permise par la loi applicable, Schneider Electric et ses filiales déclinent toute responsabilité pour tous dommages découlant de ou en relation avec (i) toute information contenue dans ce catalogue qui ne serait pas conforme avec ou dépasserait les spécifications techniques de l'Offre, ou (ii) toute erreur contenue dans ce catalogue, ou (iii) toute utilisation, acte ou omission se fondant sur toute information contenue ou mentionnée dans ce catalogue.

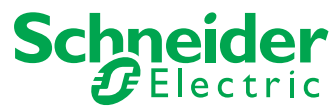
SCHNEIDER ELECTRIC N'OFFRE AUCUNE GARANTIE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT - EXPRESSE OU IMPLICITE - QUANT A L'ADEQUATION DES INFORMATIONS CONTENUES DANS CE CATALOGUE AINSI QUE DES PRODUITS ET SERVICES AUXQUELS ELLES S'APPLIQUENT, AUX EXIGENCES, ATTENTES OU OBJECTIFS DE TOUTE PERSONNE LES UTILISANT.

La marque Schneider Electric et toutes les marques commerciales de Schneider Electric et de ses filiales mentionnées dans ce catalogue sont la propriété de Schneider Electric ou de ses filiales. Toutes les autres marques sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Ce catalogue et son contenu sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle applicables et sont fournis pour information uniquement. Ce catalogue ne peut être reproduit ou transmis en tout ou en partie, sous quelque forme, par quelque moyen (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre) et à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Schneider Electric.

L'ensemble des droits de propriété intellectuelle et autres droits privatifs attachés au contenu de ce catalogue (y compris, mais sans s'y limiter, les logiciels, audio, vidéo, texte et photographies) appartient à Schneider Electric ou à ses propriétaires concédants de licence. Schneider Electric n'accorde aucun droit ni aucune licence d'utilisation commerciale de ce catalogue à l'exception toutefois du droit non-exclusif et personnel, pour le consulter tel quel.

Life Is On



Pour en savoir plus sur nos produits,  
visiter notre site [www.se.com](http://www.se.com)

Création : Schneider Electric  
Photos : Schneider Electric

**Schneider Electric Industries SAS**

Siège social  
35, rue Joseph Monier - CS 30323  
F-92500 Rueil-Malmaison Cedex  
France

DIA3ED2251002FR  
Février 2026 - V1.0