

# MC88C



## Sensori magnetici rettangolari di sicurezza



### Descrizione

La serie MC88C è costituita da sensori magnetici di sicurezza codificati, con alloggiamento rettangolare utilizzabili per il monitoraggio degli accessi, delle protezioni incernierate, scorrevoli o rimovibili di applicazioni industriali.

I sensori di sicurezza Carlo Gavazzi consentono di interrompere il funzionamento di un macchinario pericoloso, se le protezioni mobili vengono aperte, spostate o rimosse. Sono adatti per applicazioni di sicurezza fino alla categoria 4, PLe secondo EN ISO 13849-1 se utilizzati con appropriato modulo di sicurezza.

I sensori MC88C sono la soluzione ideale per l'impiego in ambienti industriali con elevato grado di polvere e sporcizia.

### Vantaggi

- **Sicurezza.** Fino a Cat. 4 PL e in conformità con EN ISO 13849-1.
- **Personalizzabile.** I sensori sono disponibili con uscita sinistra o destra, cavo, connettore M8 o pigtail M12 e indicatore LED opzionale.
- **Elevate prestazioni.** Corpo in polimero rinforzato (PBT) con grado di protezione IP67, temperatura di funzionamento da -25°C a + 80°C. IP69K per versioni M8 senza LED.
- **Corpo rettangolare.** 88 x 25 x 13 mm
- **Uscite.** 2NA, 1NA + 1NC o 2NA + 1NC. (Lo stato dell'uscita è da intendersi senza unità magnetica).
- **Approvati** secondo CE, cULus

### Applicazioni

I sensori magnetici di sicurezza insieme alle unità magnetiche codificate, sono particolarmente indicati per monitorare gli accessi che consentono l'ingresso a macchinari con parti in movimento. Adatti per impiego in ambienti con elevata presenza di polvere e sporcizia.

Quando collegato a un modulo di sicurezza, il sistema è conforme fino alla categoria 4, PL e (EN ISO 13849-1).

### Funzioni principali

- Azionamento senza contatto meccanico per elevata durata in tutte le condizioni ambientali.
- I sensori sono completamente sigillati e quindi insensibili a sporco e polvere.
- Adatto per applicazioni con tolleranze elevate o dove le caratteristiche meccaniche possono cambiare nel tempo, grazie all'ampio campo di attivazione.

## Riferimenti

### Codice per l'ordine



MC88CH ☐ ☐ ☐ ☐

Comporre il codice, inserendo al posto del simbolo ☐ il carattere dell'opzione corrispondente desiderata.

Codice	Opzio- ne	Descrizione	Note
M	-	Magnetico	
C	-	Custodia rettangolare	
88	-	Lunghezza 88mm	
C	-	Plastico	
H	-	Contatto reed	
<input type="checkbox"/>	20	Contatti: 2NA	Con protezione aperta
<input type="checkbox"/>	101C	Contatti: 1NA + 1NC	Con protezione aperta
<input type="checkbox"/>	201C	Contatti: 2NA + 1NC	Con protezione aperta
<input type="checkbox"/>	L	Uscita lato sinistro	
<input type="checkbox"/>	R	Uscita lato destro	
<input type="checkbox"/>	A2	Tipo di connessione: cavo PVC 2m	
<input type="checkbox"/>	M5	Tipo di connessione: connettore M8	
<input type="checkbox"/>	T1	Tipo di connessione: cavo PVC 0.1m con connettore M12	
<input type="checkbox"/>	Nulla	Senza LED	
<input type="checkbox"/>	L	Con indicazione a LED	

### Unità magnetica



MC88CM1 (5mm)



MC88CM2 (8mm)



MC88CM3 (18mm)

## Selezione modello

### Uscita lato sinistro



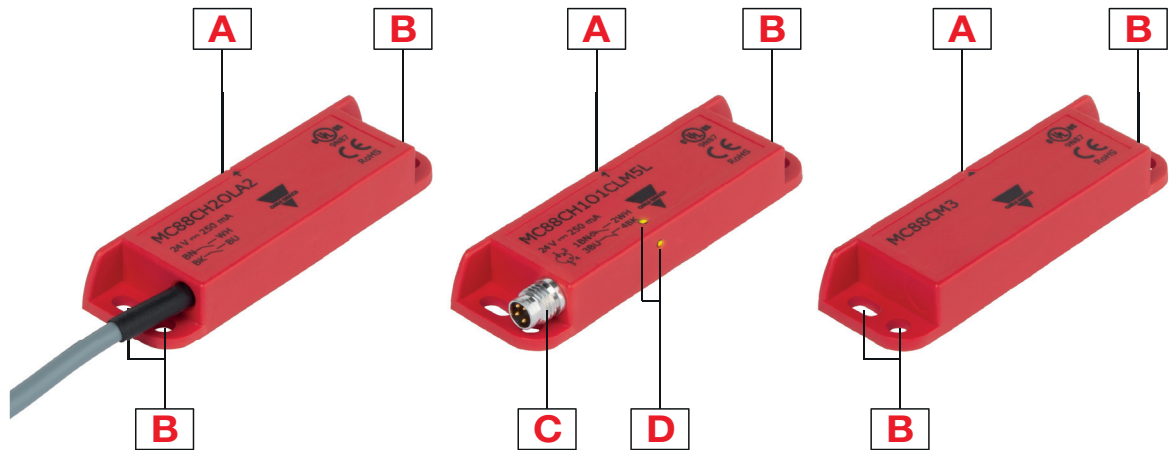
Connessione	Tipo di uscita	LED	Codice di ordinazione
Cavo PVC 2m	2NA	No	MC88CH2OLA2
		Sì	MC88CH2OLA2L
	1NA + 1NC	No	MC88CH1O1CLA2
		Sì	MC88CH1O1CLA2L
	2NA + 1NC	No	MC88CH2O1CLA2
		Sì	MC88CH2O1CLA2L
Connettore M8	2NA	No	MC88CH2OLM5
		Sì	MC88CH2OLM5L
	1NA + 1NC	No	MC88CH1O1CLM5
		Sì	MC88CH1O1CLM5L
Connettore pigtail M12	2NA	No	MC88CH2OLT1
		Sì	MC88CH2OLT1L
	1NA + 1NC	No	MC88CH1O1CLT1
		Sì	MC88CH1O1CLT1L

### Uscita lato destro



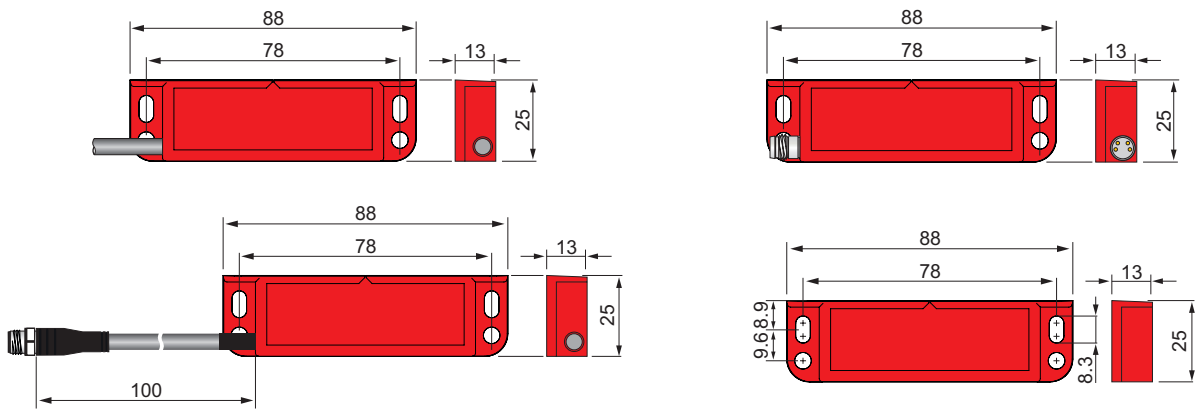
Connessione	Tipo di uscita	LED	Codice di ordinazione
Cavo PVC 2m	2NA	No	MC88CH2ORA2
		Sì	MC88CH2ORA2L
	1NA + 1NC	No	MC88CH1O1CRA2
		Sì	MC88CH1O1CRA2L
	2NA + 1NC	No	MC88CH2O1CRA2
		Sì	MC88CH2O1CRA2L
Connettore M8	2NA	No	MC88CH2ORM5
		Sì	MC88CH2ORM5L
	1NA + 1NC	No	MC88CH1O1CRM5
		Sì	MC88CH1O1CRM5L
Connettore pigtail M12	2NA	No	MC88CH2ORT1
		Sì	MC88CH2ORT1L
	1NA + 1NC	No	MC88CH1O1CRT1
		Sì	MC88CH1O1CRT1L

Struttura



Elemento	Componente
A	Superficie sensibile
B	Foro di fissaggio
C	M8, 4 pin, connettore maschio
D	LED

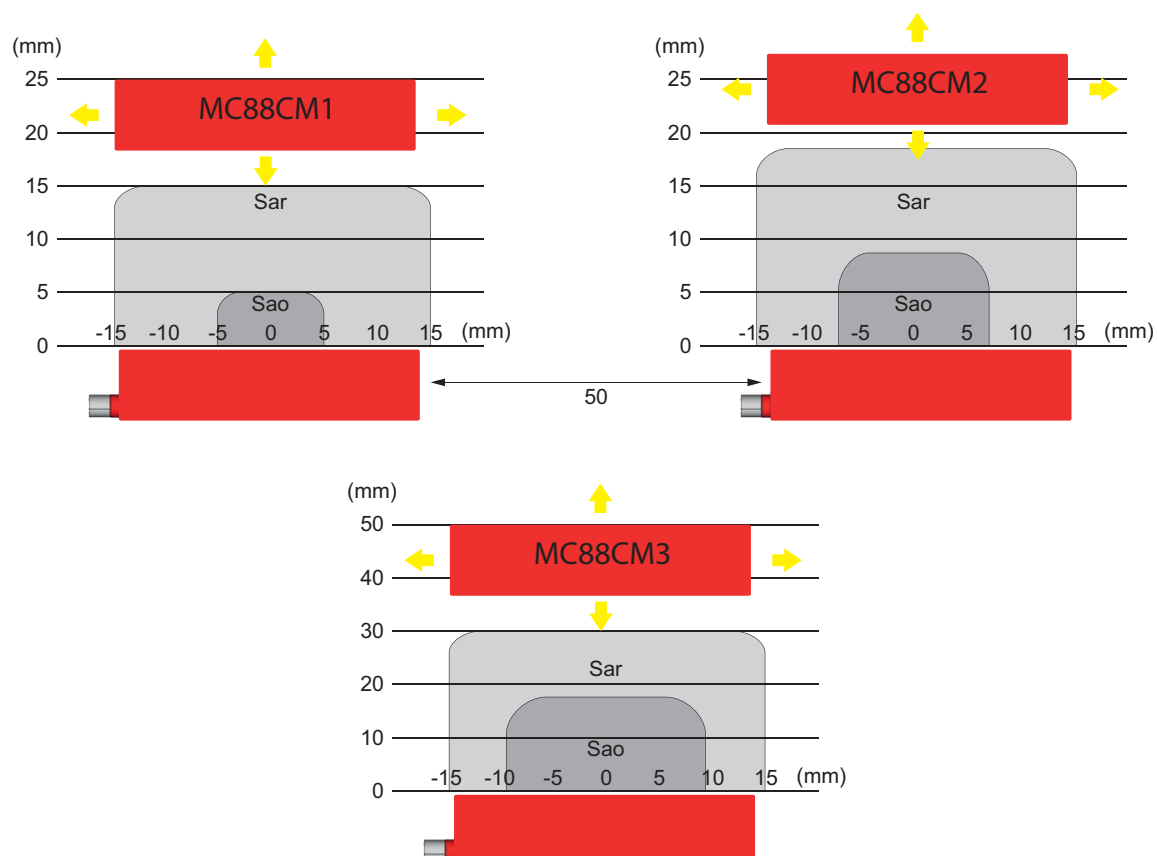
Dimensioni [mm]



# Rilevazione

## Rilevamento

<b>Distanza di attivazione (<math>S_{ao}</math>)</b>	5mm con unità magnetica MC88CM1 8mm con unità magnetica MC88CM2 18mm con unità magnetica MC88CM3
<b>Distanza di disattivazione (<math>S_{ar}</math>)</b>	15mm con unità magnetica MC88CM1 18mm con unità magnetica MC88CM2 30mm con unità magnetica MC88CM3
<b>Distanza minima tra due sensori</b>	50 mm



Nota: la caratteristica di rilevazione tipica mostrata può variare da sensore a sensore.

## Precisione

<b>Ripetibilità (R)</b>	≤ 10%
-------------------------	-------

## Caratteristiche

### Uscite

Indicazione LED	Giallo (opzionale)
Tipo di connessione	2NA, 1NA+1NC, 2NA+1NC contatto reed
Tensione nominale di funzionamento ( $U_o$ )	12-24 Vca/cc
Corrente nominale di funzionamento ( $I_o$ )	0.25 A (carico resistivo)
Carico max commutabile	6 W (carico resistivo)
Tensione nominale di isolamento $U_i$ (IEC EN 60947-1)	120 Vca (versione a cavo / M12) 60 Vca / 75 Vcc (versione a connettore M8)
Tensione nominale di resistenza agli impulsi $U_{imp}$ Linea a terra (1.2/50 $\mu$ s) Ri 500 $\Omega$	6 KV / 1.5 KV (versione a connettore M8)
Classe di protezione	III
Protezione da inversione di polarità	Sì

### Tempo di risposta

Max. frequenza operativa(f)	100 Hz
Tempo di risposta	< 10 ms

### Ambientali

Temperatura di funzionamento	-25° a +80°C (-13° a +176°F)
Temperatura di stoccaggio	-25° a +80°C (-13° a +176°F)
Resistenza alle vibrazioni EN 60068-2-6	10 g (10...150 Hz)
Resistenza agli urti EN 60068-2-27	30 g (11 ms)
Grado di protezione EN 60529	IP67; IP69K per versioni M8 senza LED
Grado di inquinamento IEC 60947-5-1	3

### Dati meccanici

Materiale custodia	PBT rosso
Peso	85 g
Coppia di serraggio massima(per connettore)	1.5 Nm






- Utilizzare solo viti non magnetiche.
- Fissare saldamente il sensore e l'attuatore al dispositivo di sicurezza (mediante rivetti, viti antimanomissione, ecc.).
- Fissare il sensore solo su superfici piane, al fine di evitare possibili distorsioni che potrebbero danneggiare il sensore o alterare le distanze di commutazione.
- Per attivare i sensori di sicurezza è necessario utilizzare l'unità magnetica codificata MC88CMx, più appropriata. Non possono essere utilizzate unità magnetiche convenzionali.
- I riferimenti centrali del sensore e dell'unità magnetica, devono essere opposti e allineati

## Collegamenti elettrici

Tipo di connessione	Cavo in PVC 2m 4 x 0.25 mm <sup>2</sup> ; Cavo in PVC 2m 6 x 0.25 mm <sup>2</sup>
	Connettore 4 pin M8
	Pig tail: cavo PVC 0.1m; Ø 5 mm; con connettore M12

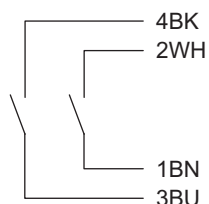
## Compatibilità e conformità

Conforme agli standard	EN/IEC 60947-5-1
Conforme alle direttive	2006/42/CE Direttiva macchine 2006/42/CE Direttiva compatibilità Elettromagnetica 2014/30/EU Direttiva RoHS 2011/65/UE
Scarica elettrostatica (ESD)	IEC 61000-4-2 15KV scarica elettrostatica in aria, 8KV scarica a contatto
Livello prestazione (PL)	PL e - in conformità a EN ISO 13849-1*
Categoria di sicurezza	Fino a 4 - in conformità a EN ISO 13849-1*
Marcatura terminale	In conformità con IEC 60947-5-1
B10d per ciascun canale	700.000 operazioni (@ 250mA carico resistivo) Vita meccanica: 80 milioni di operazioni
Approvazioni	  

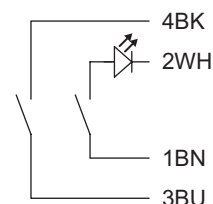
\* quando collegato a un modulo di sicurezza

# Schemi di collegamento

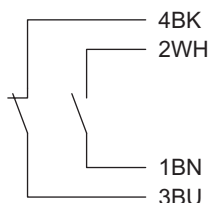
## Versione a cavo



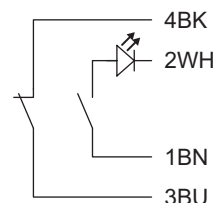
**Fig. 1** 2 NA (senza LED)



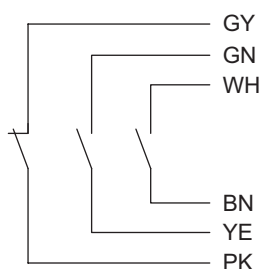
**Fig. 2** 2 NA (con LED)



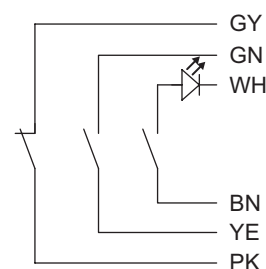
**Fig. 3** 1 NA + 1 NC (senza LED)



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



**Fig. 5** 2 NA + 1 NC (senza LED)

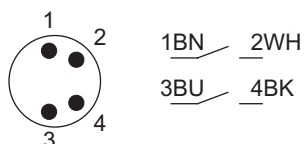


**Fig. 6** 2 NA + 1 NC (con LED)

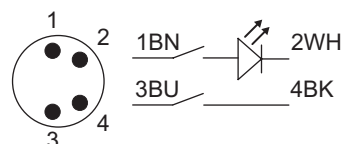
### Codice colore

BN: Marrone	WH: Bianco	BK: Nero	BU: Blu	GN: Verde	GY: Grigio	YE: Giallo	PK: Rosa
-------------	------------	----------	---------	-----------	------------	------------	----------

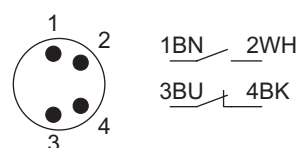
## Versione a connettore M8



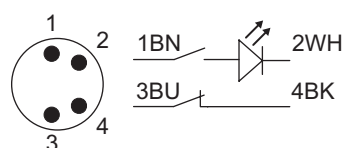
**Fig. 7** 2 NA (senza LED)



**Fig. 8** 2 NA (con LED)



**Fig. 9** 1 NA + 1 NC (senza LED)



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

## Versione a connettore M12

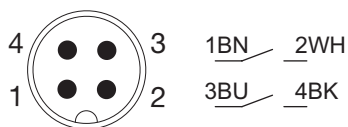


Fig. 11 2 NA (senza LED)

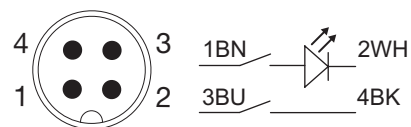


Fig. 12 2 NA (con LED)

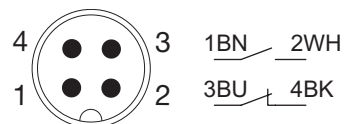


Fig. 13 1 NA + 1 NC (senza LED)

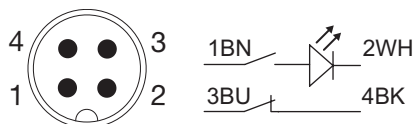


Fig. 14 1 NA + 1 NC (con LED)



COPYRIGHT ©2022

Il contenuto può essere modificato. Scaricare il PDF all'indirizzo:  
[www.gavazziautomation.com](http://www.gavazziautomation.com)