

Sicherheits-Magnetsensoren Rechteckige Bauform



Beschreibung

Die Sensoren der MC88C-Modellreihe sind codierte Sicherheitsmagnetsensoren im Rechteckiges Gehäuse und überwachen die Position von seitlich verschiebbarer, drehbarer oder abnehmbarer Schutzeinrichtungen in industriellen Anwendungen.

Wenn die bewegliche Schutzeinrichtung geöffnet oder versetzt wird, stoppen oder trennen die Carlo Gavazzi Sicherheitssensoren die gefährbringende Bewegung.

Mit einem geeigneten Logik-Sicherheitsmodul sind Sie für Sicherheitstür-Anwendungen bis zur Sicherheitskategorie 4, PL e gemäß EN ISO 13849-1 einsetzbar.

Die MC88C Sensoren sind die richtige Antwort bei Anwendungen in feuchten, staubigen und rauen industriellen Umgebungen.

Vorteile

- **Standardkonformität.** Bis zu Kat. 4 PL e gemäß EN ISO 13849-1.
- **Anpassbar.** Die Sensoren sind mit linkem oder rechtem Ausgang, integriertem Kabel, M8-Anschluss oder M12-Anschluss und optionalem LED-Indikator verfügbar.
- **Hohe Leistungsfähigkeit.** Verstärktes Polymergehäuse (PBT) mit Schutzklasse IP67, Betriebstemperaturbereich von -25 °C bis +80 °C. IP69K für M8-Versionen ohne LED.
- **Rechteckige Bauform.** 88 x 25 x 13 mm
- **Verschiedene Ausgänge.** 2 NO, 1 NO + 1 NC oder 2 NO + 1 NC. (Der Status des Ausgangs ist ohne den Betätiger vorgesehen)
- **Zulassungen** von CE, cULus

Anwendungen

Die Sicherheitsmagnetsensoren zusammen mit den magnetischen Betätigern eignen sich besonders zur Überwachung von Schutztüren, welche den Zugang zu Maschinen mit gefährbringenden Bewegungen erlauben. Auch in staubigen und schmutzigen Umgebungen.

Zusammen mit einem Sicherheitsmodul kann bis zu Sicherheitskategorie 4, PL e (EN ISO 13849-1) erreicht werden.

Hauptfunktionen

- Aktivierung ohne mechanischen Kontakt für hohe Lebensdauer in allen Umgebungsbedingungen.
- Sensoren sind vollkommen abgedichtet und damit unempfindlich gegen Schmutz und Staub.
- Dank des hohen Schaltabstand sind die Sensoren auch für Anwendungen geeignet, wo sich mechanische Eigenschaften mit der Zeit verändern oder hohe Toleranzen gefordert sind.

Referenzen

Bestellcode



MC88CH



Fügen Sie an diesen Stellen die gewünschte Option ein ☐

Code	Option	Beschreibung	Anmerkung
M	-	Magnetisch	
C	-	Rechteckiges Format	
88	-	88 mm Länge	
C	-	Kunststoff	
H	-	Reed-Kontakt	
<input type="checkbox"/>	20	Kontakte: 2 normal offen	Mit offener Schutzvorrichtung
<input type="checkbox"/>	101C	Kontakte: 1 normal offen und 1 normal geschlossen	Mit offener Schutzvorrichtung
<input type="checkbox"/>	201C	Kontakte: 2 normal offen und 1 normal geschlossen	Mit offener Schutzvorrichtung
<input type="checkbox"/>	L	Linker Ausgang	
<input type="checkbox"/>	R	Rechter Ausgang	
<input type="checkbox"/>	A2	Anschlusstyp: PVC-Kabel 2m	
<input type="checkbox"/>	M5	Anschlusstyp: integrierter M8-Anschluss	
<input type="checkbox"/>	T1	Anschlusstyp: PVC-Kabel 0.1m mit M12-Anschluss	
<input type="checkbox"/>	Null	Keine LED	
<input type="checkbox"/>	L	Mit LED-Indikator	

Magnetischer Betätiger



MC88CM1 (5mm)



MC88CM2 (8mm)



MC88CM3 (18mm)

Typenwahl

Linker Ausgang



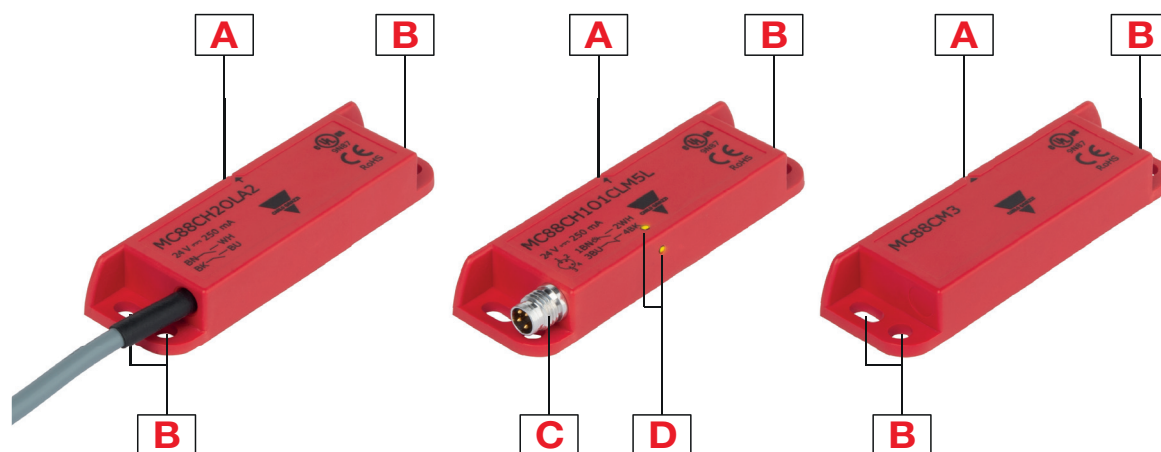
Anschluss-Typ	Ausgangstyp	LED	Bestellnummer
PVC-Kabel 2 m	2NO	Nein	MC88CH2OLA2
		Ja	MC88CH2OLA2L
	1NO + 1NC	Nein	MC88CH1O1CLA2
		Ja	MC88CH1O1CLA2L
	2NO + 1NC	Nein	MC88CH2O1CLA2
		Ja	MC88CH2O1CLA2L
Integrierter M8-Anschluss	2NO	Nein	MC88CH2OLM5
		Ja	MC88CH2OLM5L
	1NO + 1NC	Nein	MC88CH1O1CLM5
		Ja	MC88CH1O1CLM5L
PVC-Kabel 0.1m mit M12-Anschluss	2NO	Nein	MC88CH2OLT1
		Ja	MC88CH2OLT1L
	1NO + 1NC	Nein	MC88CH1O1CLT1
		Ja	MC88CH1O1CLT1L

Rechter Ausgang



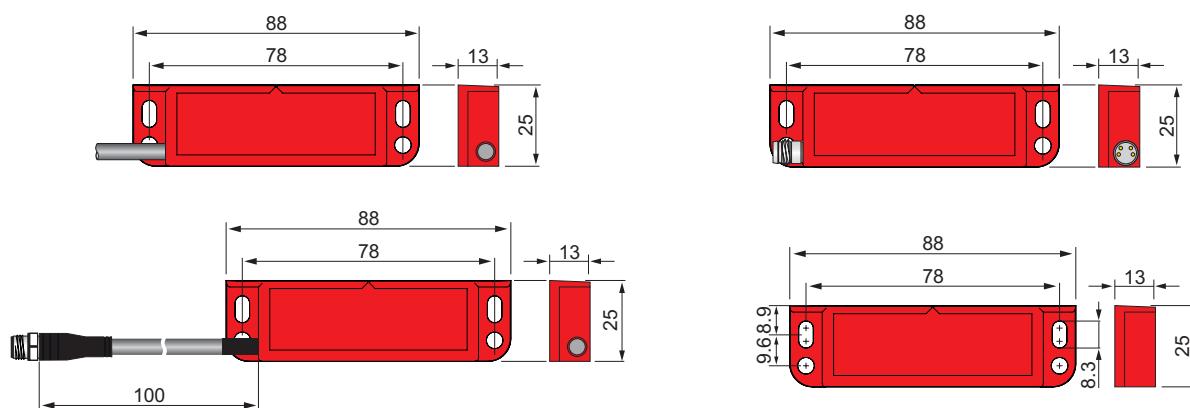
Anschluss-Typ	Ausgangstyp	LED	Bestellnummer
PVC-Kabel 2 m	2NO	Nein	MC88CH2ORA2
		Ja	MC88CH2ORA2L
	1NO + 1NC	Nein	MC88CH1O1CRA2
		Ja	MC88CH1O1CRA2L
	2NO + 1NC	Nein	MC88CH2O1CRA2
		Ja	MC88CH2O1CRA2L
Integrierter M8-Anschluss	2NO	Nein	MC88CH2ORM5
		Ja	MC88CH2ORM5L
	1NO + 1NC	Nein	MC88CH1O1CRM5
		Ja	MC88CH1O1CRM5L
PVC-Kabel 0.1m mit M12-Anschluss	2NO	Nein	MC88CH2ORT1
		Ja	MC88CH2ORT1L
	1NO + 1NC	Nein	MC88CH1O1CRT1
		Ja	MC88CH1O1CRT1L

Aufbau



Element	Komponente
A	Aktive Fläche
B	Schraubloch
C	M8, 4-polig, Anschlussstecker männlich
D	LED

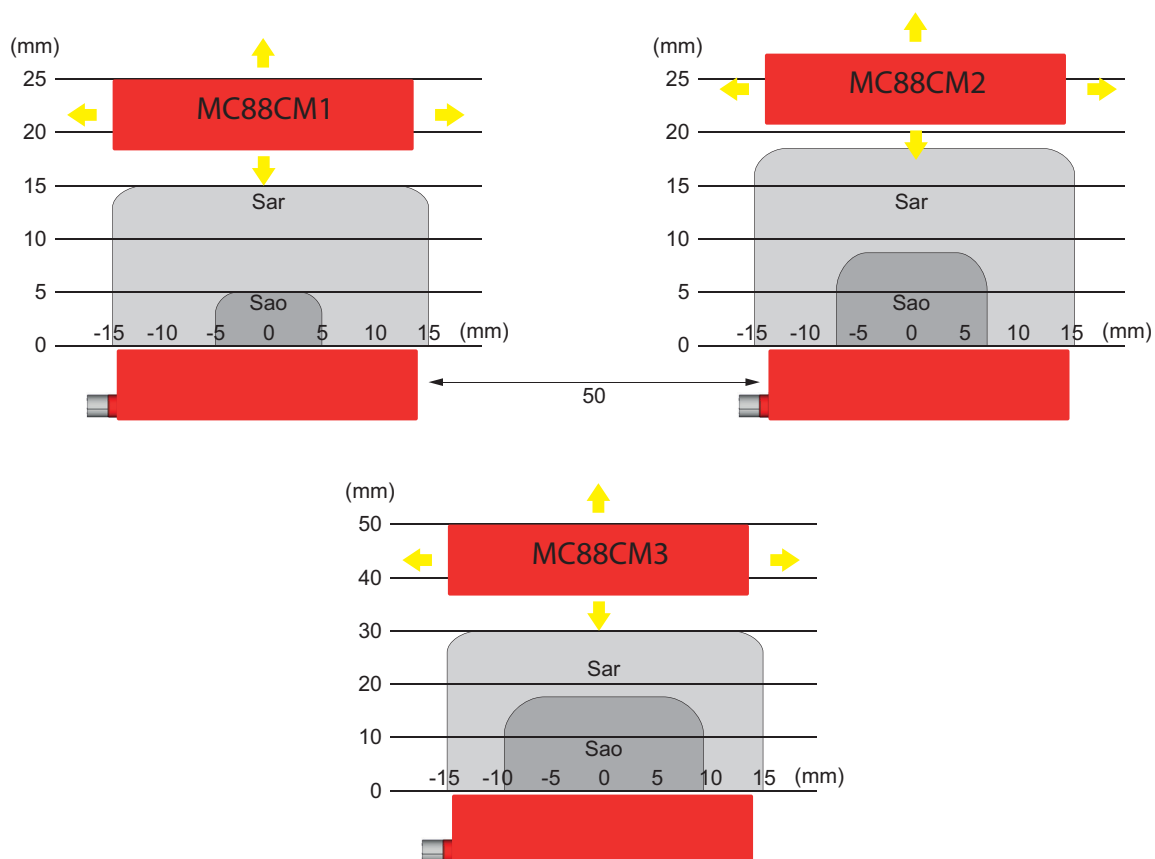
Abmessungen [mm]



Messeigenschaften

Erfassen

Gesicherter Schaltabstand (S_{ao})	5mm mit Betätiger MC88CM1 8mm mit Betätiger MC88CM2 18mm mit Betätiger MC88CM3
Gesicherter Abschaltabstand (S_{ar})	15mm mit Betätiger MC88CM1 18mm mit Betätiger MC88CM2 30mm mit Betätiger MC88CM3
Minimaler Abstand zwischen zwei Sensoren	50 mm



Hinweis: gezeigte typische Detektionscharakteristik kann von Sensor zu Sensor variieren.

Genauigkeit

Wiederholgenauigkeit	$\leq 10\%$
-----------------------------	-------------

Merkmale

Ausgänge

LED-Anzeige	Gelb (optional)
Typ	2 NO, 1 NO + 1 NC, 2 NO + 1 NC Reed-Kontakt
Betriebsnennspannung (U_e)	12-24 Vac/dc
Betriebsnennstrom (I_e)	0.25 A (Widerstandslast)
Max. Schaltlast	6 W (Widerstandslast)
Nennspannung der Isolierung U_i (IEC EN 60947-1)	120 Vac (mit Kabel / M12) 60 Vac / 75 Vdc (mit M8-Anschluss)
Nominale Impulsspannung U_{imp} Masse-Leitung (1.2/50 μs) Ri 500Ω	6 KV / 1.5 KV (mit M8-Anschluss)
Schutzklasse	III
Schutz gegen umgekehrte Polarität	Ja

Ansprechzeit

Max. Betriebsfrequenz (f)	100 Hz
Reaktionszeit	< 10 ms

Klima

Betriebstemperatur	-25° bis +80°C (-13° bis +176°F)
Lagertemperatur	-25° bis +80°C (-13° bis +176°F)
Vibrationsfestigkeit EN 60068-2-6	10 g (10...150 Hz)
Erschütterungsfestigkeit EN 60068-2-27	30 g (11 ms)
Schutzgrad EN 60529	IP67; IP69K für M8-Versionen ohne LED
Verschmutzungsgrad IEC 60947-5-1	3

Mechanische Daten

Gehäusematerial	PBT rot
Gewicht	85 g
Anzugsdrehmoment (für Verbindungen) max.	1.5 Nm



- Nur nicht-magnetische Schrauben benutzen.
- Sensor und Betätiger fest an die Sicherheitsvorrichtung montieren (mit Nieten, Sicherheitsschrauben, usw.).
- Sensor nur auf ebenen Oberflächen montieren, um mögliche Verformungen zu vermeiden, die den Sensor beschädigen oder Schaltabstände verändern könnten.
- Zum Aktivieren der Sicherheitssensoren ist es nötig, den geeigneten kodierten MC88CMx-Betätiger einzusetzen. Konventionelle Magneten können nicht benutzt werden.
- Die zentralen Referenzmarken von Sensor und Betätiger müssen einander gegenüberliegen und zueinander ausgerichtet sein.

Elektrischer Anschluss

Anschlussstyp	2m PVC-Kabel 4 x 0,25 mm ² ; 2m PVC-Kabel 6 x 0,25 mm ²
	M8 4-Pin-Anschluss
	PVC-Kabel 0.1m; Ø 5 mm; mit M12-Anschluss

Kompatibilität und Konformität

Konform zum Standard	EN/IEC 60947-5-1
Konform zur Richtlinie	2006/42/CE Maschinenrichtlinie 2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2011/65/UE RoHS-Richtlinie
Elektrostatische Entladung (ESD)	IEC 61000-4-2 15KV Luftentladung, 8KV Kontaktentladung
Performance level (PL)	PL e - gemäß EN ISO 13849-1*
Sicherheitskategorie	Bis zu 4 - gemäß EN ISO 13849-1*
Anschlussmarkierung	Gemäß IEC 60947-5-1
B10d für jeden Kanal	700.000 Operationen (@ 250mA Widerstandslast) Mechanische Lebensdauer: 80 Millionen Operationen
Zulassungen	

* Bei Anschluss an ein Sicherheitsmodul

Anschlussschaltpläne

Kabelversion

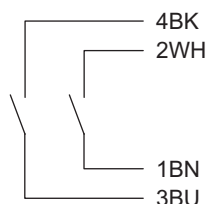


Abb. 1 2 NO (ohne LED)

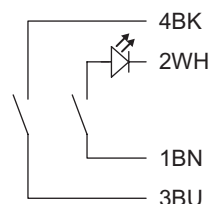


Abb. 2 2 NO (mit LED)

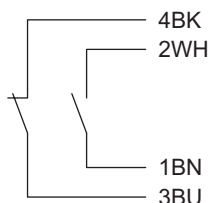


Abb. 3 1 NO + 1 NC (ohne LED)

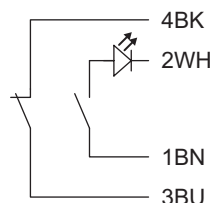


Abb. 4 1 NO + 1 NC (mit LED)

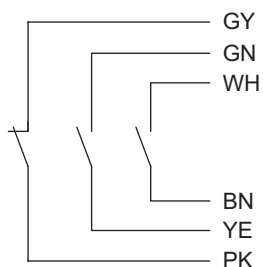


Abb. 5 2 NO + 1 NC (ohne LED)

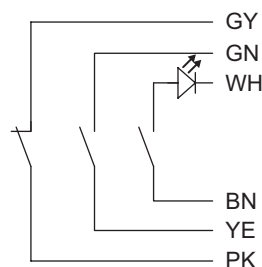


Abb. 6 2 NO + 1 NC (mit LED)

Farbcode

BN: Braun	WH: Weiß	BK: Schwarz	BU: Blau	GN: Grün	GY: Grau	YE: Gelb	PK: Pink
-----------	----------	-------------	----------	----------	----------	----------	----------

M8-Anschluss-Version

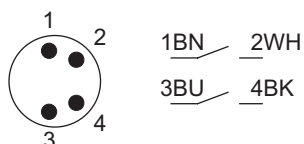


Abb. 7 2 NO (ohne LED)

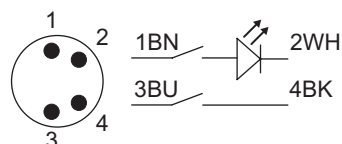


Abb. 8 2 NO (mit LED)

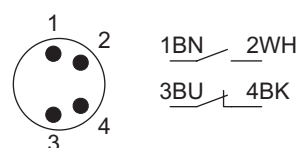


Abb. 9 1 NO + 1 NC (ohne LED)

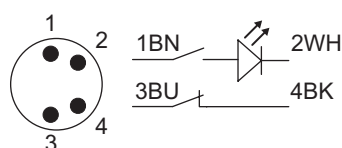


Abb. 10 1 NO + 1 NC (mit LED)

M12-Anschluss-Version

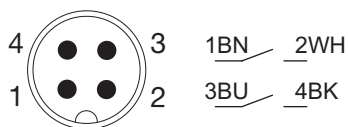


Abb. 11 2 NO (ohne LED)

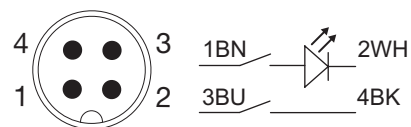


Abb. 12 2 NO (mit LED)

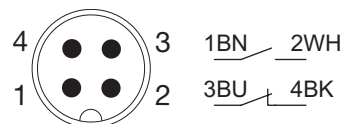


Abb. 13 1 NO + 1 NC (ohne LED)

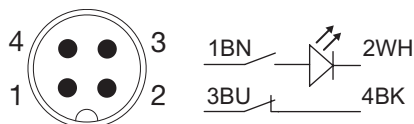


Abb. 14 1 NO + 1 NC (mit LED)



COPYRIGHT ©2022

Änderungen vorbehalten. PDF-Download: www.gavazziautomation.com