

# Certus Multifunction



## Modules de sécurité



### Description

Certus propose une gamme de modules de sécurité conformes aux normes internationales et conçus pour garantir la protection la plus complète pour l'équipement comme pour le personnel. Ils mettent à disposition des fonctions de sécurité acceptant différents types d'entrées. Ce mode de fonctionnement est synonyme d'économies d'échelle et d'un nombre réduit de codes de produit.

### Avantages

- **Solution souple.** Les modules Certus peuvent se connecter à différents types d'entrées : E-stop, E-gate, contacts de fin de course, interrupteurs sans contact, barrières immatérielles de sécurité (ESPE Type 4, Type 2), barrages immatériels multifaisceaux de sécurité (faisceau individuel), tapis de sécurité.
- **Économies d'échelle.** Même module, différentes applications. Des solutions de sécurité pour des machines, de l'équipement et des lignes de production de base.
- **3 dispositifs différents.** Le modèle principal CM22D0A comprend 2 sorties numériques instantanées et 2 sorties numériques temporisées (les deux OSSD). La temporisation se sélectionne aisément via un commutateur rotatif HEX sur le panneau avant.
- **Dimensions compactes.** 1 DIN, plus petit qu'un boîtier de sécurité normal ! L x H x P: 18 x 90 x 63 mm.
- **Conformité aux normes.** Niveau de performance de Cat. 4 selon ISO 13849-1, SIL 3 selon CEI 61508, limite de revendication de SIL 3 selon CEI 62061.
- **Homologation TÜV.**

### Applications

Ce module de sécurité est en mesure de surveiller de multiples fonctions de sécurité des matériels industriels, tout en protégeant les opérateurs du danger que représentent les pièces en mouvement de la machine.

Le module CERTUS déclenche une interruption relative à la sécurité d'un circuit de sécurité.

Les modules de sécurité, conformes aux exigences des normes de sécurité, peuvent être utilisés dans des applications telles que les E-stop, les E-gates, les contacts de fin de course, les interrupteurs sans contact, les barrières immatérielles de sécurité (ESPE de type 4, type 2), les barrages immatériels multifaisceaux de sécurité (faisceau individuel), les tapis de sécurité.

### Fonctions principales

- 4. Sorties de sécurité d'OSSD (dispositifs de commutation à signal de sortie). Certus fournit jusqu'à 4 Dispositifs de commutation à signal de sortie. L'ouverture et la fermeture correctes des OSSD à fonction de sécurité sont testées automatiquement.
- Durée de temporisation réglable Elle se règle aisément par un commutateur HEX, sélectionné dans un choix de 15 configurations pré-réglées, de 0 à 30 sec. Le modèle principal CM22D0A peut être muni de 2 sorties numériques temporisées.
- Départ manuel ou automatique sélectionnable.

# CM22D0A



## Module de sécurité avec sorties configurables en utilisant un commutateur rotatif HEX



### Description

Ce module déclenche une interruption relative à la sécurité d'un circuit de sécurité. Il est utilisé dans des applications telles que les : E-stop, E-gate, contacts de fin de course, interrupteurs sans contact, barrières immatérielles de sécurité (ESPE Type 4, Type 2), barrages immatériels multifaisceaux de sécurité (faisceau individuel), tapis de sécurité.

Le module Certus de sécurité CM22D0A, conforme aux normes internationales, est conçu pour garantir la protection la plus complète pour l'équipement comme pour le personnel. Il met à disposition des fonctions de sécurité acceptant différents types d'entrées. Ce mode de fonctionnement est synonyme d'économies d'échelle et d'un nombre réduit de codes de produit.

Ce module de sécurité peut surveiller de multiples fonctions de sécurité du matériel industriel, tout en protégeant les opérateurs du danger que représentent les pièces en mouvement de la machine.

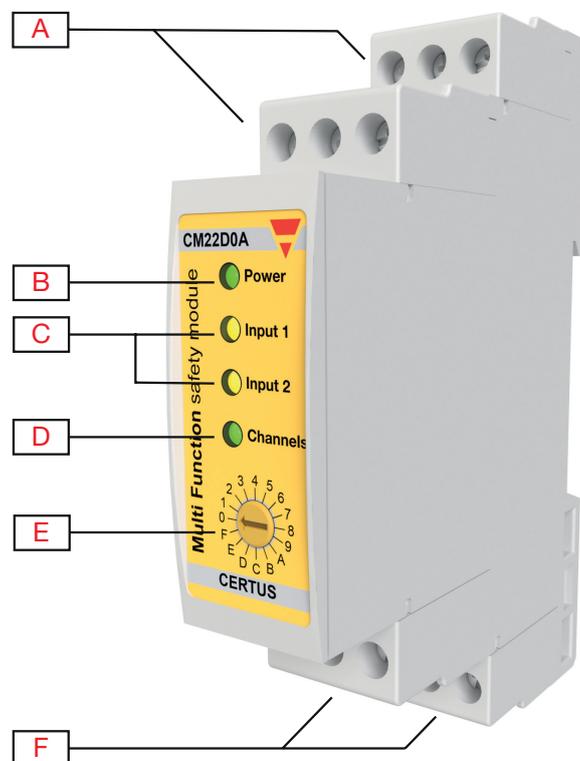
### Principales caractéristiques

- **Solution souple.** Les modules Certus peuvent se connecter à différents types d'entrées : E-stop, E-gate, contacts de fin de course, interrupteurs sans contact, barrières immatérielles de sécurité (ESPE Type 4, Type 2), barrages immatériels multifaisceaux de sécurité (faisceau individuel), tapis de sécurité.
- **Économies d'échelle.** Même module, différentes applications. Des solutions de sécurité pour des machines, de l'équipement et des lignes de production de base.
- **Durée de temporisation réglable.**
- **Dimensions compactes.** 1 DIN, plus petit qu'un boîtier de sécurité normal ! L x H x P: 18 x 90 x 63 mm.
- **Conformité aux normes.** Niveau de performance de Cat. 4 selon ISO 13849-1, SIL 3 selon CEI 61508 et limite de revendication de SIL 3 selon CEI 62061.
- **Indicateur d'activité.** 4 DEL sur le panneau avant révèlent l'état et toutes les erreurs pendant le fonctionnement.
- **Homologation TÜV.**

### Fonctions principales

- **4 sorties de sécurité d'OSSD.** Le CM22D0A de Certus fournit jusqu'à 4 Dispositifs de commutation à signal de sortie. L'ouverture et la fermeture correctes des OSSD à fonction de sécurité sont testées automatiquement.
- **Sorties configurables.** Des sorties de sécurité temporisées, pré-réglées et configurables se règlent via le commutateur HEX.
- **Démarrage manuel ou automatique sélectionnable.**

## Structure



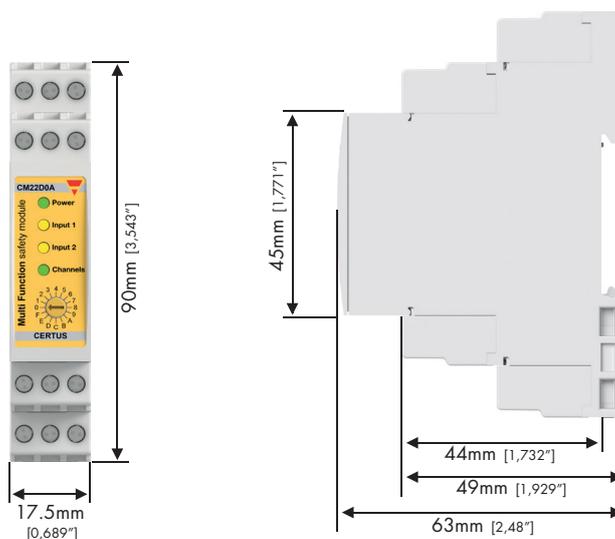
Élément	Composant	Fonction
A	Bornes	Alimentation, élément de démarrage et d'activation
B	DEL	Indicateur d'alimentation
C	DEL	État de l'entrée
D	DEL	État du canal
E	Commutateur HEX	Changement de configuration de sortie
F	Bornes	Sorties d'OSSD



## Caractéristiques

### Généralités

<b>Matériel</b>	Noryl, auto-extinguible : UL 94 V-0
<b>Poids</b>	65 g
<b>Montage</b>	Montage sur rail DIN (selon EN 50022)



### Alimentation

<b>Alimentation</b>	19,2 - 28,8 VDC
---------------------	-----------------

L'alimentation extérieure satisfait aux exigences de tension d'alimentation de l'EN 61496-1.

### Entrées

<b>Nombre de canaux</b>	2
<b>Entrées de déclenchement</b>	S12 et S22
<b>Tension d'entrée (selon EN61131)</b>	24VDC (>12V = HAUTE) 24VDC (<2V = BASSE)
<b>Courant d'entrée</b>	>6mA, normalement 8mA
<b>Mode de fonctionnement</b>	Manuel ou automatique
<b>Nombre de barrières de sécurité ESPE susceptibles d'être connectées</b>	2*
<b>Nombre de barrages immatériels ESPE multifaisceaux individuels susceptibles d'être testés</b>	4
<b>Coefficient résistif des tapis de sécurité</b>	<200 Ω

\* Dépend de la temporisation sur une barrière de sécurité (type 2). Le temps de réponse maxi du déclencheur d'essai ne doit pas dépasser 10ms.

## Sorties

Nombre de sorties	4
Nombre de sorties de sécurité	4
Sorties de sécurité instantanées	2
Sorties de sécurité temporisées	2
Sortie auxiliaire NF	0
Type	Semi-conducteur
Tension de sortie	24VDC
Courant maxi.	≤ 400 mA (UL: 350mA)
Chute de tension maxi.	≤ 2V
Temps de réponse	20 ms

## Paramètres de sécurité

ISO 13849-1 Cat.	Cat. 4
ISO 13849-1 Niveau de performance	Niveau de performance
CEI 61508 Niveau d'intégrité de sécurité	SIL 3
CEI 62061 Niveau d'intégrité de sécurité	Limite de revendication de SIL 3
MTTFd	2403 a
PFHd	1,89 E-09
DCavg	99%

## Compatibilité et conformité

Approbations	  
	Type CE examiné par TÜV

## Environnement

Indice de protection	IP 5X
Température de fonctionnement	0 ÷ 55°C

## Commutateur HEX

Position hexadécimale	Configuration	Temporisation [s]
0	3 NO + 1 NF	0
1	4 NO	0
2	2 NO directes + 2 NO temporisées	0,1
3	2 NO directes + 2 NO temporisées	0,5
4	2 NO directes + 2 NO temporisées	1
5	2 NO directes + 2 NO temporisées	1,5
6	2 NO directes + 2 NO temporisées	2
7	2 NO directes + 2 NO temporisées	3
8	2 NO directes + 2 NO temporisées	4
9	2 NO directes + 2 NO temporisées	5
A	2 NO directes + 2 NO temporisées	10
B	2 NO directes + 2 NO temporisées	15
C	2 NO directes + 2 NO temporisées	20
D	2 NO directes + 2 NO temporisées	25
E	2 NO directes + 2 NO temporisées	30
F	PROGRAMMATION	-

### Informations:

- Le commutateur rotatif HEX ne doit être tourné que dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Tout mouvement contraire au sens des aiguilles d'une montre provoque la commutation du module en condition de sécurité.
- Réglage en usine "0" (3NO + 1NF).
- Lorsqu'il est éteint, vous pouvez tourner dans n'importe quelle direction sans effets contraires.
- Des rotations complètes sont également possibles si vous n'avez pas atteint immédiatement la bonne position.



## Références

### Codification



### CM22D0A

### Composants compatibles CARLO GAVAZZI

Nom/code composant	Où le trouver
Verrouillage électromagnétique de sécurité avec actionneur séparé	<a href="https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/FRA/ESI_DS.pdf">https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/FRA/ESI_DS.pdf</a>

### Lectures complémentaires

Information	Où le trouver
Manuel d'instructions	<a href="https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/FRA/CM_IM.pdf">https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/FRA/CM_IM.pdf</a>
Logiciel SISTEMA	<a href="http://www.dguv.de/webcode/e34183">http://www.dguv.de/webcode/e34183</a>

# CM40D0A, CM30D1A



## Modules de sécurité



### Description

Ces modules représentent la solution la plus facile et la plus économique pour des composants relatifs à la sécurité.

Ils comprennent jusqu'à 4 sorties OSSD avec des temporisations réglables.

Ces modules déclenchent une interruption relative à la sécurité d'un circuit de sécurité. Ils sont utilisés dans des applications telles que les : E-stop, E-gates, contacts de fin de course, interrupteurs sans contact, barrières immatérielles de sécurité (ESPE Type 4, Type 2), barrages immatériels multifaisceaux de sécurité (faisceau individuel), tapis de sécurité.

Conformes aux normes internationales, ils sont conçus pour garantir la plus haute protection complète pour l'équipement comme pour le personnel. Ils mettent à disposition des fonctions de sécurité acceptant différents types d'entrées. Ce mode de fonctionnement est synonyme d'économies d'échelle et d'un nombre réduit de codes de produit.

Ces modules de sécurité peuvent surveiller de multiples fonctions de sécurité du matériel industriel, tout en protégeant les opérateurs du danger que représentent les pièces en mouvement de la machine.

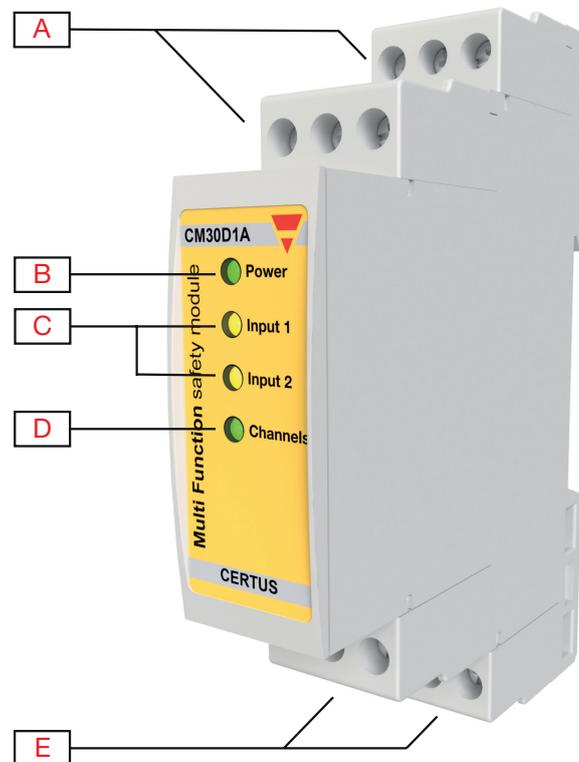
### Principales caractéristiques

- **Solution souple.** Les modules Certus peuvent se connecter à différents types d'entrées : E-stop, E-gate, contacts de fin de course, interrupteurs sans contact, barrières immatérielles de sécurité (ESPE Type 4, Type 2), barrages immatériels multifaisceaux de sécurité (faisceau individuel), tapis de sécurité.
- **Économies d'échelle.** 2 modules, différentes applications. Des solutions de sécurité pour des machines, de l'équipement et des lignes de production de base.
- **Dimensions compactes.** 1 DIN, plus petit qu'un boîtier de sécurité normal ! L x H x P: 18 x 90 x 63 mm.
- **Indicateur d'activité.** 4 DEL sur le panneau avant révèlent l'état et toutes les erreurs pendant le fonctionnement.
- **Conformité aux normes.** Niveau de performance de Cat. 4 selon ISO 13849-1, SIL 3 selon CEI 61508, limite de revendication de SIL 3 selon CEI 62061.
- **Homologation TÜV.**

### Fonctions principales

- **jusqu'à 4 sorties de sécurité d'OSSD.** L'ouverture et la fermeture correctes de l'OSSD à fonction de sécurité sont testées automatiquement.
- **Le CM40D0A de Certus** compte 4 Dispositifs de commutation à signal de sortie, non temporisés.
- **Le CM30D1A de Certus** compte 3 Dispositifs de commutation à signal de sortie, non temporisés.
- **1 sortie auxiliaire.** Le CM30D1A comprend 1 sortie auxiliaire.
- **Démarrage manuel ou automatique sélectionnable.**
- **Circuit redondant.**

## Structure

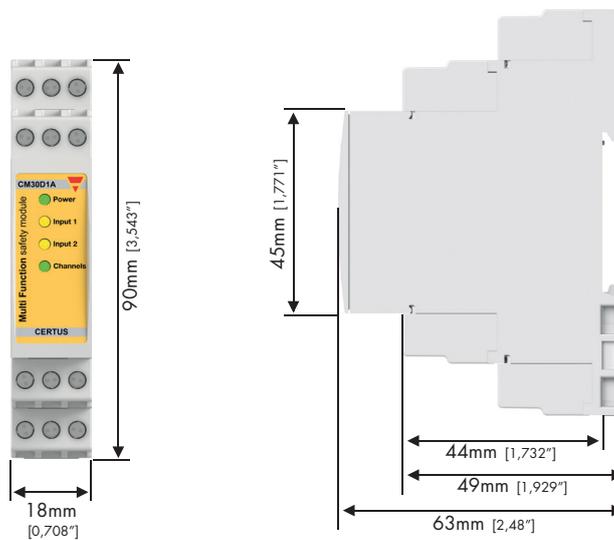


Élément	Composant	Fonction
A	Bornes	Alimentation, élément de démarrage et d'activation
B	DEL	Indicateur d'alimentation
C	DEL	État de l'entrée
D	DEL	État du canal
E	Bornes	Sorties d'OSSD

## Caractéristiques

### Généralités

<b>Matériel</b>	Noryl, auto-extinguible : UL 94 V-0
<b>Poids</b>	65 g
<b>Montage</b>	Montage sur rail DIN (selon EN 50022)



### Alimentation

<b>Alimentation</b>	19,2 - 28,8 VDC
---------------------	-----------------

L'alimentation extérieure est conforme aux exigences de tension d'alimentation de l'EN 61496-1.

### Entrées

<b>Nombre de canaux</b>	2
<b>Entrées de déclenchement</b>	S12 et S22
<b>Tension d'entrée (selon EN61131)</b>	24VDC (>12V = HAUTE) 24VDC (<2V = BASSE)
<b>Courant d'entrée</b>	>6mA, normalement 8mA
<b>Mode de fonctionnement</b>	Manuel ou automatique
<b>Nombre de barrières de sécurité ESPE susceptibles d'être connectées</b>	2*
<b>Nombre de barrages immatériels ESPE multifaisceaux individuels susceptibles d'être testés</b>	4
<b>Coefficient résistif des tapis de sécurité</b>	<200 Ω



\* Dépend de la temporisation sur une barrière de sécurité (type 2). Le temps de réponse maxi du déclencheur d'essai ne doit pas dépasser 10ms.

**Sorties**

	CM40D0A	CM30D1A
Nombre de sorties	4	4
Nombre de sorties de sécurité	4	3
Sorties de sécurité instantanées	4	3
Sorties de sécurité temporisées	0	0
Sortie auxiliaire NF	0	1
Type	Semi-conducteur	Semi-conducteur
Tension de sortie	24VDC	24VDC
Courant maxi.	≤ 400 mA (UL: 350mA)	≤ 400 mA (UL: 350mA)
Chute de tension maxi.	≤ 2V	≤ 2V
Temps de réponse	20 ms	20 ms

**Paramètres de sécurité**

ISO 13849-1 Cat.	Cat. 4
ISO 13849-1 Niveau de performance	Niveau de performance
CEI 61508 Niveau d'intégrité de sécurité	SIL 3
CEI 62061 Niveau d'intégrité de sécurité	Limite de revendication de SIL 3
MTTFd	2403 a
PFHd	1,89 E-09
DCavg	99%

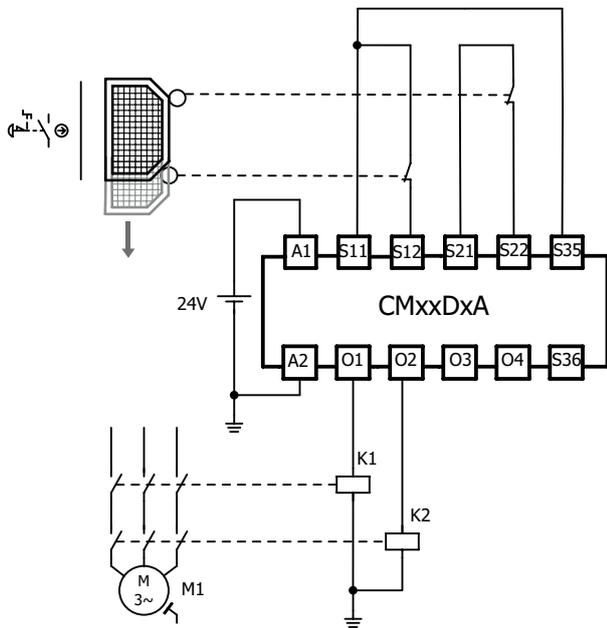
**Compatibilité et conformité**

Approbations	
	Type CE examiné par TÜV

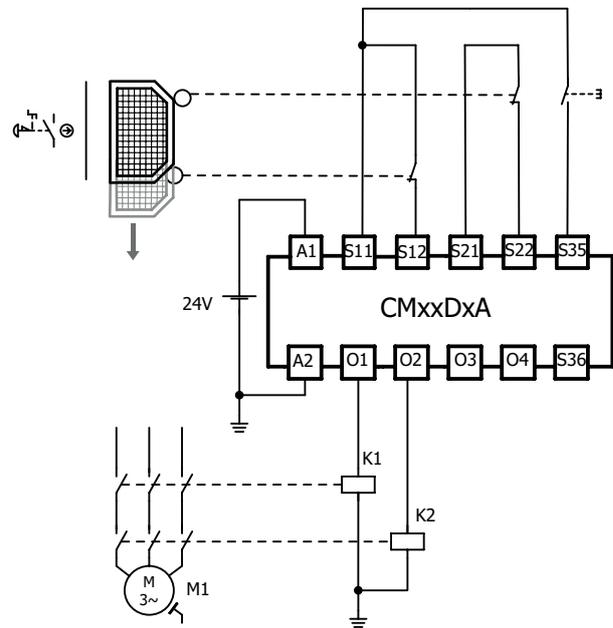
**Environnement**

Indice de protection	IP 5X
Température de fonctionnement	0 ÷ 55°C

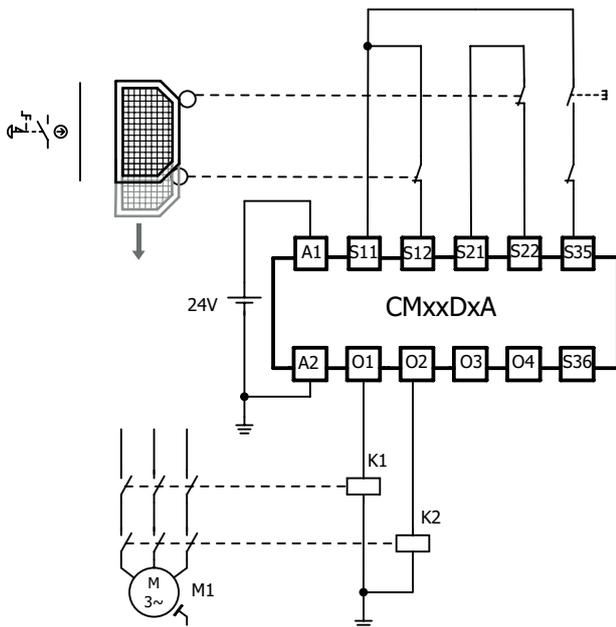
## Schémas de câblage



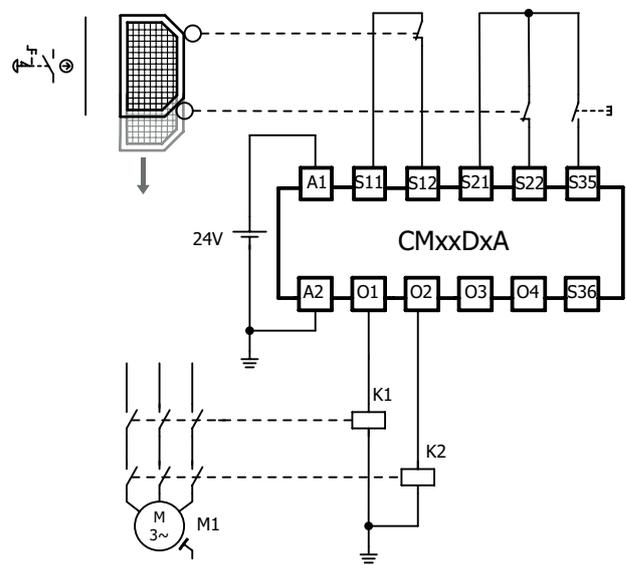
**Fig. 1** E-Gate 4 fils, 2 canaux avec démarrage automatique



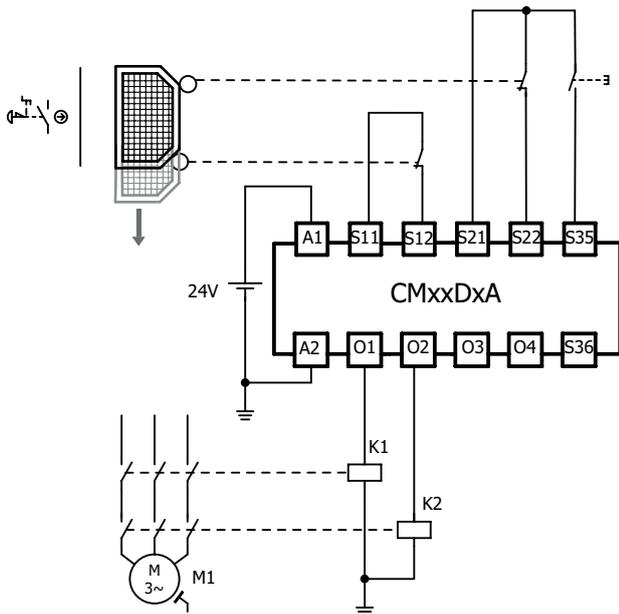
**Fig. 2** E-Gate 4 fils, 2 canaux avec démarrage automatique (bouton de démarrage pas surveillé)



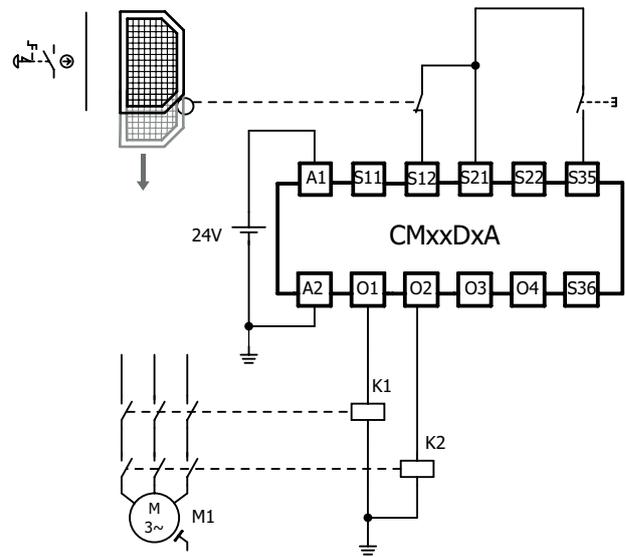
**Fig. 3** E-Gate 4 fils, 2 canaux avec démarrage automatique (contacteur externe surveillé)



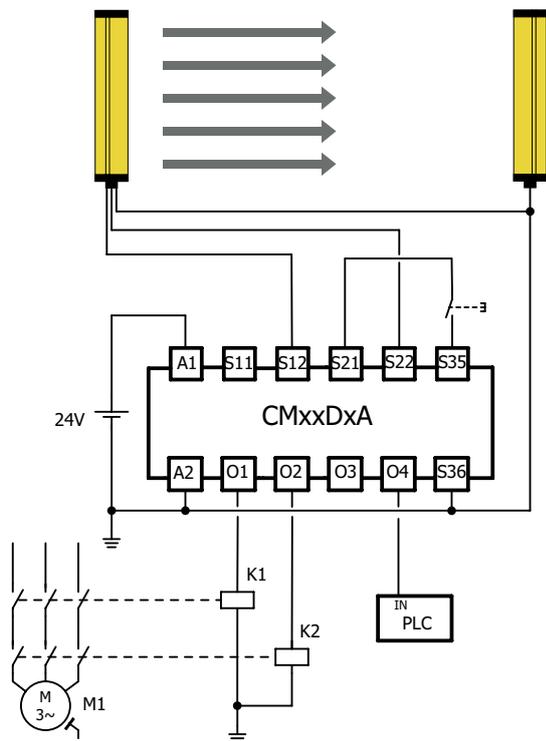
**Fig. 4** E-Stop/E-Gate 4 fils, 2 canaux avec démarrage manuel (bouton de démarrage surveillé)



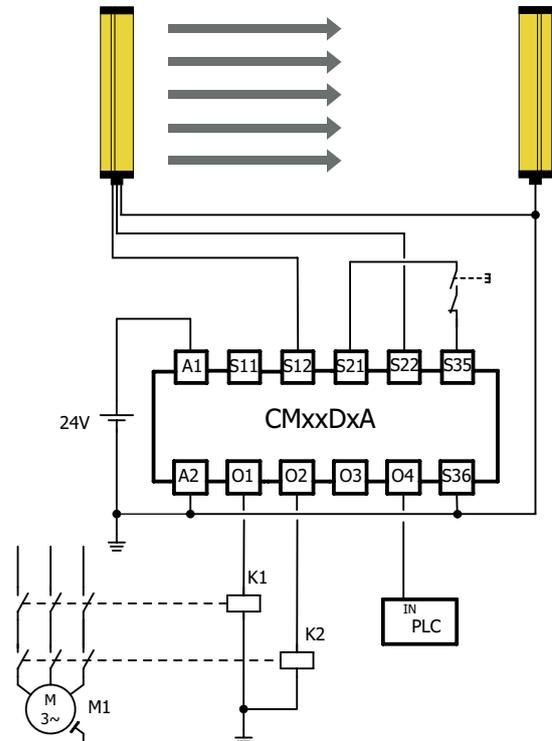
**Fig. 5** E-Stop/E-Gate 3 fils, 2 canaux avec démarrage manuel (bouton de démarrage surveillé)



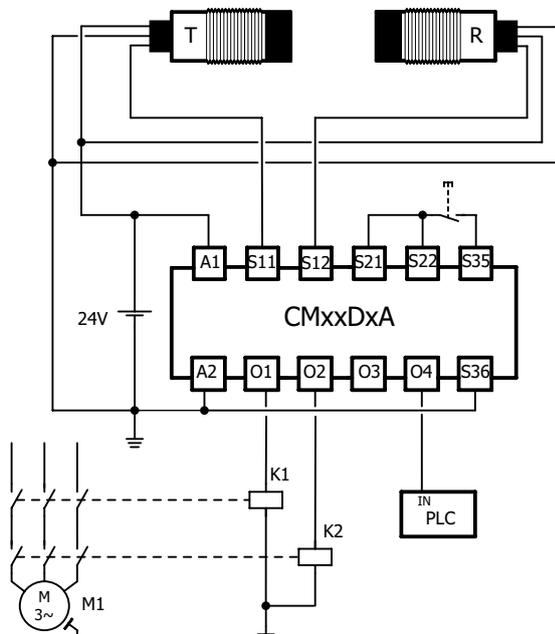
**Fig. 6** E-Stop/E-Gate 2 fils, 1 canal avec démarrage manuel (bouton de démarrage surveillé)



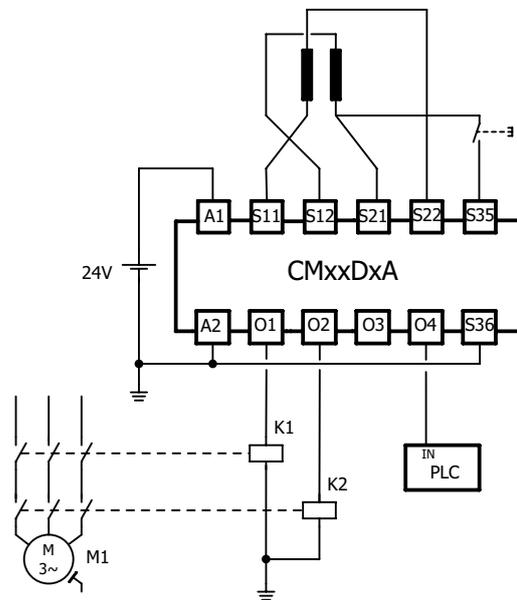
**Fig. 7** Dispositifs ESPE de type 4/type 2, 2 canaux NO, avec démarrage manuel (bouton de démarrage surveillé)



**Fig. 8** Dispositifs ESPE de type 4/type 2, 2 canaux NO, avec démarrage manuel et alimentation de contacteur externe



**Fig. 9** Dispositifs ESPE de type 2 susceptibles d'être testés, 1 canal NO, 2 fils, avec démarrage manuel



**Fig. 10** Tapis de sécurité, 4 fils



## Références

### Codification

**CM40D0A****CM30D1A**

### Lectures complémentaires

Information	Où le trouver
Manuel d'instructions	<a href="https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/FRA/CM_IM.pdf">https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/FRA/CM_IM.pdf</a>
Logiciel SISTEMA	<a href="http://www.dguv.de/webcode/e34183">http://www.dguv.de/webcode/e34183</a>



COPYRIGHT ©2023

Sous réserve de modifications. Télécharger le PDF: [www.gavazziautomation.com](http://www.gavazziautomation.com)