

# MGL - Bloccaggio senza contatto dei ripari con RFID

## CARATTERISTICHE SPECIALI

Versioni con alta o media forza di ritegno del riparo.

Disponibile in acciaio inox AISI 316 (anche il magnete in acciaio inox); robusta materia plastica; metallo pressofuso.

Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza e consente di raggiungere in Cat. 4 il Performance Level -e- secondo la norma ISO13849-1.

Sistema RFID: con "codifica master" o "codifica unica".



## DESCRIZIONE

La serie di interruttori senza contatto MGL con sistema di codifica RFID è stata sviluppata per offrire e mantenere un alto livello di sicurezza funzionale nelle applicazioni dove sia richiesto l'interblocco elettromagnetico dei ripari mobili.

La gamma di interruttori consente di scegliere tra valori di forza di ritegno diverse per coprire le varie esigenze applicative:

Servizio pesante	• in acciaio inox 1100N (F1 Max)	• in plastica 1500N (F1 Max.)	• in metallo pressofuso 1500N (F1 Max.)
Servizio medio	• in acciaio inox 600N (F1 max)	• in plastica 1000N (F1 Max.)	• in metallo pressofuso 1000N (F1 Max.)

La codifica è raggiunta usando la tecnologia magnetica ed RFID, entrambi i principi devono essere soddisfatti per il funzionamento in sicurezza dell'interruttore. Gli interruttori MGL possono essere collegati alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere, in categoria 4, il -PLE- secondo la norma ISO 13849-1. Costruiti in Acciaio Inox AISI 316, materia plastica di alta qualità o metallo pressofuso, gli interruttori MGL possono essere impiegati in quasi tutti gli ambienti, compresi quelli dove è necessario il lavaggio ad alta pressione. Per la versione in acciaio inox è stato progettato anche il magnete inox ed il grado di protezione IP69K rende adatto l'insieme a sopportare le procedure CIP e SIP.

## OPZIONI DI CODIFICA RFID

La codifica RFID può essere di due tipi ed entrambi possono essere codificati per serie od a codifica unica.

**Tipo 1: codifica Master** – per serie (qualsiasi azionatore fa funzionare qualsiasi interruttore), questo è richiesto quando non è necessaria l'attivazione di un unico interruttore per l'apertura riparo ma la presenza del sistema RFID rende virtualmente impossibile eludere i provvedimenti di sicurezza con mezzi semplici.

**Tipo 2: codifica Unica con 32.000.000 di codici disponibili** – Ogni interruttore è codificato durante la costruzione. Questa versione viene usata quando un unico azionatore deve poter attivare l'unico interruttore corrispondente, in un'area dove vi siano molti ripari interbloccati e sia richiesta la sicurezza singola per ogni area.

L'interruttore MGL combina la tecnologia dei sensori magnetici al sistema di identificazione a radiofrequenza unendo così il funzionamento senza contatto ad una codifica anti-manomissione di alto livello. In aggiunta, un elettromagnete subordinato alle funzioni di sicurezza provvede alla chiusura del riparo mobile.

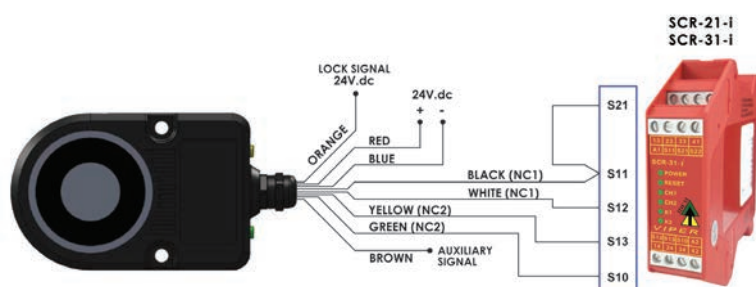
Solo quando l'azionatore si trova nella posizione corretta è possibile bloccare il riparo, dopodiché si attiveranno le uscite di sicurezza.

L'interruttore possiede due uscite di sicurezza e si può utilizzare con la maggior parte dei relè di sicurezza ed un'uscita ausiliaria a semiconduttore per segnalare la posizione del riparo mobile.

Due LED per la diagnostica segnalano cinque diversi stati di funzionamento dell'interruttore.

Gli interruttori MGL sono del tipo "Tensione per bloccare" perciò, nelle macchine con inerzia dove i movimenti pericolosi continuano anche in assenza di tensione, la loro applicazione è sconsigliata.

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



## SPECIFICHE FUNZIONALI

Servizio Pesante:

1100N Acciaio Inox  
1500N Plastica e Metallo pressofuso

Servizio Medio:

600N Acciaio Inox  
1000N Plastica e Metallo pressofuso

(tutti i valori esprimono F1 Max.)

Due uscite di sicurezza NC protette al sovraccarico.

Una uscita ausiliaria NO per l'indicazione del riparo mobile aperto.

Nessuna parte in movimento – Resistenza a colpi e vibrazioni, lunga durata dell'interruttore.

Eseguiti in: Poliestere robusto e di alta qualità, Metallo pressofuso oppure interruttore e magnete in Acciaio inossidabile AISI 316.

## CARATTERISTICHE

Disponibili in sei modelli con alta forza di ritegno o media forza di ritegno:  
 2 – in acciaio inossidabile  
 2 – in metallo pressofuso  
 2 – in plastica di alta qualità

Anti-manomissione di alto livello, grazie alla codifica RFID sono impossibili da eludere. Disponibili le versioni RFID a codifica unica o RFID codificati per serie -secondo le esigenze date dall'analisi del rischio per l'applicazione. L'azionatore è stato progettato per essere flessibile perciò offre un buon grado di tolleranza al disallineamento. Collegabile con la maggior parte dei relè di sicurezza, consente di raggiungere -PLe- in Cat. 4 secondo la norma ISO13849-1. E' possibile il collegamento in serie di 20 interruttori MGL. E' possibile il collegamento in serie con altri interruttori o pulsanti di emergenza. I modelli in acciaio inossidabile AISI 316 sono adatti per le applicazioni nell'industria alimentare. Il loro grado di protezione è IP69K. Meccanismo di bloccaggio del solenoide comandato attraverso la "logica" dell'interruttore, per mantenere sotto stretto controllo la posizione dell'attuatore. Scelta del collegamento in uscita: con cavo ad otto conduttori o con connettore M12 ad otto pin.

Per mezzo del magnetismo residuo è possibile ottenere una forza sufficiente a mantenere chiuso il riparo mobile anche dopo il comando di rilascio.

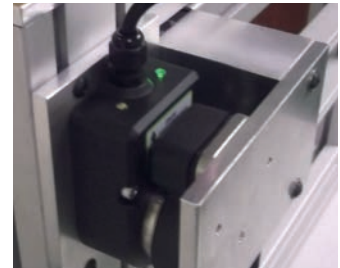


MGL con riparo aperto

Il LED giallo acceso indica che il riparo è APERTO

MGL con riparo chiuso.

Il LED verde acceso indica che il riparo è CHIUSO

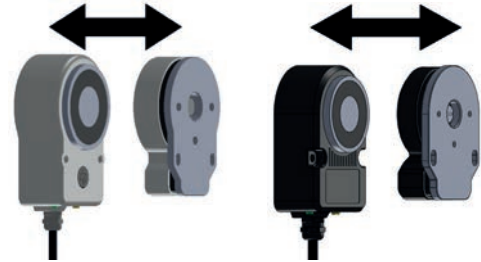


## FUNZIONAMENTO DEI LED E INDICAZIONI DELLO STATO DELL'INTERRUTTORE

Per indicare i diversi stati di funzionamento, l'interruttore MGL utilizza due LED. I LED sono in una posizione visibile chiaramente, sui due lati del punto d'ingresso del cavo.

STATO DELL'INTERRUTTORE	RIPARO	LED VERDE	LED GIALLO
Bloccato	Chiuso	Stabile	Spento
Sbloccato – Solenoide diseccitato	Chiuso	Lampeggiante	Spento
Riparo aperto	Aperto	Spento	Stabile
Apertura forzata del riparo	Aperto	Spento	Lampeggiante

Direzioni di funzionamento dell'interruttore MGL



**Norme** ISO14119; IEC60947-5-3; EN60204-1; ISO13849-1; IEC62061; UL508

**Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità**

- Corrente minima commutata 1mA – 10V DC
- Tensione di isolamento 250 V AC
- Resistenza di isolamento 100 MOhm
- Distanza di commutazione Sao 1 mm - chiude / Sar 10 mm - apre
- Frequenza di commutazione 1 Hz max.
- Velocità di avvicinamento Da 200 mm / min. a 1000 mm / sec.
- Materiale del corpo MGL-\* P = Plastica
- MGL-\* M = Metallo pressofuso
- MGL-\* SS= Acciaio inossidabile AISI 316
- Temperatura di lavoro Da -25°C a +40°C
- Protezione della custodia IP67
- Tipo di cavo per il collegamento In PVC 6 o 8 fili, Ø est. 6 mm.
- Viti di fissaggio 2 x M5 – coppia di serraggio 1,0 Nm

**Dati caratteristici secondo la norma IEC62061 (usato come sottosistema)**

"Safety Integrity Level" SIL 3  
 PFH (1/h) 4,77 E -10 Corrisponde al 4,8% del SIL 3  
 Intervalli di prova 20 a T<sub>1</sub>

**Dati caratteristici secondo la norma EN ISO13849-1**

"Performance Level" e- due canali controllati un modulo SIL 3/-PLe-  
 Categoria Cat. 4  
 MTTTfd 1100 a  
 Copertura diagnostica DC 99% (livello alto)  
 Giorni di funzionamento per anno Cat. 4  
 Ore di funzionamento al giorno d op = 365 / h op = 24  
 B10d Non esistono parti in movimento

Se si utilizza il prodotto con valori differenti a quanto indicato: carico, frequenza di funzionamento, ecc., i valori devono essere calcolati in base ai nuovi parametri.

CAVO 2M, 5M, 10M 8 CAPI	COLORE DEL CAVO	FUNZIONE
	Blu	0 V DC
	Rosso	24 V DC
	Arancione	Tensione di bloccaggio 24 VDC
	Nero	Circuito di sicurezza 1
	Bianco	Circuito di sicurezza 1
	Giallo	Circuito di sicurezza 2
	Verde	Circuito di sicurezza 2
	Marrone	Segnale ausiliario

Connettore rapido (QC) M12 8 pin maschio	FUNZIONE
3	0 V DC
2	24 V DC
8	Tensione di bloccaggio 24 VDC
7	Circuito di sicurezza 1
1	Circuito di sicurezza 1
4	Circuito di sicurezza 2
6	Circuito di sicurezza 2
5	Segnale ausiliario



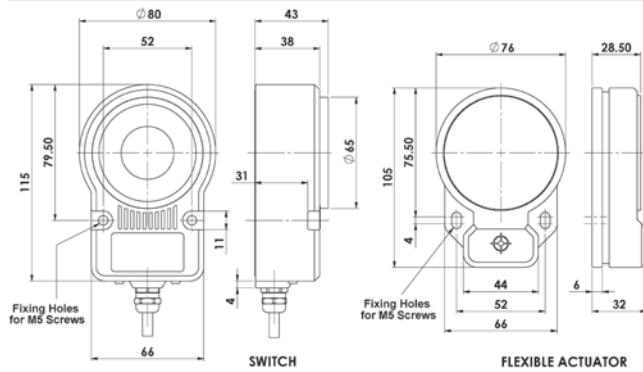
CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102

# MGL - Bloccaggio senza contatto dei ripari con RFID

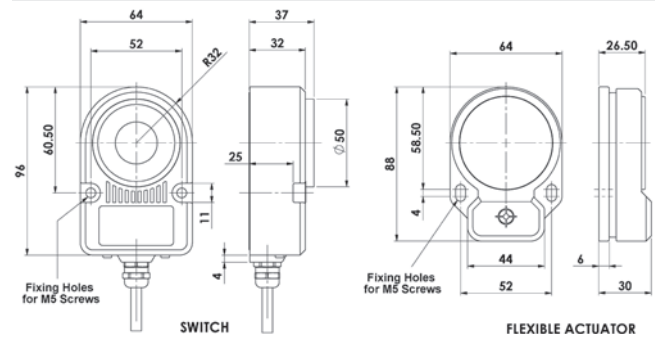
## DIMENSIONI



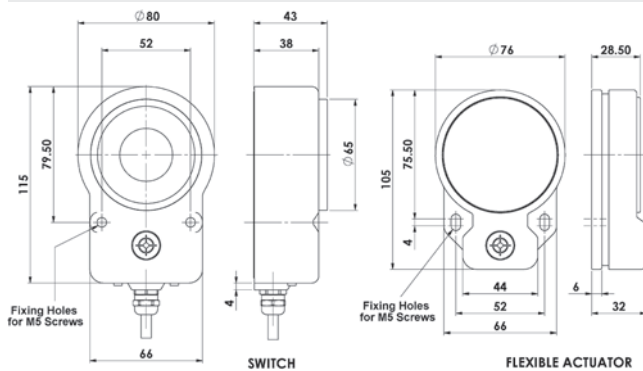
### MGL-1P



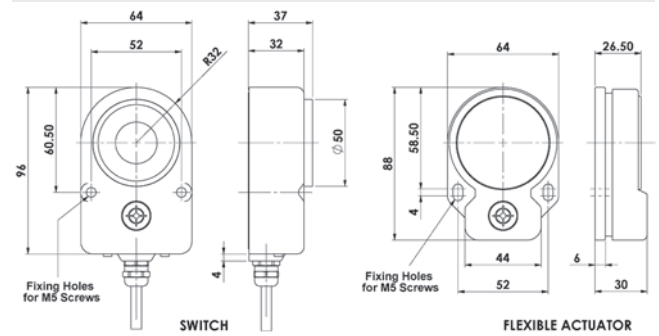
### MGL-2P



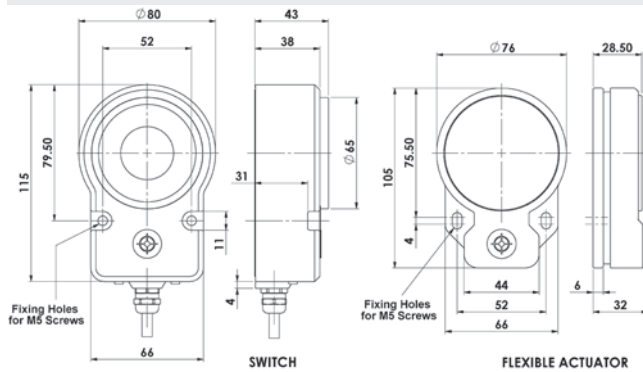
### MGL-1SS



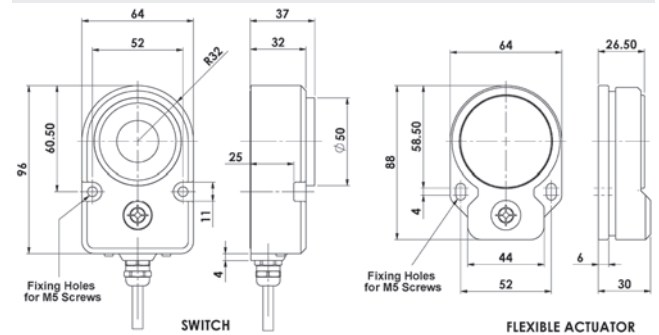
### MGL-2SS



### MGL-1M



### MGL-2M



## VERSIONI E FORZE DI TENUTA

### ACCIAIO INOX



MGL-1SS

### METALLO PRESSOFUSO



MGL-1M

### PLASTICA



MGL-1P



MGL-2SS



MGL-2M



MGL-2P

## VERSIONI IN ACCIAIO INOSSIDABILE

ARTICOLO N.	A CODIFICA UNICA (UN AZIONATORE ATTIVA UN SOLO INTERRUTTORE)	LUNGHEZZA DEL CAVO
462001	MGL-1SS-U	5m
462002	MGL-1SS-U	10m
462003	MGL-1SS-U	QC-M12
Azionatore di ricambio non disponibile		



ARTICOLO N.	A CODIFICA MASTER (LO STESSO CODICE PER TUTTI GLI INTERRUTTORI)	LUNGHEZZA DEL CAVO
462004	MGL-1SS-M	5m
462005	MGL-1SS-M	10m
462006	MGL-1SS-M	QC-M12
462102	Azionatore di ricambio disponibile (codice Master)	

ARTICOLO N.	A CODIFICA UNICA (UN AZIONATORE ATTIVA UN SOLO INTERRUTTORE)	LUNGHEZZA DEL CAVO
460001	MGL-2SS-U	5m
460002	MGL-2SS-U	10m
460003	MGL-2SS-U	QC-M12
Azionatore di ricambio non disponibile		



ARTICOLO N.	A CODIFICA MASTER (LO STESSO CODICE PER TUTTI GLI INTERRUTTORI)	LUNGHEZZA DEL CAVO
460004	MGL-2SS-M	5m
460005	MGL-2SS-M	10m
460006	MGL-2SS-M	QC-M12
460102	Azionatore di ricambio disponibile (codice Master)	

## VERSIONI IN METALLO PRESSOFUSO

ARTICOLO N.	A CODIFICA UNICA (UN AZIONATORE ATTIVA UN SOLO INTERRUTTORE)	LUNGHEZZA DEL CAVO
464001	MGL-1M-U	5m
464002	MGL-1M-U	10m
464003	MGL-1M-U	QC-M12
Azionatore di ricambio non disponibile		



ARTICOLO N.	A CODIFICA MASTER (LO STESSO CODICE PER TUTTI GLI INTERRUTTORI)	LUNGHEZZA DEL CAVO
464004	MGL-1M-M	5m
464005	MGL-1M-M	10m
464006	MGL-1M-M	QC-M12
464102	Azionatore di ricambio disponibile (codice Master)	

ARTICOLO N.	A CODIFICA UNICA (UN AZIONATORE ATTIVA UN SOLO INTERRUTTORE)	LUNGHEZZA DEL CAVO
465001	MGL-2M-U	5m
465002	MGL-2M-U	10m
465003	MGL-2M-U	QC-M12
Azionatore di ricambio non disponibile		



ARTICOLO N.	A CODIFICA MASTER (LO STESSO CODICE PER TUTTI GLI INTERRUTTORI)	LUNGHEZZA DEL CAVO
465004	MGL-2M-M	5m
465005	MGL-2M-M	10m
465006	MGL-2M-M	QC-M12
465102	Azionatore di ricambio disponibile (codice Master)	

## VERSIONI IN PLASTICA

ARTICOLO N.	A CODIFICA UNICA (UN AZIONATORE ATTIVA UN SOLO INTERRUTTORE)	LUNGHEZZA DEL CAVO
463001	MGL-1P-U	5m
463002	MGL-1P-U	10m
463003	MGL-1P-U	QC-M12
Azionatore di ricambio non disponibile		



ARTICOLO N.	A CODIFICA MASTER (LO STESSO CODICE PER TUTTI GLI INTERRUTTORI)	LUNGHEZZA DEL CAVO
463004	MGL-1P-M	5m
463005	MGL-1P-M	10m
463006	MGL-1P-M	QC-M12
463102	Azionatore di ricambio disponibile (codice Master)	

ARTICOLO N.	A CODIFICA UNICA (UN AZIONATORE ATTIVA UN SOLO INTERRUTTORE)	LUNGHEZZA DEL CAVO
461001	MGL-2P-U	5m
461002	MGL-2P-U	10m
461003	MGL-2P-U	QC-M12
Azionatore di ricambio non disponibile		



ARTICOLO N.	A CODIFICA MASTER (LO STESSO CODICE PER TUTTI GLI INTERRUTTORI)	LUNGHEZZA DEL CAVO
461004	MGL-2P-M	5m
461005	MGL-2P-M	10m
461006	MGL-2P-M	QC-M12
461102	Azionatore di ricambio disponibile (codice Master)	

Esempio di ordine  
MGL-2P a codifica unica con 5m di cavo: codice 461001

Esempio di ordine  
MGL-2SS a codifica master con 5m di cavo: codice 460004

Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti NC si intendono chiusi quando il riparo è chiuso, l'azionatore presente e la tensione è applicata al solenoide.