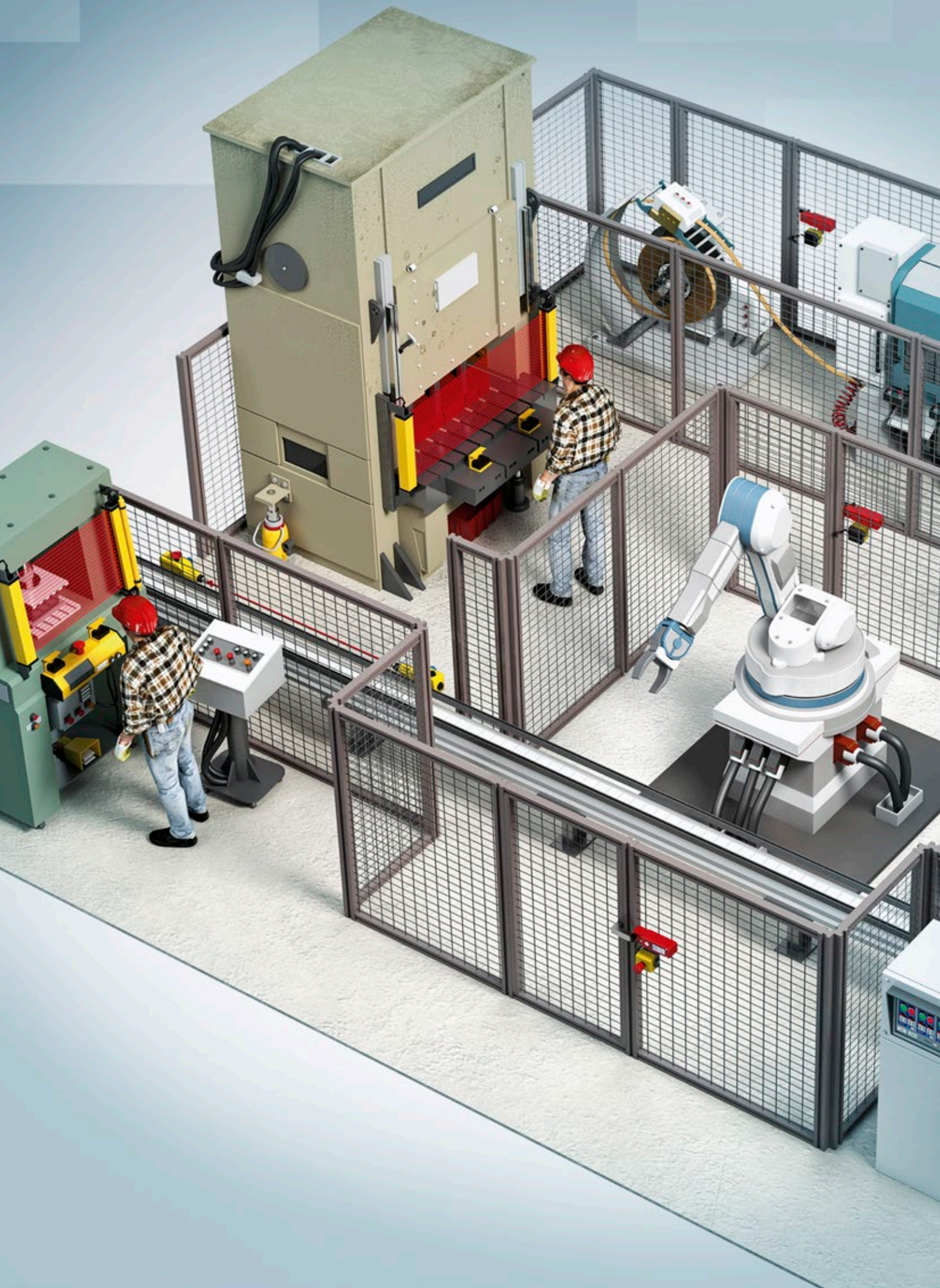


# SOLUCIONES EN SEGURIDAD LÍNEA SAFETY

La solución completa para seguridad  
operacional de máquinas y equipos



Motores | Automatización | Energía | Transmisión & Distribución | Pinturas



# Soluciones en Seguridad Línea Safety

## Sumario

Presentación	04
Aplicaciones	06
Cortinas de Luz	08
Sensores Magnéticos con Función de Seguridad	12
Sensores Magnéticos con Función de Seguridad RFID	15
Interruptores de Enclavamiento de Seguridad	18
Llaves de Enclavamiento de Seguridad Compactas	20
Interruptores de Enclavamiento de Seguridad con Solenoide de Cuerpo de Plástico	22
Interruptores de Enclavamiento de Seguridad con Solenoide en Cuerpo de Metal	23
Interruptores de Emergencia de Seguridad Accionados por Cable	25
Botoneras Electrónicas de Esfuerzo Cero	27
Mando y Señalización - Línea CSW IP66	31
Comando y Señalización - Línea CSW IP66 con Monitoreo	34
Comando Bimanual CBM	39
Controlador Lógico Programable de Seguridad	41
Relés de Seguridad	47
Contactores para Aplicaciones de Seguridad CWBS	58
Pedal de Seguridad	72
Calce de Seguridad	73



## LA SOLUCIÓN COMPLETA PARA SEGURIDAD OPERACIONAL DE MÁQUINAS Y EQUIPOS

Invertir en la seguridad de máquinas y equipos es esencial para aumentar la eficiencia y la productividad de la industria. Para ayudar en ese proceso, cuente con los productos de la línea Safety de WEG.

Especialmente diseñados para cumplir con las normas de seguridad nacionales e internacionales, la línea Safety ofrece soluciones independientes o integradas para sistemas de seguridad, reduciendo el riesgo de accidentes y asegurando la protección de operadores y máquinas, lo que aumenta la confiabilidad de sus procesos de producción.





## Beneficios



Seguridad  
garantizada



Facilidad de  
utilización



Certificación  
internacional

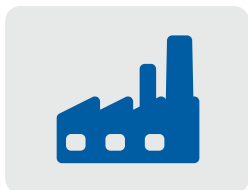


Flexibilidad

## Aplicaciones



Adecuación de máquinas



Industrias en general



Sistema de Control de Seguridad - SCSW



Botoneras electrónicas de esfuerzo cero



Cortinas de luz de seguridad



Calce de seguridad para prensas



Comando bimanual



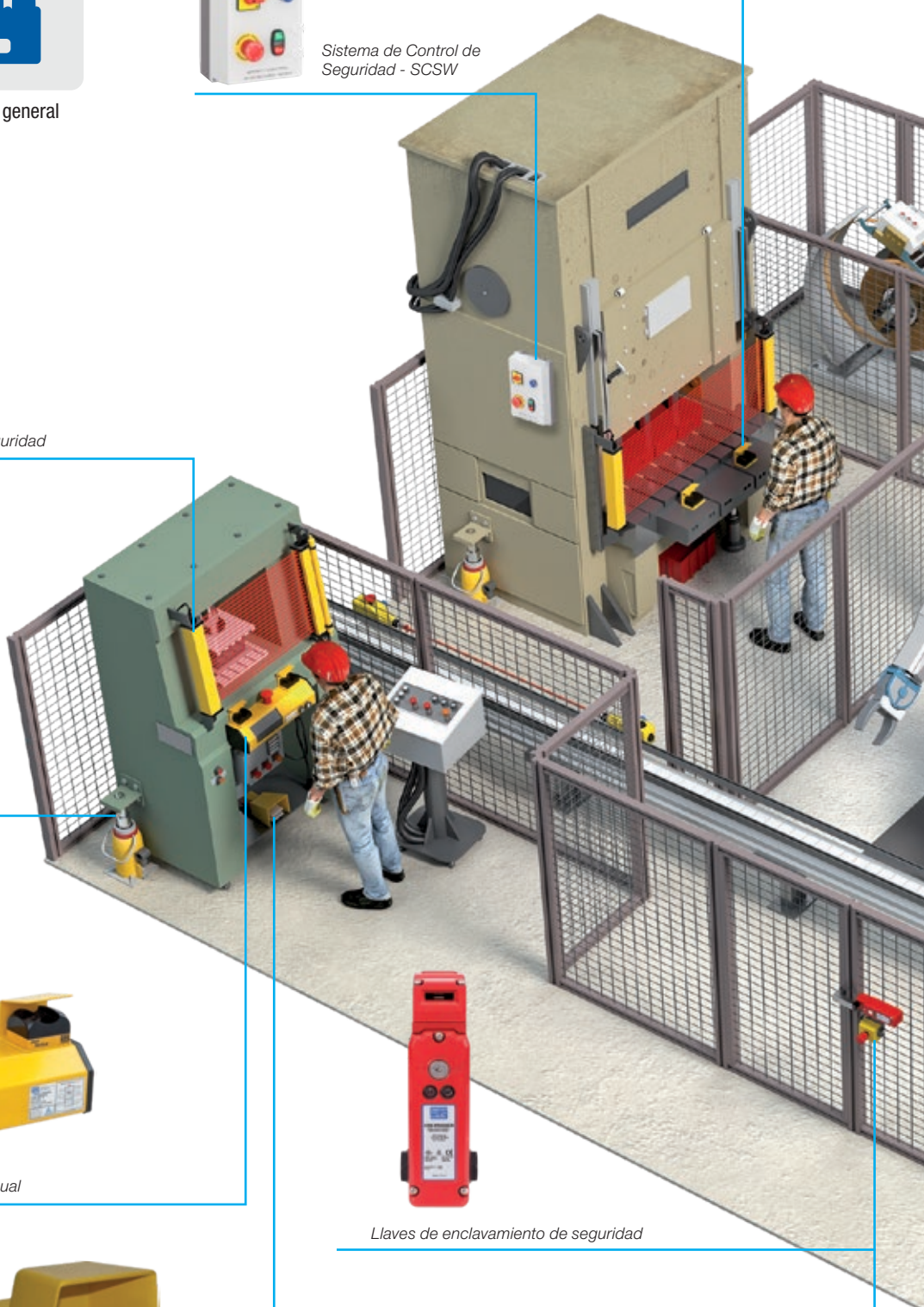
Pedal de seguridad de 3 etapas



Llaves de enclavamiento de seguridad



Botón de emergencia con contacto monitoreado





Llaves fin de carrera



Llave magnética de seguridad con radiofrecuencia



Sensores magnéticos con función de seguridad



Llave de emergencia de seguridad accionada por cable



Seccionadoras Compactas



Relés de seguridad



CLP de Seguridad



Contactores para aplicación de seguridad



## Cortinas de Luz

La cortina de luz de seguridad Light Screen Plex incorpora, en sus circuitos electrónicos, microcontroladores redundantes, capaces de efectuar simultáneamente sus funciones y ejecutar todos los autodiagnósticos en tiempo real, garantizando un funcionamiento seguro y cumpliendo normas nacionales e internacionales, además de la directiva europea RoHS.

Con alta resolución para la detección de dedos y manos, la LSP tiene también funciones programables de *blank* fluctuante y fijo, estando compuesta básicamente por un transmisor y un receptor de luz infrarroja, montados en unidades compactas y robustas, de fácil instalación y de operación segura.

### Especificaciones Técnicas

Fijación	Por esquinera	
Amortiguación de vibraciones	Por almohadillas especiales de goma nitrílica	
Altura del área de protección	200 a 1.600 mm (módulo de expansión de 100 mm)	
Alcance	LSP14 xxx	0,2 ~ 5 m
	LSP29 xxx	0,2 ~ 7 m
Distancia entre haces de luz	10 mm - LSP14 / 20 mm LSP29	
Objeto mínimo detectable	14 mm - LSP14 / 29 mm LSP29	
Inmunidad a la iluminación externa	1.500 lux (IEC 61496-2)	
Inmune a interferencias electromagnéticas EMI	IEC 61000	
Compatible con irrad. electromagnética EMC	IEC 61000	
Categoría de seguridad	SIL 3 (IEC 61508) / PLc (ISO 13849-1) / Cat 4	
Tensión de alimentación	24 V cc (-10% / +15%) SELV/PELV	
Consumo máximo	2,5 W	
Elemento de salida	Dos salidas de estado sólido con lógica PNP - NC	
Capacidad de las salidas	150 mA	
Máxima tensión en OFF STATE	1,5 V	
Máxima corriente en OFF STATE	1,5 mA	
Señalización luminosa	Alimentación	(Verde)
	Sincronismo	(Amarillo)
	Estado de salida	ON STATE (Verde)
		OFF STATE (Rojo)
		FAULT (Rojo guiñando)
	Programación	Azul
	Apagado	Modo de operación estándar
	Acceso continuo	En programación
Parpadeando	Blanking programado	
El número de destellos indica la cantidad de haces programados (1, 2 o 3)		
Temperatura de trabajo	-10 °C...+50 °C y 95% de humedad. IEC 61496-1	
Temperatura de almacenaje	-20 °C...+70 °C y 95% de humedad. IEC 61496-1	
Grado de protección	IP65. IEC 60529	
Normas aplicadas al proyecto	Directivas	72/73 EWG 89/336/EEC 98/37/EC
	Normas	IEC 61508 ISO 13849-1 IEC 61496-1 e IEC 61496-2, Safety of Machinery - Electro Sensitive Protective Equipment



## Niveles de Seguridad

Modelo	B10	PFHd	MTTFd (años)	DC	Vida útil
LSP14-200	-	2.95E-08	164,61	94,13%	20 años
LSP14-300	-	3.21E-08	147,06	94,13%	20 años
LSP14-400	-	3.47E-08	132,89	94,13%	20 años
LSP14-500	-	3.73E-08	121,21	94,13%	20 años
LSP14-600	-	4.00E-08	111,42	94,13%	20 años
LSP14-700	-	4.26E-08	103,09	94,13%	20 años
LSP14-800	-	4.52E-08	95,92	94,13%	20 años
LSP29-200	-	2.95E-08	164,61	94,13%	20 años
LSP29-300	-	2.95E-08	164,61	94,13%	20 años
LSP29-400	-	2.95E-08	164,61	94,13%	20 años
LSP29-500	-	3.21E-08	147,06	94,13%	20 años

Modelo	B10	PFHd	MTTFd (años)	DC	Vida útil
LSP29-600	-	3.21E-08	147,06	94,13%	20 años
LSP29-700	-	3.47E-08	132,89	94,13%	20 años
LSP29-800	-	3.47E-08	132,89	94,13%	20 años
LSP29-900	-	3.73E-08	121,21	94,13%	20 años
LSP29-1000	-	3.73E-08	121,21	94,13%	20 años
LSP29-1100	-	4.00E-08	111,42	94,13%	20 años
LSP29-1200	-	4.00E-08	111,42	94,13%	20 años
LSP29-1300	-	4.26E-08	103,09	94,13%	20 años
LSP29-1400	-	4.26E-08	103,09	94,13%	20 años
LSP29-1500	-	4.52E-08	95,92	94,13%	20 años
LSP29-1600	-	4.52E-08	95,92	94,13%	20 años

## Composición

### Transmisor y Receptor

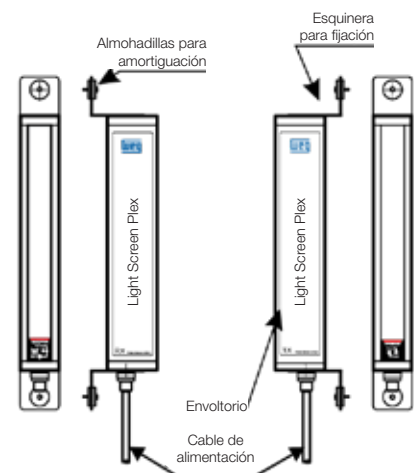
Perfiles y esquineras en aluminio con revestimiento en pintura epoxi, tapas inyectadas en nylon con fibra de vidrio para mayor resistencia mecánica.

### Almohadillas para Amortiguación

Son montados en las esquineras de fijación y sirven para aislar los envoltorios de golpes y vibraciones.

### Codificación

Cortina de luz de seguridad Light Screen Plex	Resolución (mm) 14; 29	Altura de protección 200 a 800 - resolución de 14 mm 200 a 1.600 - resolución de 29 mm
<b>LSP</b>	<b>14</b>	<b>200</b>



## Especificaciones

Referencia	Altura de protección (mm)	Tensión de alimentación	Resolución (mm)
LSP14-200	200	24 V cc	14
LSP14-300	300		
LSP14-400	400		
LSP14-500	500		
LSP14-600	600		
LSP14-700	700		
LSP14-800	800		
LSP29-200	200	24 V cc	29
LSP29-300	300		
LSP29-400	400		
LSP29-500	500		
LSP29-600	600		
LSP29-700	700		
LSP29-800	800		
LSP29-900	900		
LSP29-1000	1.000		
LSP29-1100	1.100		
LSP29-1200	1.200		
LSP29-1300	1.300		
LSP29-1400	1.400		
LSP29-1500	1.500		
LSP29-1600	1.600		

## Cables

Referencia	Longitud (m)	Función
M12-5V/5	5	Cable para transmisor/receptor
M12-5V/10	10	

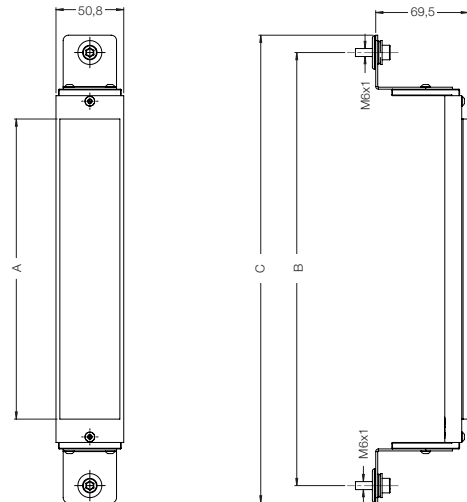
Notas: incluidos en la referencia de la LSP14 o LSP29: un par de cortinas de luz de seguridad. Los cables del transmisor y del receptor y el relé de seguridad no están incluidos.

Para cada par de cortina de luz LSP14 / LSP29 son necesarios 02 cables de 5 vías (uno para el transmisor y uno para el receptor) + 01 relé de seguridad CPLS-D301.

## Accesorios

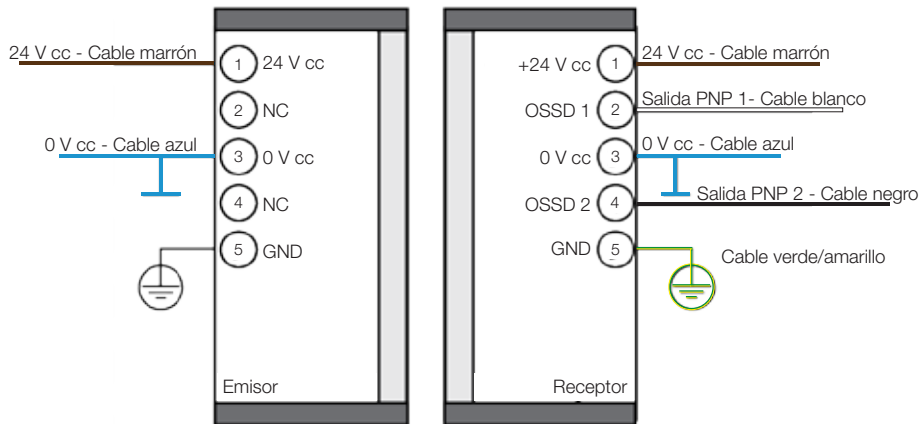
### Espejos

Referencia	Cortinas de luz <sup>1)</sup>	Dimensiones (mm)		
		A	B	C
LSPM-200	LSP14/29-200	225	325	350
LSPM-300	LSP14/29-300	325	425	450
LSPM-400	LSP14/29-400	425	525	550
LSPM-500	LSP14/29-500	525	625	650
LSPM-600	LSP14/29-600	625	725	750
LSPM-700	LSP14/29-700	725	825	850
LSPM-800	LSP14/29-800	825	925	950
LSPM-900	LSP29-900	925	1.025	1.050
LSPM-1000	LSP29-1000	1.025	1.125	1.150
LSPM-1100	LSP29-1100	1.125	1.225	1.250
LSPM-1200	LSP29-1200	1.225	1.325	1.350
LSPM-1300	LSP29-1300	1.325	1.425	1.450
LSPM-1400	LSP29-1400	1.425	1.525	1.550
LSPM-1500	LSP29-1500	1.525	1.625	1.650
LSPM-1600	LSP29-1600	1.625	1.725	1.750

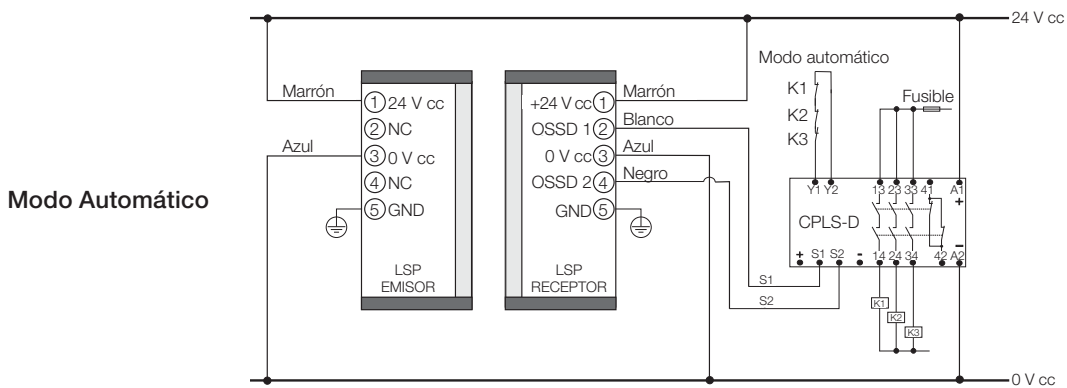


Nota: 1) Exclusivo de la cortina de luz LSP.

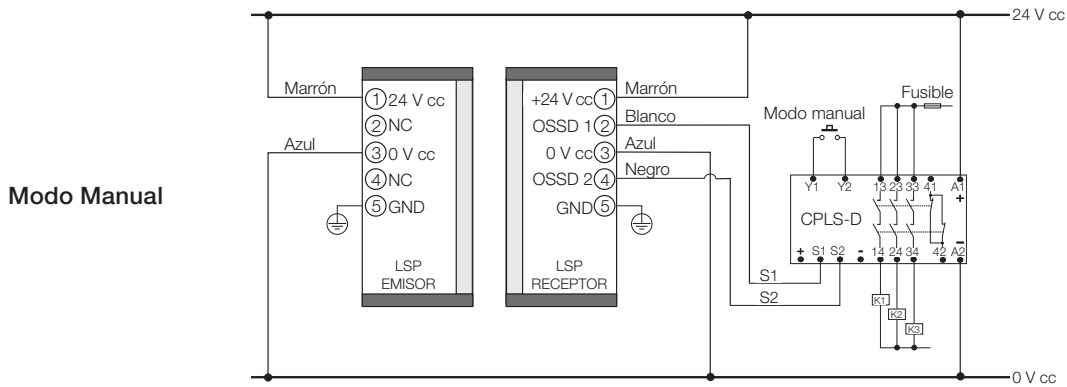
## Diagramas de Cableado Típicos



## Ejemplo de Conexión LSP con Relé de Seguridad CPLS-D

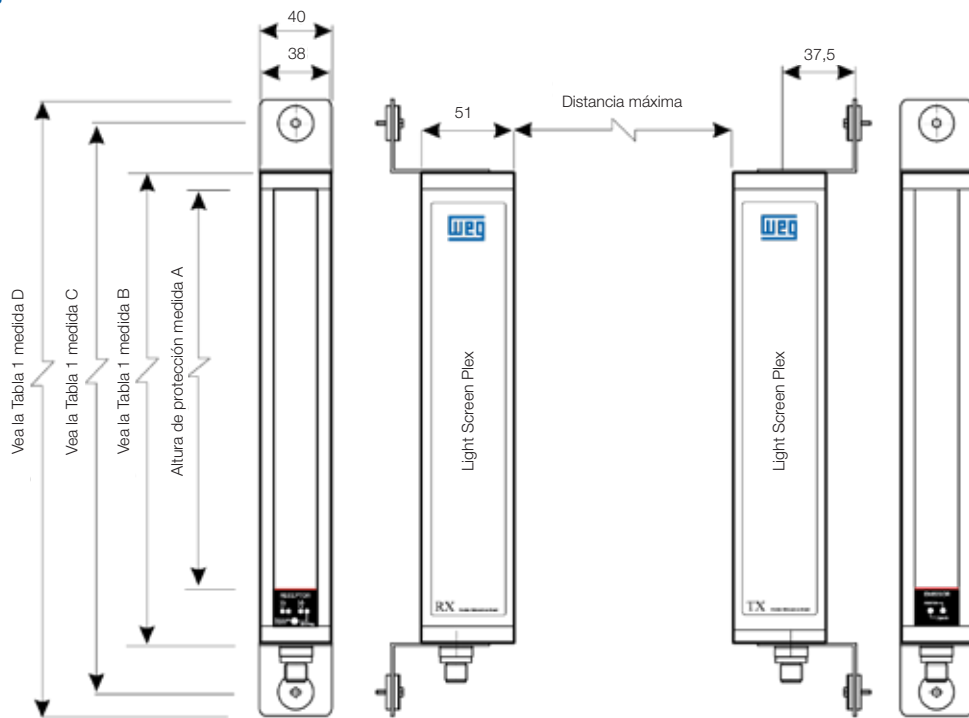


### Ejemplo de Conexión LSP con Relé de Seguridad CPLS-D



Nota: dimensiones en mm.

### Dimensiones



Modelo	Medida A	Medida B	Medida C	Medida D
LSPXX-200	200	245	300	326
LSPXX-300	300	345	400	426
LSPXX-400	400	445	500	526
LSPXX-500	500	545	600	626
LSPXX-600	600	645	700	726
LSPXX-700	700	745	800	826
LSPXX-800	800	845	900	926
LSPXX-900	900	945	1.000	1.026
LSPXX-1000	1.000	1.045	1.100	1.126
LSPXX-1100	1.100	1.145	1.200	1.226
LSPXX-1200	1.200	1.245	1.300	1.326
LSPXX-1300	1.300	1.345	1.400	1.426
LSPXX-1400	1.400	1.445	1.500	1.526
LSPXX-1500	1.500	1.545	1.600	1.626
LSPXX-1600	1.600	1.645	1.700	1.726

Nota: XX es la resolución de LSP, que puede ser de 14 mm o 29 mm.



## Sensores Magnéticos con Función de Seguridad

Los sensores magnéticos con función de seguridad WEG son destinados a las aplicaciones donde se desea monitorear rejas, puertas, portones o similares.

La línea cuenta con dos modelos, SSH5 y SSM5, con tensión de alimentación de 10-30 V cc estándar, que es interconectada directamente en el relé de seguridad, no necesitando fuente de alimentación externa. Para garantizar la seguridad, los sensores magnéticos SSH5 y SSM5 sólo pueden trabajar en conjunto con su respectivo actuador codificado de fábrica ASSH5 / ASSM5, interconectados a relés de seguridad WEG, modelos CP-D / CPA-D / CPW22 / CPW17 o similares, de forma de evitar posibles fallas.

### Especificaciones

Referencia <sup>1)</sup>	Descripción	Modelo	Tamaño	Tensión de alimentación	Salida				Salida del cable
					Monitoreo	Contactos de seguridad	Contactos auxiliares <sup>3)</sup>	Tipo de conexión	
SSH5-30R1P2A-S	Sensor magnético con función de seguridad	H5 tipo Hall	30R	10-30 V cc	Doble canal	2NA	-	Cable 2 m	Centro
SSH5-30R1P2AL								Cable 2 m	Lateral
SSH5-30R1P4A <sup>2)</sup>								Cable 2 m	Centro
SSH5-30R1P4AL <sup>2)</sup>								Cable 2 m	Lateral
ASSH5-30R1P	Actuador codificado para sensor magnético			-				-	-
SSM5-30R1P2A	Sensor magnético con función de seguridad	M5 <sup>2)</sup>	30R	No aplicable	Doble canal	2NA	-	Cable 2 m	Centro
SSM5-30R3P2A								Conector	Centro
SSM5-30R1P2AL								Cable 2 m	Lateral
SSM5-30R3P2AL								Conector	Lateral
ASSM5-30R1P	Actuador codificado para sensor magnético			-				-	-
SSM5-30R1P201	Sensor magnético con función de seguridad	M5 <sup>2)</sup>	30R	No aplicable	Doble canal	2NA	1NC	Cable 2 m	Centro
SSM5-30R1P201L								Cable 2 m	Lateral
ASSM5-30R1P	Actuador codificado para sensor magnético			-				-	-

### Especificaciones Técnicas

Especificaciones técnicas	Modelo H5 - tipo hall	Especificaciones técnicas	Modelo M5
Alimentación	19 ~ 33 V cc	Tensiones máximas de conmutación	5 a 60 V cc o 5 a 25 V ca
Corriente máxima de consumo	$I_{m\acute{a}x} = 77 \text{ mA}$ (2,5 W)	Corriente máxima de consumo	-
Ripple máximo en la alimentación	5% V cc	Salida	Doble canal 2NA + 1NC
Capacidad de los contactos	40 V cc / 67 mA	Capacidad de los contactos	100 mA - 3W p/ NA y 10 mA p/ NC
Distancia de actuación	8 mm	Distancia de actuación	5 mm
Distancia máxima	16 mm	Distancia máxima	15 mm
Temperatura de trabajo	-10 +55 °C	Temperatura de trabajo	-10 +55 °C
Vida eléctrica	10 <sup>8</sup> operaciones	Vida eléctrica	10 <sup>7</sup> operaciones
Grado de protección	IP67	Grado de protección	IP67
Material del envoltorio	Poliamida - PA / ABS	Material del envoltorio	Poliamida - PA
Normas	IEC 60947-5-1, -5-3; IEC 61000-6-2; IEC 61000-4-6, 2006/42 (directiva de máquinas), NBR 14153; IEC 60204; EN ISO 13849-1, PLe <sup>1)</sup> , IEC 62061 SIL3 <sup>1)</sup>	Normas	IEC 60947-5-1, -5-3; IEC 61000-6-2; IEC 61000-4-6, 2006/42 (directiva de máquinas), NBR 14153; IEC 60204; EN ISO 13849-1, PLe <sup>1)</sup> , IEC 62061 SIL3 <sup>1)</sup>
Niveles de seguridad	-	Niveles de seguridad	b10.....- MTTFd.....65 años DC.....99% Vida útil.....20 años
Fijación	Por tornillos	Fijación	Por tornillos

Notas: 1) Para que el sensor magnético con función de seguridad alcance el nivel de seguridad PLe / SIL 3, será necesario utilizar el sensor en conjunto con el actuador codificado, interconectado con relés de seguridad WEG CP-D / CPA-D / CPW22 o CPW17 o similares.

2) Los modelos SSH5 deben ser interconectados directamente en el relé de seguridad.

3) Capacidad de 10 mA solamente para señalización externa.

## Accesorios

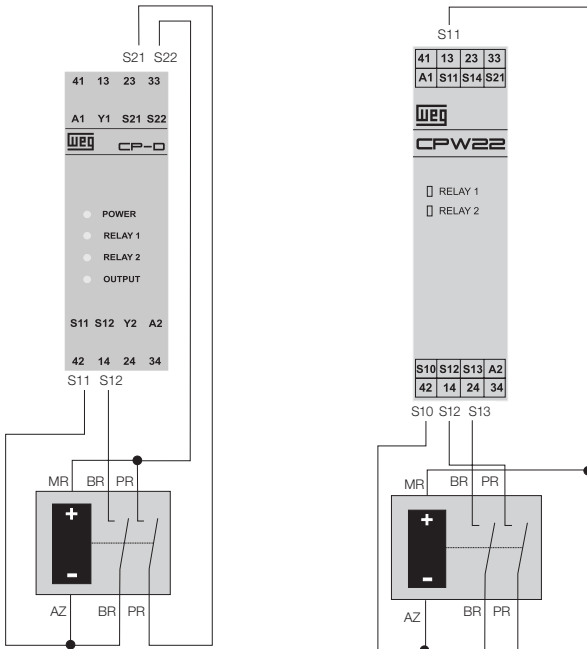
### Cables para Sensores Magnéticos SSH5 o SSM5

Referencia	Modelo	Pineado	Tipo de conexión	Largo	Tipo de salida
M8-4V/3	M8	4 conectores	Recto	3 m	-

Nota: utilizar solamente en la versión de salida con conector.

### Esquemas de Conexión

#### Sensor SSH5 - Magnético Tipo Hall

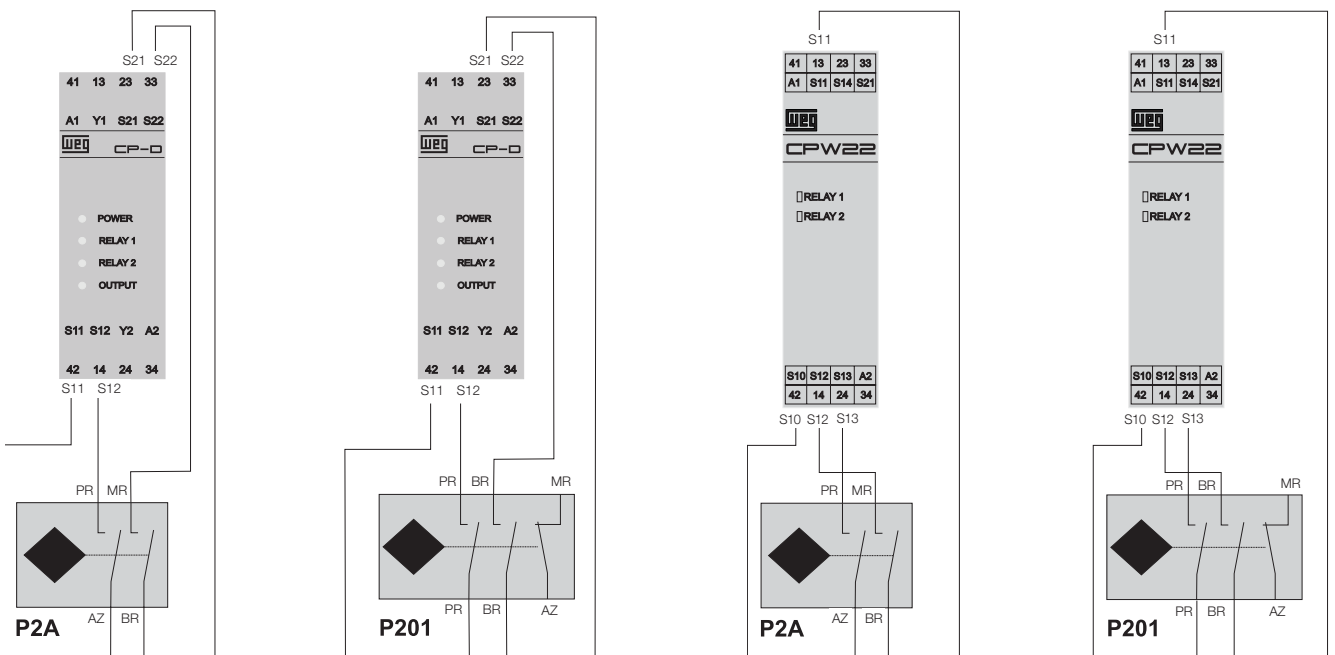


Ejemplo de conexión con relé de parada de emergencia CP-D

Ejemplo de conexión con relé de parada de emergencia CPW22

Nota: para interconexión con otros modelos de relés de seguridad, consulte el manual del relé.

#### Sensor SSM5 - Magnético Estándar



Ejemplo de conexión con relé de parada de emergencia CP-D

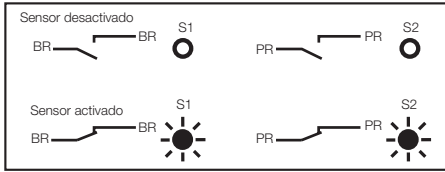
Ejemplo de conexión con relé de parada de emergencia CPW22

Nota: para interconexión con otros modelos de relés de seguridad, consulte el manual del relé.

## Tabla de Funciones y Descripción de Salidas

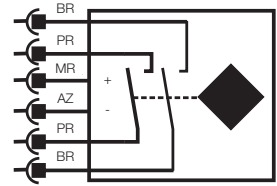
### Sensor SSH5 - Magnético Tipo Hall

#### Tabla de Funciones



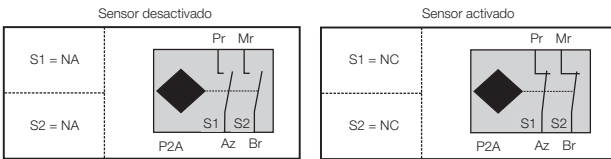
#### Descripción de salida

PR - PR	Salida 1 - NA
BR - BR	Salida 2 - NA
MR + AZ -	Alimentación 24 V cc



### Sensor SSM5 - Magnético Estándar

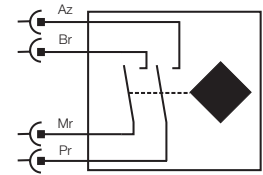
#### Tabla de Funciones - P2A



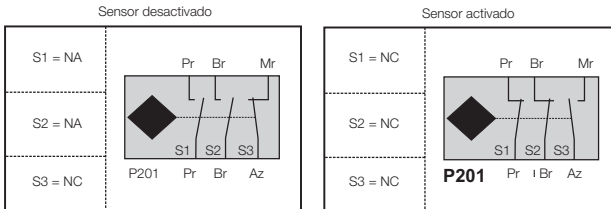
#### Descripción de salida

Pr - Az	Salida 1 - NA <sup>1)</sup>
Mr - Br	Salida 2 - NA <sup>1)</sup>

Nota: 1) NA condición del sensor apartado del actuador.



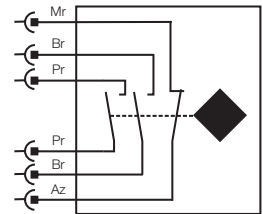
#### Tabla de Funciones - P201



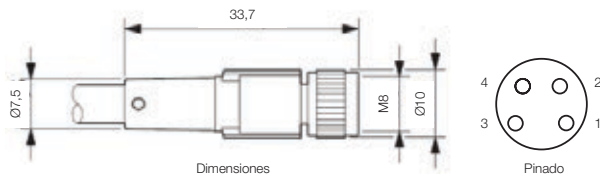
#### Descripción de salida

Pr - Pr	Salida 1 - NA <sup>1)</sup>
Br - Br	Salida 2 - NA <sup>1)</sup>
Mr - Az	Salida 3 - NC <sup>1)</sup>

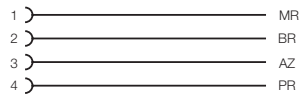
Nota: 1) Sensor desactivado.



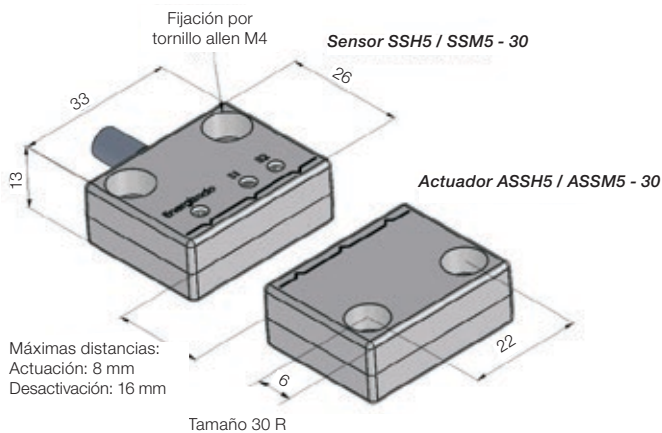
## Conexiones



#### Esquema de conexión



## Dimensiones



Nota: dimensiones en milímetros (mm).



## Sensores Magnéticos con Función de Seguridad RFID

El sensor magnético con función de seguridad RFID fue desarrollado para proporcionar un elevado nivel de seguridad funcional, suministrando una protección codificada destinada a evitar intentos de adulteración del sistema de seguridad.

La codificación del sensor es activada magnéticamente y vía radiofrecuencia (RFID), ambos principios tiene que ser satisfechos para que la llave pueda operar con seguridad.

El SSF5 no puede ser accionado con un segundo actuador, incluso con uno similar. Sólo es posible accionar el sensor con su actuador específico codificado suministrado en el conjunto (1 para 32 millones de combinaciones posibles).

El sensor magnético con función de seguridad RFID debe ser conectado a un relé de seguridad CP-D/CPA-D WEG o similar, cumpliendo la norma ISO 13849-1 pudiendo alcanzar hasta la categoría 4 / PLe.

### Principales Características

- Certificación TÜV
- Categoría 4 / PLe / SIL 3
- Llave codificada con código único: funciona solamente con el actuador suministrado en el conjunto
- Sistema RFID suministra alto grado de protección y evita intentos de fraude en el sistema de seguridad
- Puede ser utilizado con los relés de seguridad CP-D y CPA-D, no necesitando relés especiales
- No tiene partes móviles: alta vida útil, resistente a impactos y vibraciones
- Envoltorio plástico resistente, con grado de protección IP67, permitiendo su utilización en cualquier tipo de ambiente

### Especificaciones

Referencia	Descripción	Modelo	Tamaño	Tensión de alimentación	Salida				Salida del cable
					Monitoreo	Contactos de seguridad	Contactos auxiliares	Tipo de conexión	
SSF5-50R1P2A0U	Sensor + actuador magnético de seguridad RFID	SSF5	50R	24 V cc	Doble canal	2 NC	-	Conector	Centro
SSF5-50R1P2A2U								Cable 2 m	
SSF5-50R1P2A10U								Cable 10 m	

Notas: 1) En la referencia de arriba están incluidos el sensor más el actuador. El sensor sólo funciona con su respectivo actuador.

2) Para que el sensor SSF5 alcance el nivel de seguridad PLe / SIL 3, será necesario utilizar el sensor en conjunto con el actuador codificado interconectado con relés de seguridad WEG CP-D / CPA-D / CPW22 o CPW17 o similares.

3) El modelo con conector debe ser utilizado con los cables sugeridos en la tabla de abajo.

### Accesorios

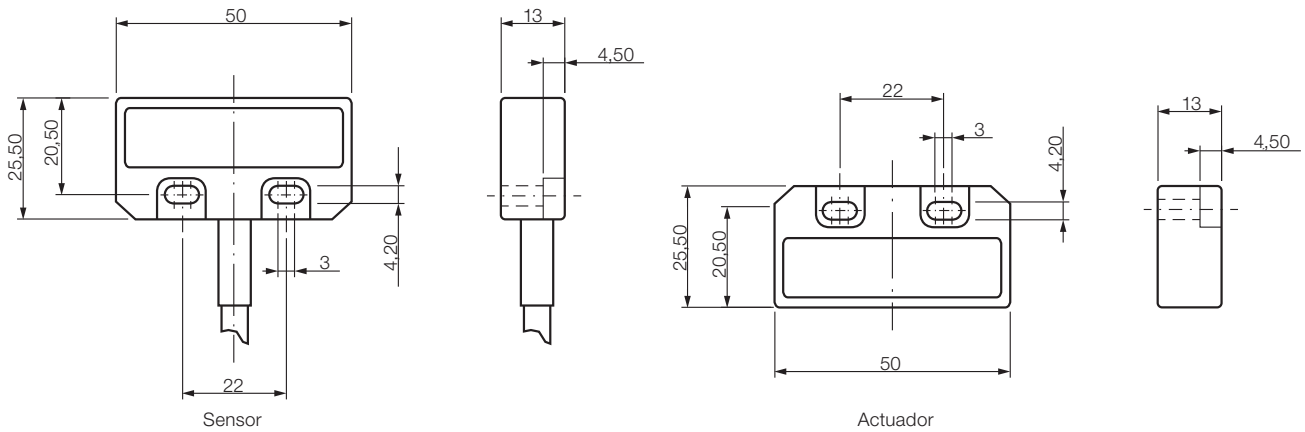
#### Cables de Alimentación para Sensores RFID

Referencia	Modelo	Pineado	Tipo de conexión	Largo	Tipo de salida
M12-8V/5	M12	8 conectores	Recto	5 m	-
M12-8V/10	M12	8 conectores	Recto	10 m	-



Nota: utilizar solamente con el sensor RFID en la versión de salida con conector.

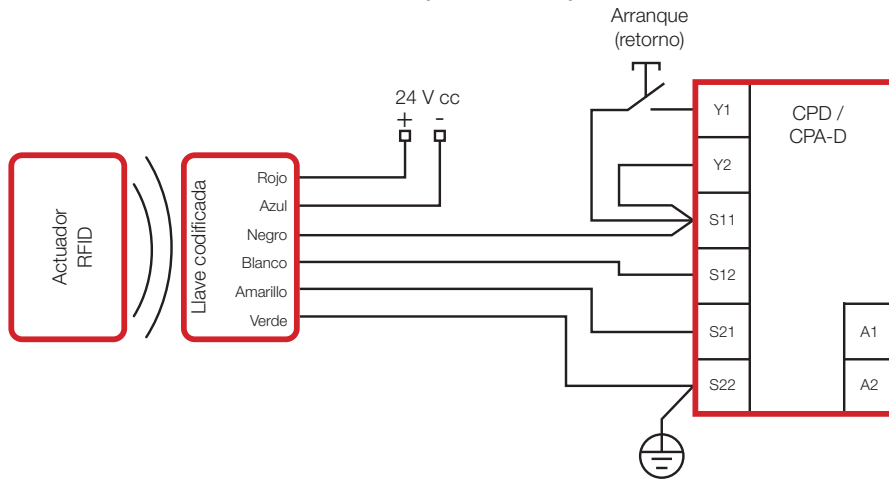
### Dimensiones



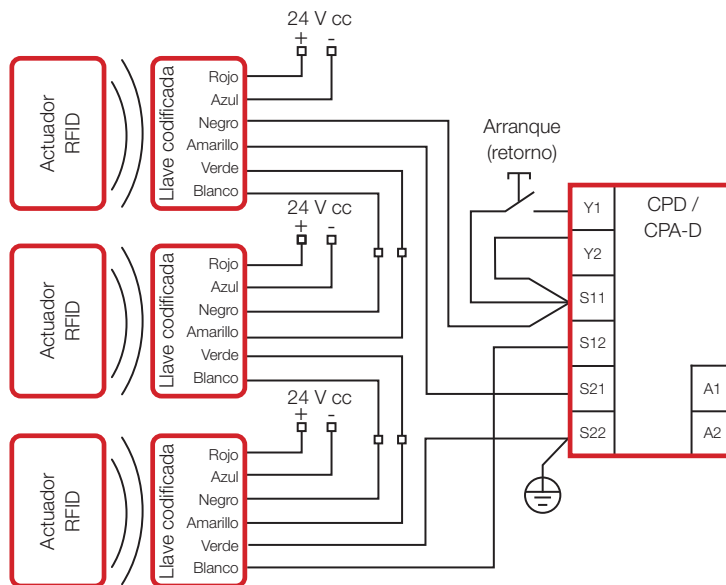
Nota: dimensiones en milímetros (mm).

### Ejemplos de Conexión Salida Cable

#### Conexión con Sensor Único hasta el PLe / Cat.4 (ISO 13849-1)



#### Conexión con Múltiples Sensores hasta el PLd / Cat.3 (ISO 13849-1)

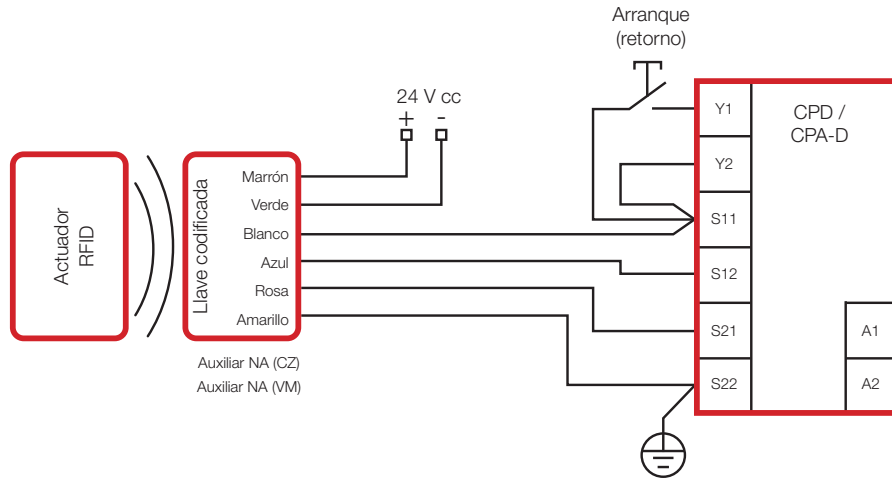


Nota: modelos con cable de 2 m o 5 m.

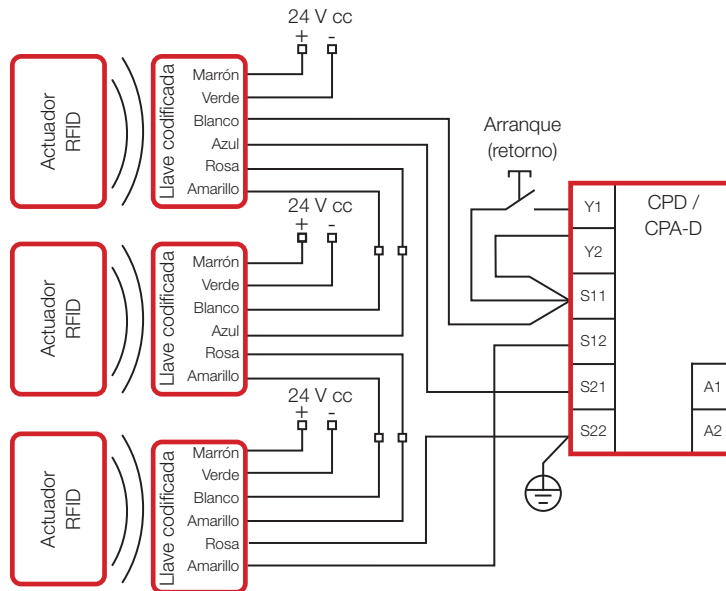


## Ejemplos de Conexión Salida Conector

### Conexión con Sensor Único hasta el PLe / Cat.4 (ISO 13849-1)

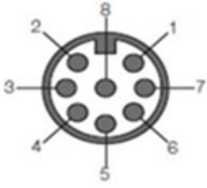


### Conexión con Múltiples Sensores hasta el PLd / Cat.3 (ISO 13849-1)



Nota: modelos con cable de 2 m o 5 m.

### Conector M12 / 8 Terminales

Vista frontal del conector	Nº terminal	Cable	Tipo de conexión
		Color	
	1	Blanco [BR]	NC1
	2	Marrón [MR]	+24 V cc
	3	Verde [VD]	0 V cc
	4	Amarillo [AM]	NC 2
	5	Gris [CZ]	NA 1
	6	Rosa [RS]	NC 2
	7	Azul [AZ]	NC 1
	8	Rojo [VM]	NA 1



## Interruptores de Enclavamiento de Seguridad

La CIS, llave de enclavamiento de seguridad, fue proyectada para suministrar el monitoreo de protecciones móviles. La versión en cuerpo plástico, CIS-P, tiene cuerpo en políéster, tamaño reducido y cabeza giratoria que permite el ajuste de entrada del actuador en hasta 8 posiciones<sup>1)</sup>.

La versión en cuerpo metálico, CIS-M, tiene cuerpo en metal fundido, robusto, ideal para aplicaciones en protecciones móviles en ambientes más agresivos. Posee certificación internacional para cumplir las normas de seguridad vigentes, con contactos de acción positiva, desconexión forzada de los contactos de seguridad en la retirada del actuador y mecanismo *anti-tamper*, para evitar intentos de corromper la integridad de la función de seguridad de las llaves.

### Especificaciones Técnicas

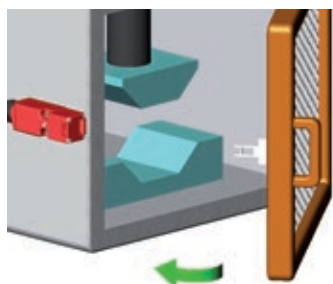
Normas	EN 1088, IEC 60947-5-1, EN 60204-1, ISO 13849-1, EN 62061, EN 954-1, UL 508
Certificaciones	TUV, CE, UL
Datos de certificación de seguridad y confiabilidad	
Confiabilidad mecánica B10d	2,5 x 10 <sup>6</sup> operaciones en 100 mA de carga
EN 954-1	Hasta categoría 4 con relé de seguridad
ISO 13849-1	Hasta PLe dependiendo de la arquitectura del sistema
EN 62061	Hasta SIL 3 dependiendo de la arquitectura del sistema
Datos de seguridad - uso anual	8 ciclos por hora / 24 horas por día / 365 días por año
PFHd	3.44 x 10 <sup>-8</sup>
Intervalo de prueba de prueba ( <i>test proof</i> )	35 años
MTTFd	356 años
Categoría de utilización	AC15, A300, 3A
Corriente térmica (I <sub>th</sub> )	5 A
Tensión nominal de aislamiento / soportada	500 V ca / 2.500 V ca
Curso del actuador para apertura positiva	8 mm
Radio mínimo de entrada del actuador	175 mm (estándar) / 100 mm (flexible)
Velocidad máxima de aproximación / retirada	600 mm/s
Material del envoltorio	Poliéster (CIS-P) / metal fundido (CIS-M)
Actuadores	Acero inoxidable 316 o políéster
Grado de protección	IP67
Temperatura de operación: mínima / máxima	- 25 °C / +80 °C
Vibración	IEC 68-2-6, 10-55 Hz + 1 Hz recorrido: 0,35 mm, 1 octava/min
Entrada de conducto	M20
Fijación	2 x M5 (CIS-P) / 4 x M5 (CIS-M)

Nota: 1) Modelo en cuerpo de metal (CIS-MM21A). Modelo con cuerpo plástico (CIS-PP21A), tiene ajuste de entrada del actuador de hasta 4 posiciones.

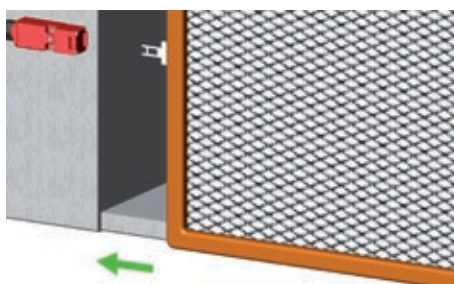
### Aplicaciones

Puede ser utilizada en protecciones fijas o móviles, en máquinas o dispositivos que no tengan inercia de parada en sus partes móviles.

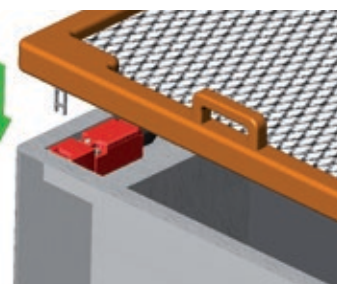
#### Protecciones Móviles



Con bisagra



Deslizante



Suspendida

## Especificaciones

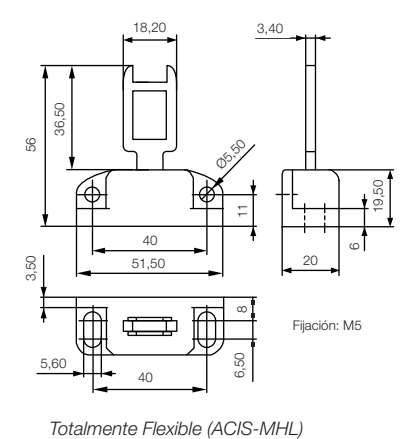
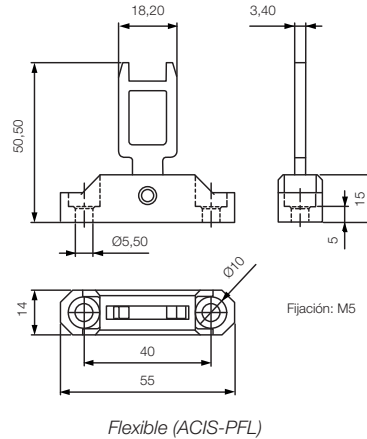
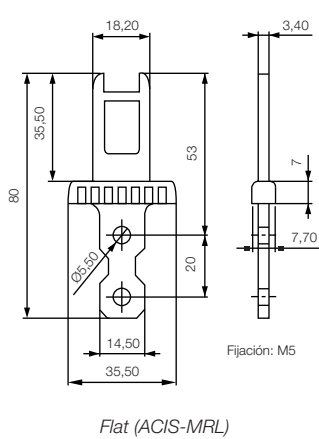
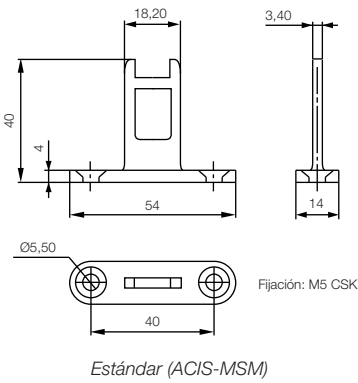
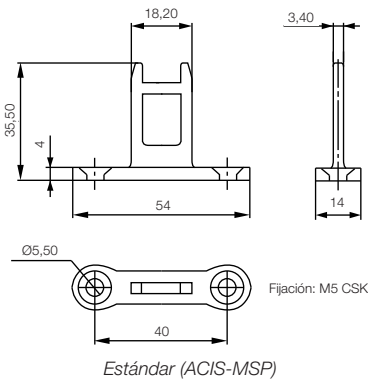
### Llaves

Contactos		Conducto de salida	Cuerpo	Referencia
Seguridad	Auxiliar			
2NC	1NA	M20	Metal	CIS-MM21A
			Plástico	CIS-PP21A

Nota: debe ser seleccionada una llave y un actuador.

### Dimensiones

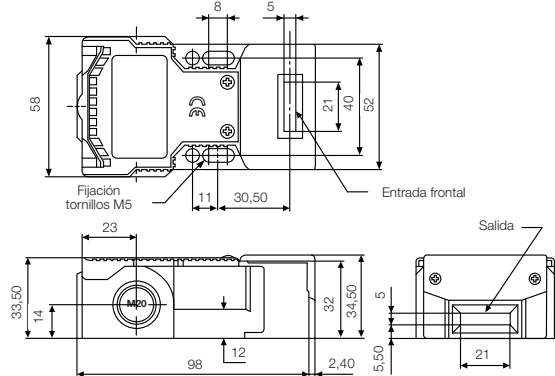
#### Actuadores



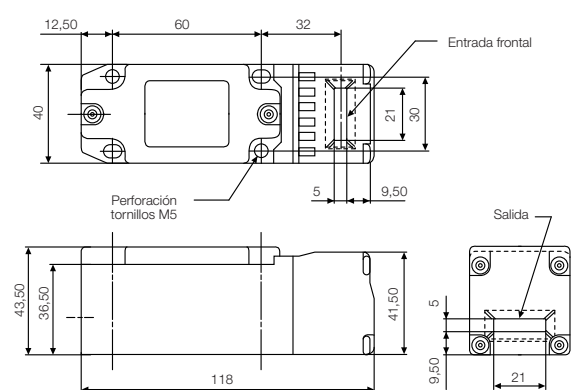
### Actuadores

Descripción del actuador	Modelo de llave	Referencia		
		CIS-P	CIS-M	
	Estándar	x		ACIS-MSP
	Estándar		x	ACIS-MSM
	Flat	x	x	ACIS-MRL
	Plástico flexible	x	x	ACIS-PFL
	Plástico flexible	x	x	ACIS-MHL

#### CIS-P



#### CIS-M





## Llaves de Enclavamiento de Seguridad Compactas



La CISC, llave de enclavamiento de seguridad compacta, fue proyectada para suministrar el monitoreo de protecciones móviles pequeñas.

Tiene cuerpo de tamaño compacto, en poliéster, de fácil fijación, cabeza giratoria con ajuste posible de hasta 8 posiciones para la entrada del actuador. Ideal para aplicaciones en espacios limitados, pudiendo ser utilizada en protecciones móviles con bisagras, deslizantes o suspendidas. Actuador (lengüeta) seleccionable, de acero inoxidable, robusto, combinado con el mecanismo de acción positiva, suministrando un dispositivo de enclavamiento confiable para aplicaciones de seguridad, con certificación internacional para cumplir las normas de seguridad vigentes.

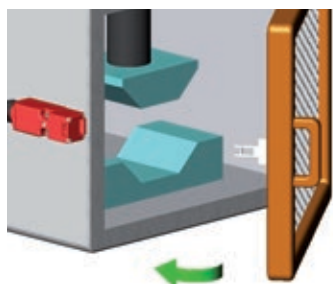
### Especificaciones Técnicas

Normas	EN 1088, IEC 60947-5-1, EN 60204-1, ISO 13849-1, EN 62061, EN 954-1, UL 508
Certificaciones	TÜV, CE, UL
Datos de certificación de seguridad y confiabilidad	
Confiabilidad mecánica B10d	2,5 x 10 <sup>6</sup> operaciones en 100 mA de carga
EN 954-1	Hasta categoría 4 con relé de seguridad
ISO 13849-1	Hasta PLe dependiendo de la arquitectura del sistema
EN 62061	Hasta SIL 3 dependiendo de la arquitectura del sistema
Datos de seguridad - uso anual	8 ciclos por hora / 24 horas por día / 365 días por año
PFHd	3.44 x 10 <sup>-8</sup>
Intervalo de prueba de prueba ( <i>test proof</i> )	35 años
MTTFd	356 años
Categoría de utilización	AC15, A300, 3A
Corriente térmica (Ith)	5 A
Tensión nominal de aislamiento / soportada	600 V ca / 2.500 V ca
Curso del actuador para apertura positiva	6 mm
Radio mínimo de entrada del actuador	175 mm (estándar) / 100 mm (flexible)
Velocidad máxima de aproximación / retirada	600 mm/s
Material del envoltorio	Poliéster
Grado de protección	IP67
Temperatura de operación: mínima / máxima	- 25 °C / +80 °C
Vibración	IEC 68-2-6, 10-55 Hz + 1 Hz recorrido: 0,35 mm, 1 octava/min
Entrada de conducto	M20
Fijación	2 x M4

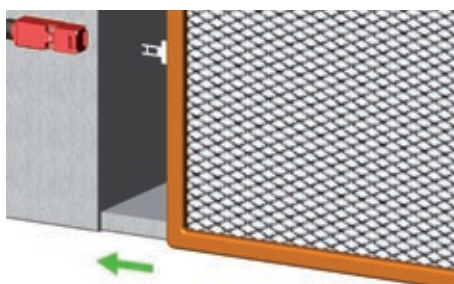
### Aplicaciones

Puede ser utilizada en protecciones fijas o móviles, en máquinas o dispositivos que no tengan inercia de parada en sus partes móviles.

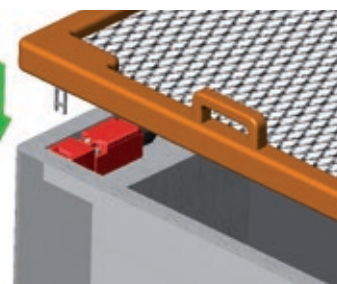
#### Protecciones Móviles



Con bisagra



Deslizante



Suspendida




## Especificaciones

### Llaves

Contactos		Conducto de salida	Cuerpo	Referencia
Seguridad	Auxiliar			
2NC	1NA	M20	Plástico	CISC-PP21A
1NC				CISC-PP11A

Nota: actuador (lengüeta) no incluido. Seleccionar un actuador conforme la tabla Actuadores de abajo.

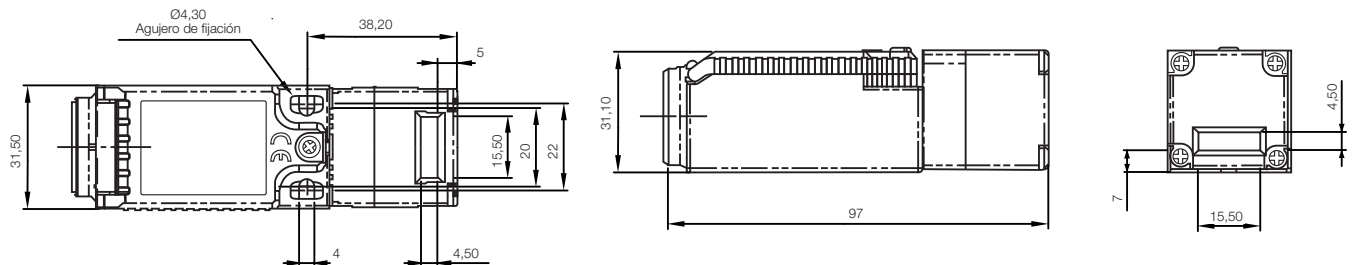
### Actuadores

Descripción del actuador	Referencia
	Angular ACIS-MAP
	Flat ACIS-MRP
	Plástico flexible ACIS-PFP

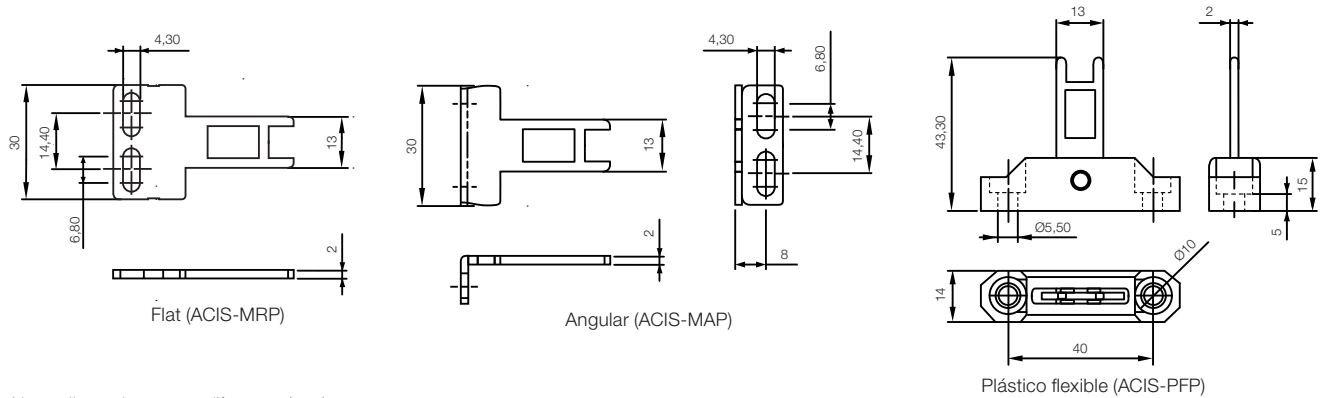
Nota: siempre debe ser seleccionado un actuador (lengüeta) para cada llave CISC seleccionada.

## Dimensiones

### CISC



### Actuadores



Nota: dimensiones en milímetros (mm).



## Interruptores de Enclavamiento de Seguridad con Solenoide de Cuerpo de Plástico

La CISS-P, llave de enclavamiento de seguridad con solenoide, versión en cuerpo plástico, tiene tamaño reducido, fue desarrollada para fuerza de retención de 1.800 N, manteniendo las protecciones móviles medias o grandes cerradas hasta que los riesgos sean eliminados.

Su formato de perfil fino, de 50 mm, ideal para aplicaciones en espacios limitados y cabeza giratoria en inoxidable, con ajuste posible de hasta 8 posiciones para la entrada del actuador. Las llaves de enclavamiento con solenoide CISS son del tipo alimentación para destrabar, adecuadas para aplicaciones donde existe inercia en la parada. Poseen cuerpo plástico de alta calidad, resistente a agentes químicos, cabezas de acero inoxidable que proporcionan una protección robusta y durable. Grado de protección IP67, con tapa de la junta con sellado doble y fijaciones metálicas, contactos de ruptura positiva IEC 60947-5-1 y alta seguridad funcional (ISO 13849-1).



### Especificaciones Técnicas

Normas	EN 1088, IEC 60947-5-1, EN 60204-1, ISO 13849-1, EN 62061, EN 954-1, UL 508
Certificaciones	TÜV, CE, UL
Datos de certificación de seguridad y confiabilidad	
Confiabilidad mecánica B10d	2,5 x 10 <sup>6</sup> operaciones en 100 mA de carga
EN 954-1	Hasta categoría 4 con relé de seguridad
ISO 13849-1	Hasta PLe dependiendo de la arquitectura del sistema
EN 62061	Hasta SIL 3 dependiendo de la arquitectura del sistema
Datos de seguridad - uso anual	8 ciclos por hora / 24 horas por día / 365 días por año
PFHd	3.44 x 10 <sup>-9</sup>
Intervalo de prueba de prueba (test proof)	35 años
MTTFd	356 años
Tensión en el solenoide	24 V cc / V ca
Potencia en el solenoide	12 W
Tensión de alimentación LED 2	24 V cc
Categoría de utilización	AC15, A300, 3A
Corriente térmica (Ith)	5 A
Tensión nominal de aislamiento / soportada	500 V ca / 2.500 V ca
Curso del actuador para apertura positiva	10 mm
Radio mínimo de entrada del actuador	175 mm (estándar) / 100 mm (flexible)
Velocidad máxima de aproximación / retirada	600 mm/s
Material del cuerpo	Poliéster (CISS-P) / metal fundido (CISS-M)
Material de la cabeza	Metal fundido
Actuadores	Conforme el modelo seleccionado
Grado de protección	IP67
Temperatura de operación: mínima / máxima	- 25 °C / +55 °C
Vibración	IEC 68-2-6, 10-55 Hz + 1 Hz recorrido: 0,35 mm, 1 octava/min
Entrada de conducto	M20
Fijación	4 x M5 (CISS-M)

### Especificaciones

#### Llaves

Contactos		Conducto de salida	Cabeza	Cuerpo	Referencia
Seguridad	Auxiliar				
2NC	2NA	M20	Inox	Plástico	CISS-PI22AE26

Nota: necesario un actuador, consulte la página 24.



## Interruptores de Enclavamiento de Seguridad con Solenoide en Cuerpo de Metal

La CISS-M, llave de enclavamiento de seguridad con solenoide, versión en cuerpo metálico robusto, tiene cabeza metálica, formato slim, desarrollada con una fuerza de retención de 2.000 N para mantener las protecciones móviles medias o grandes cerradas hasta que los riesgos sean eliminados.

Su formato de perfil fino, de 50 mm, ideal para aplicaciones en espacios limitados o pequeños y cabeza giratoria en inoxidable con ajuste posible de hasta 8 posiciones para la entrada del actuador. Tiene dos bloques de contactos independientes para monitoreo del status del bloqueo y de la puerta y LED para monitoreo del status del bloqueo, contactos de ruptura positiva (IEC 60947-5-1) y alta seguridad funcional (ISO 13849-1).

### Especificaciones Técnicas

Normas	EN 1088, IEC 60947-5-1, EN 60204-1, ISO 13849-1, EN 62061, EN 954-1, UL 508
Certificaciones	TÜV, CE, UL
Datos de certificación de seguridad y confiabilidad	
Confiabilidad mecánica B10d	2,5 x 10 <sup>6</sup> operaciones en 100 mA de carga
EN 954-1	Hasta categoría 4 con relé de seguridad
ISO 13849-1	Hasta PLe dependiendo de la arquitectura del sistema
EN 62061	Hasta SIL 3 dependiendo de la arquitectura del sistema
Datos de seguridad - uso anual	8 ciclos por hora / 24 horas por día / 365 días por año
PFHd	3,44 x 10 <sup>-8</sup>
Intervalo de prueba de prueba ( <i>test proof</i> )	35 años
MTTFd	356 años
Tensión en el solenoide	24 V cc / V ca
Potencia en el solenoide	12 W
Tensión de alimentación LED 2	24 V cc
Categoría de utilización	AC15, A300, 3A
Corriente térmica (Ith)	5 A
Tensión nominal de aislamiento / soportada	500 V ca / 2.500 V ca
Curso del actuador para apertura positiva	10 mm
Radio mínimo de entrada del actuador	175 mm (estándar) / 100 mm (flexible)
Velocidad máxima de aproximación / retirada	600 mm/s
Material del cuerpo	Poliéster (CISS-P) / metal fundido (CISS-M)
Material de la cabeza	Metal fundido
Actuadores	Conforme el modelo seleccionado
Grado de protección	IP67
Temperatura de operación: mínima / máxima	- 25 °C / +55 °C
Vibración	IEC 68-2-6, 10-55 Hz + 1 Hz recorrido: 0,35 mm, 1 octava/min
Entrada de conducto	M20
Fijación	4 x M5 (CISS-M)

### Especificaciones




#### Llaves

Contactos		Conducto de salida	Cabeza	Cuerpo	Referencia
Seguridad <sup>1)</sup>	Auxiliar				
4NC	2NA	M20	Metálica	Metálico	CISS-MM42AE26

Notas: 1) La conexión entre los terminales 31/32 y 41/42 es hecha usando cables conectados dentro de la llave (montados en fábrica). Esas conexiones pueden ser removidas en la instalación para permitir el monitoreo individual del status de bloqueo de la solenoide o el status del actuador. Consulte la guía de instalación para mayores detalles.  
2) Necesario un actuador, consulte la página 24.

## Especificaciones

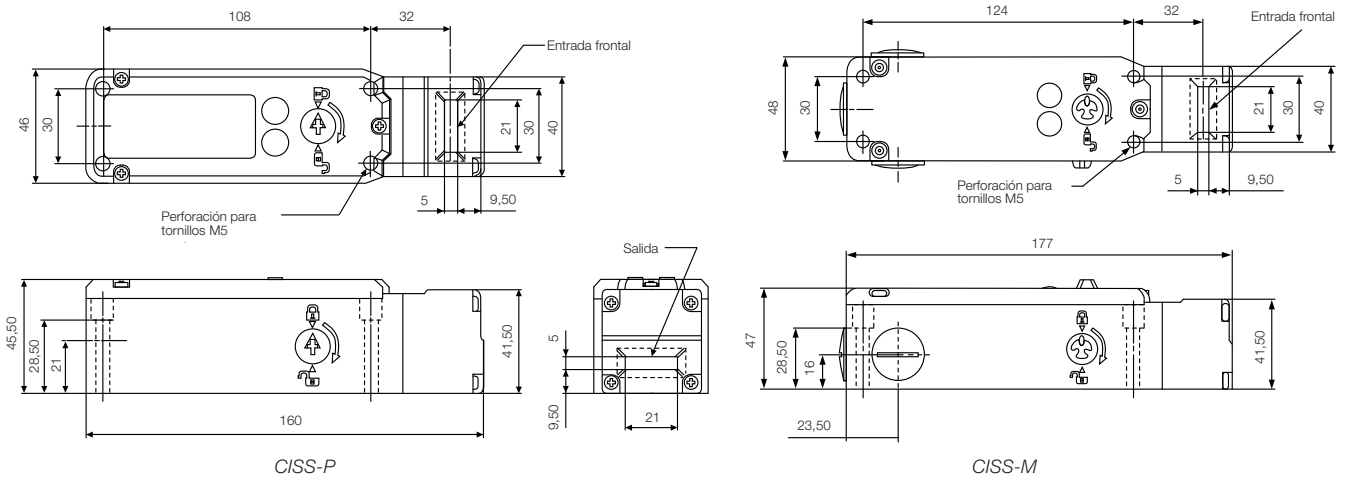
### Actuadores

Descripción del actuador	Modelo de llave		Referencia	
	CISS-P cuerpo plástico	CISS-M cuerpo metálico		
	Estándar	x	x	ACIS-MSM
	Flat	x	x	ACIS-MRL
	Flexible	x	x	ACIS-MHL

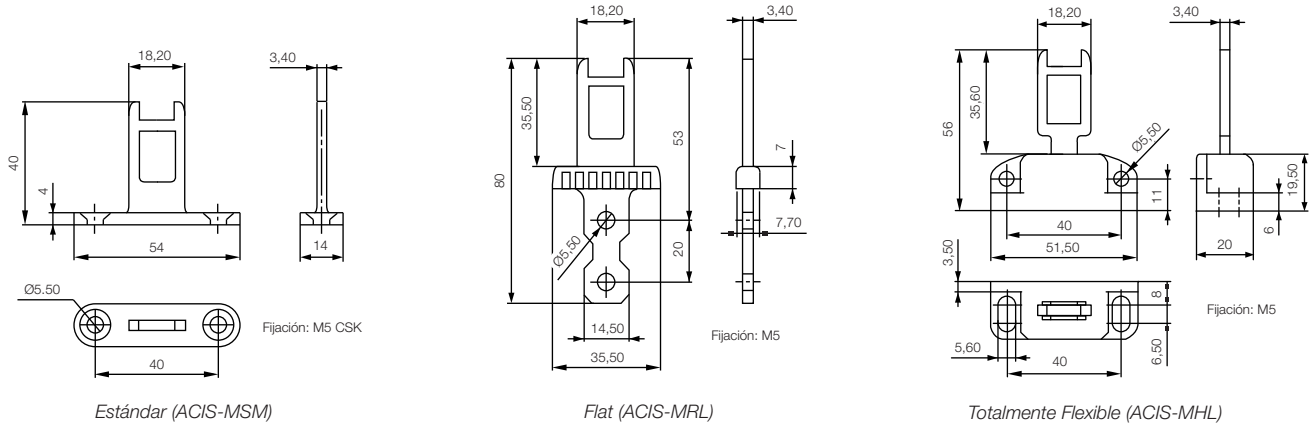
Nota: debe ser seleccionada una llave y un actuador.

## Dimensiones

### Llaves



### Actuadores





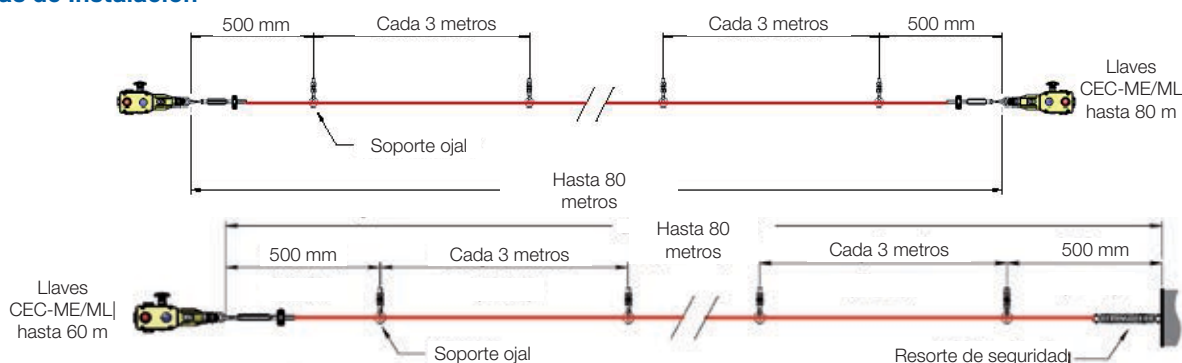


## Interruptores de Emergencia de Seguridad Accionados por Cable

Las llaves de emergencia de seguridad accionadas por cable - CEC, poseen un robusto cuerpo de metal fundido y pueden ser montadas en máquinas y secciones de transportadores que no puedan ser protegidos por barreras.

En contraste con el botón de emergencia "hongo" tradicional, las llaves de seguridad con accionamiento por cable pueden iniciar el comando de emergencia en cualquier punto a lo largo de la longitud del cable instalado. En combinación con el relé de seguridad con canal doble, las llaves CEC pueden ser utilizadas como dispositivos de parada de emergencia y monitoreados para hasta categoría 4 / PLe conforme la ISO 13849-1.

### Formas de Instalación



Nota: para mayores detalles consulte la guía de instalación.

### Especificaciones Técnicas

Normas	IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5, UL 508, IEC 13850, IEC 13849-1, AS4024.1, AS1755
Aprobaciones	cULus, TÜV
<b>Características mecánicas</b>	
Caja/tapa	Fundido (pintado de amarillo) o s/ acero 316
Partes externas	Acero inoxidable 316
Clasificación IP	IP67
Extensiones del cable	Hasta 80 m
Dispositivo de tensión de la cuerda	Tensor/herramienta de apriete - fijación rápida
Tipo de cuerda	Diámetro externo 4,0 mm / Acero interno - chapa de PVC
Montaje	4 x M5
Posición de montaje	Cualquier
Entrada de conductos	4 x M20 o 4 x 1/2 " NPT por número de pieza
Configuraciones de torque	Montaje M5 4,0 N.m, Lid T20 Torx M4 1,5 N.m, Terminales 1,0 N.m
Temperatura ambiente	-25 °C, 80 °C (-40 °C para versiones - FZ)
Resistencia a vibración	10-500 Hz, 0,35 mm
Resistencia a impacto	15 g, 11ms
Fuerza de tensión (configuración media típica)	130 N
Fuerza de operación típica (cuerda tensada)	<125 N, 300 mm deflexión
<b>Características eléctricas</b>	
Tipo de contacto de seguridad	IEC 60947-5-1, tipo ruptura doble Zb
Material de contacto	Plata
Terminal	Sujetar hasta conductores de 2,5 sq. mm
Clasificación	Categoría de utilización: AC15
Clasificación operacional	Ac15, A300, 240 V 3 A / 120 V 6 A CA 24 V 2,5 A CC inductivo
Corriente térmica (I <sub>th</sub> )	10 A
Tensión de aislamiento calculada	(U <sub>i</sub> ) 500 V
Tensión soportada	(U <sub>imp</sub> ) 2.500 V
Protección de sobrecarga de cortocircuito	Fusible externo 10 A (FF)







## Especificaciones

### Llaves

Tensión de alimentación	Longitud del cable <sup>1)</sup>	Contactos de seguridad	Contactos auxiliares	Cuerpo	LED	Conducto	Referencia
24 V cc	Hasta 80 m	3NC	1NA	Metálico	-	M20	CEC-ME31A
		2NC	2NA		CEC-ME22A		
		3NC	1NA		CEC-ML31AE26		
		2NC	2NA		CEC-ML22AE26		


Nota: 1) Cable no incluido. Es necesaria la utilización de 1 kit de instalación con la longitud del cable deseado.

### Accesorios para Instalación

Descripción	Referencia
	Tensor del cable - galvanizado ACEC-TG
	Polea (interna o externa) galvanizada ACEC-PG
	Tornillo galvanizado (paquete con 8 unidades) ACEC-EG
	LED de reposición verde / Guiñando rojo 24 V ACEC-LME26
	Resorte de seguridad en acero inox ACEC-SI
	Botón de emergencia (para llaves) ACEC-B

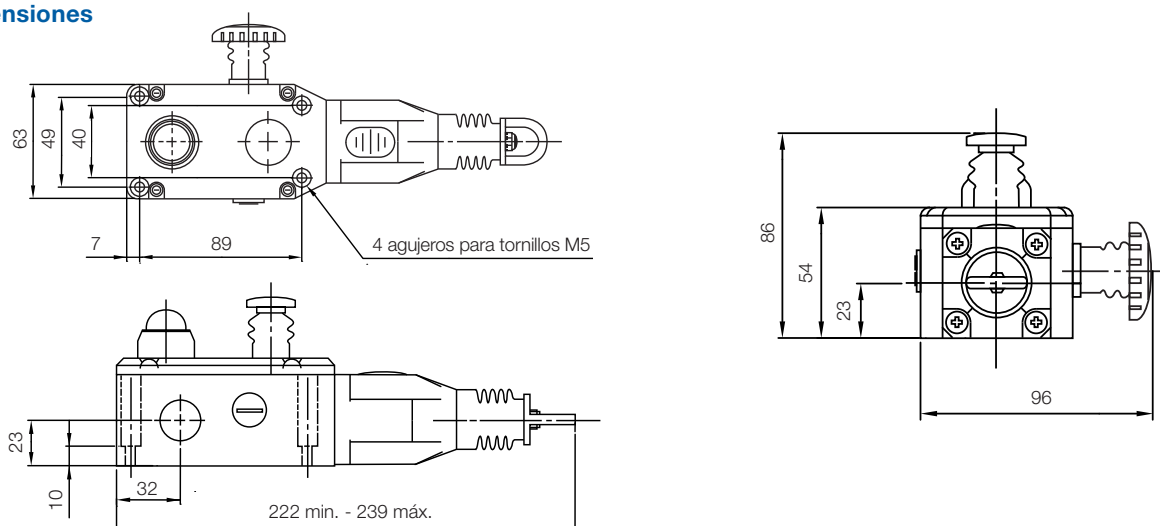
Nota: los accesorios son utilizados solamente para reposición o complemento de la solución.

### Kits de Instalación

Descripción	Referencia
	Kit de instalación 5 m ACEC-K5G
	Kit de instalación 10 m ACEC-K10G
	Kit de instalación 15 m ACEC-K15G
	Kit de instalación 20 m ACEC-K20G
	Kit de instalación 30 m ACEC-K30G
	Kit de instalación 50 m ACEC-K50G
	Kit de instalación 80 m ACEC-K80G

Nota: cada kit está compuesto por tensor, tornillos galvanizados y llave allen, necesarios para la instalación de la llave CEC, conforme la longitud del cable seleccionado.

### Dimensiones





## Botoneras Electrónicas de Esfuerzo Cero

Desarrolladas para sustituir botones mecánicos, utilizados generalmente en máquinas operativas, las botoneras electrónicas de esfuerzo cero pueden ser fácilmente instaladas en lugar de la versión mecánica.

Además de eso, poseen los mismos tipos de contactos con salida a relé, normalmente abierta (NA) o normalmente cerrada (NC), pudiendo ser utilizadas en sistemas de simultaneidad.



### SS - Soft Switch

- Alimentación 24 V cc
- Temperatura de operación 0 °C a 50 °C
- Dimensiones reducidas
- Conexión por cable, terminal o conector
- Puede ser utilizado en sistemas de categoría 4



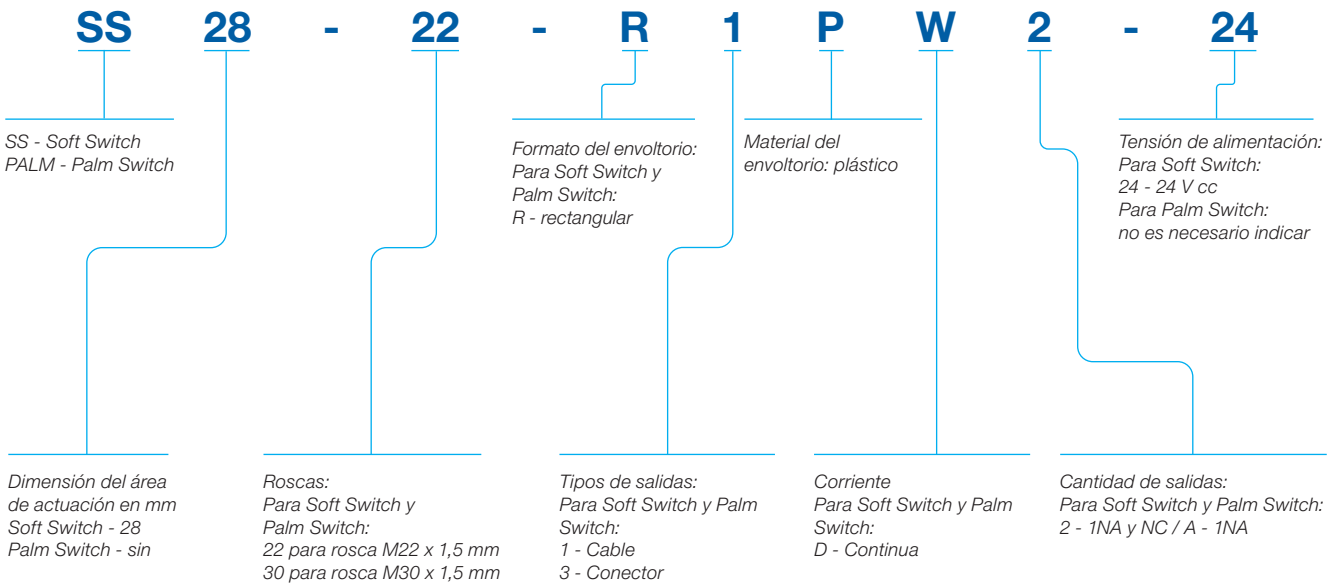
### PALM - Palm Switch

- Alimentación 24 V cc
- Temperatura de operación 0 °C a 50 °C
- Dimensiones reducidas
- Conexión por cable, terminal o conector
- Puede ser utilizado en sistemas de categoría 4

### Principales Características

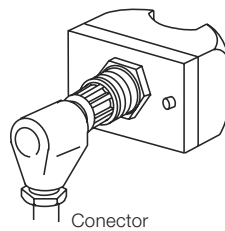
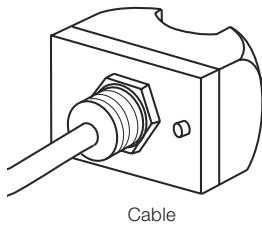
- Atiende a normativa NR17 - Ergonomía
- No requieren esfuerzo físico para el accionamiento
- Reducen el estrés provocado por el esfuerzo repetitivo comparado a los botones convencionales
- Pueden ser utilizados con los relés de seguridad de control de simultaneidad de la línea Safety
- Reducen la posibilidad del apareamiento de enfermedades profesionales tales como inflamaciones en los dedos, muñecas y hombros, propiciando bienestar a los operadores
- Resistentes a líquidos, polvo, aceites y vibraciones mecánicas
- Grado de protección IP67

### Codificación



### Especificaciones

Para botoneras Soft Switch y Palm Switch existen dos tipos de salidas, respectivamente, cable y conector, conforme abajo:




## Especificaciones

### SS - Botoneras Electrónicas Soft Switch

Tensión de alimentación	Rosca	Distancia de conmutación	Salida	Tipo de conexión	Referencia	Especificaciones técnicas
24 V cc	M22 x 1,5 mm	"al toque"	1NA + 1NC	Cable	SS28-22R1PD2/24	
			1NA	Conector	SS28-22R3PDA/24	
24 V cc	M30 x 1,5 mm	"al toque"	1NA + 1NC	Cable	SS28-30R1PD2/24	<p>Alimentación.....24 V cc (±10%)                      Cantidad de haces ..... 1                      Objeto mínimo detectable ..... Ø10 x 20 mm                      Máx. corriente de conmutación .....3 A (24 V cc ±10%)</p> <p>Máx. corriente de consumo                      Alimentación 24 V cc ..... 60 mA</p> <p>Tiempo de respuesta máxima .....20ms                      Lógica de salida.....NA + NC, NA, NPN, PNP</p> <p>Elemento emisor.....Diodo GaAlAs                      Elemento receptor ..... Diodo PIN                      Frecuencia de transmisión ..... 2.800 Hz                      Longitud de onda..... 900 nm                      Temperatura de trabajo.....0 °C a 50 °C                      Grado de protección..... IP67                      Cable ..... 2 m                      Envoltorio ..... Filtro óptico en poliamida inyectado en color negro, base en poliamida en color amarillo                      Inmunidad óptica .....100.000 lux                      Normas técnicas ..... IEC 61000-4-2 (2001); 4-3 (2008); 4-4 (2002); 4-5 (2005); 4-6 (2006); 4-11 (2004)                      Certificación ..... TÜV Rheinland</p>
			1NA	Conector	SS28-30R3PDA/24	

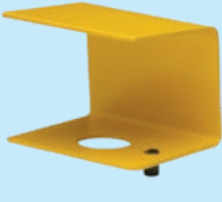
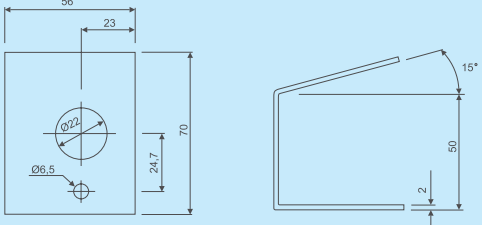
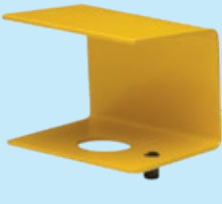
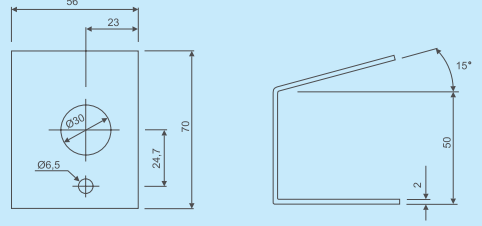
### PS - Botoneras Electrónicas Palm Switch

Tensión de alimentación	Rosca	Distancia de conmutación	Salida	Tipo de conexión	Referencia	Especificaciones técnicas
24 V cc	M22 x 1,5 mm	"al toque"	1NA + 1NC	Cable	PALM-22R1PD2	
			1NA	Conector	PALM-22R3PDA	
24 V cc	M30 x 1,5 mm	"al toque"	1NA + 1NC	Cable	PALM-30R1PD2	<p>Alimentación.....24 V cc (±10%)                      Máx. corriente de conmutación .....3 A (24 V cc ±10%)</p> <p>Máx. corriente de consumo                      Alimentación 24 V cc ..... 60 mA</p> <p>Tiempo de respuesta máxima .....0,5ms                      Lógica de salida.....NA + NC o NA o NPN o PNP</p> <p>Temperatura de trabajo.....0 °C a 50 °C                      Grado de protección..... IP67                      Cable ..... 2 m                      Envoltorio ..... poliamida inyectado en los colores: negro y amarillo                      Normas técnicas ..... IEC 61000-4-2 (2001); 4-3 (2008); 4-4 (2002); 4-5 (2005); 4-6 (2006); 4-11 (2004)                      Certificación ..... TÜV Rheinland</p>
			1NA	Conector	PALM-30R3PDA	

**Accesorios**

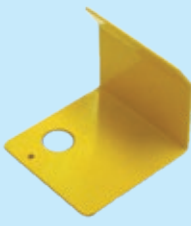
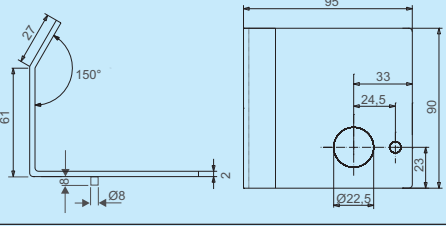
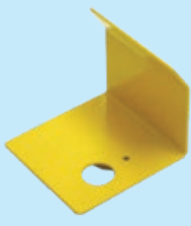
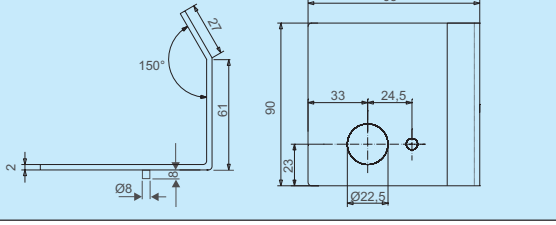
**Tapas Protectoras para Botoneras Electrónicas**

Soft Switch, Palm Switch o Soft Touch

	Referencia	Descripción	Dimensiones
	PROT-22	Tapa para botonera Soft Switch, 22,5 mm, acero SAE 1020	
	PROT-30	Tapa para botonera Soft Switch, 30 mm, acero SAE 1020	

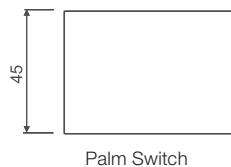
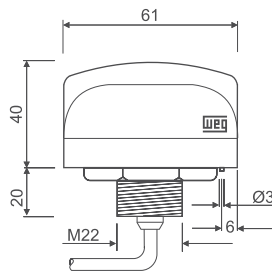
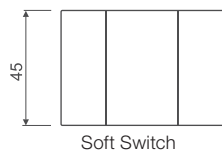
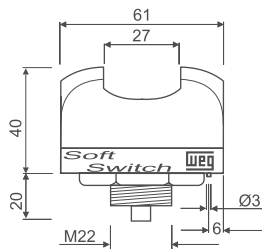
Nota: pueden ser utilizadas en cualquier modelo de botoneras electrónicas. Dimensiones en mm.

**Palm Switch**

	Referencia	Descripción	Dimensiones
	PROT-PALM22E	Tapa botón Palm Switch, izquierda, 22,5 mm, acero SAE 1020	
	PROT-PALM22D	Tapa botón Palm Switch, derecha, acero SAE 1020	

Nota: pueden ser utilizadas solamente en el modelo Palm Switch. Dimensiones en mm.

**Dimensiones**





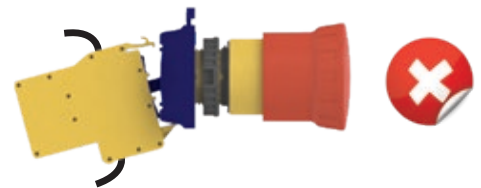
## Mando y Señalización - Línea CSW IP66

### Monitoreo de Botones de Emergencia

- Los botones de emergencia son uno de los dispositivos más comunes e importantes para accionar paradas de emergencia y señalar situaciones peligrosas en tableros de máquinas y equipos. No obstante, si este dispositivo no estuviera montado adecuadamente, su función será comprometida y podrá poner usuarios en riesgo.
- Para garantizar mayor seguridad en esas aplicaciones, fue desarrollado el bloque de monitoreo BCM01-CSW. Su instalación con los botones de emergencia de la línea BESG/P/Y aseguran que el montaje esté correcto y permiten mayor confiabilidad en sistemas de paradas de emergencia.
- Desarrollado de acuerdo con las normas internacionales IEC 60947-5-5 y UL 508. Su uso asociado a los demás equipos de protección colectiva (EPC) garantiza mayor seguridad a su aplicación.



Brida **NO** montada correctamente en el botón.



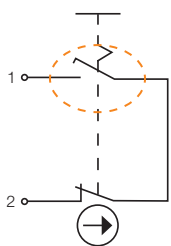
Bloque **NO** montado correctamente en la brida.



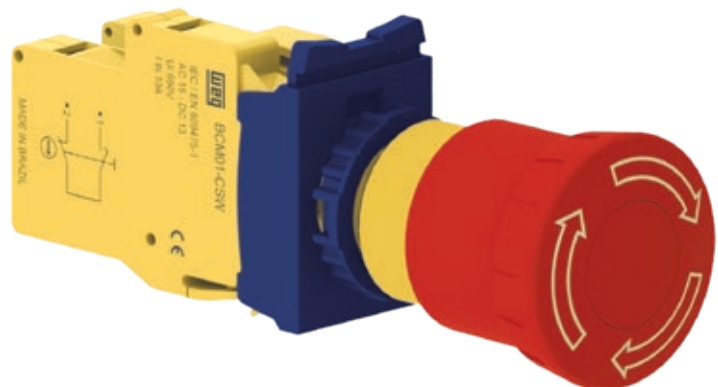
Montaje correcto.



### Diagrama Eléctrico



















El contacto NA se cierra solamente cuando el montaje mecánico está correcto.



## Especificaciones

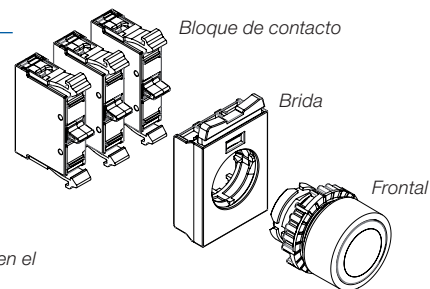
### Suministro: Solamente Frontal

Emergencia - ISO 13850 (EN 418) e IEC 60947-5-5 - Diámetro Externo: Ø42 mm

Foto ilustrativa	Descripción	Señalización	Color		Referencia
	Tira para soltar	-		Rojo	CSW-BESP WH
	Gira para soltar	-		Rojo	CSW-BESG WH
	Con llave <sup>1)</sup>	-		Rojo	CSW-BESY WH
	Tira para soltar	Lateral		Rojo	CSW-BESPS WH
	Gira para soltar	Lateral		Rojo	CSW-BESGS WH
	Con llave <sup>1)</sup>	Lateral		Rojo	CSW-BESYS WH
	Tira para soltar con grabación circular EMERGENCIA	-		Rojo	CSW-BESP46 WH
	Gira para soltar con grabación circular EMERGENCIA	-		Rojo	CSW-BESG46 WH

### Cómo efectuar un pedido

- Frontal
- + Brida
- + Bloque de contacto



Notas: 1) Llaves con diferentes secretos solamente bajo consulta.


2) No permite la utilización de bloques de contactos en la posición central de la brida.

3) Consultar las configuraciones máximas recomendadas de bloques de contactos para cada frontal en el catálogo general de Comando y Señalización Línea CSW, disponible en el sitio [www.weg.net](http://www.weg.net).



## Especificaciones


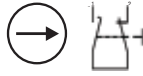
### Brida Individual<sup>1)</sup>

Foto ilustrativa	Descripción	Embalaje estándar	Referencia
	Brida de montaje de 3 posiciones para bloques en el frontal Sistema de montaje front-back	1 pieza	AF3F
		10 piezas	AF3FX10

Montaje "Front-back"

Nota: 1) No compatible con las cajas plásticas PBW.

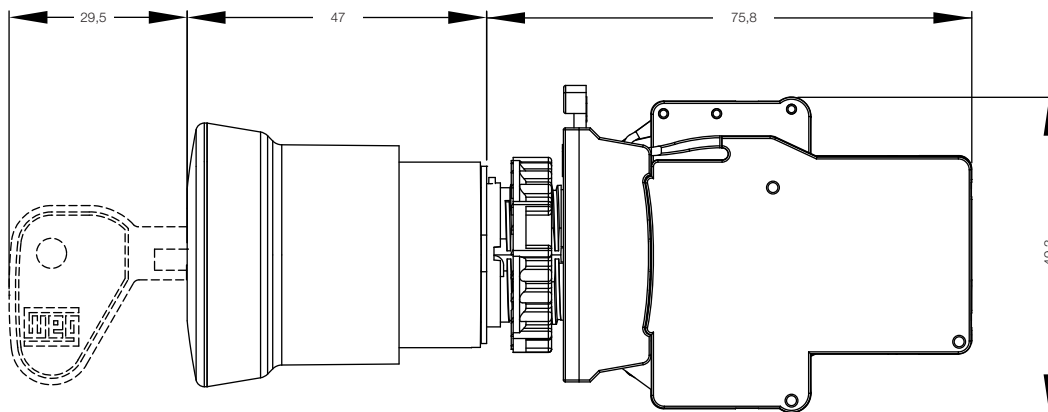
### Bloque de Contacto para Monitoreo de los Botones de Emergencia CSW-BES<sup>1)2)3)</sup>

Foto ilustrativa	Contactos	Diagrama	Embalaje estándar	Brida compatible	Referencia
	1NC		1 pieza	AF3F	BCM01F-CSW

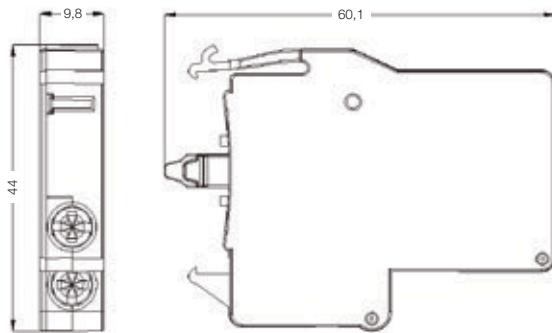
Montaje "Front-back"

Notas: 1) No compatible con las cajas plásticas PBW.  
 2) Contacto auxiliar NA verifica montaje mecánico.  
 3) No permite montaje sobrepuesto.

## Dimensiones



BES + BCM01-CSW



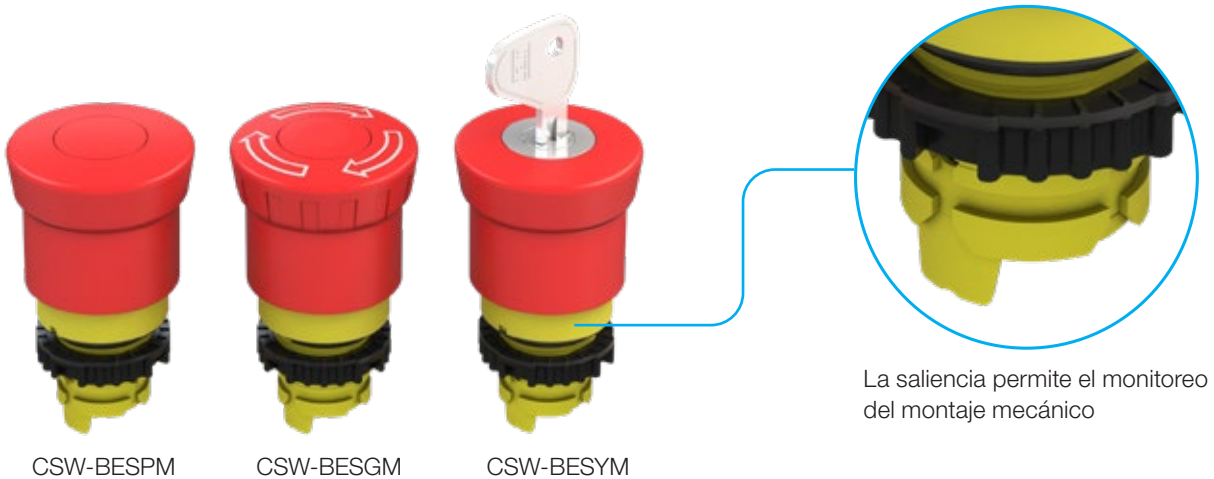
Nota: dimensiones en milímetros (mm).



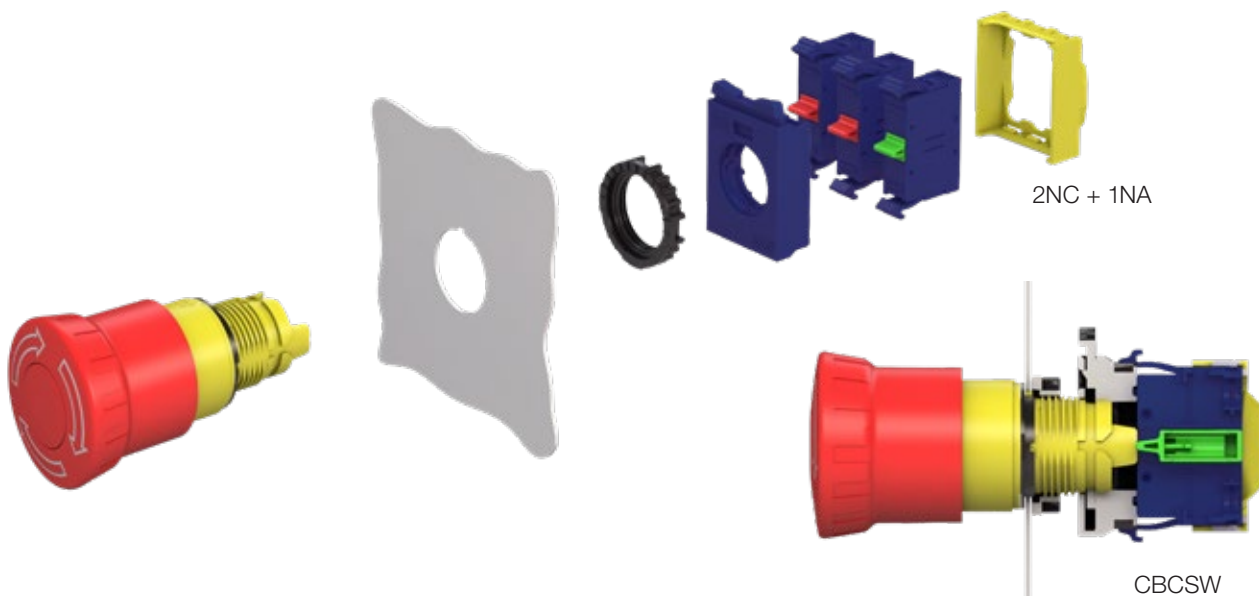
## Comando y Señalización - Línea CSW IP66 con Monitoreo

### Monitoreo de Botones de Emergencia

Los botones de emergencia BESGM, BESPM y BESYM de la línea de Comando y Señalización permiten el monitoreo del montaje mecánico, utilizando bloques de contactos simples en los montajes, a través de brida o en cajas plásticas PBW. A través de la cinta de unión de bloques de contacto CBCSW es posible transformar todos los ítems en un único conjunto, garantizando mayor seguridad y disminuyendo la posibilidad de fallas de operación.



### Montaje en Brida con Sistema *Front-back*



### Cajas Plásticas PBW para Montaje de Estaciones Descentralizadas de Control y de Parada de Emergencia

Con diseño compacto, las cajas PBW atienden las más variadas y severas aplicaciones industriales. Fabricadas con materias primas de alta calidad, garantizan excelente desempeño en aplicaciones que requieren robustez contra impactos y resistencia a intemperies. Su utilización con los frontales de la línea de Comando y Señalización CSW posibilitan realizar diferentes funciones, como parada de emergencia, señalización, arranques, entre otras.

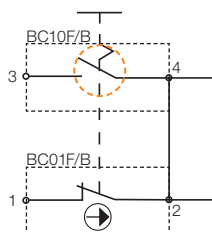


### Montaje en Cajas PBW



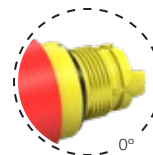
### Diagrama Eléctrico

El contacto NA se cierra cuando el montaje mecánico está correcto

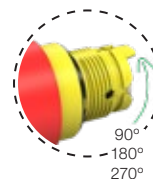


### Montaje

Monitoreado



No monitoreado



De acuerdo con la forma de instalación del botón de emergencia, permite la elección del monitoreo del montaje mecánico

## Especificaciones

### Suministro: Solamente Frontal

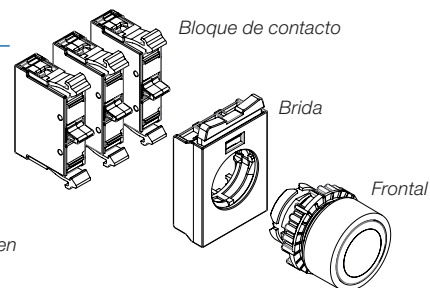
Emergencia con Monitoreo - ISO 13850 (EN 418) e IEC 60947-5-5 - Diámetro Externo: Ø42 mm

Foto ilustrativa	Descripción	Señalización	Color		Referencia
	Tira para soltar	-		Rojo	CSW-BESPM WH
	Gira para soltar	-		Rojo	CSW-BESGM WH
	Con llave <sup>1)</sup>	-		Rojo	CSW-BESYM WH
	Tira para soltar	Lateral		Rojo	CSW-BESPM WH
	Gira para soltar	Lateral		Rojo	CSW-BESGM WH
	Con llave <sup>1)</sup>	Lateral		Rojo	CSW-BESYM WH

### Cómo efectuar un pedido


- Frontal
- + Brida
- + Bloque de contacto

Notas: 1) Llaves con diferentes secretos solamente bajo consulta.  
 2) No permite la utilización de bloques de contactos en la posición central de la brida.  
 3) Consultar las configuraciones máximas recomendadas de bloques de contactos para cada frontal en el catálogo general de Comando y Señalización Línea CSW, disponible en el sitio [www.weg.net](http://www.weg.net).



## Especificaciones






### Brida Individual<sup>1)</sup>

Foto ilustrativa	Descripción	Embalaje estándar	Referencia
	Brida de montaje de 3 posiciones para bloques en el frontal Sistema de montaje <i>front-back</i>	1 pieza	AF3F
		10 piezas	AF3FX10

Montaje  
"Front-back"


Nota: 1) No compatible con las cajas plásticas PBW.

### Bloques de Contactos Simples<sup>1)</sup>


Foto ilustrativa	Contactos	Diagrama	Embalaje estándar	Brida compatible	Referencia
	1NA		1 pieza	AF3F	BC10F-CSW
			10 piezas		BC10F-CSWX10
	1NC		1 pieza		BC01F-CSW
			10 piezas		BC01F-CSWX10
	1NAa (adelantado)		1 pieza		BCA10F-CSW
	1NCr (retardado)		1 pieza		BCR01F-CSW

Montaje  
"Front-back"

### Cinta Individual

Foto ilustrativa	Descripción	Embalaje estándar	Bloques compatibles	Referencia
	Cinta de unión de bloques de contacto para realizar el monitoreo del montaje mecánico en conjunto con los botones CSW-BESGM, CSW-BESPM y CSW-BESYM. Número máximo de bloques de contactos: 3 bloques BC_F/BC_B  Obs.: - No permite sobreposición de los contactos	1 pieza	BC10F BC01F BC10B BC01B	CBCSW

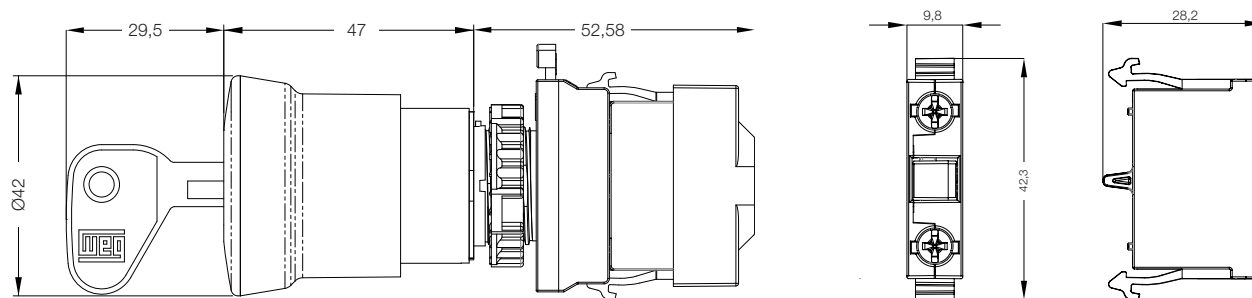
### Botones de Emergencia en Estación de Control Descentralizada<sup>1)</sup>

Foto ilustrativa	Caja	Botón de emergencia	Bloques de contactos	Plaqueta grabada	Referencia
	PBW-1Y	CSW-BESGM	1NA + 1NC	"EMERGENCY STOP"	PBW1Y-GM11V03
	PBW-1Y	CSW-BESGM	1NA + 2NC	"EMERGENCY STOP"	PBW1Y-GM12V03

Nota: 1) Otras configuraciones bajo consulta.

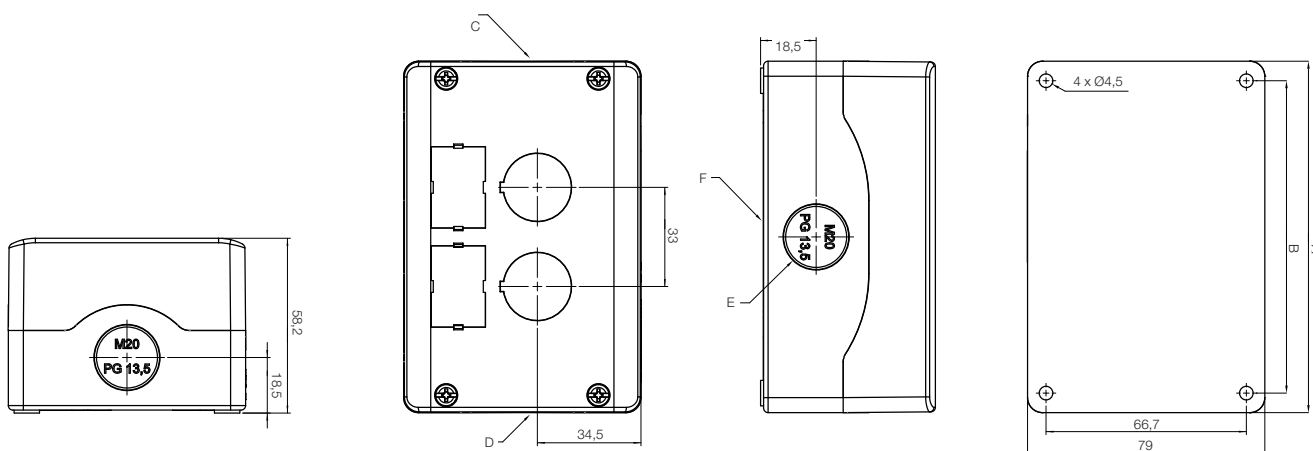


**Dimensiones**



BES\_M + Bloques de contacto BC10F/BC01F + Cinta de unión CBCSW

BC10F/BC01F



Cajas vacías PBW

Número de agujeros	A	B	Entrada de prensacables			
			C (inferior)	D (superior)	E (lateral)	F (base)
1	74	66,7	1x ØM20/PG13,5	1x ØM20/PG13,5	1x ØM20/PG13,5	2x ØM16
2	117	104	1x ØM20/PG13,5	1x ØM20/PG13,5	1x ØM20/PG13,5	2x ØM16
3	150	137	1x ØM20/PG13,5	1x ØM20/PG13,5	2x ØM20/PG13,5	2x ØM16
4	183	170	1x ØM20/PG13,5	1x ØM20/PG13,5	2x ØM20/PG13,5	2x ØM16
6	249	236	1x ØM20/PG13,5	1x ØM20/PG13,5	2x ØM20/PG13,5	2x ØM16

Nota: dimensiones en milímetros (mm).



## Comando Bimanual CBM

Es un equipo de seguridad para la protección del operador en el accionamiento de máquinas que ofrecen riesgos durante el proceso productivo.

Su objetivo es que el operador permanezca con las manos en el comando bimanual durante el proceso, disminuyendo el riesgo de accidentes. Cumple con los requisitos de seguridad, desde que sea utilizado con los demás productos de la línea Safety, como por ejemplo, cortina de luz de seguridad.

### Principales Características

- Proyecto ergonómico - disminuye el riesgo de lesiones
- Grado de protección IP20
- Alta confiabilidad
- Puede ser utilizado en conjunto con los demás productos de la Línea Safety

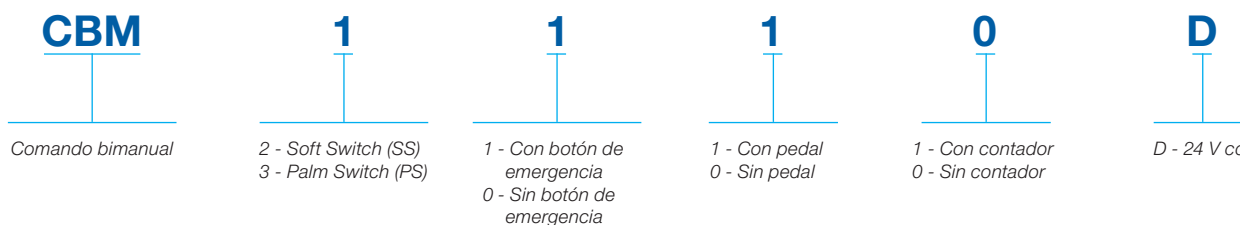


(para el relé CS-D / CS-D201 montado internamente)

### Especificaciones Técnicas

Tensión de alimentación	24 V cc
Consumo	<10 VA
Tipos de conexión	Por conector
Libre de plomo	Conforme directiva RoHS
Salida	2 contactos NA y 2 contactos de emergencia NC
Modos de operación	Botón pulsado, pedal pulsado, pedal continuo
Vida útil de los contactos	10 <sup>7</sup> operaciones
Capacidad de los contactos	3 A / 250 V - 90 W
Tiempo de respuesta	10ms
Temperatura de trabajo	-5 °C a 50 °C
Grado de protección	IP20
Normas	IEC 61000-4-2: 2001
Certificación	TÜV Rheinland

### Codificación



## Comando Bimanual - CBM

### Especificaciones

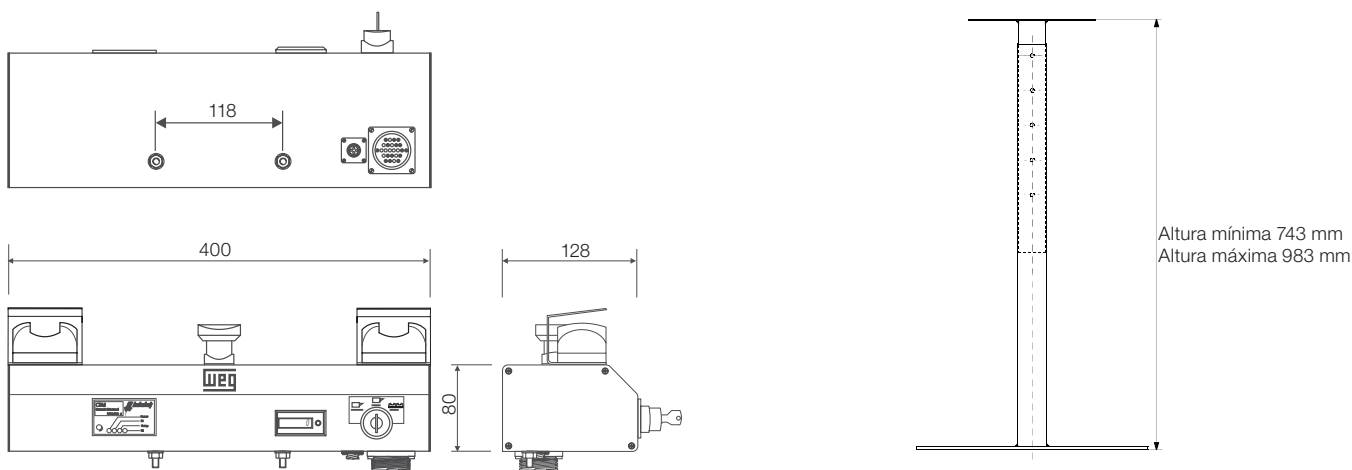
Tensión de alimentación	Tipo de botonera electrónica	Botón de emergencia	Pedal neumático	Contador	Referencia
24 V cc	SS - Soft Switch <sup>1)</sup>	SÍ	SÍ	SÍ	CBM-2111D
		SÍ	SÍ	NO	CBM-2110D
		SÍ	NO	SÍ	CBM-2101D
		SÍ	NO	NO	CBM-2100D
	PS - Palm Switch <sup>1)</sup>	SÍ	SÍ	SÍ	CBM-3111D
		SÍ	NO	SÍ	CBM-3101D
		SÍ	NO	NO	CBM-3100D

Nota: 1) Conector, cable y relé de simultaneidad (CS-D) incluidos.

### Pedestal

Pedestal REG	Pedestal regulable con ajuste de altura de 743 a 983 mm
--------------	---

### Dimensiones



CBM - Comando bimanual

Notas: dimensiones en mm.  
Conector + cable incluidos.







## Controlador Lógico Programable de Seguridad

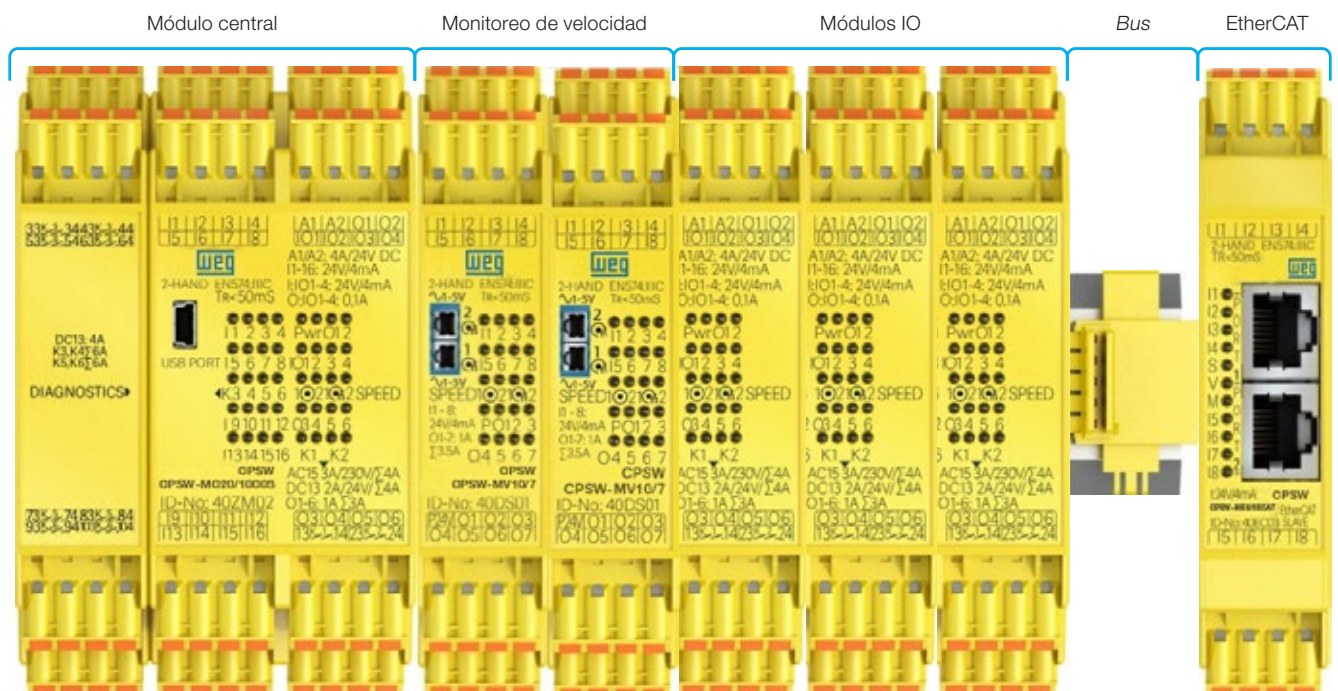
El controlador programable de seguridad CPSW ofrece, de manera simple e inteligente, la solución ideal para la implementación de sistemas de seguridad de máquinas y equipos.

Debido a la flexibilidad de su estructura modular, se torna adecuado para atender variadas aplicaciones, permitiendo al usuario elaborar fácilmente aplicaciones capaces de integrar diversos dispositivos de seguridad.



### Hardware

- Para configurar una aplicación es necesario por lo menos un módulo central. El número de módulos funcionales depende de la necesidad.



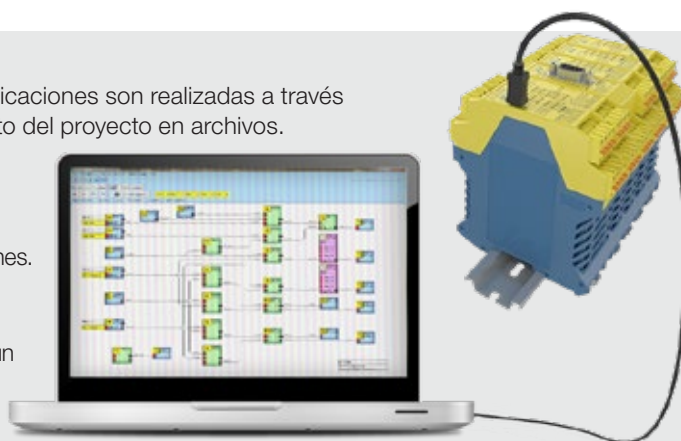
### Principales Características

- Sistema modular compacto
- Configurable hasta 15 módulos
- Módulos centrales con 20 entradas y 10 o 6 salidas
- Módulos de expansión con diversas funciones (expansión de entradas y salidas de seguridad, monitoreo de velocidad y comunicación en red)
- Terminales tipo *push-in*
- Diagnóstico y monitoreo *on-line* vía *software*
- Simulación *off-line* de la aplicación
- Alimentación 24 V cc
- Programación vía puerto USB
- *Software* de programación gratuito
- Categoría de seguridad: SIL3 / PLe / Cat4
- Certificaciones: CE y DGUV Test

## Software de Programación

La configuración, programación y documentación de las aplicaciones son realizadas a través de la *software CPSW Designer*, permitiendo el almacenamiento del proyecto en archivos.

- Software gratuito en portugués, inglés y alemán.
- Programación hecha a través de diagrama de bloques.
- Bloques con todas las funciones de seguridad pueden ser seleccionadas y fácilmente ajustadas para atender las aplicaciones.
- Monitoreo de la aplicación que permite diagnósticos rápidos y reducción del tiempo de parada de la máquina.
- Simulación del funcionamiento del programa sin necesidad de un módulo central conectado a la computadora.
- Comunicación a través de puerto USB.
- Disponible para *download* en el sitio: [www.weg.net](http://www.weg.net).



## Comunicación en Red

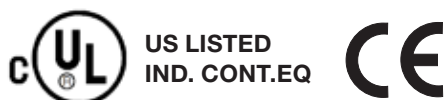
La línea CPSW ofrece módulos de comunicación en red para soportar los principales protocolos utilizados en el mercado mundial.

Referencia	Código	Protocolo	Descripción
CPSW-MR8/OCAN	13806370	CANopen	Módulos de 08 entradas digitales de seguridad y puerto para comunicación en red.
CPSW-MR8/ODPV1	13806371	Profibus-DP	
CPSW-MR8/OECAT	13806369	EtherCAT	
CPSW-MR8/OPNET	13806267	PROFINET	
CPSW-MR8/OMBUS	13980284	Modbus-TCP	
CPSW-MR8/OENET	13980285	EtherNet	

## Normas Cumplidas

- EN 55011: 2009+A1 2010 (clase A), EN 61326-1: 2006-05 SIL3, EN 61000-6-2: 2006-05, EN 62061: 2005, EN 61326-3-1: 2008, EN 61000-4-11: 2004;
- DIN EN 60947-5-1: Tablero de baja tensión y dispositivos de control; parte 5.1: Dispositivos de circuito de control y elementos de conmutación - dispositivos de circuito de control electromecánicos;
- DIN EN ISO 13849-1: Partes relacionadas a la seguridad de sistemas de control; Parte 1: Principios generales para la categoría de proyecto 4, PLe;
- DIN EN ISO 13849-2: Partes relacionadas a la seguridad de sistemas de control; Parte 1: Validación;
- DIN EN 62061: Seguridad funcional de sistemas de control eléctricos, electrónicos y electrónicos programables SIL CL3;
- GS-ET-20: Principios básicos para prueba y certificación de dispositivos de conmutación de seguridad.

## Certificaciones



Producto evaluado como dispositivo de seguridad de acuerdo con: EN ISO 13849-1: 2008-12, category 4, PLe; EN 62061: 2005-10, SIL CL 3.

## Datos de Confiabilidad

Módulo	MTTFd (años)	PL	DC	SFF	PFHd	TM (años)
CPSW-MC20/6C03	79	e	alto	99%	$3,0 \times 10^{-8}$	20
CPSW-MC20/12C03	141	e	alto	99%	$1,6 \times 10^{-8}$	20
CPSW-MV10/7	97	e	alto	96%	$2,5 \times 10^{-8}$	20
CPSW-I012/4	238	e	alto	95%	$1,4 \times 10^{-8}$	20
CPSW-I08/7	97	e	alto	96%	$2,5 \times 10^{-8}$	20
CPSW-I08/2	91	e	alto	98%	$2,5 \times 10^{-8}$	20
CPSW-MR8/OPNET	305	e	alto	95%	$8,0 \times 10^{-9}$	20
CPSW-MR8/ODPV1	305	e	alto	95%	$8,0 \times 10^{-9}$	20
CPSW-MR8/OECAT	305	e	alto	95%	$8,0 \times 10^{-9}$	20
CPSW-MR8/OCAN	305	e	alto	95%	$8,0 \times 10^{-9}$	20
CPSW-MR8/OMBUS	305	e	alto	95%	$8,0 \times 10^{-9}$	20
CPSW-MR8/OENET	305	e	alto	95%	$8,0 \times 10^{-9}$	20

## Codificación

**CPSW - MC 20 / 6 C03**

- Tensión de alimentación
  - C03: 24 V cc
- Protocolo de comunicación
  - CAN: CANopen
  - DPV1: Profibus-DP
  - PNET: PROFINET
  - ECAT: EtherCAT
  - MBUS: Modbus-TCP/IP
  - ENET: EtherNet/IP
- Número de salidas
- Número de entradas
- Tipo de módulo
  - MC: Módulo central
  - MV: Monitor de velocidad
  - IO: Expansión de E/S
  - MR: Módulo de red
- Controlador de seguridad línea CPSW

## Especificaciones

### Módulos Centrales

Referencia	Descripción	Código
CPSW - MC20/6C03	Módulo principal, alimentación 24 V cc (-15% / +10%), con 8 entradas de seguridad digitales/analógicas, 8 entradas digitales de seguridad (pudiendo utilizar cuatro de estas entradas para monitoreo de sensor de velocidad 24 V cc), 4 entradas/salidas digitales de seguridad a transistor, 6 salidas digitales de seguridad a transistor, puerto USB.	13806259
CPSW - MC20/12C03	Módulo principal, alimentación 24 V cc (-15% / +10%), con 8 entradas de seguridad digitales/analógicas, 8 entradas digitales de seguridad (pudiendo utilizar cuatro de estas entradas para monitoreo de sensor de velocidad 24 V cc), 4 entradas/salidas digitales de seguridad a transistor, 6 salidas digitales de seguridad a relé con contactos de seguridad, puerto USB.	13806023

### Módulo de Monitoreo de Velocidad

Referencia	Descripción	Código
CPSW - MV10/7	Módulo de monitoreo de velocidad, 2 puntos de lectura (encoder/sensor). Velocidad de hasta 500 kHz. 8 entradas digitales de seguridad, 2 salidas digitales/pulso a transistor, 5 salidas digitales de seguridad a transistor.	13806024

### Módulos de Expansión de Entradas/Salidas

Referencia	Descripción	Código
CPSW - IO8/7	Módulo de expansión con 8 entradas digitales de seguridad y 7 salidas digitales de seguridad a transistor.	13806022
CPSW - IO12/4	Módulo de expansión con 12 entradas digitales de seguridad y 4 entradas/salidas digitales de seguridad.	13806025
CPSW - IO8/2	Módulo de expansión con 8 entradas digitales de seguridad y 2 salidas digitales de seguridad a relé.	13806266

### Módulos de Comunicación en Red

Referencia	Descripción	Código
CPSW - MR8/ODPV1	Módulo de comunicación en red Profibus-DP y 8 entradas digitales de seguridad.	13806371
CPSW - MR8/OPNET	Módulo de comunicación en red PROFINET y 8 entradas digitales de seguridad.	13806267
CPSW - MR8/OCAN	Módulo de comunicación en red CANopen y 8 entradas digitales de seguridad.	13806370
CPSW - MR8/OECAT	Módulo de comunicación en red EtherCAT y 8 entradas digitales de seguridad.	13806369
CPSW - MR8/OMBUS	Módulo de comunicación en red Modbus-TCP/IP y 8 entradas digitales de seguridad.	13980284
CPSW - MR8/OPENET	Módulo de comunicación en red EtherNet/IP y 8 entradas digitales de seguridad.	13980285

## Especificaciones

### Accesorios - Cables

Referencia	Descripción	Código
CPSW - AC/15/8	Cable adaptador DB15/RJ45, para conexión de CNC, CLP, Encoder / CPSW - Conector DB15 (Macho: CNC/CLP; Hembra: Encoder) con salida RJ45: CPSW.	13808709
CPSW - AC/25/8	Cable adaptador DB25/RJ45, para conexión de CNC, CLP, Encoder / CPSW - Conector DB25 (Macho: CNC/CLP; Hembra: Encoder) con salida RJ45: CPSW.	13807108
CPSW - AC/45/T	Cable estándar para conexión de encoder incremental o senoidal/salida 5 V cc (TTL) con 2,5 m de longitud, con conector RJ45 - punta libre.	13861639
CPSW - AC/45/H	Cable estándar para conexión de encoder incremental/salida 24 V cc con 2,5 m de longitud, con conector RJ45 - punta libre.	13861597
CPSW - AC/45/H/10	Cable estándar para conexión de encoder incremental/salida 24 V cc con 10,0 m de longitud, con conector RJ45 - punta libre.	13863164







Nota: 1) Configuración máxima: hasta 15 módulos (1 módulo principal + módulos de expansión).

### Especificaciones Técnicas




Características						
Tensión operacional vía A1, A2 en CPSW-MC20/6C03, CPSW-MC20/10C03			24 V cc, -15% +10% para todos los módulos, ≤10% Ripple			
Corriente de entrada en A1			≤4 A/fusible interno: 6 A			
Referencia	CPSW-MC20/10C03	CPSW-MV10/7	CPSW-IO12/4	CPSW-IO8/7	CPSW-IO8/2	Fieldbus
Código	13806023	13806024	13806025	13806022	13806266	40xx01
Consumo	7,7 W	2,5 W	1,7 W	2,2 W	4,8 W	1 W
Temperatura de operación			-10 +55 °C			
Temperatura de almacenamiento			-40 +85 °C			
Resistencia a vibración en 3 ejes			Seno 10-55 Hz, 0,35 mm, 10 ciclos, 1 octava/min			
Resistencia a impacto en 3 ejes para relé de salida			≤5g, 11ms			
Sección transversal máxima del cable terminal			1 x (0,2-1,0 mm <sup>2</sup> ) con cable y terminal			
Tipo de terminal			Push-in			
Cable de conexión			Solamente cobre 60/75 °C			
Material del cuerpo			Poliamida reforzada			
Clase de protección			Instalación en gabinete cerrado con clase >IP54			
Tensión en las entradas para apagado de la alfombra			I1 hasta I8: 9,5 a 14 V, I1,5 V con tensión de apagado de 24 V en la alfombra			
Tiempo de reacción de apagado de la alfombra			<20ms			
Tensión en las entradas			24 V cc -15%, +10%			
Consumo máx. de corriente en la entrada			4 mA			
Terminal de tensión de la entrada (P) en CPSW-MV10/7, CPSW-IO8/7			24 V cc -15% +10%			
Terminal de corriente de la entrada (P) en CPSW-MV10/7, CPSW-IO8/7			≤4 A			
Frecuencia de entrada en la I9 - I12 en el módulo central			≤1.200 Hz señales HTL vía, por ejemplo, interruptores de proximidad			
Frecuencia de entrada en la I9 - I16 en el módulo central			≤50 kHz señales HTL vía sistema de medición incremental			
Frecuencia de entrada Encoder 1 y 2 en la CPSW-MV10/7			≤500 kHz señales de Sen/Cos 1 Vpp o TTL			
Precisión de las entradas analógicas			+3% de valor de entrada máximo entre -10 y +60 °C			
Impedancia de entrada de las entradas analógicas			500 Ω para señal 4-20 mA y >5 kΩ para señal 0-10 V			

Nota: las entradas de corriente (4-20 mA) pueden ser dañadas con tensión de entrada >12 V.



Datos técnicos salidas a semiconductor	CPSW-MC20/6C03 / CPSW-MC20/10C03		CPSW-MV10/7		CPSW-I012/4	CPSW-I08/7
Salidas	I01 - I04	01 - 06	01, 02	03 - 07	I01 - I04	01 - 07
Esquema de las salidas						
Corriente de conmutación y continua Ω/L	0,1 A	1 A	0,25 A	1 A	100 mA	1 A
Suma de las corrientes de conmutación y continua Ω/L	0,4 A	3 A	0,4 A	2,5 A	0,4 A	3,5 A
Corriente de conmutación mínima Ω/L	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA

La alimentación de las salidas de semiconductores será desconectada, si el terminal (A2) no estuviera conectado en 0 V. Por eso, la tensión residual en las cargas de salida no es posible. Todas las salidas de semiconductores son a prueba de cortocircuito y de sobrecarga. Cada salida tiene un diodo de recuperación.

Datos técnicos de las salidas de contactos	CPSW-MC20/10C03	CPSW-MC20/10C03	CPSW-I08/2
Salidas	K1, K2	K3 - K6	K1, K2
Esquema de las salidas, nivel de desempeño: PLe			
Corriente de conmutación mínima	10 mA	10 mA	10 mA
Corriente de conmutación, ciclos de 0,1 Hz de acuerdo	DC1: 24 V / 6 A	DC1: 24 V / 6 A	DC1: 24 V / 6 A
Con las normas DIN EN 60947-4-1/ EN 60947-5-1	DC13: 24 V / 2 A	DC13: 24 V / 5 A	DC13: 24 V / 4 A
Corriente de conmutación de acuerdo con las normas DIN EN 60947-4-1/ EN 60947-5-1	AC1: 250 V / 6 A AC15: 230 V / 3 A	-	AC1: 250 V / 6 A AC15: 230 V / 3 A
Sumas de las corrientes de conmutación y continua	≤4 A	K3, K4: ≤6 A, K5, K6: ≤6 A	K1: ≤4 A, K2: ≤4 A
Vida eléctrica DC13: 24 V / 1 A	1,5x10 <sup>5</sup>	1x10 <sup>5</sup>	9x10 <sup>5</sup>
Vida eléctrica DC13: 24 V / 4 A	10 <sup>4</sup>	4x10 <sup>4</sup>	7x10 <sup>4</sup>
Vida eléctrica AC15: 230 V / 1 A	2x10 <sup>5</sup>	-	7x10 <sup>5</sup>
Vida eléctrica AC15: 230 V / 2 A	-	-	5x10 <sup>5</sup>
Vida mecánica	>50x10 <sup>6</sup>	>10 <sup>7</sup>	>40x10 <sup>6</sup>
Máx. de ciclos de conmutación DC13: 4 A	Máx. de ciclos de conmutación DC13: 4 A	360 ciclos /h	360 ciclos /h
Máx. de ciclos de conmutación AC15: 3 A	360 ciclos /h	-	360 ciclo /h
Fusible de protección de los contactos (gL/gG)	6 A	6 A	6 A
Resistencia al cortocircuito: Automático	200 A / B6	-	200 A / B6
Fusible de seguridad gG	800 A / 6AgG	1.000 A SCPD 6 A	800 A / 6AgG
Tensión de aislamiento nominal	250 V ca	-	250 V
Tensión CA de impulso soportada	-	-	-
Uso en ambiente grado 2 de contaminación	4 kV	-	4 kV
Tiempo de reacción, tiempo para apagado	15ms / 12ms	10ms / 3ms	10ms

Notas: AC1: maniobra de carga resistiva o poco inductiva, tensión CA.  
AC15: maniobra de carga inductiva, tensión CA.  
DC1: maniobra de carga resistiva o poco inductiva, tensión CC.  
DC13: maniobra de carga inductiva, tensión CC.

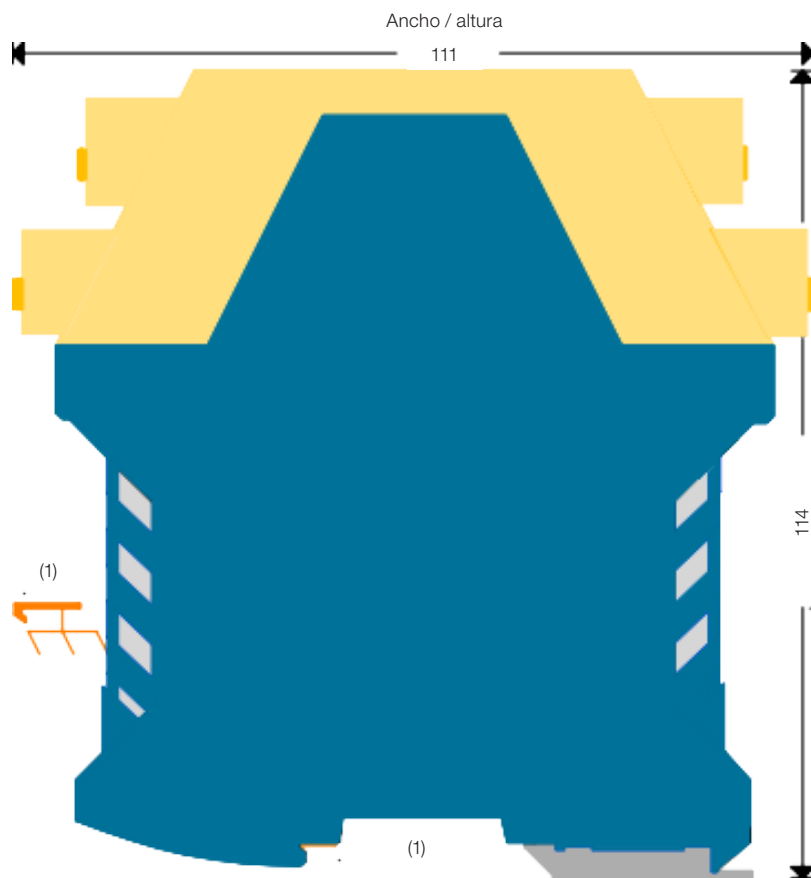
### Vida eléctrica de las Salidas de Contacto

260 días útiles / año, 8h / día, 24 V cc tensión de conmutación.

Módulo	CPSW-MC20/6C03, CPSW-MC20/10C03: K1, K2					CPSW-MC20/10C03: K3, K4, K5, K6					CPSW-I08/2: K1, K2					Años
	DC1	DC13	DC1	DC13	DC1	DC1	DC13	DC1	DC13	DC1	DC1	DC13	DC1	DC13	DC1	
Carga	1 A	1 A	4 A	4 A	6 A	1 A	1 A	4 A	4 A	6 A	1 A	1 A	4 A	4 A	6 A	5
Ciclos de conmutación	384	15	192	1	153	144	15	36	5	29	769	91	192	67	96	10
Ciclos de conmutación	192	7	96	0,5	76	77	7	17	2	14	384	45	96	33	48	20
Ciclos de conmutación	96	3,6	48	0,25	38	38	3,6	8	1	7	192	23	48	17	24	

Nota: en caso de actividades de servicio, la función de seguridad para piezas electromecánicas tiene que solicitar por PLD por lo menos una vez por año (8760h) y por PLe por lo menos una vez por mes (720h).

## Dimensiones



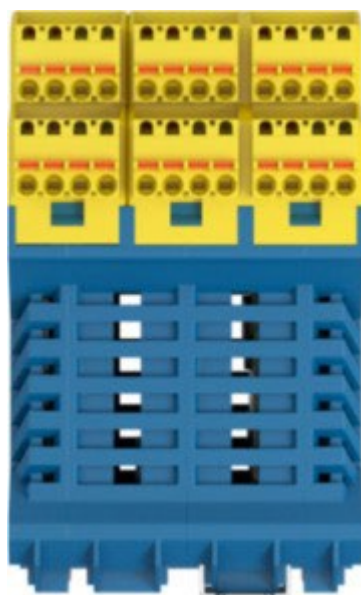
CPSW-MC20/6C03

45 mm



CPSW-MC20/12C03

67,5 mm



Otros

22,5 mm



22,5 mm





Certificación de seguridad

## Relés de Seguridad

Los relés de seguridad son equipos que realizan la supervisión de circuitos que garantizan la seguridad de máquinas, equipos, así como del operador. Son proyectados para cumplir las más actualizadas normas de seguridad, siempre con el objetivo de obtener el máximo de eficiencia y confiabilidad en un solo producto.

### Principales Características

- Certificación TÜV Rheinland
- Salidas en doble canal
- Supervisión de contactos
- Protegidos contra fallas e intentos de fraudes
- Flexibilidad - atienden diversos tipos de aplicaciones
- Productos libres de plomo

### PSRW - Relé de Seguridad Programable

- Relé de seguridad configurable que se puede programar a través de la interfaz gráfica WPSS
- Tensión de alimentación de 24 V cc
- Entradas supervisadas de prueba de pulso
- Restablecimiento manual y automático supervisado
- 2 salidas de doble canal
- 4 entradas de doble canal
- Cat 4 / PLe (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508



### CPW - Control de Parada de Emergencia

#### CPW22

- Modelo: CPW22 (22,5 mm de ancho)
- Tensión de alimentación en 24 V ca / V cc
- Supervisa contactos de diversos tipos de equipos de seguridad
- Reset Manual y Automático supervisado
- 3 salidas de seguridad NA
- Doble canal
- Salida auxiliar 1NC
- Cat 4 / PLe (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508



NUEVO

### CPW - Control de Parada de Emergencia

#### CPW17

- Modelo: CPW17 (17,5 mm de ancho)
- Tensión de alimentación en 24 V ca / V cc
- Supervisa contactos de diversos tipos de equipos de seguridad
- Reset Manual y Automático supervisado
- 2 salidas de seguridad NA
- Doble canal
- Cat 3 / PLd (ISO 13849-1), SIL CL 2 IEC 62061/IEC 61508



NUEVO

### Línea CS - Control de Simultaneidad

- Modelos CS-D e CS-D201
- Tensión de alimentación 24 V cc
- Doble canal
- Cat 4 / PLe (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508



### Línea CP - Control de Parada de Emergencia

- Modelos: CP-D, CPA-D y CPLS-D
- Tensión de alimentación 24 V cc / V ca
- Supervisa contactos de diversos tipos de equipos de seguridad
- 3 salidas de seguridad NA
- 1 salida auxiliar NC
- Doble canal
- Cat 4 / PLe (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508



### SZS - Monitor de Movimiento Cero

- Detecta la condición de parada en motores eléctricos
- Puede ser utilizado en cualquier tipo de motor eléctrico monofásico o trifásico, CA o CC
- Puede ser utilizado con convertidor de frecuencia o arrancador suave
- Ajuste de sensibilidad
- Detección de ruptura de cables
- Contacto de Seguridad 1NA + 1NC
- Categoría 3 / PL d (ISO 13849-1), SIL CL 2 IEC 61800-5-2 / IEC 62061 / IEC 61508






## Línea PSRW - Relé de Seguridad Programable

PSRW es un relé de seguridad configurable que se puede programar a través de la interfaz gráfica WPS. Tiene 4 (cuatro) entradas de seguridad de doble canal y 2 (dos) salidas de seguridad de doble canal (OSSD) con reinicio individual (manual / automático). PSRW es capaz de monitorear los siguientes sensores y componentes de seguridad:

- Cortina de luz de seguridad
- Control bimanual
- Control de la parada de emergencia
- Sensores magnéticos
- Llaves mecánicas
- Sensores de seguridad



### Especificaciones

	PSRW	Tensión de alimentación ..... 24 V cc (±20 %)
		Consumo ..... 3 W máx
		Tiempo de respuesta ..... 5ms + filtro de entrada (4 ou 16ms) + retraso (configurable)
		Entradas digitales ..... 8 (4 canales dobles)
		Restablecer entradas ..... 2 (configurable manual/automático)
		Lógica de las entradas ..... PNP activo en alto - (IEC 61131-2)
		Salidas de seguridad ..... 4 (2 canales dobles)
		Lógica de salidas de seguridad ..... PNP activo en alto - [1÷4] 2 A $\Sigma$ 2 A máx
		Salidas auxiliares ..... 2 (configurable)
		Lógica de salidas auxiliares ..... PNP activo en alto - (aislado) 100 mA a 24 V cc máx
		Sección transversal del cable de conexión ..... 0,5 a 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 12 a 30 (sólido/trenzado)
		Longitud máxima de los cables ..... 30 metros
		Temperatura de funcionamiento ..... 0 a 50 °C
		Temperatura ambiente máxima del aire ..... 50 °C
		Temperatura de almacenamiento ..... -20 a 85 °C
		Humedad relativa ..... 10 a 95%
		Conexión a PC ..... USB 2.0
		Longitud máxima del cable ..... 3 m
		Material de la carcasa ..... Poliamida
		Grado de protección ..... IP20
		Normas aplicadas ..... ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061, IEC 61000-6-7, IEC 61131-2
		2006/42/UE "Directiva de Maquinaria", 2004/108/UE "Directiva de Compatibilidad Electromagnética", 2006/95/UE
		"Directiva de Baja Tensión", 2011/95/UE "Directiva RoHS"
		Certificación de seguridad ..... Cat 4 / PL e (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508) TÜV Rheinland
		Certificación de producto ..... TÜV, CE, UL <sup>1)</sup>

Nota: 1) certificado por UL como relé de control.

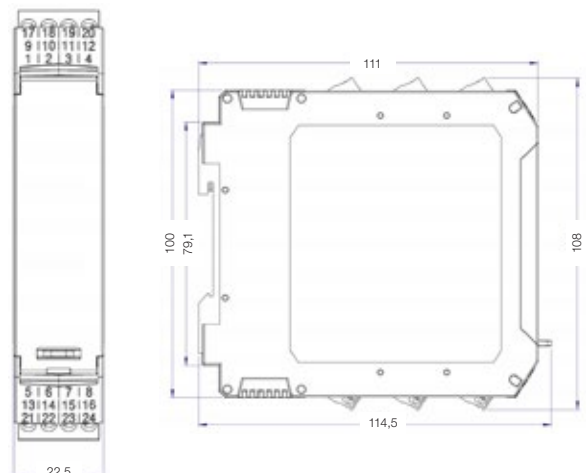
### Nivel de Seguridad

Parámetro	Valor	Estándar
PL	e	ISO 13849-1:2006
CAT	4	ISO 13849-1:2006
SIL	3	IEC 61508:2010
SIL CL	3	IEC 62061:2005
PFH(1/h)	7,85 E-09	IEC 61508:2010
PFDavg	3,91 E-05	IEC 61508:2010
SFF	99,50%	IEC 61508:2010
MTTFd (años)	416,65	IEC 61508:2010
Intervalo de test de prueba	10 años	IEC 61508:2010
Vida útil	20 años	-

### Diagramas de Conexión

Consulte el manual del producto.

### Dimensiones




## CPW - Relé de Control de Parada de Emergencia

Los relés de seguridad de la línea CPW pueden ser utilizados para supervisar los contactos de botones de emergencia, cortinas de luz, sensores de seguridad, llaves de enclavamiento y otros dispositivos vitales para la seguridad.

Son protegidos contra fallas e intentos de violaciones (autocheck), poseen supervisión de contactos, doble canal y fuente de alimentación para proporcionar flexibilidad en las más variadas aplicaciones.



### Especificaciones CPW22

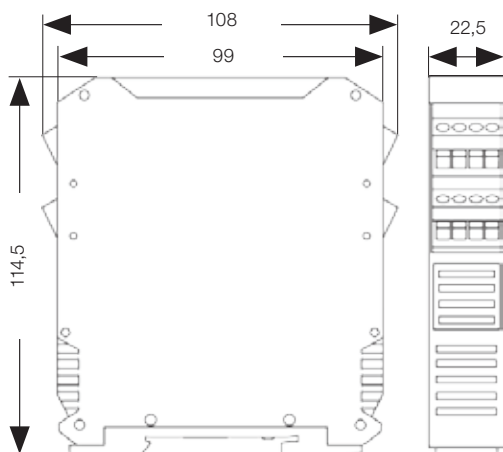
	CPW22	Tensión de alimentación .....24 V ca / V cc (±15%)
		Frecuencia..... 50/60 Hz
		Consumo ..... 3 VA máx.
		Tipo ..... Borne
		Reset ..... Manual / automático
		Tiempo de respuesta ..... <10ms
		Salidas ..... 3 contactos de seguridad NA y 1NC auxiliar
		Capacidad de conmutación máxima..... 3 A - 250 V ca / AC15. 3 A 24 V cc / DC13
		Sección transversal del cable de conexión ..... 0,5 a 2,5 mm <sup>2</sup> / 12 a 24 AWG
		Torque máximo ..... 0,4 N.m
		Longitud máxima de los cables ..... 30 metros
		Resistencia del cable..... 40 Ω
		Temperatura de funcionamiento..... -10 °C a 55 °C
		Temperatura de almacenamiento..... -40 °C a 70 °C
		Material de la carcasa..... PA (poliamida)
		Grado de protección..... IP20
		Peso ..... 0,25 kg
		Ciclo de vida ..... 10 millones de operaciones
		Normas aplicadas ..... ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061, IEC 61000-6-7, 2004/108/UE "Directiva de Compatibilidad Electromagnética", 2006/95/UE "Directiva de Baja Tensión", 2011/95/UE "Directiva RoHS".
		Certificación de seguridad ..... Cat 4 / PL e (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508 TÜV Rheinland
		Certificación de producto ..... TÜV, CE
		Producto libre de plomo

**NUEVO**

### Nivel de Seguridad

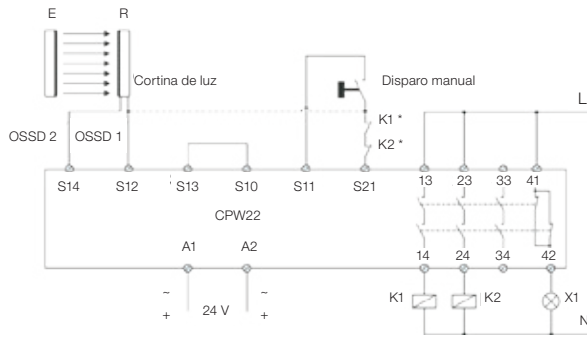
Parámetro	Valor	Estándar
PL	e	ISO 13849-1:2006
CAT	4	ISO 13849-1:2006
SIL	3	IEC 61508:2010
SIL CL	3	IEC 62061:2005
PFH(1/h)	0,66 E-9	IEC 61508:2010
PFDavg	29,31 E-6	IEC 61508:2010
SFF	99,50%	IEC 61508:2010
MTTFd (años)	> 500	IEC 61508:2010
Intervalo de test de prueba	10 años	IEC 61508:2010
Vida útil	20 años	-

### Dimensiones

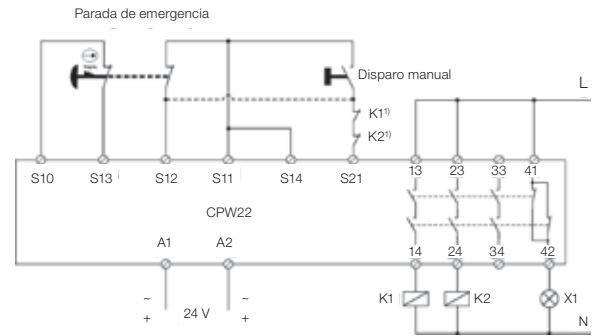


## CPW - Relé de Control de Parada de Emergencia

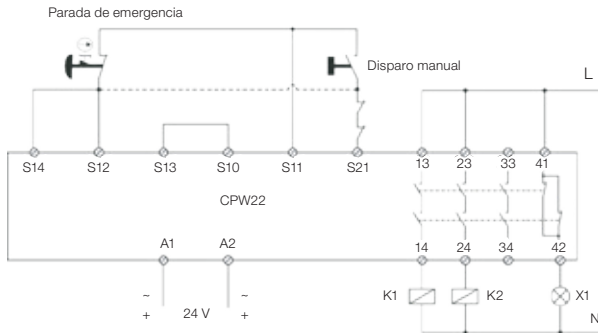
### Diagramas de Conexión - CPW22



Nota: 1) Dispositivo de entrada OSSD de canal doble con arranque manual (jumper de arranque automático S12 / S21), adecuado para CAT 4 / PL e.



Nota: 1) Circuito de parada de emergencia de canal doble con arranque manual (jumper de arranque automático S12 / S21), adecuado para CAT 4 / PL e.




Nota: 1) Circuito de parada de emergencia de un canal con arranque manual (jumper de arranque automático S12/S21), adecuado para CAT 1 / PL c.





### Especificaciones CPW17

**NUEVO**

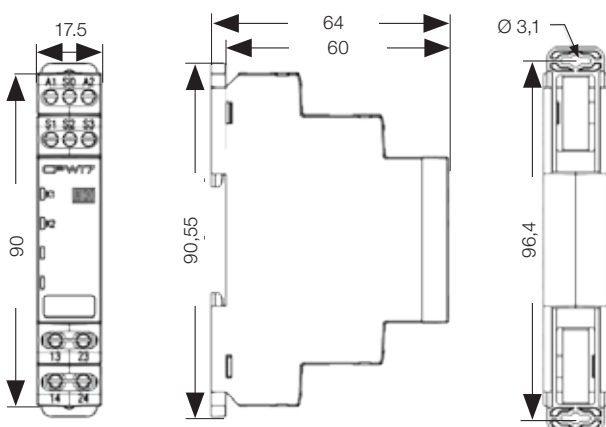
	CPW17	Tensión de alimentación ..... 24 V ca / V cc (±15%) Frecuencia ..... 50/60 Hz Consumo ..... 2,5 W máx. Tipo ..... Borne Reset ..... Manual / automático Tiempo de respuesta ..... < 10ms Salidas ..... 2 contactos de seguridad NA Capacidad de conmutación máxima ..... 3 A - 250 V ca / AC15. 3 A 24 V cc / DC13 Sección transversal del cable de conexión ..... 0,5 a 2,5 mm <sup>2</sup> / 12 a 24 AWG Torque máximo ..... 0,4 N.m Longitud máxima de los cables ..... 30 metros Temperatura de funcionamiento ..... -10 °C a 55 °C Temperatura de almacenamiento ..... -40 °C a 70 °C Material de la carcasa ..... PA (Poliamida) Grado de protección ..... IP20 Peso ..... 0,2 kg Dimensiones ..... 90 x 64 x 17,5 mm Ciclo de vida ..... 10 millones de operaciones Normas aplicadas ..... ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061, IEC 61000-6-7, 2004/108/UE "Directiva de Compatibilidad Electromagnética", 2006/95/UE "Directiva de Baja Tensión", 2011/95/UE "Directiva RoHS". Certificación de seguridad ..... Cat 3 / PLd (ISO 13849-1), SIL CL 2 IEC 62061/IEC 61508 TÜV Rheinland Certificación de producto ..... TÜV, CE  Producto libre de plomo
---	-------	--

### Nivel de Seguridad

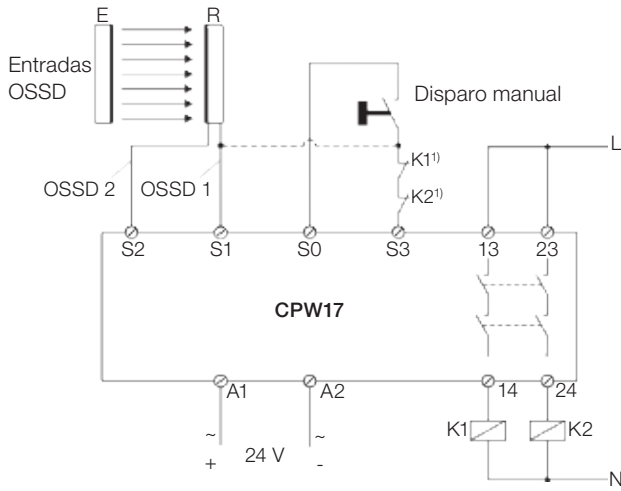
Parámetro	Valor	Estándar
PL	d	ISO 13849-1:2006
CAT	3	ISO 13849-1:2006
SIL	2	IEC 61508:2010
SIL CL	2	IEC 62061:2005
PFH(1/h)	0,66 E-9	IEC 61508:2010
PFDavg	29,31 E-6	IEC 61508:2010
SFF	99,50%	IEC 61508:2010
MTTFd (años)	> 500	IEC 61508:2010
Intervalo de test de prueba	10 años	IEC 61508:2010
Vida útil	20 años	-

Nota: 1) Para dispositivos OSSD el nivel de seguridad es Cat 4 / PLe (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508.

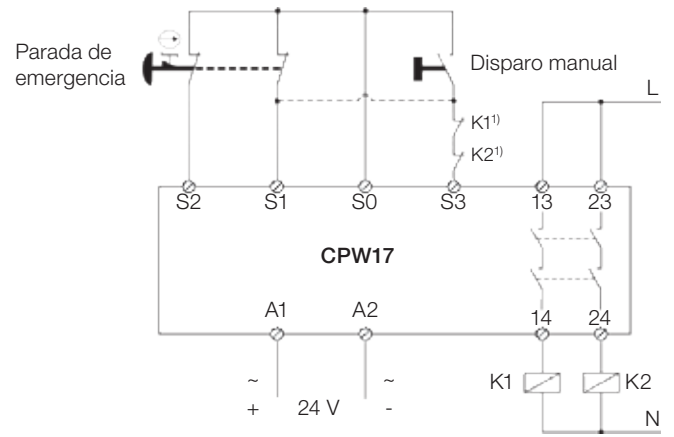
### Dimensiones



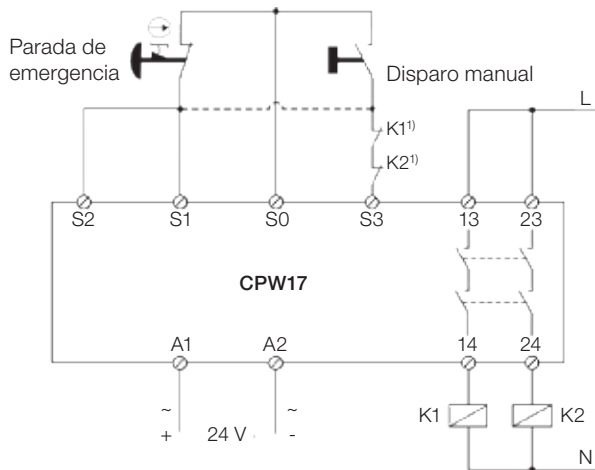
### Diagramas de Conexión - CPW17



Nota: 1) Dispositivo de entrada OSSD de canal doble con arranque manual (jumper de arranque automático S1/S3), adecuado para CAT 4 / PL e.



Nota: 1) Circuito de parada de emergencia de canal doble con arranque manual (jumper de arranque automático S1/S3), adecuado para CAT 3 / PL d.



Nota: 1) Circuito de parada de emergencia de un canal con arranque manual (jumper de arranque automático S1/S3), adecuado para CAT 1 / PL c.



### Línea CS - Control de Simultaneidad

Son relés de seguridad que proporcionan el control de simultaneidad en el accionamiento de máquinas y procesos, además de eso, proporcionan seguridad en el accionamiento de máquinas, evitando que el operador coloque las manos en el área de riesgo, siendo comúnmente utilizado en comandos bimanuales

Pueden ser utilizados con las botoneras electrónicas de esfuerzo cero modelos *Soft Switch*, *Palm Switch*.

Son protegidos contra fallas e intentos de violaciones (*autocheck*), poseen supervisión de contactos, doble canal y fuente de alimentación para proporcionar flexibilidad en las más variadas aplicaciones.

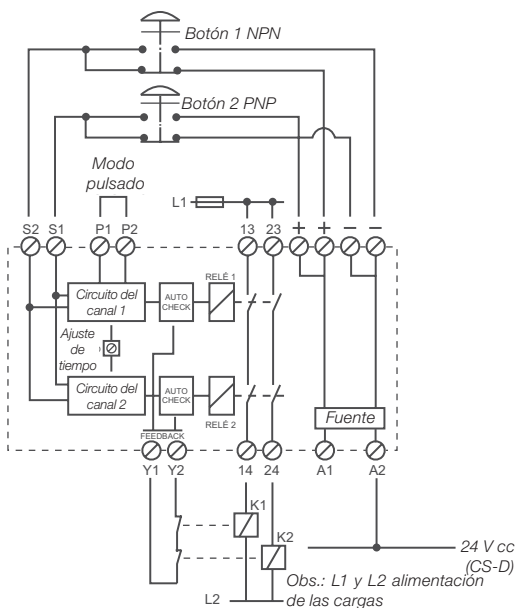


### Especificaciones

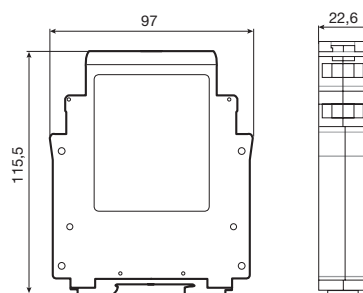
	<p>CS-D</p>	<p>Tensión de alimentación ..... 24 V cc ±10%                  Consumo ..... &lt;10 VA                  Tipos de conexión ..... Borne salida 2 contactos de seguridad NA                  Vida útil de los contactos ..... 10<sup>7</sup> operaciones                  Capacidad de los contactos ..... 3 A/250 V - 90 W                  Tiempo de respuesta ..... 10ms (max)                  Temperatura de trabajo ..... -5 °C a 50 °C                  Grado de protección ..... IP20                  Normas aplicadas ..... EN 574 (tipo IIC), ISO 13849-1, IEC 62061, IEC 61508, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, IEC 60664-1                  b10 ..... -                  PFHd ..... 1,21 E-9 1/h                  MTTFd ..... 80 años                  DC ..... 99%                  Vida útil ..... 20 años                  Certificación de seguridad ..... Cat 4 / PLe (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508 TÜV Rheinland</p> <p>Producto libre de plomo</p>
	<p>CS-D201</p>	<p>Tensión de alimentación ..... 24 V cc ±10%                  Consumo ..... &lt;10 VA                  Tipos de conexión ..... Borne salida 2 contactos de seguridad NA + 1NC                  Vida útil de los contactos ..... 10<sup>7</sup> operaciones                  Capacidad de los contactos ..... 3 A/250 V - 90 W                  Tiempo de respuesta ..... 10ms (max)                  Temperatura de trabajo ..... -5 °C a 50 °C                  Grado de protección ..... IP20                  Normas aplicadas ..... EN 574 (tipo IIC), ISO 13849-1, IEC 62061, IEC 61508, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, IEC 60664-1                  b10 ..... -                  PFHd ..... 4,37 E-10 1/h                  MTTFd ..... 84 años                  DC ..... 99%                  Vida útil ..... 20 años                  Certificación de seguridad ..... Cat 4 / PLe (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508 TÜV Rheinland                  Certificación de producto ..... TÜV, CE, UL<sup>1)</sup></p> <p>Producto libre de plomo</p>

Nota: 1) Certificado por UL como relé de control.

### Diagrama de Cableado Típicos - Línea CS



### Dimensiones



Nota: dimensiones en mm.

Ejemplo conexión relé de seguridad CS-D con botones *Soft Switch* y *Palm Switch*



## Línea CP - Control de Parada de Emergencia

Los relés de seguridad de la línea CP pueden ser utilizados para supervisar los contactos de botones de emergencia, sensores de seguridad, llaves de enclavamiento y otros dispositivos vitales para la seguridad.

Son protegidos contra fallas e intentos de violaciones (autocheck), poseen supervisión de contactos, doble canal y fuente de alimentación para proporcionar flexibilidad en las más variadas aplicaciones.



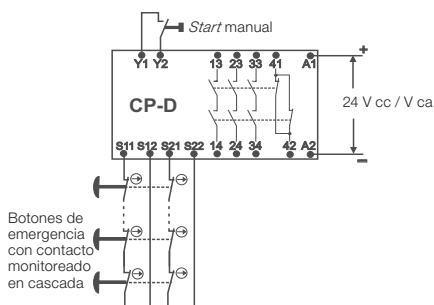
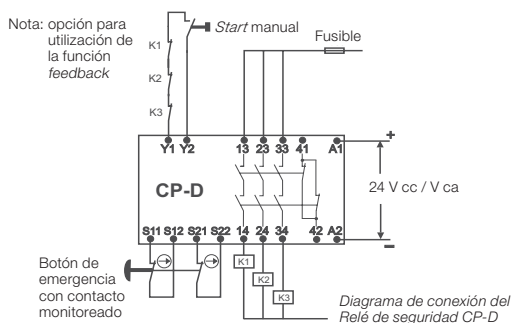
### Especificaciones

	<p>CP-D</p>	<p>Start manual</p>	<p>Tensión de alimentación .....24 V cc / V ca ±10 %                      Consumo .....2,5 W                      Tipos de conexión..... Borne                      Salida..... 3 contactos de seguridad NA y 1NC auxiliar                      Vida útil de los contactos .....10<sup>7</sup> operaciones                      Capacidad de los contactos.....4,5 A - 30 V cc / 200 W - 250 V ca                      Tiempo de respuesta .....10ms (max)                      Temperatura de trabajo .....-10 a 55 °C                      Grado de protección .....IP20                      b10 .....-                      PFHd .....2,82 E-10 1/h                      MTTFd .....2.315 años                      DC.....99%                      Vida útil .....20 años                      Normas aplicadas .....IEC 60204-1, ISO 13850, IEC 60947-5-1, ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061                      Certificación de seguridad ..... Cat 4 / PL e (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508 TÜV Rheinland                      Certificación de producto .....TÜV, CE e UL<sup>1)</sup></p>
	<p>CPA-D</p>	<p>Start automático</p>	<p>Tensión de alimentación .....24 V cc / V ca ±10 %                      Consumo .....2,5 W                      Tipos de conexión..... Borne                      Salida..... 3 contactos de seguridad NA y 1NC auxiliar                      Vida útil de los contactos .....10<sup>7</sup> operaciones                      Capacidad de los contactos..... 4,5 A - 30 V cc / 200 W - 250 V ca 3 A/250 V - 90 W                      Tiempo de respuesta .....10ms (max)                      Temperatura de trabajo .....-10 a 55 °C                      Grado de protección .....IP20                      b10 .....-                      PFHd .....2,82 E-10 1/h                      MTTFd .....2.195 años                      DC.....99%                      Vida útil .....20 años                      Normas aplicadas .....ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061, IEC 954-1                      Certificación de seguridad ..... Cat 4 / PL e (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508 TÜV Rheinland                      Certificación de producto .....TÜV, CE e UL<sup>1)</sup></p>

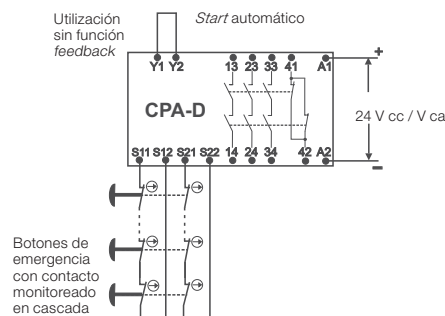
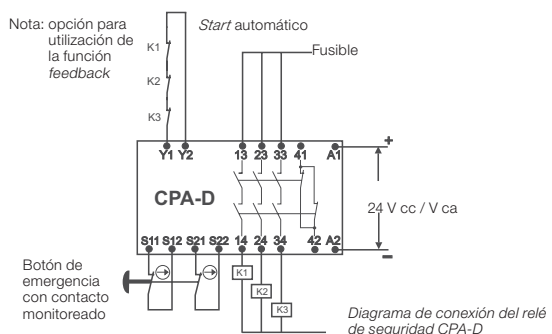
Nota: 1) Certificado por UL como relé de control.

### Diagramas de Cableado Típicos

#### Start Manual




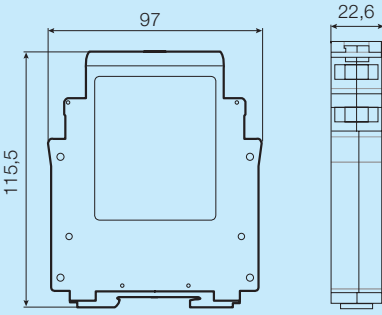
#### Start Automático



## Línea CP - Monitoreo de Cortinas de Luz de Seguridad

El relé de seguridad CPLS-D301 es utilizado para monitoreo de las cortinas de luz de seguridad LSP o similar.

### Especificaciones

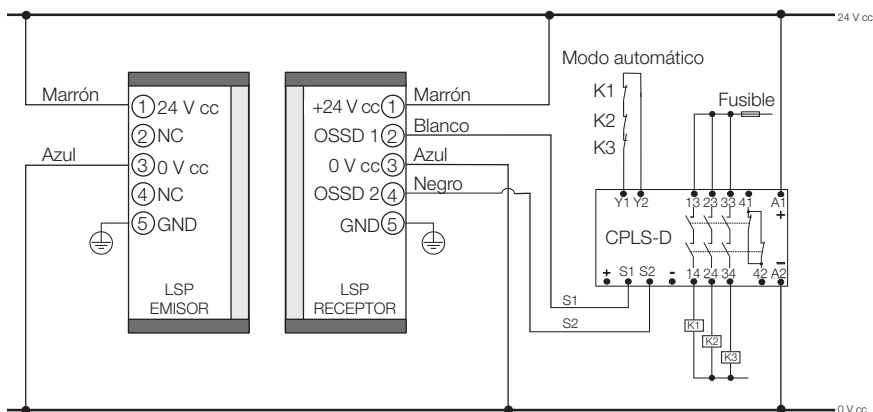
	<p>CPLS-D301</p>	<p>Manual/ Automático</p>	<p>Tensión de alimentación.....24 V cc ±10%</p> <p>Consumo.....2,5 W</p> <p>Tipos de conexión.....Borne</p> <p>Sección del cable.....2 mm<sup>2</sup></p> <p>Cable de conexión.....Rígido o flexível (máximo 2,5 mm<sup>2</sup>)</p> <p>Terminales removibles.....No</p> <p>Detección de quiebre de cable.....Sí</p> <p>Longitud del cable.....Consulte la resistencia máxima del cable</p> <p>Resistencia máxima del cable.....40 Ohms</p> <p>Salida.....3 contactos de seguridad NA y 1NC auxiliar</p> <p>Vida útil de los contactos.....10<sup>7</sup> operaciones</p> <p>Capacidad de los contactos.....4,5 A - 30 V cc / 200 W - 250 V ca</p> <p>Tiempo de respuesta.....10ms (max)</p> <p>Temperatura de trabajo.....-10 a 55 °C</p> <p>Temp. almacenamiento/transporte.....-40 °C a +70 °C</p> <p>Clasificación EMC.....Directiva EMC</p> <p>Grado de protección.....IP20</p> <p>b10.....-</p> <p>PFHd.....5,57 E-10 1/h</p> <p>MTTFd.....1.504 años</p> <p>DC.....99%</p> <p>Vida útil.....20 años</p> <p>Normas aplicadas.....IEC 60204-1, ISO 13850, IEC 60947-5-1, ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061</p>	

Notas: El contacto auxiliar NC no es un contacto de seguridad y solamente deberá ser utilizado para señalización.  
 Productos libres de plomo.  
 Dimensiones en mm (CP-D, CPA-D o CPLS-D).

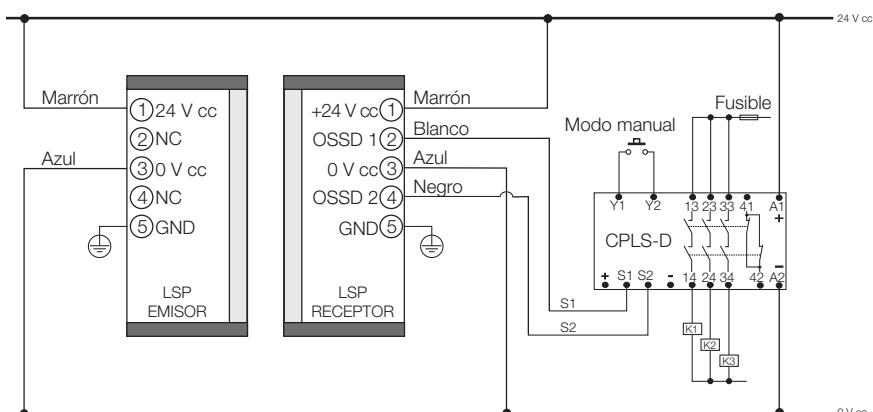


### Diagramas de Conexión

#### Modo Automático



#### Modo Manual






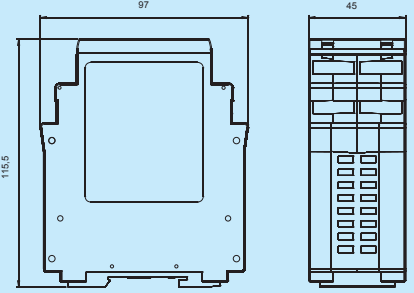
## SZS - Monitor de Movimiento Cero

Es utilizado para detectar la condición de parada de motores eléctricos, a través de la tensión residual de las tensiones en las bobinas debido a inercia del rotor.

El SZS puede ser utilizado para detección de movimiento cero en cualquier tipo de motor eléctrico, CA o CC, monofásico o trifásico. Además de eso, también puede ser utilizado con convertidores de frecuencia y arrancadores suaves. El SZS fue proyectado de tal forma que cualquier falla no resulte una condición de riesgo, siempre garantizando el apagado seguro a través de enclavamientos y autocheck internos.

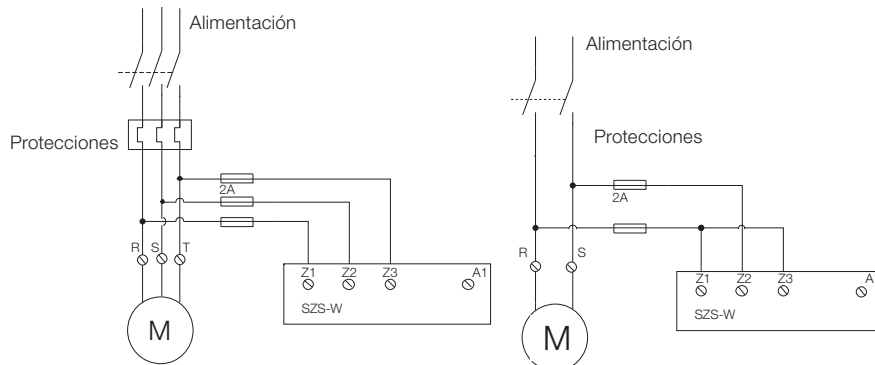


### Especificaciones

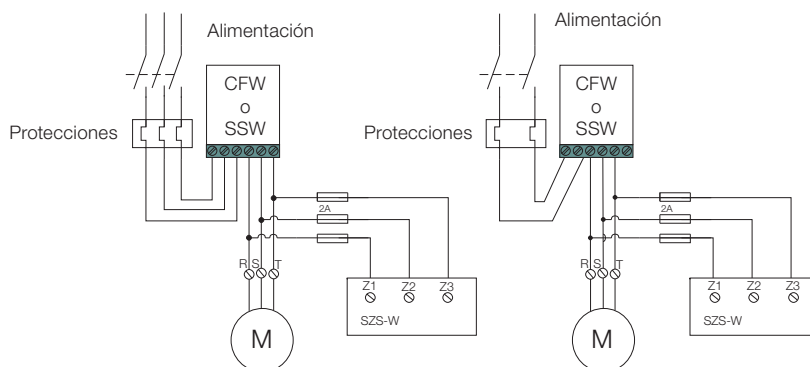
	<p>SZS-W/22</p>	<p>Alimentación..... 230 V ca 50/60 Hz                  Consumo ..... &lt;10 VA                  Tipos de conexión..... Bornes                  Contactos de seguridad ..... 1NA + 1NC                  Vida útil ..... 10<sup>7</sup> operaciones                  Capacidad de los contactos ..... 4,5 A/250 V                  Temperatura de trabajo ..... -5 °C a 50 °C                  Grado de protección..... IP20                  Libre de plomo..... RoHS                  b10 ..... -                  PFHd..... 3,91 E-9 1/h                  MTTFd..... 78 años                  DC ..... 95,30%                  Vida útil ..... 20 años                  Normas aplicadas..... EN ISO 13849-1, IEC 62061,                  IEC 61508 (parte 1-7), IEC 60947-5-1, IEC 60204-1,                  IEC 60664-1                  Certificación ..... Categoría 3 / PL d (EN ISO 13849-1), SIL CL 2                  IEC 61800-5-2, IEC 62061, IEC 61508) TÜV Rheinland                  Certificaciones..... TÜV, CE y UL<sup>1)</sup></p>	
---	-----------------	--	---

Nota: 1) Certificado por UL como relé de control.

### Diagramas de Cableado Típicos



Arranque directo monofásico



Arranque con convertidor de frecuencia o arrancador suave



## Contadores para Aplicaciones de Seguridad CWBS

La nueva línea de contactores WEG para aplicaciones de seguridad CWBS (de 9 A hasta 80 A en AC-3) fue desarrollada de acuerdo con las normas IEC y UL, y poseen contactos mecánicamente conectados (IEC/EN 60947-5-1) y contactos espejo (IEC/EN 60947-4-1) que proporcionan la adecuada operación de los circuitos de seguridad de máquinas y equipos que necesitan operar en conformidad con normas internacionales de seguridad.

### Características

#### Contadores de Potencia CWBS

- Certificación TÜV para contactos mecánicamente conectados (IEC 60947-5-1 - Anexo L) y contactos espejo (IEC 60947-4-1 - Anexo F);
- Ancho de 45 mm hasta 38 A y 54 mm, en los modelos de 40 a 80 A, disponiendo de 2 contactos auxiliares incorporados (1NA+1NC);
- Posibilidad de hasta 6 contactos auxiliares;
- Permiten el montaje de arranques compactos con los guardamotores MPW18, MPW40, MPW80 y relés térmicos RW27-2D y RW67-5D.

#### Contadores Auxiliares CAWBS

- Certificación TÜV para contactos mecánicamente conectados (IEC 60947-5-1 - Anexo L);
- Ancho de 45 mm en versiones con 5, 7 o hasta 9 contactos.

### Beneficios



Protección contra maniobra indebida



Protección para operadores y equipos



Posibilitan montaje rápido en riel DIN 35 mm o por tornillo



Aplicaciones de seguridad de máquinas



Certificado para utilización mundial



Bloques de contactos auxiliares montados y probados de fábrica



Color diferenciado que permite la fácil identificación en los sistemas de seguridad en tableros y equipos

### Certificaciones

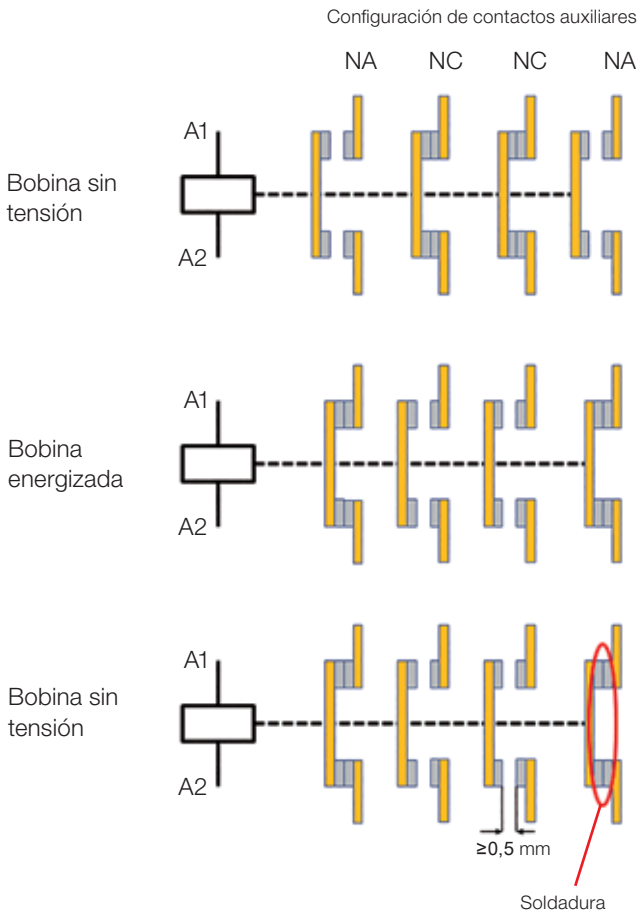


Rusia

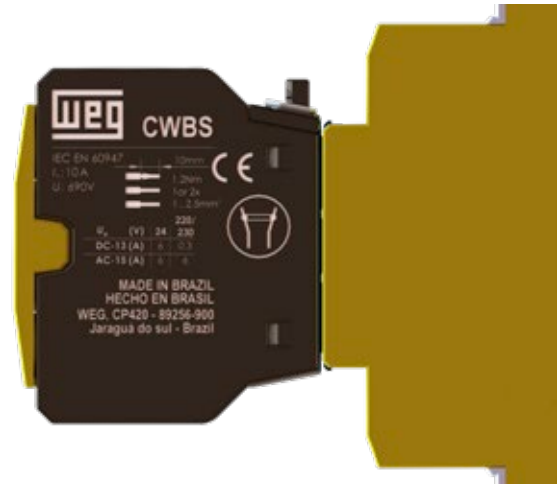
**Contactos Mecánicamente Conectados**  
**(Mechanically Linked Contacts - IEC/EN 60947-5-1 - Anexo L)**



Aplicable a los contactos auxiliares utilizados en circuitos auxiliares de comando. Estos contactos pueden estar integrados al contactor, o en bloques de contactos auxiliares externos montados en los contactores. De acuerdo con la IEC/EN 60947-5-1 - Anexo L, los contactos abiertos y los contactos cerrados no pueden estar cerrados simultáneamente. En caso de que ocurra una soldadura (adherencia) en los contactos NA, los contactos NC deberán mantenerse abiertos y en caso de que ocurra una soldadura en los contactos NC, los contactos auxiliares NA deberán mantenerse abiertos. El ejemplo a seguir ilustra tal característica:



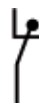
Algunos otros nombres también pueden ser dados a este mismo requisito de la norma en documentos técnicos, por ejemplo: contactos forzados (*forced contacts*), contactos positivamente activados (*positively activated contacts*), contactos conectados (*linked contacts*) y contactos positivamente guiados (*positively guided contacts*). Contactores con esta característica son muy utilizados en circuitos de automonitoreo, asociados a interfaces de seguridad (ej.: relés de seguridad) utilizados en la automatización y seguridad de máquinas y equipos. Los contactores que no cumplan este requisito podrán ocasionar daños al equipo o al operador.



Marcación lateral de la simbología de contactos mecánicamente conectados.

**Contactos Espejo (Mirror Contact - IEC/EN 60947-4-1 - Anexo F)**

Aplicable a los contactos auxiliares mecánicamente conectados a los contactos de potencia. Cuando la bobina del contactor esté energizada, los contactos de potencia estarán cerrados y al mismo tiempo los contactos auxiliares NC estarán abiertos. Estos contactos auxiliares son llamados "contactos espejo" (*mirror contact*).



### Características Constructivas



## Contadores de Potencia para Aplicaciones de Seguridad

### Tripolares de 9 A a 38 A (AC-3)

I <sub>e</sub> máx. (A) (U <sub>e</sub> ≤ 440 V)	I <sub>o</sub> = I <sub>th</sub> (A) (U <sub>e</sub> ≤ 690 V) θ ≤ 55 °C	Potencia nominal de empleo en AC-3 <sup>1)</sup> Motor trifásico - IV polos - 60 Hz - 1.800 rpm					Contactos auxiliares por contactor		Referencia para completar con la tensión de comando	Peso <sup>3)</sup> kg
		220 V 230 V	380 V 400 V	415 V 440 V	500 V	660 V 690 V	*3 NA	*1 *2 NC		
AC-3 A	AC-1 A									
9	25	2,2 / 3	4 / 5,5	4,5 / 6	5,5 / 7,5	5,5 / 7,5	1 1	1 3	CWBS9-11-30 ♦ CWBS9-13-30 ♦	0,372
							1 2 3 3 4 5	5 2 1 3 4 1	CWBS9-15-30 ♦ CWBS9-22-30 ♦ CWBS9-24-30 ♦ CWBS9-31-30 ♦ CWBS9-33-30 ♦ CWBS9-42-30 ♦ CWBS9-51-30 ♦	0,435
12	25	3 / 4	5,5 / 7,5	6,5 / 8,7	7,5 / 10	7,5 / 10	1 1 2 2 3 3 4 5	1 3 5 2 4 1 3 2 1	CWBS12-11-30 ♦ CWBS12-13-30 ♦ CWBS12-15-30 ♦ CWBS12-22-30 ♦ CWBS12-24-30 ♦ CWBS12-31-30 ♦ CWBS12-33-30 ♦ CWBS12-42-30 ♦ CWBS12-51-30 ♦	0,372 0,435
18	32	4,5 / 6	7,5 / 10	9,2 / 12,5	10 / 13,4	11 / 15	1 1 1 2 2 3 3 4 5	1 3 5 2 4 1 3 2 1	CWBS18-11-30 ♦ CWBS18-13-30 ♦ CWBS18-15-30 ♦ CWBS18-22-30 ♦ CWBS18-24-30 ♦ CWBS18-31-30 ♦ CWBS18-33-30 ♦ CWBS18-42-30 ♦ CWBS18-51-30 ♦	0,372 0,435
25	40	6,5 / 8,7	12,5 / 16,8	12,5 / 16,8	15 / 20	15 / 20	1 1 1 2 2 3 3 4 5	1 3 5 2 4 1 3 2 1	CWBS25-11-30 ♦ CWBS25-13-30 ♦ CWBS25-15-30 ♦ CWBS25-22-30 ♦ CWBS25-24-30 ♦ CWBS25-31-30 ♦ CWBS25-33-30 ♦ CWBS25-42-30 ♦ CWBS25-51-30 ♦	0,49 0,553
32	50	7,5 / 10	15 / 20	15 / 20	18,5 / 25	18,5 / 25	1 1 1 2 2 3 3 4 5	1 3 5 2 4 1 3 2 1	CWBS32-11-30 ♦ CWBS32-13-30 ♦ CWBS32-15-30 ♦ CWBS32-22-30 ♦ CWBS32-24-30 ♦ CWBS32-31-30 ♦ CWBS32-33-30 ♦ CWBS32-42-30 ♦ CWBS32-51-30 ♦	0,49 0,553
38	50	9,2 / 12,5	18,5 / 25	18,5 / 25	18,5 / 25	18,5 / 25	1 1 1 2 2 3 3 4 5	1 3 5 2 4 1 3 2 1	CWBS38-11-30 ♦ CWBS38-13-30 ♦ CWBS38-15-30 ♦ CWBS38-22-30 ♦ CWBS38-24-30 ♦ CWBS38-31-30 ♦ CWBS38-33-30 ♦ CWBS38-42-30 ♦ CWBS38-51-30 ♦	0,49 0,553

Sustituya “♦” por el código de la tensión de comando<sup>2)</sup>.

Notas: 1) Valores orientativos.

2) Otras tensiones bajo consulta.

3) Pesos para contactores con circuito de comando en corriente alterna. Para circuito de comando en corriente continua, agregar 0,121 kg a los modelos en corriente alterna.

### Corriente Alterna

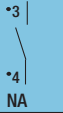

Código	D02	D07	D13	D23	D24	D25	D33	D34	D35	D36	D39
V (50/60 Hz)	24	48	110	220	230	240	380	400	415	440	480

### Corriente Continua

Código	C02	C03	C07	C09	C12	C13	C15
V cc	12	24	48	60	110	125	220

## Contadores de Potencia para Aplicaciones de Seguridad

### Tripolares de 40 A a 80 A (AC-3)

I <sub>e</sub> máx. (A) (U <sub>e</sub> ≤ 440 V)	I <sub>e</sub> = I <sub>th</sub> (A) (U <sub>e</sub> ≤ 690 V) θ ≤ 55 °C	Potencia nominal de empleo en AC-3 <sup>1)</sup> Motor trifásico - IV polos - 60 Hz - 1.800 rpm					Contactos auxiliares por contactor		Referencia para completar con la tensión de comando	Peso <sup>3)</sup> kg
		220 V 230 V	380 V 400 V	415 V 440 V	500 V	660 V 690 V	 NA	 NC		
A	A	kW / cv	kW / cv	kW / cv	kW / cv	kW / cv				
40	60	11 / 15	18,5 / 25	22 / 29	22 / 29	30 / 40	1	1	CWBS40-11-30 ♦	0,91
							1	3	CWBS40-13-30 ♦	
							1	5	CWBS40-15-30 ♦	
							2	2	CWBS40-22-30 ♦	
							2	4	CWBS40-24-30 ♦	
							3	1	CWBS40-31-30 ♦	
							3	3	CWBS40-33-30 ♦	
							4	2	CWBS40-42-30 ♦	
50	90	15 / 20	22 / 29	30 / 40	30 / 40	33 / 44	1	1	CWBS50-11-30 ♦	0,91
							1	3	CWBS50-13-30 ♦	
							1	5	CWBS50-15-30 ♦	
							2	2	CWBS50-22-30 ♦	
							2	4	CWBS50-24-30 ♦	
							3	1	CWBS50-31-30 ♦	
							3	3	CWBS50-33-30 ♦	
							4	2	CWBS50-42-30 ♦	
65	110	18,5 / 25	30 / 40	37 / 50	37 / 50	37 / 50	1	1	CWBS65-11-30 ♦	0,91
							1	3	CWBS65-13-30 ♦	
							1	5	CWBS65-15-30 ♦	
							2	2	CWBS65-22-30 ♦	
							2	4	CWBS65-24-30 ♦	
							3	1	CWBS65-31-30 ♦	
							3	3	CWBS65-33-30 ♦	
							4	2	CWBS65-42-30 ♦	
80	110	22 / 29	37 / 50	45 / 60	55 / 74	45 / 60	1	1	CWBS80-11-30 ♦	0,91
							1	3	CWBS80-13-30 ♦	
							1	5	CWBS80-15-30 ♦	
							2	2	CWBS80-22-30 ♦	
							2	4	CWBS80-24-30 ♦	
							3	1	CWBS80-31-30 ♦	
							3	3	CWBS80-33-30 ♦	
							4	2	CWBS80-42-30 ♦	
5	1	CWBS80-51-30 ♦								

Sustituya “♦” por el código de la tensión de comando<sup>2)</sup>.

### Corriente Alterna

Código	D02	D07	D13	D23	D24	D25	D33	D34	D35	D36	D39
V (50/60 Hz)	24	48	110	220	230	240	380	400	415	440	480

### Corriente Continua

Código	C02	C03	C07	C09	C12	C13	C15
V cc	12	24	48	60	110	125	220

Notas: 1) Valores orientativos.

2) Otras tensiones bajo consulta.

3) Pesos para contactores con circuito de comando en corriente alterna. Para circuito de comando en corriente continua, agregar 0,121 kg a los modelos en corriente alterna.

### Contadores Auxiliares para Aplicaciones de Seguridad

- Protegido contra cuerpos extraños y toques manuales accidentales
- Contactos auxiliares permanentemente conectados a los contactores
- Conjuntos montados de fábrica y probados
- Color diferenciado que permite fácil identificación en tableros de máquinas y equipos
- Fijación por tornillos o directamente en riel DIN 35 mm
- Certificación TUV referente a las características de contactos mecánicamente conectados (IEC 60947-5-1- Anexo L)



### CAWBS

I <sub>e</sub> máx. (A)		Contactos auxiliares		Referencia	Peso kg
(U <sub>e</sub> ≤ 230 V) AC-14 / AC-15	(U <sub>e</sub> ≤ 24 V) DC-13	*3 NA	*1 *2 NC		
10	4	1	4	CAWBS-14-00 ♦	0,372
		2	3	CAWBS-23-00 ♦	
		3	2	CAWBS-32-00 ♦	
		4	1	CAWBS-41-00 ♦	
		4	3	CAWBS-43-00 ♦	0,435
		4	5	CAWBS-45-00 ♦	
		5	2	CAWBS-52-00 ♦	
		5	4	CAWBS-54-00 ♦	
		6	1	CAWBS-61-00 ♦	
		6	3	CAWBS-63-00 ♦	
		7	2	CAWBS-72-00 ♦	
		8	1	CAWBS-81-00 ♦	

### Corriente Alterna








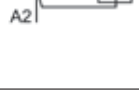



Código	D02	D07	D13	D23	D24	D25	D33	D34	D35	D36	D39
V (50/60 Hz)	24	48	110	220	230	240	380	400	415	440	480

### Corriente Continua

Código	C02	C03	C07	C09	C12	C13	C15
V cc	12	24	48	60	110	125	220

### Accesorios



#### Supresores de Sobrecarga - Tipo Plug-In

Imagen ilustrativa	Uso con	Tensiones	Diagrama	Referencia	Código	Peso kg
	CWBS9...38 CWBS40...80 CAWBS	24...48 V 50/60 Hz		RCBD53	12242511	0,008
		50...127 V 50/60 Hz		RCBD55	12242512	
		130...250 V 50/60 Hz		RCBD63	12242513	
		12...48 V 50/60 Hz / 12...60 V cc		VRBE49	12242514	
		50...127 V 50/60 Hz / 60...180 V cc		VRBE34	12242515	
		130...250 V 50/60 Hz / 180...300 V cc		VRBE50	12242516	
		277...380 V 50/60 Hz / 300...510 V cc		VRBE41	12242517	
		400...510 V 50/60 Hz		VRBD73	12242558	
		12...600 V cc		DIBC33 <sup>1)</sup>	12242560	
		12...250 V cc		DIZBC26 <sup>2)</sup>	12242561	



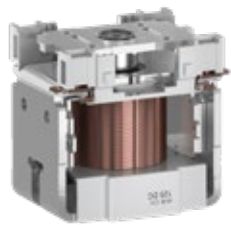
Notas: 1) Contactores con comando en corriente continua montados con bloques supresor DIB aumentan 6 veces el tiempo de apertura.  
 2) Contactores con comando en corriente continua montados con bloques supresor DIZB aumentan 4 veces el tiempo de apertura.

## Accesorios

### Enclavamiento Mecánico

Imagen ilustrativa	Uso con	Descripción	Referencia	Código	Peso kg
	CWBS9...38 CAWBS	Conjunto de montaje para enclavamiento de dos contactores de igual carcasa. Encaje a través de <i>snaps</i> sin la utilización de herramientas. Contiene: traba + 2 presillas de unión.	IM1	12244300	0,004
	CWBS40...80	Conjunto de montaje para enclavamiento de dos contactores de igual carcasa. Encaje a través de <i>snaps</i> sin la utilización de herramientas.	IM2	13765620	

### Bobinas de Reposición para Contactores<sup>1)</sup>

Imagen ilustrativa	Uso con	Tipo de comando	Referencia para completar con la tensión de comando	Código	Peso kg
	CWBS9...38 CAWBS	CA	BRB-38 ♦	Bajo consulta	0,08
	CWBS40...80	CA	BRB-80 ♦	Bajo consulta	0,09
	CWBS40...80	CC	BRB-80 ♦	Bajo consulta	0,40

Sustituya "♦" por el código de la tensión de comando.

### Corriente Alterna

Código	D02	D07	D13	D23	D24	D25	D33	D34	D35	D36	D39
V (50/60 Hz)	24	48	110	220	230	240	380	400	415	440	480

### Corriente Continua

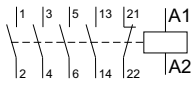
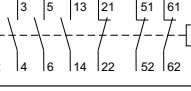
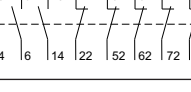


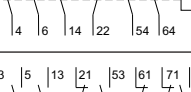
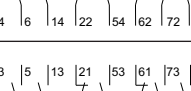

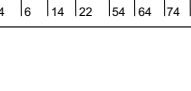
Código	C03	C07	C09	C12	C13	C15
V cc	24	48	60	110	125	220

Nota: 1) Bobina de reposición en corriente continua (CC) solamente para CWB40...80 A.



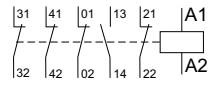
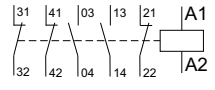
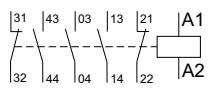
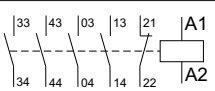
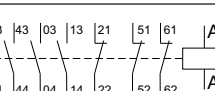
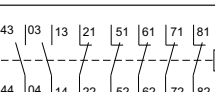

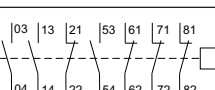
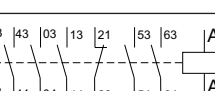
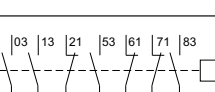
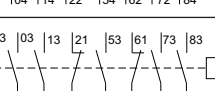
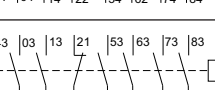
## Especificaciones Técnicas

### Numeración de los Contactos de Acuerdo con la IEC/EN 60947

Diagrama	Configuración	Contactos auxiliares		Referencia
		NA	NC	
Contactores de potencia tripolares con contacto auxiliar integrado				
	11	1	1	CWBSxx.11.30
	13	1	3	CWBSxx.13.30
	15	1	5	CWBSxx.15.30
	22	2	2	CWBSxx.22.30
	24	2	4	CWBSxx.24.30
	31	3	1	CWBSxx.31.30
	33	3	3	CWBSxx.33.30
	42	4	2	CWBSxx.42.30
	51	5	1	CWBSxx.51.30

## Especificaciones Técnicas

### Numeración de los Contactos de Acuerdo con la IEC/EN 60947

Diagrama	Configuración	Contactos auxiliares		Referencia
		NA	NC	
Contactores auxiliares				
	14	1	4	CAWBS-14-00 ♦
	23	2	3	CAWBS-23-00 ♦
	32	3	2	CAWBS-32-00 ♦
	41	4	1	CAWBS-41-00 ♦
	43	4	3	CAWBS-43-00 ♦
	45	4	5	CAWBS-45-00 ♦
	52	5	2	CAWBS-52-00 ♦
	54	5	4	CAWBS-54-00 ♦
	61	6	1	CAWBS-61-00 ♦
	63	6	3	CAWBS-63-00 ♦
	72	7	2	CAWBS-72-00 ♦
	81	8	1	CAWBS-81-00 ♦



## Especificaciones Técnicas

### Datos Básicos

Modelos	CAWBS	CWBS9	CWBS12	CWBS18	CWBS25	CWBS32	CWBS38	CWBS40	CWBS50	CWBS65	CWBS80		
Conformidad con las normas	IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1, UL 508												
Tensión nominal de aislamiento $U_i$ (grado de contaminación 3)	IEC/EN 60947-4-1 UL, CSA	(V)	690 V						1.000 V				
Tensión nominal de impulso $U_{imp}$	IEC/EN 60947-1	(kV)	6 kV										
Límites de frecuencia		(Hz)	25...400										
Vida mecánica	Bobina CA (millones de maniobras)		10						6				
	Bobina CC (millones de maniobras)		10						6				
Vida eléctrica	$I_e$ AC-3 (millones de maniobras)		-	2,0	2,0	1,8	1,6	1,6	1,2	1,6	1,6	1,6	1,2
Grado de protección (IEC 60529)	Terminales principales		IP10 (frontal)										
	Bobina y contactos auxiliares		IP20 (frontal)										
Montaje			Tornillos o riel DIN 35 mm (EN 50022)										
Puntos de conexión a la bobina	Contadores con bobina en CA		2										
	Contadores con bobina en CC		2										
Resistencia a vibraciones (IEC 60068-2-6)	Contactor abierto	(g)	4										
	Contactor cerrado	(g)	4										
Resistencia a choques mecánicos (½ senoide = 11ms - IEC 60068-2-27)	Contactor abierto	(g)	10										
	Contactor cerrado	(g)	15										
Temperatura ambiente	Operación		-25 °C...+55 °C										
	Almacenamiento		-55 °C...+80 °C										
Altitud máxima de utilización sin alteración de los valores nominales <sup>1)</sup>			3.000 m										

### Circuito de Comando - Corriente Alterna (CA)

Modelos	CWBS9...38, CAWBS		CWBS40...80		
Tensión nominal de aislamiento $U_i$ (grado de contaminación 3)	IEC/EN 60947-4-1 UL, CSA	(V)	690		1.000
Tensiones estándar en 50/60 Hz		(V)	12...600		24...600
Límites de operación de la bobina		(xUs)	0,8...1,1		0,8...1,1
Bobina 50/60 Hz	Operación ( <i>Pick up</i> )	(xUs)	0,5...0,8		0,5...0,8
	Desoperación ( <i>Drop out</i> )	(xUs)	0,2...0,6		0,2...0,6
Consumo medio Bobina 50/60 Hz	Circuito magnético cerrado	(VA)	7,5		17,5
	Factor de potencia conectado	(cos φ)	0,27		0,28
	Potencia térmica disipada	(W)	1,5...2,5		4...5,5
	Cierre circuito magnético	(VA)	75		185
	Factor de potencia conectando	(cos φ)	0,7		0,55
Tiempo medio de conmutación	Cierre de los contactos NA	(ms)	15...25		10...15
	Apertura de los contactos NA	(ms)	8...12		8...12

### Circuito de Comando - Corriente Continua (CC)

Modelos	CWBS9...38, CAWBS		CWBS40...80		
Tensión nominal de aislamiento $U_i$ (grado de contaminación 3)	IEC/EN 60947-4-1 UL, CSA	(V)	690		1.000
Tensiones estándar		(V)	12...500		12...500
Límites de operación de la bobina		(xUs)	0,8...1,1		0,8...1,1
	Operación ( <i>Pick up</i> )	(xUs)	0,5...0,8		0,5...0,8
	Desoperación ( <i>Drop out</i> )	(xUs)	0,1...0,4		0,1...0,4
Consumo medio Bobina CC	Circuito magnético cerrado	(W)	5,8		10,6
	Cierre circuito magnético	(W)	5,8		105,5
Tiempo medio de conmutación	Cierre de los contactos NA	(ms)	35...45		20...30
	Apertura de los contactos NA	(ms)	8...12		4...8

Nota: 1) Para altitudes de 3.000...4.000 m (0,90xI<sub>e</sub> y 0,80xU<sub>i</sub>) y de 4.000...5.000 m (0,80xI<sub>e</sub> y 0,75xU<sub>i</sub>).

## Especificaciones Técnicas

### Contactos Principales

Modelos		CWBS9	CWBS12	CWBS18	CWBS25	CWBS32	CWBS38	CWBS40	CWBS50	CWBS65	CWBS80	
Corriente nominal de empleo $I_e$	AC-3 ( $U_e \leq 440$ V)	(A)	9	12	18	25	32	38	40	50	65	80
	AC-4 ( $U_e \leq 440$ V)	(A)	4,4	5,8	8,5	10,4	13,7	13,7	18,5	18,5	26	32
	AC-1 ( $\theta \leq 55$ °C, $U_e \leq 690$ V)	(A)	25	25	32	40	50	50	60	90	110	110
Tensión nominal de empleo $U_e$	IEC/EN 60947-4-1	(V)	690					1.000 V				
	UL, CSA	(V)	600									
Corriente térmica convencional $I_{th}$ ( $\theta \leq 55$ °C)		(A)	25	25	32	40	50	50	60	90	110	110
Capacidad de establecimiento ( <i>making capacity</i> ) - IEC/EN 60947		(A)	250	250	300	450	550	550	550	1.000	1.000	1.000
Capacidad de interrupción ( <i>breaking capacity</i> ) IEC 60947	( $U_e \leq 400$ V)	(A)	250	250	300	450	550	550	550	1.000	1.000	1.000
	( $U_e = 500$ V)	(A)	220	220	250	350	450	450	480	880	880	880
	( $U_e = 690$ V)	(A)	150	150	180	250	350	350	350	640	640	640
Corriente temporaria admisible (sin conducción de corriente anteriormente durante 15min con $\theta \leq 40$ °C)	1s	(A)	210	210	240	380	400	430	720	820	900	900
	10s	(A)	105	105	145	240	260	310	320	400	520	640
	1min	(A)	61	61	84	120	138	150	165	230	340	360
	10min	(A)	30	30	40	50	60	60	85	110	130	130
Protección contra cortocircuito de los contactos principales Fusible (gL/gG)	@600 V - UL/CSA	(kA)	5									
	Coordinación tipo 1	(A)	25	40	50	63	63	63	80	100	125	160
	Coordinación tipo 2	(A)	20	25	35	40	63	63	63	80	100	125
Impedancia media por polo		(m $\Omega$ )	2,5	2,5	2,5	2	2	2	1,6	1,6	1,6	1,6
Potencia media disipada por polo	AC-1	(W)	1,5	1,5	2,5	3,2	5	5	6	13	19	19
	AC-3	(W)	0,2	0,4	0,8	1,2	2	3	3	4	7	10
Mínima capacidad de maniobra <sup>1)</sup>	(V/mA)		50/100									
<b>Categoría de utilización AC-3</b>												
Corriente nominal de empleo $I_e$ ( $\theta \leq 55$ °C)	$U_e \leq 440$ V	(A)	9	12	18	25	32	38	40	50	65	80
	$U_e \leq 500$ V	(A)	9	12	15,8	23	28,5	28,5	35	45	55	75
	$U_e \leq 690$ V	(A)	7	9	12,8	16,5	21	21	32	35	40	50
Valores orientativos de potencia Motores de inducción trifásico (50/60 Hz) IV polos - 1.800 rpm	220/230 V	(kW)	2,2	3	4,5	6,5	7,5	9,2	11	15	18,5	22
		(cv)	3	4	6	8,7	10	12,5	15	20	25	29
	380/400 V	(kW)	4	5,5	7,5	12,5	15	18,5	18,5	22	30	37
		(cv)	5,5	7,5	10	16,8	20	25	25	29	40	50
	415/440 V	(kW)	4,5	6,5	9,2	12,5	15	18,5	22	30	37	45
		(cv)	6	8,7	12,5	16,8	20	25	29	40	50	60
	500 V	(kW)	5,5	7,5	10	15	18,5	18,5	22	30	37	55
		(cv)	7,5	10	13,4	20	25	25	29	40	50	74
	660/690 V	(kW)	5,5	7,5	11	15	18,5	18,5	30	33	37	45
		(cv)	7,5	10	15	20	25	25	40	44	50	60
Porcentaje máximo	600 ops./h	(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Categoría de utilización AC-4</b>												
Corriente nominal de empleo $I_e$	( $U_e \leq 440$ V)	(A)	4,4	5,8	8,5	10,4	13,7	13,7	18,5	18,5	26	32
	( $U_e \leq 500$ V)	(A)	3,9	5,1	7,5	12	13,9	13,9	17,5	23,5	28,5	33
	( $U_e \leq 690$ V)	(A)	2,8	3,7	5,4	12	12,8	12,8	14	18	22	26
Valores orientativos de potencia Motores de inducción trifásico (50/60 Hz) IV polos - 1.800 rpm (200.000 operaciones)	220/240 V	(kW)	1,5	1,5	2,2	3	4	4	4,5	5,5	7,5	11
		(cv)	2,0	2,0	2,9	4,0	5,4	5,4	6,0	7,4	10,1	14,7
	380/400 V	(kW)	2,2	3,7	4	5,5	7,5	7,5	9,2	11	15	18,5
		(cv)	2,9	5,0	5,4	7,4	10,1	10,1	12,3	14,7	20,1	24,8
	415/440 V	(kW)	2,2	3	3,7	5,5	7,5	7,5	11	11	15	22
		(cv)	2,9	4,0	5,0	7,4	10,1	10,1	14,7	14,7	20,1	29,5
	500 V	(kW)	2,2	3	5	7,5	9	9	11	15	18,5	22
		(cv)	2,9	4,0	6,7	10,1	12,1	12,1	14,7	20,1	24,8	29,5
	660/690 V	(kW)	2,2	3	5	10	11	11	12,5	15	20	25
		(cv)	2,9	4,0	6,7	13,4	14,7	14,7	16,8	20,1	26,8	33,5

Nota: 1) A fin de alcanzar una confiabilidad aceptable para aplicación y/o para prueba de continuidad en los contactos de potencia, se debe utilizar una tensión y corriente mínima de 50 V y 100 mA, respectivamente. Para valores inferiores se debe utilizar los contactos auxiliares.

## Especificaciones Técnicas

### Contactos Principales

Modelos	Categoría de utilización AC-1										
	CWB9	CWB12	CWB18	CWB25	CWB32	CWB38	CWB40	CWB50	CWB65	CWB80	
	3P (NA)										
Corriente térmica convencional $I_{th}$ ( $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ ) (A)	25	25	32	40	50	50	60	90	110	110	
Máxima corriente de empleo según la temperatura ambiente $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ ( $U_e \leq 690\text{ V}$ ) (A)	25	25	32	40	50	50	60	90	110	110	
Potencia máxima de empleo $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ (resistores trifásicos)	220/230 V (kW)	9,5	9,5	12	15	19	19	22,5	34	42	42
	380/400 V (kW)	16,5	16,5	21	26	33	33	39,5	59	72,5	72,5
	415/440 V (kW)	19	19	24,5	30,5	38	38	45,5	68,5	84	84
	500 V (kW)	21,5	21,5	27,5	34,5	43	43	52	77	95	95
	660/690 V (kW)	28,5	28,5	36,5	45,5	57	57	66	100	125	125
Valores actuales para conexión	2 polos en paralelo	$I_e \times 1,7$									
	3 polos en paralelo	$I_e \times 2,4$									
	4 polos en paralelo	$I_e \times 3,2$									
Porcentaje máximo de la corriente	600 ops./h (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

### Contactos Auxiliares

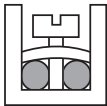
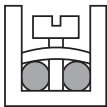
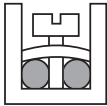
Modelos	CWB9...80 (integrados), CAWBS	BFBS (bloques frontales montados)
Conformidad con las normas	IEC 60947-5-1	
Tensión nominal de aislamiento $U_i$ (grado de contaminación 3)	IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 (V)	690
	UL, CSA (V)	600
Tensión nominal de empleo $U_e$	IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 (V)	690
	UL, CSA (V)	600
Corriente térmica convencional $I_{th}$ ( $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ ) (A)	10	
Corriente nominal de empleo $I_e$		
AC-15 (IEC/EN 60947-5-1)	220/230 V (A)	10
	380/440 V (A)	4
	500 V (A)	2,5
	660/690 V (A)	1,5
DC-13 (IEC/EN 60947-5-1)	24 V (A)	4
	48 V (A)	2
	110 V (A)	0,7
	220 V (A)	0,3
	440 V (A)	0,15
Capacidad de establecimiento	$U_e \leq 690\text{ V } 50/60\text{ Hz - AC-15}$ (A)	$10 \times I_e$
Capacidad de interrupción	$U_e \leq 400\text{ V } 50/60\text{ Hz - AC-15}$ (A)	$1 \times I_e$
Protección contra cortocircuito con fusible (gL/gG)	(A)	10
Mínima capacidad de maniobra (V / mA)		17 / 5
Vida eléctrica (millones de maniobras)		1
Vida mecánica (millones de maniobras)		10
Tiempo de no sobreposición entre contactos NA y NC (ms)		1,5
Impedancia de los contactos (m $\Omega$ )		2,5

### Confiabilidad

Producto	B10	B10d	Vida declarada
CWB9	1.800.000	2.400.000	2.000.000
CWB12	1.500.000	2.000.000	2.000.000
CWB18	1.200.000	1.600.000	1.600.000
CWB25	750.000	1.000.000	1.200.000
CWB32	750.000	1.000.000	1.200.000
CWB38	700.000	933.333	1.200.000
CWB40	850.000	1.133.333	1.200.000
CWB50	800.000	1.066.667	1.100.000
CWB65	750.000	1.000.000	1.300.000
CWB80	650.000	866.667	1.100.000

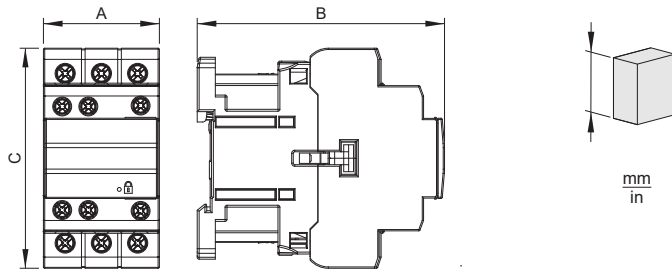
## Especificaciones Técnicas





### Capacidad de los Terminales y Torques de Apriete

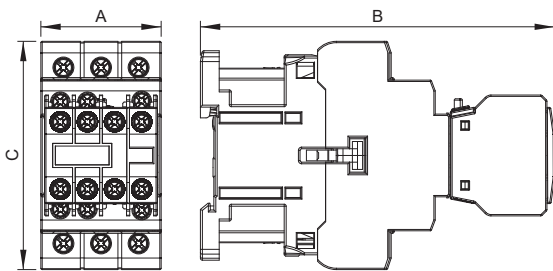
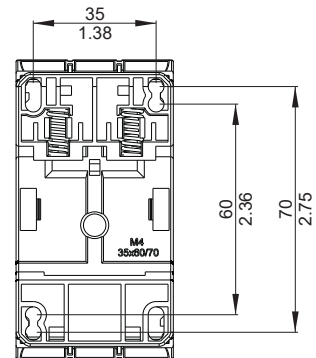
		Sección de los conductores		
<b>Circuito de potencia</b>				
<b>Modelos</b>		<b>CWBS9...18, CAWBS</b>	<b>CWBS25...38</b>	<b>CWBS40...80</b>
Tipo de tornillo del sistema de fijación		M4 Hendidura / Philips	M4 Hendidura / Philips	ALLEN 4 mm
Cable flexible sin terminal	(mm <sup>2</sup> )		1 x 1...6 2 x 1...6	1 x 2,5...10 2 x 2,5...10
Cable flexible con terminal	(mm <sup>2</sup> )		1 x 1...6 2 x 1...4	1 x 1,5...10 2 x 1,5...6
Alambre rígido	(mm <sup>2</sup> )		1 x 1...6 2 x 1...6	1 x 2,5...10 2 x 2,5...10
Torque de apriete	(Nm)		1,7	2,5
<b>Circuito de comando y auxiliar</b>				
<b>Modelos</b>		<b>CWBS9...38, CAWBS</b>		<b>CWBS40...80</b>
Tipo de tornillo del sistema de fijación		M3,5 Hendidura / Philips		Hendidura / Philips número 2
Cable flexible sin terminal	(mm <sup>2</sup> )		1 x 1...4 2 x 1...4	1 x 1...4 2 x 1...4
Cable flexible con terminal	(mm <sup>2</sup> )		1 x 1...4 2 x 1...2,5	1 x 1...4 2 x 1...2,5
Alambre rígido	(mm <sup>2</sup> )		1 x 1...4 2 x 1...4	1 x 1...4 2 x 1...4
Torque de apriete	(Nm)		1,0	1,0
<b>Bloques de contactos auxiliares</b>				
<b>Modelos</b>		<b>BFBS (frontal)</b>		
Tipo de tornillo del sistema de fijación		M3,5 Hendidura / Philips		
<b>Sección de los conductores</b>				
Cable flexible sin terminal	(mm <sup>2</sup> )		1 x 1...2,5 2 x 1...2,5	
Cable flexible con terminal	(mm <sup>2</sup> )		1 x 1...2,5 2 x 1...2,5	
Alambre rígido	(mm <sup>2</sup> )		1 x 1...2,5 2 x 1...2,5	
Torque de apriete	(Nm)		1,0	







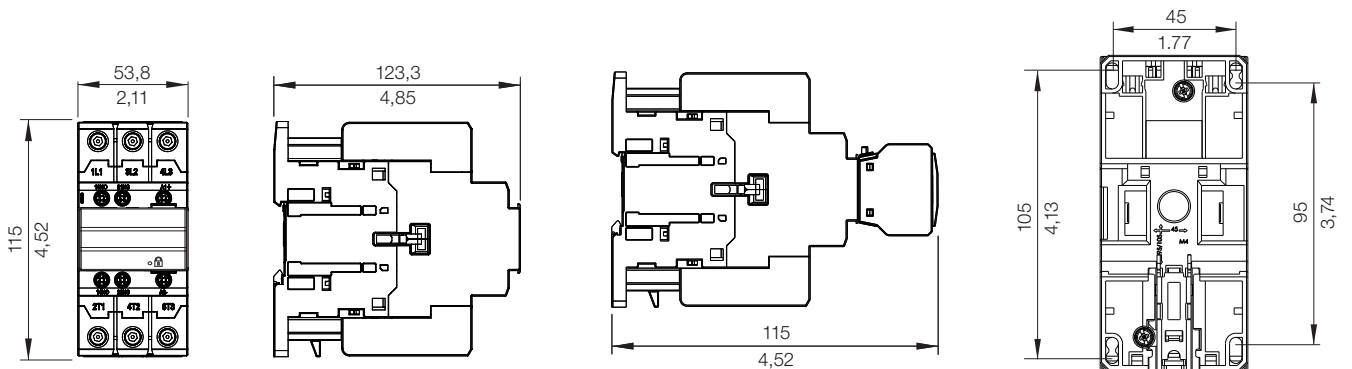
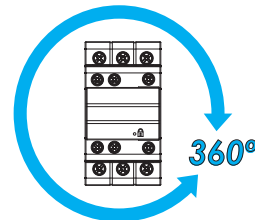
### Dimensiones (mm)



mm in	CWBS9-18 CA 	CWBS9-18 CC 	CWBS25-38 CA + capa 	CWBS25-38 CC + capa 
A	45 1.772			
B	89,5 3.524	98,3 3.870	95,6 3.764	104,8 4.126
C	78,4 3.087		85 3.346	



mm in	(CWBS9-18 CA) + BFBS 	(CWBS9-18 CC) + BFBS 	CWBS25-38 CA + BFBS 	CWBS25-38 CC + BFBS 
A	45 1.772			
B	125,8 4.953	134,6 5.299	131,9 5.193	141,1 5.555
C	78,4 3.087		85 3.346	



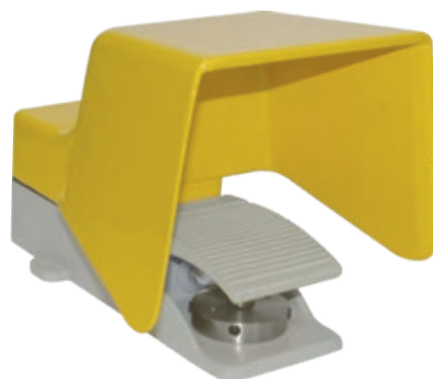
## Pedal de Seguridad

### PD3S - Pedal de Seguridad de 3 Etapas

Es un equipo de seguridad para la protección del operador en el accionamiento de máquinas que ofrecen riesgos durante el proceso productivo. Es utilizado cuando el operador necesita tener las manos libres durante la operación de la máquina.

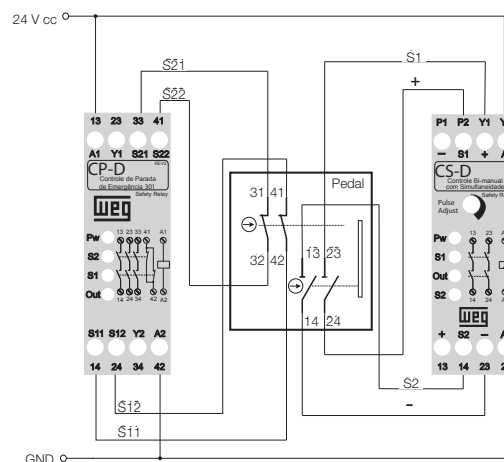
El pedal de seguridad PD3S, posee tapa protectora, para evitar accionamientos involuntarios y 3 etapas, siendo la primera de apagado, la segunda accionamiento de la máquina y la tercera bloqueo en emergencia, utilizando bloques de contactos monitoreados con ruptura positiva.

El pedal de seguridad PD3S debe ser utilizado con el control de accionamiento con simultaneidad CS-D / CS-D201 y relé de parada de emergencia CP-D / CPA-D.



### Principales Características

- Alta confiabilidad
- Puede ser utilizado con los demás productos de seguridad de la Línea Safety
- 3 etapas de accionamiento
- Bloque de contactos monitoreados de ruptura positiva
- Tapa protectora para evitar accionamientos involuntarios
- Botón de rearme
- Grado de protección IP65



### Especificaciones

Salida	Referencia
2NA para accionamientos de seguridad + 2NC para bloqueo en emergencia	PD3S-202

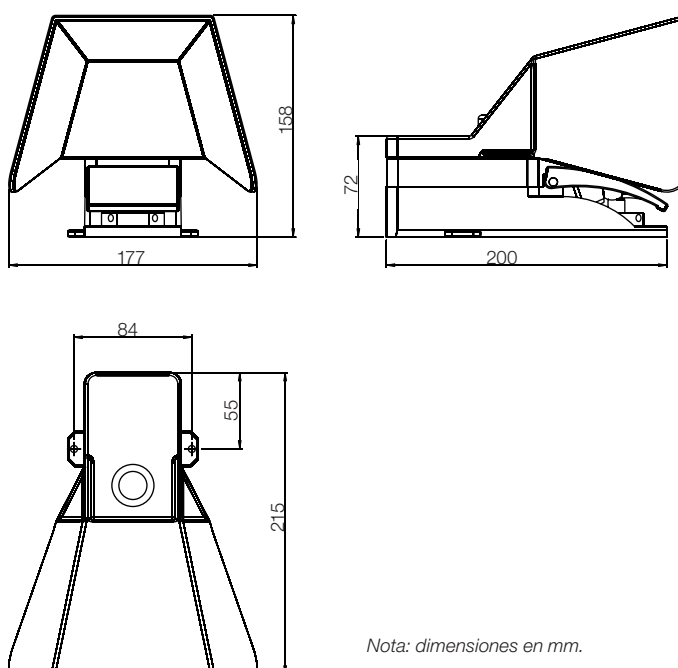
### Especificaciones Técnicas

Volts	120	240	380	440
AC 15	6	3	2	1,5

Volts	24	110	220
DC 13	2,5	0,55	0,27

Tensión nominal de aislamiento  $U_i$  - 690 V (IEC/EN 60947-1)  
 Tensión nominal de impulso  $U_{imp}$  - 4 kV (IEC/EN 60947-1)  
 Corriente térmica convencional  $I_{th}$  - 10 A  
 Normas aplicadas - IEC/EN 60947-5-1, VDE 0660, UL 508, GENELEC EN 50007, ISO 13850, IEC 60947-5-5

### Dimensiones



Nota: dimensiones en mm.



## Calce de Seguridad

### CA - Calce de Seguridad para Prensas

Son dispositivos de retención mecánica, utilizados para trabar el martillo de la prensa durante las actividades de mantenimiento (cambio de herramienta, ajustes, paradas programadas).

Tiene la función de soportar el peso del martillo durante la actividad de cambio de herramientas. El calce CA debe ser interconectado mecánicamente a través de su cable de acero al actuador de una llave de enclavamiento de seguridad<sup>1)</sup>, monitoreados por relé de seguridad CP-D / CPA-D.

La llave de seguridad monitorea la retirada del calce de seguridad de la posición de reposo, en consecuencia de eso, impide su funcionamiento durante la actividad.



*Nota: 1) Vea las llaves de enclavamiento disponibles a partir de la página 18.*

### Principales Características

- Diversos modelos con alturas diferentes y ajustables
- Soporta hasta 20 toneladas
- Pueden ser utilizados en prensas o similares
- Robusto
- Alta confiabilidad

### Especificaciones

Código	Altura mínima (mm)	Altura máxima (mm)
CA1520	150	200
CA2030	200	300
CA3050	300	500
CA5090	500	900

*Nota: para alturas especiales, entre en contacto con su representante.*

### Especificaciones Técnicas

Color	Pintado electrostático amarillo	
Peso	CA1520	6 Kg
	CA2030	7 Kg
	CA3050	10 Kg
	CA5090	12,5 Kg
Capacidad máxima de peso soportable	Hasta 20 toneladas	

*Nota: El calce de seguridad CA debe soportar el peso del martillo y de la herramienta en reposo, y no la fuerza ejercida por el martillo en funcionamiento.*

# La presencia global es esencial. Entender lo que usted necesita también.

## Presencia Global

Con más de 30.000 colaboradores en todo el mundo, somos uno de los mayores productores mundiales de motores eléctricos, equipos y sistemas electro-electrónicos. Estamos constantemente expandiendo nuestro portafolio de productos y servicios con conocimiento especializado y de mercado. Creamos soluciones integradas y personalizadas que van desde productos innovadores hasta asistencia postventa completa.

Con el *know-how* de WEG, los ***soluciones en seguridad de la Línea Safety*** son la elección adecuada para su aplicación y su negocio, con seguridad, eficiencia y fiabilidad.



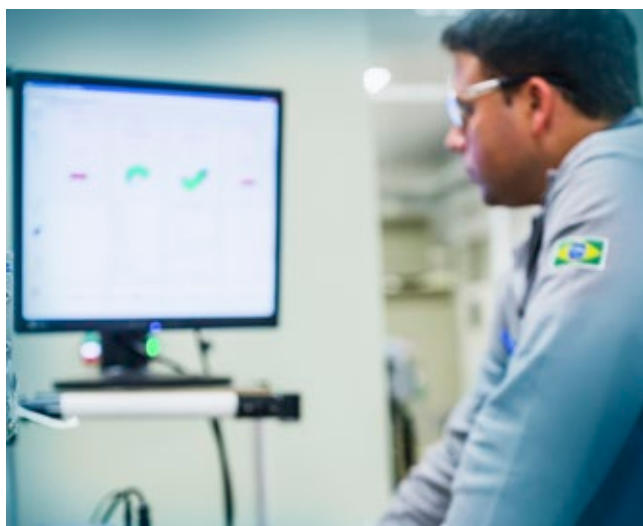
**Disponibilidad** es contar con una red global de servicios



**Alianza** es crear soluciones que satisfagan sus necesidades



**Competitividad** es unir tecnología e innovación



# Conozca



Productos de alto desempeño y fiabilidad para mejorar su proceso productivo



Excelencia es desarrollar soluciones que aumentan la productividad de nuestros clientes, con una línea completa para automatización industrial.

Acceda a: [www.weg.net](http://www.weg.net)

 [youtube.com/wegvideos](https://youtube.com/wegvideos)

Para las operaciones  
WEG en todo el mundo  
visite nuestro sitio web



[www.weg.net](http://www.weg.net)



AUTOMATIZACIÓN

 +55 47 3276.4000

 [automacao@weg.net](mailto:automacao@weg.net)

 Jaraguá do Sul - SC - Brasil

Cod: 50094305 | Rev: 01 | Fecha (m/a): 02/2021.

Los valores demostrados pueden ser cambiados sin aviso previo.  
La información contenida son valores de referencia.