

MC88C



Sensores magnéticos de seguridad rectangulares



Descripción

La serie MC88C está compuesta por sensores magnéticos de seguridad codificados con carcasa rectangular, que se emplean para supervisar la posición de protecciones con bisagras, deslizantes o extraíbles en aplicaciones industriales.

Los sensores de seguridad de Carlo Gavazzi detienen o desconectan los movimientos peligrosos en caso de que las protecciones móviles se abran o se desplacen. Son adecuados para emplearse en puertas de seguridad hasta la categoría de seguridad 4 PLe según la normativa EN ISO 13849-1 con un módulo de seguridad lógico apropiado.

Los sensores MC88C son la respuesta correcta en entornos industriales exigentes con presencia de polvo y suciedad.

Ventajas

- **Cumplimiento de las normas.** Hasta categoría 4 PLe, de acuerdo con EN ISO 13849-1.
- **Personalizables.** Los sensores están disponibles con salida izquierda o derecha, con cable integrado, conector M8 o pigtail con M12 e indicador LED (opcional).
- **Alto rendimiento.** Carcasa polimérica reforzada (PBT) con un grado de protección IP67, rango de temperatura de funcionamiento de -25 °C a +80 °C.
- **Caja rectangular.** 88 x 25 x 13 mm
- **Diferentes salidas.** 2NA, 1NA + 1NC o 2NA + 1NC. (El estado de la salida está previsto sin el actuador)
- **Marca y homologaciones** de CE, cULus

Aplicaciones

Los sensores magnéticos de seguridad junto con el actuador magnético son particularmente adecuados para supervisar las protecciones de las puertas de seguridad que permiten la entrada a máquinas con movimientos peligrosos, sobre todo en entornos con gran presencia de polvo y suciedad.

Cuando se conecta a un módulo de seguridad, el sistema puede alcanzar nivel de desempeño PLe de categoría 4 (EN ISO 13849-1).

Funciones principales

- Accionamiento sin contacto mecánico para una alta durabilidad en cualquier entorno.
- Los sensores están completamente sellados, por lo tanto, no son sensibles a la suciedad y al polvo.
- Adecuados para aplicaciones con grandes tolerancias o donde las características mecánicas pueden cambiar con el tiempo, gracias al amplio rango de actuación.

Referencias

Código de pedido

 MC88CH

Obtenga el código seleccionando la opción correspondiente en lugar de

Código	Opción	Descripción	Nota
M	-	Magnético	
C	-	Tamaño rectangular	
88	-	88 mm de longitud	
C	-	Plástico	
H	-	Contacto reed	
<input type="checkbox"/>	20	Contactos: 2 normalmente abiertos (NA)	Con protección abierta
<input type="checkbox"/>	101C	Contactos: 1 normalmente abierto (NA) y 1 normalmente cerrado (NC)	Con protección abierta
<input type="checkbox"/>	201C	Contactos: 2 normalmente abierto (NA) y 1 normalmente cerrado (NC)	Con protección abierta
<input type="checkbox"/>	L	Salida izquierda	
<input type="checkbox"/>	R	Salida derecha	
<input type="checkbox"/>	A2	Tipo de conexión: cable de PVC de 2 m	
<input type="checkbox"/>	M5	Tipo de conexión: conector M8 integrado	
<input type="checkbox"/>	T1	Tipo de conexión: pig tail con conector M12	
<input type="checkbox"/>	Nulo	Sin LED	
<input type="checkbox"/>	L	Con indicador LED	

Actuador magnético

 MC88CM1 (5mm)

 MC88CM2 (8mm)

 MC88CM3 (18mm)

Selección del Modelo

Salida izquierda



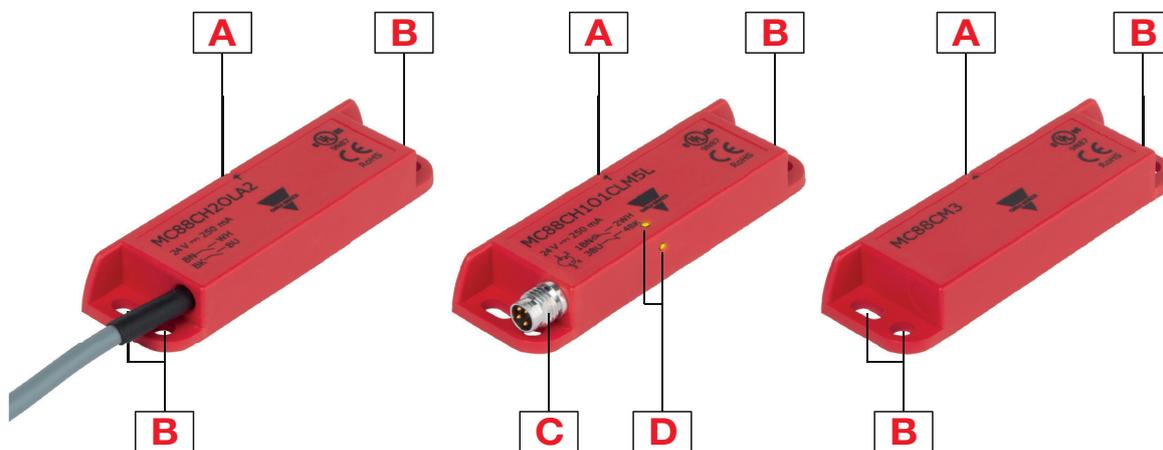
Conexión	Tipo de salida	LED	Código de pedido
Cable de PVC de 2 m	2NA	No	MC88CH2OLA2
		Sí	MC88CH2OLA2L
	1NA + 1NC	No	MC88CH1O1CLA2
		Sí	MC88CH1O1CLA2L
	2NA + 1NC	No	MC88CH2O1CLA2
		Sí	MC88CH2O1CLA2L
Conector M8 integrado	2NA	No	MC88CH2OLM5
		Sí	MC88CH2OLM5L
	1NA + 1NC	No	MC88CH1O1CLM5
		Sí	MC88CH1O1CLM5L
Pig tail con conector M12	2NA	No	MC88CH2OLT1
		Sí	MC88CH2OLT1L
	1NA + 1NC	No	MC88CH1O1CLT1
		Sí	MC88CH1O1CLT1L

Salida derecha



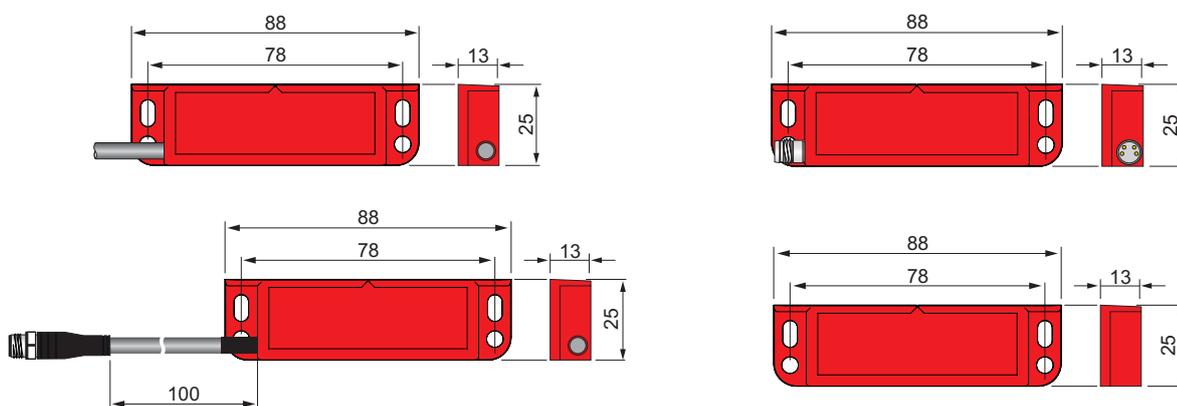
Conexión	Tipo de salida	LED	Código de pedido
Cable de PVC de 2 m	2NA	No	MC88CH2ORA2
		Sí	MC88CH2ORA2L
	1NA + 1NC	No	MC88CH1O1CRA2
		Sí	MC88CH1O1CRA2L
	2NA + 1NC	No	MC88CH2O1CRA2
		Sí	MC88CH2O1CRA2L
Conector M8 integrado	2NA	No	MC88CH2ORM5
		Sí	MC88CH2ORM5L
	1NA + 1NC	No	MC88CH1O1CRM5
		Sí	MC88CH1O1CRM5L
Pig tail con conector M12	2NA	No	MC88CH2ORT1
		Sí	MC88CH2ORT1L
	1NA + 1NC	No	MC88CH1O1CRT1
		Sí	MC88CH1O1CRT1L

Estructura



Elemento	Componente
A	Cara de detección
B	Orificio para tornillo
C	M8, 4 patillas, conector macho
D	LED

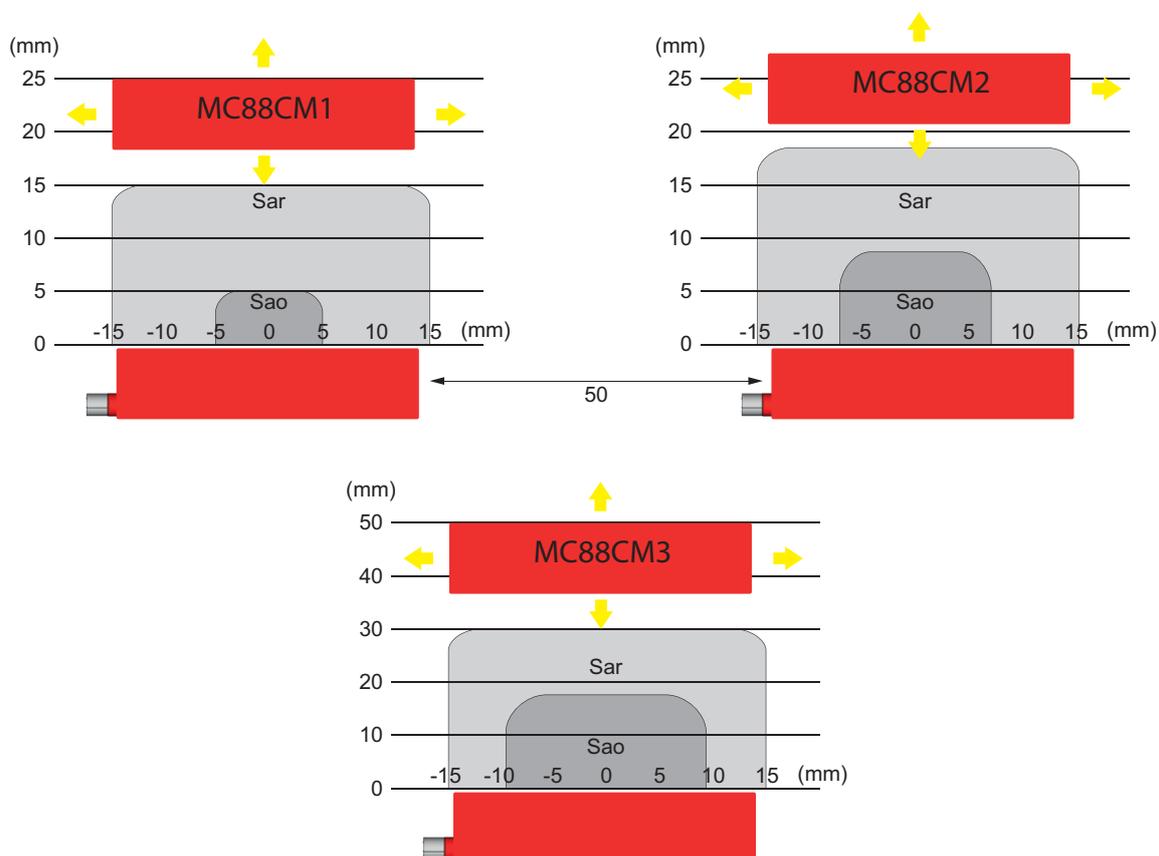
Dimensiones [mm]



Sensores

Detección

Distancia de conexión asegurada (S_{ao})	5mm con actuador MC88CM1 8mm con actuador MC88CM2 18mm con actuador MC88CM3
Distancia de desconexión asegurada (S_{ar})	15mm con actuador MC88CM1 18mm con actuador MC88CM2 30mm con actuador MC88CM3
Distancia mínima entre dos sensores	50 mm



Nota: la característica de detección que se muestra puede variar de un sensor a otro.

Precisión

Repetibilidad (R)	$\leq 10\%$
--------------------------	-------------

Características

Salidas

Indicación LED	Amarillo (opcional)
Tipo	2 NA, 1 NA + 1 NC, 2 NA + 1 NC contacto Reed
Tensión nominal de funcionamiento (U_e)	12-24 Vca/cc
Intensidad nominal de funcionamiento (I_e)	0.25 A (carga resistiva)
Carga máxima de conmutación	6 W (carga resistiva)
Tensión nominal de aislamiento U_i (IEC EN 60947-1)	120 Vca (con cable / M12) 60 Vca / 75 Vcc (con conector M8)
Pulso de tensión soportado U_{imp} Puesta a tierra (1.2/50 μ s) Ri 500 Ω	6 KV / 1.5 KV (con conector M8)
Clase de protección	III
Protección contra polaridad inversa	Sí

Tiempo de respuesta

Máxima frecuencia operativa (f)	100 Hz
Tiempo de respuesta	< 10 ms

Ambiental

Temperatura de trabajo	-25° a +80°C (-13° a +176°F)
Temperatura de almacenamiento	-25° a +80°C (-13° a +176°F)
Resistencia a las vibraciones EN 60068-2-6	10 g (10...150 Hz)
Resistencia a los impactos EN 60068-2-27	30 g (11 ms)
Grado de protección EN 60529	IP67
Grado de contaminación IEC 60947-5-1	3

Datos mecánicos

Material de la caja	PBT rojo
Peso	85 g
Par de apriete (para el conector M8)	Max 1.5 Nm



- Utilice solo tornillos no magnéticos.
- Sujete firmemente el sensor y el actuador al dispositivo de seguridad (por medio de remaches, tornillos a prueba de manipulaciones, etc.).
- Fije el sensor únicamente en superficies planas, para evitar posibles distorsiones que puedan dañar el sensor o alterar las distancias de conmutación.
- Para activar los sensores de seguridad es necesario utilizar el correspondiente actuador codificado MC88CMx. No es posible usar imanes convencionales.
- Las marcas de referencia centrales del sensor y del actuador deben estar opuestas y alineadas entre sí.

Conexión eléctrica

Tipo de conexión	Cable de PVC de 2 m 4 x 0.25 mm ²
	Conector M8 de 4 patillas
	Pig tail: cable de PVC de 0.1 m; Ø 5 mm; con conector M12

Compatibilidad y conformidad

Cumplimiento con las normas	EN/IEC 60947-5-1
Cumplimiento con las directivas	Directiva de maquinaria 2006/42/CE Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE Directiva RoHS 2011/65/UE
Descarga electrostática (ESD)	IEC 61000-4-2 15KV descarga al aire, 8KV descarga contacto
Nivel de rendimiento (PL)	PLe: conforme a EN ISO 13849-1*
Categoría de seguridad	Hasta categoría 4: conforme a EN ISO 13849-1*
Marcado terminal	De acuerdo con IEC 60947-5-1
B10d para cada canal	700.000 operaciones (@ 250mA carga resistiva) Rendimiento mecánico: 80 millones de operaciones
Marca y homologaciones	  

* Cuando se conecta a un módulo de seguridad

Diagramas de conexiones

Versión con cable

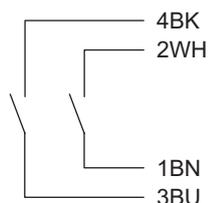


Fig. 1 2 NA (sin LED)

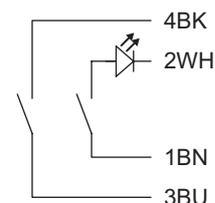


Fig. 2 2 NA (con LED)

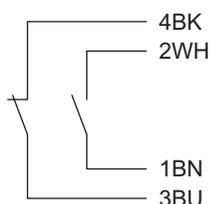


Fig. 3 1 NA + 1 NC (sin LED)

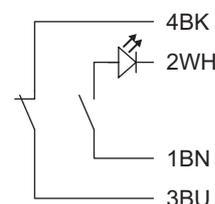


Fig. 4 1 NA + 1 NC (con LED)

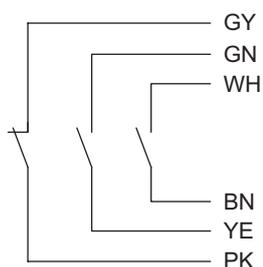


Fig. 5 2 NA + 1 NC (sin LED)

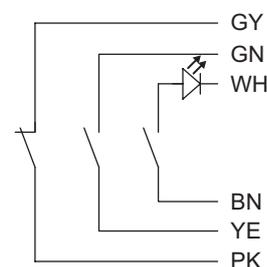


Fig. 6 2 NA + 1 NC (con LED)

Código de color

BN: Marrón	WH: Blanco	BK: Negro	BU: Azul	GN: Verde	GY: Gris	YE: Amarillo	PK: Rosa
------------	------------	-----------	----------	-----------	----------	--------------	----------

Versión con conector M8

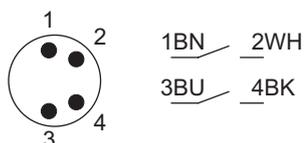


Fig. 7 2 NA (sin LED)

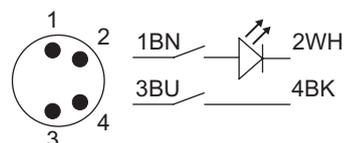


Fig. 8 2 NA (con LED)

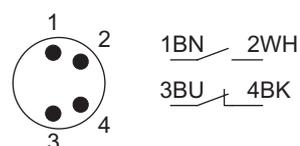


Fig. 9 1 NA + 1 NC (sin LED)

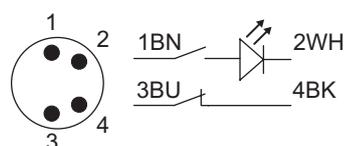


Fig. 10 1 NA + 1 NC (con LED)

Versión con conector M12

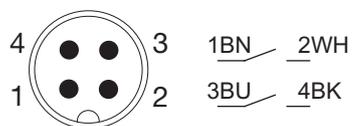


Fig. 11 2 NA (sin LED)

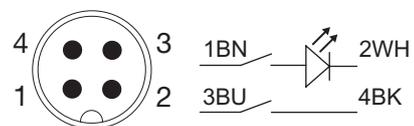


Fig. 12 2 NA (con LED)

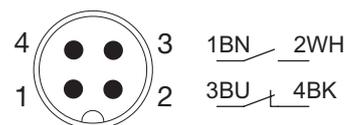


Fig. 13 1 NA + 1 NC (sin LED)

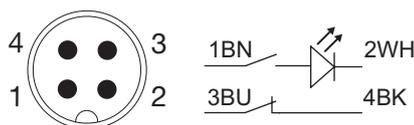


Fig. 14 1 NA + 1 NC (con LED)



COPYRIGHT ©2020

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