

Multifunción Certus



Módulos de seguridad



Descripción

Certus ofrece una gama de módulos de seguridad que cumplen con las normativas de seguridad internacionales, diseñados para proporcionar la protección más completa para operarios y equipos. Los equipos Certus permiten la implementación de funciones de seguridad, aceptando diferentes tipos de entrada. Esto significa ahorro de costos y menos referencias de pedido.

Ventajas

- **Una solución flexible.** Los módulos Certus pueden conectarse a diferentes tipos de entradas: E-stop (parada de emergencia), E-gate (puertas de seguridad), finales de carrera, detectores de proximidad, barreras de seguridad (ESPE Tipo 4, Tipo 2), barreras de seguridad (haz único), alfombras de seguridad.
- **Ahorro de costes.** Mismo módulo, diferentes aplicaciones. Soluciones de seguridad para equipos, líneas de producción y máquinas básicas.
- **3 versiones diferentes.** El módulo principal CM22D0A incluye 2 salidas digitales instantáneas y 2 salidas digitales retardadas (ambas OSSD). El retardo se puede seleccionar fácilmente mediante un selector rotativo en el panel frontal.
- **Dimensiones compactas.** Tan solo un módulo DIN, An x Al x P: 18 x 90 x 63 mm.
- **Cumplimiento de las normas de seguridad.** Cat. 4 PL e de conformidad con la norma ISO 13849-1, SIL 3 de conformidad con IEC 61508, SILcl 3 de conformidad con IEC 62061.
- **Certificación TÜV.**

Aplicaciones

Este módulo de seguridad es capaz de monitorizar varias funciones de seguridad de maquinaria industrial, protegiendo a los operarios de las piezas móviles peligrosas de la máquina.

El módulo CERTUS proporciona una interrupción de seguridad de un circuito de seguridad.

Los módulos de seguridad cumplen con los requisitos de las normas de seguridad. Se pueden utilizar en aplicaciones con: E-stop (parada de emergencia), E-gate (puertas de seguridad), finales de carrera, detectores de proximidad, barreras de seguridad (ESPE Tipo 4, Tipo 2), barreras de seguridad (haz único), alfombras de seguridad.

Funciones principales

- 4 Salidas de seguridad OSSD. Certus proporciona hasta 4 dispositivos de conmutación de señal de salida. La correcta apertura y cierre de la función de seguridad OSSD se comprueba automáticamente.
- Tiempo de retardo seleccionable. Se puede configurar fácilmente mediante el selector rotativo, seleccionado de entre 15 configuraciones, de 0 a 30 seg. El modelo principal CM22D0A puede incluir 2 salidas digitales retardadas.
- Inicio manual o automático seleccionable.

Módulo de seguridad con salidas configurables mediante selector rotativo



Descripción

Este módulo proporciona una interrupción de seguridad de un circuito de seguridad. Se utiliza en aplicaciones con: E-stop (parada de emergencia), E-gate (puertas de seguridad), finales de carrera, detectores de proximidad, barreras de seguridad (ESPE Tipo 4, Tipo 2), barreras de seguridad (haz único) y alfombras de seguridad.

El módulo de seguridad Certus CM22D0A cumple con las normativas de seguridad internacionales y ha sido diseñado para proporcionar la protección más completa a operarios y equipos. Los equipos Certus permiten la implementación de funciones de seguridad, aceptando diferentes tipos de entrada. Esto significa ahorro de costos y menos referencias de pedido.

Este módulo de seguridad es capaz de monitorizar varias funciones de seguridad de maquinaria industrial, protegiendo a los operarios de las partes peligrosas de la máquina.

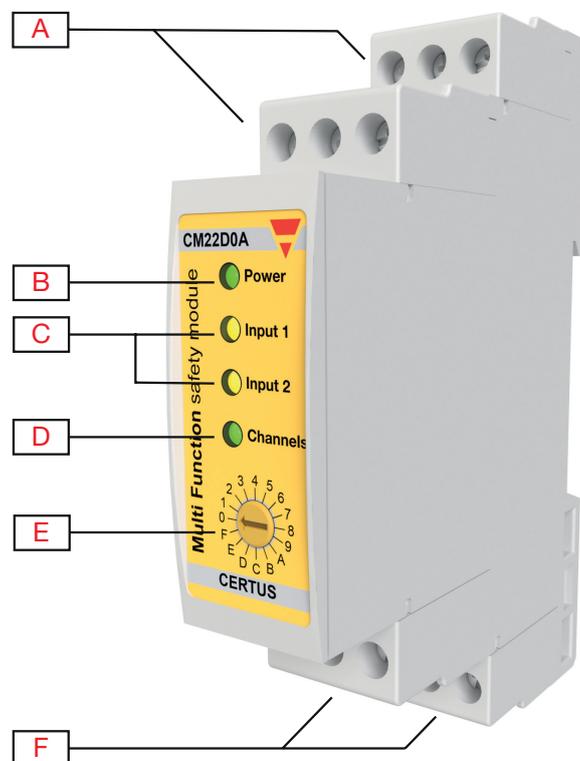
Características principales

- **Una solución flexible.** Los módulos Certus pueden conectarse a diferentes tipos de entradas: E-stop (parada de emergencia), E-gate (puertas de seguridad), finales de carrera, detectores de proximidad, barreras de seguridad (ESPE Tipo 4, Tipo 2), barreras de seguridad (haz único), alfombras de seguridad y sistemas para nivelación de ascensores.
- **Ahorro de costes.** Mismo módulo, diferentes aplicaciones. Soluciones de seguridad para equipos, líneas de producción y máquinas básicas.
- **Tiempo de retardo seleccionable.**
- **Dimensiones compactas.** Tan solo un módulo DIN, An x Al x P: 18 x 90 x 63 mm.
- **Cumplimiento de las normas de seguridad.** Cat. 4 PL e de conformidad con la norma ISO 13849-1, SIL 3 de conformidad con IEC 61508, SILcl 3 de conformidad con IEC 62061.
- **Indicador de estado.** 4 LEDs en el frontal indican el estado y los posibles errores durante el funcionamiento.
- **Certificación TÜV.**

Funciones principales

- **4 Salidas de seguridad OSSD.** Certus CM22D0A proporciona hasta 4 dispositivos de conmutación de señal de salida. La correcta apertura y cierre de la función de seguridad OSSD se comprueba automáticamente.
- **Salidas configurables.** Salidas de seguridad retardadas preestablecidas configurables, establecidas mediante el selector rotativo.
- **Inicio manual o automático seleccionable.**

Estructura

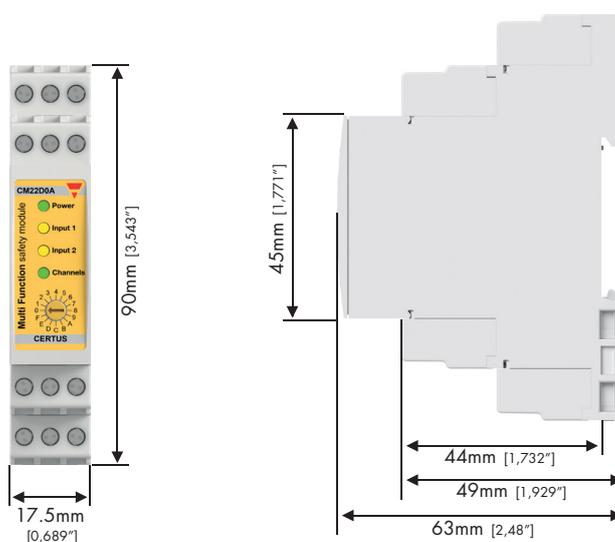


Elemento	Componente	Función
A	Terminales	Elemento de activación, inicio y alimentación
B	LED	Indicador de alimentación
C	LED	Estado entrada
D	LED	Estado canal
E	Selector rotativo	Configuración de la salida
F	Terminales	Salidas OSSD

Características

General

Material	Noryl, autoextinguible: UL 94 V-0
Peso	65 g
Montaje	Montaje a carril DIN (de conformidad con EN 50022)



Alimentación

Alimentación	19,2 - 28,8 V CC
---------------------	------------------

La alimentación externa cumple con los requisitos de suministro de tensión de la norma EN 61496-1.

Entradas

Número de canales	2
Entradas de disparo	S12 y S22
Tensión de entrada (de conformidad con EN61131)	24V CC (>12V = ALTA) 24V CC (<2V = BAJA)
Corriente de entrada	>6mA, por lo general 8mA
Modos de funcionamiento	Manual o automático
Número de barreras de seguridad ESPE conectables	2*
Número de haces únicos verificables ESPE	4
Rango de resistencia de la alforma de seguridad	<200 Ω

* Depende del retardo de la barrera (tipo 2). El tiempo de respuesta máximo de la activación de prueba no debe exceder de 10 ms.

Salidas

Número de salidas	4
Número de salidas de seguridad	4
Salidas de seguridad instantáneas	2
Salidas de seguridad retardadas	2
Salida auxiliar NC	0
Tipo	Semiconductor
Tensión de salida	24V CC
Intensidad máx.	≤ 400 mA (UL: 350mA)
Caída de tensión máx.	≤ 2V
Tiempo de respuesta	20 ms

Parámetros de seguridad

ISO 13849-1 Cat.	Cat. 4
Nivel de prestaciones ISO 13849-1	PL e
Nivel de seguridad funcional IEC 61508	SIL 3
Nivel de seguridad funcional IEC 62061	SILcl 3
MTTFd (tiempo medio de fallo peligroso)	2403 a
PFHd	1,89 E-09
DCavg	99%

Compatibilidad y conformidad

Marca y homologaciones	  
	Tipo EC examinado por TÜV

Ambiental

Grado de protección	IP 5X
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 55°C

Selector rotativo

Posición del selector	Configuración	Retardo[s]
0	3 NA + 1 NC	0
1	4 NA	0
2	2 NA directos + 2 NA retardados	0,1
3	2 NA directos + 2 NA retardados	0,5
4	2 NA directos + 2 NA retardados	1
5	2 NA directos + 2 NA retardados	1,5
6	2 NA directos + 2 NA retardados	2
7	2 NA directos + 2 NA retardados	3
8	2 NA directos + 2 NA retardados	4
9	2 NA directos + 2 NA retardados	5
A	2 NA directos + 2 NA retardados	10
B	2 NA directos + 2 NA retardados	15
C	2 NA directos + 2 NA retardados	20
D	2 NA directos + 2 NA retardados	25
E	2 NA directos + 2 NA retardados	30
F	PROGRAMACIÓN	-

Información:

- El selector rotativo solo se debe girar hacia la derecha.
- Cualquier movimiento hacia la izquierda hace que el módulo conmute a condición segura.
- Ajuste de fábrica "0" (3 NA + 1 NC).
- Mientras la alimentación está desconectada, se puede girar en cualquier dirección sin efectos adversos.
- También se pueden efectuar rotaciones completas varias veces si no se ha llegado inmediatamente a la posición correcta.



Referencias

▶ Código de pedido

▶ CM22D0A

▶ Componentes compatibles de CARLO GAVAZZI

Componente	Dónde se puede encontrar
Interruptor de seguridad electromagnético de llave	https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/ESP/ESI_DS.pdf

▶ Documentación adicional

Información	Dónde se puede encontrar
Manual de instrucciones	https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ESP/CM_IM.pdf
Software SISTEMA	http://www.dguv.de/webcode/e34183

CM40D0A, CM30D1A



Módulos de seguridad



Descripción

Los módulos CM40D0A, CM30D1A son la solución más fácil y económica para la realización de proyectos de seguridad de maquinaria. Incluyen hasta 4 salidas OSSD, sin retrasos configurables.

Estos módulos proporcionan una interrupción segura de un circuito de seguridad. Se utilizan en aplicaciones con: E-stop, E-gate, interruptor de límite, interruptor sin contacto, cortinas de luz de seguridad (ESPE Tipo 4, Tipo 2), haz de luz de seguridad (haz único) y alfombra de seguridad.

Los módulos de seguridad Certus cumplen con las normativas de seguridad internacionales y han sido diseñados para proporcionar la protección más completa a operarios y equipos. Los equipos Certus permiten la implementación de funciones de seguridad, aceptando diferentes tipos de entradas. Esto significa ahorro de costos y menos referencias de pedido.

Estos módulos de seguridad son capaces de monitorizar varias funciones de seguridad de maquinaria industrial, protegiendo a los operarios de las partes peligrosas de la máquina.

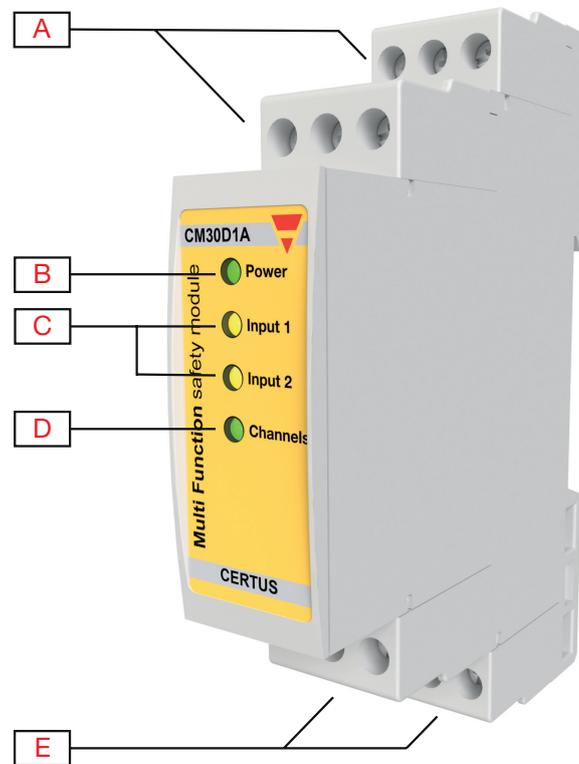
Características principales

- **Una solución flexible.** Los módulos Certus pueden conectarse a diferentes tipos de entradas: E-stop (parada de emergencia), E-gate (puertas de seguridad), finales de carrera, detectores de proximidad, barreras de seguridad (ESPE Tipo 4, Tipo 2), barreras de seguridad (haz único) y alfombras de seguridad.
- **Ahorro de costes.** 2 módulos para varias aplicaciones. Soluciones de seguridad para equipos, líneas de producción y máquinas básicas.
- **Dimensiones compactas.** Tan solo un módulo DIN, An x Al x P: 18 x 90 x 63 mm.
- **Indicador de estado.** 4 LEDs en el frontal indican el estado y los posibles errores durante el funcionamiento.
- **Cumplimiento con las normas de seguridad:** Cat. 4 PL e de conformidad con la norma ISO 13849-1, SIL 3 de conformidad con IEC 61508, SILcl 3 de conformidad con IEC 62061.
- **Certificación TÜV**

Funciones principales

- **Hasta 4 salidas de seguridad OSSD.** La correcta apertura y cierre de la función de seguridad OSSD se comprueba automáticamente.
- **Certus CM40D0A** tiene 4 dispositivos de conmutación de señal de salida, no retardados.
- **Certus CM30D1A** tiene 3 dispositivos de conmutación de señal de salida, no retardados.
- **1 Salida auxiliar.** El CM30D1A incluye 1 una salida auxiliar.
- **Inicio manual o automático seleccionable.**
- **Circuito redundante.**

Estructura

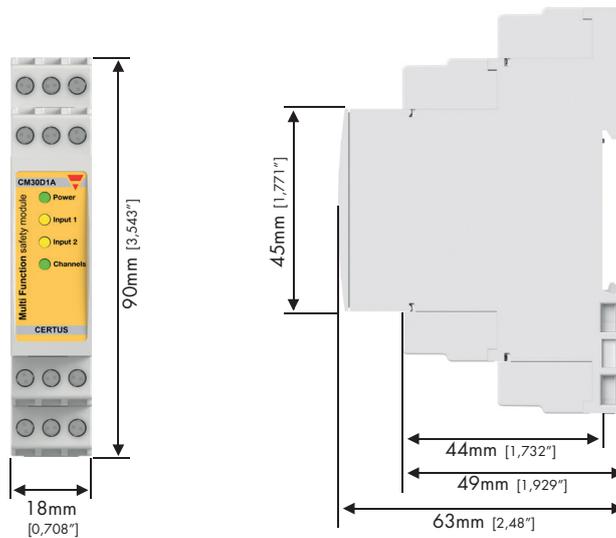


Elemento	Componente	Función
A	Terminales	Elemento de activación, inicio y alimentación
B	LEDS	Indicador de alimentación
C	LEDS	Estado entrada
D	LEDS	Estado canal
E	Terminales	Salidas OSSD

Características

General

Material	Noryl, autoextinguible: UL 94 V-0
Peso	65 g
Montaje	Montaje a carril DIN (de conformidad con EN 50022)



Alimentación

Alimentación	19,2 - 28,8 V CC
---------------------	------------------

La alimentación externa cumple con los requisitos de suministro de tensión de la norma EN 61496-1.

Entradas

Número de canales	2
Entradas de disparo	S12 y S22
Tensión de entrada (de conformidad con EN61131)	24V CC (>12V = ALTA) 24V CC (<2V = BAJA)
Corriente de entrada	>6mA, por lo general 8mA
Modos de funcionamiento	Manual o automático
Número de barreras de seguridad ESPE conectables	2*
Número de haces únicos verificables ESPE	4
Rango de resistencia de la alforma de seguridad	<200 Ω

* Depende del retardo de la barrera (tipo 2). El tiempo de respuesta máximo de la activación de prueba no debe exceder de 10 ms.



Salidas

	CM40D0A	CM30D1A
Número de salidas	4	4
Número de salidas de seguridad	4	3
Salidas de seguridad instantáneas	4	3
Salidas de seguridad retardadas	0	0
Salida auxiliar NC	0	1
Tipo	Semiconductor	Semiconductor
Tensión de salida	24VCC	24VCC
Intensidad máx.	≤ 400 mA (UL: 350mA)	≤ 400 mA (UL: 350mA)
Caída de tensión máx.	≤ 2V	≤ 2V
Tiempo de respuesta	20 ms	20 ms

Parámetros de seguridad

ISO 13849-1 Cat.	Cat. 4
Nivel de prestaciones ISO 13849-1	PL e
Nivel de seguridad funcional IEC 61508	SIL 3
Nivel de seguridad funcional IEC 62061	SILcl 3
MTTFd (tiempo medio de fallo peligroso)	2403 a
PFHd	1,89 E-09
DCavg	99%

Compatibilidad y conformidad

Marca y homologaciones	
	Tipo EC examinado por TÜV

Ambiental

Grado de protección	IP 5X
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 55°C

Diagramas de conexiones

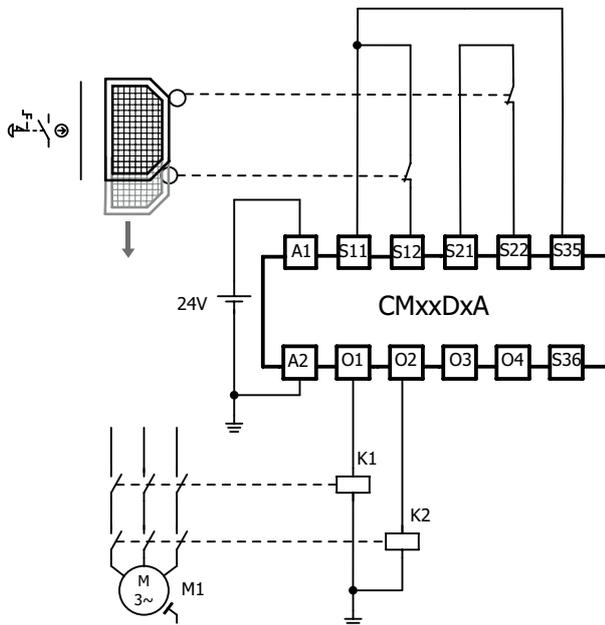


Fig. 1 E-Gate 4 hilos, 2 canales con inicio automático

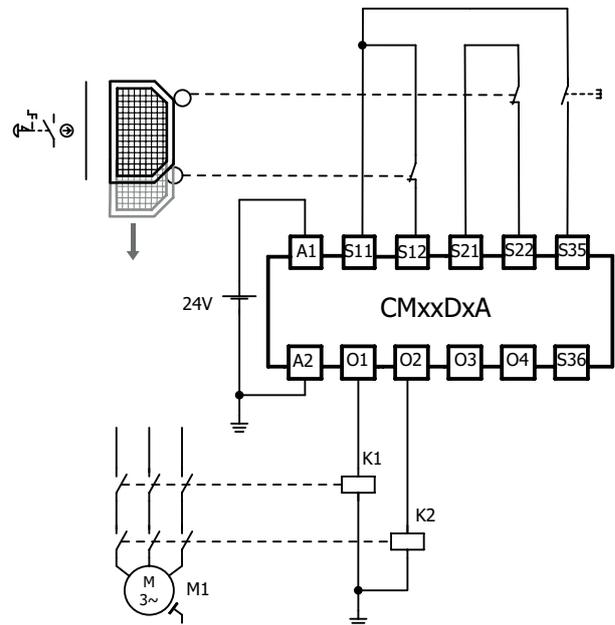


Fig. 2 E-Gate 4 hilos, 2 canales con inicio automático (botón de inicio no monitorizado)

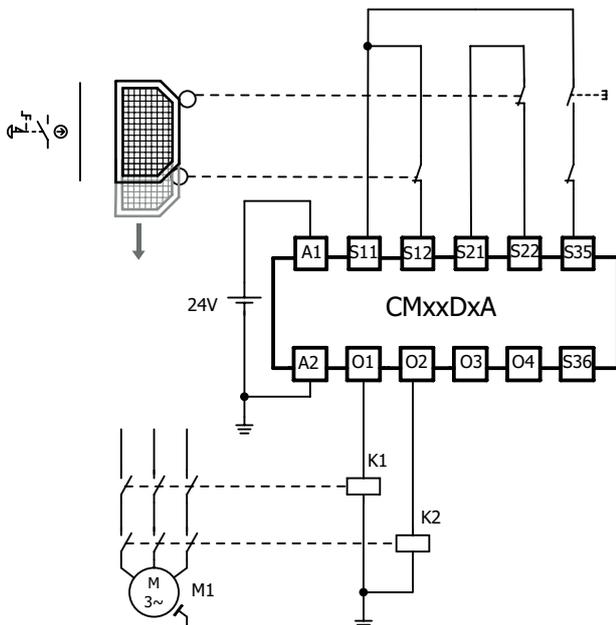


Fig. 3 E-Gate 4 hilos, 2 canales con inicio automático (contactor externo monitorizado)

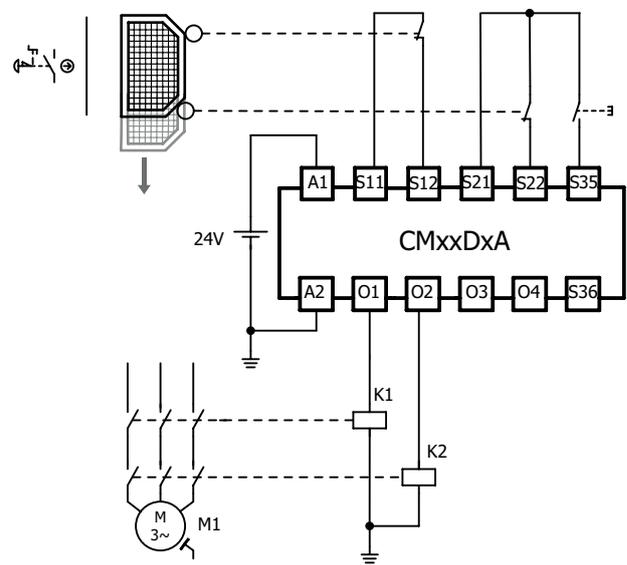


Fig. 4 E-Stop / E-Gate 4 hilos, 2 canales con inicio manual (botón de inicio monitorizado)

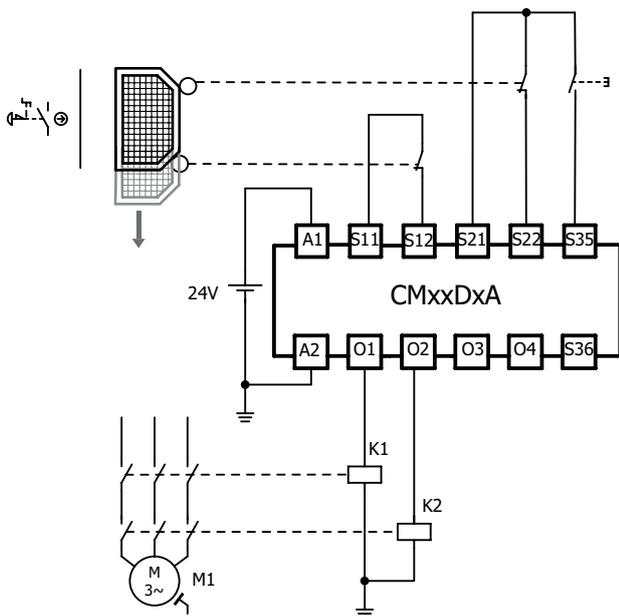


Fig. 5 E-Stop / E-Gate 3 hilos, 2 canales con inicio manual (botón de inicio monitorizado)

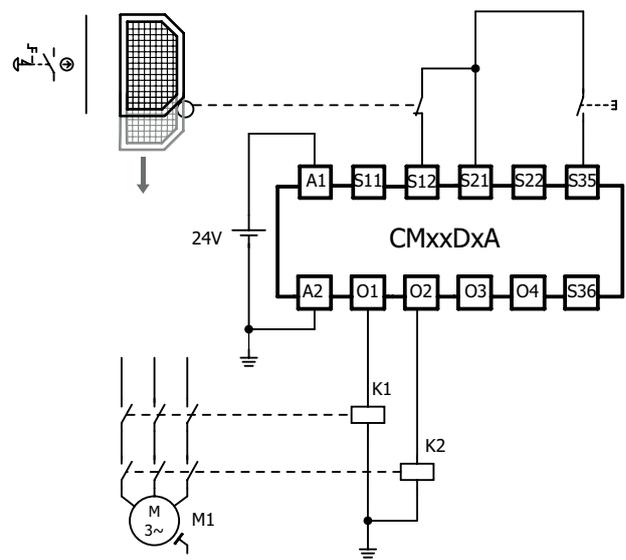


Fig. 6 E-Stop / E-Gate 2 hilos, 1 canal con inicio manual (botón de inicio monitorizado)

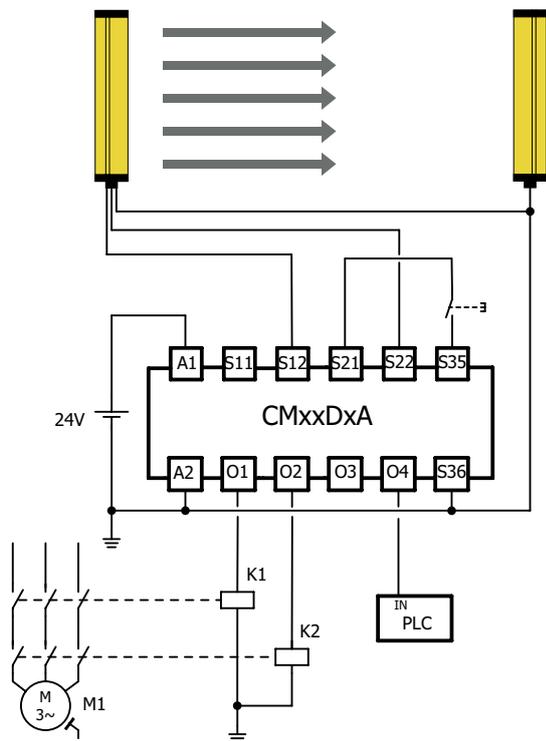


Fig. 7 Dispositivos ESPE tipo 4 / tipo 2, 2 canales NO, con inicio manual (botón de inicio monitorizado)

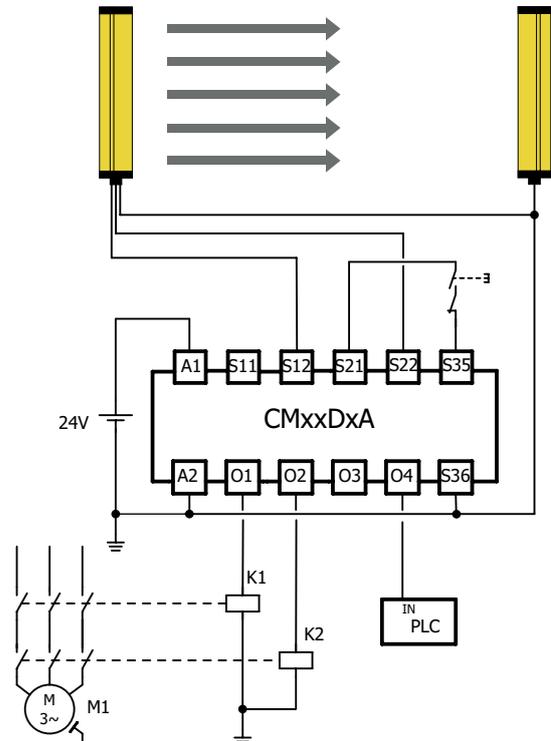


Fig. 8 Dispositivos ESPE tipo 4 / tipo 2, 2 canales NO, con inicio manual y realimentación del contactor externo

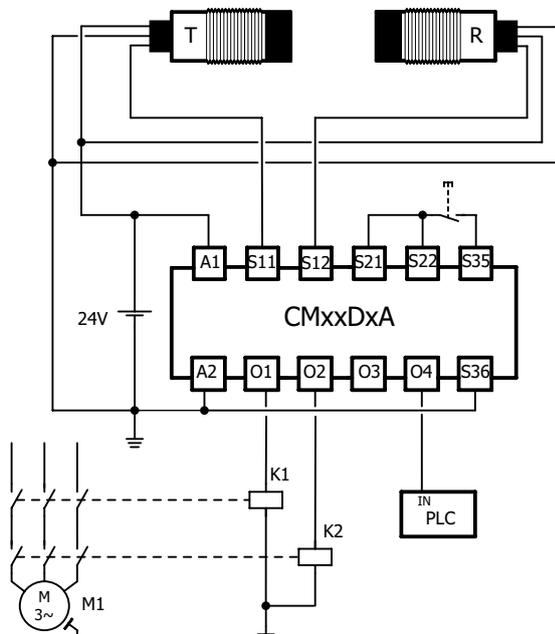


Fig. 9 Dispositivos ESPE verificables tipo 2, 1 canal NO, 2 hilos, con inicio manual

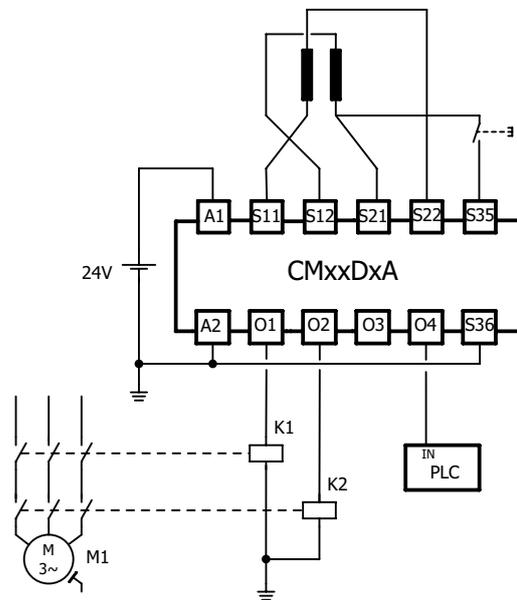


Fig. 10 Alfombra de seguridad, 4 hilos



Referencias

▶ Código de pedido



CM40D0A



CM30D1A

▶ Documentación adicional

Información	Dónde se puede encontrar
Manual de instrucciones	https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ESP/CM_IM.pdf
Software SISTEMA	http://www.dguv.de/webcode/e34183



COPYRIGHT ©2023

Contenido sujeto a cambios. Descarga del PDF en continua actualización:
www.gavazziautomation.com