



## Sicherheitsmodule und Magnetsensoren

# Sensors

# MC36C-Serie

## Kompakte Sicherheits-Magnetsensoren

Die kodierten Sicherheits-Magnetsensoren der Serie MC36C überwachen die Position von seitlich verschieb-, dreh- oder abnehmbaren Schutzeinrichtungen in industriellen Anwendungen.

Zusammen mit dem magnetischen Betätiger MC36M eignen sie sich besonders zur Überwachung von Schutztüren, die gefährliche bewegliche Maschinenteile sichern. Die hohe Schutzart IP68 ermöglicht auch den Einsatz in feuchten, staubigen und schmutzigen Umgebungen.



## Hohe Sicherheit in rauen Umgebungen

### Kompaktes und robustes Gehäuse

Die Geräte der MC36C-Serie verfügen über ein kompaktes Kunststoffgehäuse mit den Abmessungen 36x26x13 mm. Mit der hohen Schutzart IP67 und dem großen Temperaturbereich von -25°C bis +80°C sind die Sensoren auch für den Einsatz in rauen Industrieumgebungen geeignet.

### Komplettes Programm

Es sind MC36C-Versionen für Türanschlag rechts oder links sowie mit M8-Anschlussstecker oder PVC-Anschlusskabel erhältlich. Die Serie umfasst außerdem Typen mit antivalentem Ausgang oder mit zwei Schließern als Ausgang. Alle Typen können wahlweise mit oder ohne LED bestellt werden.

### Hoher Schaltabstand

Aufgrund des hohen Schaltabstands sind die Sensoren auch für Anwendungen geeignet, wo sich mechanische Eigenschaften mit der Zeit verändern oder hohe Toleranzen gefordert sind. In Kombination mit dem Betätiger MC36CM beträgt der gesicherte Einschaltabstand  $S_{on}$  5 mm, der gesicherte Ausschaltabstand  $S_{or}$  15 mm.

### Normen

Die Sensoren der Serie MC36C erreichen mit einem geeigneten Sicherheitsmodul bis zu Sicherheitskategorie 4 sowie Performance level e nach EN13849-1.








## Anwendungsbeispiele



### Schutztüren

Für Maschinen im industriellen Bereich sind Sicherheitsvorrichtungen vorgeschrieben, die im Notfall ein automatisches Abschalten auslösen. Sollte beispielsweise eine Schutztür während des normalen Betriebs geöffnet werden, wird die Maschine unmittelbar angehalten. Zur Überwachung der Sicherheitstüren werden Magnetsensoren der Serie MC36 mit Sicherheitskodierung verwendet, wobei ein Sicherheitsrelais als Schnittstelle dient.

## MC36C-Serie – Kompakte Sicherheits-Magnetsensoren

Anschlüsse	2 m Kabel	M8-Stecker
<b>Türanschlag links</b>		
<b>Bestellnummern</b>		
2 Schließer mit LED	MC36CH20LA2L	MC36CH20LM5L
2 Schließer ohne LED	MC36CH20LA2	MC36CH20LM5
Schließer+ Öffner mit LED	MC36CH101CLA2L	MC36CH101CLM5L
Schließer+ Öffner ohne LED	MC36CH101CLA2	MC36CH101CLM5
<b>Türanschlag rechts</b>		
<b>Bestellnummern</b>		
2 Schließer mit LED	MC36CH20RA2L	MC36CH20RM5L
2 Schließer ohne LED	MC36CH20RA2	MC36CH20RM5
Schließer+ Öffner mit LED	MC36CH101CRA2L	MC36CH101CRM5L
Schließer+ Öffner ohne LED	MC36CH101CRA2	MC36CH101CRM5
<b>Gemeinsame Merkmale</b>		
Abmessungen HxBxT (mm)	36x26x13	36x26x13
Sicherheitskategorie nach EN 13849-1	Kategorie 4	Kategorie 4
Performance level nach EN 13849-1	e	e
<b>Dauermagnet für Magnetsensoren der Serie MC36C</b>		
Abmessungen HxBxT (mm)	36x26x13	
<b>Bestellnummern</b>	MC36CM	

# CM/CI-Serie

## Sicherheitsmodule mit OSSD-Ausgang

Carlo Gavazzi bietet mit der CM/CI-Serie moderne Sicherheitsmodule mit OSSD-Halbleiter-Ausgängen. Ohne Relaisausgang sind die Gehäuse dieser Serie vergleichsweise kleiner und leichter und somit auch prozesssicherer. Darüber hinaus erreichen Sicherheitsmodule mit OSSD-Ausgängen mehr Schaltspiele und somit eine längere Lebensdauer.

Die CM22-Sicherheitsmodule sind durch die zeitverzögerten OSSD-Ausgänge besonders für Maschinen geeignet, bei denen Anlagenteile mit gefährlichen Nachlaufbewegungen durch variable Schutzvorrichtungen gesichert werden.



## Kompakt und verschleißfrei

### Platzsparend bei langer Lebensdauer

Die Sicherheitsrelais mit OSSD-Ausgängen verfügen über ein kompaktes Kunststoffgehäuse mit nur 18 mm Breite. Mit nur 65 Gramm Gewicht sind Sie schock- und vibrationsfester als die üblichen Sicherheitsmodule mit Relaisausgang. Ein weiterer wesentlicher Vorteil ist die längere Lebensdauer von Modulen mit OSSD-Ausgängen im Vergleich zu Modulen mit Relaisausgängen.

### Optimierte Lagerhaltung

An den Eingängen der flexibel einsetzbaren Module können unterschiedliche Not-Halt-Befehlsgeräte angeschlossen werden. Die sich daraus ergebende Reduzierung auf wenige Typen ermöglicht eine optimierte Lagerhaltung.

### Liftnivellierung

Die Typen CL20D2A sind konform mit den Aufzugsnormen EN 81-20 und EN 81-50. Die Module überwachen mit den entsprechenden mechanischen Schaltern oder Reedkontakten die Position der Aufzugskabine. Erst bei korrekter Position kann die Kabine geöffnet werden.

### Zeitverzögerte OSSD Ausgänge

Die CM22D0A-Typen haben zwei unverzögerte sowie zwei zeitverzögerte OSSD-Ausgänge. Die Verzögerungszeit kann mit einem Drehschalter in 15 vorgegebenen Intervallen zwischen 0 und 30 Sekunden eingestellt werden.







## Anwendungsbeispiele

### Maschinen mit nachlaufenden beweglichen Teilen

Auch nach Auslösen des Stoppsignals geht bei manchen Maschinen aufgrund des Trägheitsmoments von bewegten Teilen eine Gefahr aus. Das Sicherheitsmodul CM22DOA verfügt über je zwei unverzögerte und zeitverzögerte OSSD-Ausgänge. Somit können Teile der Anlagen sofort abgeschaltet werden. Durch die einstellbare Verzögerung (bis zu 30 Sekunden) bei der Ansteuerung von elektromagnetischen Verriegelungen bleiben Schutztüren bis zum Maschinenstillstand geschlossen.



CM/CL-Serie – Sicherheitsmodule mit OSSD-Ausgang				
Typen	CM30	CM40	CM22	CL20
				
Abmessungen HxBxT (mm)	90x 18x63	90x 18x63	90x 18x63	90x 18x63
Sicherheitskategorie nach EN 13849-1	Kategorie 4	Kategorie 4	Kategorie 4	Kategorie 4
Performance level nach EN 13849-1	e	e	e	e
SIL nach EN 62061	SILCL3	SILCL3	SILCL3	SILCL3
SIL nach EN 61508	SIL3	SIL3	SIL3	SIL3
<b>Eingangsdaten</b>				
Not-Aus-Taster	■	■	■	
Schutztürwächter	■	■	■	
Endschalter	■	■	■	
Berührungslose Sicherheitsschalter	■	■	■	
Sicherheits-Lichtvorhänge (ESPE Type 2 + 4)	■	■	■	
Einstrahl-Sicherheits-Lichtschranken	■	■	■	
Sicherheitsschaltmatten	■	■	■	
Lift-Nivellierung nach EN 81-20 und EN 81-50				■ Mechanische Schalter oder Reedkontakt
<b>Ausgangsdaten</b>				
Sicherheitsausgänge (OSSD)	3 OSSD-Schließer, 1 OSSD-Hilfskontakt (Öffner)	4 OSSD-Schließer	2 OSSD ohne Zeitverzögerung, 2 OSSD mit Zeitverzögerung	2 OSSD-Schließer, 2 OSSD-Hilfskontakte (1 Schließer, 1 Öffner)
<b>Bestellnummern</b>				
	CM30D1A	CM40D0A	CM22D0A	CL20D2A

# SM-Serie

## Sicherheitsmodule mit Relaisausgängen

Sicherheitsmodule mit Relaisausgang sind die klassische Lösung für Maschinensicherheit. Die Geräte der neuen Sicherheitsmodul-Serie SM von Carlo Gavazzi verfügen trotz elektromechanischer Relais über ein kompaktes, nur 17,5 mm breites Gehäuse.

An die Geräte der SM-Serie können verschiedene Arten von Sicherheitssensoren und -schaltern angeschlossen werden. Die Geräte verfügen über abnehmbare Anschlussklemmen sowie vier LEDs an der Gehäusefront zur Anzeige von Fehler- und Statusmeldungen.



## Die bewährte Sicherheitslösung

### Platzsparend und schnell austauschbar

Die Sicherheitsrelais mit Relais-Ausgängen verfügen über ein kompaktes Kunststoffgehäuse mit nur 17,5 mm Breite. Die Geräte sind außerdem mit abnehmbaren Anschlussklemmen für einen schnellen Gerätewechsel ausgestattet.

### Optimierte Lagerhaltung

An den Eingängen der flexibel einsetzbaren Module können unterschiedliche Not-Halt-Befehlsgeräte angeschlossen werden. Die sich daraus ergebende Reduzierung auf wenige Typen ermöglicht eine optimierte Lagerhaltung.

### Liftnivellierung

Die Typen SMS20 und SMS31 sind konform mit den Aufzugsnormen EN 81-20 und EN 81-50. Die Module überwachen mit den entsprechenden mechanischen Schaltern oder Reedkontakten die Position der Aufzugskabine. Erst bei korrekter Position kann die Kabine geöffnet werden.

### Antivalente Eingänge

An diese SMSA31-Sicherheitsmodulen können Endschalter und Magnetsensoren mit antivalentem Ausgang angeschlossen werden.







## Anwendungsbeispiele



### Maschinen im Notfall sicher abschalten

Mit Not-Halt-Befehlsgeräten wird sichergestellt, dass bei einem Notfall die Maschine schnell und gefahrlos zum Stillstand kommt. Erkennt der Bediener eine gefährliche Situation, betätigt er den Not-Aus-Taster. Das Sicherheitsmodul erkennt das Not-Halt-Signal und schaltet sofort die Versorgungsspannung für alle betroffenen Lastkreise ab. Ein erneuter Start der Anlage ist erst nach Wiederherstellung der Betriebssicherheit möglich.

SM-Serie – Sicherheitsmodule mit Relaisausgängen					
Typen	SMS20	SMS31	SMSA31	SM2H21	SME41
					
Abmessungen HxBxT (mm)	110,8 x 17,5 x 121,1	110,8 x 17,5 x 121,1	110,8 x 17,5 x 121,1	110,8 x 17,5 x 121,1	110,8 x 17,5 x 121,1
Sicherheitskategorie nach EN 13849-1	Kategorie 4	Kategorie 4	Kategorie 4	Kategorie 4	Kategorie 4
Performance level nach EN 13849-1	e	e	e	e	e
<b>Eingangsdaten</b>					
Not-Aus-Taster	■	■			
Schutztürwächter	■	■	■ Mit antivalentem Ausgang		
Endschalter	■	■	■ Mit antivalentem Ausgang		
Berührungslose Sicherheitsschalter	■	■	■ Mit antivalentem Ausgang		
Lift-Nivellierung nach EN 81-20 und EN 81-50	■	■			
Sonstige Eingänge				Zweihandbedienpulte	Relais- oder OSSD-Ausgänge von Sicherheitsmodulen
<b>Ausgangsdaten</b>					
Sicherheitsausgänge (OSSD)	2 Relaisausgänge (Schließer)	3 Relaisausgänge (Schließer), 1 Relaisausgang (Öffner)	3 Relaisausgänge (Schließer), 1 Relaisausgang (Öffner)	2 Relaisausgänge (Schließer), 1 Relaisausgang (Öffner)	4 Relaisausgänge (Schließer), 1 Relaisausgang (Öffner)
<b>Bestellnummern</b>					
	SMS20	SMS31	SMSA31	SM2H21	SME41

## DIE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN IN EUROPA

### BELGIEN

Carlo Gavazzi NV/SA  
Mechelsesteenweg 311, B-1800 Vilvoorde  
Tel: +32 2 257 4120  
Fax: +32 2 257 41 25  
sales@carlogavazzi.be

### DÄNEMARK

Carlo Gavazzi Handel A/S  
Over Hadstensevej 40, DK-8370 Hadsten  
Tel: +45 89 60 6100  
Fax: +45 86 98 15 30  
handel@gavazzi.dk

### DEUTSCHLAND

Carlo Gavazzi GmbH  
Pfnorstr. 10-14  
D-64293 Darmstadt  
Tel: +49 6151 81000  
Fax: +49 6151 81 00 40  
info@gavazzi.de

### FINNLAND

Carlo Gavazzi OY AB  
Petaksentie 2-4, FI-00661 Helsinki  
Tel: +358 9 756 2000  
Fax: +358 9 756 20010  
myynti@gavazzi.fi

### FRANKREICH

Carlo Gavazzi Sarl  
Zac de Paris Nord II, 69, rue de la Belle  
Etoile, F-95956 Roissy CDG Cedex  
Tel: +33 1 49 38 98 60  
Fax: +33 1 48 63 27 43  
french.team@carlogavazzi.fr

### GROSSBRITANNIEN

4.4 Frimley Business Park  
Frimley, Camberley, Surrey GU16 7SG  
Great Britain  
Tel: +44 1 276 854 110  
Fax: +44 1 276 682 140  
sales@carlogavazzi.co.uk

### ITALIEN

Carlo Gavazzi SpA  
Via Milano 13, I-20020 Lainate  
Tel: +39 02 931 761  
Fax: +39 02 931 763 01  
info@gavazziacbu.it

### NIEDERLANDE

Carlo Gavazzi BV  
Wijkermeerweg 23  
NL-1948 NT Beverwijk  
Tel: +31 251 22 9345  
Fax: +31 251 22 60 55  
info@carlogavazzi.nl

### NORWEGEN

Carlo Gavazzi AS  
Melkeveien 13, N-3919 Porsgrunn  
Tel: +47 35 93 0800  
Fax: +47 35 93 08 01  
post@gavazzi.no

### ÖSTERREICH

Carlo Gavazzi GmbH  
Ketzergasse 374, A-1230 Wien  
Tel: +43 1 888 4112  
Fax: +43 1 889 10 53  
office@carlogavazzi.at

### PORTUGAL

Carlo Gavazzi Lda  
Rua dos Jerónimos 38-B  
P-1400-212 Lisboa  
Tel: +351 21 361 7060  
Fax: +351 21 362 13 73  
carlogavazzi@carlogavazzi.pt

### SCHWEDEN

Carlo Gavazzi AB  
V:a Kyrkogatan 1  
S-652 24 Karlstad  
Tel: +46 54 85 1125  
Fax: +46 54 85 11 77  
info@carlogavazzi.se

### SCHWEIZ

Carlo Gavazzi AG  
Verkauf Schweiz/Vente Suisse  
Sumpfstrasse 3  
CH-6312 Steinhausen  
Tel: +41 41 747 4535  
Fax: +41 41 740 45 40  
info@carlogavazzi.ch

### SPANIEN

Carlo Gavazzi SA  
Avda. Iparragirre, 80-82  
E-48940 Leioa (Bizkaia)  
Tel: +34 94 480 4037  
Fax: +34 94 431 6081  
gavazzi@gavazzi.es

## DIE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN IN AMERIKA

### USA

Carlo Gavazzi Inc.  
750 Hastings Lane  
Buffalo Grove, IL 60089-6904, USA  
Tel: +1 847 465 6100  
Fax: +1 847 465 7373  
sales@carlogavazzi.com

### KANADA

Carlo Gavazzi Inc.  
2660 Meadowvale Boulevard  
Mississauga, ON L5N 6M6, Canada  
Tel: +1 905 542 0979  
Fax: +1 905 542 22 48  
gavazzi@carlogavazzi.com

### MEXICO

Carlo Gavazzi  
Mexico S.A. de C.V.  
Calle La Montaña no. 28  
Fracc. Los Pastores  
Naucalpan de Juárez, EDOMEX CP 53340  
Tel & Fax: +52.55.5373.7042  
mexicosales@carlogavazzi.com

### BRASILIEN

Carlo Gavazzi  
Automação Ltda.  
Av. Francisco Matarazzo, 1752  
Conj. 2108 – Barra-Funda  
São Paulo/SP – CEP 05001-200  
Tel: +55 11 3052 0832  
Fax: +55 11 3057 1753  
info@carlogavazzi.com.br

## DIE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN IN ASIEN UND PAZIFIK

### SINGAPUR

Carlo Gavazzi Automation  
Singapore Pte. Ltd.  
61 Tai Seng Avenue #05-06  
Print Media Hub @ Paya Lebar iPark  
Singapore 534167  
Tel: +65 67 466 990  
Fax: +65 67 461 980  
info@carlogavazzi.com.sg

### MALAYSIA

Carlo Gavazzi Automation  
(M) SDN. BHD.  
D12-06-G, Block D12  
Pusat Perdagangan Dana 1  
Jalan PJU 1A/46, 47301 Petaling Jaya  
Selangor, Malaysia  
Tel: +60 3 7842 7299  
Fax: +60 3 7842 7399  
sales@gavazzi-asia.com

### CHINA

Carlo Gavazzi Automation  
(China) Co. Ltd.  
Unit 2308, 23/F.  
News Building, Block 1, 1002  
Middle Shennan Zhong Road  
Shenzhen, China  
Tel: +86 755 83699500  
Fax: +86 755 83699300  
sales@carlogavazzi.cn

### HONG KONG

Carlo Gavazzi  
Automation Hong Kong Ltd.  
Unit 3 12/F Crown Industrial Bldg.  
106 How Ming St., Kwun Tong  
Kowloon, Hong Kong  
Tel: +852 23041228  
Fax: +852 23443689

## DIE FERTIGUNGSTÄTTEN

### DÄNEMARK

Carlo Gavazzi Industri A/S  
Hadsten

### MALTA

Carlo Gavazzi Ltd  
Zejtun

### ITALIEN

Carlo Gavazzi Controls SpA  
Belluno

### LITAUEN

Uab Carlo Gavazzi Industri Kaunas  
Kaunas

### CHINA

Carlo Gavazzi Automation  
(Kunshan) Co., Ltd.  
Kunshan

## DIE FIRMENZENTRALE

### ITALIEN

Carlo Gavazzi Automation SpA  
Via Milano, 13  
I-20020 Lainate (MI)  
Tel: +39 02 931 761  
info@gavazziautomation.com

**CARLO GAVAZZI**  
Automation Components

*Energy to Components!*

www.gavazziautomation.com

