



La sécurité industrielle  
...par SICK.

  
safetyPLUS®

Sélectionnez, utilisez, c'est simple et efficace :  
Interrupteurs de sécurité et interfaces de sécurité sens:Control

**SICK**  
Sensor Intelligence.

# Une gamme complète de produits

Plus d'informations sur  
[www.mysick.fr](http://www.mysick.fr)

## Interrupteurs de sécurité

Les recommandations de ce guide de sélection de produits ne représentent qu'un extrait de notre catalogue d'interrupteurs de sécurité. Si vous ne trouvez pas dans ce guide l'interrupteur de sécurité qui convient à votre application, n'hésitez pas à consulter notre catalogue complet ou à visiter notre site Internet. Vous y trouverez l'intégralité de notre offre d'interrupteurs de sécurité :

### Interrupteurs de sécurité électromécaniques



- Interrupteurs de sécurité avec actionneur séparé
- Interrupteurs de sécurité à interverrouillage
- Interrupteurs de position
- Interrupteurs rotatifs

### Interrupteurs de sécurité sans contact



- Interrupteurs magnétiques de sécurité
- Interrupteurs de sécurité à transpondeur
- Interrupteurs de sécurité inductifs

### Commandes de sécurité



- Boutons d'arrêt d'urgence
- Interrupteurs à câble
- Dispositifs de validation (poignée homme mort)

## Interfaces de sécurité sens:Control

Les interfaces de sécurité présentées dans ce guide de sélection ne reflètent elles aussi qu'une petite partie de notre portefeuille. Pour vous informer sur les autres possibilités de combiner les interrupteurs de sécurité et les dispositifs de protection optoélectroniques avec nos relais de sécurité, nos interfaces et nos solutions réseau, consultez notre catalogue ou votre interlocuteur SICK habituel.

Vous trouverez sur notre e-catalogue [www.mysick.fr](http://www.mysick.fr) l'intégralité de notre offre :

### Relais de sécurité



- Relais de sécurité UE10 à UE49

### Interfaces de sécurité



- Interfaces de sécurité modulaires
- Interfaces de sécurité compactes
- Interfaces de sécurité flexibles
- Interfaces de sécurité à logique décentralisée

### Solutions réseau



- PROFIsafe
- AS-Interface « Safety at Work »
- DeviceNet Safety
- Passerelles



## Les produits de sécurité de SICK : sélectionnez, utilisez, c'est simple et efficace

Le présent document contient une sélection d'interrupteurs de sécurité et les interfaces de sécurité correspondantes de la gamme sens:Control.

	Page
<p><b>Exemples d'applications</b> À partir d'un exemple d'application, vous suivez les questions et informations pour déterminer quel interrupteur de sécurité répond le mieux à vos besoins</p>	4 - 5
<p><b>Caractéristiques « Performance Level » et « Catégorie »</b> Les caractéristiques de sécurité « Performance Level » et « Catégorie » du tableau de sélection vous indiquent quel est le relais ou l'interface de sécurité dont vous avez besoin</p>	6 - 7
<p><b>Aide à l'utilisation des produits</b> Une assistance pratique apportée par les exemples de montage et de câblage</p>	<p>Exemples de montage 8</p> <p>Exemples de câblage 10</p>
<p><b>Pour commander</b> Les tableaux de références vous donnent les informations nécessaires pour commander vos produits et accessoires</p>	<p>Interrupteurs de sécurité 14</p> <p>Interfaces de sécurité 17</p>

### Remarques importantes :

Ce guide de sélection fait référence à différentes normes. Nous avons utilisé les versions de ces normes en vigueur à la date de rédaction du guide (avril 2008).

Notez bien que les normes et lois nationales et internationales existantes sont prioritaires. Cela vaut en particulier pour les dispositions de sécurité contenues dans les normes de produits relatives aux machines (normes C).

SICK vous assiste dans toutes les phases du cycle de vie des machines en vous apportant une offre complète de services et de support technique, depuis le développement de l'application de sécurité jusqu'à l'optimisation du fonctionnement. N'hésitez pas à contacter votre interlocuteur SICK habituel.

© SICK AG - Sécurité industrielle - Allemagne. Tous droits réservés. Sous réserve de modifications des caractéristiques techniques et de l'exécution des appareils.

Pour bien démarrer :  
choisir le bon interrupteur de sécurité



Droit au but,  
avec l'interface  
de sécurité adaptée

### Arrêt d'urgence

- Bouton d'arrêt d'urgence → ES21
- Interrupteur à câble → i150RP

Grande distance, par ex. convoyeur, ligne de production, etc.

### Surveillance de position de sécurité

- Interrupteur de sécurité inductif → IN4000
- Interrupteur de position → Boîtier métallique
  - OUI Robuste → i110P, i110R
  - NON → i10P, i10R

Robots, fins de course, bras pivotant, véhicules automatiques (AGV), etc.

### Surveillance des dispositifs protecteurs mobiles

- Interrupteurs à interverrouillage → Surveillance de porte intégrée
  - OUI Traitement de la position de porte et de verrouillage → i10 Lock, i15 Lock
  - NON Traitement de la position de verrouillage → i14 Lock
- Interrupteurs rotatifs → Boîtier métallique
  - OUI Robuste → i110H
  - NON → i10H
- Interrupteurs de sécurité sans contact → Sécurité contre les manipulations
  - OUI → Interrupteurs de sécurité à transpondeur → T4000 Multi, T4000 Compact
  - NON → Interrupteurs de sécurité magnétiques → RE21
- Interrupteurs de sécurité à actionneur séparé → Boîtier métallique
  - OUI Robuste → i110S, i12S, i16S, i17S
  - NON →

Protection des personnes (arrêt), protection de process

Portes, volets, capots, etc.

Sécurité contre les manipulations

Montage simple et flexible

Produit recommandé

Produit recommandé	Relais de sécurité							Relais de sécurité						Interfaces de sécurité					
	0			1			0 et 1	0			1			0 et 1			0 et 1		
	UE23-2MF			UE43-3AR / UE43-4AR / UE43-2MF / UE43-3MF			Unité de traitement T4000	UE44-3SL			UE45-3S1			Flexi Classic Extension d'entrées/sorties Extension d'entrées			Flexi Soft Extension d'entrées/sorties Extension d'entrées		
Niveau de sécurité PL max.	c	d	e	c	d	e	e	c	d	e	c	d	e	c	d	e	c	d	e
Catégorie max.	1	3	4	1	3	4	4	1	3	4	1	3	4	1	3	4	1	3	4
ES21	1	-	-	1	1 <sup>1)</sup>	1 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	1	1 <sup>1)</sup>	-	1	1 <sup>1)</sup>	1 <sup>2)</sup>	1	1 <sup>1)</sup>	1 <sup>2)</sup>
i150RP	1	-	-	1	1 <sup>1)</sup>	1 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	1	1 <sup>1)</sup>	-	1	1 <sup>1)</sup>	1 <sup>2)</sup>	1	1 <sup>1)</sup>	1 <sup>2)</sup>
IN4000 Direct	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1 <sup>4)</sup>	1 <sup>4)</sup>	1	1 <sup>4)</sup>	1 <sup>4)</sup>
i110P	1	-	-	1	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	1	2 <sup>1)</sup>	-	1	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>2)</sup>	1	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>2)</sup>
i110R	1	-	-	1	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	1	2 <sup>1)</sup>	-	1	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>2)</sup>	1	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>2)</sup>
i10P	1	-	-	1	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	1	2 <sup>1)</sup>	-	1	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>2)</sup>	1	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>2)</sup>
i10R	1	-	-	1	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	1	2 <sup>1)</sup>	-	1	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>2)</sup>	1	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>2)</sup>
i10 Lock	1	-	-	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>	-	1	2 <sup>6)</sup>	-	1	2 <sup>3)</sup>	-	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>
i15 Lock	1	-	-	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>	-	1	2 <sup>6)</sup>	-	1	2 <sup>3)</sup>	-	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>
i14 Lock	-	-	-	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>	-	1	2 <sup>6)</sup>	-	1	2 <sup>3)</sup>	-	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>
i110H	1	-	-	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>	-	-	-	-	1	2 <sup>3)</sup>	-	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>
i10H	1	-	-	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>	-	-	-	-	1	2 <sup>3)</sup>	-	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>
T4000 Multi	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T4000 Compact	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1 <sup>1)</sup>	-	1	1 <sup>1)</sup>	-
RE21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 <sup>1)</sup>	1 <sup>1)</sup>	1 <sup>2)</sup>	1 <sup>1)</sup>	1 <sup>1)</sup>	1 <sup>2)</sup>
i110S	1	-	-	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>	-	-	-	-	1	2 <sup>3)</sup>	-	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>
i12S	1	-	-	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>	-	-	-	-	1	2 <sup>3)</sup>	-	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>
i16S	1	-	-	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>	-	-	-	-	1	2 <sup>3)</sup>	-	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>
i17S	1	-	-	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>	-	-	-	-	1	2 <sup>3)</sup>	-	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>	1	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>5)</sup>

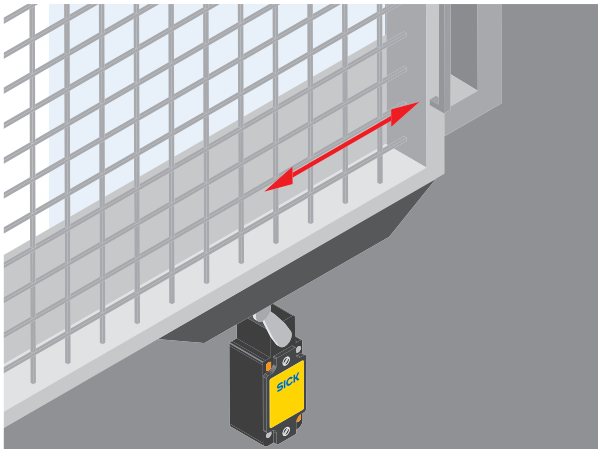
Normes relatives aux caractéristiques de sécurité  
Les caractéristiques de sécurité du tableau se rapportent aux normes suivantes :  

- Catégorie d'arrêt : EN 60204-1
- Catégorie : EN ISO 13849-1
- Performance Level : EN ISO 13849-1. Mode de calcul : voir EN ISO 13849-1, Annexe C.

<sup>1)</sup> Câblage bivoie  
<sup>2)</sup> Câblage bivoie avec détection des courts-circuits → Exemples de câblage pp. 10 et 11  
<sup>3)</sup> Deuxième interrupteur de surveillance du dispositif de sécurité, par ex. interrupteur de position i10R / i110R ou interrupteur rotatif i10H / i110H. → Exemple de montage p. 9, n° 5  
Câblage bivoie  
Le niveau de sécurité de la fonction de fermeture n'est pas décrit ici !  
<sup>4)</sup> Câblage bivoie  
Selon l'application, des mesures complémentaires peuvent être nécessaires, par ex. un deuxième interrupteur de sécurité utilisé comme protection contre les manipulations.  
<sup>5)</sup> Deuxième interrupteur de surveillance du dispositif de sécurité, par ex. interrupteur de position i10R / i110R ou interrupteur rotatif i10H / i110H. → Exemple de montage p. 9, n° 5  
Câblage bivoie avec détection des courts-circuits → Exemple de câblage p. 12  
Le niveau de sécurité de la fonction de fermeture n'est pas décrit ici !  
<sup>6)</sup> Deuxième interrupteur de surveillance du dispositif de sécurité, par ex. interrupteur de position i10R / i110R ou interrupteur rotatif i10H / i110H. → Exemple de montage p. 9, n° 5  
Interverrouillage mécanique  
Câblage bivoie → Exemple de câblage p. 13

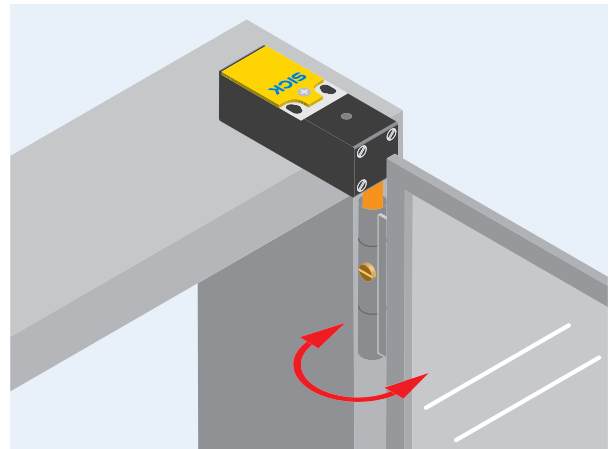
## Exemples de montage

### 1. Interrupteur de position



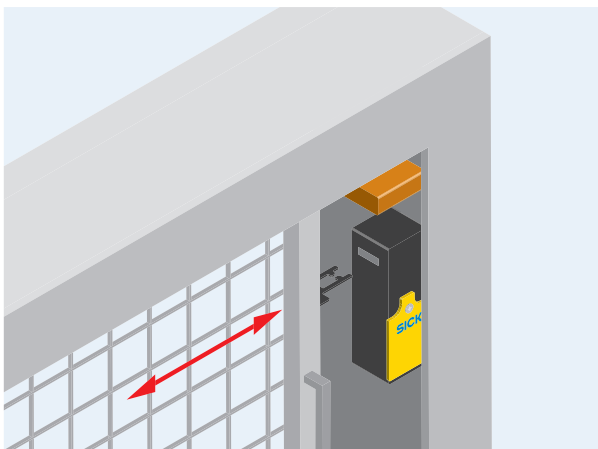
L'interrupteur de position doit être placé de manière à assurer que la course de commutation est parcourue en toute sécurité. La hauteur et l'angle de la came doivent être adaptés à l'interrupteur.

### 2. Interrupteur rotatif

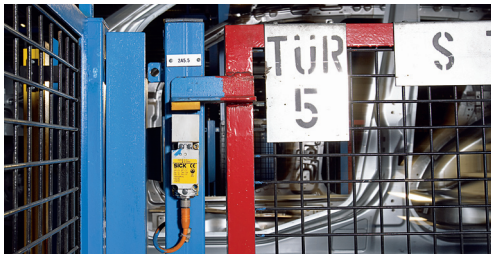


L'arbre de l'interrupteur rotatif et la charnière de la porte doivent être fixés l'un à l'autre et correctement protégés contre un éventuel décalage.

### 3. Interrupteur de sécurité avec actionneur séparé

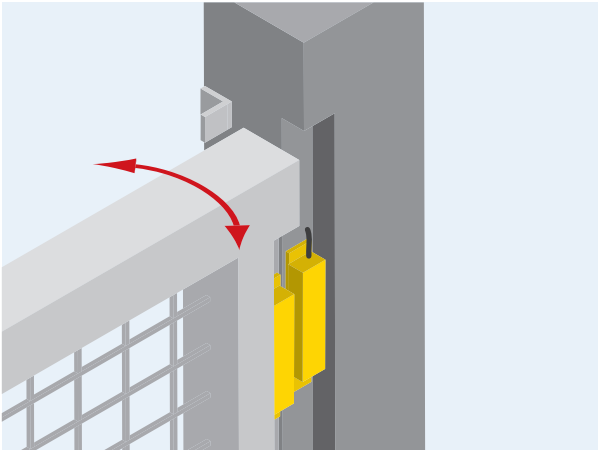


L'actionneur doit s'insérer légèrement dans la tête d'activation de l'interrupteur de sécurité. Les interrupteurs de sécurité ne doivent pas servir de butée. Une butée doit être mise en place pour la partie mobile du dispositif de protection.



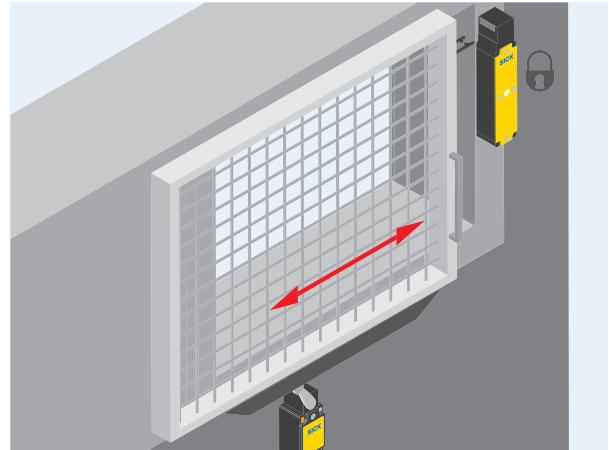
## Aide à l'utilisation des produits

### 4. Interrupteur de sécurité magnétique



L'interrupteur de sécurité magnétique se monte dans une position quelconque, mais il faut s'assurer que les repères d'alignement de la tête de lecture et de l'actionneur se font face. Une butée doit être mise en place pour la partie mobile du dispositif de protection.

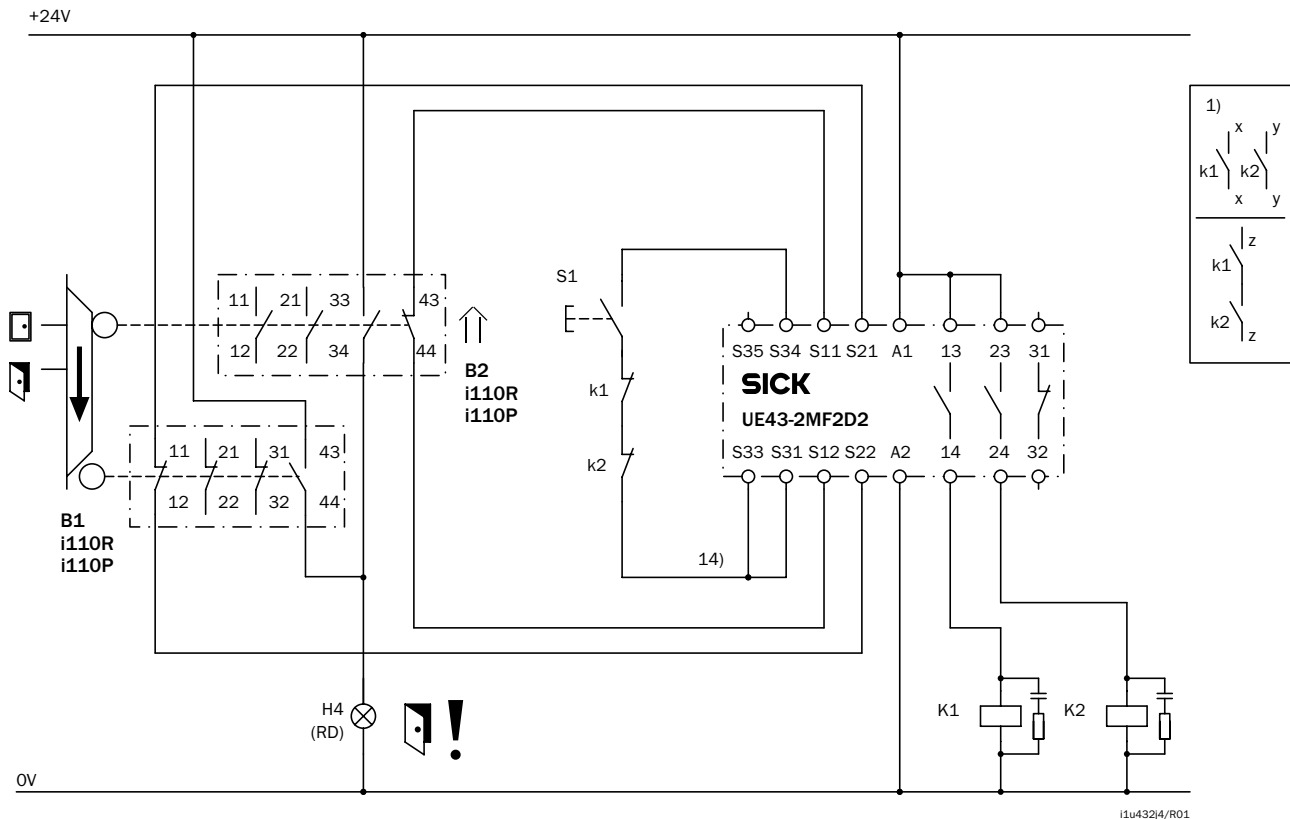
### 5. Interrupteur de sécurité à interverrouillage et interrupteur de position



La détection du défaut mécanique s'effectue en toute sécurité grâce à l'utilisation redondante et diversitaire de deux interrupteurs de sécurité.

## Exemples de câblage

### Câblage de porte de protection avec deux interrupteurs à câble i110R/i110P sur un relais de sécurité UE43-2MF



#### Tâche à réaliser

Câblage de porte de protection avec deux interrupteurs à câble i110R/i110P sur un relais de sécurité UE43-2MF. Les deux capteurs à câble sont installés sur la même porte.

Mode de fonctionnement : avec verrouillage de redémarrage et contrôle des contacteurs commandés.

#### Fonctionnement

Le système est opérationnel à la mise sous tension. Lorsque la porte de protection est fermée et les contacteurs K1 et K2 au repos sans défaut, appuyer sur le bouton S1 pour activer les OSSD du module UE43-2MF. Les sorties (contacts 13-14 et 23-24) ferment les contacteurs K1 et K2. À l'ouverture de la porte de protection, le module UE43-2MF est coupé par deux voies. L'UE43-2MF coupe les contacteurs K1 et K2.

#### Erreurs possibles

Un comportement défectueux du contacteur K1 ou K2 est détecté. La fonction de coupure reste active. En cas de manipulation (par. ex. blocage) du bouton S1 ou en cas de court-circuit dans le circuit du bouton, le système ne libère pas les circuits de courant de sortie. En cas de court-circuit sur l'un des contacts d'un interrupteur à câble, la fonction de sécurité est maintenue. La panne est détectée lorsque la porte est actionnée. En cas de court-circuit entre les contacts des interrupteurs à câble, le dispositif de protection contre les surtensions intégré dans l'UE43-2MF réagit. En cas de panne mécanique d'un interrupteur à câble, la fonction de sécurité est maintenue. La panne est détectée lorsque la porte est actionnée. Le témoin lumineux H4 signale que la porte est ouverte.

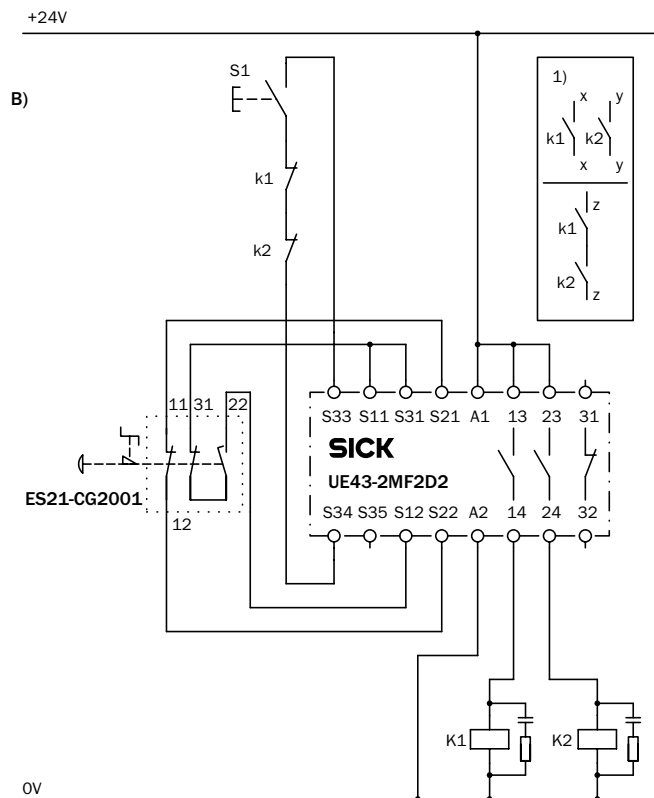
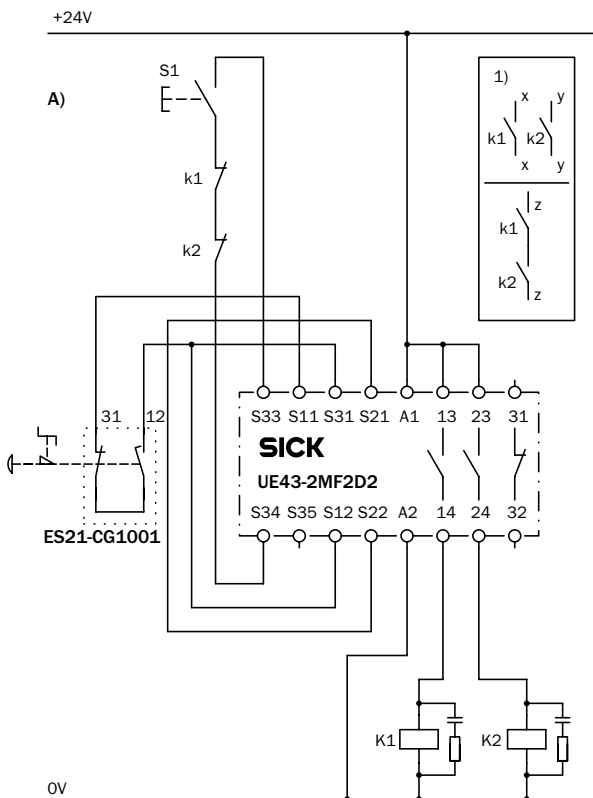
#### Remarques

Respecter les notices d'instructions des appareils intégrés.



## Aide à l'utilisation des produits

### Câblage de dispositif d'arrêt d'urgence avec bouton d'arrêt d'urgence ES21 sur relais de sécurité UE43-2MF



na\_u4321/R02

#### Tâche à réaliser

Câblage de dispositif d'arrêt d'urgence avec bouton d'arrêt d'urgence ES21 sur relais de sécurité UE43-2MF.

Mode de fonctionnement : avec verrouillage de redémarrage et contrôle des contacteurs commandés.

**A)** Pour bouton d'arrêt d'urgence ES21 monovoie (élément de commutation ES21-CG1001)

**B)** Pour bouton d'arrêt d'urgence ES21 bivolt (élément de commutation ES21-CG2001)

#### Fonctionnement

Lorsque le bouton d'arrêt d'urgence ES21 n'est pas actionné et les contacteurs K1 et K2 sont au repos sans défaut, l'UE43-2MF est opérationnel. Appuyer sur le bouton S1 pour activer l'UE43-2MF. Les sorties (contacts 13-14 et 23-24) ferment les contacteurs K1 et K2. Si le bouton d'arrêt d'urgence ES21 est actionné, l'UE43-2MF est désactivé ainsi que les contacteurs K1 et K2.

#### Erreurs possibles

**A)** Les courts-circuits transversaux dans le circuit du bouton d'arrêt d'urgence ne sont pas détectés. Un comportement défectueux du contacteur K1 ou K2 est détecté. La fonction de coupure reste active. En cas de manipulation (ex. blocage) ou de court-circuit transversal dans le bouton S1, l'UE43-2MF ne libère pas les circuits de sortie.

**B)** En cas de court-circuit entre les circuits du bouton d'arrêt d'urgence, le dispositif de protection contre les surtensions intégré dans l'UE43-2MF réagit. L'UE43-2MF se déclenche. Un court-circuit transversal entre les circuits du bouton d'arrêt d'urgence est détecté et entraîne l'activation du dispositif de protection contre les surtension intégré dans l'UE43-2MF. Un comportement défectueux du contacteur K1 ou K2 est détecté. La fonction de coupure reste active. En cas de manipulation (ex. blocage) ou de court-circuit transversal dans le bouton S1, l'UE43-2MF ne libère pas les circuits de sortie.

#### Remarques

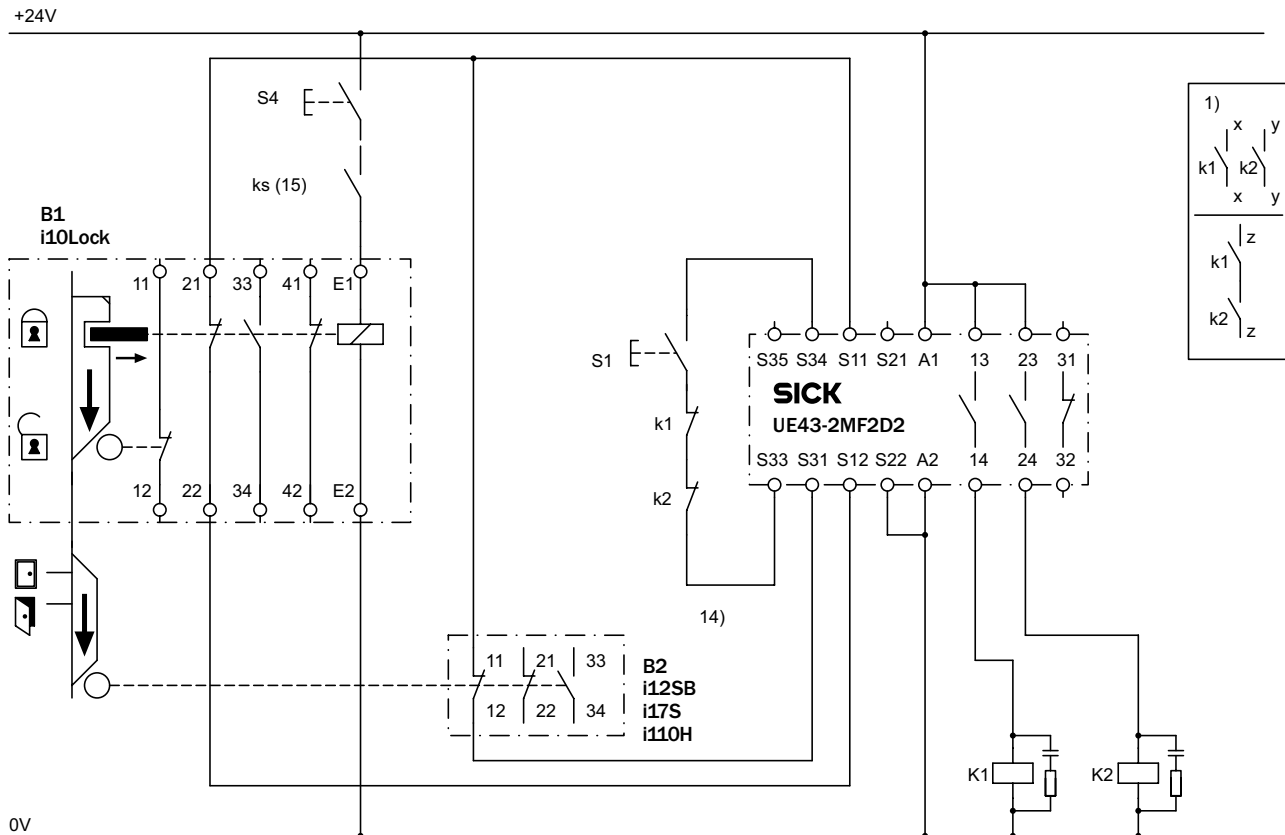
Respecter les notices d'instructions des appareils intégrés.



# Aide à l'utilisation des produits

## Exemples de câblage

### Câblage d'une porte de protection avec interrupteur de sécurité à actionneur séparé et interrupteur de sécurité à interverrouillage sur relais de sécurité UE43-2MF



i1u432a5/R01

#### Tâche à réaliser

Câblage d'une porte de protection avec interrupteur de sécurité i12SB, i17S ou i110H et interrupteur de sécurité à interverrouillage i10 Lock sur relais de sécurité UE43-2MF.

Porte de protection à verrouillage mécanique et déverrouillage électrique.

Mode de fonctionnement : avec verrouillage de redémarrage et contrôle des contacteurs commandés.

#### Fonctionnement

Le système est opérationnel à la mise sous tension. Lorsqu'on ferme la porte de protection, elle se verrouille mécaniquement. Lorsque la porte de protection est fermée et les contacteurs K1 et K2 au repos sans défaut, appuyer sur le bouton S1 pour activer les OSSD du module UE43-2MF. Les sorties (contacts 13-14 et 23-24) ferment les contacteurs K1 et K2. Si la porte de protection est déverrouillée à l'aide du bouton de déverrouillage S4, l'UE43-2MF est coupé par deux voies. Lorsque le bouton S4 a été actionné, la porte doit être ouverte. L'UE43-2MF coupe les contacteurs K1 et K2. Le déverrouillage doit être bloqué par une validation supplémentaire ks (par ex. surveillance d'arrêt).

#### Erreurs possibles

Un comportement défectueux du contacteur K1 ou K2 est détecté. La fonction de coupure reste active. En cas de manipulation (par. ex. blocage) du bouton S1 ou en cas de court-circuit dans le circuit du bouton, le système ne libère pas les circuits de courant de sortie. En cas de panne mécanique des interrupteurs de sécurité, la fonction de sécurité est maintenue. La panne est détectée lorsque la porte est actionnée. En cas de court-circuit sur l'un des contacts d'un interrupteur de sécurité, la fonction de sécurité est maintenue. La panne est détectée lorsque la porte est actionnée. Comme il est impossible de détecter les courts-circuits transversaux, ceux-ci doivent être empêchés par un câblage séparé des deux interrupteurs de sécurité. En cas d'urgence et de coupure de courant, l'interrupteur de sécurité à interverrouillage peut être déverrouillé manuellement grâce au dispositif de déverrouillage d'urgence.

#### Remarques

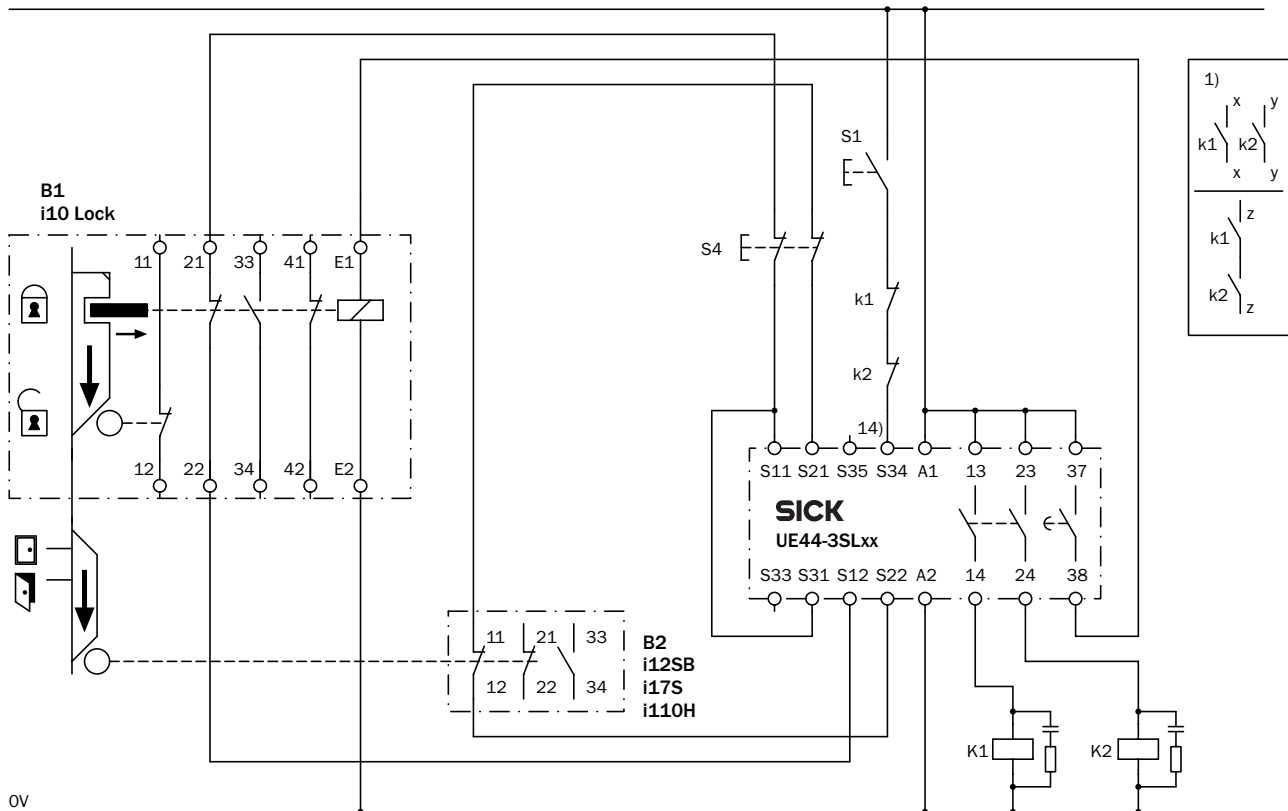
Respecter les notices d'instructions des appareils intégrés.



## Aide à l'utilisation des produits

### Câblage d'une porte de protection avec interrupteur de sécurité à actionneur séparé et interrupteur de sécurité à interverrouillage sur relais de sécurité UE44-3SL

+24V



i1u433a9/R01

#### Tâche à réaliser

Câblage d'une porte de protection avec interrupteur de sécurité i12SB, i17S ou i110H et interrupteur de sécurité à interverrouillage i10 Lock sur relais de sécurité UE44-3SL. Porte de protection à verrouillage mécanique et déverrouillage électrique.

Mode de fonctionnement : avec verrouillage de redémarrage et contrôle des contacteurs commandés.

#### Fonctionnement

À la mise sous tension, un test de -démarrage s'effectue. Le système est ensuite opérationnel. L'aimant de fermeture peut alors être commandé par le contact 37-38 de l'UE44-3SL. La porte de protection peut être actionnée. Lorsque la porte de protection est fermée et les contacteurs K1 et K2 au repos sans défaut, appuyer sur le bouton S1 pour ouvrir le contact 37-38 puis activer la fermeture. Puis les sorties (contacts 13-14 et 23-24) ferment les contacteurs K1 et K2. Pour ouvrir la porte, il faut appuyer sur le bouton S4 (requête). Après écoulement du délai paramétré, le contact 37-38 se ferme ; La porte de protection peut être ouverte.

#### Erreurs possibles

Un comportement défectueux du contacteur K1 ou K2 est détecté. La fonction de coupure reste active. En cas de manipulation (par. ex. blocage) du bouton S1 ou en cas de court-circuit dans le circuit du bouton, le système ne libère pas les circuits de courant de sortie. En cas de panne mécanique des interrupteurs de sécurité, la fonction de sécurité est maintenue. Parfois, la panne n'est pas détectée dès que la porte est activée. En cas de court-circuit dans l'un des interrupteurs de sécurité, la fonction de sécurité est maintenue. Parfois, la panne n'est pas détectée dès que la porte est activée. En cas de court-circuit transversal entre les deux interrupteurs de sécurité, le dispositif de protection contre les surtensions intégré dans l'UE44-3SL réagit. En cas d'urgence et de coupure de courant, l'interrupteur de sécurité à interverrouillage peut être déverrouillé manuellement grâce au dispositif de déverrouillage d'urgence.





#### Remarques

Respecter les notices d'instructions des appareils intégrés.

# Pour commander Interrupteurs de sécurité

Plus d'informations sur  
[www.mysick.fr](http://www.mysick.fr)



Arrêt d'urgence							
Désignation	Type		Nombre		Matériau du boîtier	Remarques	Référence
			Contacts NF guidés	Contacts NO			
Bouton d'arrêt d'urgence	ES21-SA10F1		2	1	Plastique	Version à poser	6036148
Bouton d'arrêt d'urgence	ES21-SB10G1		2	1	Plastique	Version à encastrer	6036492
Interrupteur à câble	i150-RP223		2	2	Métal	Bouton d'arrêt d'urgence intégré	6024884
Jeu d'accessoires de câble	iE110-P10		-	-	-	2 pinces, 1 galet tendeur, 6 vis à oeil, 10 m de câble, 1 clé six pans creux	5311137

Surveillance de position de sécurité								
Désignation	Type		Nombre			Matériau du boîtier	Remarques	Référence
			Contacts NF guidés	Contacts NO	Sorties OSSD			
Interrupteur de sécurité inductif	IN40-E0101K		-	-	2	Plastique	Pas d'actionneur nécessaire, deux sorties de sécurité (OSSD)	6027388
Câble de raccordement	DOL-1204-G10M		-	-	-	-	Avec prise femelle, longueur câble 10 m	6010543
Interrupteur de position	i110-PA313		3	1	-	Métal	Poussoir à galet, interrupteur à ouverture lente	6025104
Interrupteur de position	i110-RA313		3	1	-	Métal	Levier pivotant, interrupteur à ouverture lente	6025107
Interrupteur de position	i10-PA213		2	1	-	Plastique	Poussoir à galet, interrupteur à ouverture lente	6025088
Interrupteur de position	i10-RA213		2	1	-	Plastique	Levier pivotant, interrupteur à ouverture lente	6025085



## Pour commander Interrupteurs de sécurité

Surveillance de dispositifs protecteurs mobiles								
Désignation	Type	Contacts NF guidés	Nombre		Matériau du boîtier	Remarques	Référence	
			Contacts NO	NF surveillance porte				
Interrupteur de sécurité à inter- verrouillage	i10-M0233 Lock		2	1	1	Plastique	Verrouillage mécanique, force de verrouillage 1200 N, tension d'alimentation de l'aimant 24 V CC	6022580
Actionneur	iE10-S1		-	-	-	-	Droit, fixe, rayon de porte min. 1000 mm	5306527
Interrupteur de sécurité à inter- verrouillage	i15-MM0123 Lock		1	0	2	Plastique	Verrouillage mécanique, force de verrouillage 1500 N, tension d'alimentation de l'aimant 24 V CC, tête d'actionnement en métal	6034024
Actionneur	iE15-S1		-	-	-	-	Droit, à douilles caoutchouc, rayon de porte min. 300 mm	5319975
Interrupteur de sécurité à inter- verrouillage	i14-M0213 Lock		2	1	0	Plastique	Verrouillage mécanique, force de verrouillage 1200 N, tension d'alimentation de l'aimant 24 V CC	6025060
Actionneur	iE14-S2		-	-	-	-	Droit, fixe, rayon de porte min. 160 mm	5311133
Interrupteur rotatif	i110-HA213		2	1	-	Métal	Longueur du bout d'arbre 36,5 mm, arbre creux	6025072
Interrupteur rotatif	i10-HB213		2	1	-	Plastique	Longueur du bout d'arbre 85 mm, arbre plein	6025053
Désignation	Type	Nombre de sorties de sécurité à semi-conducteurs			Matériau du boîtier	Remarques	Référence	
Interrupteur de sécurité à transpondeur T4000 Multi	Capteur T4000 DNAC		-	-	-	Plastique	Pour 1 à 4 têtes de lecture	6021912
	Unité de traitement T4000-1RCA04		-	-	-	Plastique	-	6029947
	Actionneur T4000-1 KBA		-	-	-	Plastique	-	5306531
	Câble T4000-DNA10C		-	-	-	-	Avec prise femelle, longueur câble 10 m	6034392

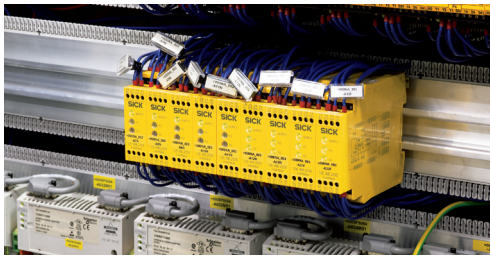
.../...

# Pour commander Interrupteurs de sécurité

Plus d'informations sur  
[www.mysick.fr](http://www.mysick.fr)



Désignation	Type	Nombre de sorties de sécurité à semi-conducteurs		Matériau du boîtier	Remarques	Référence
.../...						
Interrupteur de sécurité à transpondeur T4000 Compact	T4000-2 DRNAC	2		Plastique	Capteur à unité de traitement intégrée	602205
Actionneur	T4000-1 KBA	-		Plastique	-	5306531
Câble de raccordement	DOL-1208-G10MA	-		-	Avec prise femelle, longueur câble 10 m	6022152
		Nombre		Matériau du boîtier	Remarques	Référence
Désignation	Type	Contacts NF	Contacts NO			
Interrupteur de sécurité magnétique	RE21-DA05	1	1	Plastique	Capteur et actionneur, longueur câble 5 m	6035617
<i>Autres formats disponibles (cylindrique ou rectangulaire) : séries RE11, RE13, RE27.</i>						
		Nombre		Matériau du boîtier	Remarques	Référence
Désignation	Type	Contacts NF guidés	Contacts NO			
Interrupteur de sécurité avec actionneur séparé	i110-SA313	3	1	Métal	Actionneur à aiguille, résistance à la traction 5 N	6025073
Actionneur	iE110-S1	-	-	-	Droit, fixe, rayon de porte min. 175 mm	5308758
	iE110-F1	-	-	-	Droit, flexible, rayon de porte min. 60 mm	5308759
Interrupteur de sécurité avec actionneur séparé	i12-SB213	2	1	Plastique	Actionneur à aiguille, résistance à la traction 15 N	6025059
Actionneur	iE12-S1	-	-	-	Droit, fixe, rayon de porte min. 150 mm	5311131
	IE12-F1	-	-	-	Droit, partiellement flexible, rayon de porte min. 60 mm	5308842
Interrupteur de sécurité avec actionneur séparé	i16-SA203	2	0	Plastique	Actionneur à aiguille, résistance à la traction 30 N	6025063
Actionneur	IE16-S1	-	-	-	Droit, fixe, rayon de porte min. 175 mm	5311128
	IE16-F1	-	-	-	Droit, flexible, rayon de porte min. 60 mm	5311129
Interrupteur de sécurité avec actionneur séparé	i17-SA213	2	1	Plastique	Actionneur à aiguille, résistance à la traction 20 N	6025067
Actionneur	iE17-S1	-	-	-	Droit, fixe, rayon de porte min. 175 mm	5311130
	IE16-F1	-	-	-	Droit, flexible, rayon de porte min. 60 mm	5311129



## Pour commander Interfaces de sécurité

### Interface de sécurité modulaire Flexi Soft






Désignation	Type	Schéma d'entrée (nombre de voies)	Type de sortie	Nb de contacts de commande	Nombre de contacts d'état	Temps de réponse [ms]	Temporisation [s] (réglable)	Tension d'alimentation	Réarmement manuel (contrôlé)	Réarmement automatique	Bornier enfichable	Référence
Module principal	FX3-CPU0	-	-	-	-	-	-	24 V CC <sup>1)</sup>	-	-	-	1043783
	FX3-CPU1	2 entrées EFI (bivoie)	-	-	-	-	-	24 V CC <sup>1)</sup>	-	-	-	1043784
Extension d'entrées/sorties	FX3-XTIO	8 Monovoie ou 4 bivoie	PNP	4	-	8 ... x <sup>2)</sup>	0 ... 300	24 V CC	✓	✓	✓	1044125
Extension d'entrées	FX3-XTDI	8 Monovoie ou 4 bivoie	-	-	-	-	0 ... 300	-	✓	✓	✓	1044124
Extension de sorties relais	UE410-2R03	-	Relais	2	1	max. 30	-	-	-	-	✓	6026144
	UE410-4R03	-		2x2	2x1	max. 30	-	-	-	-	✓	6032677
Memory Plug	Mémoire de configuration et alimentation	-	-	-	-	-	-	24 V CC	-	-	-	1043700

<sup>1)</sup> L'alimentation passe par le connecteur mémoire (memory plug)

<sup>2)</sup> Dépend du temps d'exécution de la logique dans le software.  
Possibilité de coupure rapide (fast shut off) en 8ms, si les entrées et les sorties sont sur le même module.











# Pour commander Interfaces de sécurité

Relais de sécurité																						
Type	Schéma d'entrée (nombre de voies)	Type de sortie	Nb contacts de commande	Nb de contacts de commande à réponse temporisée	Nb de contacts de commande à coupure temporisée	Nombre de contacts d'état	Temporisation de retombée [ms]	Temporisation de réponse [s] (réglable)	Temporisation de coupure [s] (réglable)	Tension d'alimentation	Réarmement manuel (contrôlé)	Réarmement automatique	Bornier à vis	Connecteur pour bornier à vis	Référence							
UE23-2MF2D3		Relais	2	-	-	1	30 ... 80	-	-	24 V CC	✓	✓	✓	-	6026146							
115 V CA										✓	✓	✓	-	6026147								
230 V CA										✓	✓	✓	-	6026148								
UE43-3AR2D2		Relais	3	-	-	1	10	-	-	24 V CA/CC	-	✓	✓	-	6034565							
UE43-4AR2D2										4	-	-	0	10	-	-	24 V CA/CC	-	✓	✓	-	6034772
UE43-2MF2D2										2	-	-	1	25	-	-	24 V CA/CC	✓	✓	✓	-	6024893
UE43-2MF3D2										2	-	-	1	25	-	-	24 V CA/CC	✓	✓	✓	✓	6024894
UE43-3MF2D3		Relais	3	-	-	1	50	-	-	24 V CC	✓	✓	✓	-	6024897							
UE43-3MF2A0										24 V CA	✓	✓	✓	-	6024898							
UE43-3MF2A1										115 V CA	✓	✓	✓	-	6024899							
UE43-3MF2A2										120 V CA	✓	✓	✓	-	6024900							
UE43-3MF2A3										230 V CC	✓	✓	✓	-	6024901							
T4000-1RCA02	-	Relais	2	-	-	2	max. 290	-	-	24 V CC	✓	✓	✓	-	6029946							
UE44-3SL2D33		Relais	2	1	-	0	25	0,15 ... 3	-	24 V CC	✓	✓	✓	-	6024907							
UE44-3SL2D330								1,5 ... 30	-	24 V CC	✓	✓	✓	-	6024909							
UE45-3S12D33		Relais	2	-	1	0	25	-	0,15 ... 3	24 V CC	✓	✓	✓	-	6024911							
UE45-3S12D330								1,5 ... 30	24 V CC	✓	✓	✓	-	6024913								

# Pour commander Interfaces de sécurité

Plus d'informations sur  
[www.mysick.fr](http://www.mysick.fr)

## Interface de sécurité modulaire Flexi Classic

Désignation	Type		Schéma d'entrée (nombre de voies)	Type de sortie	Nb de contacts de commande	Nombre de contacts d'état	Temps de réponse [ms]	Temporisation [s] (réglable)	Tension d'alimentation	Réarmement manuel (contrôlé)	Réarmement automatique	Bornier enfichable	Référence
Module principal	UE410-MU3T5		Monovoie ou bivoie	PNP	4	-	13 ... 130	0 ... 5	24 V CC	✓	✓	✓	6026136
	0 ... 50							24 V CC	✓	✓	✓	6026137	
	0 ... 300							24 V CC	✓	✓	✓	6026138	
Extension d'entrées/sorties	UE410-XU3T5		Monovoie ou bivoie	PNP	4	-	13 ... 130	0 ... 5	24 V CC	✓	✓	✓	6032470
	0 ... 50							24 V CC	✓	✓	✓	6032471	
	0 ... 300							24 V CC	✓	✓	✓	6032472	
Extension d'entrées	UE410-8DI3		Monovoie ou bivoie	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	6026139
Extension de sorties relais	UE410-2R03		-	Relais	2	1	max. 30	-	-	-	-	✓	6026144
	UE410-4R03				2x2	2x1	max. 30	-	-	-	✓	6032677	
Module de diagnostic	UE410-PRO3 PROFIBUS-DP						-			-	-	✓	6028407
	UE410-DEV3 DeviceNet						-			-	-	✓	6032469
	UE410-CAN3 CANopen						-			-	-	✓	6033111
	UE410-EN3 Ethernet TCP/IP Modbus TCP						-			-	-	✓	1042193



**AUTOMATISATION DE FABRICATION**

Avec des capteurs intelligents, des systèmes de sécurité et des applications d'identification automatique, SICK réalise des solutions globales pour l'automatisation de production.

- Détection sans contact, comptage, classification et positionnement d'objets de tous types
- Protection efficace des personnes et des machines grâce à des capteurs, logiciels de sécurité et des services innovants



**AUTOMATISATION LOGISTIQUE**

Les capteurs de SICK constituent une base pour l'automatisation des flux de matériaux et l'optimisation des processus de tri et de stockage.

- Identification automatique par lecteurs de codes à barres et lecteurs RFID pour le tri et le guidage des flux de matériaux industriels
- Systèmes de mesure laser pour la mesure de volume, position et contour d'objets et d'environnements



**AUTOMATISATION DE PROCESSUS**

La technique d'analyse et d'instrumentation de SICK MAIHAK assure une détection optimale des données environnementales et de process dans de nombreux processus industriels.

- Solutions complètes pour l'analyse des gaz, des poussières, la mesure de débit, l'analyse des eaux ou des liquides, la mesure de niveau de remplissage et autres tâches



7088382 (02/2009). Sous réserve de modifications  
Descriptions des produits et caractéristiques techniques non contractuelles

**France**  
SICK  
Bd Beaubourg - ZI Paris Est  
77184 Emerainville  
Tél. : +33 (0)1 64 62 35 00  
Fax : +33 (0)1 64 62 35 77  
E-mail : info@sick.fr  
[www.sick.fr](http://www.sick.fr)

SICK Lyon  
Le pôle  
333, cours du 3ème Millénaire  
69791 Saint Priest  
Tél. : +33 (0)4 72 78 50 80  
Fax : +33 (0)4 78 00 47 37  
E-mail : info@sick.fr

SICK Nantes  
EuroParc de la Chantrerie  
2, rue Jacques Daguerre  
BP 10623  
44306 Nantes Cedex  
Tél. : +33 (0)2 40 50 00 55  
Fax : +33 (0)2 40 52 13 88  
E-mail : info@sick.fr

Une présence mondiale avec des filiales dans les pays suivants :

- Allemagne
- Australie
- Autriche
- Belgique/Luxembourg
- Brésil
- Chine
- Danemark
- Espagne
- Finlande
- Grande-Bretagne
- Inde
- Israël
- Italie
- Japon
- Norvège
- Pays-Bas
- Pologne
- République de Corée
- République Tchèque

- Roumanie
- Russie
- Singapour
- Slovénie
- Suède
- Suisse
- Taiwan
- Turquie
- USA

Document remis par :



- COMPOSANTS D'AUTOMATISME
- SYSTEMES D'AUTOMATISME
- CONSTITUANTS ELECTROTECHNIQUES
- MESURE ET CONTROLE
- SECURITE MACHINE

8, Avenue de la Malle - ZI Les Coïdes  
51370 SAINT BRICE COURCELLES  
Tél. : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20  
Email : info@audin.fr - Web : http://www.audin.fr