

Catálogo de productos



Relevador de seguridad

Quiénes somos

Certificado

para DIN EN ISO 9001 No. S 89403

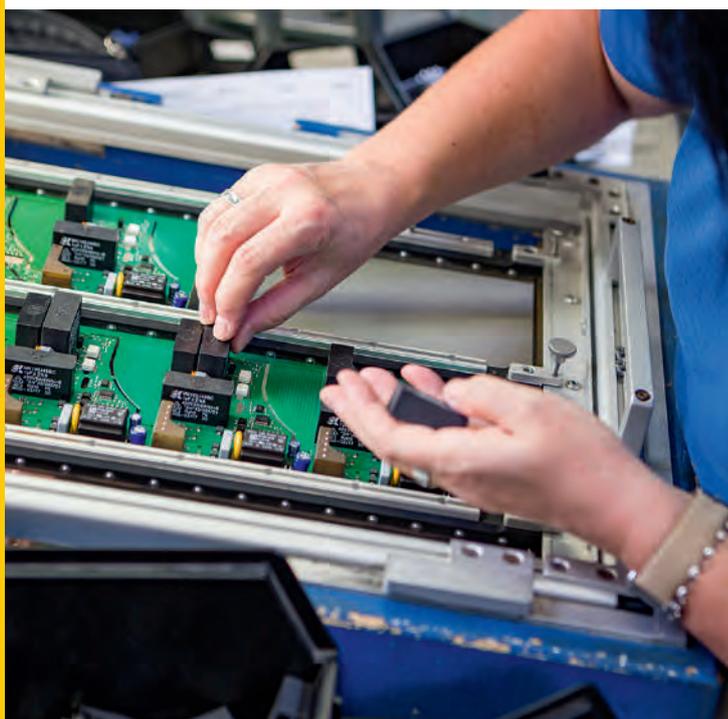
Certificaciones: TÜV/UL/C-UL

Tipo
TÜV
Probado



Términos generales y condiciones de venta

Encontrará nuestras condiciones generales para brindar productos y servicios en nuestra página web:
www.cm-manufactory.com,
o simplemente utilice el código QR.



Juntos logrando más

La industria electrónica ofrece una amplia gama de posibilidades como ninguna otra. Las compañías que buscan tomar ventaja requieren un socio sólido. Con experiencia adquirida por varios años, así como un servicio integral, grupo CM ofrece servicio de consultoría y soluciones personalizadas

Las 3 empresas: CM Manufactory GmbH, CM systems GmbH y CM Security GmbH centran su atención en “lograr mas juntos”. Las 3 divisiones están separadas en las siguientes áreas:

- Desarrollo y producción de ensamblajes y sistemas electrónicos
- Desarrollo y producción de reles de seguridad
- Fabricación de arneses de cable específicos para clientes
- Tecnologías de seguridad, alarma, video y sistemas de control de acceso

La unión de todas estas áreas hace que el grupo CM pueda ofrecer soluciones de sistemas específicos para el cliente

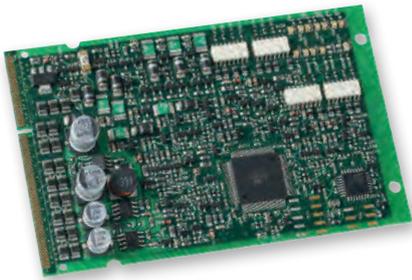
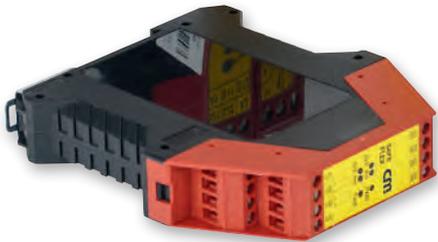
Estaremos encantados de ayudarle con alguna consulta.

Puede encontrarnos en: +49(0)7476/9495-0

Puede encontrar más información en nuestra página web:

www.cm-manufactory.com





Cumplimiento ideal de los requisitos de seguridad

Desarrollamos relés de seguridad electrónicos para todas las aplicaciones estándar, así como para solicitudes especiales particulares de los clientes. Se puede etiquetar bajo su propia marca. También ofrecemos formas de carcasa personalizada en varios colores, con terminales de resorte o tornillo

Campos de competencia en relés de seguridad:

- Desarrollo y producción internos
- Cubierta más pequeña
- Relé para aplicaciones especiales
- Programas de prueba desarrollados internamente
- Desarrollos especiales adaptados a sus necesidades





Además de los desarrollos internos, grupo CM también comercializa productos de fabricantes reconocidos como BACO, completando así su gama de productos.

BACO®

Baco simplifica el trabajo diario con soluciones sofisticadas y fáciles de integrar, ofrece soluciones personalizadas que garantizan el éxito de los clientes y pueden ser utilizadas en un sinfín de combinaciones individuales.

Unidades de mando y señal



Interruptores de levas



interruptores de carga



Descripción general del relevador de seguridad

Contactos				Voltaje de operación					EN 13849-1: Categoría					EN 13849-1: PL					Pag				
NA	NC	Otros	Salidas a semiconductor	24 V	24 V	48 V	110 V	230 V	Ancho de carcasa en mm	Monitoreo del boton de inicio	Capacidad de conmutación	Certificaciones	ErP	B/1	2	3	4	a		b	c	d	e
				CA/CD	CA	CA	CA																

1 | Reles paro de emergencia/monitoreo de compuerta de seguridad

SAFE 4	3	1			x	x	x	225	x	5 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	8
SAFE 4.1	3	1			x	x	x	225		5 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	8
SAFE 4.1 eco	3	1			x	x	x	225	elegible	5 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	9
SAFE 4.2 eco	3	1			x	x	x	225	elegible	5 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	9
SAFE 4.3 eco	3	1			x	x	x	225	elegible	5 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	9
SAFE 5	2				x			225	x	6 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√ ³		√	√	√	√ ³	√			10
SAFE 5.1	2				x			225	x	6 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√ ³		√	√	√	√ ³	√			10
SAFE C1				4	x			225	elegible	1.8A ¹²	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	10
SAFE FLEX	2				x			225	elegible	6 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	11
SAFE 1	3	1			x			225	x	5 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√ ³		√	√	√	√ ³				11
SAFE 1.1	3	1			x			225	x	5 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√ ³		√	√	√	√ ³				11
SAFE 2	2				x			225	x	6 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	12
SAFE 2.1	2				x			225	x	6 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	12
SAFE S.6	2				x	x	x	45		6 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	12
SAFE G1																								13
SAFE G2				4	x			18	elegible	0.4 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	13
SAFE GT				4	x			18	elegible	0.4 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	14
SAFE GL				4	x			18	elegible	0.4 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	14

2 | Reles paro de emergencia/monitoreo de compuerta de seguridad con retardo a la desconexión

SAFET...	2+2	1			x			35	elegible	6 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	15
SAFET ON	2+2	1			x			35	elegible	6 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	15
SAFE GT				2+2	x			18	elegible	0.4 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	16
SAFE FLEXT	4+2	1	1		x			45	elegible	6 A	TÜV, UL, C-UL*		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	16

3 | Reles para colchonetas y bordes de seguridad

SAFE CM				4	x			225	elegible	1.8A ¹²	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	17
SAFE M	3	1			x		x	225	x	5 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	17
SAFE M.1	3	1			x		x	225	x	5 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	17
SAFE 2.2	2				x			225		6 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	18
SAFE G1																								18
SAFE G2																								18
SAFE GT				4	x			18	choosable	0.4 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	18
SAFE GL				4	x			18	choosable	0.4 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	19

Todos nuestros dispositivos se producen de conformidad con RoHS. Deben ensamblarse y ponerse en servicio de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento.



Las aprobaciones de nuestros productos se indican en la tabla.

Contactos				Voltaje de operación					EN 13849-1: Categoría				EN 13849-1: PL					Pag				
NA	NC	Otros	Salidas a semiconductor	24V	24V CA/CD	48V CA	110V CA	230V CA	Ancho de carcasa en mm	Monitoreo del boton de inicio	Capacidad de conmutación	Certificaciones	ErP	B/1	2	3	4		a	b	c	d

4 | Reles de seguridad para ESPE's (Equipo de protección electro sensible)

SAFE L.2	3				x				22.5	elegible	6 A	TÜV, UL, C-UL		√ ⁴		√	√	√	√	√	√	√	21
SAFE CL			4	x					22.5	elegible	1.8A ²	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	21
SAFE FLEX	2			x					22.5	elegible	6 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	22
SAFE FLEX L	2			x					22.5	elegible	6 A	TÜV, UL*, C-UL*		√	√	√	√	√	√	√	√	√	22
SAFE G1									18	elegible	0.4 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	23
SAFE G2			4	x																			
SAFE GT																							
SAFE GL																							

NUEVO

5 | Reles de control a dos manos

SAFE Z.2	2	1	1		x	x	x	x	22.5		6 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	25
SAFE CZ				4	x				22.5		1.8A ²	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	25
SAFE FLEX	2				x				22.5	elegible	6 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	26

6 | Módulos de expansión

SAFE X4	4	1			x	x	x	x	22.5		6 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	27
SAFE X4.1																							
SAFE IR.Z.2			2W		x				22.5		5 A			Ⓐ									27

7 | Reles multi función para aplicaciones de paro de emergencia, compuerta de seguridad, cortina de luz y dos manos

SAFE FLEX	2				x				22.5	elegible	6 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	28
SAFE FLEX T	4+2	1	1		x				45	elegible	6 A	TÜV, UL*, C-UL*		√	√	√	√	√	√	√	√	√	28

8 | Monitor de paro seguro

SAFE SM	2				x				22.5		6 A	TÜV, UL*, C-UL*		√	√	√	√	√	√	√	√	√	29
---------	---	--	--	--	---	--	--	--	------	--	-----	-----------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

9 | Rele multifuncional con propiedades opcionales para aplicaciones de elevación, certificado para EN81

SAFE GL				4	x				18	choosable	0.4 A	TÜV, UL, C-UL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	30
---------	--	--	--	---	---	--	--	--	----	-----------	-------	---------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

NUEVO

* Certificado pendiente

*2 Corriente total

*3 Según la categoría de seguridad 3 con desconexión de dos fases de la fuente de alimentación, cableado protegido y pruebas cíclicas, por ejemplo: durante el mantenimiento

*4 Se utiliza solamente con cortinas de luz de seguridad con autocomprobación integrada

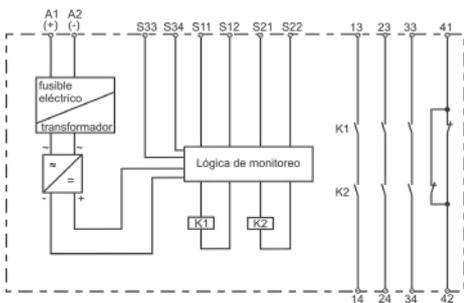
Ⓐ Dependiendo del cableado, adecuado para un calibre cat 4 máximo.

- √ adecuado
- x disponible
- NA normalmente abierto
- NC normalmente cerrado
- W conmutación

Tipo TÜV probado



1 | Rele paro de emergencia / monitoreo compuerta de seguridad



SAFE 4/SAFE 4.1

Aplicación	Aplicaciones de uno o dos canales, con fuente de CA adicional
Certificaciones	TÜV, UL, C-UL
Contactos	3 NA, 1NC
Características especiales	Protección de circuito cruzado, monitoreo de botón de inicio: Con (SAFE 4) Sin (SAFE 4.1) monitoreo.
LED	Encendido, canal 1 y canal 2 para indicar el estado del rele
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	1200 W (carga resistiva)
Fusible de contacto	NA: 6.3 A rápido, NC: 4 A 24 V CA/CD (fusible electrónico)
Voltajes de operación	110, 230 V CA (aislamiento galvánico/transformador)
Consumo de potencia	24 V CA: aprox. 5 VA, 24 V CD: 3 W, 110/230 V CA: 3.7 VA
Tiempo de reserva / Recuperación	CD: < 30 ms; CA: < 50 ms / < 0,5 s
Clasificación de contactos (max.)	5A, 240 V CA, 24 V CA/CD, CA15 230V/5 A, CD13 24V/5A
Clasificación de contactos (min.)	10 mA

SAFE 4 es un rele de paro de emergencia y compuerta de seguridad para aplicaciones de 1 o 2 canales hasta Cat. 4 / (PLe).

SAFE 4: con monitoreo de botón de inicio

SAFE 4.1: Sin monitoreo de botón de inicio

Esto habilita el inicio automático (Atención: no para paro de emergencia)

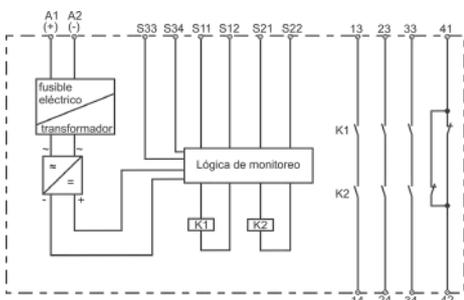
EN ISO 13849-1: PLe, Cat. 4 | MTTFd: 154 años / alto | CD: 99% / alto | CCF: alcanzado

Voltajes de operación	SAFE 4			SAFE 4.1		
	24 V CA/CD	110 V CA	230 V CA	24 VCA/CD	110 V CA	230 V CA
Número de parte.	46353	46355	46357	46354	46356	46358
	45042	45045	45255	45046	45052	45054

SAFE 4.1 eco



Hasta 40% menos consumo de energía.



Aplicación	Terminales y función compatible con SAFE4.1, tiempo de recuperación muy rápido
Aprobación	TÜV, UL, C-UL
Contactos	3 NA, 1NC
Características especiales	Protección de circuito cruzado, sin monitoreo de botón de inicio
LED	Encendido, canal 1 y canal 2 para indicar el estado del rele
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	1200 W (carga resistiva)
Fusible de contacto	NA: 6.3 A rápido, NC: 4 A
Voltajes de operación	24 V CA/CD (fusible electrónico)
Consumo de potencia	24 V CD: 1.5 W / CA: 3.6 VA
Tiempo de encendido / De reserva / recuperación	200 ms / < 10 ms / < 0.5 s
Clasificación de contactos (max.)	5 A, 240 V CA, 24 V CA/CD
Clasificación de contactos (min.)	10 mA

Esta variante es compatible con el SAFE 4.1 en cuestión de terminales y función. Los dispositivos SAFE 4 eco se caracterizan por su bajo consumo de potencia, así como muy rápido tiempo de Recuperación (< 10 ms). También disponibles en versiones de CA.

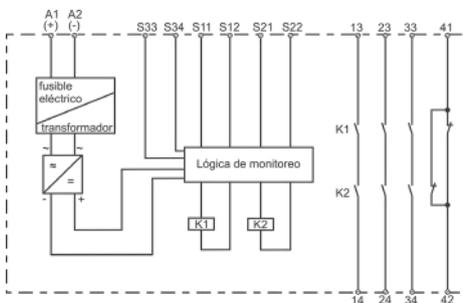
EN ISO 13849: PLe, Cat. 4 | MTTFd: 910 años / alto / DC = 99% / alto | CCF: alcanzado

Información complementaria según EN 61508: SIL3 | PFH: 2.32*10⁻⁹ 1/h | PFD: 7.3*10⁻⁶ 1/h |

SFF=99% | HFT: 1

Número de parte	45069
-----------------	-------

SAFE 4.2 eco



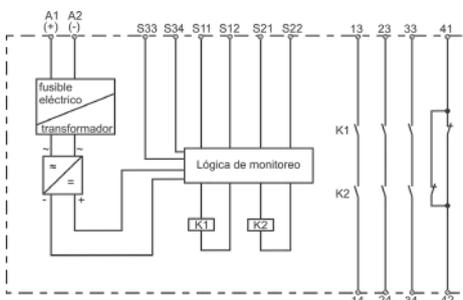
Aplicación	Opción de Monitorear o no monitorear el inicio, tiempo de recuperación muy rápido
Aprobación	TÜV, UL, C-UL
Contactos	3NA, 1NC
Características especiales	Protección de circuito cruzado, con o sin monitoreo de botón de inicio
LED	Encendido, canal 1 y canal 2 para indicar el estado del rele
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	1200 W (carga resistiva)
Fusible de contacto	NA: 6.3 A rápido, NC: 4 A
Voltajes de operación	24 V CA/CD (fusible electrónico) 115, 230 V CA (aislamiento galvánico / transformador)
Consumo de potencia	24 V CD: 1.5 W / CA: 3.6 VA
Tiempo de encendido / De reserva / recuperación	200 ms / < 10 ms / < 0.5 s
Clasificación de contactos (max.)	5 A, 240 V CA, 24 V CA/CD
Clasificación de contactos (min.)	10 mA

SAFE 4.2 eco: Opción de Monitorear o no monitorear el inicio (manual/automático)

EN ISO 13849: PLe, Cat. 4 | MTTFd: 910 años/alto / DC = 99% / alto | CCF: alcanzado
 Información complementaria según EN 61508: SIL3 | PFH: $2.32 \cdot 10^{-9}$ 1/h | PFD: $7.3 \cdot 10^{-6}$ 1/h |
 SFF = 99% | HFT: 1

Voltajes de operación	24 V CA/CD	115 V CA	230 V CA
Número de parte.	45317	45318	45319

SAFE 4.3 eco



Aplicación	Para interruptores magnéticos de seguridad con contacto de lámina antiválente (1 NA / 1 NC), tiempo de recuperación muy rápido
Aprobación	TÜV, UL, C-UL
Contactos	3NA, 1NC
Características especiales	Protección de circuito cruzado, contactos antiválentes del botón de liberación, con o sin monitoreo de botón de INICIO
LED	Encendido, canal 1 y canal 2 para indicar el estado del rele
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	1200 W (carga resistiva)
Fusible de contacto	NA: 6.3 A rápido, NC: 4 A
Voltajes de operación	24 V CA/CD (fusible electrónico) 115, 230 V CA (aislamiento galvánico / transformador)
Consumo de potencia	24 V CD: 1.5 W / CA: 3.6 VA
Tiempo de encendido / De reserva / recuperación	200 ms / < 10 ms / < 0.5 s
Clasificación de contactos (max.)	5 A, 240 V CA, 24 V CA/CD
Clasificación de contactos (min.)	10 mA

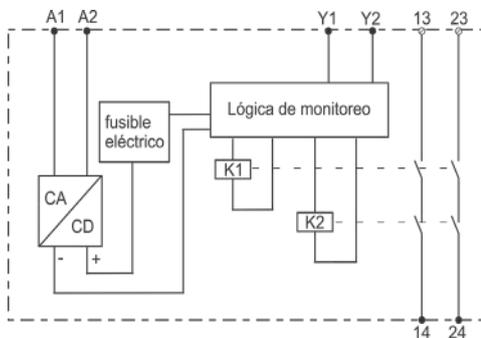
SAFE 4.3 eco: Especialmente diseñados para aplicaciones de compuerta de seguridad que emplean contactos de lámina antiválente (corriente de sensor < 10mA), consiste en un contacto NA y otro NC, así como de control de inicio seleccionable (manual/automático).

EN ISO 13849: PLe, Cat. 4 | MTTFd: 910 años / alto / DC = 99% / alto | CCF: alcanzado
 Información complementaria según EN 61508: SIL3 | PFH: $2.32 \cdot 10^{-9}$ 1/h | PFD: $7.3 \cdot 10^{-6}$ 1/h |
 SFF = 99% | HFT: 1

Voltajes de operación	24 V CA/CD	115 V CA	230 V CA
Número de parte	45320	45321	45322

1 | Relevadores de paro de emergencia / monitoreo de compuerta de seguridad

SAFE 5/SAFE 5.1



Aplicación

Tecnología de conmutación de uno o dos canales para interruptores de paro de emergencia o interruptores de nivel para guardas de seguridad deslizantes, de bajo costo, hasta cat. 3/PLe

Certificaciones

TÜV, UL, C-UL

Contactos

2 NA

Características especiales

Con(SAFE 5) o sin(SAFE 5.1) monitoreo de botón de INICIO

LED

Encendido, canal 1 y canal 2 para indicar el estado del rele

Temperatura ambiente

-25°C a +55°C

Capacidad de conmutación

1500 W (carga resistiva)

Fusible de contacto

6.3 A rápido o 4 A lento

Voltajes de operación

24 V CA/CD (+10 - 15%) fusible electrónico

Consumo de potencia

Aprox. 1.6 VA / 1.6 W

Tiempo de reserva / Recuperación

CD: 50 ms; CA: 80 ms / 0,5 s

Clasificación de contactos (max.)

6 A, 250 V CA, 24 V CD

Clasificación de contactos (min.)

6 mA

Rele de paro de emergencia y monitoreo de compuerta de seguridad hasta cat. 3/PLe para aplicaciones de 1 y 2 Canales

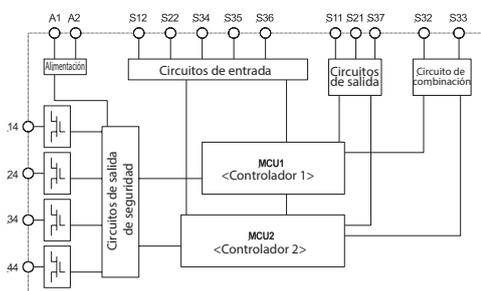
SAFE 5: Con monitoreo de botón de inicio (inicio manual)

SAFE 5.1: Sin monitoreo de botón de inicio (inicio automático)

EN ISO 13849-1: PLe, Cat. 3 (***)ver navegador de productos paginas 6-7 | MTTFd: 71 años / alto CD: 90% / medio | CCF: alcanzado

	SAFE 5	SAFE 5.1
Número de parte	45228	45232

SAFE C1



Aplicación

Con salidas de semiconductores de seguridad sin desgaste y enlaces lógicos

Aprobación

TÜV, UL, C-UL

Contactos

4 salidas de semiconductor de seguridad (OSSD)

Características especiales

Salidas de seguridad a semiconductor sin desgaste, posibilidad de enlace "AND", "OR" entre varios dispositivos de la familia SAFE C, permite inicio automático.

LED

Encendido, canal 1 y canal 2 más códigos intermitentes para diagnóstico, indicando el estado del rele

Temperatura ambiente

-25°C a +55°C

Capacidad de conmutación

Hasta 43 W

Fusible de contacto

Prueba de corto circuito

Voltajes de operación

24 V CD (+ 25 - 20%) protección de sobrevoltaje

Consumo de potencia

Aprox. 3 W

Tiempo de encendido / De reserva / recuperación

< 70 ms / <= 32 ms / 0,5 s

Clasificación de contactos (max.)

Corriente total hasta 1.8A (individual o total)

Clasificación de contactos (min.)

Ilimitado

Rele de paro de emergencia y monitoreo de compuerta de seguridad con 4 salidas de seguridad a semiconductor (OSSD sin desgaste). Selección de inicio automático o manual (con o sin monitoreo de botón de inicio) y funciones adicionales "AND" y "OR" que se encargan de la función. Protección de circuito cruzado entre las salidas de disparo del contactor externo y las salidas de seguridad.

EN ISO 13849: PLe, Cat. 4 | MTTFd: 163 años / alto | CD: 99%

Información complementaria según EN 61508: SIL3 | PFH: 2.87*10⁻⁹ 1/h | PFD: 2.01*10⁻⁶ 1/h | SFF: 95,73%

Número de parte	45327
-----------------	-------

SAFE FLEX



Aplicación	Relevador de seguridad con variantes de función elegibles
Certificaciones	TÜV, UL, C-UL
Contactos	2 NA, 1 salida auxiliar (PNP)
Características especiales	Monitoreo o no monitoreo de inicio elegible
LED	Encendido, canal 1 DENTRO/FUERA, canal 2 DENTRO/FUERA, falla indicando el estado del rele
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	1500 VA
Fusible de contacto	6.3 A rápido o 4A lento
Voltajes de operación	24 V CD (+ 20 – 25 %) protección de sobrevoltaje
Consumo de potencia	< 3 W
Tiempo de reserva	<= 30 ms (dependiendo de la función elegida)
Clasificación de contactos (max.)	6 A, 250 VCA, 250 VCD
Clasificación de contactos (min.)	5 mA

Mediante cableado se puede elegir una de las siguientes funciones:

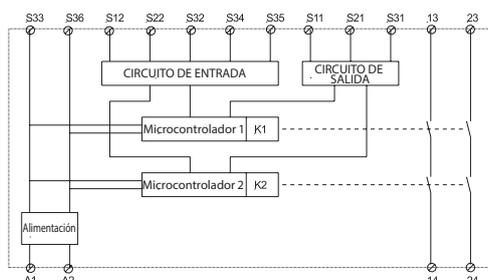
- Paro de emergencia Cat. 4
- Monitoreo de compuerta de seguridad Cat. 4
- Control a dos manos tipo IIIc Cat. 4
- Seguridad ESPE (cortinas y barreras de luz) tipo 4 y tipo 2
- Dispositivos de seguridad de 1 canal con prueba cíclica Cat. 4

Cambios de cableado no están permitidos durante la operación, estos pueden provocar fallas

EN ISO 13849: PLe, Cat. 4 | MTTFd: >100 años / alto | DC: 99% / high

Información complementaria según EN 61508: SIL3 | PFH: $2.15 \cdot 10^{-9}$ 1/h | SSF: 94.65 %

Número de parte	45332
-----------------	-------



SAFE 1 / SAFE 1.1



Aplicación	Tecnología de conmutación de 1 o 2 canales para interruptores de paro de emergencia o interruptores de nivel para compuertas de seguridad, bajo costo hasta para Cat. 3/PLd, diseño pequeño
Certificaciones	TÜV, UL, C-UL
Contactos	3 NA, 1NC
Características especiales	Con (SAFE 1.1) o sin (SAFE 1) monitoreo de botón de INICIO
LED	Encendido, canal 1 y canal 2 indicando el estado del rele
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	1250 W (carga resistiva)
Fusible de contacto	6.3 A rápido o 4 A lento
Voltajes de operación	24 V CA/CD (fusible electrónico)
Consumo de potencia	Aprox. 2.5 VA / 2.5 W
Tiempo de reserva / Recuperación	<= 100 ms / <= 0,5 s
Clasificación de contactos (max.)	5 A, 250 V CA, 24 V CD
Clasificación de contactos (min.)	1 mA

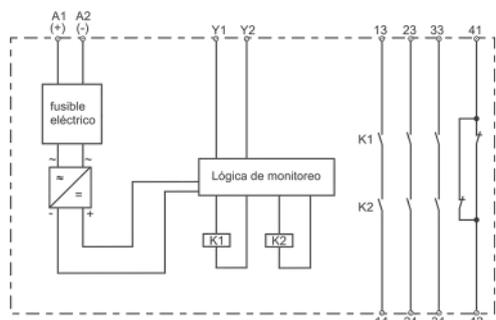
Rele de paro de emergencia y monitoreo de compuerta de seguridad para Cat. 3/PLd en un diseño pequeño.

Posibilidad de aplicaciones para 1 y 2 canales

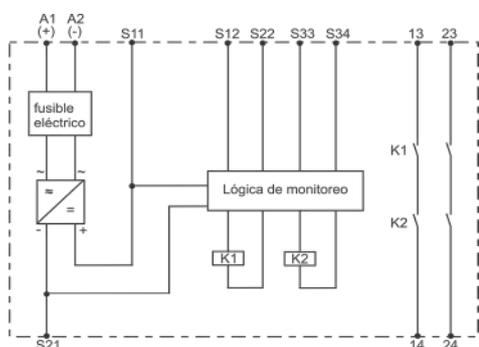
También para alimentación CA

EN ISO 13849-1: PLd, Cat. 3 (***) | MTTFd: 37.57 años / alto CD: 90% / medio | CCF: alcanzado

	SAFE 1	SAFE 1.1
Número de parte	45037	45036



1 | Relevadores de paro de emergencia / Monitoreo de compuerta de seguridad



SAFE 2 / SAFE 2.1

Aplicación

Dispositivo de conmutación de 1 o 2 canales para interruptores de paro de emergencia o interruptores de nivel para compuertas de seguridad, diseño pequeño

Aprobación

TÜV, UL, C-UL

Contactos

2 NA

Características especiales

con (SAFE 2) o sin (SAFE 2.1) monitoreo de botón de INICIO

LED

Encendido, canal 1 y canal 2 indicando el estado del rele

Temperatura ambiente

-25°C a +55°C

Capacidad de conmutación

1500 W (carga resistiva)

Fusible de contacto

6.3 A rápido o 4 A lento

Voltajes de operación

24 V CA/CD (fusible electrónico)

Consumo de potencia

Aprox. 2.5 VA / 2.5 W

Tiempo de reserva

< 30 ms

Clasificación de contactos (max.)

6 A, 250 V CA, 24 V CD

Clasificación de contactos (min.)

6 mA

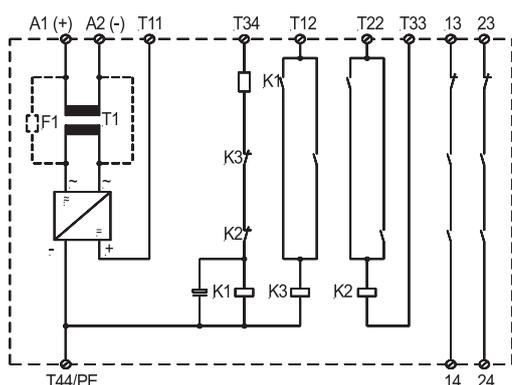
Rele de paro de emergencia y monitoreo de compuerta de seguridad hasta Cat. 4/PLe para aplicaciones de 1 o 2 canales

SAFE 2: con monitoreo de botón de inicio (inicio manual)

SAFE 2.1: sin monitoreo de botón de inicio (inicio automático)

EN ISO 13849-1: PLe, Cat. 4 | MTTFd: 69 años/alto | DC: 99% / alto | CCF: alcanzado

	SAFE 2	SAFE 2.1
Número de parte	45038	45039



SAFE S.6

Aplicación

Tecnología de conmutación de 1 o 2 canales para interruptores de paro de emergencia o interruptores de nivel para compuertas de seguridad, diseño robusto

Aprobación

TÜV, UL, C-UL

Contactos

2 NA

Características especiales

Protección de circuito cruzado elegible

LED

Encendido, canal 1 y canal 2 indicando el estado del rele

Temperatura ambiente

-25°C a +55°C

Capacidad de conmutación

1380 W (carga resistiva)

Fusible de contacto

6 A rápido o 4 A lento

Voltajes de operación

24 V CA/CD (sin aislamiento galvánico/ con fusible), 24 V CD (sin aislamiento galvánico/ fusible electrónico), 24, 48, 110-127, 230 V CA (aislamiento galvánico/ transformador)

Consumo de potencia

Aprox. 3 VA

Tiempo de reserva

100 ms

Clasificación de contactos (max.)

6 A, 240 V CA, 24 V CD

Clasificación de contactos (min.)

50 mA

El Rele de paro de emergencia y monitoreo de compuerta de seguridad robusto está disponible en varios voltajes.

EN ISO 13849-1: PLd/e, Cat. 3/4 (dependiendo del cableado) | MTTFd: 74.15 años / alto | DC: Cat. 3: 90% / medio, Cat. 4: 99% / alto | CCF: alcanzado

Voltajes de operación	24 V CA/CD	48 V CA	110-127VCA	230C VCA
Número de parte	45244	45035	45245	45246

NUEVO

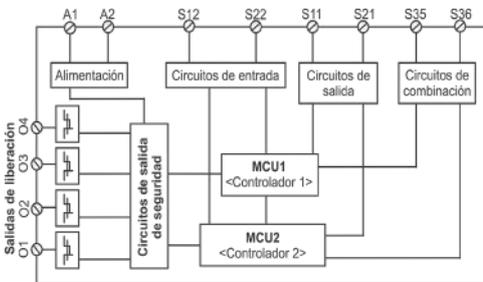


SAFE G1

Aplicación	Rele de seguridad multifuncional con propiedades elegibles
Aprobación	SIL3, SIL _{CL} 3, PLe, Cat. 4, EN ISO 13849, EN 62061, EN 61508, MTTFd = 2403 años; PFH = 1.89 E-09 1/h;
Salidas	4 OSSD (salidas de seguridad a semiconductor) prueba de corto circuito • 3 NA directo, 1NC directo • Rele de monitoreo de compuerta de seguridad y paro de emergencia - 2 canales – 4 cables 2 canales – 3 cables 1 canal – 2 cables • Rele de seguridad para ESPE - Tipo 4 - Tipo 2 • Rele de seguridad para colchonetas y bordes de seguridad
Funciones, opcional	Opcional con inicio automático o manual (monitoreado)
Comportamiento de inicio	indicación de estado visual con LED, indicación de falla con LED parpadeante
LED	Monitoreo de contactores externos
Características especiales	0°C a +55°C
Temperatura ambiente	4x 400 mA, 24 V CD
Capacidad de conmutación	24 V CD ± 20 %
Voltajes de operación	Aprox. 3 W (sin operar)
Consumo de potencia	20 ms 250 ms - solo ESPE tipo 2
Tiempo de reserva (contacto directo)	18 x 90 x 58 mm
Dimensiones carcasa (AxLxP)	

El SAFE G1 es una variante económica con una configuración de función de salida ajustada de 3 contactos NA y 1 NC.

Número de parte	45337
-----------------	-------



NUEVO

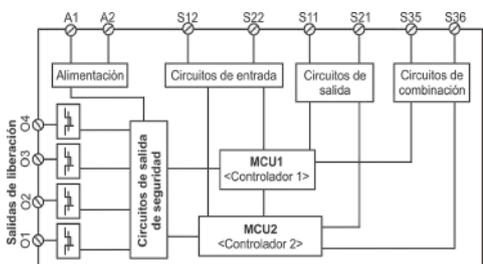


SAFE G2

Aplicación	Rele de seguridad multifuncional con propiedades elegibles
Aprobación	SIL3, SIL _{CL} 3, PLe, Cat. 4, EN ISO 13849, EN 62061, EN 61508, MTTFd = 2403 años, PFH = 1.89 E-09 1/h;
Salidas	4 OSSD (salidas de seguridad a semiconductor) prueba de corto circuito • 4 NA directo • Rele de monitoreo de compuerta de seguridad y paro de emergencia - 2 canales, 4-cables 2 canales, 3-cables 1 canal, 2-cables • Rele de seguridad para ESPE - Tipo 4 - Tipo 2 • Rele de seguridad para colchonetas y bordes de seguridad
Funciones, opcional	Opcional con inicio automático o manual (monitoreado)
Comportamiento de inicio	indicación de estado visual con LED, indicación de falla con LED parpadeante
LED	Monitoreo de contactores externos
Características especiales	0°C a +55°C
Temperatura ambiente	4x 400 mA, 24 V CD
Capacidad de conmutación	24 V CD ± 20 %
Voltajes de operación	Aprox. 3 W (sin operar)
Consumo de potencia	20 ms 250 ms - solo ESPE tipo 2
Tiempo de reserva (contacto directo)	18 x 90 x 58 mm
Dimensiones carcasa (AxLxP)	

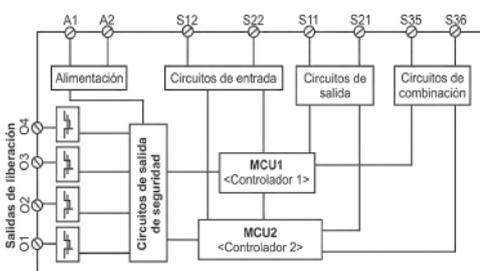
El SAFE G2 es una variante económica con una configuración de función de salida ajustada de 4 contactos NA.

Número de parte	45338
-----------------	-------



1 | Relevadores de paro de emergencia / Compuerta de seguridad

NUEVO



SAFE GT

Aplicación

Rele de seguridad multifuncional con propiedades elegibles, configuración de salida opcional y tiempo de retardo al apagado ajustable

Aprobación

SIL3, SIL_{CL}3, PLe, Cat. 4, EN ISO 13849, EN 62061, EN 61508, MTTFd= 2403 años; PFH= 1.89 E-09 1/h;

Salidas

4 OSSD (salidas de seguridad a semiconductor) prueba de corto circuito, a elegir:
• 3 NA directo, 1NC directo
• 4NA
• 2NA directas, 2NA con retardo, ajustable de 0.1 a 30 seg

Funciones, opcional

• Rele de monitoreo de compuerta de seguridad y paro de emergencia
- 2 canales, 4-cables | 2 canales, 3-cables | 1 canales, 2-cables
• Rele de seguridad para ESPE
- Tipo 4
- Tipo 2
• Rele de seguridad para colchonetas y bordes de seguridad

Comportamiento de inicio

Opcional con inicio automático o manual (monitoreado)

LED

Indicación de estado visual con LED, indicación de falla con LED parpadeante

Características especiales

Monitoreo de contactores externos

Temperatura ambiente

0°C a +55°C

Capacidad de conmutación

4x 400 mA, 24 V CD

Voltajes de operación

24 V CD ± 20 %

Consumo de potencia

Aprox. 3 W (sin operar)

Tiempo de reserva (contacto directo)

20 ms
250 ms - solo ESPE tipo 2

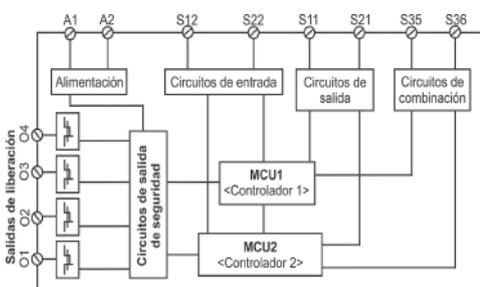
Dimensiones carcasa (AxLxP)

18 x 90 x 58 mm

El SAFE GT es una variante con interruptor hexadecimal, que se puede utilizar para configurar numerosas opciones de salida. Se pueden configurar varios tiempos de retardo entre 0.1 y 30 seg.

Número de parte 45336

NUEVO



SAFE GL

Aplicación

Rele de seguridad multifuncional con propiedades elegibles para aplicaciones de elevación de acuerdo con EN81

Aprobación

SIL3, SIL_{CL}3, PLe, Cat. 4, EN81-20, EN81-50, EN ISO 13849, EN 61508, EN 62061, MTTFd= 1268 años; PFH= 3.58 E-09 1/h;

Salidas

4 OSSD (salidas de seguridad a semiconductor) prueba de corto circuito
• 3 NA directo, 1NC directo

Funciones, opcional

• Rele de monitoreo de compuerta de seguridad y paro de emergencia
- 2 canales, 4-cables | 2 canales, 3-cables | 1 canales, 2-cables
• Rele de seguridad para ESPE
- Tipo 4
- Tipo 2
• Rele de seguridad para colchonetas y bordes de seguridad

Comportamiento de inicio

Opcional con inicio automático o manual (monitoreado)

LED

Indicación de estado visual con LED, indicación de falla con LED parpadeante

Características especiales

Monitoreo de contactores externos

Temperatura ambiente

0°C a +65°C

Capacidad de conmutación

4x 400 mA, 24 V DC

Voltajes de operación

24 V CD ± 20 %

Consumo de potencia

Aprox. 3 W (sin operar)

Tiempo de reserva (contacto directo)

20 ms
250 ms - solo ESPE tipo 2

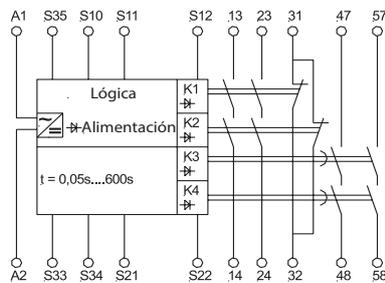
Dimensiones carcasa (AxLxP)

18 x 90 x 58 mm

El SAFE GL es una variante con aprobación de elevación de acuerdo con EN81

Número de parte 45335

2 | Relevador de paro de emergencia / Monitoreo de compuerta de seguridad con retardo de tiempo



SAFE T...

Aplicación	Relé de seguridad con salidas directas y con retardo
Aprobación	TÜV, UL, C-UL
Contactos	2 NA directo, 2NA directo con retardo al apagado, 1 NC directo
Características especiales	Protección de corto circuito cruzado o un solo canal Retardo de tiempo entre 0.05seg – 600seg en 64 pasos Inicio manual o automático con botón de inicio
LED	Encendido canal 1 y 2, retardo de canal 1 y 2 indicando el estado del relé
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	1500 W (carga resistiva)
Fusible de contacto	3.6 A
Voltajes de operación	24 V CA/CD (CD: +25 -20%, CA: +10 -20%) (fusible electrónico)
Consumo de potencia	Aprox. 4.8 W
Encendido/tiempo de reserva	< 400 ms / <30 ms
Clasificación de contactos (max.)	6 A, 250 V CA, 24 V CD
Clasificación de contactos (min.)	3 mA

Relé de monitoreo de compuerta de seguridad y paro de emergencia con función de retardo que se puede configurar dentro de un amplio rango. El tiempo de recuperación después del retardo es <0.95seg

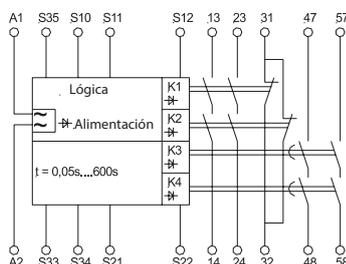
SAFE TN: después de presionar el elemento disparador de liberación (por ejemplo: el botón de emergencia) comienza la simultaneidad que dura 1 seg. Durante este tiempo ambos canales deben ser activados si la aplicación de 2 canales esta en uso. Desde la activación de ambos canales hasta el final del tiempo de retardo el elemento liberador no debe volver a activarse (por ejemplo, la desactivación del botón de emergencia) así que una falla en el botón o el contacto se detecta de forma inmediata. **SAFE TA:** Durante el lapso completo el elemento liberador puede ser activado (por ejemplo, liberar el botón de emergencia). La duración de simultaneidad es de 3 seg. El reinicio solo se realiza después del tiempo. **SAFE TR:** el relé puede reactivar (por ejemplo, nuevo inicio después de desactivar el botón de emergencia) durante el lapso completo. La duración de simultaneidad es de 3seg. **SAFE TU:** El elemento liberador puede activarse durante todo el lapso (por ejemplo, desactivación del botón de emergencia). No hay simultaneidad (simultaneidad sin fin). Reinicio solo se realiza después del tiempo.

EN IS 3849: PLe, Cat. 4 | MTTFd: >100 años | DC: 99%

Información suplementaria según EN 61508: PFH: 3.4*10⁻⁹ 1/h, PFD: 9,32*10⁻⁶ 1/h | SFF: 94%

	SAFE TN	SAFE TA	SAFE TR	SAFE TU
Número de parte.	45024	45025	45209	45026

SAFE TON



Aplicación	Para compuertas de seguridad con interlock magnético
Aprobación	TÜV, UL, C-UL
Contactos	2 NA, 2NA con retardo al encendido, 1 NC
Características especiales	Protección de corto circuito cruzado o un solo canal Retardo de tiempo entre 0.05seg – 600seg en 64 pasos Inicio manual o automático con botón de inicio
LED	Encendido, canal 1 y canal 2, retardo de canal 1 y 2 indicando el estado del relé
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	1500 W (carga resistiva)
Fusible de contacto	3.6 A
Voltajes de operación	24 V CA/CD (CD: +25 -20%, CA: +10 -20%) (fusible electrónico)
Consumo de potencia	Aprox. 4.8 W
Encendido/tiempo de reserva	400 ms / 30 ms
Clasificación de contactos (max.)	6 A, 250 V CA, 24 V CD
Clasificación de contactos (min.)	3 mA

El dispositivo esta diseñado para controlar compuertas de seguridad con interlock magnético. Relé de monitoreo de compuerta de seguridad con función de retardo al encendido que puede configurarse en un amplio rango.

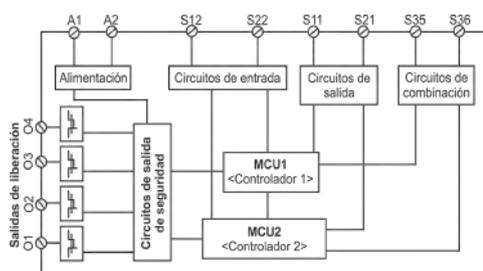
EN ISO 13849: PLe, Cat. 4 | MTTFd: >100 años | DC: 99%

Información suplementaria según EN 61508: PFH: 3.4*10⁻⁹ 1/h, PFD: 9,32*10⁻⁶ 1/h | SFF: 94%

Número de parte	45215
-----------------	-------

2 | Relevadores de paro de emergencia / Monitoreo de compuerta de seguridad con retardo de tiempo

NUEVO



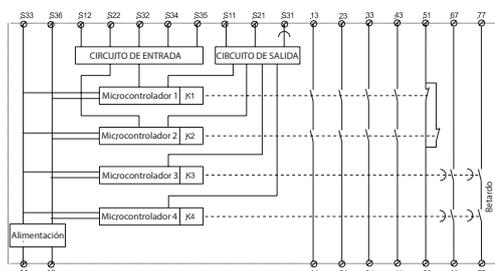
SAFE GT

Aplicación	Rele de seguridad multifuncional con propiedades elegibles, configuración de salida opcional y tiempo de retardo al apagado ajustable
Aprobación	SIL3, SIL _{CL} 3, PLe, Cat. 4, EN ISO 13849, EN 62061, EN 61508, MTTFd = 2403 años; PFH = 1.89 E-09 1/h;
Salidas	4 OSSD (salidas de seguridad a semiconductor) prueba de corto circuito, a elegir: <ul style="list-style-type: none"> • 3 NA directo, 1NC directo • 4NA directo • 2NA directo, 2NA con retardo, ajustable de 0.1 a 30 seg
Funciones, opcional	<ul style="list-style-type: none"> • Rele de monitoreo de compuerta de seguridad y paro de emergencia <ul style="list-style-type: none"> - 2 canales, 4-cables 2 canales, 3-cables 1 canal, 2-cables • Rele de seguridad para ESPE <ul style="list-style-type: none"> - Tipo 4 - Tipo 2 • Rele de seguridad para colchonetas y bordes de seguridad
Comportamiento de inicio	Opcional con inicio automático o manual (monitoreado)
LED	Indicación de estado visual con LED, indicación de falla con LED parpadeante
Características especiales	Monitoreo de contactores externos
Temperatura ambiente	0°C a +55°C
Capacidad de conmutación	4x 400 mA, 24 V CD
Voltajes de operación	24 V CD ± 20%
Consumo de potencia	Aprox. 3 W (sin operar)
Tiempo de reserva (contacto directo)	20 ms 250 ms - solo ESPE tipo 2
Dimensiones carcasa (AxLxP)	18 x 90 x 58 mm

El SAFE GT es una variante con un interruptor hexadecimal que se puede utilizar para configurar numerosas opciones de salida. Se pueden configurar varios tiempos de retardo entre 0.1 y 30 seg.

Número de parte 45336

SAFE FLEX T (outlook)



Aplicación	Rele de seguridad con varias funciones elegibles y tiempo de retardo ajustable
Aprobación	TÜV (UL, C-UL en trámite)
Contactos	4 NA (1 con aislamiento básico), 2NA con retardo, 1 NC (aislamiento básico), 1 salida auxiliar con Retardo (PNP)
Características especiales	Inicio automático posible
LED	ENCENDIDO, canal 1 y canal 2, retardo de canal 1 o canal 2 indicando el estado del rele
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	-
Fusible de contacto	6.3 A rápido o 4 A lento
Voltajes de operación	24 V CD (+20 - 25%) protección sobrevoltaje
Consumo de potencia	-
Encendido/tiempo de reserva	-
Clasificación de contactos (max)	-
Clasificación de contactos (min)	5 mA

El rele trabaja igual que el SAFE FLEX, pero con retardo al apagado adicional.

EN ISO 13849-1 / DIN EN 61508 / DIN EN 62061: parámetros en preparación

Número de parte 4638X

SAFE CM



Aplicación

Aprobación

Contactos

Características especiales

LED

Temperatura ambiente

Capacidad de conmutación

Fusible de contacto

Voltajes de operación

Consumo de potencia

Encendido/tiempo de reserva

Clasificación de contactos (max)

Clasificación de contactos (min)

Relé de seguridad para colchonetas y bordes de seguridad con un máximo de 500 Ohms o una resistencia de terminación de 8.2k-Ohms con salidas de seguridad a semiconductor sin desgaste y enlace lógico AND

TÜV, UL, C-UL

4 OSSD (salidas de seguridad a semiconductor)

Salidas de seguridad a semiconductor sin desgaste, enlace AND entre diversos dispositivos de la Familia SAFE C, inicio automático permitido

Encendido, canal 1 y canal 2 + códigos parpadeantes para diagnóstico

-25°C a +55°C

Hasta 43 W

Prueba de corto circuito

24 V CD (+ 25 - 20%) protección contra sobre voltaje

Aprox. 3 W

<= 140 ms (un solo canal <= 360 ms) / <= 30 ms

Corriente total hasta 1.8A (individual o en total)

Ilimitado

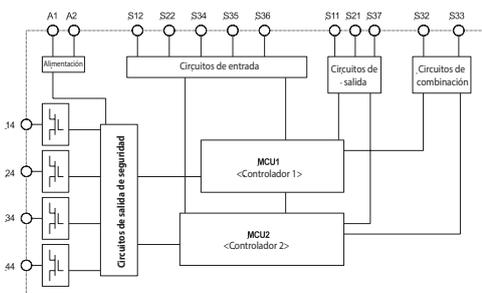
El SAFE CM para colchonetas y bordes de seguridad o similar cuenta con 4 salidas de semiconductor (OSSD) sin desgaste. Como resultado el dispositivo es adecuado para aplicaciones con acciones de alta frecuencia. Las colchonetas de corto circuito con resistencia de terminación de 8.2Kohms (tecnología de 2 cables) y tecnología de 4 cables son permitidas. Las funciones de rele de control pueden efectuarse con un enlace adicional AND; se puede elegir entre inicio manual o automático

EN ISO 13849: PLe, Cat. 4 | MTTFd: 163 años / alto | DC: 99%

Información suplementaria según EN 61508: SIL3 | PFH: 2.87*10⁻⁹ 1/h | PFD: 2.01*10⁻⁶ 1/h | SFF: 95.73%

Número de parte

45071



SAFE M / SAFE M.1



Aplicación

Aprobación

Contactos

Características especiales

LED

Temperatura ambiente

Capacidad de conmutación

Fusible de contacto

Voltajes de operación

Consumo de potencia

Tiempo de reserva

Clasificación de contactos (max)

Clasificación de contactos (min)

Rele de seguridad para colchonetas y bordes de seguridad con una resistencia máxima de colchoneta de 200 Ohms, tecnología de 4 cables

TÜV, UL, C-UL

3 NA, 1NC

Protección de cruce de circuito hasta categoría 3 de seguridad Con (SAFE M) o sin (SAFE M.1) autoinicio

Encendido, canal 1 y canal 2, indicando el estado del rele

-25°C a +55°C

1200 W (carga resistiva)

NA: 6.3 A rápido, NC: 4 A

24 V CA/CD (fusible electrónico)

SAFE M: 115 V CA (aislamiento galvánico / transformador)

24, 115 V CA: aprox. 5 VA, 24 V CD: 3 W

CD: < 30 ms / CA: < 50 ms

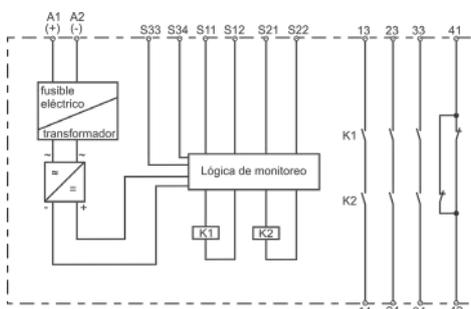
5 A, 240 V CA, 24 V CD

10 mA

Además del suministro de CD, el rele de seguridad para una tecnología de 4 cables con protección contra ruptura de cables para colchonetas en cortocircuito se encuentra disponible para alimentación CA o CD

EN ISO 13849-1: PLe, Cat. 3 | MTTFd: 73.21 años / alto | DC: 90% / medio | CCF: alcanzado

Información suplementaria según EN 61508: PFH: 5.81*10⁻⁹ 1/h | SSF: 99%



Voltajes de operación

Número de parte

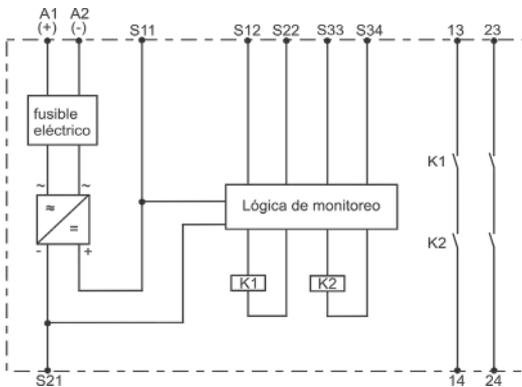
SAFE M

SAFE M.1

	SAFE M	SAFE M.1
Voltajes de operación	24 V CA/CD	115 V CA
Número de parte	46365	46366
	45029	45240
		45034

3 | Rele de seguridad para colchonetas y bordes de seguridad

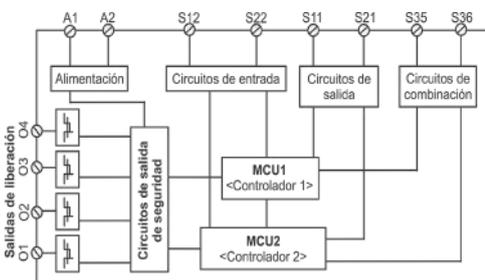
DISEÑO NUEVO



SAFE 2.2

Aplicación	Rele de seguridad para colchonetas y bordes de seguridad con un principio de corto circuito (tecnología de 4 cables)
Aprobación	TÜV, UL, C-UL
Contactos	2 NA
Características especiales	Hasta categoría de seguridad 4, para tecnología de 4 cables con protección de ruptura de cable y sin monitoreo de botón de inicio
LED	encendido, canal 1 y canal 2, indicando el estado del rele
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	1500 W (carga resistiva)
Fusible de contacto	6.3 A rápido o 4 A lento
Voltajes de operación	24 V CA/CD (fusible electrónico)
Consumo de potencia	Aprox. 2.5 VA / 2.5 W
Tiempo de reserva	< 30 ms
Clasificación de contactos (max)	6 A, 250 V CA, 24 V CD
Clasificación de contactos (min)	10 mA
Las colchonetas de cortocircuito son compatibles con el principio de 4 hilos EN ISO 13849-1: PLe, Cat. 4 MTTFd: 69 años/alto DC: 99% / high CCF: alcanzado	
Número de parte.	46387

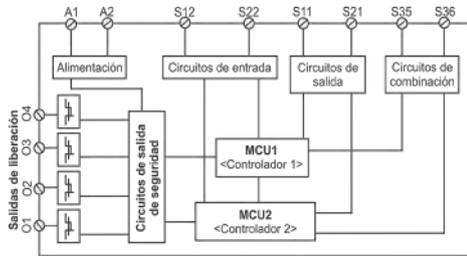
NUEVO



SAFE G1

Aplicación	Rele de seguridad multifuncional con propiedades elegibles
Aprobación	SIL3, SIL _{CL} 3, PLe, Cat. 4, EN ISO 13849, EN 62061, EN 61508, MTTFd=2403 años; PFH=1.89 E-09 1/h;
Salidas	4 OSSD (salidas de seguridad a semiconductor) prueba de corto circuito • 3 NA directo, 1NC directo • Rele de monitoreo de compuerta de seguridad y paro de emergencia - 2 canales – 4 cables 2 canales – 3 cables 1 canal – 2 cables • Rele de seguridad para ESPE - Tipo 4 - Tipo 2 • Rele de seguridad para colchonetas y bordes de seguridad
Funciones, opcional	Opcional con inicio automático o manual (monitoreado)
Comportamiento de inicio	indicación de estado visual con LED, indicación de falla con LED parpadeante
LED	
Características especiales	Monitoreo de contactores externos
Temperatura ambiente	0°C a +55°C
Capacidad de conmutación	4x 400 mA, 24 V CD
Voltajes de operación	24 V DC ± 20%
Consumo de potencia	Aprox. 3 W (sin operar)
Tiempo de reserva (contacto directo)	20 ms 250 ms - solo ESPE tipo 2
Dimensiones carcasa (AxLxP)	18 x 90 x 58 mm
El SAFE G1 es una variante económica con una configuración de función de salida fija de 3 contactos NA y 1 NC.	
Número de parte	45337

NUEVO



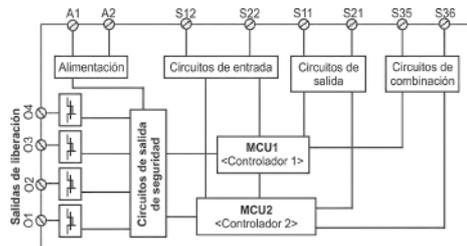
SAFE G2

Aplicación	Rele de seguridad multifuncional con propiedades elegibles
Aprobación	SIL3, SIL _{CL} 3, PLe, Cat. 4, EN ISO 13849, EN 62061, EN 61508, MTTFd = 2403 años, PFH = 1.89 E-09 1/h;
Salidas	4 OSSD (salidas de seguridad a semiconductor) prueba de corto circuito • 4 NA directo
Funciones, opcional	• Rele de monitoreo de compuerta de seguridad y paro de emergencia - 2 canales, 4-cables 2 canales, 3-cables 1 canal, 2-cables • Rele de seguridad para ESPE - Tipo 4 - Tipo 2 • Rele de seguridad para colchonetas y bordes de seguridad
Comportamiento de inicio	Opcional con inicio automático o manual (monitoreado)
LED	Indicación de estado visual con LED, indicación de falla con LED parpadeante
Características especiales	Monitoreo de contactores externos
Temperatura ambiente	0°C a +55°C
Capacidad de conmutación	4x 400 mA, 24 V CD
Voltajes de operación	24 V CD ± 20 %
Consumo de potencia	Aprox. 3 W (sin operar)
Tiempo de reserva (contacto directo)	20 ms 250 ms - solo ESPE tipo 2
Dimensiones carcasa (AxLxP)	18 x 90 x 58 mm

El SAFE G2 es una variante económica con una configuración de función de salida fija de 4 contactos NA.

Número de parte	45338
-----------------	-------

NUEVO



SAFE GT

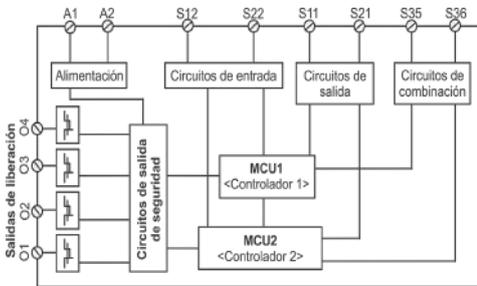
Aplicación	Rele de seguridad multifuncional con propiedades elegibles, configuración de salida opcional y tiempo de retardo al apagado ajustable
Aprobación	SIL3, SIL _{CL} 3, PLe, Cat. 4, EN ISO 13849, EN 62061, EN 61508, MTTFd = 2403 años; PFH = 1.89 E-09 1/h;
Salidas	4 OSSD (salidas de seguridad a semiconductor) prueba de corto circuito, a elegir: • 3 NA directo, 1NC directo • 4NA directas • 2NA directas, 2NA con retardo, ajustable de 0.1 a 30 seg
Funciones, opcional	• Rele de monitoreo de compuerta de seguridad y paro de emergencia - 2 canales, 4-cables 2 canales, 3-cables 1 canales, 2-cables • Rele de seguridad para ESPE - Tipo 4 - Tipo 2 • Rele de seguridad para colchonetas y bordes de seguridad
Comportamiento de inicio	Opcional con inicio automático o manual (monitoreado)
LED	Indicación de estado visual con LED, indicación de falla con LED parpadeante
Características especiales	Monitoreo de contactores externos
Temperatura ambiente	0°C a +55°C
Capacidad de conmutación	4x 400 mA, 24 V CD
Voltajes de operación	24 V CD ± 20 %
Consumo de potencia	Aprox. 3 W (sin operar)
Tiempo de reserva (contacto directo)	20 ms 250 ms - solo ESPE tipo 2
Dimensiones carcasa (AxLxP)	18 x 90 x 58 mm

El SAFE GT es una variante con interruptor hexadecimal, que se utiliza para fijar la opción de salida, se pueden configurar varios valores entre 0.1 y 30 seg.

Número de parte	45336
-----------------	-------

3 | Relé de seguridad para colchonetas y bordes de seguridad

NUEVO



SAFE GL

Aplicación

Relé de seguridad multifuncional con propiedades elegibles para aplicaciones de elevación de acuerdo con EN81

Aprobación

SIL3, SIL_{CL}3, PLe, Cat. 4, EN81-20, EN81-50, EN ISO 13849, EN 61508, EN 62061, MTTFd=1268 años; PFH=3.58 E-09 1/h;

Salidas

4 OSSD (salidas de seguridad a semiconductor) prueba de corto circuito

- 3 NA directo, 1NC directo

Funciones, opcional

- Relé de monitoreo de compuerta de seguridad y paro de emergencia

- 2 canales, 4-cables | 2 canales, 3-cables | 1 canales, 2-cables

- Relé de seguridad para ESPE

- Tipo 4

- Tipo 2

- Relé de seguridad para colchonetas y bordes de seguridad

Comportamiento de inicio

Opcional con inicio automático o manual (monitoreado)

LED

Indicación de estado visual con LED, indicación de falla con LED parpadeante

Características especiales

Monitoreo de contactores externos

Temperatura ambiente

0°C a +65°C

Capacidad de conmutación

4x 400 mA, 24 V DC

Voltajes de operación

24 V CD ± 20 %

Consumo de potencia

Aprox. 3 W (sin operar)

Tiempo de reserva (contacto directo)

20 ms

250 ms - solo ESPE tipo 2

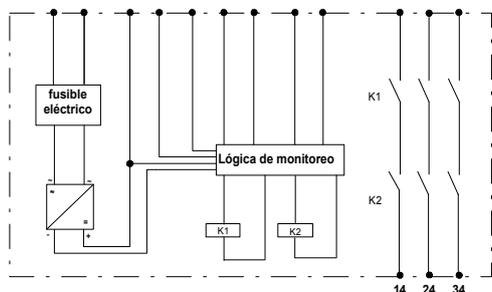
Dimensiones carcasa (AxLxP)

18x90x58 mm

El SAFE GL es una variante con aprobación de elevación de acuerdo con EN81

Número de parte

45335



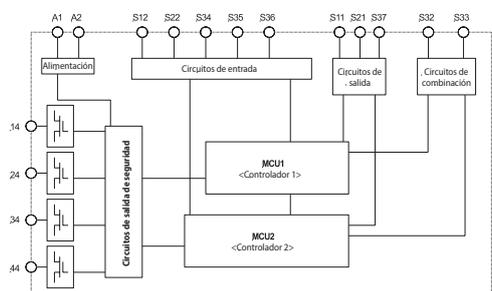
SAFE L.2

Aplicación	Rele de seguridad para cortinas de luz, barreras de luz o similares (solo tipo 4)
Aprobación	TÜV, UL, C-UL
Contactos	3 NA
Características especiales	Sin protección de circuito cruzado Monitoreo de botón de INICIO opcional mediante puente externo
LED	Encendido, canal 1 y canal 2 y reinicio de interlock (protección), indicando el estado del rele
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	1500 W (carga resistiva)
Fusible de contacto	6.3 A rápido o 4 A lento
Voltajes de operación	24 V CD (fusible electrónico)
Consumo de potencia	Aprox. 2.5 W
Tiempo de reserva	< 30 ms
Clasificación de contactos (max)	6 A, 250 V CA, 24 V CD
Clasificación de contactos (min)	10 mA

Rele de seguridad para cortinas de luz, barreras de luz con o sin monitoreo de inicio (comportamiento de inicio automático o manual)

EN ISO 13849-1: PLe, Cat. 4 | MTTFd: 36 años/alto | DC: 99% / alto | CCF: alcanzado

Número de parte	45058
-----------------	-------



SAFE CL

Aplicación	Rele de seguridad para ESPE tipo 2 y tipo 4, con salidas de seguridad a semiconductor sin desgaste y enlaces lógicos
Aprobación	TÜV, UL, C-UL
Contactos	4 salidas de seguridad a semiconductor (OSSD)
Características especiales	Salidas de seguridad a semiconductor sin desgaste, enlace "AND" entre todos los dispositivos de la familia SAFE C, inicio automático permitido
LED	Encendido, canal 1 y canal 2 + códigos de parpadeo para diagnóstico
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	Hasta 43 W
Fusible de contacto	Prueba de cortocircuito
Voltajes de operación	24 V CD (+ 25 - 20%) protección de sobre voltaje
Consumo de potencia	Aprox. 3 W
Tiempo de reserva	< 30 ms / 0,5 s
Clasificación de contactos (max)	Corriente total hasta 1.8 A
Clasificación de contactos (min)	Ilimitado

Rele de seguridad para ESPE tipo 2 y tipo 4, cuenta con 4 salidas a semiconductor sin desgaste. En consecuencia, el dispositivo puede emplearse en aplicaciones de conmutación de alta frecuencia. Las funciones de rele de control se pueden realizar con un enlace AND adicional; elegible con inicio manual o automático.

EN ISO 13849: PLe, Cat. 4 | MTTFd: 163 años/alto | DC: 99%
 Información complementaria según EN 61508: SIL3 | PFH: 2.87*10⁻⁹ 1/h | PFD: 2.01*10⁻⁶ 1/h | SFF: 95.73%

Número de parte	45328
-----------------	-------

4 | Relevadores de seguridad para ESPEs



SAFE FLEX

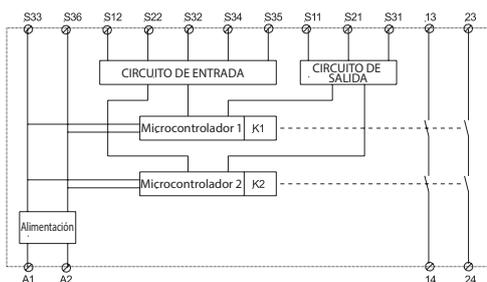
Aplicación	Relevador de seguridad con variantes de función elegibles
Certificaciones	TÜV, UL, C-UL
Contactos	2 NA, 1 salida auxiliar (PNP)
Características especiales	Monitoreo o no monitoreo de inicio elegible
LED	Encendido, canal 1 DENTRO/FUERA, canal 2 DENTRO/FUERA, falla indicando el estado del rele
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	1500 VA
Fusible de contacto	6.3 A rápido o 4A lento
Voltajes de operación	24 V CD (+20 - 25%) protección de sobrevoltaje
Consumo de potencia	< 3 W
Tiempo de reserva	<= 30 ms (dependiendo de la función elegida)
Clasificación de contactos (max.)	6 A, 250 VCA, 250 VCD
Clasificación de contactos (min.)	5 mA

Mediante cableado, una de las siguientes funcionalidades puede elegirse.

- Paro de emergencia Cat. 4
- Monitoreo de compuerta de seguridad Cat. 4
- Control a dos manos tipo IIIc Cat. 4
- Seguridad ESPE (cortinas y barreras de luz) tipo 4 y tipo 2
- Dispositivos de seguridad de 1 canal con prueba cíclica Cat. 4

Cambios de cableado no están permitidos durante la operación, estos pueden provocar fallas

EN ISO 13849: PL, Cat. 4 | MTTFd: >100 años / alto | DC: 99% / alto
 Información complementaria según EN 61508: SIL3 | PFH: $2.15 \cdot 10^{-9}$ 1/h | SSF: 94.65%



Número de parte	45332
-----------------	-------

NUEVO



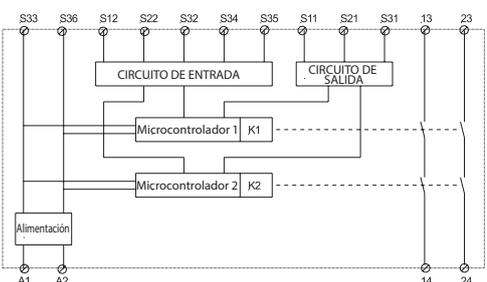
SAFE FLEX L

Aplicación	Rele de seguridad para accionamiento, por ejemplo: interruptores de proximidad/ sensores de distancia (ultrasonicos, capacitivos, inductivos, tof)
Certificaciones	TÜV, (UL, C-UL en trámite)
Contactos	2 NA, 1 salida auxiliar
Características especiales	Sin monitoreo de inicio
LED	Encendido. Canal 1 DENTRO/FUERA, canal 2 DENTRO/FUERA, falla indicando el estado del rele
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	1500 VA
Fusible de contacto	6.3 A rápido o 4 A lento
Voltajes de operación	24 V CD (+20 - 25%) protección de sobre voltaje
Consumo de potencia	< 3 W
Tiempo de reserva	Típico: < 20 ms / durante prueba: < 220 ms
Clasificación de contactos (max.)	6 A, 250 V CA, 250 V CD
Clasificación de contactos (min.)	5 mA

Rele de seguridad para equipo de protección electrosensible de prueba (ESPE tipo 2 Conexión en cascada posible (tiempo de reacción de la conexión en cascada: 200µs - 50ms)

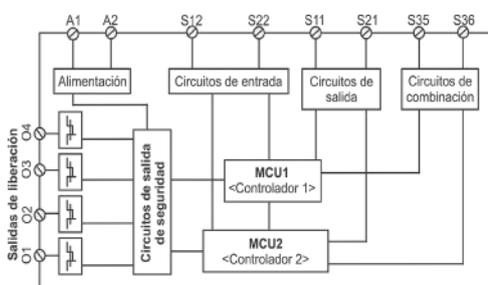
Se pueden suministrar hasta 2 ESPE externos (máximo consumo de potencia del ESPE: 50mA)

EN ISO 13849: PL, Cat. 4 | MTTFd: >100 años/alto | DC: 99% / alto
 Información complementaria según EN 61508: SIL3 | PFH: $2.15 \cdot 10^{-9}$ 1/h | SSF: 94.65%



Número de parte.	45364
------------------	-------

NUEVO



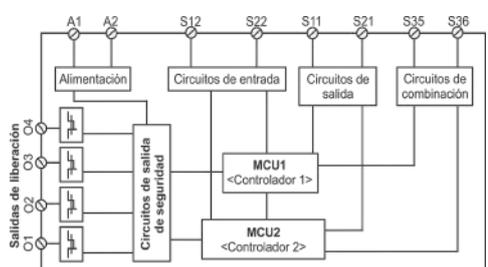
SAFE G1

Aplicación	Rele de seguridad multifuncional con propiedades elegibles
Aprobación	SIL3, SIL _{CL} 3, PLe, Cat. 4, EN ISO 13849, EN 62061, EN 61508, MTTFd = 2403 años; PFH = 1.89 E-09 1/h;
Salidas	4 OSSD (salidas de seguridad a semiconductor) prueba de corto circuito • 3 NA directo, 1 NC directo • Rele de monitoreo de compuerta de seguridad y paro de emergencia - 2 canales – 4 cables 2 canales – 3 cables 1 canal – 2 cables • Rele de seguridad para ESPE - Tipo 4 - Tipo 2 • Rele de seguridad para colchonetas y bordes de seguridad
Funciones, opcional	
Comportamiento de inicio	Opcional con inicio automático o manual (monitoreado)
LED	indicación de estado visual con LED, indicación de falla con LED parpadeante
Características especiales	Monitoreo de contactores externos
Temperatura ambiente	0°C a +55°C
Capacidad de conmutación	4x 400 mA, 24 V CD
Voltajes de operación	24 V DC ± 20 %
Consumo de potencia	Aprox. 3 W (sin operar)
Tiempo de reserva (contacto directo)	20 ms 250 ms - solo ESPE tipo 2
Dimensiones carcasa (AxLxP)	18 x 90 x 58 mm

El SAFE G1 es una variante económica con una configuración de función de salida fija de 3 contactos NA y 1 NC.

Número de parte	45337
-----------------	-------

NUEVO



SAFE G2

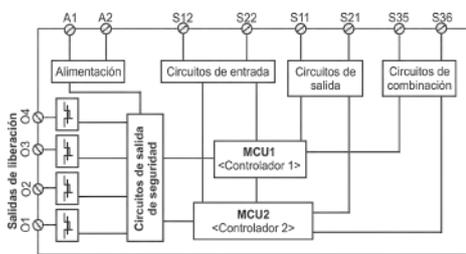
Aplicación	Rele de seguridad multifuncional con propiedades elegibles
Aprobación	SIL3, SIL _{CL} 3, PLe, Cat. 4, EN ISO 13849, EN 62061, EN 61508, MTTFd = 2403 años, PFH = 1.89 E-09 1/h;
Salidas	4 OSSD (salidas de seguridad a semiconductor) prueba de corto circuito • 4 NA directo • Rele de monitoreo de compuerta de seguridad y paro de emergencia - 2 canales, 4-cables 2 canales, 3-cables 1 canal, 2-cables • Rele de seguridad para ESPE - Tipo 4 - Tipo 2 • Rele de seguridad para colchonetas y bordes de seguridad
Funciones, opcional	
Comportamiento de inicio	Opcional con inicio automático o manual (monitoreado)
LED	indicación de estado visual con LED, indicación de falla con LED parpadeante
Características especiales	Monitoreo de contactores externos
Temperatura ambiente	0°C a +55°C
Capacidad de conmutación	4x 400 mA, 24 V CD
Voltajes de operación	24 V CD ± 20 %
Consumo de potencia	Aprox. 3 W (sin operar)
Tiempo de reserva (contacto directo)	20 ms 250 ms - solo ESPE tipo 2
Dimensiones carcasa (AxLxP)	18 x 90 x 58 mm

El SAFE G2 es una variante económica con una configuración de función de salida fija de 4 contactos NA.

Número de parte	45338
-----------------	-------

4 | Relevadores de seguridad para ESPEs

NUEVO



SAFE GT

Aplicación

Rele de seguridad multifuncional con propiedades elegibles, configuración de salida opcional y tiempo de retardo al apagado ajustable

Aprobación

SIL3, SIL_{CL}3, PLe, Cat. 4, EN ISO 13849, EN 62061, EN 61508, MTTFd = 2403 años; PFH = 1.89 E-09 1/h;

Salidas

4 OSSD (salidas de seguridad a semiconductor) prueba de corto circuito, a elegir:

- 3 NA directo, 1NC directo
- 4NA directas
- 2NA directas, 2NA con retardo, ajustable de 0.1 a 30 seg

Funciones, opcional

- Rele de monitoreo de compuerta de seguridad y paro de emergencia
 - 2 canales, 4-cables | 2 canales, 3-cables | 1 canales, 2-cables
- Rele de seguridad para ESPE
 - Tipo 4
 - Tipo 2
- Rele de seguridad para colchonetas y bordes de seguridad

Comportamiento de inicio

Opcional con inicio automático o manual (monitoreado)

LED

Indicación de estado visual con LED, indicación de falla con LED parpadeante

Características especiales

Monitoreo de contactores externos

Temperatura ambiente

0°C a +55°C

Capacidad de conmutación

4x 400 mA, 24 V CD

Voltajes de operación

24 V CD ± 20 %

Consumo de potencia

Aprox. 3 W (sin operar)

Tiempo de reserva

20 ms

(contacto directo)

250 ms - solo ESPE tipo 2

Dimensiones carcasa (AxLxP)

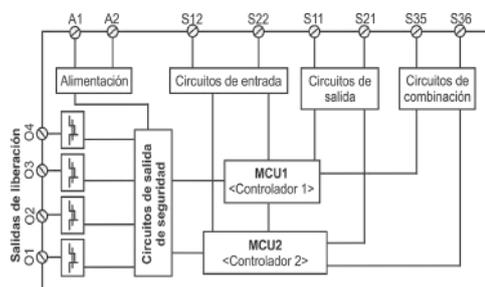
18x90x58 mm

El SAFE GT es una variante con interruptor hexadecimal que puede ser utilizado para configurar numerosas opciones de salida, se pueden configurar varios tiempos de retardo de 0.1 - 30 seg.

Número de parte

45336

NUEVO



SAFE GL

Aplicación

Rele de seguridad multifuncional con propiedades elegibles para aplicaciones de elevación de acuerdo con EN81

Aprobación

SIL3, SIL_{CL}3, PLe, Cat. 4, EN81-20, EN81-50, EN ISO 13849, EN 61508, EN 62061, MTTFd = 1268 años; PFH = 3.58 E-09 1/h;

Salidas

4 OSSD (salidas de seguridad a semiconductor) prueba de corto circuito

- 3 NA directo, 1NC directo

Funciones, opcional

- Rele de monitoreo de compuerta de seguridad y paro de emergencia
 - 2 canales, 4-cables | 2 canales, 3-cables | 1 canales, 2-cables
- Rele de seguridad para ESPE
 - Tipo 4
 - Tipo 2
- Rele de seguridad para colchonetas y bordes de seguridad

Comportamiento de inicio

Opcional con inicio automático o manual (monitoreado)

LED

Indicación de estado visual con LED, indicación de falla con LED parpadeante

Características especiales

Monitoreo de contactores externos

Temperatura ambiente

0°C a +65°C

Capacidad de conmutación

4x 400 mA, 24 V DC

Voltajes de operación

24 V CD ± 20 %

Consumo de potencia

Aprox. 3 W (sin operar)

Tiempo de reserva

20 ms

(contacto directo)

250 ms - solo ESPE tipo 2

Dimensiones carcasa (AxLxP)

18x90x58 mm

El SAFE GL es una variante con aprobación de elevación de acuerdo con EN81

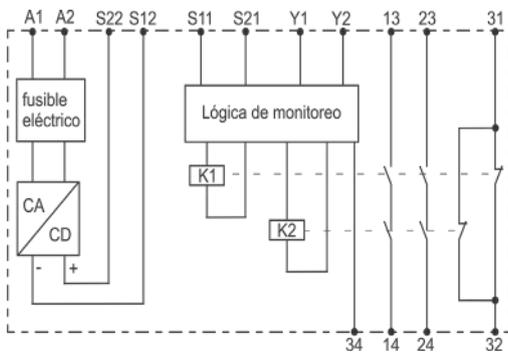
Número de parte

45335



SAFE Z.2

Aplicación	Relé de seguridad a dos manos para tipo I hasta IIIc, diferentes opciones de voltaje (con fuente de alimentación de CA)
Certificaciones	TÜV, UL, C-UL
Contactos	2 NA, 1 NC, 1 salida auxiliar
Características especiales	Dispositivo de control a dos manos de acuerdo con ZH1/456 y DIN EN 574
LED	Encendido, canal 1 y canal 2 indicando el estado del relé
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	1500 W (carga resistiva)
Fusible de contacto	6.3 A rápido o 4 A lento
Voltajes de operación	24 V CA/CD (fusible electrónico) 48, 115, 230 V CA (aislamiento galvanico/transformador)
Consumo de potencia	Aprox. 2 VA
Tiempo de reserva	< 25 ms
Clasificación de contactos (max.)	6 A, 250 V CA, 24 V CD
Clasificación de contactos (min.)	10 mA



El relé de seguridad para circuitos de dos manos desde tipo I hasta tipo IIIc esta disponible en diferentes opciones de voltaje

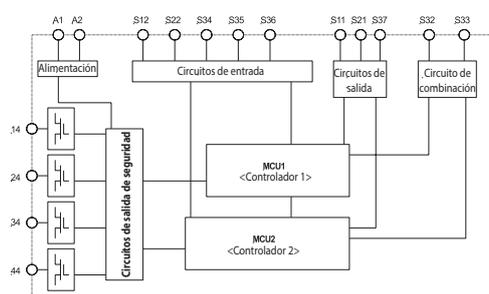
EN ISO 13849-1: PLe, Cat. 4 | MTTFd: 36.45 años/alto, DC: 99% / alto | CCF: alcanzado

Voltajes de operación	24 V CA/CD	48 V CA	110-127 VCA	230 V CA
Número de parte	45062	45305	45307	45068

SAFE CZ



Aplicación	Relé a dos manos para tipo II o IIIc, con salidas de seguridad a semiconductor sin desgaste y enlaces lógicos
Certificaciones	TÜV, UL, C-UL
Contactos	4 OSSD (salidas de seguridad a semiconductor)
Características especiales	Salidas de seguridad a semiconductor sin desgaste, enlace AND entre diversos dispositivos de la Familia SAFE C, inicio automático permitido
LED	Encendido, canal 1 y canal 2, códigos de parpadeo para diagnósticos
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	Hasta 43 W
Fusible de contacto	Prueba de corto circuito
Voltajes de operación	24 V CD (+ 25 - 20%) protección de sobre voltaje
Consumo de potencia	Aprox. 3 W
Tiempo de reserva / Recuperación	<= 30 ms / < 0,5 s
Clasificación de contactos (max.)	Corriente total hasta 1.8A (individual o total)
Clasificación de contactos (min.)	Ilimitado



Relé de seguridad para aplicaciones de dos manos para tipo II o tipo IIIc con salidas de seguridad a semiconductor (OSSD). Como resultado, el dispositivo es adecuado para aplicaciones de conmutación de alta frecuencia. Las funciones de relé pueden asumirse con un enlace AND adicional; inicio elegible manual o automático

EN ISO 13849: PLe, Cat. 4 | MTTFd: 163 años/alto | DC: 99%
Información complementaria según EN 61508: SIL3 | PFH: 2.87*10⁻⁹ 1/h | PFD: 2.01*10⁻⁶ 1/h | SFF: 95.73%

Número de parte	45072
-----------------	-------



SAFE FLEX

Aplicación	Relevador de seguridad con variantes de función elegibles
Certificaciones	TÜV, UL, C-UL
Contactos	2 NA, 1 salida auxiliar (PNP)
Características especiales	Monitoreo o no monitoreo de inicio elegible
LED	Encendido, canal 1 DENTRO/FUERA, canal 2 DENTRO/FUERA, falla indicando el estado del rele
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	1500 VA
Fusible de contacto	6.3 A rápido o 4A lento
Voltajes de operación	24 V CD (+ 20 – 25 %) protección de sobrevoltaje
Consumo de potencia	< 3 W
Tiempo de reserva	<= 30 ms (dependiendo de la función elegida)
Clasificación de contactos (max.)	6 A, 250 VCA, 250 VCD
Clasificación de contactos (min.)	5 mA

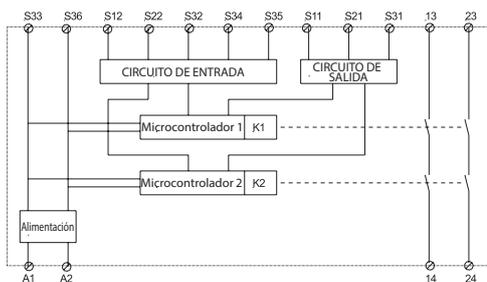
Mediante cableado se puede elegir una de las siguientes funcionalidades:

- Paro de emergencia Cat. 4
- Monitoreo de compuerta de seguridad Cat. 4
- Control a dos manos tipo IIIc Cat. 4
- Seguridad ESPE (cortinas y barreras de luz) tipo 4 y tipo 2
- Dispositivos de seguridad de 1 canal con prueba cíclica Cat. 4

Cambios de cableado no están permitidos durante la operación, estos pueden provocar fallas

EN ISO 13849: PLe, Cat. 4 | MTTFd: >100 años / alto | DC: 99 %/alto

Información complementaria según EN 61508: SIL3 | PFH: $2.15 \cdot 10^{-9}$ 1/h | SSF: 94.65 %



Número de parte	45332
-----------------	-------

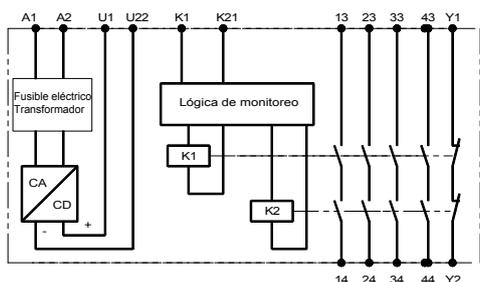


SAFE X4/S4.1

Aplicación	Módulo de expansión de seguridad
Certificaciones	TÜV, UL, C-UL
Contactos	4 NA, 1 NC (retroalimentación)
Características especiales	Con (SAFE X4) y sin (SAFE X4.1) protección de cruce de circuito con (SAFE X4) y sin (SAFE X4.1) protección de circuito cruzado. Forma sencilla de incrementar el número de contactos disponibles
LED	Canal 1, canal 2 y falla indicando el estado del rele
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	1500 W (carga resistiva)
Fusible de contacto	10 A rápido
Voltajes de operación	48, 115, 230 V CA (aislamiento galvánico/transformador) 24 V CA/CD (sin aislamiento galvánico/ con fusible electrónico)
Consumo de potencia	Aprox. 4 VA
Tiempo de reserva	<15 ms
Clasificación de contactos (max.)	6 A, 250 V CA, 24 V CD, corriente total <16 A
Clasificación de contactos (min.)	10 mA

Módulo de expansión para todos los relés de seguridad (incluyendo los tipos SAFE C y SAFE G). para una expansión de contacto segura se necesitan 2 contactos. Debe hacerse notar que esto incrementa el tiempo de reserva

EN ISO 13849-1: PLe, Cat. 4 | MTTFd: 37 años/alto | DC: 99%/alto | CCF: alcanzado



SAFE X4

Voltajes de operación	24 V CA/CD	48 V CA	110-127 VCA	230 V CA
Número de parte	45019	453195	45197	45201

SAFE X4.1

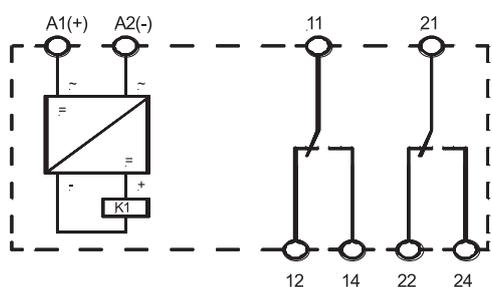
Voltajes de operación	24 V CA/CD	48 V CA	110-127 VCA	230 V CA
Número de parte	45021	45196	45200	45203

SAFE IR2.2



Aplicación	Relé industrial con dos cambios guiados positivamente
Características especiales	Conexión del iniciador
LED	Encendido
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	1250 VA
Fusible de contacto	5 A rápido
Voltajes de operación	24 V CA/CD
Consumo de potencia	1 W, 1 VA
Tiempo de reserva	<25 ms
Clasificación de contactos (max.)	5 A, 250 V CA, 24 V CD
Clasificación de contactos (min.)	100 mA

Relé industrial con 2 contactos positivos guiados



Número de parte.	45013
------------------	-------

7 | Paro de emergencia, compuerta de seguridad, barreras de luz y aplicaciones de control a dos manos

SAFE FLEX



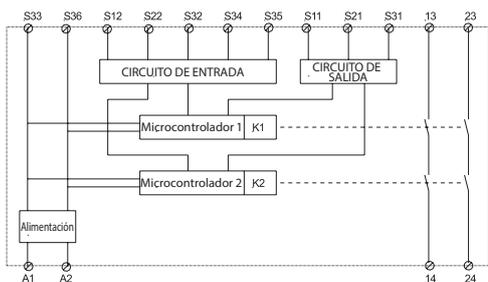
Aplicación	Relevador de seguridad con variantes de función elegibles
Certificaciones	TÜV, UL, C-UL
Contactos	2 NA, 1 salida auxiliar (PNP)
Características especiales	Monitoreo o no monitoreo de inicio elegible
LED	Encendido, canal 1 DENTRO/FUERA, canal 2 DENTRO/FUERA, falla indicando el estado del rele
Temperatura ambiente	-25°C a + 55°C
Capacidad de conmutación	1500 VA
Fusible de contacto	6.3 A rápido o 4A lento
Voltajes de operación	24 V CD (+ 20 – 25 %) protección de sobrevoltaje
Consumo de potencia	< 3 W
Tiempo de reserva	<= 30 ms (dependiendo de la función elegida)
Clasificación de contactos (max.)	6 A, 250 VCA, 250 VCD
Clasificación de contactos (min.)	5 mA

Mediante cableado se puede elegir una de las siguientes funcionalidades:

- Paro de emergencia Cat. 4
- Monitoreo de compuerta de seguridad Cat. 4
- Control a dos manos tipo IIIc Cat. 4
- Seguridad ESPE (cortinas y barreras de luz) tipo 4 y tipo 2
- Dispositivos de seguridad de 1 canal con prueba cíclica Cat. 4

Cambios de cableado no están permitidos durante la operación, estos pueden provocar fallas

EN ISO 13849: PLe, Cat. 4 | MTTFd: >100 años / alto | DC: 99% / alto
 Información complementaria según EN 61508: SIL3 | PFH: 2.15*10⁻⁹ 1/h | SSF: 94.65%



Número de parte	45332
-----------------	-------

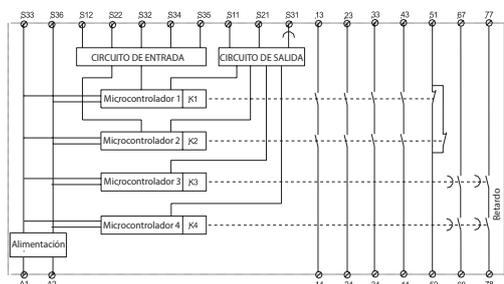
SAFE FLEX T (outlook)



Aplicación	Rele de seguridad con varias funciones elegibles y tiempo de retardo ajustable
Aprobación	TÜV (UL, C-UL en trámite)
Contactos	4 NA (1 con aislamiento básico), 2NA con retardo, 1 NC (aislamiento básico), 1 salida auxiliar con Retardo (PNP)
Características especiales	Inicio automático posible
LED	ENCENDIDO, canal 1 y canal 2, canal 1 y 2 retardados, falla; indicando el estado del relé
Temperatura ambiente	-25°C a + 55°C
Capacidad de conmutación	-
Fusible de contacto	6.3 A rápido o 4 A lento
Voltajes de operación	24 V CD (+ 20 - 25 %) protección sobrevoltaje
Consumo de potencia	-
Encendido/tiempo de reserva	-
Clasificación de contactos (max)	-
Clasificación de contactos (min)	5 mA

El rele trabaja igual que el SAFE FLEX, pero con retardo al apagado adicional.

EN ISO 13849-1 / DIN EN 61508 / DIN EN 62061: parámetros en preparación

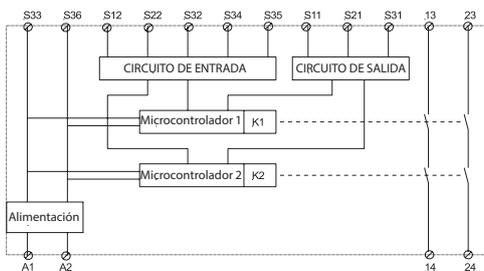


Número de parte	4638X
-----------------	-------



SAFE SM (outlook)

Aplicación	Para 2 sensores sin seguridad en cualquier parte de la maquina
Certificaciones	(TÜV, UL, C-UL en trámite)
Contactos	2 NA, 1 salida para PLC (PNP)
LED	Encendido, canal 1 DENTRO/FUERA, canal 2 DENTRO/FUERA, falla; indicando el estado del rele
Temperatura ambiente	-25°C a +55°C
Capacidad de conmutación	1500 VA
Fusible de contacto	6 A rápido o 4 A lento
Voltajes de operación	24 V CD (+ 20 - 25 %) Protección contra sobrevoltaje
Consumo de potencia	< 3 W
Tiempo de reserva	Depende de la frecuencia
Clasificación de contactos (max.)	6 A, 250 V CA, 250 V CD
Clasificación de contactos (min.)	5 mA



El SAFE SM es un monitor de parada segura diseñado para monitorear velocidades seguras. Conmuta digitalmente, por ejemplo: son compatibles sensores inductivos o ESPE. SAFE SM es un dispositivo de 2 canales. Por tanto, 2 interruptores digitales (no de seguridad) son necesarios. Son monitoreadas 4 velocidades de seguridad: 0.2Hz, 0.5Hz, 1.0Hz y 2.0Hz. el cambio se realiza a través de cables de configuración.

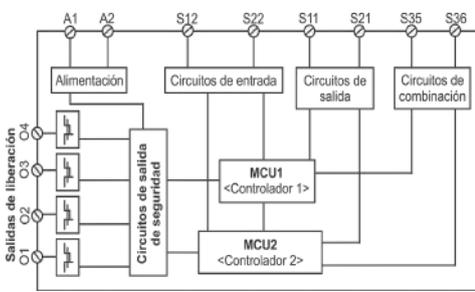
El SAFE SM monitorea la velocidad en cualquier parte de la máquina, es decir no solo el motor es monitoreado. También se detentan rupturas. Movimientos de rotación o traslación también se monitorean

EN ISO 13849-1: PLe, Cat. 4 | parámetros en preparación

Número de parte.	45293
------------------	-------

9 | Relé de seguridad multifuncional con propiedades adicionales para aplicaciones de elevación

NUEVO



SAFE GL

Aplicación	Relé de seguridad multifuncional con propiedades elegibles para aplicaciones de elevación de acuerdo con EN81
Aprobación	SIL3, SIL _{PL} 3, PLe, Cat. 4, EN81-20, EN81-50, EN ISO 13849, EN 61508, EN 62061, MTTFd= 1268 años; PFH=3.58 E-09 1/h;
Salidas	4 OSSD (salidas de seguridad a semiconductor) prueba de corto circuito • 3 NA directo, 1NC directo
Funciones, opcional	<ul style="list-style-type: none"> • Relé de monitoreo de compuerta de seguridad y paro de emergencia - 2 canales, 4-cables 2 canales, 3-cables 1 canales, 2-cables • Relé de seguridad para ESPE <ul style="list-style-type: none"> - Tipo 4 - Tipo 2 • Relé de seguridad para colchonetas y bordes de seguridad
Comportamiento de inicio	Opcional con inicio automático o manual (monitoreado)
LED	Indicación de estado visual con LED, indicación de falla con LED parpadeante
Características especiales	Monitoreo de contactores externos
Temperatura ambiente	0°C a +65°C
Capacidad de conmutación	4x 400 mA, 24 V DC
Voltajes de operación	24 V CD ± 20%
Consumo de potencia	Aprox. 3 W (sin operar)
Tiempo de reserva (contacto directo)	20 ms 250 ms - solo ESPE tipo 2
Dimensiones carcasa (AxLxP)	18x90x58 mm

El SAFE GL es una variante con aprobación de elevación de acuerdo con EN81

Número de parte	45335
-----------------	-------

Competencia en todo el espectro EMS

En nuestro departamento de desarrollo nosotros hacemos ingeniería, diseño, se conceptualiza y planea toda la gama de servicios de manufactura electrónica (EMS)

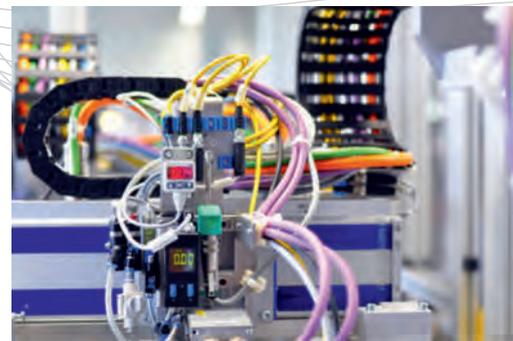
Desde conceptualizar y planear tarjetas electrónicas hasta prototipos y fabricación de productos finales de alta calidad. Nuestros clientes también se benefician de nuestra amplia experiencia en la optimización de conceptos existentes y consulta en diseño mecánico

En desarrollo de nuestros productos y series, tenemos una gran demanda por su calidad, así como por su eficiente costo y tiempo de entrega. Las soluciones personalizadas son nuestra especialidad. Después de todo, cada proyecto tiene sus propios requerimientos. Respondemos de manera flexible a su solicitud y desarrollamos la solución adecuada para usted.

Nuestros especialistas y empleados competentes gestionan proyectos de diversas industrias: automotriz, ingeniería mecánica, tecnología médica, industria y sistemas de sensores.

Además, podemos adaptar los equipos de prueba a los requisitos y solicitudes de los clientes. Juntos desarrollamos conceptos de prueba terminados que permiten pruebas en serie económicas para nuestros clientes.

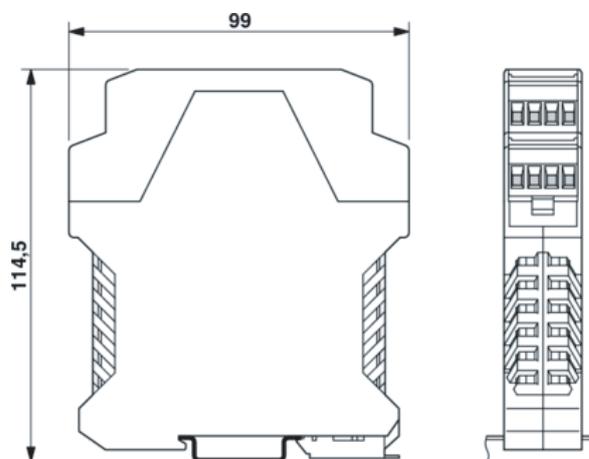
- Desarrollo de hardware y software en línea con los más altos estándares de seguridad como SIL3, Ple y EN81
- Construcción de prototipos en casa
- Construcción de dispositivos de prueba en casa
- Asesoría para construcciones mecánicas (cubiertas, receptáculo encapsulado, etc.)
- Certificaciones: TÜV/UL/C-UL



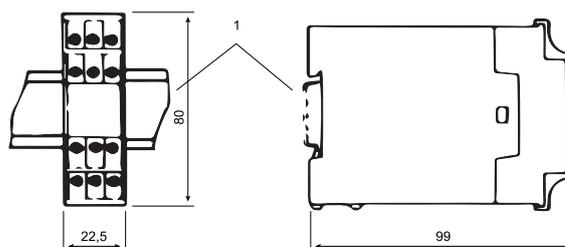
Dimensiones de la carcasa

Nombre	B (mm)
SAFE 2.2	22.5
SAFE 4/4.1	22.5
SAFE 4 eco/4.1 eco	22.5
SAFE 4.2 eco/4.3 eco	22.5
SAFE 5/5.1	22.5
SAFE C1/CL/CM/CZ	22.5
SAFE M/M.1	22.5
SAFE L.2	22.5
SAFE X4/4.1	22.5
SAFE Z.2	22.5
SAFE FLEX	22.5
SAFE FLEX L	22.5
SAFE FLEX T	45
SAFE SM	22.5
SAFET/T ON	35

Figura

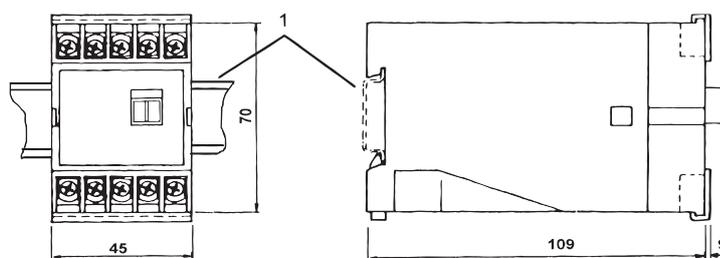


SAFE 1	22.5
SAFE 1.1	22.5
SAFE 2	22.5
SAFE 2.1	22.5
SAFE IRZ.2 (8 terminals)	22.5

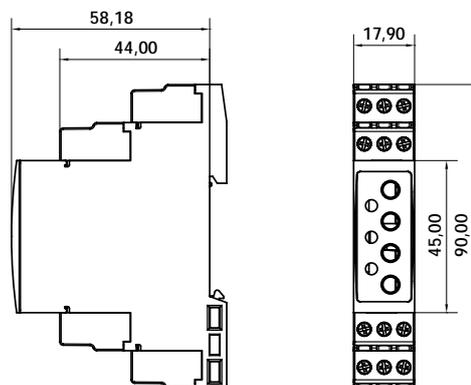


SAFE S.6

45



SAFE G1	17.9
SAFE G2	
SAFE GT	
SAFE GL	



Leyenda:

1 - riel de acuerdo a DIN 46 277

Fecha de impresión: 04_2019 | Los dispositivos mostrados en este folleto están sujeto a cambios. Este folleto reemplaza todos los anteriores. Como el texto y las imágenes solo tienen fines ilustrativos, no asumimos responsabilidad por cualquier error.

Nombre	Voltaje	Número de parte CM	
SAFE 4	24 V CA/CD	46353	45042
SAFE 4	110 V CA	46355	45045
SAFE 4	230 V CA	46357	45255
SAFE 4.1	24 V CA/CD	46354	45046
SAFE 4.1	110 V CA	46356	45052
SAFE 4.1	230 V CA	46358	45054
SAFE 4.1 eco	24 V CA/CD	45069	
SAFE 4.2 eco	24 V CA/CD	45317	
SAFE 4.2 eco	115 V CA	45318	
SAFE 4.2 eco	230 V CA	45319	
SAFE 4.3 eco	24 V CA/CD	45320	
SAFE 4.3 eco	115 V CA	45321	
SAFE 4.3 eco	230 V CA	45322	
SAFE 5	24 V CA/CD	45228	
SAFE 5.1	24 V CA/CD	45232	
SAFE C1	24 V CD	45327	
SAFE 1	24 V CA/CD	45037	
SAFE 1.1	24 V CA/CD	45036	
SAFE 2	24 V CA/CD	45038	
SAFE 2.1	24 V CA/CD	45039	
SAFE S.6	24 V CA/CD	45244	
SAFE S.6	48 V CA	45035	
SAFE S.6	110-127 V AC	45245	
SAFE S.6	230 V CA	45246	
SAFE G1	24 V CD	45337	
SAFE G2	24 V CD	45338	
SAFE GT	24 V CD	45336	
SAFE GL	24 V CD	45335	

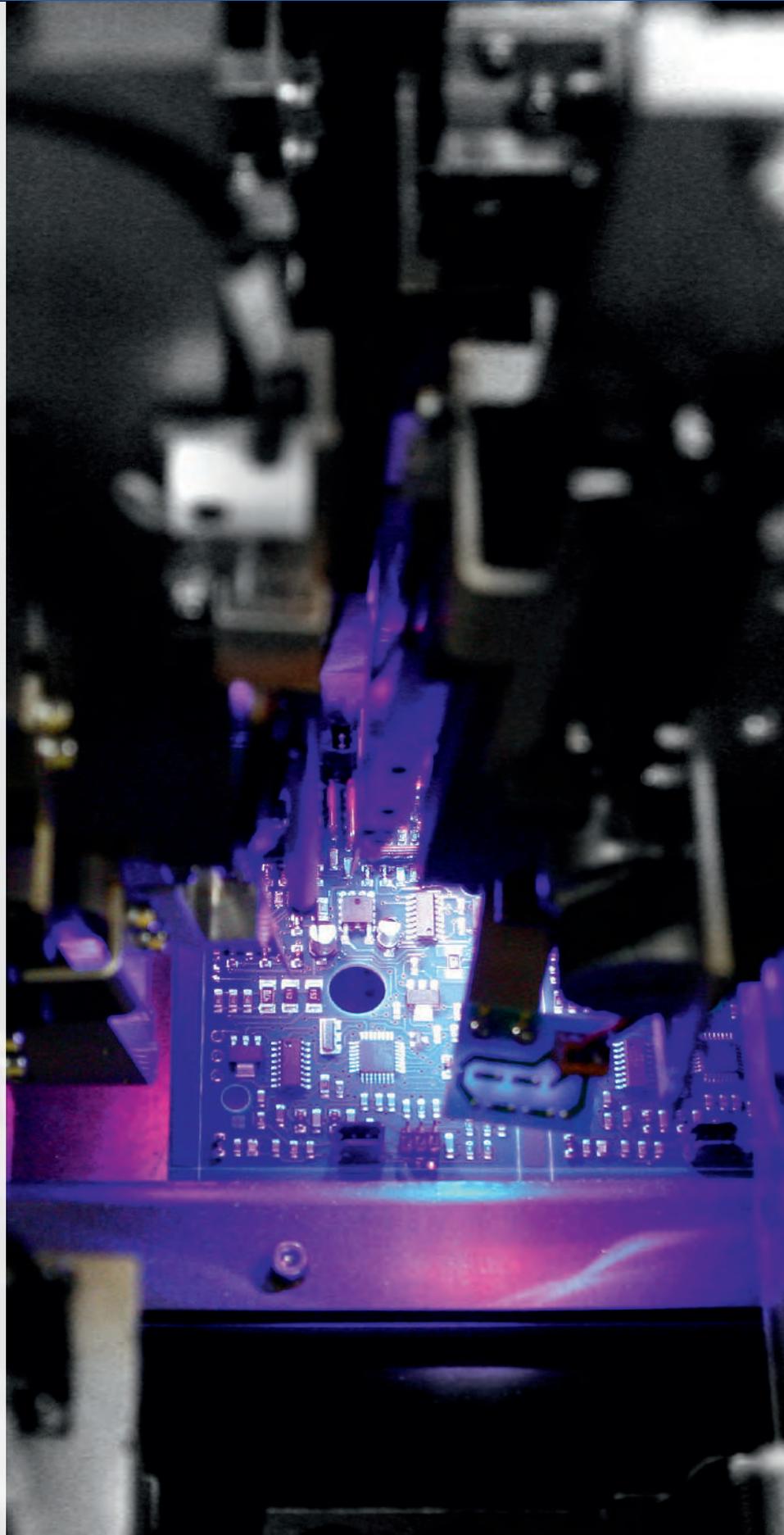
Nombre	Voltaje	Número de parte CM	
SAFE TN	24 V CA/CD	45024	
SAFE TA	24 V CA/CD	45025	
SAFE TR	24 V CA/CD	45209	
SAFE TU	24 V CA/CD	45026	
SAFE T ON	24 V CA/CD	45215	
SAFE FLEX T	230 V CA	4638X	
SAFE CM	24 V CD	45071	
SAFE M	24 V CA/CD	46365	45029
SAFE M	115 V CA	46366	45240
SAFE M.1	24 V CA/CD	46367	45034
SAFE 2.2	24 V CA/CD	46387	
SAFE L.2	24 V CA/CD	45058	
SAFE CL	24 V CD	45328	
SAFE Z.2	24 V CA/CD	45062	
SAFE Z.2	48 V CA	45305	
SAFE Z.2	110-127 V AC	45307	
SAFE Z.2	230 V CA	45068	
SAFE CZ	24 V CD	45072	
SAFE X4	24 V CA/CD	45019	
SAFE X4	48 V CA	45195	
SAFE X4	110-127 V AC	45197	
SAFE X4	230 V CA	45201	
SAFE X4.1	24 V CA/CD	45021	
SAFE X4.1	48 V CA	45196	
SAFE X4.1	110-127 V CA	45200	
SAFE X4.1	230 V CA	45203	
SAFE IRZ.2	24 V CA/CD	45013	
SAFE FLEX	24 V CD	45332	
SAFE FLEX L	24 V CD	46364	
SAFE SM	24 V CD	45293	

NOTA:

En algunos casos también es posible con chapado duro; precio y tiempo de entrega bajo pedido.

Producción

- Soldadura SMD
2x Siemens SIPLACE CF
(hasta diseño 0201)
2x Siemens SIPLACE S27
- Soldadura por reflujo
2x SMT Quattro Peak M (N2)
con soldadura por nitrógeno
- Soldadura RoHS
SEHO MaxiWave 2335 C
- Serigrafía
2x EKRA X4
- Soldadura manual THT
- Prueba de funcionamiento automatizada
Probador de función y dispositivo ICT
Reinhardt KMFT 470 ICT
- Probador AOI
ORBOTECH 8-22
VISCOM
ZEISS
- Probador automático
2x probador de sonda aérea TAKAYA
- Fundición, adhesión, revestimiento, etc.
2x BARTEC
3x VIEWEG
- Etiquetado y empaçado





Montaje sistemático de cables!

Nuestros servicios abarcan desde un simple ensamblaje de cables hasta arneses complejos de cables con enchufes, contactos o incluso cubiertas de extremo de cable para prácticamente todas las aplicaciones.

- Automotriz
- Ingeniería mecánica
- Tecnología mecánica
- Industria
- Sistemas de sensor

Ya sea hilos en miniatura, cables planos o conjuntos de cables: una amplia experiencia, flexibilidad y perfección aseguran los más altos estándares de calidad. Maquinaria moderna nos permite ofrecer soluciones personalizadas

Actividades clave

Automatización completa: Etiquetado, pelado, estañado y prensado.

- Hebras simples con técnica de prensado en varias versiones
- Cable plano con etiquetado
- Producción de arneses complejos de cable
- Prueba de alto voltaje con WEETECH W434
- Sensores con compuesto de fundición
- Contracción infrarroja
- Empacado en estándar ESD
- Empaque y etiquetado personalizado



CM Manufactory GmbH

Otto-Hahn-Straße 3
D-72406 Bisingen

Teléfono +49 (0) 74 76 / 94 95-0

Fax +49 (0) 74 76 / 94 95-1 95

Email info@cm-manufactory.com

Página web www.cm-manufactory.com
www.cm-gruppe.eu

Certificado DIN EN ISO 9001

Certificaciones: TÜV / UL / C-UL

Tipo
TÜV
probado



K-G-001-2019-EN