

# SENSORmATIC

SPECIALIST&SOLUTIONS

## CATALOGO INTERRUTTORI DI SICUREZZA



  
RFID  
Locking  
Switches

# IDEM

## SAFETY SWITCHES

Progettati e fabbricati nel Regno Unito



# CATALOGO

# INTERRUTTORI DI SICUREZZA

traduzione a cura di Giovanni Rossi

**Sicurezza sulle macchine  
per il VOSTRO lavoro**





## Interruttori di sicurezza IDEM SAFETY Pag.

SEZIONE 1	Interruttori di sicurezza IDEM - Norme Europee e Standards Internazionali	4-5
SEZIONE 2	Interruttori di sicurezza per aree con pericolo di esplosione (Ex)	6-15
SEZIONE 3	KOBRA Interruttori di sicurezza con azionatore separato	16-31
SEZIONE 4	Interruttori di sicurezza con azionatori a cerniera	32-35
SEZIONE 5	Interruttori di sicurezza per il blocco-protezioni con RFID, rilascio interno e P2L	36-77
SEZIONE 6	Accessori universali e blocchi per ripari per interruttori di sicurezza	78-95
SEZIONE 7	Attuatori per interruttori di sicurezza ad azionatore separato e blocco dei ripari	96
SEZIONE 8	KOBRA Interruttori di sicurezza con azionatore separato, es. di applicazioni	97-99
SEZIONE 9	Accessori per interruttori di sicurezza con blocco e ad azionatore separato	100-101
SEZIONE 10	MGL Interruttori di sicurezza senza contatto con RFID per blocco protezioni	102-105
SEZIONE 11	Interruttori di sicurezza senza contatto codificati	106-123
SEZIONE 12	Interruttori di sicurezza senza contatto magnetici	124-142
SEZIONE 13	PSA & MSA Interruttori di sicurezza senza contatto codificati Standalone	143-145
SEZIONE 14	Interruttori di sicurezza senza contatto codificati con RFID	146-151
SEZIONE 15	LPZ-RAMZSense Interruttori di sicurezza senza contatto cod. RFID e Autotest	152-153
SEZIONE 16	Cablaggio interruttori di sicurezza senza contatto (Der. a T e scatole di conn.)	154-157
SEZIONE 17	Accessori per interruttori di sicurezza senza contatto	158-159
SEZIONE 18	VIPER Relè di sicurezza	160-184
SEZIONE 19	VIPER Relè di sicurezza - Esempi di applicazioni	185-188
SEZIONE 20	VIPER Alimentatore per montaggio su barra DIN	189
SEZIONE 21	GUARDIAN LINE Serie di interruttori di sicurezza a fune	190-207
SEZIONE 22	PYTHON Interruttori di sicurezza antisbandamento per nastri trasportatori	208-215
SEZIONE 23	IDEBUS Sistema Bus Comunicazione a 2 fili per interruttori di sicurezza a fune	216-217
SEZIONE 24	Interruttori d'arresto d'emergenza - Standard, impieghi pesanti ed ATEX	218-223
SEZIONE 25	Finecorsa di sicurezza - Corpo in plastica, metallo pressofuso ed acciaio inox	224-241
SEZIONE 26	SKORPION Sistema di sicurezza a chiavi interbloccate	242-259
SEZIONE 27	Pesi dei prodotti	260-262

# Interruttori di sicurezza IDEM

## NORME INTERNAZIONALI ED EUROPEE

### NORME DI SICUREZZA DI BASE

- EN ISO12100-1 EN ISO12100-2 (sostituiscono EN 292-1 EN 292-2) Sicurezza Macchine – Terminologia di Base e concetti per la progettazione – Delineano i concetti per la valutazione del rischio, interblocco, arresti d'emergenza in riferimento ad altre norme e direttive, ad es.: EN60204-1.
- ISO14121-4 (sostituisce EN1050 Sicurezza Macchine – Valutazione del rischio) - Delinea i requisiti per la valutazione del pericolo e la riduzione del rischio per la macchina.
- EN60204-1 Equipaggiamento elettrico delle macchine – Requisiti generali - Delinea i requisiti per la sicurezza dei circuiti elettrici sulle macchine e specifica la funzione di arresto d'emergenza ed i requisiti di questo comando.

### NORME DI PROGETTAZIONE

- ISO14119 Dispositivi di interblocco – Principi di progettazione (sostituisce EN1088) - Delinea i principi per il progetto e la scelta dei dispositivi di interblocco ed arresto d'emergenza. Fornisce riferimenti alle altre norme di base ed alle norme con cui verificare le prestazioni di vari dispositivi. Riferimenti alla EN ISO13849-1 per la sicurezza funzionale.
- EN ISO13849-1 Sicurezza Macchine – Parti relative alla sicurezza dei sistemi di controllo – Principi generali di progettazione - Descrive le categorie di sicurezza che si applicano alle parti relative alla sicurezza dei sistemi di controllo delle macchine. Esamina la completa funzione di sicurezza, includendo i componenti utilizzati nel loro progetto. Si usa un fattore detto "performance level" (PL) per quantificare la funzione di sicurezza. Ci sono cinque livelli di PL, da dove -e- rappresenta il più alto livello di prestazione della funzione di sicurezza.
- EN60947-5-1 Interruttori e dispositivi di controllo a bassa tensione – Dispositivi di controllo elettromeccanici - Descrive i requisiti di progetto e di prova per i dispositivi di controllo contenenti contatti ad apertura positiva – Definisce le caratteristiche elettriche degli interruttori, ad es.: AC15 3A.
- EN60947-5-3 Interruttori e dispositivi di controllo a bassa tensione – Sensori di prossimità con comportamento definito in condizioni di guasto - Descrive i requisiti di progetto e di prova per i dispositivi di prossimità con comportamento definito in condizioni di guasto. Specifica quattro categorie per definire il comportamento in caso di guasto.
- EN60947-5-5 Interruttori e dispositivi di controllo a bassa tensione – Dispositivi per arresto d'emergenza con blocco meccanico - In aggiunta ai requisiti della IEC947-5-1, descrive il progetto meccanico ed i requisiti dei test per i dispositivi di controllo con funzione di arresto d'emergenza con blocco meccanico. Fornisce i requisiti specifici per i sistemi e gli interruttori di sicurezza a fune.
- EN ISO13850 (sostituisce la norma EN418) - Linee guida per la progettazione dell'arresto di emergenza - Fornisce i principi per il progetto dei dispositivi di arresto d'emergenza con blocco. Specifica i requisiti per il pulsante d'arresto d'emergenza con blocco e riarmo meccanico.
- UL508 Equipaggiamento per il controllo industriale – Descrive i requisiti delle prestazioni elettriche e le specifiche dei materiali usati per gli interruttori dedicati al controllo industriale negli Stati Uniti.
- IEC61508 Sicurezza funzionale per E/E/PES – Sicurezza funzionale per sistemi elettrici, elettronici o elettronici programmabili – Una norma generica copre varie industrie – Misura la sicurezza di un E/E/PES utilizzando il concetto di SIL (Safety Integrity Level). Fornisce il SIL basato sulla probabilità di guasto su richiesta (Pfd) o di guasto per ora (Pfh) fino a SIL4.
- EN62061 Sicurezza macchine – Parti di controllo relative alla sicurezza - In aggiunta alla IEC61058 e specialmente per i sistemi di sicurezza delle macchine, questa norma copre l'intero ciclo di vita di un "sistema" o dispositivi, dalla progettazione alla fine della vita della macchina. La sicurezza è misurata come nella IEC61058 usando il Safety Integrity Level fino a SIL3. Fornisce il SIL basato sulla probabilità di guasto su richiesta (Pfd) o la probabilità di guasto per ora (Pfh) fino a SIL3. I dispositivi IDEM sono definiti SIL3 se forniti come sottosistema o quando l'end-user intenda usarli in un sottosistema.

### DIRETTIVE



Tutti i prodotti sono forniti della dichiarazione di conformità alle seguenti direttive CE:

- RoHS 2011/65/EU

e ad una o più delle seguenti Direttive CE:

- Direttiva Macchine 2006/42/EC
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EC
- Direttiva EMC 2014/30/EU
- Atmosfere Potenzialmente Esplosive 2014/34/EU



Functional Safety Type Approved  
www.tuv.com  
ID 0600000000



### APPROVAZIONI DA UNA TERZA PARTE

Tutti i prodotti sono forniti con prove eseguite da enti indipendenti ed approvate da una o più organizzazioni. Controllare sul sito [www.idemsafety.com](http://www.idemsafety.com) per le ultime informazioni sulle approvazioni e marcature CE.

### IMPORTANTE

Le informazioni ed esempi di applicazioni mostrati in questo catalogo sono solamente a scopo illustrativo.

L'installatore deve controllare che ogni applicazione soddisfi tutti i requisiti della funzione che si intende ottenere ed i regolamenti nazionali ed internazionali.

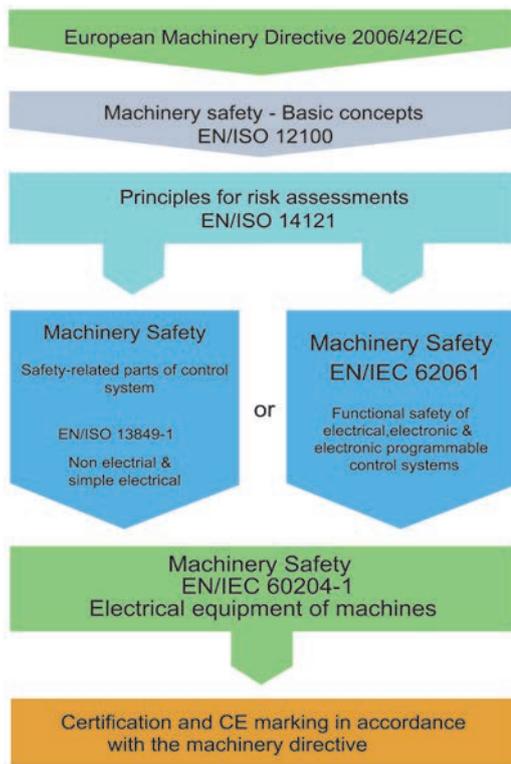
IDEM Safety Switches si riserva il diritto di rivedere le informazioni contenute su questo catalogo e declina ogni responsabilità per eventuali danni accidentali derivanti dall'uso di questo materiale. L'installazione di questi dispositivi deve essere fatta da persone competenti con esperienza nell'integrazione del controllo della macchina.

Termini e condizioni d'uso sono disponibili su [www.idemsafety.com](http://www.idemsafety.com).

## RIGUARDO AI LIVELLI DI SICUREZZA PER LE MACCHINE

Le ditte coinvolte nella costruzione, ristrutturazione o manutenzione delle macchine, devono prendere in considerazione le norme, specialmente nella progettazione di nuove macchine o nella programmazione di aggiornamenti importanti. I progettisti ed installatori dei sistemi di sicurezza possono scegliere di seguire una delle due norme EN/ISO13849-1 oppure EN/IEC62061. La figura 1 mostra il procedimento per la progettazione e come le norme stanno in relazione fra loro. Per la maggior parte dei semplici sistemi elettrici di controllo o per sistemi non elettrici, è sufficiente applicare la norma ISO13849-1. La norma EN/IEC62061 deriva dalla norma EN/ISO61508 che riguarda i dispositivi programmabili come ad esempio i PLC di sicurezza o dispositivi elettronici sofisticati e riguarda in modo specifico la sicurezza della macchina. Prima di poter applicare queste norme si deve eseguire la valutazione del rischio come viene definita dalla EN/ISO14121 ed in questo modo identificare i rischi potenziali ed i provvedimenti per la riduzione del rischio. E' buona norma allegare le valutazioni dei rischi alle istruzioni per l'uso ed alla documentazione tecnica.

Fig. 1



### EN/ISO13849-1 Sicurezza macchine

#### Parti non elettriche o elettriche semplici del sistema di controllo relative alla sicurezza.

Questa norma fornisce i requisiti di sicurezza ed i principi guida per la progettazione e integrazione delle parti dei sistemi di controllo legate alla sicurezza. La norma EN/ISO13849-1 aggiunge un calcolo quantitativo ai requisiti qualitativi e prende in considerazione i guasti verosimili di un componente del sistema di sicurezza. Si usa la stima del rischio per definire il livello di prestazione richiesto dal sistema di sicurezza (Performance Level = PL). La EN/ISO13849-1 stabilisce i livelli di prestazione dal PL a al PLe (il più alto). Utilizzando il grafico dei rischi (Fig. 2) si arriva a definire il "Performance Level" necessario per l'applicazione.

S = Severità del danno

S1 = Danno lieve o reversibile

S2 = Danno severo, irreversibile, compresa la morte.

F = Frequenza e / o esposizione al pericolo

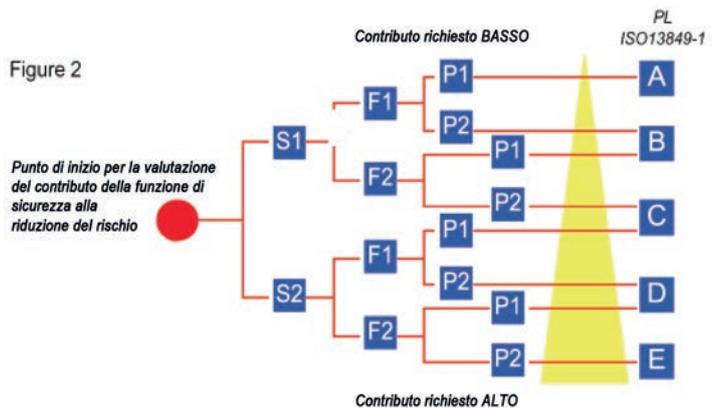
F1 = Da rara a poco frequente o tempo di esposizione breve

F2 = Frequente o continua e/o il tempo di esposizione è lungo.

P = Possibilità di evitare il pericolo o limitare il danno

P1 = Possibile sotto condizioni specifiche

P2 = Possibilità scarse o nulle



Partendo da questo grafico, nelle nuove norme sono incluse ulteriori guide per assistere la progettazione e la conoscenza matematica necessaria è minima. In termini generali la EN/ISO13849-1 richiede un approccio in quattro stadi per la progettazione del sistema di controllo legato alla sicurezza:

1. Procedere con la valutazione del rischio (EN/ISO 14121)
2. Ad ogni rischio identificato associare la misura di sicurezza con performance level (PL).
3. Elaborare l'architettura del sistema adatta al Performance Level o categoria richiesta.
4. Convalidare il progetto per controllare che incontri i requisiti della valutazione dei rischi iniziale.

Per le norme ISO13849 – 1 ed EN/IEC62061 quest'ultima fase prevede l'utilizzo dei dati dei produttori per l'affidabilità dei componenti, incluso il calcolo del MTTFd (Tempo Medio al Guasto Pericoloso) e DC (Copertura Diagnostica) e tiene conto del "modo comune di guasto" dei componenti. Il dato di PL per ogni dispositivo IDEM si trova nella tabella delle specifiche tecniche nella pagina relativa al prodotto.

### EN/IEC62061 Sicurezza Macchine - Sicurezza funzionale dei sistemi di controllo elettrici, elettronici ed elettronici programmabili.

I sistemi elettrici di controllo relativi alla sicurezza (SRECS) stanno giocando un ruolo crescente nell'assicurare la sicurezza dell'intera macchina ed usano tecnologie sempre più complesse. La norma EN/IEC62061 è dedicata alle macchine e deriva dalla più complessa norma EN/IEC61508 (Sicurezza funzionale dei sistemi di controllo elettrici, elettronici ed elettronici programmabili relativi alla sicurezza). La EN/IEC62061 definisce la quantità di rischio da ridurre e la capacità di un sistema di controllo di ridurre quel rischio, in termini di SIL (Safety Integrity Level). Ci sono tre livelli di SIL usati nel settore delle macchine: SIL1 è il più basso e SIL3 è il più alto. Rischi di valore più alto si possono avere in altri settori dell'industria di processo e per quella ragione la norma EN/IEC61508 include il SIL4. Il SIL si applica alla funzione di sicurezza. Il sottosistema che forma l'intero sistema di sicurezza, deve avere un livello di SIL appropriato. Questo è a volte chiamato SIL Claim Limit (SIL CL). I requisiti dettagliati ed i passi per assicurare il rispetto della EN/IEC62061 non possono essere riportati in questa pubblicazione per ragioni di spazio.

#### Livelli di PLe di SIL

La norma EN/ISO13849-1 usa il termine PL (Performance Level), la norma EN/IEC62061 usa il termine SIL e per molti aspetti i cinque livelli di PL (da PL a a PLe) possono essere messi in relazione al SIL.

La tabella mostra le relazioni approssimate tra PLe SIL quando si applichino a tipiche strutture di circuiti caratterizzati da bassa complessità elettromeccanica. Ad es.: un interruttore di sicurezza controllato da un relè di sicurezza.

Questa tabella serve come guida generale e mostra la relazione tra le due norme. Non si deve utilizzare per mettere in corrispondenza diretta e convertire i valori da SIL a PLe viceversa.

PL (Performance Level)	PFHd (Probabilità di guasto pericoloso per ora)	SIL (Safety Integrity Level)
a	≥ 10 <sup>-5</sup> to < 10 <sup>-4</sup>	nessuno
b	≥ 3 x 10 <sup>-6</sup> to < 10 <sup>-5</sup>	1
c	≥ 10 <sup>-6</sup> to < 3 x 10 <sup>-6</sup>	1
d	≥ 10 <sup>-7</sup> to < 10 <sup>-6</sup>	2
e	≥ 10 <sup>-8</sup> to < 10 <sup>-7</sup>	3

La gamma degli interruttori IDEM dedicata alle applicazioni in ambienti con pericolo di esplosione, è stata sviluppata per soddisfare le più recenti norme IECEx ed ATEX e fornire interruttori capaci di soddisfare le condizioni di pericolo che si presentano nelle industrie petrolchimiche, farmaceutiche, alimentari e per il confezionamento. In questi interruttori si sommano le caratteristiche di protezione per ambienti con pericolo di scoppio a quelle di sicurezza funzionale per soddisfare le esigenze di sicurezza in un solo dispositivo.

### CARATTERISTICHE

- Interruttori di sicurezza per l'utilizzo in zone pericolose
- Adatti per ambienti con presenza GAS e Polvere
- Corpo in plastica ad alta resistenza, in lega pressofusa o in acciaio inossidabile AISI 316
- Stabili fino alla temperatura di 80°C
- Sicurezza funzionale fino a PLe secondo ISO 13849-1
- Disponibili le versioni IP69K per ambienti difficili
- Parti elettriche interne completamente incapsulate
- Resistenti ai lavaggi con getto ad alta temperatura e detergenti – Grado di protezione IP67



### APPLICAZIONI

Interruttori di sicurezza per interblocco e pulsanti per arresto d'emergenza da utilizzare in zone pericolose. Contatti ad apertura positiva o interruttori senza contatto contenenti contatti "reed".

Utilizzo in aree classificate IECEx ed ATEX II C T6. (Gas e Polvere).

Progettati per applicazioni nel campo petrolchimico, farmaceutico, lavorazioni alimentari e confezionamento, dove esiste l'atmosfera esplosiva.

**Ex** Exd IIC T6 (-20<Ta<60°C) Gb

**Ex** Ex tb IIIC T85C (-20<Ta<+60°C) Db

Interblocco meccanico e arresto d'emergenza

**Ex** II 2G Ex mb IIC T6 Gb

**Ex** II 2D Ex mb IIIC T80C Db

Interruttori di sicurezza magnetici senza contatto

Gli interruttori di sicurezza IDEM per ambienti con pericolo di esplosione sono stati progettati per essere applicati ai ripari mobili delle macchine ed assicurare l'apertura dei circuiti di sicurezza negli ambienti come: petrolchimico, farmaceutico, lavorazioni alimentari e confezionamento. Gli interruttori a fune per ambienti con pericolo d'esplosione della IDEM sono stati progettati per fornire la protezione ai nastri trasportatori utilizzati in zone pericolose dedicate ad esempio, alla produzione di bevande o movimentazione di sostanze chimiche. Questi dispositivi si utilizzeranno quindi per soddisfare le esigenze di sicurezza sulle macchine installate in aree con pericolo di esplosione e, secondo la valutazione del rischio fatta per l'applicazione specifica, potranno essere interfacciati con i relè di sicurezza per soddisfare i requisiti imposti dalle norme fino ad architetture di categoria 4 per raggiungere il livello di PLe secondo la norma ISO13849-1 o il livello SIL3 secondo EN62061.

### PULSANTI E-STOP E INTERRUTTORI AD AZIONATORE SEPARATO

- Zone 1, 21, 2, 22
- Alto potenza di commutazione, fino a 230 VAC – 4A
- Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1
- USR-per utilizzo in classe 1, zona 1, ATEX dbIIC zone pericolose
- CNR- per utilizzo in classe 1, zona 1, Ex db IIC zone pericolose

### INTERRUTTORI SENZA CONTATTO

- Zone 0, 20, 1, 21, 2, 22
- Interruttori "Reed" ad alta potenza altamente affidabili
- Contatti con portata inferiore alla nominale e protetti da fusibile interno
- Alta tolleranza al disallineamento del riparo

# Interruttori di sicurezza senza contatto per zone Atex

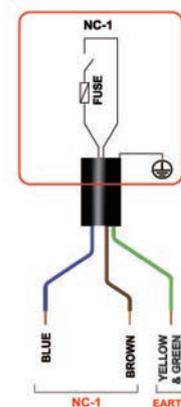
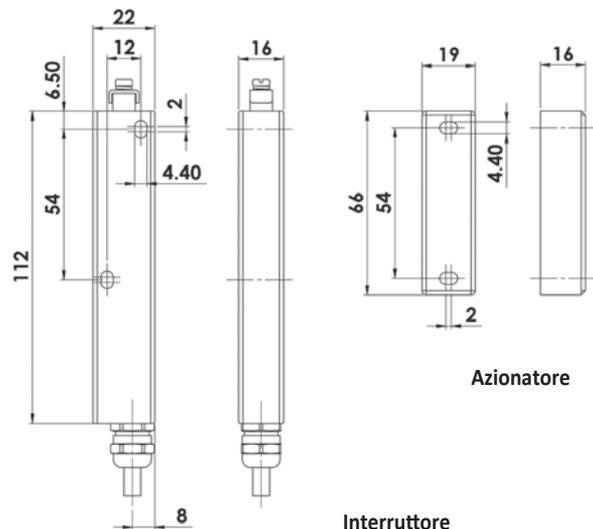


## CM1-Ex ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316

II 2G Ex mb IIC T6 Gb

II 2D Ex mb IIIC T80 Db IP67\*

Zone 1, 21, 2, 22 Gas e Polvere



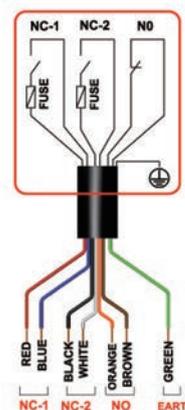
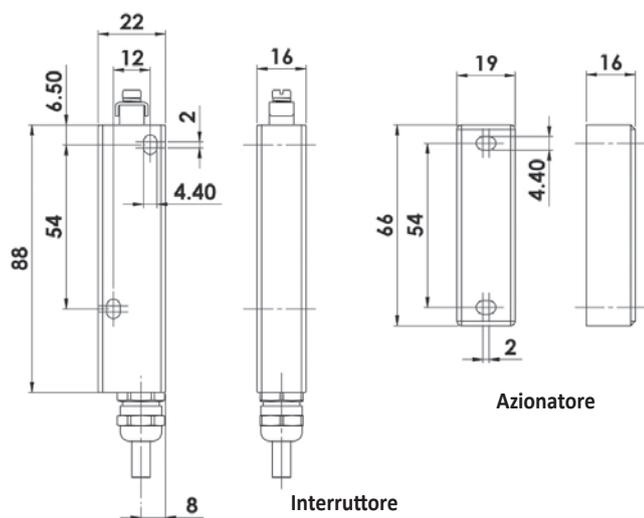
ARTICOLO N.	TIPO ZONE 1,21,2,22	MATERIALE CUSTODIA	LUNGHEZZA DEL CAVO 6mm OD	CIRCUITI	PORTATA ELETTRICA DEI CIRCUITI NORM. CHIUSI (Azionatore presente) NC
901101	CM1-Ex	Inox	5M	1NC	230Vac/24Vdc 2A Max.
901102	CM1-Ex	Inox	10M	1NC	FUSIBILE INTERNO

## CM2-Ex ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316

II 2G Ex mb IIC T6 Gb

II 2D Ex mb IIIC T80 Db IP67\*

Zone 1, 21, 2, 22 Gas e Polvere



ARTICOLO N.	TIPO ZONE 1,21,2,22	MATERIALE CUSTODIA	LUNGHEZZA DEL CAVO 6mm OD	CIRCUITI	PORTATA ELETTRICA DEI CIRCUITI NORM. CHIUSI (Azionatore presente) NC	PORTATA ELETTRICA DEI CIRCUITI NORM. APERTI (Azionatore presente) NO
902103	CM2-Ex	Inox	5M	1NC	230Vac/24Vdc 1A Max.	
902104	CM2-Ex	Inox	10M	1NC	FUSIBILE INTERNO	
902105	CM2-Ex	Inox	5M	2NC 1NO	230Vac/24Vdc 0.6A Max.	230Vac/24Vdc
902106	CM2-Ex	Inox	10M	2NC 1NO	FUSIBILE INTERNO	200mA. Max.

\*L'interruttore è completamente incapsulato per cui si considera che fornisca almeno IP67 all'ingresso.

# Interruttori di sicurezza senza contatto per zone Atex

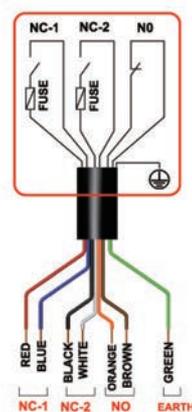
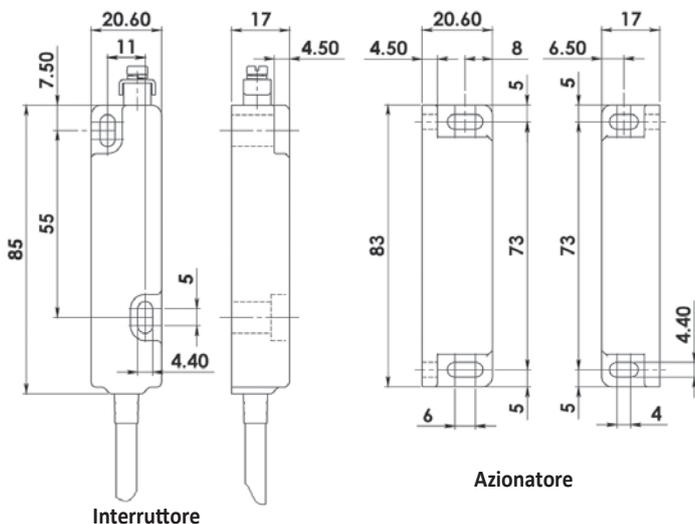


## CM3-Ex ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316

II 2G Ex mb IIC T6 Gb

II 2D Ex mb IIIC T80 Db IP67\*

Zone 1, 21, 2, 22 Gas e Polveri



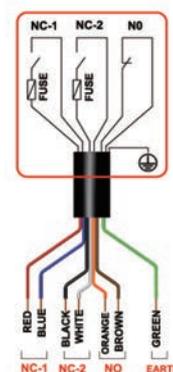
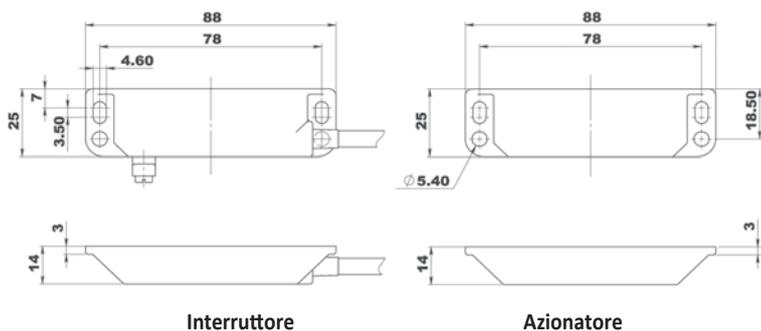
ARTICOLO N.	TIPO ZONE 1,21,2,22	MATERIALE CUSTODIA	LUNGHEZZA DEL CAVO 6mm OD	CIRCUITI	PORTATA ELETTRICA DEI CIRCUITI NORM. CHIUSI (Azionatore presente) NC	PORTATA ELETTRICA DEI CIRCUITI NORM. APERTI (Azionatore presente) NO
903101	CM3-Ex	Inox	5M	2NC 1NO	230Vac/24Vdc 0.6A Max. FUSIBILE INTERNO	230Vac/24Vdc 200mA. Max.
903102	CM3-Ex	Inox	10M	2NC 1NO		

## LM-Ex ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316

II 2G Ex mb IIC T6 Gb

II 2D Ex mb IIIC T80 Db IP67\*

Zone 1, 21, 2, 22 Gas e Polveri



ARTICOLO N.	TIPO ZONE 1,21,2,22	MATERIALE CUSTODIA	LUNGHEZZA DEL CAVO 6mm OD	CIRCUITI	PORTATA ELETTRICA DEI CIRCUITI NORM. CHIUSI (Azionatore presente) ROSSO/BLU NC1 BIANCO/NERO NC2	PORTATA ELETTRICA DEI CIRCUITI NORM. APERTI (Azionatore presente) ARANCIO/MARR. NO
904101	LM-Ex	Inox	5M	2NC 1NO	230Vac/24Vdc 0.6A Max. FUSIBILE INTERNO	230Vac/24Vdc 200mA. Max.
904102	LM-Ex	Inox	10M	2NC 1NO		

\*L'interruttore è completamente incapsulato per cui si considera che fornisca almeno IP67 all'ingresso.

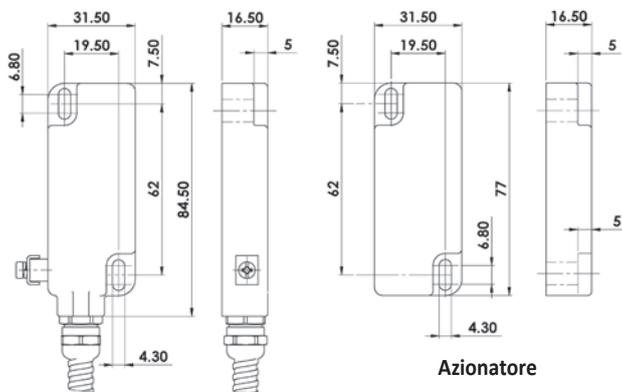
# Interruttori di sicurezza senza contatto per zone Atex



## WM1-Ex ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316 (fornito con guaina flessibile inox)

**Ex** II 1G Ex ma IIC T6 Ga

**Ex** II ID Ex ma IIIC T80 Da IP67\* Zone 0, 20, 1, 21, 2, 22 Gas e Polveri

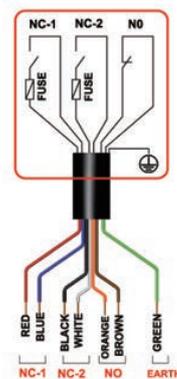


Interruttore

Azionatore



ARTICOLO N.	TIPO ZONE 0,20	MATERIALE CUSTODIA	LUNGHEZZA DEL CAVO 10 mm OD	CIRCUITI	PORTATA ELETTRICA DEI CIRCUITI NORM. CHIUSI (Azionatore presente) ROSSO/BLU NC1 BIANCO/NERO NC2	PORTATA ELETTRICA DEI CIRCUITI NORM. APERTI (Azionatore presente) ARANCIO/MARR. NO
900101	WM1-Ex	Inox	5M	2NC 1NO	230Vac/24Vdc 0.6A Max.	230Vac/24Vdc
900102	WM1-Ex	Inox	10M	2NC 1NO	FUSIBILE INTERNO	200mA. Max.

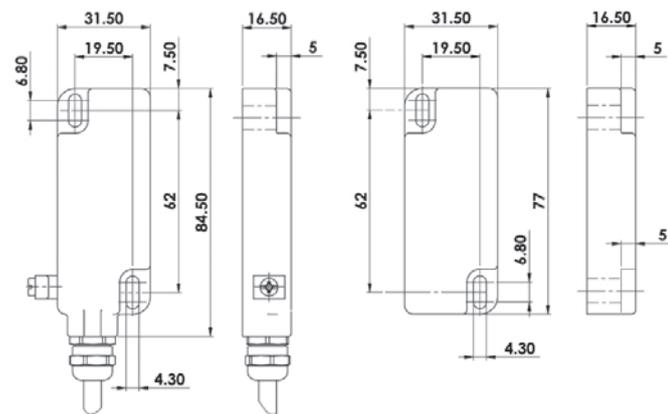


## WM2-Ex ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316

**Ex** II 2G Ex mb IIC T6 Gb

**Ex** II 2D Ex mb IIIC T80 Db IP67\*

Zone 1, 21, 2, 22 Gas e Polveri

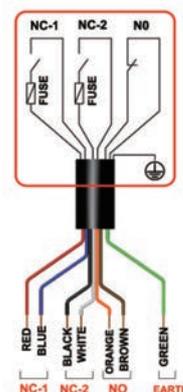


Interruttore

Azionatore



ARTICOLO N.	TIPO ZONE 1,21,2,22	MATERIALE CUSTODIA	LUNGHEZZA DEL CAVO 6mm OD	CIRCUITI	PORTATA ELETTRICA DEI CIRCUITI NORM. CHIUSI (Azionatore presente) ROSSO/BLU NC1 BIANCO/NERO NC2	PORTATA ELETTRICA DEI CIRCUITI NORM. APERTI (Azionatore presente) ARANCIO/MARR. NO
900201	WM2-Ex	Inox	5M	2NC 1NO	230Vac/24Vdc 2A Max.	230Vac/24Vdc
900202	WM2-Ex	Inox	10M	2NC 1NO	FUSIBILE INTERNO	200mA. Max.



\*L'interruttore è completamente incapsulato per cui si considera che fornisca almeno IP67 all'ingresso.

## Interruttori di sicurezza senza contatto per zone Atex

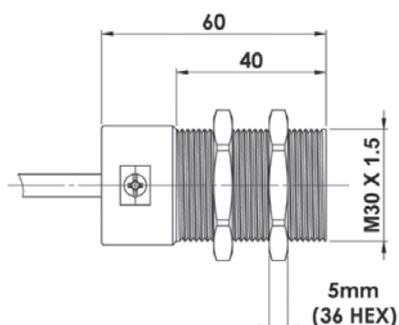


## RM-Ex ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316 (corpo filettato M30x1.5)

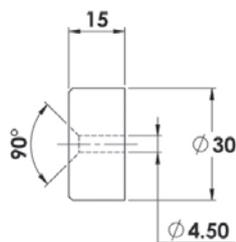
**Ex** II 2G Ex mb IIC T6 Gb

**Ex** II 2D Ex mb IIIC T80 Db IP67\*

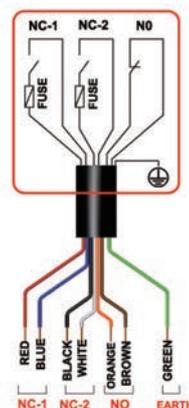
Zone 1, 21, 2, 22 Gas e Polveri



Interruttore



Azionatore



ARTICOLO N.	TIPO ZONE 1,21,2,22	MATERIALE CUSTODIA	LUNGHEZZA DEL CAVO 6mm OD	CIRCUITI	PORTATA ELETTRICA DEI CIRCUITI NORM. CHIUSI (Azionatore presente) ROSSO/BLU NC1 BIANCO/NERO NC2	PORTATA ELETTRICA DEI CIRCUITI NORM. APERTI (Azionatore presente) ARANCIO/MARR. NO
905101	RM-Ex	Inox	5M	2NC 1NO	230Vac/24Vdc 0.6A Max.	230Vac/24Vdc
905102	RM-Ex	Inox	10M	2NC 1NO	FUSIBILE INTERNO	200mA. Max.

## Interruttori di sicurezza senza contatto per zone Atex



## SPECIFICA RIASSUNTIVA E GUIDA ALLA SCELTA

INTERRUTTORE TIPO	MATERIALE CUSTODIA	ARTICOLO N.	CORRENTE MASSIMA	ZONE
WM1-Ex	Acciaio inox AISI 316 completa di guaina in acciaio inossidabile flessibile	9001.....	0.6A	Zona 0 Gas Zona 20 Polvere (Area dove Gas e Polvere sono continuamente presenti)
WM2-Ex	Acciaio Inox AISI 316	9002.....	2.0A	Zona 1 Gas Zona 21 Polvere Zona 2 Gas Zona 22 Polvere (Area dove Gas e Polvere possono essere presenti durante le normali operazioni)
CM1-Ex	Acciaio inox AISI 316	901.....	2.0A	
CM2-Ex	Acciaio inox AISI 316	902.....	1.0A / 0.6A	
CM3-Ex	Acciaio inox AISI 316	903.....	0.6A	
LM-Ex	Acciaio inox AISI 316	904.....	0.6A	
RM-Ex	Acciaio inox AISI 316	905.....	0.6A	

## SPECIFICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

Norme IEC/EN60079-0 IEC/EN60079-18 - ISO14119 EN60947-5-3 EN60204-1 - ISO13849-1 EN62061	
Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità	Distanza di commutazione Sao 10mm Chiuso (Target to time) Sar 22mm Aperto
Affidabilità meccanica B10d 3,3 x 10 <sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA	Velocità di avvicinamento da 200 mm/m' a 1000 mm/s
ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema	Campo di temperatura -20/+80 (o +60°C per versione 2A)
Dato di sicurezza - Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni	Protezione IP67
MTTFd 470 anni	Resistenza agli urti IEC 68-2-27 11ms 30g
Tempo di apertura dei contatto < 2ms	Resistenza alle vibrazioni IEC 68-2-6 10÷55Hz 1mm
Resistenza iniziale del contatto < 500 milliohm	Materiale del corpo Acciaio inossidabile AISI 316
Corrente minima commutata 10 VDC 1mA	Tipo di cavo 6mm OD
Resistenza di isolamento 100 MOhm	Posizione di montaggio Qualunque
Distanza dell'azionatore 5 mm raccomandati	Corpo approvato da BASEEFA UK

\*L'interruttore è completamente incapsulato per cui si considera che fornisca almeno IP67 all'ingresso.



Interruttori e pulsanti per arresto di emergenza con il blocco dei contatti certificato ATEX EExd IIC T6 per ambienti con pericolo di esplosione. Il blocco dei contatti (Tipo LS-EX) per ambienti con pericolo di esplosione è costruito secondo le norme armonizzate EN60079-0 e EN60079-1 e può essere usato in ambienti classificati dalle norme Europee come Zone 1; 21; 2; 22 (Gas e Polvere). Progettato secondo l'ultima norma ISO13850, il meccanismo dell'interruttore si blocca contemporaneamente all'apertura dei contatti di sicurezza. Previsto per l'utilizzo nelle applicazioni in ambiente petrolchimico, farmaceutico, lavorazioni di alimenti e confezionamento dove è presente atmosfera esplosiva.

**Ex** Exd IIC T6 (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Gb

**Ex** Ex tb IIIC T85C (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Db

## ESL-SS(P)-Ex ESL-SS-Ex PULSANTI A FUNGO PER IMPIEGO NORMALE

Versioni lucchettabili  
 Meccanismo speciale di sicurezza per il coperchio – i contatti si aprono se il coperchio viene aperto  
 Contatti ad apertura positiva secondo EN60947-5-1  
 Resistenti al lavaggio con getto di detergente ad alta temperatura  
 Custodia esterna con grado di protezione IP67 ed IP69K  
 Robuste Custodie in acciaio inossidabile AISI 316  
 Contatti precablati 1NC 1NO; 2NC o 2NC 2NO.



ESL-SS(P)-Ex



ESL-SS-Ex

## GLS-Ex GLES-SS-Ex PULSANTI A FUNGO PER IMPIEGO PESANTE

Custodia robusta e resistente agli urti  
 In metallo pressofuso (in colore giallo) o in acciaio inossidabile AISI 316  
 Pulsante montato sulla parte alta della custodia  
 Contatti ad apertura positiva secondo EN60947-5-1  
 Resistenti al lavaggio con getto di detergente ad alta temperatura  
 Custodia esterna con grado di protezione IP67 ed IP69K  
 Disponibile con blocco contatti fino a 4 poli  
 1NC 1NO; 2NC; 3NC 1NO o 2NC 2NO



GLS-Ex



GLES-SS-Ex

## GLS-Ex GLS-SS-Ex ARRESTO DI EMERGENZA A FUNE IMPIEGO NORMALE

Custodia robusta e resistente agli urti  
 In metallo pressofuso (in colore giallo) o in acciaio inossidabile AISI 316  
 Contatti ad apertura positiva secondo EN60947-5-1  
 Resistenti al lavaggio con getto di detergente ad alta temperatura  
 Custodia esterna con grado di protezione IP67 ed IP69K  
 Disponibile con blocco contatti fino a 4 poli  
 1NC 1NO; 2NC; 3NC 1NO o 2NC 2NO



GLS-Ex  
 Protezione fino a 80m



GLS-SS-Ex  
 Protezione fino a 100m

## GLH-Ex GLH-SS-Ex ARRESTO DI EMERGENZA A FUNE IMPIEGO PESANTE

La versione con testa doppia copre una distanza di 250 m con un interruttore o può essere connessa in "cascata" con altri interruttori per proteggere distanze fino a 4 km.  
 Custodia robusta e resistente agli urti  
 In metallo pressofuso (in colore giallo) o in acciaio inox AISI 316  
 Pulsante montato sulla parte alta della custodia  
 Contatti ad apertura positiva secondo EN60947-5-1



GLHD-SS-Ex



GLHL-Ex



GLHD-Ex

Resistenti al lavaggio con getto di detergente ad alta temp.  
 Custodia esterna con grado di protezione IP67 ed IP69K  
 Disponibile con blocco contatti fino a 4 poli  
 1NC 1NO; 2NC; 3NC 1NO o 2NC 2NO

## SPECIFICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

Norme IEC/EN60079-0 IEC/EN60079-1 - ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1 - ISO13849-1 EN62061

**Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità**  
 Affidabilità meccanica B10d 1.5 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA  
 ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema  
 Dato di sicurezza – Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni  
 MTTFd 214 anni  
 Protezione della custodia IP69K - IP67  
 Temperatura di lavoro -20°C +60°C

Resistenza alle vibrazioni IEC 68-2-6 10-50Hz + 1Hz  
 Escursione 0,35mm un'ottava/min  
 Contatti interni Tipo LS-EX  
 Tensione 250Vac  
 Classifica Exd IIC T6 (-20<Ta<+60°C) Gb  
 Ex tb IIIC T85C (-20<Ta<+60°C) Db  
 Corrente 2 poli = 4,0A; 4 poli = 2,5A  
 Lunghezza del cavo 3 m

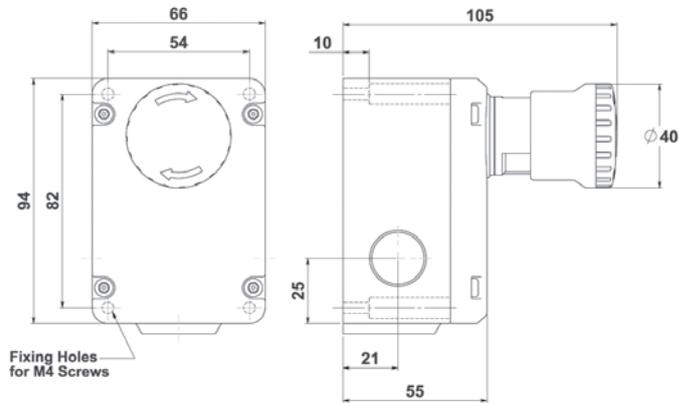
# Pulsanti per arresto di emergenza per zone Atex



## ESL-SS(P)-Ex ESL-SS-Ex PULSANTI A FUNGO PER IMPIEGO NORMALE

ZONE 1 e 2    ZONE 21 e 22    GAS e Polvere

Le versioni (P) hanno una protezione laterale per il pulsante. Tale protezione è dotata di fori in cui inserire un lucchetto per bloccare il pulsante in posizione di contatti aperti: utile specialmente durante le operazioni di manutenzione.



ESL-SS(P)-Ex



ESL-SS-Ex

ARTICOLO N.	TIPO	CONTATTI
232015	ESL-SS(P)-Ex	1NC 1NO
232016	ESL-SS(P)-Ex	2NC
232030	ESL-SS(P)-Ex	2NC 2NO
232007	ESL-SS-Ex	1NC 1NO
232008	ESL-SS-Ex	2NC
232029	ESL-SS-Ex	2NC 2NO

Tutti gli interruttori sono pre-cablati con tre metri di cavo inserito attraverso il pressacavo come mostrato in figura. A richiesta si possono avere cavi di lunghezza diversa.

## GLES-Ex GLES-SS-Ex PULSANTI A FUNGO PER IMPIEGO PESANTE

ZONE 1 e 2    ZONE 21 e 22    GAS e Polvere

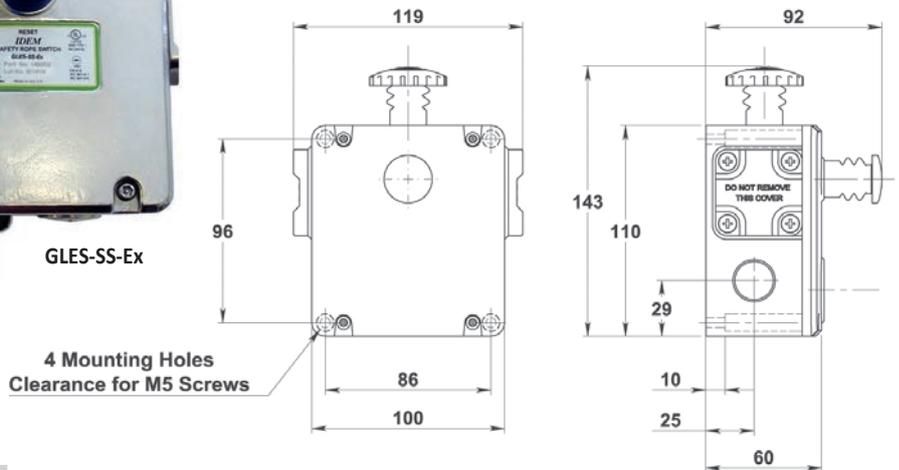


GLES-Ex



GLES-SS-Ex

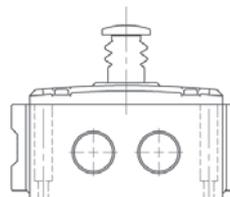
Tutti gli interruttori sono pre-cablati con tre metri di cavo inserito attraverso il pressacavo come mostrato in figura. A richiesta si possono avere cavi di lunghezza diversa.



4 Mounting Holes Clearance for M5 Screws

ARTICOLO N.	TIPO	CONTATTI
146003	GLES-Ex	1NC 1NO
146004	GLES-Ex	3NC 1NO
146005	GLES-Ex	2NC
146006	GLES-Ex	2NC 2NO
147003	GLES-SS-Ex	1NC 1NO
147004	GLES-SS-Ex	3NC 1NO
147005	GLES-SS-Ex	2NC
147006	GLES-SS-Ex	2NC 2NO

All Dimensions in mm

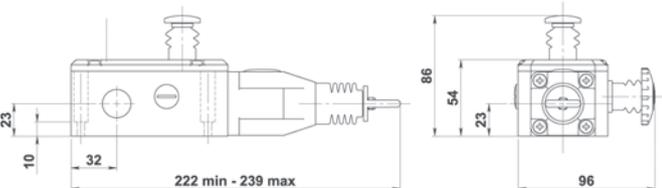
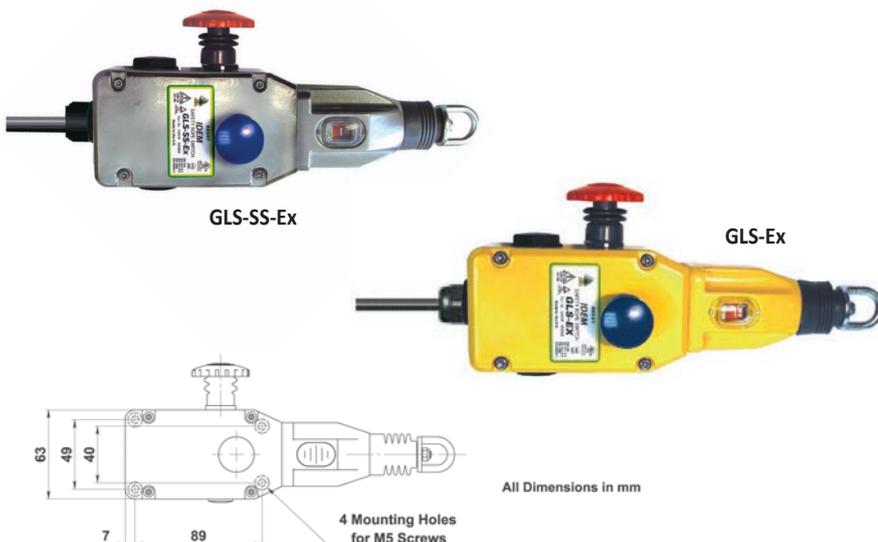
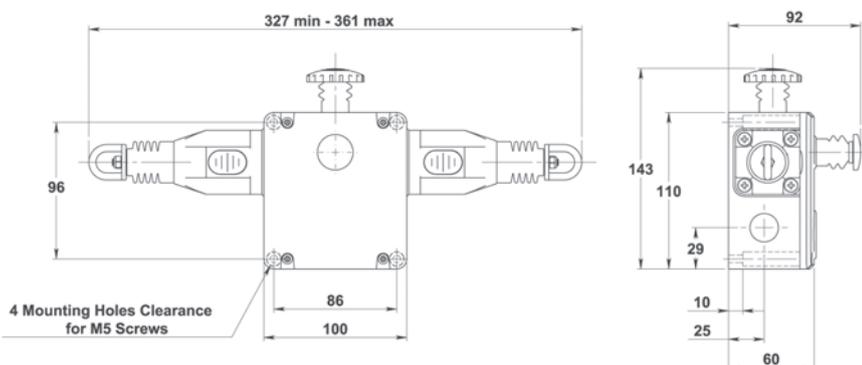


# Pulsanti per arresto di emergenza per zone ATEX



## ARRESTO DI EMERGENZA A FUNE IMPIEGO NORMALE

ZONE 1 e 2    ZONE 21 e 22    GAS e Polvere



ARTICOLO N.	TIPO	CONTATTI
141003	GLHD-Ex	1NC 1NO
141014	GLHD-Ex	3NC 1NO
141017	GLHD-Ex	2NC
141018	GLHD-Ex	2NC 2NO
141007	GLHL-Ex	1NC 1NO
141015	GLHL-Ex	3NC 1NO
141019	GLHL-Ex	2NC
141020	GLHL-Ex	2NC 2NO
141011	GLHR-Ex	1NC 1NO
141016	GLHR-Ex	3NC 1NO
141021	GLHR-Ex	2NC
141022	GLHR-Ex	2NC 2NO
145003	GLHD-SS-Ex	1NC 1NO
145014	GLHD-SS-Ex	3NC 1NO
145017	GLHD-SS-Ex	2NC
145018	GLHD-SS-Ex	2NC 2NO
145007	GLHL-SS-Ex	1NC 1NO
145015	GLHL-SS-Ex	3NC 1NO
145019	GLHL-SS-Ex	2NC
145020	GLHL-SS-Ex	2NC 2NO
145011	GLHR-SS-Ex	1NC 1NO
145016	GLHR-SS-Ex	3NC 1NO
145021	GLHR-SS-Ex	2NC
145022	GLHR-SS-Ex	2NC 2NO
142025	GLS-Ex	1NC 1NO
142028	GLS-Ex	2NC
142030	GLS-Ex	2NC 2NO
144025	GLS-SS-Ex	1NC 1NO
144026	GLS-SS-Ex	2NC
144030	GLS-SS-Ex	2NC 2NO

Tutti gli interruttori sono pre-cablati con tre metri di cavo inserito attraverso il pressacavo come mostrato in figura. A richiesta si possono avere cavi di lunghezza diversa.

# KOBRA - Interruttori di sicurezza ATEX



- Interruttori di sicurezza per l'utilizzo in zone pericolose
- Blocchi contatti approvati per zone 1, 2, 21, 22 -Gas e Polvere
- Sicurezza funzionale fino a -PLe- secondo ISO13849-1
- Protezione IP69K per ambienti "difficili"



Exd IIC T6 (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Gb

Ex tb IIIC T85C (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Db

## CARATTERISTICHE GENERALI

Interruttori di sicurezza ad azionatore separato per utilizzo in aree pericolose – blocchi contatti ad apertura positiva certificati ATEX. Per uso in aree pericolose IECEx ed ATEX Eexd IIC T6 (Gs e Polvere). Il blocco contatti interno tipo LS-EX a prova di esplosione rispetta le norme armonizzate IEC/EN60079-0 ed IEC/EN60079-1. Adatti per le aree pericolose classificate come Zone 1, 2, 21, 22 dalla normativa Europea. Progettati per l'utilizzo nell'industria petrolchimica, farmaceutica, della lavorazione alimentare e del confezionamento dove può essere presente l'atmosfera esplosiva o polvere infiammabile.

## APPLICAZIONI

Gli interruttori di interblocco di sicurezza della IDEM ATEX ad azionatore separato sono progettati per adattarsi ai ripari delle macchine. Qualunque sia la specie del riparo: scorrevole, incernierato o sollevabile, questi interruttori forniscono contatti di sicurezza ad apertura positiva con un meccanismo a chiave resistente alla manomissione e non facilmente disinseribile.

Sono progettati per fornire un rilevamento di posizione interbloccato e robusto per i ripari mobili in ambienti con rischio di esplosione o incendio. Secondo la valutazione del rischio della particolare applicazione, questi interruttori possono essere utilizzati in modo indipendente fornendo i contatti ad apertura positiva secondo la norma EN60947-5-1 oppure possono essere usati con qualsiasi relè di sicurezza per arrivare fino alla Categoria 4 – PLe – secondo la norma ISO 13849-1 oppure SIL3 secondo la norma EN62061. La custodia è offerta in formati diversi per assicurare una completa flessibilità di scelta in funzione del tipo di applicazione.

## FUNZIONAMENTO

L'interruttore deve essere montato sulla parte fissa del riparo; l'azionatore sulla parte mobile, deve essere allineato con l'apposita apertura prevista sull'interruttore. Il profilo dell'azionatore è progettato in modo tale da inserirsi nella testa dell'interruttore dove aziona il meccanismo a camme che provoca la chiusura positiva dei contatti di interblocco (non facilmente disinseribili). Quando l'azionatore è inserito nell'interruttore, i contatti di sicurezza si chiudono e consentono il funzionamento del circuito di avviamento della macchina. Quando l'azionatore viene sfilato dall'interruttore, i contatti di sicurezza si aprono in modo positivo (apertura forzata) ed il circuito di comando della macchina viene interrotto. Il blocco contatti è robusto, completamente incapsulato e precablato.

## CARATTERISTICHE

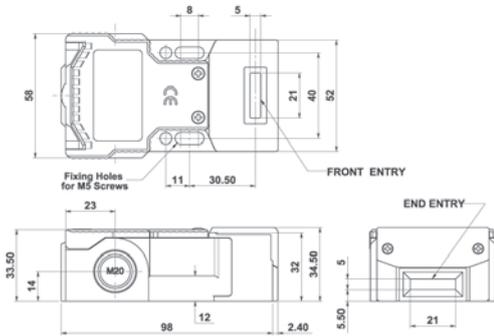
- Alta potenza di commutazione fino a 230 VAC 4A
- Contatti disponibili 1NC e 1NO; 2NC; 2NC e 2NO
- Alta tolleranza al disallineamento del riparo
- Protezione esterna IP67 ed IP69K
- Conformità norma EN60947-5-1, apertura positiva contatti
- Resistenti al lavaggio ad alta temperatura e con detersivi
- Disponibili con due forme di custodia
- Custodie in plastica, metallo pressofuso (verniciato rosso) o Acciaio Inox AISI 316
- Stabilità ad alta temperatura fino a 60°C
- Resistenza a molte sostanze chimiche organiche ed inorganiche
- Testa girevole per consentire 8 posizioni d'ingresso dell'azionatore
- Scelta degli attuatori in funzione delle condizioni di allineamento

## SCELTA DEGLI AZIONATORI





## KOBRA KP-Ex - Interruttori di sicurezza ad azionatore separato per ambienti con pericolo di esplosione



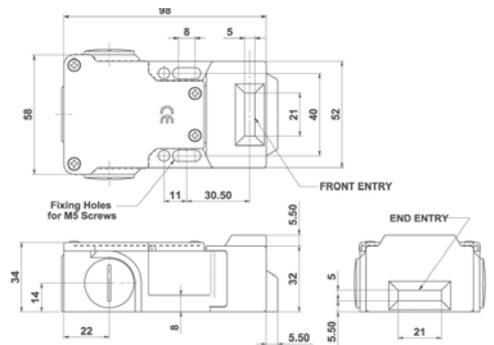
Custodia in poliestere  
Zone 1, 2, 21, 22 Gas e Polvere IP67

ARTICOLO N.	TIPO Kobra	PRE-CABLATA	CONTATTI
200016	KP-Ex	3m 4 fili	1NC 1NO
200019	KP-Ex	3m 4 fili	2NC
200026	KP-Ex	3m 8 fili	2NC 2NO

Per le versioni con testa in acciaio inox aggiungere SS all'ARTICOLO N.

Aggiungere il codice dell'azionatore al codice numerico: A - Standard, F - Piatto, PF - Plastica Flessibile, HF - Servizio Pesante Flessibile, HFH - Servizio Pesante Flessibile in Acciaio Inox

## KOBRA K-SS-Ex - Interruttori di sicurezza ad azionatore separato per ambienti con pericolo di esplosione

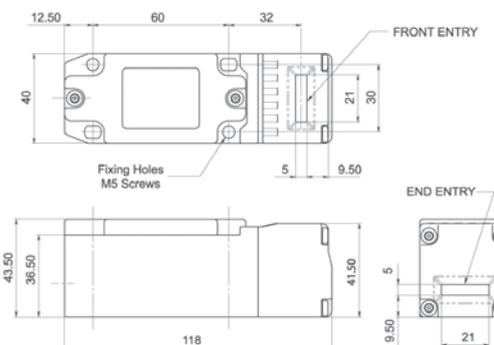


Custodia in acciaio inox AISI 316  
Zone 1, 2, 21, 22 Gas e Polvere IP67

ARTICOLO N.	TIPO Kobra	PRE-CABLATA	CONTATTI
208016	K-SS-Ex	3m 4 fili	1NC 1NO
208019	K-SS-Ex	3m 4 fili	2NC
208026	K-SS-Ex	3m 8 fili	2NC 2NO

Aggiungere il codice dell'azionatore al codice numerico: A - Standard, F - Piatto, PF - Plastica Flessibile, HF - Servizio Pesante Flessibile, HFH - Servizio Pesante Flessibile in Acciaio Inox

## KOBRA KM-Ex - Interruttori di sicurezza ad azionatore separato per ambienti con pericolo di esplosione



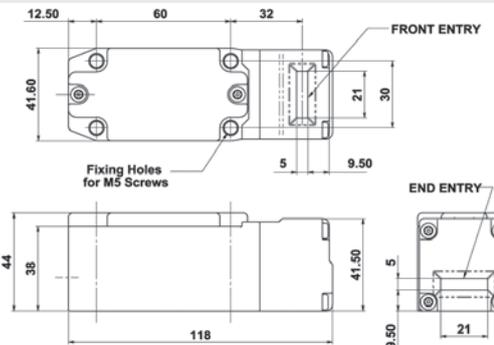
Custodia in metallo pressofuso (verniciato rosso)  
Zone 1, 2, 21, 22 Gas e Polvere IP67

ARTICOLO N.	TIPO Kobra	PRE-CABLATA	CONTATTI
203016	KM-Ex	3m 4 fili	1NC 1NO
203019	KM-Ex	3m 4 fili	2NC
203026	KM-Ex	3m 8 fili	2NC 2NO

Per le versioni con testa in acciaio inox aggiungere SS al codice numerico

Aggiungere il codice dell'azionatore al codice numerico: A - Standard, F - Piatto, PF - Plastica Flessibile, HF - Servizio Pesante Flessibile, HFH - Servizio Pesante Flessibile in Acciaio Inox

## KOBRA KM-SS-Ex - Interruttori di sicurezza ad azionatore separato per ambienti con pericolo di esplosione



Custodia in acciaio inox AISI 316  
Zone 1, 2, 21, 22 Gas e Polvere IP67

ARTICOLO N.	TIPO Kobra	PRE-CABLATA	CONTATTI
204016	KM-SS-Ex	3m 4 fili	1NC 1NO
204019	KM-SS-Ex	3m 4 fili	2NC
204026	KM-SS-Ex	3m 8 fili	2NC 2NO

Aggiungere il codice dell'azionatore al codice numerico: A - Standard, F - Piatto, PF - Plastica Flessibile, HF - Servizio Pesante Flessibile, HFH - Servizio Pesante Flessibile in Acciaio Inox

Norme IEC/EN60079-0 IEC/EN60079-1 ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1 ISO13849-1 EN62061

Classifica di Sicurezza e

Dati di affidabilità:

Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA  
 Dato di sicurezza - Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni  
 MTTFd 356 anni  
 ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema  
 Temperatura di lavoro -20°...+60°C  
 Corsa per l'apertura positiva 8mm  
 Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore 175 mm Standard

Protezione della custodia IP69K - IP67  
 Lunghezza del cavo 3 m  
 Resistenza alle vibrazioni IEC 68-2-6 10-50Hz + 1Hz  
 Escursione 0,35mm un'ottava/min  
 Contatti interni Tipo LS-EX  
 Tensione 250Vac  
 Corrente 2 poli = 4,0A; 4 poli = 2,5A  
 Classifica Exd IIC T6 (-20<Ta<+60°C) Gb  
 Ex tb IIIC T85C (-20<Ta<+60°C) Db

# KOBRA - Interruttori di sicurezza

## APPLICAZIONI

Gli interruttori di sicurezza della IDEM ad azionatore separato sono progettati per adattarsi ai ripari delle macchine. Qualunque sia la specie del riparo: scorrevole, incernierato o sollevabile, questi interruttori forniscono contatti di sicurezza ad apertura positiva con un meccanismo a chiave resistente alla manomissione e non facilmente disinseribile. Sono progettati per fornire un sensore di posizione e di interblocco robusto per i ripari mobili. Secondo la valutazione del rischio della particolare applicazione, questi interruttori possono essere utilizzati in modo indipendente fornendo i contatti ad apertura positiva secondo la norma EN60947-5-1 oppure possono essere usati con qualsiasi relè di sicurezza per arrivare fino alla Categoria 4 – PLe – secondo la norma ISO 13849-1 oppure SIL3 secondo la norma EN62061. La custodia è offerta in formati diversi per assicurare una completa flessibilità di scelta in funzione del tipo di applicazione; l'assortimento degli azionatori e dei "blocchi contatto", comprese le versioni per zone con pericolo di esplosione, consente un'installazione facile che mantiene la durata nel tempo.

## FUNZIONAMENTO

L'interruttore deve essere montato sulla parte fissa del riparo; l'azionatore sulla parte mobile, deve essere allineato con l'apposita apertura prevista sull'interruttore. Il profilo dell'azionatore è progettato in modo tale da inserirsi nella testa dell'interruttore dove aziona il meccanismo a camme che provoca la chiusura positiva dei contatti di interblocco (non facilmente disinseribili). Quando l'azionatore è inserito nell'interruttore, i contatti di sicurezza si chiudono e consentono il funzionamento del circuito di avviamento della macchina. Quando l'azionatore viene sfilato dall'interruttore, i contatti di sicurezza si aprono in modo positivo (apertura forzata) ed il circuito di comando della macchina viene interrotto. Le custodie delle versioni standard sono realizzate con materia plastica di alta qualità o in metallo pressofuso, la chiusura è di grado IP67, e forniscono una protezione a lungo termine contro l'ingresso dell'umidità. Per applicazioni più severe nell'ambito dell'industria alimentare, farmaceutica e petrolchimica, la gamma di interruttori eseguiti in acciaio inossidabile AISI 316 offrono il grado di protezione IP69K per consentire la pulizia con prodotti chimici ad alta pressione o applicazioni secondo le procedure SIP / CIP.

### INCH-1 (Plastica)



8 posizioni di ingresso per l'azionatore e testa girevole in acciaio inossidabile AISI 316  
Blocco contatti a 2 poli  
Ingresso protetto IP67  
Custodia miniaturizzata:  
25mm largh. 77mm lungh. 18mm fissaggio

### INCH-3 (Plastica)



8 posizioni di ingresso per l'azionatore e testa girevole in acciaio inossidabile AISI 316  
Blocco contatti a 3 poli  
Possibile ingresso del cavo da 3 posizioni  
Ingresso protetto IP67  
Custodia miniaturizzata:  
25mm largh. 103mm lungh. 18mm fissaggio

### IDIS-1 (Plastica)



8 posizioni di ingresso per l'azionatore e testa girevole  
Blocco contatti a 3 poli o 2 poli a scatto rapido  
Ingresso protetto IP67  
32mm largh. 97mm lungh. 22mm fissaggio

### K-15 (Plastica)



4 posizioni di ingresso per l'azionatore e testa girevole  
Corpo compatto con tre ingressi per i cavi  
Blocco contatti a 3 poli  
54mm largh. 86mm lungh. 40mm fissaggio  
Scelta tra testa in plastica o in acciaio inossidabile AISI 316  
Grado di protezione per l'ingresso IP67

### KP (Plastica)



4 posizioni di ingresso per l'azionatore e testa girevole  
Tre ingressi per i cavi  
Blocco contatti a 3 poli od a 4 poli  
52mm largh. 98mm lungh. 40mm fissaggio  
Scelta tra testa in plastica o in acciaio inossidabile AISI 316  
Grado di protezione per l'ingresso IP67

### KM (Metallo pressofuso)



8 posizioni di ingresso per l'azionatore e testa girevole  
Blocco contatti a 3 poli od a 4 poli  
40mm largh. 118mm lungh. 30mm fissaggio  
Grado di protezione per l'ingresso IP67



I modelli KP e KM sono fornibili anche nella versione precabata per ambienti con pericolo di esplosione

### MK1-SS (completamente in AISI 316)



8 posizioni di ingresso per l'azionatore e testa girevole  
Corpo compatto - 30mm  
Blocco contatti a 3 poli  
30mm largh. 98mm lungh. 22mm fissaggio  
Grado di protezione per l'ingresso IP69K

### KM-SS (completamente in AISI 316)



8 posizioni di ingresso per l'azionatore – testa girevole  
Blocco contatti a 3 poli od a 4 poli  
42mm largh. 118mm lungh. 30mm fissaggio  
Grado di protezione per l'ingresso IP69K  
Amnesso il lavaggio con getto ad alta temperatura

### K-SS (completamente in AISI 316)



4 posizioni di ingresso per l'azionatore e testa girevole  
Blocco contatti a 3 poli od a 4 poli  
Possibile ingresso del cavo da 3 posizioni  
52mm largh. 99mm lungh. 40mm fissaggio  
Grado di protezione per l'ingresso IP69K



I modelli KP e KM sono fornibili anche nella versione precabata per ambienti con pericolo di esplosione

## CARATTERISTICHE

Gli interruttori di sicurezza compatti IDEM INCH – 1 sono progettati per fornire il rilevamento interbloccato della posizione di piccoli ripari mobili; sono applicabili sulle protezioni scorrevoli orizzontalmente o verticalmente oppure incernierate. Il profilo del robusto azionatore di acciaio inossidabile è studiato per agire sul meccanismo dei contatti ad apertura positiva dell'interruttore di sicurezza non facilmente disinseribile. Il corpo dei contatti largo solo 25 mm con due fori di fissaggio il cui interasse è 18 mm e la testa girevole, rende questi interruttori facili da installare dove lo spazio è ristretto. La testa girevole ha due posizioni per l'ingresso dell'azionatore, in questo modo le posizioni di ingresso complessive sono otto. E' disponibile un azionatore montato su un supporto in plastica flessibile per quei ripari incernierati che consentono un piccolo raggio di curvatura. Il blocco contatti è sostituibile e può essere del tipo 2NC oppure 1NC 1NO



TESTA IN ACCIAIO  
INOSSIDABILE



## INCH-1 SCELTA DEGLI AZIONATORI

ANGOLO



PIATTO

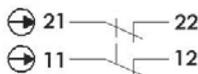


PLASTICA FLESSIBILE



## SCELTA DEL BLOCCO CONTATTI

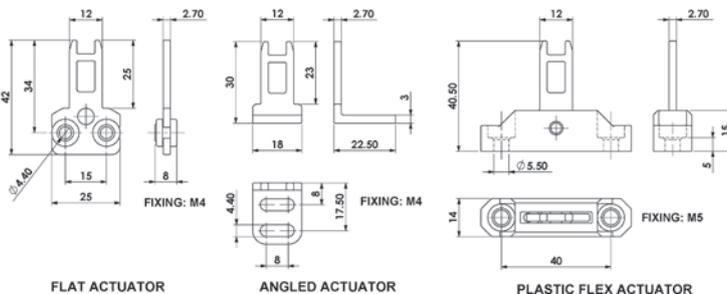
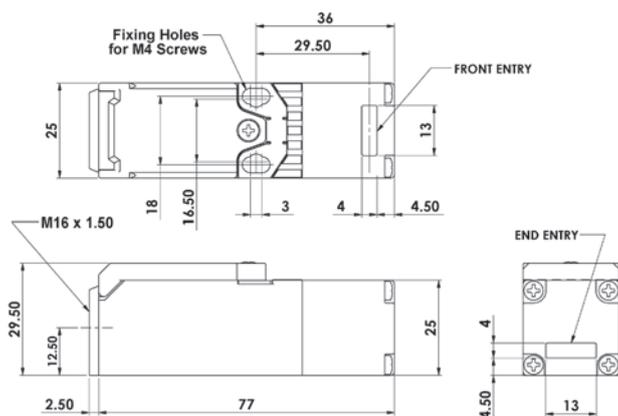
Slow Make Break 2NC



Slow Make Break 1NC 1NO



## DIMENSIONI PRODOTTO



## FUNZIONAMENTO DEI CONTATTI

2NC:	4.0	0mm	1NC 1NO:	4.5	4.0	0mm
11/12	Aperto		11/12	Aperto		
21/22	Aperto		23/24		Aperto	



### Guida in acciaio inossidabile:

Come assistenza all'allineamento del riparo mobile, IDEM raccomanda l'utilizzo di questo accessorio. La guida in acciaio inossidabile è fornita assieme a due viti autofilettanti in acciaio inossidabile

PRODOTTO	ARTICOLO N.
Guida in acciaio inossidabile per interruttore INCH-1	140179



Circuito dell'interruttore	Connettore rapido (QC) M12-4 Poli-Maschio (Su cavo volante 250mm) Vista dei pin dal lato interruttore
11/12	1 3
21/22 o 23/24	4 2

Norme	ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1 ISO13849-1 EN62061 UL508
Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità	Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10 <sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza – Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTFd 356 anni
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A
Corrente termica	10A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	600Vac/2500Vac
Corsa per l'apertura positiva	6mm
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	Standard 150mm – Flessibile 100mm
Velocità max. di ingresso e uscita dell'azionatore	600mm/s
Temperatura di esercizio	-25°...+80°C
Materiale del corpo	Fibra di vetro e poliestere approvata UL
Materiale della testa	Acciaio inossidabile AISI 316
Protezione della custodia	IP67
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	M16
Fissaggio	2 x M4

PRODOTTO	CONTATTI	ARTICOLO N.	
		M16	QC M12 4 POLI
INCH-1	2NC	222001	222002
INCH-1	1NC 1NO	222003	222004
AZIONATORE	piatto	Aggiungere F al codice	
AZIONATORE	angolato	Aggiungere A al codice	
AZIONATORE	flessibile	Aggiungere PF al codice	

Per i circuiti a bassa potenza sono disponibili i contatti dorati (5V 5mA) Aggiungere GC al codice d'ordine, ad es. 222001-GC

# KOBRA - INCH-3 - Interruttori di sicurezza

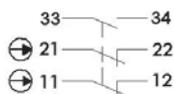


## CARATTERISTICHE

Gli interruttori di sicurezza compatti IDEM INCH-3 sono progettati per fornire il rilevamento interbloccato della posizione di piccoli ripari mobili; sono applicabili sulle protezioni scorrevoli orizzontalmente o verticalmente oppure incernierate. Il profilo del robusto azionatore di acciaio inossidabile è studiato per agire sul meccanismo dei contatti ad apertura positiva dell'interruttore di sicurezza non facilmente disinseribile. Il corpo dei contatti largo solo 25 mm con due fori di fissaggio il cui interasse è 18 mm e la testa girevole, rende questi interruttori facili da installare dove lo spazio è ristretto. La testa girevole ha due posizioni per l'ingresso dell'azionatore, in questo modo le posizioni di ingresso compressive sono otto. Tre ingressi per il cavo consentono la scelta migliore per il montaggio. Il blocco contatti è sostituibile.

## BLOCCO CONTATTI

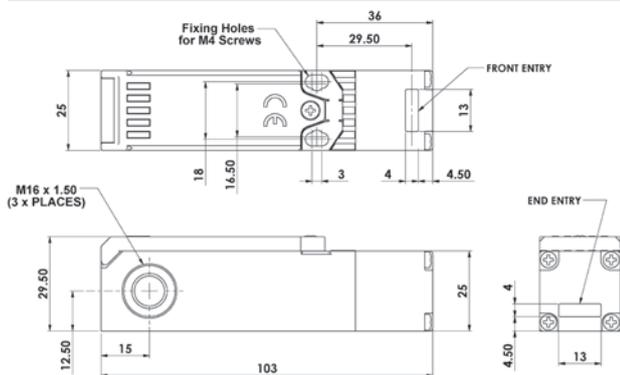
Slow Make Break 2NC 1NO



## FUNZIONAMENTO DEI CONTATTI

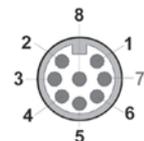
2NC 1NO	4,5	4.0	0mm
11/12	Aperto		
21/22	Aperto		
33/34		Aperto	

## DIMENSIONI



**Guida in acciaio inossidabile:**  
Come assistenza all'allineamento del riparo mobile, IDEM raccomanda l'utilizzo di questo accessorio. La guida in acciaio inossidabile è fornita assieme a due viti autofilettanti in acciaio inossidabile

PRODOTTO	ARTICOLO N.
Guida in acciaio inossidabile per interruttore INCH-3	140179



Circuito dell'interruttore	Connettore rapido (QC) M12-8 Poli-Maschio (su cavo volante 250mm) Vista dei pin dal lato interruttore
11/12	1 7
21/22	6 5
33/34	4 3

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

TESTA IN ACCIAIO INOSSIDABILE



## SCelta DEGLI AZIONATORI

ANGOLO



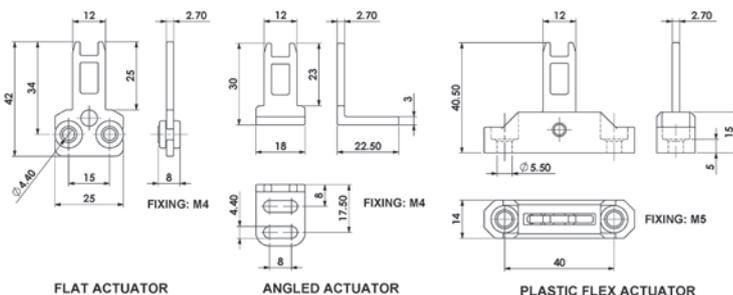
PIATTO



PLASTICA FLESSIBILE



## DIMENSIONI DEGLI AZIONATORI



Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1 ISO13849-1 EN62061 UL508

### Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

- Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
- ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
- EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
- Dato di sicurezza - Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTFd 356 anni
- Categoria di utilizzo AC15 A300 3A
- Corrente termica 10A
- Isolamento nominale / Resistente a tensioni 600Vac/2500Vac
- Corsa per l'apertura positiva 6mm
- Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore Standard 150mm - Flessibile 100mm
- Velocità max. di ingresso e uscita dell'azionatore 600mm/s
- Temperatura di esercizio -25°...+80°C
- Materiale del corpo Fibra di vetro e poliestere approvata UL
- Materiale della testa Acciaio inossidabile AISI 316
- Protezione della custodia IP67
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
- Ingresso del conduttore 3 x M16
- Fissaggio 2 x M4

PRODOTTO	CONTATTI	ARTICOLO N.	
		M16	QC M12 8 Poli
INCH-3	2NC 1NO	223001	223002
Azionatore	Piatto	Aggiungere F al codice	
Azionatore	Angolato	Aggiungere A al codice	
Azionatore	Flessibile	Aggiungere PF al codice	

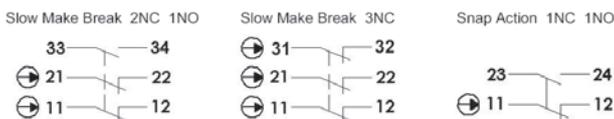
Per i circuiti a bassa potenza sono disponibili i contatti dorati (5V 5mA) Aggiungere GC al codice d'ordine, ad es. 223001-GC

## CARATTERISTICHE

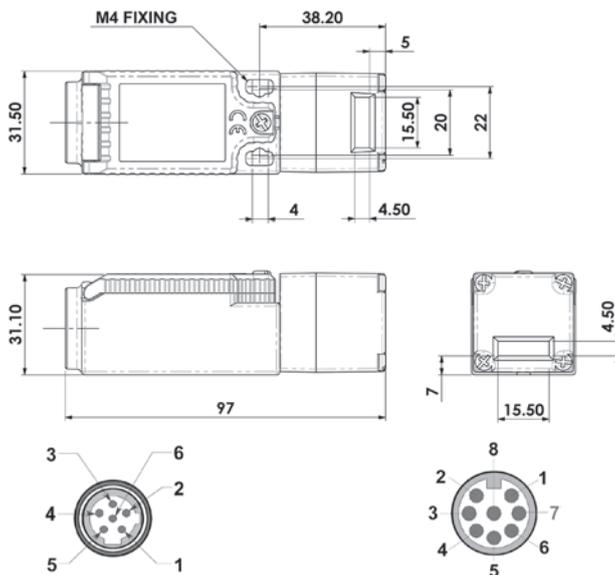
Gli interruttori di sicurezza compatti IDEM IDIS-1 sono progettati per fornire il rilevamento interbloccato della posizione di piccoli ripari mobili; sono applicabili sulle protezioni scorrevoli orizzontalmente o verticalmente oppure incernierate. Il profilo del robusto azionatore di acciaio inossidabile è studiato per agire sul meccanismo dei contatti ad apertura positiva dell'interruttore di sicurezza non facilmente disinseribile. Il corpo dei contatti compatto, i fori di fissaggio con interasse 22 mm e la testa girevole, rendono questi interruttori facili da installare dove lo spazio è ristretto. E' disponibile un azionatore montato su un supporto in plastica flessibile per quei ripari incernierati che consentono un piccolo raggio di curvatura. Il blocco contatti è sostituibile e può essere del tipo ad azione lenta od a scatto.



## BLOCCO CONTATTI



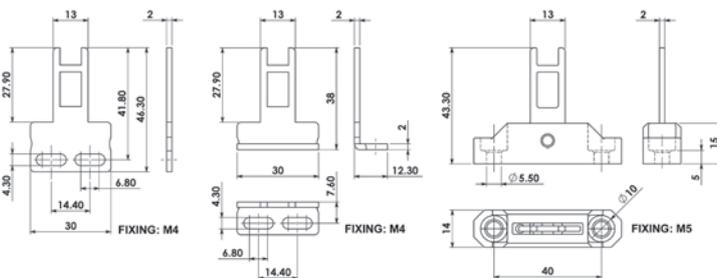
## DIMENSIONI



## SCELTA DEGLI AZIONATORI



## DIMENSIONI



Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1  
ISO13849-1 EN62061 UL508

### Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

- Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
- ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
- EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
- Dato di sicurezza - Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni
- MTTFd 356 anni
- Categoria di utilizzo AC15 A300 3A
- Corrente termica 10A
- Isolamento nominale / Resistente a tensioni 600Vac/2500Vac
- Corsa per l'apertura positiva 6mm
- Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore Standard 175mm - Flessibile 100mm
- Velocità max. di ingresso e uscita dell'azionatore 600mm/s
- Temperatura di esercizio -25°...+80°C
- Materiale del corpo Poliestere
- Protezione della custodia IP67
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
- Ingresso del conduttore diversi (vedere articolo n.)
- Fissaggio 2 x M4

Connettore rapido (QC) 1/2" UNF-6 Poli-Maschio (lunghezza conn. 14mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore	Connettore rapido (QC) M12-8 Poli-Maschio (su cavo volante 250mm) Vista dei pin dal lato interruttore
1 5	11/12	1 7
2 6	21/22 o 23/24	6 5
3 4	33/34 o 31/32	4 3

CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102
1/2" UNF	2m (6ft)	140141
1/2" UNF	5m (15ft)	140142

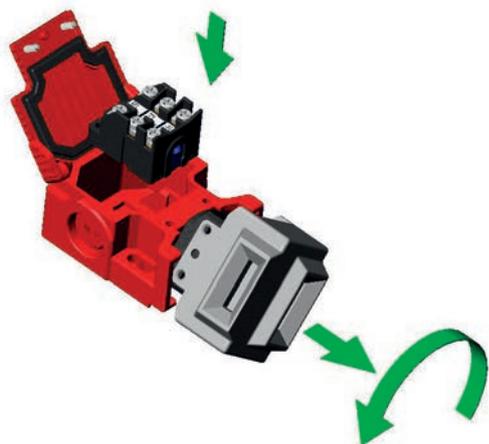
PRODOTTO	CONTATTI	ARTICOLO N.			
		M20	1/2" NPT	QC 1/2" UNF 6 POLI	QC M12 8 POLI
IDIS-1	2NC 1NO	190050	190051	190052	190053
IDIS-1	3NC	190054	190055	190056	190057
IDIS-1	1NC 1NO Snap	190058	190059	190060	190061
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice			
AZIONATORE	Angolato	Aggiungere A al codice			
AZIONATORE	Flessibile	Aggiungere PF al codice			

Per i circuiti a bassa potenza sono disponibili i contatti dorati (5V 5mA) Aggiungere GC al codice d'ordine, ad es. 190050-GC

# KOBRA - K15 - Interruttori di sicurezza

## CARATTERISTICHE

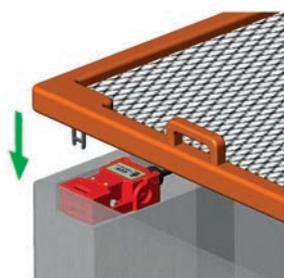
L'interruttore di sicurezza interbloccato ad azionatore separato modello K-15 è progettato per fornire il rilevamento interbloccato della posizione dei ripari mobili; sono applicabili sulle protezioni scorrevoli orizzontalmente o verticalmente oppure incernierate. Il corpo compatto, lungo 86mm è adatto alle applicazioni dove lo spazio è ristretto, offre inoltre contatti a tre poli e tre ingressi per i conduttori, per la massima versatilità di montaggio.



La testa può essere ruotata per dare all'azionatore quattro possibili posizioni d'ingresso. Blocco contatti intercambiabile chiuso da un coperchio incernierato. Sono disponibili azionatori montati su supporto flessibile ed il K-15 è disponibile con la testa in acciaio inossidabile.



Protezione mobile incernierata



Riparo o protezione mobile verso l'alto



Riparo o protezione mobile scorrevole

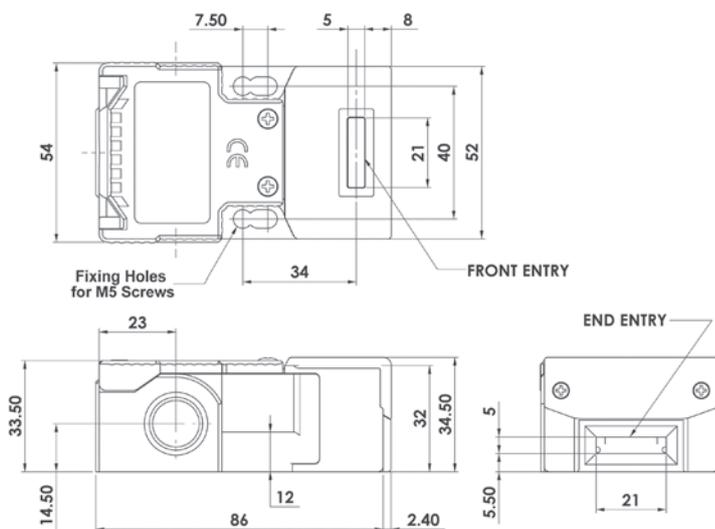
TESTA IN  
ACCIAIO INOSSIDABILE

AZIONATORE FLESSIBILE IN  
ACCIAIO INOSSIDABILE  
PER SERVIZIO PESANTE



Azionatore STANDARD  
IN ACCIAIO INOSSIDABILE

## DIMENSIONI



Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1  
ISO13849-1 EN62061 UL508

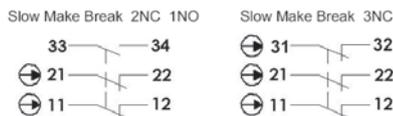
### Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

- Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
- ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
- EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
- Dato di sicurezza – Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni
- MTTFd 356 anni
- Categoria di utilizzo AC15 A300 3A
- Corrente termica 10A
- Isolamento nominale / Resistente a tensioni 500Vac/2500Vac
- Corsa per l'apertura positiva 8mm
- Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore Standard 175mm – Flessibile 100mm
- Velocità max. di ingresso e uscita dell'azionatore 600mm/s
- Materiale del corpo Poliestere
- Materiale della testa Poliestere o Acciaio inossidabile AISI 316
- Protezione della custodia IP67
- Temperatura di lavoro -25°...+80°C
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
- Ingresso del conduttore Secondo il codice d'ordine
- Fissaggio 2 x M5

## SCELTA DEGLI AZIONATORI



## BLOCCO CONTATTI



## ACCESSORI (vedere pag. 100-101)

Blocco dell'ingresso azionatore per manutenzione.



Si inserisce nell'apertura dell'interruttore durante le operazioni di manutenzione e fornisce più posizioni in cui inserire il lucchetto di bloccaggio

Azionatore con catenella



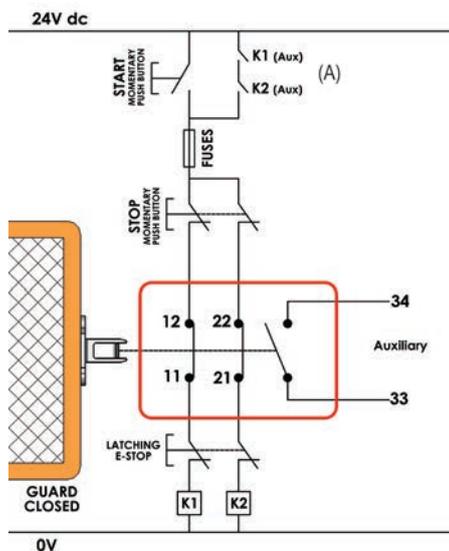
Azionatore piatto fornito con una catenella lunga 300mm (12"). Può essere utilizzata dove i ripari non sono allineati con la parte fissa, l'azionatore deve essere inserito manualmente nell'interruttore

LED bicolore a fungo per ingresso cavo



LED a due colori (tre fili). Luce fissa ROSSA e VERDE. Si adatta all'ingresso dei cavi e fornisce l'indicazione luminosa relativa alla posizione dei contatti.

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



### Protezione interbloccata – Doppio canale (Non monitorati)

Il sistema mostra i circuiti di interblocco dell'interruttore di sicurezza 11-12 e 21-22 collegati per consentire l'alimentazione diretta delle bobine dei contattori K1 e K2. Sia aprendo il riparo mobile che premendo il pulsante d'emergenza E-STOP, le bobine dei contattori K1 e K2 non saranno più alimentate: in tal modo si otterrà l'arresto della macchina.

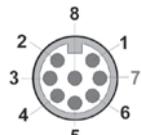
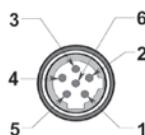
Il riavvio della macchina potrà avvenire soltanto dopo aver ripristinato la posizione del pulsante d'emergenza E-STOP e / o dopo aver richiuso il riparo mobile. Chiudendo il circuito di alimentazione con il pulsante di START, le bobine dei contattori K1 e K2 verranno alimentate e la macchina ripartirà.

In posizione A sono indicati i contatti ausiliari N.O. dei contattori K1 e K2, questi hanno la funzione di alimentare le bobine dei contattori dopo l'azionamento momentaneo del pulsante START.

Lo schema indica la condizione di macchina ferma, il riparo di sicurezza chiuso ed il pulsante d'arresto d'emergenza "riarmato" - I contattori si chiuderanno azionando il pulsante di START.



CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102
1/2" UNF	2m (6ft)	140141
1/2" UNF	5m (15ft)	140142



Connettore rapido (QC) 1/2" UNF-6 Poli-Maschio (lunghezza conn. 14mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore	Connettore rapido (QC) M12-8 Poli-Maschio (su cavo volante 250mm) Vista dei pin dal lato interruttore
1 5	11/12	1 7
2 6	21/22 o 23/24	6 5
3 4	33/34 o 31/32	4 3

PRODOTTO	CONTATTI	ARTICOLO N.			
		M20	1/2" NPT	QC 1/2" UNF 6 Poli	QC M12 8 Poli
K-15	2NC 1NO	207001	207002	207003	207008
K-15	3NC	207004	207005	207006	207009
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine			
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine			
AZIONATORE	Flessibile	Aggiungere PF al codice d'ordine			
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine			
AZIONATORE	Accio inox per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine			
Versione con TESTA IN ACCIAIO INOX		Aggiungere SS al codice d'ordine			
Fermo con forza di 40N per AZIONATORE		Aggiungere 40N al codice d'ordine			

**Esempio di ordine:**  
**Contatti 2NC 1NO; Ingresso cavi M20; Azionatore standard e testa in acciaio inossidabile: cod. 207001-A-SS.**  
**Contatti Dorati sono disponibili per circuiti a bassa potenza (5V 5mA), aggiungere GC al codice d'ordine: Es. 207001-A-GC.**  
**Per impieghi specifici sono disponibili anche versioni con tre contatti NO**  
**Prendere contatti con la sede per ulteriori informazioni.**

# KOBRA - KP - Interruttori di sicurezza

## CARATTERISTICHE

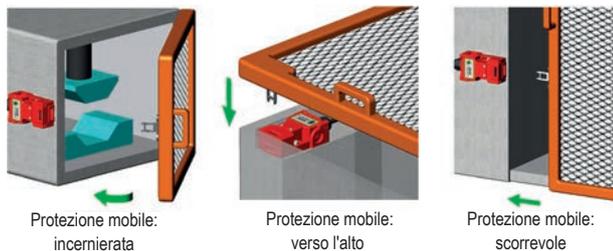


Gli interruttori di sicurezza interbloccati ad azionatore separato IDEM KP sono progettati per fornire il rilevamento interbloccato della posizione dei ripari mobili; sono applicabili sulle protezioni scorrevoli orizzontalmente o verticalmente oppure incernierate. Lo sfilamento dell'azionatore dall'interruttore provoca l'apertura forzata dei contatti di sicurezza che hanno un meccanismo anti-manomissione non facilmente eludibile. La testa può essere ruotata per offrire quattro posizioni d'ingresso per l'azionatore. Per una maggior durata sono disponibili azionatori flessibili e versioni in acciaio inossidabile. Il blocco contatti è sostituibile ed esiste il modello per ambienti con pericolo di esplosione. L'alta qualità dei materiali impiegati e la protezione IP67, rende questi interruttori particolarmente resistenti ai lavaggi con soluzioni detergenti.

La testa può essere ruotata per dare all'azionatore quattro possibili posizioni d'ingresso. Blocco contatti intercambiabile chiuso da un coperchio incernierato. Sono disponibili azionatori montati su supporto flessibile ed il KP è disponibile con la testa in acciaio inossidabile.

## SPECIFICHE FUNZIONALI

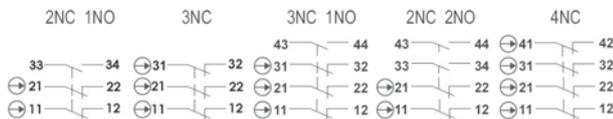
Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1  
Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1  
Blocco contatti 3 poli; 4 poli o per ambienti pericolosi  
Disponibile la versione con la testa in acciaio inossidabile  
Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Categoria 4 il grado di Performance Level -PLe-  
Corpo costruito per la massima intercambiabilità  
Larghezza 52mm; Lunghezza 95 mm; Interasse fissaggio 40 mm



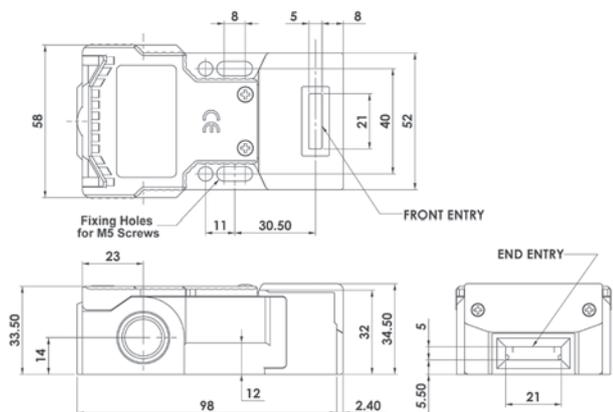
## SCELTA DEGLI AZIONATORI



## BLOCCO CONTATTI



## DIMENSIONI



## VERSIONE PRECABLATTA PER AMBIENTI PERICOLOSI



**CLASSIFICAZIONE Ex:**  
Exd IIC T6 (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Gb  
Ex tb IIIC T85C (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Db

Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1  
ISO13849-1 EN62061 UL508

### Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

- Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
- ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
- EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
- Dato di sicurezza – Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni
- MTTFd 356 anni
- Categoria di utilizzo AC15 A300 3A
- Corrente termica 10A
- Isolamento nominale / Resistente a tensioni 500Vac/2500Vac
- Corsa per l'apertura positiva 8mm
- Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore Standard 175mm – Flessibile 100mm
- Velocità max. di ingresso e uscita dell'azionatore 600mm/s
- Materiale del corpo Poliestere
- Materiale della testa Poliestere o Acciaio inossidabile AISI 316
- Protezione della custodia IP67
- Temperatura di lavoro -25°...+80°C
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
- Ingresso del conduttore Secondo il codice d'ordine
- Fissaggio 2 x M5

## COMPORAMENTO DEI CONTATTI ALLO SFILAMENTO DELL'AZIONATORE



2NC 1NO	6.8 6.0	0mm
11/12	Aperto	
21/22	Aperto	
33/34		Aperto

3NC 1NO	6.8 6.0	0mm
11/12	Aperto	
21/22	Aperto	
31/32	Aperto	
43/44		Aperto

4NC	6.0	0mm
11/12	Aperto	
21/22	Aperto	
31/32	Aperto	
41/42	Aperto	

2NC 2NO	6.8 6.0	0mm
11/12	Aperto	
21/22	Aperto	
33/34		Aperto
43/44		Aperto

## ACCESSORI (vedere pag. 100-101)



Si inserisce nell'apertura dell'interruttore durante le operazioni di manutenzione e fornisce più posizioni in cui inserire il lucchetto di bloccaggio

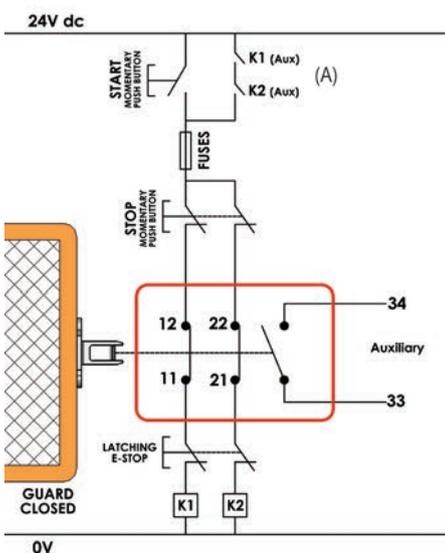


Azionatore piatto fornito con una catenella lunga 300mm (12"). Può essere utilizzata dove i ripari non sono allineati con la parte fissa, l'azionatore deve essere inserito manualmente nell'interruttore



LED a due colori (tre fili). Luce fissa ROSSA e VERDE. Si adatta all'ingresso dei cavi e fornisce l'indicazione luminosa relativa alla posizione dei contatti.

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



### Protezione interbloccata – Doppio canale (Non monitorati)

Il sistema mostra i circuiti di interblocco dell'interruttore di sicurezza 11-12 e 21-22 collegati per consentire l'alimentazione diretta delle bobine dei contattori K1 e K2. Sia aprendo il riparo mobile che premendo il pulsante d'emergenza E-STOP, le bobine dei contattori K1 e K2 non saranno più alimentate: in tal modo si otterrà l'arresto della macchina.

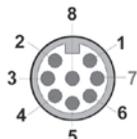
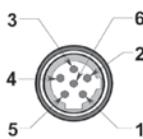
Il riavvio della macchina potrà avvenire soltanto dopo aver ripristinato la posizione del pulsante d'emergenza E-STOP e / o dopo aver richiuso il riparo mobile. Chiudendo il circuito di alimentazione con il pulsante di START, le bobine dei contattori K1 e K2 verranno alimentate e la macchina ripartirà.

In posizione A sono indicati i contatti ausiliari N.O. dei contattori K1 e K2, questi hanno la funzione di alimentare le bobine dei contattori dopo l'azionamento momentaneo del pulsante START.

Lo schema indica la condizione di macchina ferma, il riparo di sicurezza chiuso ed il pulsante d'arresto d'emergenza "riarmato" - I contattori si chiuderanno azionando il pulsante di START.



CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102
1/2" UNF	2m (6ft)	140141
1/2" UNF	5m (15ft)	140142



Connettore rapido (QC) 1/2" UNF-6 Poli-Maschio (lunghezza conn. 14mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore	Connettore rapido (QC) M12-8 Poli-Maschio (su cavo volante 250mm) Vista dei pin dal lato interruttore
1 5	11/12	1 7
2 6	21/22 o 23/24	6 5
3 4	33/34 o 31/32	4 3
	41/42 o 43/44	8 2

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

PRODOTTO	CONTATTI	ARTICOLO N.			
		M20	1/2" NPT	QC 1/2" UNF 6 Poli	QC M12 8 Poli
KP	2NC 1NO	200001	200002	200003	200021
KP	3NC	200004	200005	200006	200022
KP	3NC 1NO	200007	200008		200023
KP	2NC 2NO	200010	200011		200024
KP	4NC	200013	200014		200025
KP	1NC 1NO Ex	200016		3m 4 fili Ex	
KP	2NC Ex	200019		3m 4 fili Ex	
KP	2NC 2NO Ex	200026		3m 8 fili Ex	
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine			
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine			
AZIONATORE	Flessibile	Aggiungere PF al codice d'ordine			
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine			
AZIONATORE	Acciaio inox per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine			
Versione con TESTA IN ACCIAIO INOX		Aggiungere SS al codice d'ordine			
Fermo con forza di 40N per AZIONATORE (solo per versione a 3 poli)		Aggiungere 40N al codice d'ordine			

**Esempio di ordine:**  
**Contatti 3NC; Ingresso cavo M20; Azionatore per servizio pesante e testa in acciaio inossidabile: cod. 200004-HF-SS.**  
**Contatti Dorati sono disponibili per circuiti a bassa potenza (5V 5mA) – aggiungere GC al codice, Es.: 200001-A-GC.**  
**Per impieghi specifici sono disponibili anche versioni con tre contatti NO**  
**Prendere contatti con la sede per ulteriori informazioni.**

# KOBRA - KM - Interruttori di sicurezza

## CARATTERISTICHE

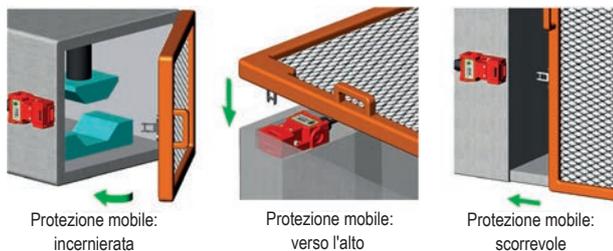


Gli interruttori di sicurezza interbloccati ad azionatore separato IDEM KM sono progettati per fornire il rilevamento interbloccato della posizione dei ripari mobili nell'impiego medio o pesante. Hanno una robusta custodia in metallo pressofuso e sono applicabili sulle protezioni scorrevoli orizzontalmente o verticalmente oppure incernierate. Lo sfilamento dell'azionatore dall'interruttore provoca l'apertura forzata dei contatti di sicurezza che hanno un meccanismo anti-manomissione non facilmente eludibile. La testa ha due ingressi e può essere ruotata per offrire otto differenti posizioni d'ingresso per l'azionatore. Per una maggior durata sono disponibili azionatori flessibili e versioni con testa in acciaio inossidabile. Il blocco contatti è sostituibile ed esiste il modello per ambienti con pericolo di esplosione. Sono disponibili le versioni capaci di trattenere l'azionatore con la forza di 40N, applicabili in quei casi dove le forti vibrazioni possono provocare l'apertura intempestiva del riparo.

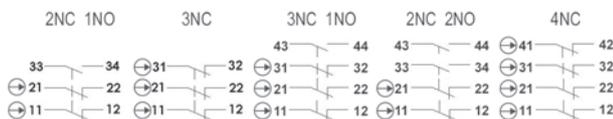
La testa può essere ruotata per dare all'azionatore otto possibili posizioni d'ingresso. Blocco contatti intercambiabile chiuso da un coperchio removibile. Sono disponibili azionatori montati su supporto flessibile ed il KM è disponibile con la testa in acciaio inossidabile.

## SPECIFICHE FUNZIONALI

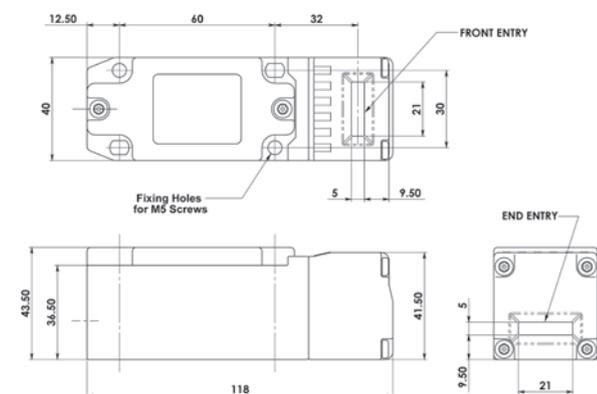
Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1  
 Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1  
 Blocco contatti 3 poli; 4 poli o per ambienti pericolosi  
 Disponibile la versione con la testa in acciaio inossidabile  
 Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Categoria 4 il grado di Performance Level -PLe-  
 Corpo costruito per la massima intercambiabilità  
 Larghezza 40mm; Lunghezza 118mm; Interasse fissagg. 30mm



## BLOCCO CONTATTI



## DIMENSIONI



## SCELTA DEGLI AZIONATORI



## VERSIONE PRECABLATA PER AMBIENTI PERICOLOSI



**CLASSIFICAZIONE Ex:**  
 Exd IIC T6 (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Gb  
 Ex tb IIIC T85C (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Db

Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1  
 ISO13849-1 EN62061 UL508

### Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 <sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1	Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza – Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni
MTTFd	356 anni
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A
Corrente termica	10A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	500Vac/2500Vac
Corsa per l'apertura positiva	8mm
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	Standard 175mm – Flessibile 100mm
Velocità max. di ingresso e uscita dell'azionatore	600mm/s
Materiale del corpo	Metallo pressofuso (verniciato rosso)
Materiale della testa	Metallo pressofuso (verniciato rosso) o Acciaio inossidabile AISI 316
Protezione della custodia	IP67
Temperatura di lavoro	-25°...+80°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine
Fissaggio	4 x M5

## COMPORAMENTO DEI CONTATTI ALLO SFILAMENTO DELL'AZIONATORE



2NC 1NO	6.8 6.0	0mm
11/12	Aperto	
21/22	Aperto	
33/34		Aperto

3NC 1NO	6.8 6.0	0mm
11/12	Aperto	
21/22	Aperto	
31/32	Aperto	
43/44		Aperto

4NC	6.0	0mm
11/12	Aperto	
21/22	Aperto	
31/32	Aperto	
41/42	Aperto	

2NC 2NO	6.8 6.0	0mm
11/12	Aperto	
21/22	Aperto	
33/34		Aperto
43/44		Aperto

## ACCESSORI (vedere pag. 100-101 e chiusure a catenaccio sez. 6)

Blocco dell'ingresso azionatore per manutenzione

Blocco dell'ingresso azionatore per manutenzione.



Si inserisce nell'apertura dell'interruttore durante le operazioni di manutenzione e fornisce più posizioni in cui inserire il lucchetto di bloccaggio

Azionatore con catenella

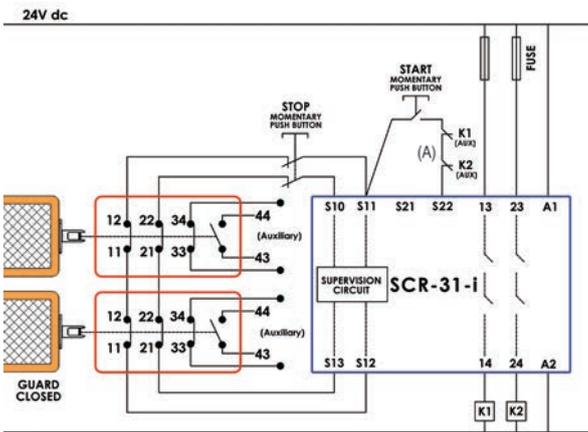


Azionatore piatto fornito con una catenella lunga 300mm (12"). Può essere utilizzata dove i ripari non sono allineati con la parte fissa, l'azionatore deve essere inserito manualmente nell'interruttore



GBA-1 chiusura a catenaccio per riparo mobile con interruttore ad azionatore separato tipo KM

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE

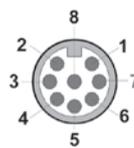
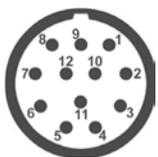


### Protezioni multiple interbloccate – Doppio canale (Monitorato)

I contatti 11 – 12 e 21 – 22 di ogni interruttore KM si trovano in serie tra loro e collegati ad un Relè di Sicurezza tipo SCR-31-i che è in grado di controllare anche l'eventuale corto circuito tra i conduttori. In questo modo si ha un circuito a due canali sorvegliati ed il controllo del buon funzionamento dei contattori K1 e K2; quest'ultimo è realizzato in posizione (A) collegando in serie un contatto normalmente chiuso di ogni contattore al circuito del pulsante di START. Nel caso che uno dei due contattori rimanga chiuso (incollaggio dei contatti), la macchina non potrà ripartire. Il dispositivo di sicurezza SCR-31-i controlla gli interruttori di sicurezza ed i contattori K1 e K2; è auto-controllato ed i relè al suo interno sono del tipo "a guida forzata". Lo schema indica la condizione di macchina ferma, i ripari di sicurezza chiusi ed il pulsante d'arresto d'emergenza "riarmato" - I contattori si chiuderanno azionando il pulsante di START.



CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza conn. 26mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore	Connettore rapido (QC) M12-8 Poli-Maschio (su cavo volante 250mm) Vista dei pin dal lato interruttore
1 3	11/12	1 7
4 6	21/22	6 5
7 8	33/34 o 31/32	4 3
9 10	41/42 o 43/44	
12	Terra	8

PRODOTTO	CONTATTI	ARTICOLO N.			
		M20	1/2" NPT	QC M23 12 Poli	QC M12 8 Poli
KM	2NC 1NO	203001	203002	203003	203021
KM	3NC	203004	203005	203006	203022
KM	3NC 1NO	203007	203008	203009	
KM	2NC 2NO	203010	203011	203012	
KM	4NC	203013	203014	203015	
KM	1NC 1NO Ex	203016		3m 4 fili Ex	
KM	2NC Ex	203019		3m 4 fili Ex	
KM	2NC 2NO Ex	203026		3m 8 fili Ex	
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine			
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine			
AZIONATORE	Flessibile	Aggiungere PF al codice d'ordine			
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine			
AZIONATORE	Accio inox per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine			
Versione con TESTA IN ACCIAIO INOX			Aggiungere SS al codice d'ordine		
Fermo con forza di 40N per AZIONATORE (solo per versione a 3 poli)			Aggiungere 40N al codice d'ordine		

**Esempio di ordine:**  
**Contatti 2NC 1NO; Ingresso cavi M20; Azionatore flessibile per servizio pesante: cod. 203001-HF.**  
**Contatti Dorati sono disponibili per circuiti a bassa potenza (5V 5mA) – aggiungere GC al codice, Es.: 203001-A-GC.**  
**Per impieghi specifici sono disponibili anche versioni con tre contatti NO**  
**Prendere contatti con la sede per ulteriori informazioni.**

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

# KOBRA - MK1-SS - Interruttori in acciaio inox

## CARATTERISTICHE



Gli interruttori di sicurezza IDEM MK1-SS ad azionatore separato sono progettati per fornire il rilevamento interbloccato della posizione dei ripari mobili di piccole dimensioni.

Sono applicabili sulle protezioni scorrevoli orizzontalmente o verticalmente oppure incernierate.

Il grado di finitura a specchio della superficie (Ra10) rende questi interruttori particolarmente adatti ad essere applicati su macchine destinate alla lavorazione e confezionamento dei prodotti alimentari.

Lo sfilamento dell'azionatore dall'interruttore provoca l'apertura forzata dei contatti di sicurezza che hanno un meccanismo anti-manomissione non facilmente eludibile.

Le dimensioni compatte, la larghezza di soli 30mm e i fori di fissaggio con interasse 22mm, facilitano il montaggio di questo interruttore in spazi ristretti.

La testa girevole ha due punti d'ingresso per l'azionatore e quindi sono otto diverse possibilità d'ingresso compressive.

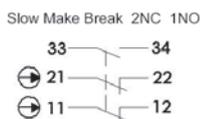
Per le protezioni incernierate di piccole dimensioni è disponibile un azionatore flessibile che consente raggi minimi di curvatura.

Il blocco dei contatti è sostituibile.

IP69K



## BLOCCO CONTATTI



## CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1

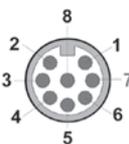
Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1

Blocco contatti 3 poli

Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Categoria 4 il grado di -PL-

Corpo costruito per la massima intercambiabilità

Larghezza 30mm; Lunghezza 98mm; Interasse fiss. 22mm



Circuito dell'interruttore	Connettore rapido (QC) M12-8 Poli-Maschio (su cavo volante 250mm) Vista dei pin dal lato interruttore
11/12	1 7
21/22	6 5
33/34	4 3
Terra	8

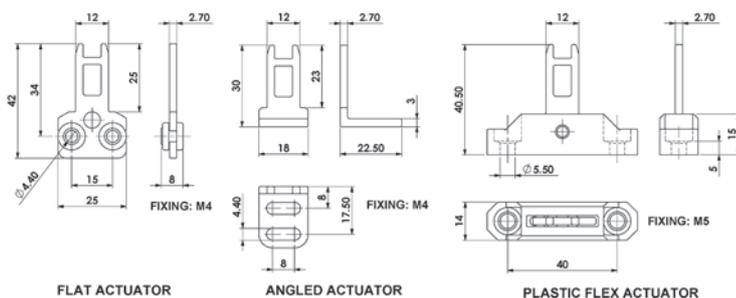


CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102

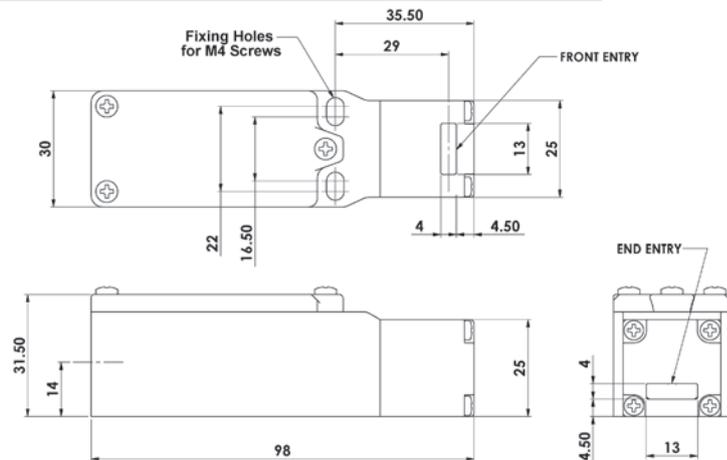
## SCELTA DEGLI AZIONATORI



## DIMENSIONI AZIONATORI



## DIMENSIONI PRODOTTO



PRODOTTO	CONTATTI	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M12 8 Poli
MK1-SS	2NC 1NO	224001	224002	224003
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine		
AZIONATORE	Angolato	Aggiungere A al codice d'ordine		
AZIONATORE	Flessibile	Aggiungere PF al codice d'ordine		

Per i circuiti a bassa potenza sono disponibili i contatti dorati (5V 5mA) Aggiungere GC al codice d'ordine, ad es. 224001-GC

## COMPORTAMENTO DEI CONTATTI ALLO SFILAMENTO DELL'AZIONATORE



2NC 1NO 4.5 4.0 0mm

11/12	Aperto	
21/22	Aperto	
33/34		Aperto



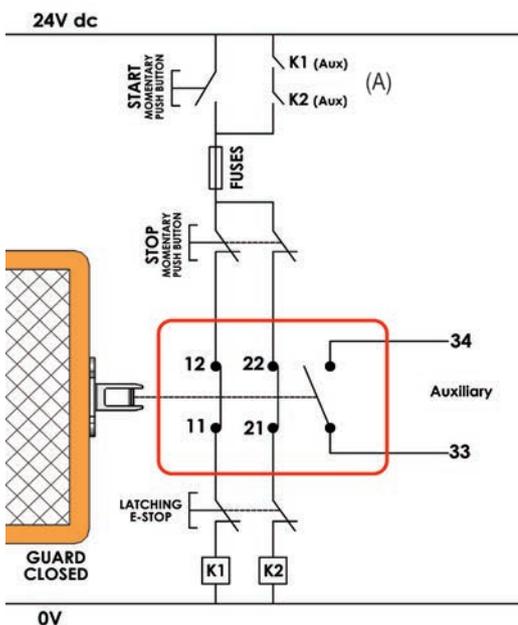
**Guida in acciaio inossidabile:**  
Come assistenza all'allineamento del riparo mobile, IDEM raccomanda l'utilizzo di questo accessorio. La guida in acciaio inossidabile è fornita assieme a due viti M3 autofilettanti in acciaio inossidabile.

PRODOTTO	ARTICOLO N.
MK1-SS GUIDA IN ACCIAIO INOX	140179-SS



La testa può essere ruotata per consentire all'azionatore 8 posizioni d'ingresso. Progettati con coperchio asportabile per inserire i blocchi contatti di ricambio. Sono disponibili gli azionatori flessibili per la maggior durata dell'insieme.

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



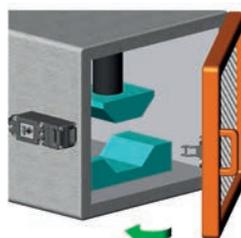
### Protezione interbloccata – Doppio canale (Non monitorati)

Il sistema mostra i circuiti di interblocco dell'interruttore di sicurezza 11-12 e 21-22 collegati per consentire l'alimentazione diretta delle bobine dei contattori K1 e K2.

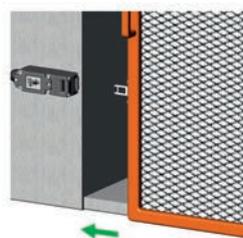
Sia aprendo il riparo mobile che premendo il pulsante d'emergenza E-STOP, le bobine dei contattori K1 e K2 non saranno più alimentate: in tal modo si otterrà l'arresto della macchina.

Il riavvio della macchina potrà avvenire soltanto dopo aver ripristinato la posizione del pulsante d'emergenza E-STOP e / o dopo aver richiuso il riparo mobile. Chiudendo il circuito di alimentazione con il pulsante di START, le bobine dei contattori K1 e K2 verranno alimentate e la macchina ripartirà. In posizione A sono indicati i contatti ausiliari N.O. dei contattori K1 e K2, questi hanno la funzione di alimentare le bobine dei contattori dopo l'azionamento momentaneo del pulsante START.

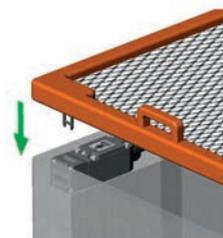
Lo schema indica la condizione di macchina ferma, il riparo di sicurezza chiuso ed il pulsante d'arresto d'emergenza "riarmato" - I contattori si chiuderanno azionando il pulsante di START.



Protezione mobile: incenerita



Protezione mobile: scorrevole



Protezione mobile: verso l'alto

Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1  
ISO13849-1 EN62061 UL508

### Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

- Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
- ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
- EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
- Dato di sicurezza – Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni
- MTTFd 356 anni
- Categoria di utilizzo AC15 A300 3A
- Corrente termica 10A
- Isolamento nominale / Resistente a tensioni 600Vac/2500Vac
- Corsa per l'apertura positiva 6mm
- Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore Standard 150mm – Flessibile 100mm
- Velocità max. di ingresso e uscita dell'azionatore 600mm/s
- Temperatura di esercizio -25°...+80°C
- Materiale del corpo Acciaio inox AISI 316 (rifinito a specchio)
- Protezione della custodia IP69K
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
- Ingresso del conduttore Secondo il codice d'ordine
- Fissaggio 2 x M4
- Posizione di montaggio qualsiasi

Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.
M20	140120
1/2" NPT	140121

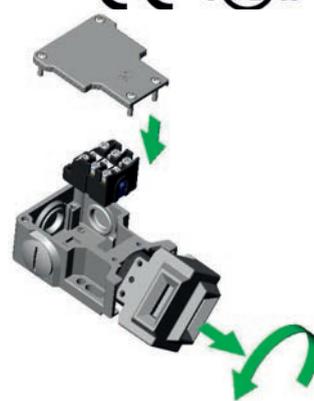
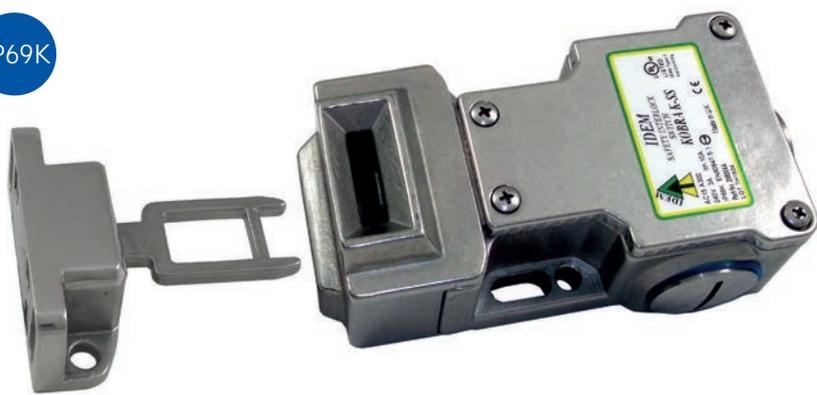


Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

# KOBRA - K-SS - Interruttori in acciaio inox

## CARATTERISTICHE

IP69K



La serie di interruttori di sicurezza HYGIECAM della IDEM ha un corpo robusto di acciaio inox AISI 316 ed è stata progettata per far fronte alle rigorose applicazioni richieste dalle industrie del settore Alimentare, Farmaceutico, del Confezionamento e Petrochimico.

Il grado di protezione della custodia è IP69K (assicurato da una doppia guarnizione sotto il coperchio e da guarnizioni interne) e possono essere sottoposti a lavaggio con la maggior parte dei detergenti aggressivi, ad alta pressione e temperatura.

Progettati per essere montati sui ripari mobili delle macchine, siano essi scorrevoli, incernierati o mobili in senso verticale, questi interruttori provocano l'apertura forzata dei contatti di sicurezza allo sfilamento dell'azionatore ed hanno un meccanismo anti-manomissione non facilmente eludibile.

La testa può essere ruotata in due posizioni così da offrire quattro diverse posizioni d'ingresso per l'azionatore. Per una maggior durata sono disponibili gli azionatori con la base flessibile.

I blocchi contatti sono sostituibili con quelli adatti ad ambienti pericolosi.

La testa può ruotare per dare all'azionatore quattro diverse posizioni d'ingresso. Progettati con un coperchio smontabile consentono una facile sostituzione del blocco contatti. Sono disponibili gli azionatori montati su una base flessibile per una maggior durata del sistema.

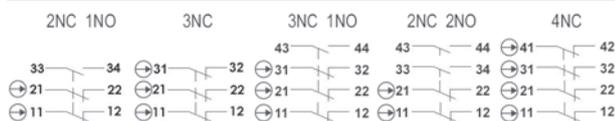
## SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1 Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1

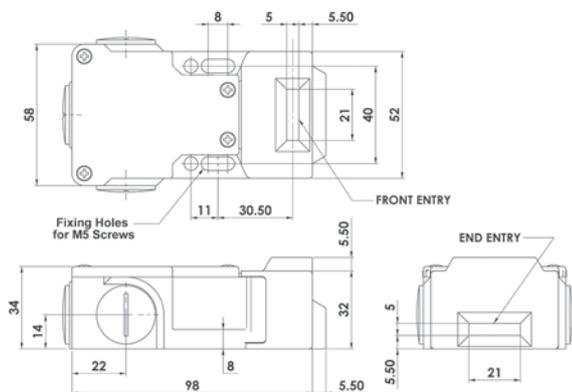
Blocco contatti 3 poli; 4 poli o per ambienti pericolosi  
Corpo e fissaggi esterni in acciaio inossidabile AISI 316  
Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PL-  
Corpo a dimensioni standard industriali- Interasse dei fori di fissaggio = 40mm  
IP69K – Adatto per procedure SIP e CIP



## BLOCCO CONTATTI



## DIMENSIONI PRODOTTO



## SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)



## VERSIONE PRECABLATATA PER AMBIENTI PERICOLOSI



**CLASSIFICAZIONE Ex:**  
Exd IIC T6 (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Gb  
Ex tb IIIC T85C (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Db

Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1  
ISO13849-1 EN62061 UL508

### Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 <sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1	Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza – Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTFd 356 anni
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A
Corrente termica	10A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	500Vac/2500Vac
Corso per l'apertura positiva	8mm
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	Standard 175mm – Flessibile 100mm
Velocità max. di ingresso e uscita dell'azionatore	600mm/s
Materiale del corpo e della testa	Acciaio inox AISI 316
Protezione della custodia	IP67 IP69K
Temperatura di esercizio	-25°...+80°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine
Fissaggio	4 x M5

## COMPORTAMENTO DEI CONTATTI ALLO SFILAMENTO DELL'AZIONATORE



2NC 1NO	6.8 6.0	0mm
11/12	Aperto	
21/22	Aperto	
33/34		Aperto

3NC 1NO	6.8 6.0	0mm
11/12	Aperto	
21/22	Aperto	
31/32	Aperto	
43/44		Aperto

4NC	6.0	0mm
11/12	Aperto	
21/22	Aperto	
31/32	Aperto	
41/42	Aperto	

2NC 2NO	6.8 6.0	0mm
11/12	Aperto	
21/22	Aperto	
33/34		Aperto
43/44		Aperto

## ACCESSORI (vedere pag. 100-101)

Blocco dell'ingresso azionatore per manutenzione.



Si inserisce nell'apertura dell'interruttore durante le operazioni di manutenzione e fornisce più posizioni in cui inserire il lucchetto di bloccaggio

Azionatore con catenella



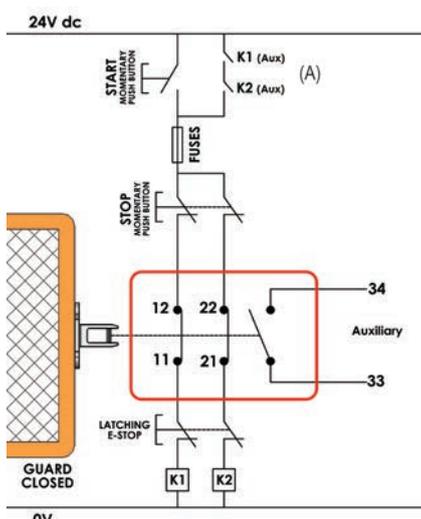
Azionatore piatto fornito con una catenella lunga 300mm (12"). Può essere utilizzata dove i ripari non sono allineati con la parte fissa, l'azionatore deve essere inserito manualmente nell'interruttore

LED bicolore a fungo per ingresso cavo



LED a due colori (tre fili). Luce fissa ROSSA e VERDE. Si adatta all'ingresso dei cavi e fornisce l'indicazione luminosa relativa alla posizione dei contatti.

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



### Protezione interbloccata – Doppio canale (Non monitorato)

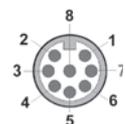
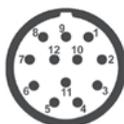
Il sistema mostra i circuiti di interblocco dell'interruttore di sicurezza 11-12 e 21-22 collegati per consentire l'alimentazione diretta delle bobine dei contattori K1 e K2. Sia aprendo il riparo mobile che premendo il pulsante d'emergenza E-STOP, le bobine dei contattori K1 e K2 non saranno più alimentate: in tal modo si otterrà l'arresto della macchina. Il riavvio della macchina potrà avvenire soltanto dopo aver ripristinato la posizione del pulsante d'emergenza E-STOP e / o dopo aver richiuso il riparo mobile. Chiudendo il circuito di alimentazione con il pulsante di START, le bobine dei contattori K1 e K2 verranno alimentate e la macchina ripartirà. In posizione A sono indicati i contatti ausiliari N.O. dei contattori K1 e K2, questi hanno la funzione di alimentare le bobine dei contattori dopo l'azionamento momentaneo del pulsante START. Lo schema indica la condizione di macchina ferma, il riparo di sicurezza chiuso ed il pulsante d'arresto d'emergenza "riarmato" - I contattori si chiuderanno azionando il pulsante di START.

Con questo tipo di interruttore IDEM raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.
M20	140120
1/2" NPT	140121



CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza conn. 26mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore	Connettore rapido (QC) M12-8 Poli-Maschio (su cavo volante 250mm) Vista dei pin dal lato interruttore
1 3	11/12	1 7
4 6	21/22	6 5
7 8	33/34 o 31/32	4 3
9 10	41/42 o 43/44	
12	Terra	8

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

PRODOTTO	CONTATTI	ARTICOLO N.			
		M20	1/2" NPT	QC M23 12 Poli	QC M12 8 Poli
K-SS	2NC 1NO	208001	208002	208003	208021
K-SS	3NC	208004	208005	208006	208022
K-SS	3NC 1NO	208007	208008	208009	
K-SS	2NC 2NO	208010	208011	208012	
K-SS	4NC	208013	208014	208015	
K-SS	1NC 1NO Ex	208016		3m 4 fili Ex	
K-SS	2NC Ex	208019		3m 4 fili Ex	
K-SS	2NC 2NO Ex	208026		3m 8 fili Ex	
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine			
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine			
AZIONATORE	Flessibile	Aggiungere PF al codice d'ordine			
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine			
AZIONATORE	Accio inox per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine			
Fermo con forza di 40N per AZIONATORE (solo per versione a 3 poli)		Aggiungere 40N al codice d'ordine			

**Esempio di ordine:**  
**Contatti 3NC 1NO, Ingresso cavo M20; Azionatore standard: cod. 208007-A. Contatti Dorati sono disponibili per circuiti a bassa potenza (5V 5mA) – aggiungere GC al codice, Es.: 208001-A-GC.**  
**Per impieghi specifici sono disponibili anche versioni con tre contatti NO. Prendere contatti con la sede per ulteriori informazioni.**

# KOBRA - KM-SS - Interruttori in acciaio inox

## CARATTERISTICHE



La serie di interruttori di sicurezza HYGIECAM della IDEM ha un corpo robusto di acciaio inox AISI 316 ed è stata progettata per far fronte alle rigorose applicazioni richieste dalle industrie del settore Alimentare, Farmaceutico, del Confezionamento e Petrolchimico. Il grado di finitura a specchio della superficie (Ra10) non consente l'accumulo di detriti rendendo questi interruttori particolarmente adatti ad applicazioni su macchine destinate alla lavorazione e confezionamento dei prodotti alimentari. Per il loro corpo compatto possono essere alloggiati in spazi ristretti e, grazie al grado di protezione IP69K possono essere lavati con la maggior parte dei detergenti aggressivi, ad alta pressione e temperatura. Progettati per essere montati sui ripari mobili delle macchine, siano essi scorrevoli, incernierati o mobili in senso verticale, questi interruttori provocano l'apertura forzata dei contatti di sicurezza allo sfilamento dell'azionatore ed hanno un meccanismo anti-manomissione non facilmente eludibile. La testa può essere ruotata in quattro posizioni così da offrire otto diverse posizioni d'ingresso per l'azionatore. Sono disponibili le versioni capaci di trattenere l'azionatore con la forza di 40N, applicabili in quei casi dove le forti vibrazioni possono provocare l'apertura imtempistica del riparo.

La testa può ruotare per dare all'azionatore otto diverse posizioni d'ingresso. Progettati con un coperchio smontabile consentono una facile sostituzione del blocco contatti. Sono disponibili gli azionatori montati su una base flessibile per una maggior durata del sistema.

## SPECIFICHE FUNZIONALI

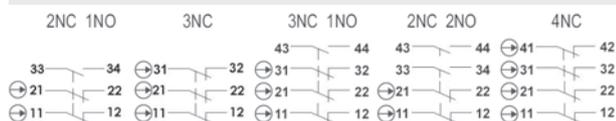
Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1  
 Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1  
 Blocco contatti 3 poli; 4 poli o per ambienti pericolosi  
 Corpo e fissaggi esterni in acciaio inossidabile AISI 316  
 Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PLe-  
 IP69K – Adatto per procedure SIP e CIP  
 Interasse dei fori di fissaggio = 30mm  
 Dimensioni di montaggio secondo la norma DIN



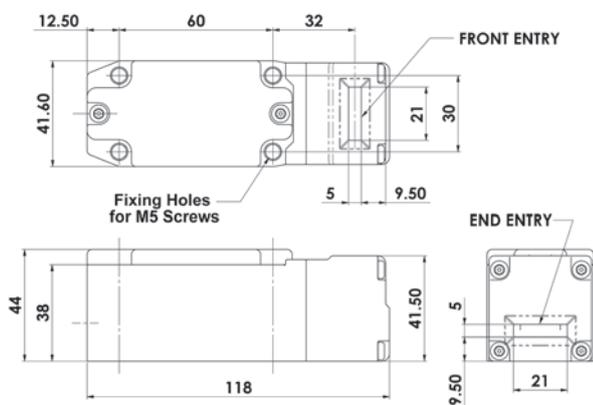
## SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)



## BLOCCO CONTATTI



## DIMENSIONI PRODOTTO



## VERSIONE PRECABLATATA PER AMBIENTI PERICOLOSI



**CLASSIFICAZIONE Ex:**  
 Exd IIC T6 (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Gb  
 Ex tb IIIC T85C (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Db

Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1  
 ISO13849-1 EN62061 UL508

Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità	
Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 <sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1	Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza – Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTFd 356 anni
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A
Corrente termica	10A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	500Vac/2500Vac
Corsa per l'apertura positiva	8mm
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	Standard 175mm – Flessibile 100mm
Velocità max. di ingresso e uscita dell'azionatore	600mm/s
Materiale del corpo e della testa	Acciaio inox AISI 316
Protezione della custodia	IP67 IP69K
Temperatura di esercizio	-25°...+80°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine
Fissaggio	4 x M5

## COMPORAMENTO DEI CONTATTI ALLO SFILAMENTO DELL'AZIONATORE



2NC 1NO	6.8	6.0	0mm
11/12	Aperto		
21/22	Aperto		
33/34		Aperto	

3NC 1NO	6.8	6.0	0mm
11/12	Aperto		
21/22	Aperto		
31/32	Aperto		
43/44		Aperto	

4NC	6.0	0mm
11/12	Aperto	
21/22	Aperto	
31/32	Aperto	
41/42	Aperto	

2NC 2NO	6.8	6.0	0mm
11/12	Aperto		
21/22	Aperto		
33/34		Aperto	
43/44		Aperto	

## ACCESSORI (vedere pag. 100-101 e chiusure a catenaccio sez. 6)



Si inserisce nell'apertura dell'interruttore durante le operazioni di manutenzione e fornisce più posizioni in cui inserire il lucchetto di bloccaggio

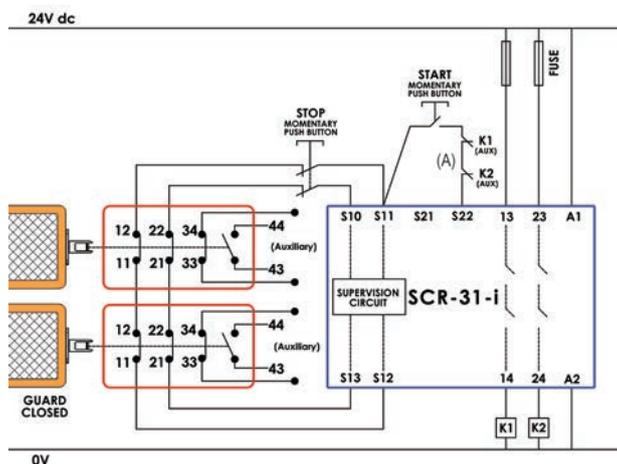


Azionatore piatto fornito con una catenella lunga 300mm (12"). Può essere utilizzata dove i ripari non sono allineati con la parte fissa, l'azionatore deve essere inserito manualmente nell'interruttore



GBA-1-SS chiusura a catenaccio per riparo mobile con interruttore ad azionatore separato in acciaio inox AISI 316 tipo KM-SS

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



### Protezioni multiple interbloccate – Doppio canale (Monitorato)

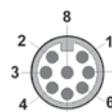
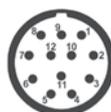
I contatti 11 – 12 e 21 – 22 di ogni interruttore KM si trovano in serie tra loro e collegati ad un Relè di Sicurezza tipo SCR-31-i che è in grado di controllare anche l'eventuale corto circuito tra i conduttori. In questo modo si ha un circuito a due canali sovrapposti ed il controllo del buon funzionamento dei contattori K1 e K2; quest'ultimo è realizzato in posizione (A) collegando in serie un contatto normalmente chiuso di ogni contattore al circuito del pulsante di START. Nel caso che uno dei due contattori rimanga chiuso (incollaggio dei contatti), la macchina non potrà ripartire. Il dispositivo di sicurezza SCR-31-i controlla gli interruttori di sicurezza ed i contattori K1 e K2; è auto-controllato ed i relè al suo interno sono del tipo "a guida forzata". Lo schema indica la condizione di macchina ferma, i ripari di sicurezza chiusi ed il pulsante d'arresto d'emergenza "riarmato" - I contattori si chiuderanno azionando il pulsante di START.

Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.	
M20	140120	
1/2" NPT	140121	



CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza conn. 26mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore	Connettore rapido (QC) M12-8 Poli-Maschio (su cavo volante 250mm) Vista dei pin dal lato interruttore
1 3	11/12	1 7
4 6	21/22	6 5
7 8	33/34 o 31/32	4 3
9 10	41/42 o 43/44	
12	Terra	8

PRODOTTO	CONTATTI	ARTICOLO N.			
		M20	1/2" NPT	QC M23 12 Poli	QC M12 8 Poli
KM-SS	2NC 1NO	204001	204002	204003	204021
KM-SS	3NC	204004	204005	204006	204022
KM-SS	3NC 1NO	204007	204008	204009	
KM-SS	2NC 2NO	204010	204011	204012	
KM-SS	4NC	204013	204014	204015	
KM-SS	1NC 1NO Ex	204016		3m 4 fili Ex	
KM-SS	2NC Ex	204019		3m 4 fili Ex	
KM-SS	2NC 2NO Ex	204026		3m 8 fili Ex	
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine			
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine			
AZIONATORE	Flexibile	Aggiungere PF al codice d'ordine			
AZIONATORE	Flexibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine			
AZIONATORE	Accio inox per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine			
Fermo con forza di 40N per AZIONATORE (solo per versione a 3 poli)		Aggiungere 40N al codice d'ordine			

**Esempio di ordine:**  
**Contatti 2NC 2NO; Ingresso cavo 1/2" NPT; Azionatore flessibile per servizio pesante: cod. 204011-HF.**  
**Contatti Dorati sono disponibili per circuiti a bassa potenza (5V 5mA) – aggiungere GC al codice, Es.: 203001-A-GC.**  
**Per impieghi specifici sono disponibili anche versioni con tre contatti NO. Prendere contatti con la sede per ulteriori informazioni.**

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

# IDIS-2 - Interruttori con azionatore a cerniera

## CARATTERISTICHE



Gli interruttori compatti di sicurezza a cerniera IDIS-2, prodotti dalla IDEM, sono in grado di fornire il rilevamento interbloccato della posizione dei ripari mobili.

Sono progettati per il controllo delle protezioni mobili incernierate: il corpo dell'interruttore si fissa sul telaio del riparo mentre l'azionatore deve essere fissato alla parte mobile.

L'azionatore robusto, in acciaio inox si fissa alla porta e provoca l'apertura forzata dei contatti di sicurezza che hanno un meccanismo anti-manomissione non facilmente eludibile.

Questi interruttori possono essere montati in posizioni nascoste, lontane dalla vista e dal contatto degli operatori.

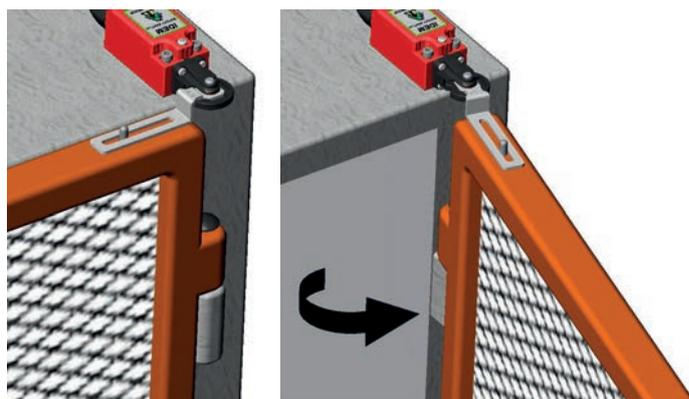
Il corpo compatto con fori per il fissaggio che hanno interasse di 22 mm, facilitano il montaggio in spazi ristretti.

La testa girevole a passi di 90 gradi, offre quattro differenti posizioni di montaggio.

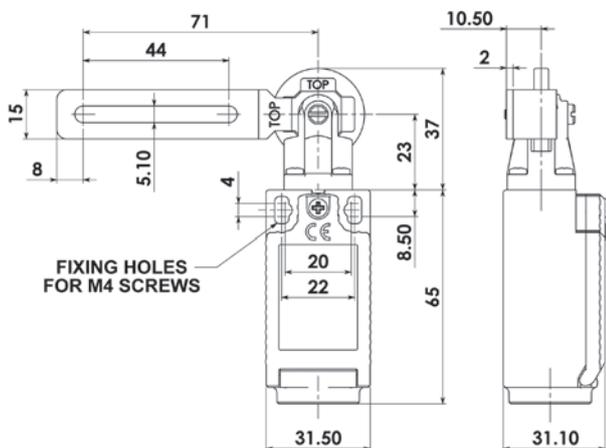
Il blocco contatti è intercambiabile e permette la scelta di funzionamento ad azione lenta o scatto rapido.



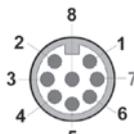
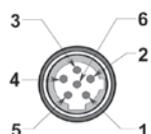
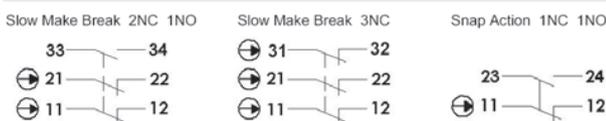
Montaggio universale, angolo di apertura di 180 gradi per i ripari rotanti.



## DIMENSIONI PRODOTTO



## BLOCCO CONTATTI



Connettore rapido (QC) 1/2" UNF 6 Poli-Maschio (lunghezza conn. 14mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore	Connettore rapido (QC) M12-8 Poli-Maschio (su cavo volante 250mm) Vista dei pin dal lato interruttore
1 5	11/12	1 7
2 6	21/22 o 23/24	6 5
3 4	33/34 o 31/32	4 3

Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1  
ISO13849-1 EN62061 UL508

### Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA

ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema

EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema

Dato di sicurezza - Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni  
MTTFd 356 anni

Categoria di utilizzo AC15 A300 3A

Corrente termica 10A

Isolamento nominale / Resistente a tensioni 600Vac/2500Vac

Rotazione dell'azionatore per l'apertura positiva 7 gradi, 0,5 N x m

Materiale del corpo Poliestere fibra di vetro approvata UL

Protezione della custodia IP67

Temperatura di esercizio -25°...+80°C

Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz;

Escursione 0,35mm un'ottava/min

Ingresso del conduttore Secondo il codice d'ordine

Fissaggio 2 x M4



CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102
1/2" UNF	2m (15ft)	140141
1/2" UNF	5m (30ft)	140142

PRODOTTO	CONTATTI	ARTICOLO N.			
		M20	1/2" NPT	QC 1/2" UNF 6 Poli	QC M12 8 Poli
IDIS-2	2NC 1NO	192001	192002	192003	192022
	3NC	192004	192005	192006	192023
	1NC 1NO Snap	192007	192008	192009	192024

Per i circuiti a bassa potenza sono disponibili i contatti dorati (5V 5mA)  
Aggiungere GC al codice d'ordine, ad es. 192001-GC

## CARATTERISTICHE



Il modello HC-1 è un componente della famiglia HINGECAM, interruttori compatti di sicurezza a cerniera prodotti dalla IDEM, in grado di fornire il rilevamento interbloccato della posizione dei ripari mobili.

Sono progettati per il controllo delle protezioni mobili incernierate: il corpo dell'interruttore si fissa sul telaio del riparo mentre l'albero deve essere fissato all'asse rotante della cerniera.

La rotazione dell'albero in acciaio inossidabile dell'interruttore, provoca l'apertura forzata dei contatti di sicurezza che hanno un meccanismo anti-manomissione non facilmente eludibile. Questi interruttori possono essere montati in posizioni nascoste, non visibili e non raggiungibili dagli operatori. Il corpo compatto con fori per il fissaggio che hanno un'interasse di 18mm, facilitano il montaggio in spazi ristretti.

La testa girevole a passi di 90 gradi, offre quattro differenti posizioni di montaggio.

Il blocco contatti è intercambiabile.

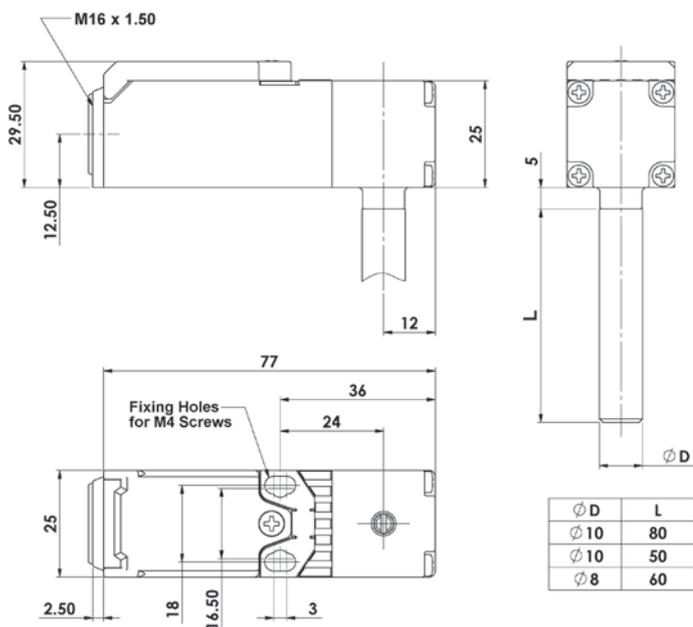
Le connessioni meccaniche disponibili hanno le seguenti dimensioni:

- albero maschio  $\varnothing$  10mm e lunghezza 50mm o 80mm;  $\varnothing$  8mm e lunghezza 60mm.
- albero cavo  $\varnothing$  9,5mm e Li 25mm.

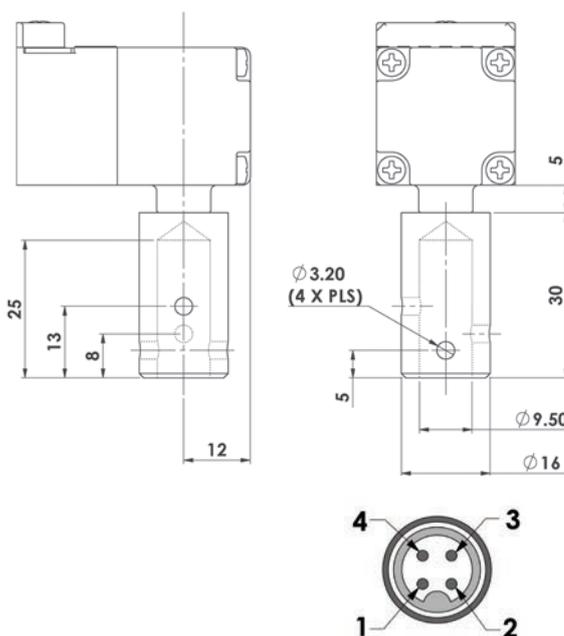
TESTA IN ACCIAIO  
INOSSIDABILE



## DIMENSIONI PRODOTTO AD ALBERO MASCHIO



## DIMENSIONI PRODOTTO AD ALBERO CAVO



Circuito dell'interruttore	Connettore rapido (QC) M12-4 Poli-Maschio (su cavo volante 250mm) Vista dei pin dal lato interruttore
11/12	1 3
21/22 o 23/24	4 2

<b>Norme</b>	ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1 ISO13849-1 EN62061 UL508
<b>Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità</b>	
Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 <sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1	Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza – Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTFd 356 anni
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A
Corrente termica	10A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	600Vac/2500Vac
Rotazione dell'azionatore per l'apertura positiva	7 gradi, 0,5 N x m
Materiale del corpo	Poliestere fibra di vetro approvata UL
Materiale albero	Acciaio inossidabile
Protezione della custodia	IP67
Temperatura di esercizio	-25°...+80°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Eccursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	M16
Fissaggio	2 x M4

PRODOTTO	CONTATTI	ALBERO $\varnothing$ x L	ARTICOLO N.	
			M16	QC M12 4 Poli
HC-1	2NC	10mm x 80mm	193001	193002
		10mm x 50mm	193003	193004
		8mm x 60mm	193005	193006
		Cavo 16mm x 30mm	193007	193008
	1NC 1NO	10mm x 80mm	193009	193010
		10mm x 50mm	193011	193012
		8mm x 60mm	193013	193014
		Cavo 16mm x 30mm	193015	193016

## BLOCCO CONTATTI



Per i circuiti a bassa potenza sono disponibili i contatti dorati (5V 5mA) Aggiungere GC al codice d'ordine, ad es. 193001-GC

# HC-3 - Interruttori con azionatore a cerniera

## CARATTERISTICHE



Il modello HC-3 è un componente della famiglia HINGECAM, interruttori compatti di sicurezza a cerniera prodotti dalla IDEM, in grado di fornire il rilevamento interbloccato della posizione dei ripari mobili.

Sono progettati per il controllo delle protezioni mobili incernierate: il corpo dell'interruttore si fissa sul telaio del riparo mentre l'albero deve essere fissato al perno rotante della cerniera.

La rotazione dell'albero in acciaio inossidabile dell'interruttore, provoca l'apertura forzata dei contatti di sicurezza che hanno un meccanismo anti-manomissione non facilmente eludibile. Questi interruttori possono essere montati in posizioni nascoste, non visibili e non raggiungibili dagli operatori. Il corpo compatto con fori per il fissaggio che hanno interasse di 18mm, facilitano il montaggio in spazi ristretti.

La testa girevole a passi di 90 gradi, offre quattro differenti posizioni di montaggio.

Il blocco contatti è intercambiabile.

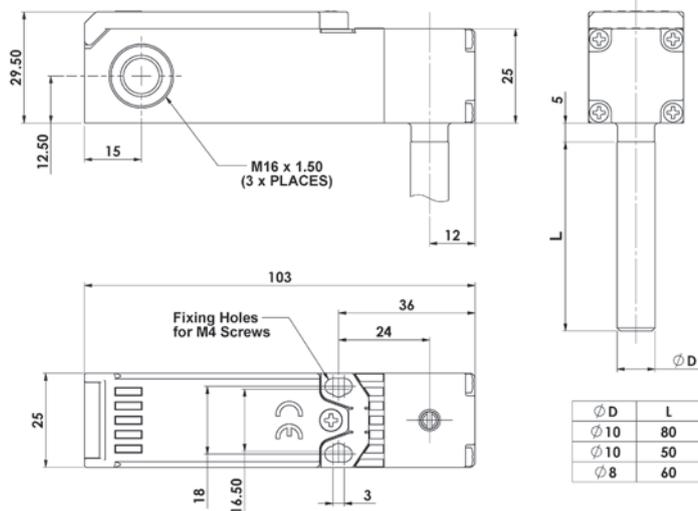
Le connessioni meccaniche disponibili hanno le seguenti dimensioni:

- albero maschio Ø 10mm e lunghezza 50mm o 80mm; Ø 8mm e lunghezza 60mm.
- albero cavo Ø 9,5mm e Li 25mm.

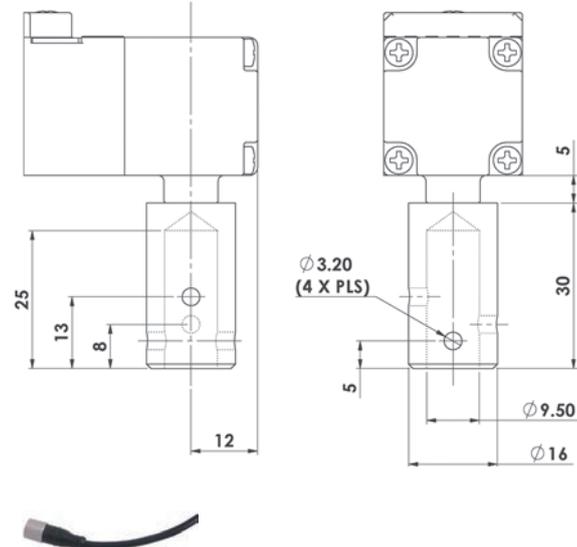


TESTA IN ACCIAIO INOSSIDABILE

## DIMENSIONI PRODOTTO AD ALBERO MASCHIO

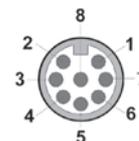


## DIMENSIONI PRODOTTO AD ALBERO CAVO



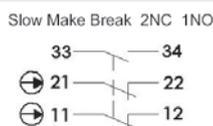
CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102

- Norme** ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1  
ISO13849-1 EN62061 UL508
- Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità**
- Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
  - ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
  - EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
  - Dato di sicurezza – Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni  
MTTFd 356 anni
  - Categoria di utilizzo AC15 A300 3A
  - Corrente termica 10A
  - Isolamento nominale / Resistente a tensioni 600Vac/2500Vac
  - Rotazione dell'azionatore per l'apertura positiva 7 gradi, 0,5 N x m
  - Materiale del corpo Poliestere fibra di vetro approvata UL
  - Materiale albero Acciaio inossidabile
  - Protezione della custodia IP67
  - Temperatura di esercizio -25°...+80°C
  - Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz;  
Escursione 0,35mm un'ottava/min
  - Ingresso del conduttore 3xM16  
Fissaggio 2 x M4



Circuito dell'interruttore	Connettore rapido (QC) M12-8 Poli-Maschio (su cavo volante 250mm) Vista dei pin dal lato interruttore
11/12	1 7
21/22	6 5
33/34	4 3

## BLOCCO CONTATTI



PRODOTTO	CONTATTI	ALBERO Ø x L	ARTICOLO N.	
			M16	QC M12 8 Poli
HC-3	2NC 1NO	10mm x 80mm	194001	194002
		10mm x 50mm	194003	194004
		8mm x 60mm	194005	194006
		Cavo 16mm x 30mm	194007	194008

Per i circuiti a bassa potenza sono disponibili i contatti dorati (5V 5mA) Aggiungere GC al codice d'ordine, ad es. 194001-GC

## CARATTERISTICHE

Il modello HC-SS è un componente della famiglia HINGECAM, interruttori compatti di sicurezza a cerniera prodotti dalla IDEM, in grado di fornire il rilevamento interbloccato della posizione dei ripari mobili.

Sono progettati per il controllo delle protezioni mobili incernierate. Il corpo dell'interruttore, in acciaio inossidabile AISI 316 si fissa sul telaio del riparo mentre l'albero deve essere fissato al perno rotante della cerniera.

La rotazione dell'albero in acciaio inossidabile dell'interruttore, provoca l'apertura forzata dei contatti di sicurezza che hanno un meccanismo anti-manomissione non facilmente eludibile.

Questi interruttori possono essere montati in posizioni nascoste, non visibili e non raggiungibili dagli operatori. Il corpo compatto con fori per il fissaggio che hanno interasse di 22mm, facilitano il montaggio in spazi ristretti.

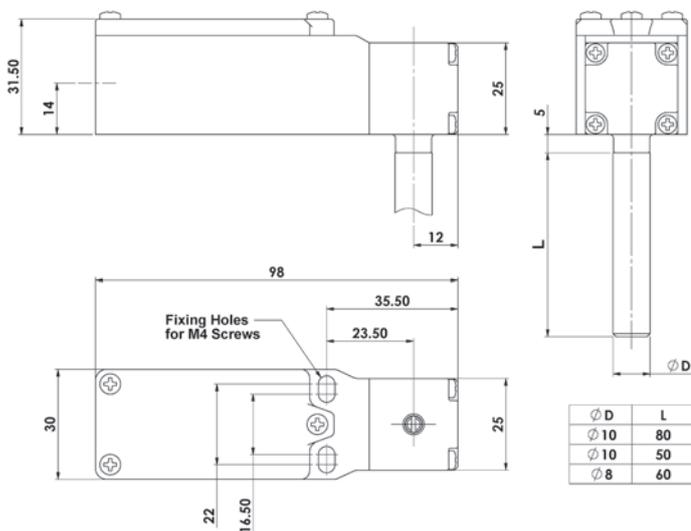
La testa girevole a passi di 90 gradi, offre quattro differenti posizioni di montaggio. Il blocco contatti è intercambiabile.

Le connessioni meccaniche disponibili hanno le seguenti dimensioni:

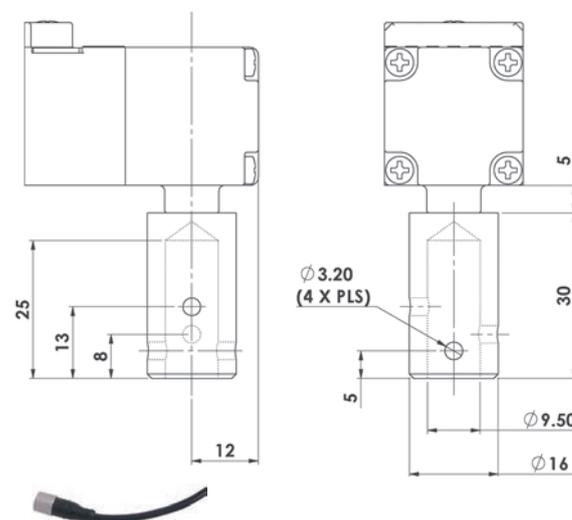
- albero maschio  $\varnothing$  10mm e lunghezza 50mm o 80mm;  $\varnothing$  8mm e lunghezza 60mm.
- albero cavo  $\varnothing$  9,5mm e Li 25mm.



## DIMENSIONI PRODOTTO AD ALBERO MASCHIO

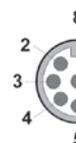


## DIMENSIONI PRODOTTO AD ALBERO CAVO



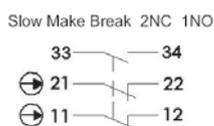
CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102

Norme	ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1 ISO13849-1 EN62061 UL508
Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità	
Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 <sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1	Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza - Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTFd 356 anni
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A
Corrente termica	10A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	600Vac/2500Vac
Rotazione dell'azionatore per l'apertura positiva	7 gradi, 0,5 N x m
Materiale del corpo	Acciaio inossidabile AISI 316
Materiale albero	Acciaio inossidabile
Protezione della custodia	IP69K
Temperatura di esercizio	-25°...+80°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine Fissaggio 2 x M4



Circuito dell'interruttore	Connettore rapido (QC) M12-8 Poli-Maschio (su cavo volante 250mm) Vista dei pin dal lato interruttore
11/12	1 7
21/22	6 5
33/34	4 3

## BLOCCO CONTATTI



PRODOTTO	CONTATTI	ALBERO $\varnothing$ x L	ARTICOLO N.		
			M20	1/2" NPT	QC M12 8 Poli
HC-SS	2NC 1NO	10mm x 80mm	195001	195002	195003
		10mm x 50mm	195004	195005	195006
		8mm x 60mm	195007	195008	195009
		Cavo 16mm x 30mm	195010	195011	195012

Per i circuiti a bassa potenza sono disponibili i contatti dorati (5V 5mA)  
Aggiungere GC al codice d'ordine, ad es. 195001-GC

# Interruttori di sicurezza per il bloccaggio del riparo

## APPLICAZIONI



Gli interruttori di sicurezza IDEM sono progettati per rilevare la posizione del riparo mobile in modo interbloccato e sono in grado di mantenerlo chiuso fino a quando si è risolta la situazione di pericolo all'interno della macchina.

Gli interruttori sono ad azionatore separato e sono progettati per essere montati sui ripari mobili delle macchine, siano essi scorrevoli, incernierati o mobili in senso verticale. Lo sfilamento dell'azionatore provoca l'apertura forzata dei contatti di sicurezza ed è presente un meccanismo anti-manomissione non facilmente eludibile.

Sono disponibili in formati e materiali diversi e forniscono una completa flessibilità nella scelta in funzione dell'applicazione. Sono offerti con una vasta scelta di circuiti d'uscita, LED diagnostici e differenti forme di azionatori per aiutare l'installazione ed assicurare la durata del servizio nelle applicazioni riguardanti la "Factory Automation", il confezionamento, le lavorazioni alimentari, industria farmaceutica e petrolchimica.

## FUNZIONAMENTO

Il corpo dell'interruttore è fissato rigidamente sulla parte fissa del telaio del riparo e sulla parte mobile si deve fissare l'azionatore che sarà allineato all'apertura presente sulla testa dell'interruttore. Il profilo dell'azionatore è progettato per agire sul meccanismo a camme presente nella testa dell'interruttore: con il suo disinserimento provoca l'apertura positiva dei contatti.

Sia per le versioni normali che per quelle dotate di RFID, all'inserimento dell'azionatore i contatti di sicurezza vengono chiusi e, abilitando i circuiti di avviamento, si predispongono la partenza della macchina. I contatti dipendenti dal solenoide presente nell'interruttore si aprono in modo positivo quando viene dato il segnale d'arresto (tensione al solenoide), i circuiti della macchina vengono interrotti ed il riparo mobile potrà essere aperto.

Questi interruttori possono essere impiegati in combinazione con un temporizzatore di sicurezza per autorizzare l'apertura del riparo dopo un tempo determinato e consentire l'accesso alla zona pericolosa solo quando è cessata la situazione di pericolo; ad esempio le parti ancora in movimento per inerzia, sono sicuramente ferme.

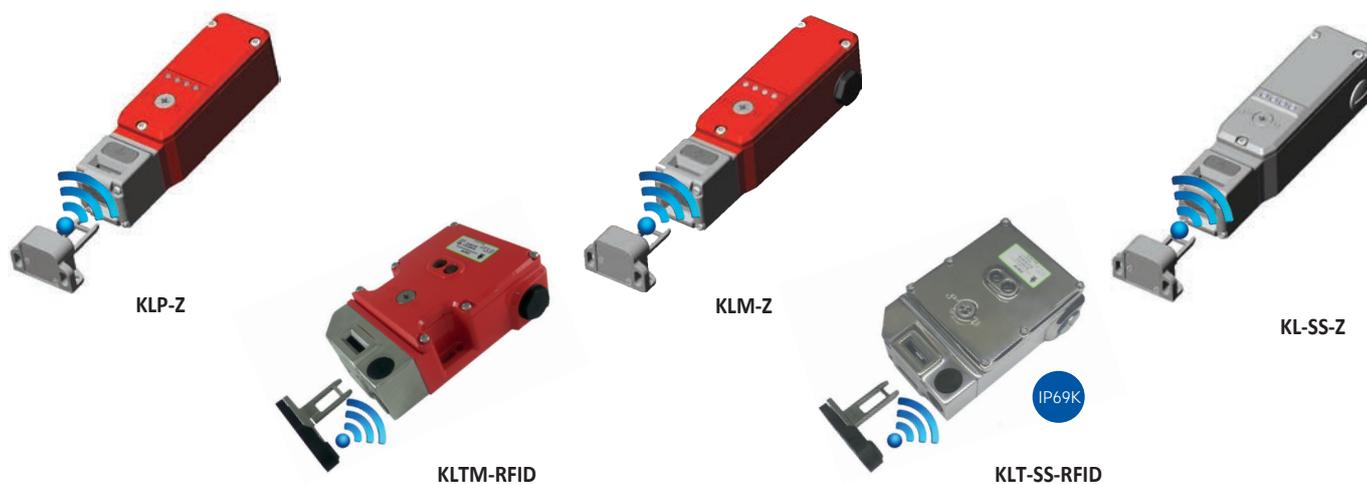
Le versioni di interruttori che chiudono i circuiti e mantengono chiuso il riparo mobile quando la tensione sul solenoide è presente, sono indicate dal suffisso P2L.

Gli interruttori appartenenti a questa famiglia sono costruiti con materia plastica di alta qualità o in metallo pressofuso; il loro grado di protezione è IP67 così da prevenire l'ingresso di umidità.

Per applicazioni severe, su macchine destinate all'industria alimentare, farmaceutica e petrolchimica, la gamma di interruttori con corpo in acciaio inox AISI 316 offre il grado di protezione IP69K, per cui può essere sottoposta a lavaggio sotto pressione per la pulizia con procedimenti CIP / SIP.

## VERSIONI CON RFID INTEGRATO

Utilizzano il sistema di interblocco con RFID con circuito d'uscita allo stato solido. (Alimentare il solenoide per sbloccare il riparo)



## VERSIONI STANDARD

Utilizzano il sistema di interblocco meccanico. (Alimentare il solenoide per sbloccare il riparo)



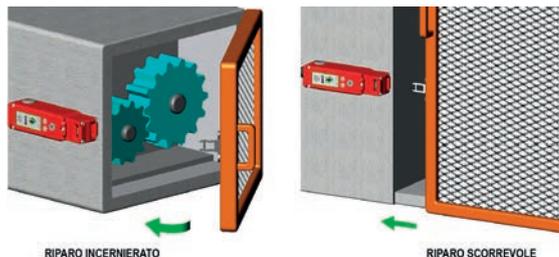
## GUIDA ALLE FUNZIONI



Tutti gli interruttori di sicurezza per il bloccaggio del riparo sono progettati per impedire che l'operatore, aprendo accidentalmente la protezione, venga esposto al pericolo. La scelta corretta dell'interruttore deve essere fatta tenendo conto del peso e delle dimensioni del riparo e l'interruttore deve essere installato in modo tale da non forzare inutilmente i meccanismi interni durante l'utilizzo normale. Nelle specifiche tecniche di ogni interruttore viene dato il valore della forza con cui il dispositivo è in grado di trattenere il riparo (Fzh) ed è importante scegliere l'interruttore capace di resistere alla forza statica applicata durante il normale utilizzo e l'effetto dinamico causato dal rimbalzo del riparo non dovrà creare una forza di reazione superiore alla forza di bloccaggio (Fzh). Se ci si attendono forze di reazione all'impatto più alte della forza di trattenimento specifica per l'interruttore scelto, allora si dovrà rivedere il progetto per evitare il nascere di queste forze. Per prevenire qualunque danno all'interruttore, si devono aggiungere gli agganci per la protezione, i fermi e le guide ed evitare che l'interruttore sopporti sforzi non previsti. Quando la protezione viene chiusa, l'azionatore fissato su di essa viene bloccato automaticamente nel corpo dell'interruttore ed i contatti si chiuderanno predisponendo il circuito all'avviamento della macchina. La protezione risulterà chiusa e potrà essere aperta solamente alimentando il solenoide dell'interruttore che rilascerà, in tal modo, l'azionatore. Il riparo non può essere aperto in modo accidentale finché permane la situazione di pericolo. Quando si alimenta il solenoide dell'interruttore, si aprono i contatti di sicurezza e viene liberato l'azionatore permettendo l'apertura del riparo mobile.

Secondo l'analisi del rischio, generalmente il solenoide riceverà tensione per l'apertura nei seguenti casi:

- Azione sul pulsante di richiesta per l'apertura immediata del riparo – nelle applicazioni in cui il pericolo viene rimosso immediatamente con l'arresto della macchina.
- Azione sul pulsante di richiesta, subordinata ad un tempo impostato per mezzo di un temporizzatore di sicurezza – nelle applicazioni in cui a causa dell'inerzia degli organi in movimento, il pericolo persiste anche dopo aver dato il comando d'arresto alla macchina.
- Da un comando del PLC o, se necessario, dal PLC di sicurezza attraverso un comando dei dispositivi di controllo della macchina.



## VERSIONI RFID E STANDARD (con pulsante posteriore per il rilascio della protezione dall'interno)



KLM-RR



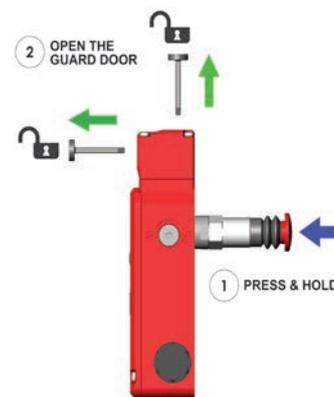
KL3-SS-RR



KLTM-RFID-RR



KLT-RFID-RR



Rimangono invariate tutte le caratteristiche e specifiche tecniche dei modelli con bloccaggio a solenoide.

Dov'è richiesto dalla valutazione del rischio, è ammesso il montaggio di un pulsante per agire dall'interno della protezione e liberare rapidamente l'azionatore che blocca la porta così da creare una via di fuga in caso d'emergenza.

L'interruttore di sicurezza sarà montato in modo che l'accesso al pulsante di rilascio sia possibile dall'interno della protezione. Premendo e mantenendo premuto questo pulsante rosso, il meccanismo all'interno dell'interruttore sbloccherà l'azionatore ed aprirà i contatti di sicurezza permettendo all'operatore di uscire dalla zona pericolosa.

## VERSIONI TENSIONE PER BLOCCARE (si alimenta il solenoide per mantenere bloccato il riparo)

Adatti soltanto per quelle applicazioni dov'è richiesto lo sblocco immediato, contemporaneo alla mancanza di tensione di alimentazione del solenoide.



KLP-P2L



KLTM-P2L



KLM-P2L



KL3-SS-P2L

Quando il riparo viene chiuso l'azionatore viene inserito ma non bloccato e chiuderà una parte dei contatti di sicurezza. Per autorizzare l'avviamento della macchina dovranno essere chiusi i contatti di sicurezza legati all'eccitazione del solenoide. Il riparo verrà mantenuto chiuso e si potrà aprire solo dopo la diseccitazione del solenoide che potrà avvenire da una richiesta controllata o dalla mancanza di tensione alla macchina. La tensione al solenoide, solitamente viene data attraverso un circuito bistabile di marcia/arresto oppure con un comando proveniente dal PLC di sicurezza.

# KL1-P - Interruttori in plastica per bloccaggio ripari

## CARATTERISTICHE



TESTA IN ACCIAIO  
INOSSIDABILE

Un meccanismo a molla blocca l'azionatore inserito. Alimentando il solenoide si sblocca l'azionatore.

**Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura di 1400N (140kg) (F1 Max).**

La serie di interruttori di sicurezza con solenoide per il blocco dei ripari tipo KL-1-P ha il corpo compatto in materia plastica. E' stato studiato per mantenere chiusi i ripari di piccole o medie dimensioni con una forza di 1400N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina.

Il grado di protezione della custodia, IP67 è ottenuto con una doppia guarnizione sotto il coperchio e con fissaggi metallici. Il KL-1-P ha un profilo basso ed i fori di fissaggio con interasse di 40mm sono corrispondenti ad uno standard industriale per facilitare il montaggio su protezioni già esistenti (o dove sia richiesta la sostituzione di un interruttore senza blocco dell'azionatore).

La testa può essere ruotata per offrire quattro diverse posizioni d'ingresso all'azionatore.

## CONTATTI

### STANDARD – Versione 1

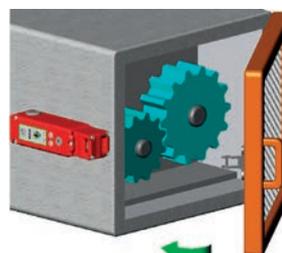
2NC contatti di sicurezza  
1NO Contatto ausiliario (riparo aperto)  
1NO Contatto ausiliario (blocco libero)  
LED 1 Alimentazione al solenoide



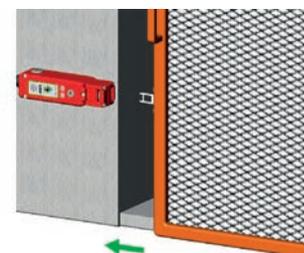
## CON LED PER DIAGNOSTICA

### EXTRA con 2 LED – Versione 2

2NC contatti di sicurezza  
1NO Contatto ausiliario (riparo aperto)  
LED2 Stato del blocco (chiuso e bloccato)  
LED1 Alimentazione al solenoide



RIPARO INCERNIERATO



RIPARO SCORREVOLE

## SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1

Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1

Custodia in poliestere di alta qualità con testa in acciaio inossidabile.

Corpo e fissaggi esterni in acciaio inossidabile AISI 316

Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PL-

Interasse dei fori di fissaggio = 40mm

2 punti per il comando manuale di sblocco dell'azionatore

Disponibile con connettore M12 ad 8 poli per una facile installazione.

## ACCESSORI (vedere pag. 101)

Blocco dell'ingresso azionatore per manutenzione.



Dispositivo per il blocco fuori servizio della macchina: Si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.

## INSERIZIONE DELL'AZIONATORE

	6.0	5.0	0mm
11/12	Aperto		
21/22	Aperto		
33/34			Aperto
43/44			Aperto

## SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)

### STANDARD



A

### PIATTO



F

### SERVIZIO PESANTE FLESSIBILE



HF

### SERVIZIO PESANTE FLESSIBILE ACCIAIO INOX



HFH

Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1  
ISO13849-1 EN62061 UL508

### Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA  
ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema  
EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema

Dato di sicurezza – Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni  
MTTFd 356 anni

Tensione per il solenoide (secondo il codice) 24V AC/DC oppure 110V AC o 230V AC

Potenza del solenoide 12W

Tensione di alimentazione dei LED per versione 2 24V DC

Categoria di utilizzo AC15 A300 3A

Corrente termica 5A

Isolamento nominale / Tensione massima 600Vac/2500Vac

Corsa per l'apertura positiva 10mm

Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore 175 mm Standard – 100 mm "Heavy Duty"

Velocità massima di ingresso e uscita azionatore 600 mm / s

Forza di tenuta F1Max = 1400N Fzh=1076N

Materiale del corpo Poliestere

Materiale albero Acciaio inossidabile AISI 316

Protezione della custodia IP67

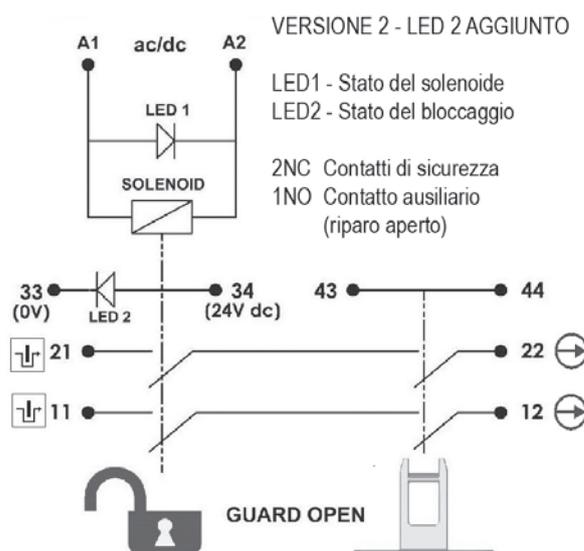
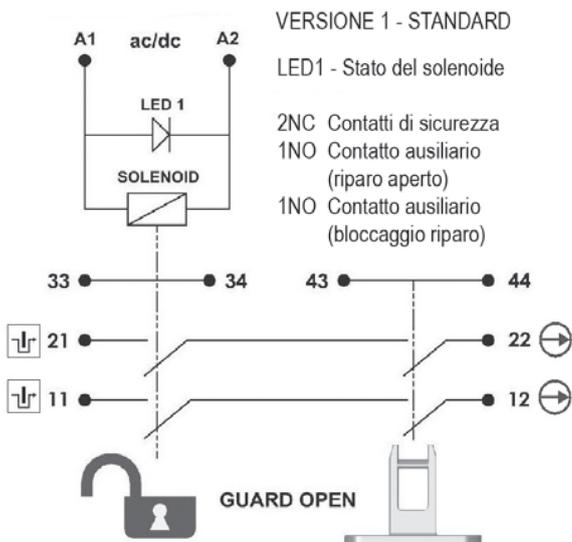
Temperatura di esercizio -25°...+50°C

Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz;  
Escursione 0,35mm un'ottava/min

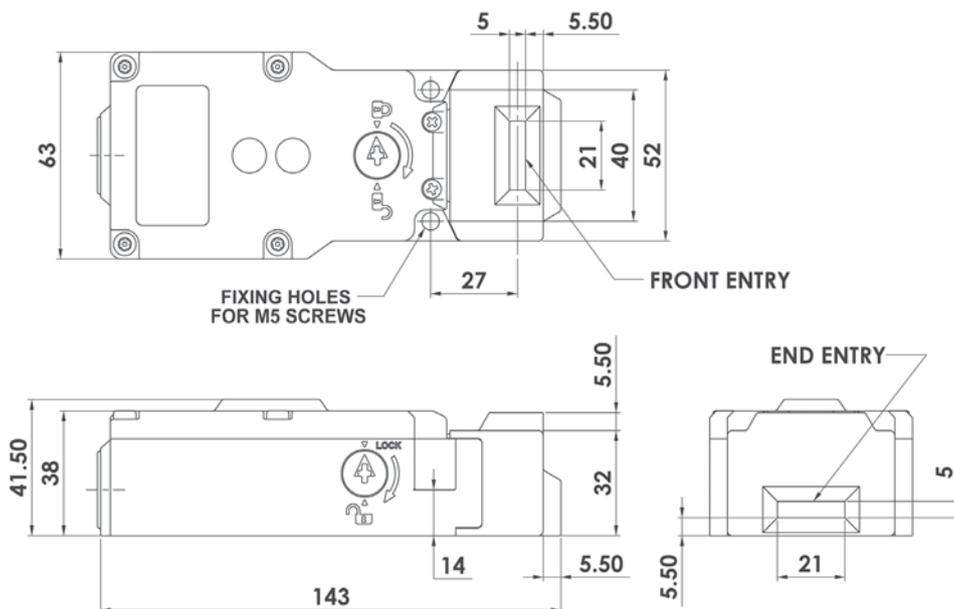
Ingresso del conduttore Secondo il codice d'ordine

Fissaggio 2 x M5

## SCHEMA DEI CIRCUITI INTERNI



## DIMENSIONI PRODOTTO



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

Connettore rapido (QC) M12-8 Poli-Maschio (su cavo volante 250mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore
2 7	A1 A2
4 6	11/12
8 5	21/22
3 1	43/44

ARTICOLO N.	
VERSIONE 1 STANDARD (solo LED per solenoide)	VERSIONE 2 EXTRA LED (stato del bloccaggio)

PRODOTTO	TENSIONE DEL SOLENOIDE	ARTICOLO N.				
		M20	1/2" NPT	QC M12	M20	1/2" NPT
KL1-P	24V ac/dc	221001	221002	221003	221301	221302
KL1-P	110V ac	221004	221005	221006	221304	221305
KL1-P	230V ac	221007	221008	221009	221307	221308
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine				
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine				
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine				
AZIONATORE	Acciaio Inox Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine				

### Esempio di ordine:

Solenoide 24V; Ingresso cavo M20; Versione a 2 LED; Azionatore a base flessibile per servizio pesante: cod. 221301-HF  
Solenoide 110V; Ingresso cavo 1/2" NPT; Versione standard; Azionatore standard: cod. 221005 - A

Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

# KLP - Interruttori in plastica per bloccaggio ripari

## CARATTERISTICHE

Un meccanismo a molla blocca l'azionatore inserito. Alimentando il solenoide si sblocca l'azionatore.



TESTA IN ACCIAIO INOSSIDABILE

### Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura di 2000N (200kg) (F1 Max).

La serie di interruttori di sicurezza con solenoide per il blocco dei ripari tipo KLP ha il corpo compatto in materia plastica. È stato studiato per mantenere chiusi i ripari di medie dimensioni con una forza di 2000N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina.

Il corpo in poliestere di alta qualità ha un'alta resistenza ai prodotti chimici ed alle soluzioni detergenti, la testa in acciaio inossidabile fornisce una protezione robusta e di alta durata al meccanismo di interblocco dell'interruttore.

Il grado di protezione della custodia, IP67 è ottenuto con una doppia guarnizione sotto il coperchio e con fissaggi metallici. Il profilo snello è progettato per il montaggio su telai di 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto.

La testa è girevole su quattro posizioni offrendo otto posizioni d'ingresso per l'azionatore.

È presente un LED per segnalare lo stato di bloccaggio del riparo. Tra gli accessori vi è una chiusura per riparo con maniglia ed un dispositivo per il bloccaggio dell'interruttore in posizione aperta durante la manutenzione della macchina.

## SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1

Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1

Custodia in poliestere di alta qualità con testa in acciaio inossidabile.

Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PLe- Previsto il montaggio su telai con spessore 50mm (2") o in spazi ristretti

Disponibile con connettore M12 ad 8 poli per una facile installazione.

Due circuiti di sicurezza 2NC collegati in serie:

Solenoide di bloccaggio e Contatti mossi dall'azionatore

Un circuito ausiliario 1NO

Per indicare lo stato dell'azionatore

Un circuito ausiliario 1NO

Per indicare lo stato del bloccaggio da parte del solenoide (in alternativa = LED2)



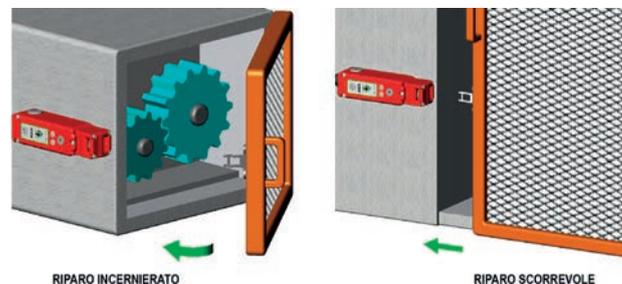
Rilascio manuale sul coperchio e di lato

La testa si può ruotare per dare all'azionatore otto diverse posizioni d'ingresso.

## INSERIZIONE DELL'AZIONATORE

	6.0	5.0	0mm
11/12	Aperto		
21/22	Aperto		
33/34			Aperto
43/44			Aperto

Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

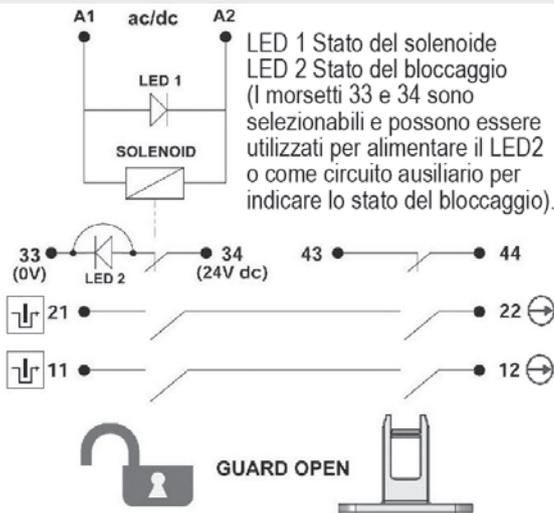


## SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)

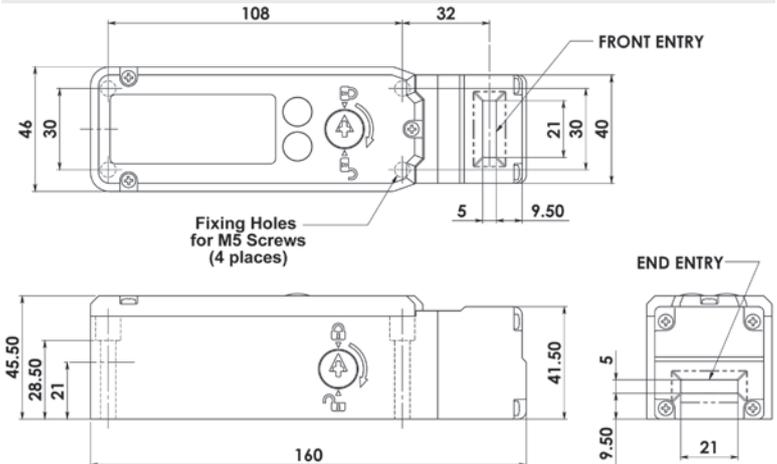


Norme	ISO14119	EN60947-5-1	EN60204-1	ISO13849-1	EN62061	UL508
<b>Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità</b>						
Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 <sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA					
ISO13849-1	Fino a PLe secondo l'architettura del sistema					
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema					
Dato di sicurezza - Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTFd 356 anni					
Tensione per il solenoide (secondo il codice)	24V AC/DC oppure 110V AC o 230V AC					
Potenza del solenoide	12W					
Tensione di alimentazione dei LED per versione 2	24V DC					
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A					
Corrente termica	5A					
Isolamento nominale / Tensione massima	600Vac/2500Vac					
Corsa per l'apertura positiva	10mm					
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard - 100 mm Flex. "Heavy Duty"					
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s					
Forza di tenuta	F1Max = 2000N Fzh = 1538N					
Materiale del corpo	Poliestere					
Materiale albero	Acciaio inossidabile AISI 316					
Protezione della custodia	IP67					
Temperatura di esercizio	-25°...+50°C					
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min					
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine					
Fissaggio	4 x M5					

## SCHEMA DEI CIRCUITI



## DIMENSIONI PRODOTTO



## PRODOTTI E ACCESSORI INERENTI AL SISTEMA (pag. 100-101 e sez. 6 relativa alla chiusura dei ripari)



**CATENACCIO PER LA CHIUSURA DEL RIPARO**  
Costruzione in metallo, robusto e facile da installare su ripari scorrevoli od incernierati. Fori per l'inserzione di più lucchetti durante le operazioni di manutenzione. Verniciato in colore giallo e fornito completo di maniglia in plastica e azionatore piatto (F)



Dispositivo per bloccare la macchina fuori servizio: si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore		Circuito dell'interruttore	
1	3	A1	A2
4	6	11/12	
7	8	21/22	
2	5	43/44	
9	10	33/34	

CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

PRODOTTO	TENSIONE DEL SOLENOIDE	ARTICOLO N.								
		SBLOCCAGGIO MANUALE STANDARD SUL COPERCHIO E DI LATO			SBLOCCAGGIO MANUALE SOLO SUL COPERCHIO (Non di lato)			NESSUN COMANDO MANUALE		
		M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23
KLP	24V ac/dc	201001	201002	201003	201401	201402	201403	201301	201302	201303
KLP	110V ac	201004	201005	201006	201404	201405	201406	201304	201305	201306
KLP	230V ac	201007	201008	201009	201407	201408	201409	201307	201308	201309
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine								
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine								
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine								
AZIONATORE	Acciaio inox Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine								

### Esempi di ordine:

Solenoide 24V; Ingresso cavo M20; Sbloccaggio manuale standard; Azionatore a base flessibile per servizio pesante: cod. 201001-HF  
Solenoide 110V; Ingresso cavo 1/2"NPT; Sbloccaggio manuale solo sul coperchio; Azionatore standard: cod. 201405-A

# KLM - Interruttori in metallo per bloccaggio ripari

## CARATTERISTICHE

Un meccanismo a molla blocca l'azionatore inserito. Alimentando il solenoide si sblocca l'azionatore.



TESTA IN ACCIAIO INOSSIDABILE

## SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1  
 Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1  
 Disponibile la testa in acciaio inossidabile AISI 316.  
 Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PLe-  
 Previsto il montaggio su telai con spessore 50mm (2") o in spazi ristretti  
 Disponibile con connettore M23 a 12 poli per una facile installazione.

Quattro circuiti di sicurezza (4NC):

- 2NC del Solenoide di bloccaggio e 2NC mossi dall'azionatore collegabili in serie
- Un circuito ausiliario 1NO, per indicare lo stato dell'azionatore (riparo aperto)
- Un circuito ausiliario 1NO, per indicare lo stato del bloccaggio da parte del solenoide (in alternativa = LED2)



Top or Side Manual Release points

8 actuator entry positions rotatable head

## INSERIZIONE DELL'AZIONATORE

6.0 5.0 0mm

11/12	Aperto	
21/22	Aperto	
33/34		Aperto
43/44		Aperto

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.



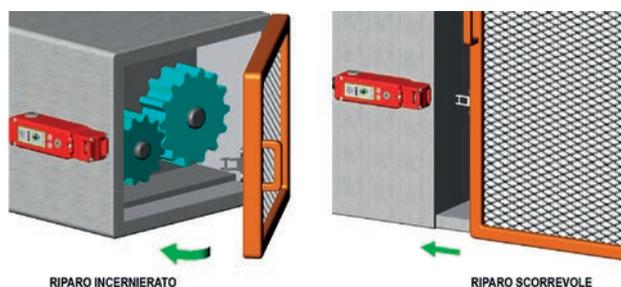
## Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura di 3000N (300kg) (F1 Max).

Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KLM hanno il corpo in metallo pressofuso. Sono stati studiati per mantenere chiusi i ripari mobili di medie e grandi dimensioni con una forza di 3000N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina. Il profilo snello è progettato per il montaggio su telai di 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto.

La testa è girevole su quattro posizioni offrendo otto posizioni d'ingresso per l'azionatore. Hanno due blocchi di contatti indipendenti per controllare lo stato del dispositivo di bloccaggio a solenoide e la corretta posizione del riparo mobile.

E' presente un LED per segnalare lo stato di bloccaggio del riparo. Sono disponibili le versioni con il pulsante per lo sbloccaggio del riparo dall'interno della macchina.

Tra gli accessori vi è una maniglia scorrevole con catenaccio per la chiusura di ripari pesanti o incernierati ed un dispositivo per il bloccaggio dell'interruttore in posizione aperta durante la manutenzione della macchina.

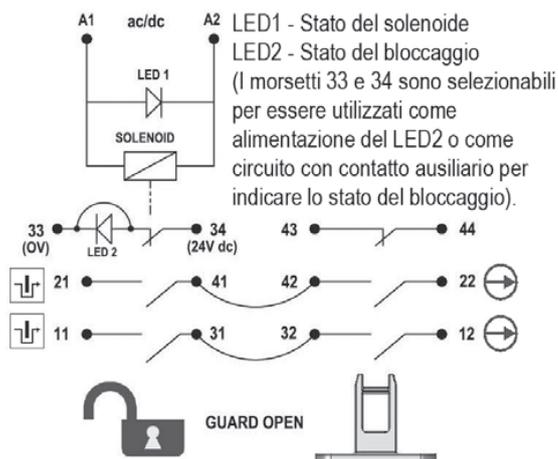


## SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)

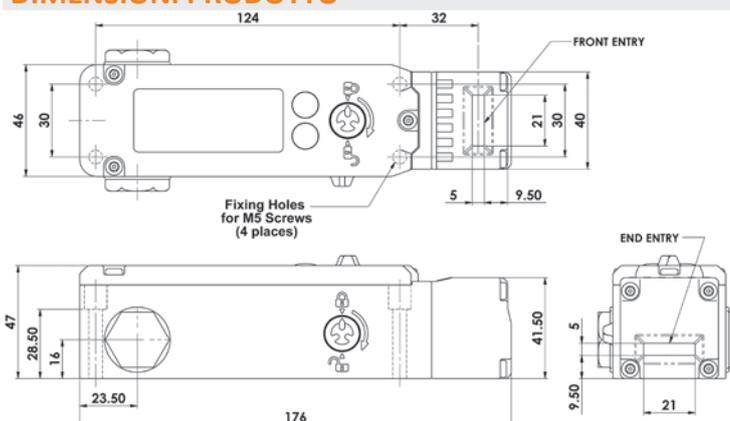


Norme	ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1 ISO13849-1 EN62061 UL508
Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità	Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10 <sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza - Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTFd 356 anni
Tensione per il solenoide (secondo il codice)	24V AC/DC oppure 110 V AC o 230V AC
Potenza del solenoide	12W
Tensione di alimentazione dei LED per versione 2	24V DC
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A
Corrente termica	5A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	600Vac/2500Vac
Corsa per l'apertura positiva	10mm
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard - 100 mm Flex. "Heavy Duty"
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s
Forza di tenuta	F1Max 3000N Fzh 2307N
Materiale del corpo	Metallo pressofuso (verniciato rosso)
Materiale della testa	Metallo Pressofuso (verniciato rosso) o Acciaio Inox AISI 316
Protezione della custodia	IP67
Temperatura di esercizio	-25°...+50°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine
Fissaggio	4 x M5

## SCHEMA DEL CIRCUITO



## DIMENSIONI PRODOTTO



## PRODOTTI E ACCESSORI INERENTI AL SISTEMA (pag. 100-101 e sez. 6 relativa alla chiusura dei ripari)

### CATENACCIO PER LA CHIUSURA DEL RIPARO

Costruzione in metallo, robusto e facile da installare su ripari scorrevoli od incernierati. Fori per l'inserimento di più lucchetti durante le operazioni di manutenzione. Verniciato in colore giallo e fornito completo di maniglia in plastica e azionatore piatto (F)



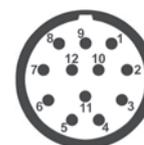
LED bicolore a fungo per ingresso cavo

LED a due colori (tre fili). Luce fissa ROSSA e VERDE. Si adatta all'ingresso dei cavi e fornisce l'indicazione luminosa relativa alla posizione dei contatti.

Dispositivo per bloccare la macchina fuori servizio: si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.



VERSIONE CON IL PULSANTE PER LO SBLOCCAGGIO DEL RIPARO DALL'INTERNO DELLA MACCHINA. Il pulsante di rilascio posteriore assicura un mezzo di fuga dall'interno dell'area pericolosa (pag. 62).



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm)		Circuito dell'interruttore	
Vista dei pin dal lato interruttore			
1	3	A1	A2
4	6	11/12	
7	8	21/22	
2	5	43/44	
9		33	
10		34	
12		Terra	

CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

PRODOTTI	TENSIONE SUL SOLENOIDE	ARTICOLO N.								
		SBLOCCAGGIO MANUALE STANDARD SUL COPERCHIO E DI LATO			SBLOCCAGGIO MANUALE SOLO SUL COPERCHIO (Non di lato)			NESSUN COMANDO MANUALE		
		M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23
KLM	24V ac/dc	202001	202002	202003	202401	202402	202403	202301	202302	202303
KLM	110V ac	202004	202005	202006	202404	202405	202406	202304	202305	202306
KLM	230V ac	202007	202008	202009	202407	202408	202409	202307	202308	202309
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine								
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine								
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine								
AZIONATORE	Acciaio inox Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine								
TESTA IN ACCIAIO INOSSIDABILE		Aggiungere SS al codice d'ordine								

### Esempi di ordine Kobra KLM:

Solenoide 24V; Ingresso cavo M20; Sbloccaggio manuale standard; Testa in acciaio inox; Azionatore piatto: cod. 202001-SS-F  
Solenoide 110V; Ingresso cavo 1/2"NPT; Nessun comando manuale; Azionatore standard: cod. 202305-A

# KLTM - Interruttori in metallo per bloccaggio ripari

## CARATTERISTICHE

Un meccanismo a molla blocca l'azionatore inserito. Alimentando il solenoide si sblocca l'azionatore.



## CONTATTI

KLTM	
Contatti di sicurezza	4NC
Contatto ausiliario (Riparo aperto)	1NO
Contatto ausiliario (Riparo bloccato)	1NO
Selezionabile in alternativa con una segnalazione luminosa LED2	
Tensione presente sul solenoide	LED1 rosso
Riparo bloccato chiuso (se selezionato)	LED2 verde

## SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1   
 Corpo robusto in metallo pressofuso con testa in acciaio inossidabile AISI 316  
 Interasse di 73 mm per i fori di fissaggio  
 Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PLe-  
 Disponibile con connettore M23 a 12 poli per una facile installazione.  
 2 punti per il rilascio manuale dell'azionatore.  
 LED di diagnostica per il solenoide ed il bloccaggio dell'azionatore.

## SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)



A - Standard



HF - Flessibile per servizio pesante



F - Piatto



HFH - Flessibile per servizio pesante acciaio inossidabile

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.



## Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura di 3000N (300kg) (F1 Max).

Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KLTM hanno l'azionatore separato ed utilizzano il tradizionale sistema anti-manomissione a camme brevettato da IDEM.

Il bloccaggio con un dispositivo elettromagnetico della protezione mobile ed i contatti di interblocco proteggono l'operatore dai movimenti pericolosi della macchina evitando aperture intempestive del riparo.

Sono particolarmente adatti in quelle applicazioni dove si deve prevenire qualunque tentativo accidentale o deliberato di eludere il sistema di sicurezza.

Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KLTM hanno un corpo metallico robusto, progettato per mantenere chiusi i ripari mobili di medie e grandi dimensioni con una forza di 3000N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina.

Il grado di protezione della custodia IP67 è assicurato da una doppia guarnizione speciale applicata sotto il coperchio fissato da viti in metallo.

I KLTM hanno un profilo basso e l'interasse di 73mm dei fori di fissaggio corrisponde ad uno standard industriale così da rendere possibile l'applicazione sia sui nuovi ripari, sia come ricambio mantenendo alta la capacità di anti-manomissione. La testa può ruotare di 180° ed offre quattro posizioni per l'ingresso dell'azionatore.



Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1  
ISO13849-1 EN62061 UL508

### Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA  
 ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema  
 EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema

Dato di sicurezza - Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni  
 MTTFd 356 anni

Tensione per il solenoide (secondo il codice) 24V AC/DC oppure 110 V AC o 230V AC  
 Potenza del solenoide 12W

Tensione di alimentazione dei LED per versione 2 24V DC

Categoria di utilizzo AC15 A300 3A

Corrente termica (Ith) 5A

Isolamento nominale / Resistente a tensioni 600Vac/2500Vac

Corsa per l'apertura positiva 10mm

Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore 175 mm Standard - 100 mm Flex. "Heavy Duty"

Velocità massima di ingresso e uscita azionatore 600 mm / s

Forza di tenuta F1Max 3000N Fzh 2307N

Materiale del corpo Metallo pressofuso (verniciato rosso)

Materiale della testa Acciaio Inox AISI 316

Protezione della custodia IP67

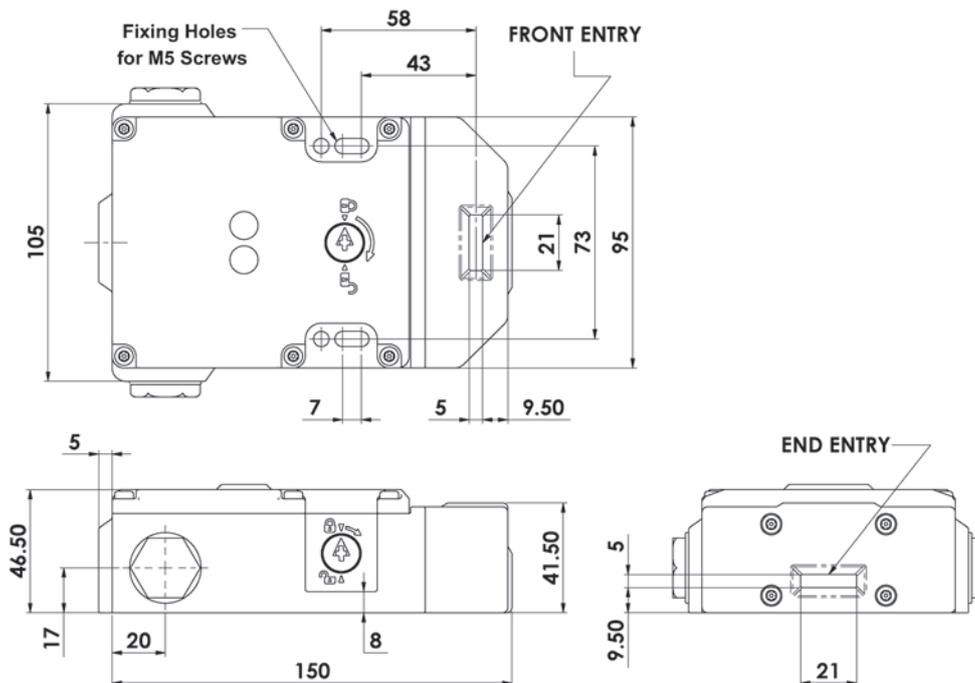
Temperatura di esercizio -25°...+40°C

Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz;  
 Escursione 0,35mm un'ottava/min

Ingresso del conduttore Secondo il codice d'ordine

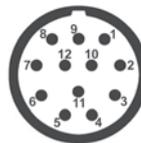
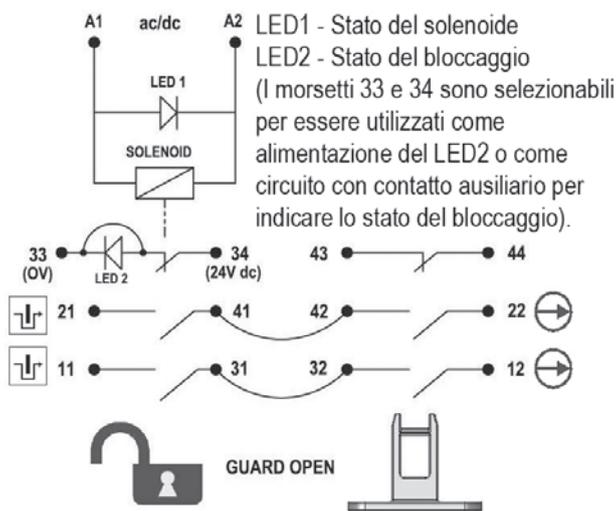
Fissaggio 2 x M5

## DIMENSIONI PRODOTTO



## SCHEMA DEL CIRCUITO

Versione KLTM (solo meccanica)



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm)		Circuito dell'interruttore
Vista dei pin dal lato interruttore		
1	3	A1 A2
4	6	11/12
7	8	21/22
2	5	43/44
9		33
10		34
12		Terra



CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144



PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KLTM	24V ac/dc	450001	450002	450003
KLTM	110V ac	450004	450005	450006
KLTM	230V ac	450007	450008	450009
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A	al codice d'ordine	
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F	al codice d'ordine	
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF	al codice d'ordine	
AZIONATORE	Acciaio inossidabile flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH	al codice d'ordine	

Esempio di ordine:  
KLTM-M20 24V ac/dc - Azionatore a base flessibile per servizio pesante: cod. 450001-HF

# KL1-SS - Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari

## CARATTERISTICHE



IP69K



Un meccanismo a molla blocca l'azionatore inserito. Alimentando il solenoide si sblocca l'azionatore.

**Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo caratterizzato da una forza di chiusura fino a 2000N (200kg) (F1 Max).**

Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KL1-SS hanno l'intero corpo eseguito in acciaio inossidabile AISI 316 e la loro forza di tenuta F1 è di 2000N così da mantenere bloccati i ripari mobili di medie e grandi dimensioni, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina. Sono progettati per soddisfare le rigorose esigenze nelle applicazioni destinate all'industria delle lavorazioni alimentari, farmaceutiche, del confezionamento e petrolchimica. Il grado di protezione della custodia IP69K (assicurato da una doppia guarnizione speciale applicata sotto il coperchio) consente il lavaggio di questi interruttori con un getto di detergente ad alta pressione e temperatura.

I KL1-SS hanno un profilo basso e compatto, l'interasse di 40mm dei fori di fissaggio corrisponde ad uno standard industriale così da facilitare l'applicazione sia sui nuovi ripari, sia come ricambio anche nel caso si debba sostituire un interruttore di sicurezza senza il dispositivo di bloccaggio elettromagnetico.

La testa può ruotare di 180° ed offre quattro posizioni per l'ingresso dell'azionatore.

## CONTATTI

### KL1-SS STANDARD – Versione 1

Contatti di sicurezza	2NC
Contatto ausiliario (Riparo aperto)	1NO
Contatto ausiliario (Bloccaggio aperto)	1NO
Tensione al solenoide	LED1 rosso

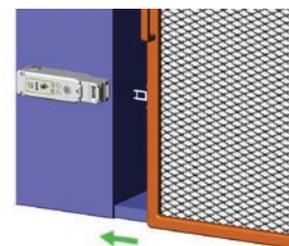


### KL1-SS EXTRA LED2 – Versione 2

Contatti di sicurezza	2NC
Contatto ausiliario (Riparo aperto)	1NO
Riparo chiuso e bloccato	LED2 verde
Tensione al solenoide	LED1 rosso



RIPARO INCERNIERATO



RIPARO SCORREVOLE

## SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1 Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1 Corpo e testa AISI 316. Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PLe- E' disponibile la versione con connettore otto poli M12 Due punti per il rilascio manuale del riparo Protezione IP69K adatta per i procedimenti SIP e CIP Interasse dei fissaggi 40mm.

## ACCESSORI (vedere pag. 101)



Blocco dell'ingresso azionatore per manutenzione.

Dispositivo per il blocco fuori servizio della macchina: Si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.

## INSERIZIONE DELL'AZIONATORE

	6.0	5.0	0mm
11/12	Aperto		
21/22	Aperto		
33/34			Aperto
43/44			Aperto

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

## SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)

STANDARD	PIATTO	SERVIZIO PESANTE FLESSIBILE	SERVIZIO PESANTE FLESSIBILE ACCIAIO INOX
A	F	HF	HFH

Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1 ISO13849-1 EN62061 UL508

### Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA  
ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema  
EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema

Dato di sicurezza – Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni  
MTTFd 356 anni

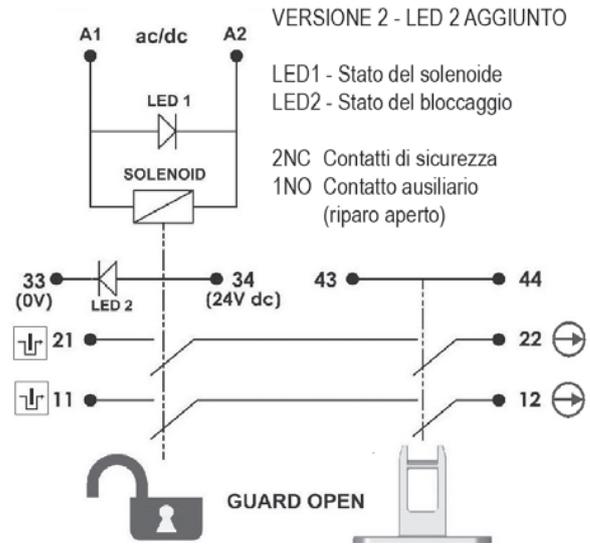
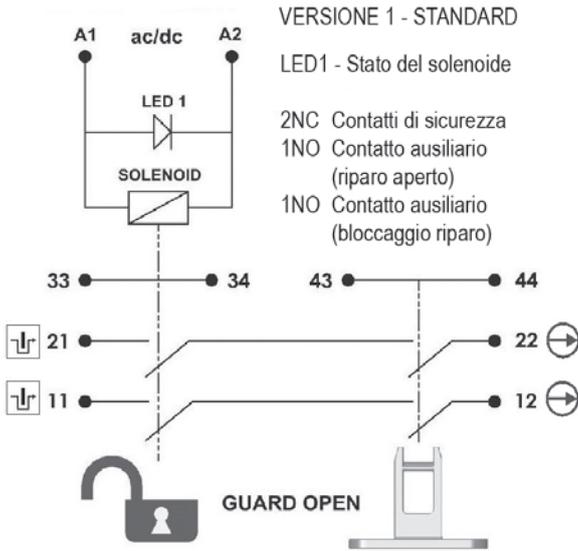
Tensione per il solenoide (secondo il codice) 24V AC/DC oppure 110 V AC o 230V AC  
Potenza del solenoide 12W  
Categoria di utilizzo AC15 A300 3A  
Corrente termica 5A

Isolamento nominale / Resistente a tensioni 600Vac/2500Vac  
Corsa per l'apertura positiva 10mm  
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore 175 mm Standard – 100 mm "Heavy Duty"  
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore 600 mm / s

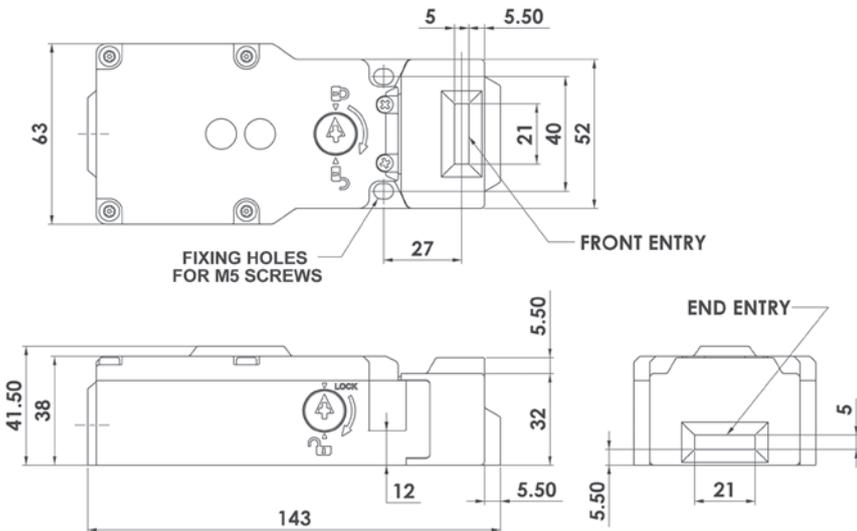
Forza di tenuta F1Max 2000N Fzh 1538N  
Materiale della testa e del corpo Acciaio Inox AISI 316  
Protezione della custodia IP69K IP67  
Temperatura di esercizio -25°...+50°C  
Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min  
Ingresso del conduttore Secondo il codice d'ordine  
Fissaggio 2 x M5

# Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari - KL1-SS

## SCHEMI DEI CIRCUITI



## DIMENSIONI PRODOTTO



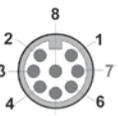
QC connettore volante  
M12 8 Pin su cavo di 250mm  
Disponibile solo su versione standard

Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.
M20	140120
1/2" NPT	140121



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



Connettore rapido (QC) M12-8 Poli-Maschio (su cavo volante 250mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore
2 7	A1 A2
4 6	11/12
8 5	21/22
3 1	43/44

ARTICOLO N.						
VERSIONE STANDARD (solo il LED del solenoide)			VERSIONE CON DUE LED (stato del bloccaggio)			
M20	1/2" NPT	QC M12	M20	1/2" NPT		
220001	220002	220003	220301	220302		
220004	220005	220006	220304	220305		
220007	220008	220009	220307	220308		

PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	M20	1/2" NPT	QC M12	M20	1/2" NPT
KL1-SS	24V ac/dc	220001	220002	220003	220301	220302
KL1-SS	110V ac	220004	220005	220006	220304	220305
KL1-SS	230V ac	220007	220008	220009	220307	220308
Azionatore	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine				
Azionatore	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine				
Azionatore	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine				
Azionatore	Acciaio inossidabile flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine				

**Esempio di ordine:**  
Kobra KL1-SS – solenoide 24V; Passaggio cavi M20; Versione con 2 LED; Azionatore base flessibile per servizio pesante: cod. 220301-HF  
Kobra KL1-SS – solenoide 110V; Passaggio cavi 1/2" NPT; Versione Standard; Azionatore Standard: cod. 220005-A

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

# KL3-SS - Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari

## CARATTERISTICHE



Un meccanismo a molla blocca l'azionatore inserito. Alimentando il solenoide si sblocca l'azionatore.

**Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura fino a 3000N (300kg) (F1 Max).**

Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KL3-SS hanno il corpo in acciaio inossidabile AISI 316; sono in grado di esercitare una forza di tenuta F1 di 3000N così da mantenere bloccati i ripari mobili di medie e grandi dimensioni, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina. Sono progettati seguendo le linee guida dettate dall'ente EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group). Il grado di finitura a specchio della superficie (Ra10) non consente l'accumulo di detriti. Questi interruttori saranno quindi indifferenti agli schizzi dei prodotti lavorati dalla macchina ed ai successivi processi di lavaggio con getti di detersivi in pressione, frequenti nelle applicazioni dell'industria alimentare.

Il grado di protezione della custodia IP69K, consente il lavaggio di questi interruttori con un getto di detergente ad alta pressione e temperatura. I KL3-SS hanno il corpo con larghezza inferiore a 50mm e possono essere adattati su telai larghi 50mm (2") oppure in posizioni dove lo spazio è ristretto. La testa può ruotare su 4 posizioni a passi di 90° per offrire otto differenti posizioni d'ingresso per l'azionatore.

Sono previsti due punti per il rilascio manuale del riparo, azionabili solamente utilizzando un'apposita chiave.

## CONTATTI

La parte meccanica in blocco unico contiene due blocchi contatti indipendenti per offrire alte funzioni di sicurezza e diagnostiche.

Contatti di sicurezza	4NC
Contatto ausiliario (Riparo aperto)	1NO
Tensione al solenoide	LED1
Indicazione dello stato del bloccaggio oppure contatto ausiliario	LED2 1NO (Bloccaggio aperto)

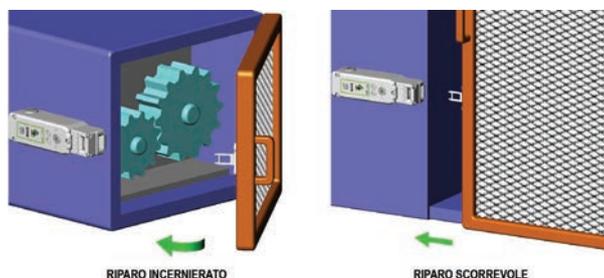
## SCelta DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)



## INSERIZIONE DELL'AZIONATORE

	6.0	5.0	0mm
11/12	Aperto		
21/22	Aperto		
33/34			Aperto
43/44			Aperto

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.



## SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1

Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1

Corpo e testa in acciaio inox AISI 316 rifinito a specchio fino a rugosità Ra10

Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PL-

Protezione IP69K adatta per i procedimenti SIP e CIP  
Adattabile su telai larghi 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto

Due blocchi contatti di sicurezza separabili con 2NC ciascuno

Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1  
ISO13849-1 EN62061 UL508

Classificazione di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA

ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema

EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema

Dato di sicurezza - Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni  
MTTFd 356 anni

Tensione per il solenoide (secondo il codice) 24V AC/DC oppure 110 V AC o 230V AC

Potenza del solenoide 12W

Tensione di alimentazione dei LED per versione 2 24V DC

Categoria di utilizzo AC15 A300 3A

Corrente termica 5A

Isolamento nominale / Resistente a tensioni 600Vac/2500Vac

Corsa per l'apertura positiva 10mm

Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore 175 mm Standard - 100 mm Flex. "Heavy Duty"

Velocità massima di ingresso e uscita azionatore 600 mm / s

Forza di tenuta F1Max 3000N Fzh 2307N

Materiale del corpo e della testa Acciaio Inox AISI 316

Protezione della custodia IP69K IP67

Temperatura di esercizio -25°...+50°C

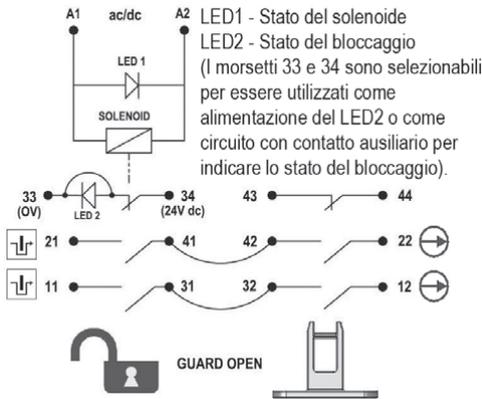
Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz;  
Escursione 0,35mm un'ottava/min

Ingresso del conduttore Secondo il codice d'ordine

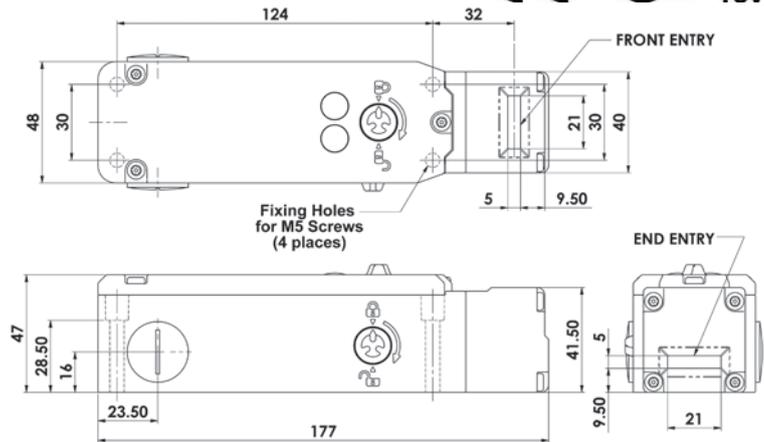
Fissaggio 4 x M5

# Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari - KL3-SS

## SCHEMA DEL CIRCUITO



## DIMENSIONI PRODOTTO



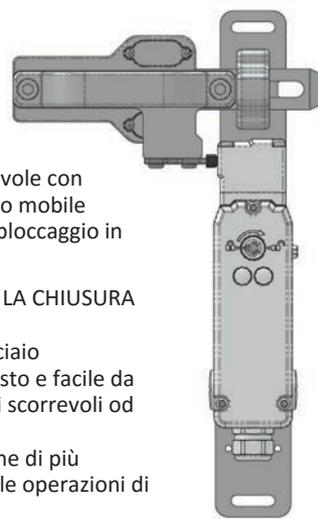
## PRODOTTI E ACCESSORI INERENTI AL SISTEMA (pag. 100-101 e sez. 6 relativa alla chiusura dei ripari)



CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm)	Circuito dell'interruttore
Vista dei pin dal lato interruttore	
1 3	A1 A2
4 6	11/12
7 8	21/22
2 5	43/44
9	33
10	34
12	Terra



Catenaccio scorrevole con maniglia per riparo mobile con possibilità di bloccaggio in posizione aperta

### CATENACCIO PER LA CHIUSURA DEL RIPARO

Costruzione in acciaio inossidabile, robusto e facile da installare su ripari scorrevoli od incernierati.

Fori per l'inserzione di più lucchetti durante le operazioni di manutenzione.

Dispositivo per bloccare la macchina fuori servizio: si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.

Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.
M20	140120
1/2" NPT	140121



PRODOTTI	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.								
		RILASCIO MANUALE STANDARD DELL'AZIONATORE SUL COPERCHIO E DI LATO			RILASCIO MANUALE DELL'AZIONATORE SOLTANTO SUL COPERCHIO			NESSUN RILASCIO MANUALE PRESENTE		
KL3-SS	24V ac/dc	205001	205002	205003	205401	205402	205403	205301	205302	205303
KL3-SS	110V ac	205004	205005	205006	205404	205405	205406	205304	205305	205306
KL3-SS	230V ac	205007	205008	205009	205407	205408	205409	205307	205308	205309
Azionatore	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine								
Azionatore	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine								
Azionatore	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine								
Azionatore	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine								
Chiave per il rilascio manuale (da ordinare separatamente, non fornita con gli interruttori)					140123					

### Esempi di ordini:

Solenoide 24V; Ingresso cavi M20; Rilascio manuale standard; Azionatore piatto: cod. 205001-F

Solenoide 110V; Ingresso cavi 1/2" NPT; Nessun rilascio manuale; Azionatore standard: cod. 205305-A

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

# KL4-SS - Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari

## CARATTERISTICHE

Un meccanismo a molla blocca l'azionatore inserito.

Alimentando il solenoide si sblocca l'azionatore.



Versione con pulsante di RICHIESTA sul coperchio un circuito con contatti in scambio



Versione senza pulsante di richiesta

IP69K

**Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura fino a 3000N (300kg) (F1 Max).**

Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KL4-SS hanno il corpo in acciaio inossidabile AISI 316; sono in grado di esercitare una forza di tenuta F1 di 3000N così da mantenere bloccati i ripari mobili di medie e grandi dimensioni, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina.

Progettati per soddisfare le rigorose esigenze nelle applicazioni destinate all'industria delle lavorazioni alimentari, farmaceutiche, del confezionamento e petrolchimica, seguono le linee guida dettate dall'ente EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group). Il grado di finitura a specchio della superficie (Ra10) non consente l'accumulo di detriti.

Il grado di protezione della custodia IP69K, consente il lavaggio di questi interruttori con un getto di detergente ad alta pressione e temperatura. I KL4-SS hanno il corpo con larghezza inferiore a 50mm e possono essere adattati su telai larghi 50mm (2") oppure in posizioni dove lo spazio è ristretto. La testa può ruotare su 4 posizioni a passi di 90° per offrire otto differenti posizioni d'ingresso per l'azionatore.

Sono previsti due punti per il rilascio manuale del riparo, azionabili solamente utilizzando un'apposita chiave anti-manomissione.

## CONTATTI & LED DI DIAGNOSTICA

La parte meccanica in blocco unico contiene due blocchi contatti indipendenti per offrire alte funzioni di sicurezza e diagnostiche.

Contatti di sicurezza	4NC
Contatto ausiliario (Riparo aperto)	1NO
Tensione al solenoide	LED1
Indicazione dello stato del bloccaggio oppure contatto ausiliario	LED2
	1NO (Bloccaggio aperto)

## SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)

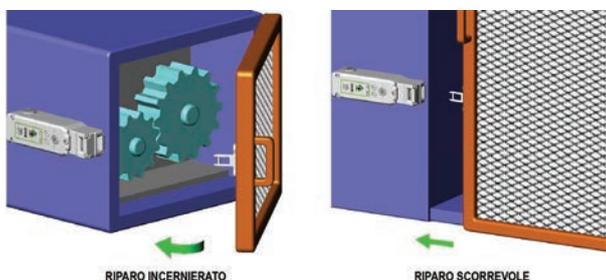


## INSERIZIONE DELL'AZIONATORE

6.0 5.0 0mm

11/12	Aperto	
21/22	Aperto	
33/34		Aperto
43/44		Aperto

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.



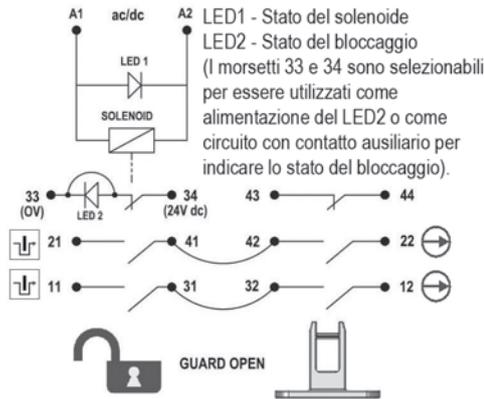
## SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1  $\ominus$   
 Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1  
 Corpo e testa in acciaio inox AISI 316 rifinito a specchio fino a rugosità Ra10  
 Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PLe-  
 Protezione IP69K adatta per i procedimenti SIP e CIP  
 Adattabile su telai larghi 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto  
 Due blocchi contatti di sicurezza separabili con 2NC ciascuno

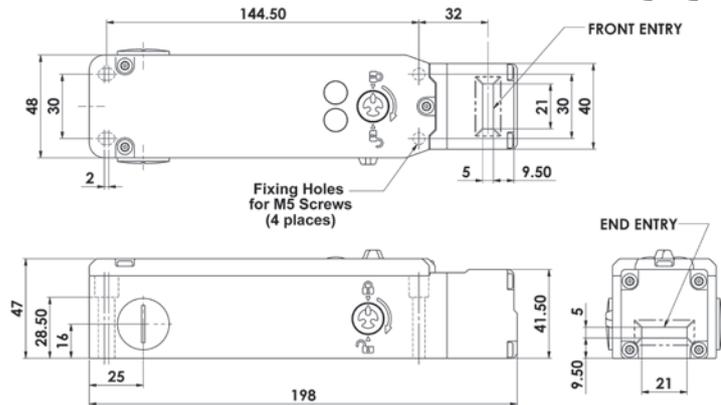
Norme	ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1 ISO13849-1 EN62061 UL508
Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità	
Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 <sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1	Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza - Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTFd 356 anni
Tensione per il solenoide (secondo il codice)	24V AC/DC oppure 110 V AC o 230V AC
Potenza del solenoide	12W
Tensione di alimentazione dei LED per versione 2	24V DC
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A
Corrente termica	5A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	600Vac/2500Vac
Corsa per l'apertura positiva	10mm
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard - 100 mm "Heavy Duty"
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s
Forza di tenuta	F1Max 3000N Fzh 2307N
Materiale del corpo	Acciaio Inox AISI 316
Protezione della custodia	IP69K IP67
Temperatura di esercizio	-25°...+50°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine
Fissaggio	4 x M5

# Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari - KL4-SS

## SCHEMA DEL CIRCUITO



## DIMENSIONI PRODOTTO



## PRODOTTI E ACCESSORI INERENTI AL SISTEMA (pag. 100-101 e sez. 6 relativa alla chiusura dei ripari)

CONNETTORE RAPIDO (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore	CIRCUITO DELL'INTERRUTTORE
1 3	A1 A2
4 6	11/12
7 8	21/22
2 5	43/44
9	33
10	34
Terra	12

Catenaccio scorrevole con maniglia per riparo mobile con possibilità di bloccaggio in posizione aperta

**CATENACCIO PER LA CHIUSURA DEL RIPARO**  
Costruzione in acciaio inossidabile, robusto e facile da installare su ripari scorrevoli od incernierati. Fori per l'inserimento di più lucchetti durante le operazioni di manutenzione.

Dispositivo per bloccare la macchina fuori servizio: si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.



LED a due colori (tre fili). Luce fissa ROSSA e VERDE. Si adatta all'ingresso dei cavi e fornisce l'indicazione luminosa relativa alla posizione dei contatti.



CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.
M20	140120
1/2" NPT	140121



ARTICOLO N.		
RILASCIO MANUALE STANDARD DELL'AZIONATORE SUL COPERCHIO E DI LATO	RILASCIO MANUALE DELL'AZIONATORE SOLTANTO SUL COPERCHIO	NESSUN RILASCIO MANUALE PRESENTE

PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.			ARTICOLO N.			ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23
KL4-SS	24V ac/dc	209001	209002	209003	209401	209402	209403	209301	209302	209303
KL4-SS	110V ac	209004	209005	209006	209404	209405	209406	209304	209305	209306
KL4-SS	230V ac	209007	209008	209009	209407	209408	209409	209307	209308	209309
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine								
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine								
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine								
AZIONATORE	Acciaio inox Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine								
Pulsante monostabile di richiesta (montato sul coperchio) 1 contatto in scambio Comune - Chiuso/Aperto		Aggiungere PB al codice d'ordine								
Chiave per il rilascio manuale (da ordinare separatamente, non fornita con gli interruttori)		140123								

**Esempi di ordini:**  
 Solenoide 24V; Ingresso cavi M20; Rilascio manuale standard; Azionatore piatto: cod. 209001-F  
 Solenoide 110V; Ingresso cavi 1/2" NPT; Nessun rilascio manuale; Pulsante di Richiesta; Azionatore standard: cod. 209305-A-PB  
 Solenoide 24V; Ingresso cavi M20; Nessun rilascio manuale; Azionatore flex. in acciaio inox per servizio pesante: cod. 209301-HFH

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

# KLT-SS - Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari

## CARATTERISTICHE

Un meccanismo a molla blocca l'azionatore inserito. Alimentando il solenoide si sblocca l'azionatore.



IP69K



**Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura fino a 3000N (300kg) (F1 Max).**

Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KLT-SS hanno l'azionatore separato ed utilizzano il tradizionale sistema anti-manomissione a camme brevettato da IDEM.

Il bloccaggio con un dispositivo elettromagnetico della protezione mobile ed i contatti di interblocco proteggono l'operatore dai movimenti pericolosi della macchina evitando aperture intempestive del riparo.

Sono particolarmente adatti in quelle applicazioni dove si deve prevenire qualunque tentativo accidentale o deliberato di eludere il sistema di sicurezza.

Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari KLT-SS hanno il corpo in acciaio inox AISI 316 rifinito a specchio, sono progettati per mantenere chiusi i ripari mobili di medie e grandi dimensioni con una forza di 3000N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina.

Il grado di protezione della custodia IP69K è assicurato da un coperchio con tenuta a doppia guarnizione e fissaggi metallici. I KLT-SS hanno un profilo basso e l'interasse di 73mm dei fori di fissaggio corrisponde ad uno standard industriale così da rendere possibile l'applicazione sia sui nuovi ripari, sia come ricambio mantenendo alta la capacità di anti-manomissione.

La testa è girevole e consente quattro diverse posizioni per l'ingresso dell'azionatore.

## CONTATTI

Contatti di sicurezza	4NC
Contatto ausiliario (Riparo aperto)	1NO
Contatto ausiliario (Riparo Bloccato)	1NO
(E' selezionabile l'opzione per segnalare il riparo bloccato con il LED2)	
Tensione al solenoide	LED1
Interruttore bloccato	LED2 VERDE

## SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1   
 Corpo in acciaio inossidabile AISI 316 rifinito a specchio (Ra10)  
 Interasse di 73 mm per i fori di fissaggio  
 Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PL-  
 Disponibile con connettore M23 a 12 poli per una facile installazione.

1 punto per il rilascio manuale dell'azionatore.  
 LED di diagnostica per il solenoide ed il bloccaggio dell'azionatore.

## SCelta DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)



A - Standard



HF - Flessibile per servizio pesante



F - Piatto



HFH - Flessibile per servizio pesante acciaio inossidabile



Punto per il rilascio manuale, sul coperchio

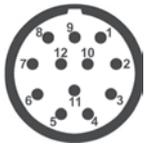
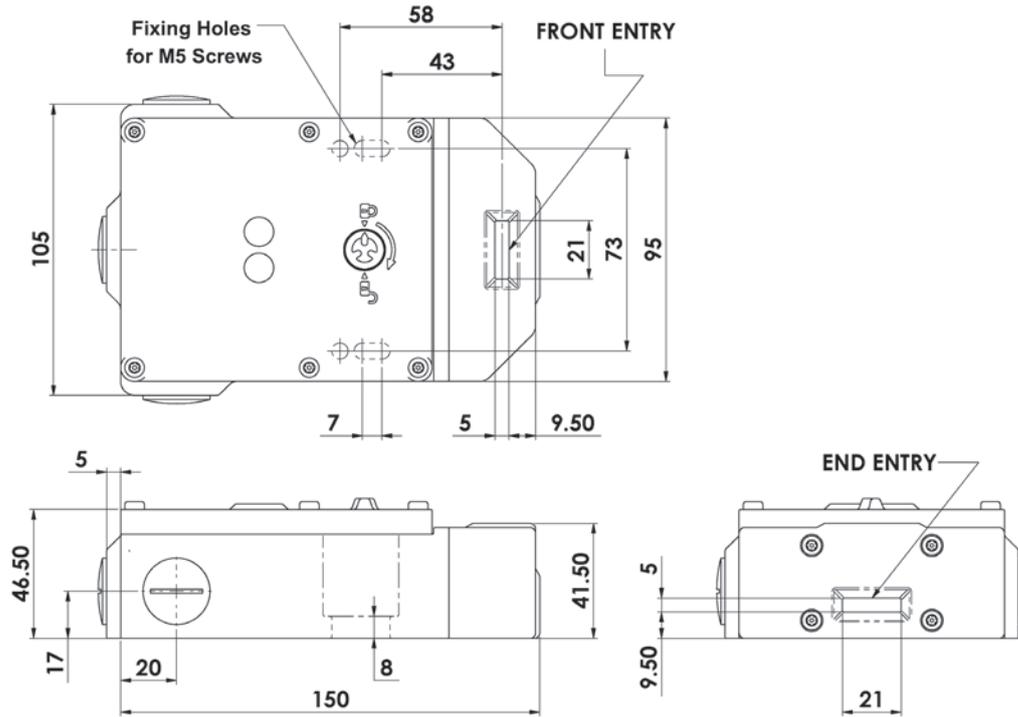
Quattro posizioni di ingresso per l'azionatore grazie alla testa girevole

Norme	ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1 ISO13849-1 EN62061 UL508
Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità	
Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 <sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1	Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza - Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTFd 356 anni
Tensione per il solenoide (secondo il codice)	24V AC/DC oppure 110 V AC o 230V AC
Potenza del solenoide	12W
Corrente termica	5A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	600Vac/2500Vac
Corsa per l'apertura positiva	10mm
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard - 100 mm "Heavy Duty"
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s
Forza di tenuta	F1Max 3000N Fzh 2307N
Materiale testa	Acciaio inox AISI 316 lucidato a specchio (Ra10)
Materiale del corpo	Acciaio inox AISI 316 lucidato a specchio (Ra10)
Protezione della custodia	IP69K
Temperatura di esercizio	-25°...+40°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine
Fissaggio	2 x M5

Per tutti gli interruttori IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC) si intendono chiusi quando il riparo è chiuso, l'azionatore inserito ed il solenoide è alimentato.

# Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari - KLT-SS

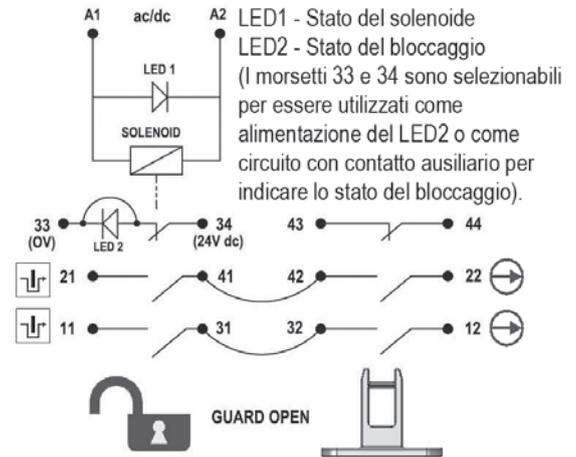
## DIMENSIONI PRODOTTO



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore
1 3	A1 A2
4	11/12
7 8	21/22
2 5	43/44
9	33
10	34
12	Terra

## SCHEMA DEL CIRCUITO

Versione KLT-SS (solo meccanica)



Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.
M20	140120
1/2" NPT	140121



PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KLT-SS	24V ac/dc	451001	451002	451003
KLT-SS	110V ac	451004	451005	451006
KLT-SS	230V ac	451007	451008	451009
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine		
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine		
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine		
AZIONATORE	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFF al codice d'ordine		

Esempio di ordine:  
Solenoido 24V ac/dc; Ingresso cavo M20; Azionatore flessibile per servizio pesante; cod.: 451001-HF

# KLP-P2L - Interruttori in plastica per bloccaggio ripari

## CARATTERISTICHE



Alimentando il solenoide si blocca l'azionatore inserito. Togliendo tensione al solenoide un meccanismo a molla libera l'azionatore.



P2L = POWER TO LOCK  
TENSIONE PER BLOCCARE

## Interruttore di sicurezza con solenoide del tipo -TENSIONE PER BLOCCARE IL RIPARO- Forza di bloccaggio fino a 2000N (200kg) (F1 Max).

La serie di interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KLP-P2L ha il corpo in materia plastica. Di forma compatta, è stato studiato per mantenere chiusi i ripari di medie dimensioni con una forza di 2000N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina. Questi interruttori sono del tipo "Tensione per bloccare – molla per sbloccare", adatti quindi alle applicazioni dove è richiesto lo sbloccaggio rapido dei ripari mobili a seguito di un segnale elettrico o per la mancanza di tensione alla macchina; NON SONO ADATTI per applicazioni su macchine che richiedono tempo per il loro arresto.

Il corpo in poliestere di alta qualità ha un'alta resistenza ai prodotti chimici ed alle soluzioni detergenti, la testa in acciaio inossidabile fornisce una protezione robusta e di alta durata al meccanismo di interblocco dell'interruttore.

Il grado di protezione della custodia, IP67 è ottenuto con una doppia guarnizione sotto il coperchio e con fissaggi metallici.

Il profilo snello è progettato per il montaggio su telai di 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto.

La testa è girevole su quattro posizioni così da offrire otto punti d'ingresso per l'azionatore.

## SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1 Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1 Custodia in poliestere di alta qualità Testa in acciaio inossidabile AISI 316 Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PL- Disponibile con connettore M23 a 12 poli per una facile installazione.

In assenza di tensione i contatti di sicurezza si aprono. Alimentazione al solenoide segnalata con LED.

## CONTATTI

Due circuiti di sicurezza NC Circuiti ausiliari 1NC 1NO per indicare lo stato dell'azionatore e del riparo

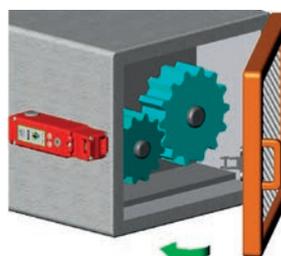


Otto posizioni d'ingresso per l'azionatore grazie alla testa girevole

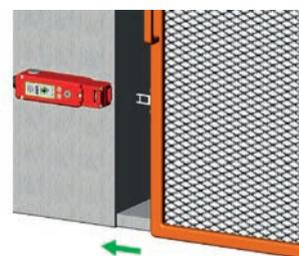
## INSERIZIONE DELL'AZIONATORE

	6.0	5.0	0mm
11/12	Aperto		Tensione al solenoide - chiuso
21/22	Aperto		Tensione al solenoide - chiuso
33/34	Aperto		Tensione al solenoide - chiuso
43/44	Chiuso	Aperto	Azionatore inserito

Per tutti gli interruttori IDEM "Tensione per Bloccare", i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC) si intendono chiusi quando il riparo è chiuso, l'azionatore inserito ed il solenoide è alimentato.



RIPARO INCERNIERATO



RIPARO SCORREVOLE

## SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)



Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1  
ISO13849-1 EN62061 UL508

### Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA

ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema

EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema

Dato di sicurezza – Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni  
MTTFd 356 anni

Tensione per il solenoide (secondo il codice) 24Vdc

Potenza del solenoide 12W (allo spunto 50W)

Categoria di utilizzo AC15 A300 3A

Corrente termica 5A

Isolamento nominale / Resistente a tensioni 600Vac/2500Vac

Corsa per l'apertura positiva 10mm

Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore 175 mm Standard – 100 mm "Heavy Duty"

Velocità massima di ingresso e uscita azionatore 600 mm / s

Forza di tenuta F1Max 2000N Fzh 1538N

Materiale della testa Poliestere

Materiale del corpo Acciaio Inox AISI 316

Protezione della custodia IP67

Temperatura di esercizio -25°...+40°C

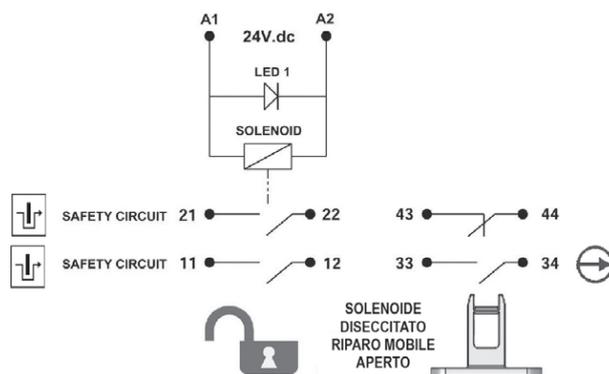
Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min

Ingresso del conduttore Secondo il codice d'ordine

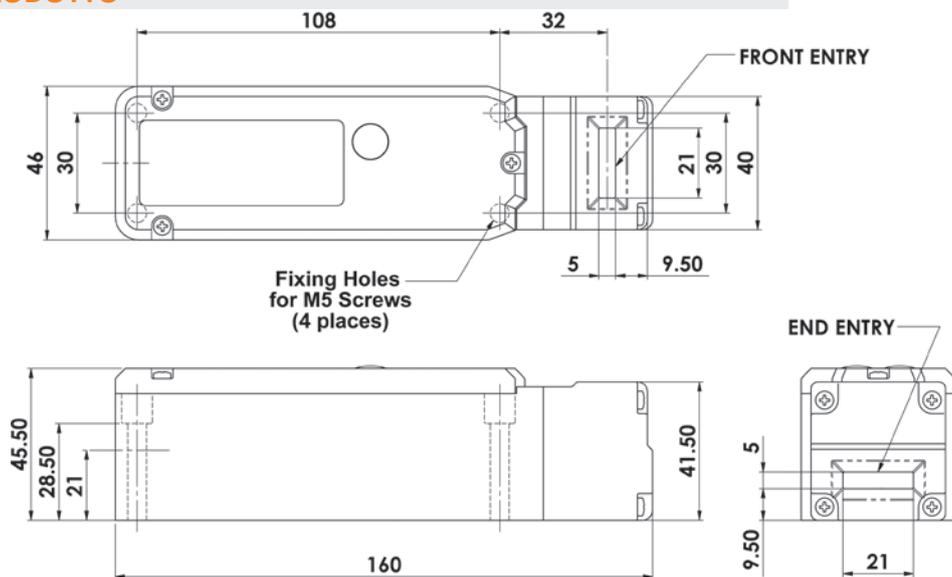
Fissaggio 4 x M5

# Interruttori in plastica per bloccaggio ripari - KLP-P2L

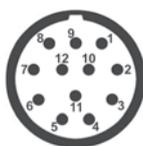
## SCHEMA DEL CIRCUITO



## DIMENSIONI PRODOTTO



## PRODOTTI E ACCESSORI INERENTI AL SISTEMA (pag. 100-101 e sez. 6 relativa alla chiusura dei ripari)



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore		Circuito dell'interruttore
1	3	A1 A2
4	6	11/12
7	8	21/22
2	5	43/44
9		33
10		34



Blocco dell'ingresso  
azionatore per  
manutenzione.



### CATENACCIO PER LA CHIUSURA DEL RIPARO

Costruzione in metallo, robusto e facile da installare su ripari scorrevoli od incernierati.

Fori per l'inserzione di più lucchetti durante le operazioni di manutenzione.

Verniciato in colore giallo e fornito completo di maniglia in plastica e azionatore piatto (F)

Dispositivo per bloccare la macchina fuori servizio: si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.



CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KLP-P2L	24V dc	201021	201022	201023
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine		
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine		
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine		
AZIONATORE	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine		

# KLM-P2L - Interruttori in metallo per bloccaggio ripari

## CARATTERISTICHE

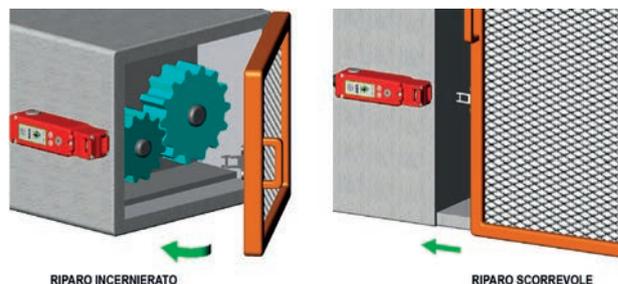
Alimentando il solenoide si blocca l'azionatore inserito. Togliendo tensione al solenoide un meccanismo a molla libera l'azionatore.



**Interruttore di sicurezza con solenoide del tipo -TENSIONE PER BLOCCARE IL RIPARO- Forza di bloccaggio fino a 3000N (300kg) (F1 Max).** Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KLM-P2L hanno il corpo in metallo pressofuso. Sono stati studiati per mantenere chiusi i ripari mobili di medie e grandi dimensioni con una forza di 3000N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina. Questi interruttori sono del tipo "Tensione per bloccare – molla per sbloccare", adatti quindi alle applicazioni dove è richiesto lo sbloccaggio rapido dei ripari mobili a seguito di un segnale elettrico o per la mancanza di tensione alla macchina; **NON SONO ADATTI** per applicazioni su macchine che richiedono tempo per il loro arresto. Il corpo in metallo pressofuso offre un sistema di protezione interbloccata robusto e di lunga durata; gli interruttori sono disponibili con la testa in acciaio inossidabile per migliorare la durata se esposti in ambienti aggressivi. Per risolvere possibili problemi di allineamento dei ripari mobili sono disponibili gli azionatori con base flessibile. Il grado di protezione della custodia, IP67 è assicurato da una doppia guarnizione sotto il coperchio e da fissaggi metallici. Il profilo snello è progettato per il montaggio su telai di 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto. La testa è girevole su quattro posizioni così da offrire otto punti d'ingresso per l'azionatore.

## SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1 →  
Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1  
Custodia in metallo pressofuso verniciata in rosso  
Disponibile con testa in acciaio inossidabile AISI 316  
Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PL-  
Disponibile con connettore M23 a 12 poli per una facile installazione.  
In assenza di tensione i contatti di sicurezza si aprono.  
Alimentazione al solenoide segnalata con LED.



## CONTATTI

Due circuiti di sicurezza NC  
Circuiti ausiliari 1NC 1NO per indicare lo stato dell'azionatore e del riparo



Otto posizioni d'ingresso per l'azionatore grazie alla testa girevole

## SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)



Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1  
ISO13849-1 EN62061 UL508

### Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 <sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1	Fino a PL secondo l'architettura del sistema
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza – Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTFd 356 anni
Tensione per il solenoide (secondo il codice)	24VDC
Potenza del solenoide	12W (allo spunto 15W)
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A
Corrente termica	5A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	600Vac/2500Vac
Corsa per l'apertura positiva	10mm
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard – 100 mm "Heavy Duty"
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s
Forza di tenuta	F1Max 3000N Fzh 2307N
Materiale della testa	Metallo pressofuso (verniciato rosso)
Materiale del corpo	Metallo pressofuso (verniciato rosso) oppure Acciaio Inox AISI 316
Protezione della custodia	IP67
Temperatura di esercizio	-25°...+40°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine
Fissaggio	4 x M5

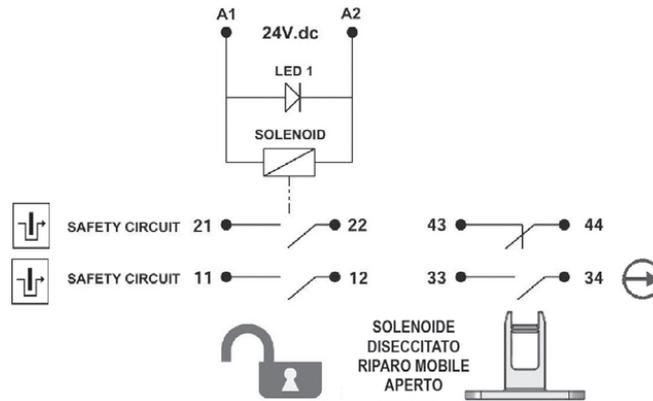
## INSERIZIONE DELL'AZIONATORE

	6.0	5.0	0mm
11/12	Aperto		Tensione al solenoide - chiuso
21/22	Aperto		Tensione al solenoide - chiuso
33/34	Aperto		Tensione al solenoide - chiuso
43/44	Chiuso	Aperto	Azionatore inserito

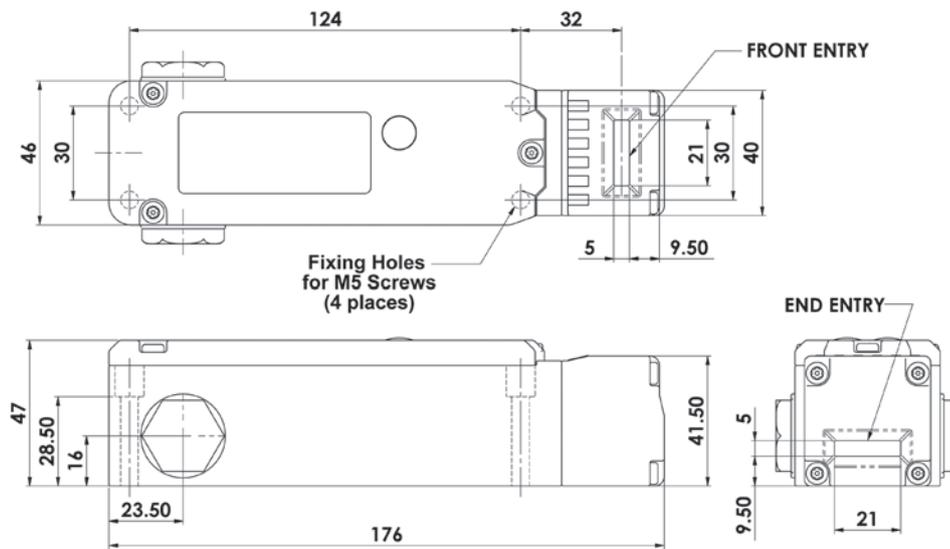
Per tutti gli interruttori IDEM "Tensione per Bloccare", i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC) si intendono chiusi quando il riparo è chiuso, l'azionatore inserito ed il solenoide è alimentato.

# Interruttori in metallo per bloccaggio ripari - KLM-P2L

## SCHEMA DEL CIRCUITO



## DIMENSIONI PRODOTTO



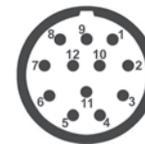
## PRODOTTI E ACCESSORI INERENTI AL SISTEMA (pag. 100-101 e sez. 6 relativa alla chiusura dei ripari)



**CATENACCIO PER LA CHIUSURA DEL RIPARO**  
Costruzione in metallo, robusto e facile da installare su ripari scorrevoli od incernierati. Fori per l'inserzione di più lucchetti durante le operazioni di manutenzione. Verniciato in colore giallo e fornito completo di maniglia in plastica e azionatore piatto (F)



Dispositivo per bloccare la macchina fuori servizio: si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore
1 3	A1 A2
4 6	11/12
7 8	21/22
2 5	43/44
9	33
10	34
12	Terra



CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KLM-P2L	24V dc	202021	202022	202023
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine		
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine		
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine		
AZIONATORE	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine		
TESTA IN ACCIAIO INOSSIDABILE		Aggiungere SS al codice d'ordine		

# KLTM-P2L - Interruttori in metallo per bloccaggio ripari

## CARATTERISTICHE

Alimentando il solenoide si blocca l'azionatore inserito. Togliendo tensione al solenoide un meccanismo a molla libera l'azionatore.



## SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1 Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1 Custodia in metallo pressofuso verniciata in rosso Disponibile con testa in acciaio inossidabile AISI 316 Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PLe- Disponibile con connettore M23 a 12 poli per una facile installazione. In assenza di tensione i contatti di sicurezza si aprono. Alimentazione al solenoide segnalata con LED.

## CONTATTI

Quattro contatti di sicurezza NC  
Circuiti ausiliari 1NC 1NO Per indicare lo stato dell'azionatore e del riparo.  
Quattro contatti di sicurezza:  
2NC per riparo chiuso e 2NC per interruttore bloccato.  
Contatto ausiliario di segnalazione 1NO per riparo aperto  
Contatto ausiliario di segnalazione 1NO per riparo bloccato  
LED ROSSO – Solenoide alimentato

## ACCESSORI (vedere pag. 101)

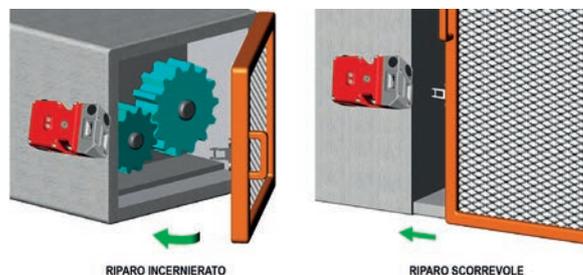


Dispositivo per il blocco fuori servizio della macchina: Si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.

Per tutti gli interruttori IDEM "Tensione per Bloccare", i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC) si intendono chiusi quando il riparo è chiuso, l'azionatore inserito ed il solenoide è alimentato.



**Interruttore di sicurezza con solenoide del tipo -TENSIONE PER BLOCCARE IL RIPARO- Forza di bloccaggio fino a 3000N (300kg) (F1 Max).**  
Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KLTM-P2L hanno il corpo in robusto metallo pressofuso e la testa in acciaio inox. Sono stati studiati per mantenere chiusi i ripari mobili di medie e grandi dimensioni con una forza di 3000N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina. Questi interruttori sono del tipo "Tensione per bloccare – molla per sbloccare", adatti quindi alle applicazioni dove è richiesto lo sbloccaggio rapido dei ripari mobili a seguito di un segnale elettrico o per la mancanza di tensione alla macchina; NON SONO ADATTI per applicazioni su macchine che richiedono tempo per il loro arresto. Il corpo in metallo pressofuso offre un sistema di protezione interbloccata robusto e di lunga durata e la testa in acciaio inossidabile migliora la durata dell'insieme. Per risolvere possibili problemi di allineamento dei ripari mobili sono disponibili gli azionatori con base flessibile. Il grado di protezione della custodia IP67 è assicurato da una doppia guarnizione speciale applicata sotto il coperchio fissato da viti in metallo. I KLTM-P2L hanno un profilo basso e l'interasse di 73mm dei fori di fissaggio corrisponde ad uno standard industriale così da rendere possibile l'applicazione sia sui nuovi ripari, sia come ricambio mantenendo alta la capacità di anti-manomissione. La testa può ruotare di 180° ed offre quattro posizioni per l'ingresso dell'azionatore.



## SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)



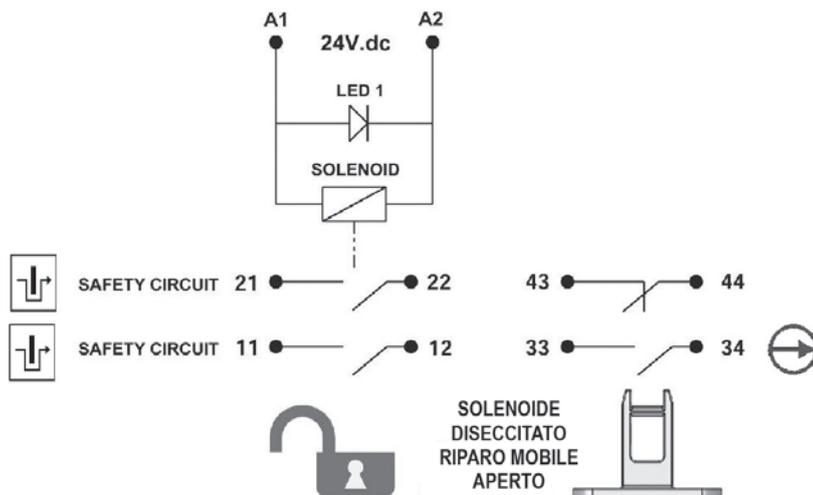
Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1  
ISO13849-1 EN62061 UL508

### Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

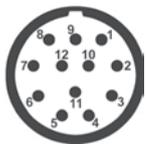
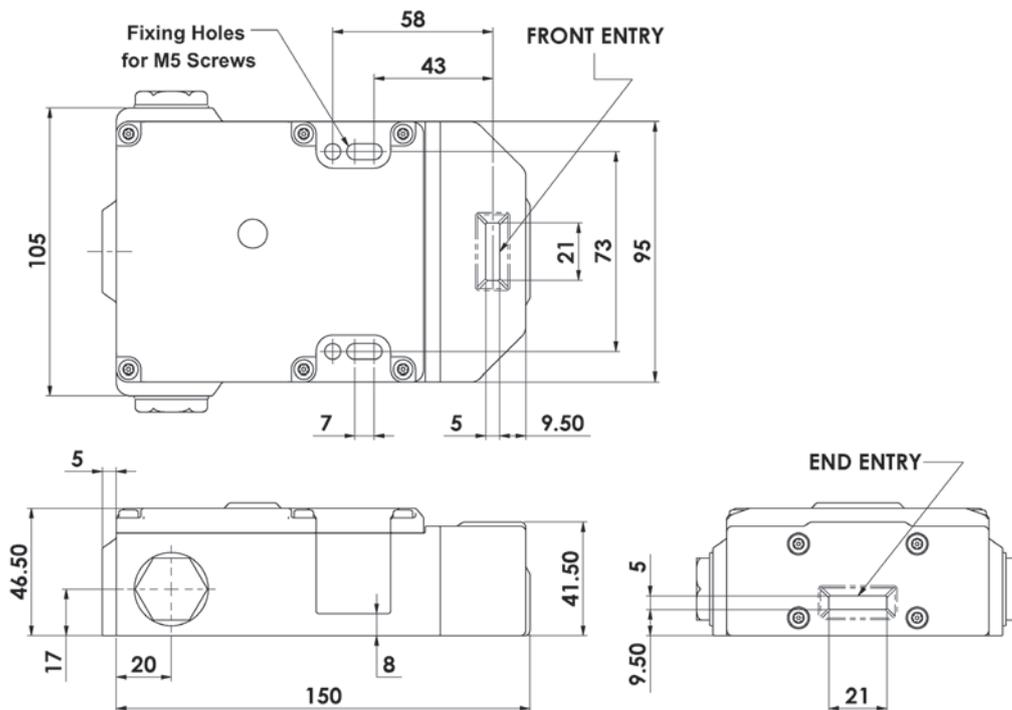
Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 <sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1	Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza – Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTFd 356 anni
Tensione per il solenoide (secondo il codice)	24VDC
Potenza del solenoide	12W (allo spunto 50W)
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A
Corrente termica	5A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	600Vac/2500Vac
Corsa per l'apertura positiva	10mm
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard – 100 mm "Heavy Duty"
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s
Forza di tenuta	F1Max 3000N Fzh 2307N
Materiale della testa	Metallo pressofuso (verniciato rosso) oppure Acciaio Inox AISI 316
Materiale del corpo	Metallo pressofuso (verniciato rosso)
Protezione della custodia	IP67
Temperatura di esercizio	-25°...+40°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine
Fissaggio	4 x M5

# Interruttori in metallo per bloccaggio ripari - KLTM-P2L

## SCHEMA DEL CIRCUITO



## DIMENSIONI PRODOTTO



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore		Circuito dell'interruttore	
1	3	A1	A2
4	6	11/12	
7	8	21/22	
2	5	43/44	
9		33	
10		34	
12		Terra	



CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KLTM-P2L	24V dc	450021	450022	450023
Azionatore	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine		
Azionatore	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine		
Azionatore	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine		
Azionatore	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine		

# KL3-SS-P2L - Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari

## CARATTERISTICHE



Alimentando il solenoide si blocca l'azionatore inserito. Togliendo tensione al solenoide un meccanismo a molla libera l'azionatore.



**Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura fino a 3000N (300kg) (F1 Max).** Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KL3-SS-P2L hanno il corpo in acciaio inossidabile AISI 316; sono in grado di esercitare una forza di tenuta F1 di 3000N così da mantenere bloccati i ripari mobili di medie e grandi dimensioni, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina.

Questi interruttori sono del tipo "Tensione per bloccare – molla per sbloccare", adatti quindi alle applicazioni dove è richiesto lo sbloccaggio rapido dei ripari mobili a seguito di un segnale elettrico o per la mancanza di tensione alla macchina; **NON SONO ADATTI** per applicazioni su macchine che richiedono tempo per il loro arresto.

Il corpo in acciaio inossidabile AISI 316 assicura la durata del sistema di tenuta e gli azionatori con base flessibile aiutano a risolvere i problemi di allineamento dei ripari. I KL3-SS-P2L sono stretti e possono essere adattati su telai larghi 50mm (2") oppure in posizioni dove lo spazio è ristretto.

La testa può ruotare su 4 posizioni a passi di 90° per offrire otto differenti posizioni d'ingresso per l'azionatore.

Il grado di protezione della custodia IP69K è ottenuto con una doppia guarnizione al di sotto del coperchio e con fissaggi metallici.

## SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1

Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1

Custodia e raccordi in acciaio inossidabile AISI 316

Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PL-

Disponibile con connettore M23 a 12 poli per una facile installazione.

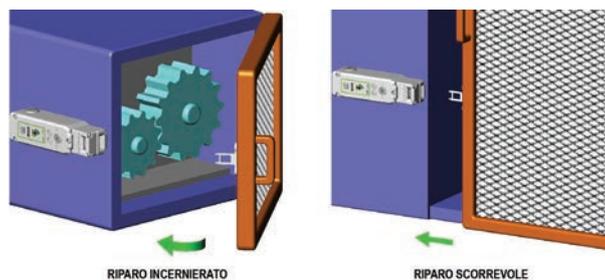
In assenza di tensione i contatti di sicurezza si aprono.

Alimentazione al solenoide segnalata con LED.

## CONTATTI

Due circuiti di sicurezza NC

Circuiti ausiliari 1NC 1NO Per indicare lo stato dell'azionatore e del riparo



## SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)



**OTTO POSIZIONI D'INGRESSO PER L'AZIONATORE GRAZIE ALLA TESTA GIREVOLE**

## INSERIZIONE DELL'AZIONATORE

6.0 5.0 0mm

11/12	Aperto	Tensione al solenoide - chiuso
21/22	Aperto	Tensione al solenoide - chiuso
33/34	Aperto	Tensione al solenoide - chiuso
43/44	Chiuso	Aperto
		Azionatore inserito

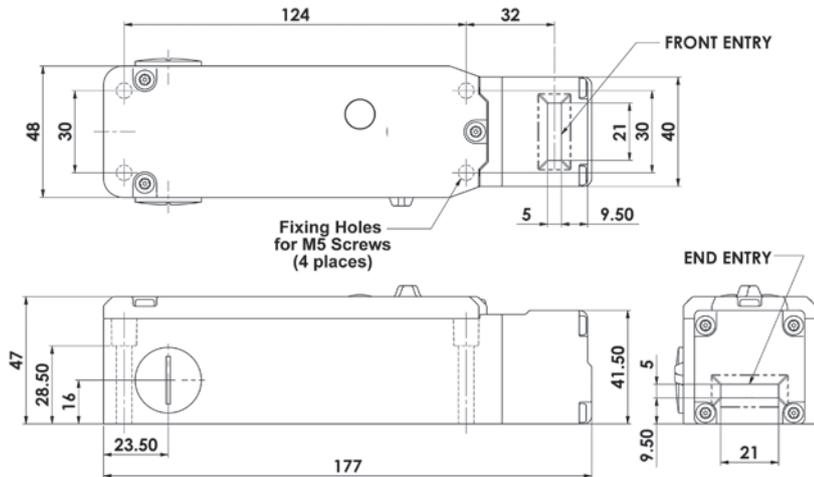
Movimento di chiusura

Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC) si intendono chiusi quando il riparo è chiuso, l'azionatore inserito ed il solenoide è alimentato.

Norme	ISO14119	EN60947-5-1	EN60204-1
	ISO13849-1	EN62061	UL508
Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità			
Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 <sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA		
ISO13849-1	Fino a PLe secondo l'architettura del sistema		
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema		
Dato di sicurezza – Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni		
	MTTFd 356 anni		
Tensione per il solenoide (secondo il codice)	24VDC		
Potenza del solenoide	12W (allo spunto 50W)		
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A		
Corrente termica	5A		
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	600Vac/2500Vac		
Corsa per l'apertura positiva	10mm		
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard – 100 mm "Heavy Duty"		
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s		
Forza di tenuta	F1Max 3000N Fzh 2307N		
Materiale della testa	Acciaio Inox AISI 316		
Materiale del corpo	Acciaio Inox AISI 316		
Protezione della custodia	IP69K		
Temperatura di esercizio	-25°...+40°C		
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min		
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine		
Fissaggio	4 x M5		

# Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari - KL3-SS-P2L

## DIMENSIONI PRODOTTO

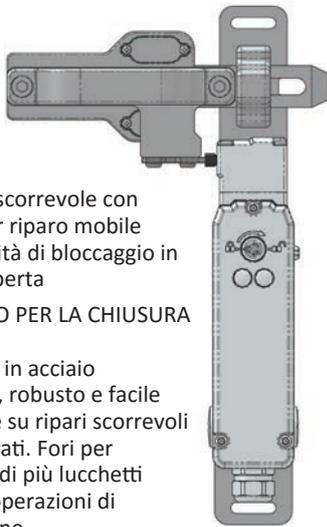


## PRODOTTI E ACCESSORI INERENTI AL SISTEMA (pag. 100-101 e sez. 6 relativa alla chiusura dei ripari)

Catenaccio scorrevole con maniglia per riparo mobile con possibilità di bloccaggio in posizione aperta

### CATENACCIO PER LA CHIUSURA DEL RIPARO

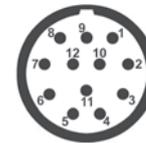
Costruzione in acciaio inossidabile, robusto e facile da installare su ripari scorrevoli od incernierati. Fori per l'inserimento di più lucchetti durante le operazioni di manutenzione.



Dispositivo per bloccare la macchina fuori servizio: si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.

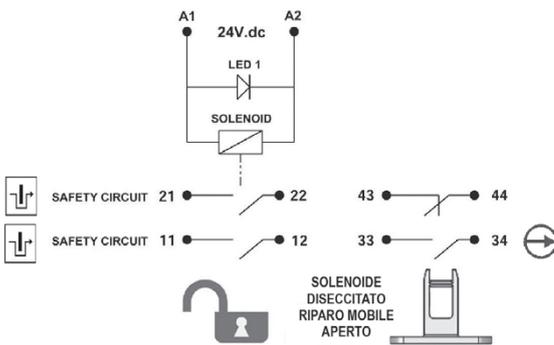


Blocco dell'ingresso azionatore per manutenzione.



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore
1 3	A1 A2
4 6	11/12
7 8	21/22
2 5	43/44
9	33
10	34
12	Terra

## SCHEMA DEL CIRCUITO



Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.
M20	140120
1/2" NPT	140121



CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KL3-SS-P2L	24V dc	205021	205022	205023
Azionatore	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine		
Azionatore	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine		
Azionatore	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine		
Azionatore	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine		
TESTA IN ACCIAIO INOSSIDABILE		Aggiungere SS al codice d'ordine		

# KLM-RR & KL3-SS-RR - Con pulsante per il rilascio manuale

## CARATTERISTICHE



### KLM-RR – IP67 In metallo pressofuso verniciato rosso

Bloccaggio a molla dell'azionatore quando è inserito.

Rilascio dell'azionatore mediante alimentazione del solenoide o premendo l'apposito pulsante sul retro dell'interruttore.



**Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura di 3000N (300kg) (F1 Max) e dispositivo per il rilascio manuale di emergenza sulla parte posteriore.**

Sono mantenute tutte le caratteristiche dei modelli standard KLM e KL3-SS, con l'aggiunta, sulla parte posteriore dell'interruttore, del pulsante per il rilascio manuale del riparo mobile dall'interno della protezione.

#### APPLICAZIONE:

Dove è permesso dall'analisi del rischio, è possibile aggiungere un comando manuale monostabile per consentire un rilascio rapido del dispositivo di bloccaggio in caso d'emergenza.

L'interruttore può essere montato in modo tale che l'accesso al pulsante di rilascio sia accessibile dalla parte interna della protezione.

Mantenendo premuto il pulsante rosso verrà sbloccato l'azionatore ed i contatti di sicurezza verranno aperti consentendo l'apertura a spinta, dall'interno, del riparo.

### SCelta DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)



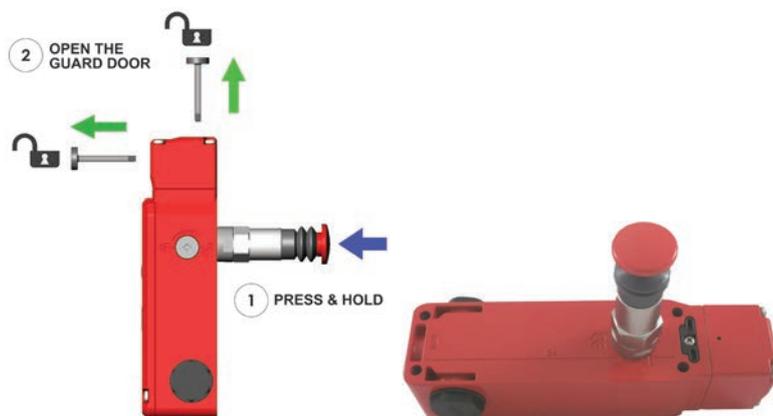
### KL3-SS-RR – IP69K

Corpo in acciaio Inox AISI 316 rifinito a specchio (Ra10)

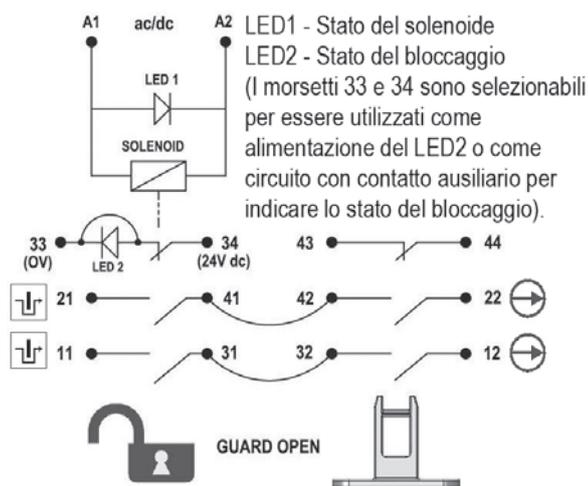
Bloccaggio a molla dell'azionatore quando è inserito. Rilascio dell'azionatore mediante alimentazione del solenoide o premendo l'apposito pulsante sul retro dell'interruttore.



IP69K



## SCHEMA DEL CIRCUITO



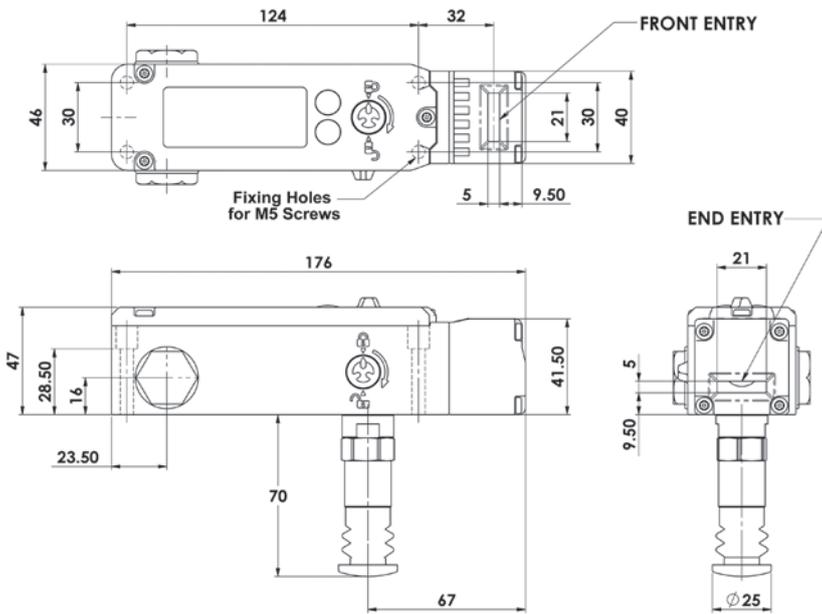
Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1  
ISO13849-1 EN62061 UL508

#### Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 <sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1	Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza – Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni
MTTFd	356 anni
Tensione per il solenoide (secondo il codice)	24VDC o 110VAC o 230VAC
Potenza del solenoide	12W
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A
Corrente termica	5A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	600Vac/2500Vac
Tensione di alimentazione LED 2	24VAC
Corsa per l'apertura positiva	10mm
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard – 100 mm "Heavy Duty"
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s
Forza di tenuta	F1Max 3000N Fzh 2307N
Materiale della testa	KLM-RR Metallo Pressofuso verniciato rosso KL3-SS-RR Acciaio Inox AISI 316 lucidato
Materiale del corpo	KLM-RR Metallo Pressofuso verniciato rosso KL3-SS-RR Acciaio Inox AISI 316 lucidato
Protezione della custodia	KLM-RR IP67 KL3-SS-RR IP69K
Temperatura di esercizio	-25°...+50°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine
Fissaggio	4 x M5

# Con pulsante per il rilascio manuale - KLM-RR & KL3-SS-R

## DIMENSIONI PRODOTTO



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore		Circuito dell'interruttore	
1	3	A1	A2
4	6	11/12	
7	8	21/22	
2	5	43/44	
9		33	
10		34	
12		Terra	

Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.	
M20	140120	
1/2" NPT	140121	

CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

KLM-RR Metallo pressofuso verniciato rosso (Disponibile anche con la testa in acciaio inox)		ARTICOLO N.								
		RILASCIO MANUALE STANDARD DELL'AZIONATORE SUL COPERCHIO E DI LATO			RILASCIO MANUALE DELL'AZIONATORE SOLTANTO SUL COPERCHIO			NESSUN RILASCIO MANUALE PRESENTE		
PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23
KLM-RR	24V ac/dc	212001	212002	212003	212401	212402	212403	212301	212302	212303
KLM-RR	110V ac	212004	212005	212006	212404	212405	212406	212304	212305	212306
KLM-RR	230V ac	212007	212008	212009	212407	212408	212409	212307	212308	212309
Azionatore	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine								
Azionatore	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine								
Azionatore	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine								
Azionatore	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine								
TESTA IN ACCIAIO INOSSIDABILE		Aggiungere SS al codice d'ordine								

**Esempio di ordine:**  
Solenoido 24V ac/dc; Ingresso cavo M20; Rilascio manuale standard; Azionatore standard; cod.: 212001-A

KL3-SS-RR Acciaio inossidabile AISI 316 (Superficie rifinita fino a Ra10)		ARTICOLO N.								
		RILASCIO MANUALE STANDARD DELL'AZIONATORE SUL COPERCHIO E DI LATO			RILASCIO MANUALE DELL'AZIONATORE SOLTANTO SUL COPERCHIO			NESSUN RILASCIO MANUALE PRESENTE		
PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23
KL3-SS-RR	24V ac/dc	215001	215002	215003	215401	215402	215403	215301	215302	215303
KL3-SS-RR	110V ac	215004	215005	215006	215404	215405	215406	215304	215305	215306
KL3-SS-RR	230V ac	215007	215008	215009	215407	215408	215409	215307	215308	215309
Azionatore	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine								
Azionatore	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine								
Azionatore	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine								
Azionatore	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine								
Chiave per il rilascio manuale (da ordinare separatamente fornita con gli interruttori)		140123								

**Esempio di ordine:**  
Solenoido 24V ac/dc; Ingresso cavo 1/2"NPT; Rilascio manuale solo coperchio; Azionatore piatto; cod.: 215402-F

# KLTM-RR & KLT-SS-RR - Con pulsante per il rilascio manuale (anche RFID)

## CARATTERISTICHE



### KLTM-RFID-RR - IP67 - In metallo pressofuso verniciato rosso

Bloccaggio a molla dell'azionatore quando è inserito. Rilascio dell'azionatore mediante alimentazione del solenoide o premendo l'apposito pulsante sul retro dell'interruttore.



**Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura di 3000N (300kg) (F1 Max) e dispositivo per il rilascio manuale di emergenza sulla parte posteriore.**

Sono mantenute tutte le caratteristiche dei modelli standard KLTM e KLT-SS, con l'aggiunta, sulla parte posteriore dell'interruttore, del pulsante per il rilascio manuale del riparo mobile dall'interno della protezione.

Sono disponibili anche le versioni dotate di RFID

#### APPLICAZIONE:

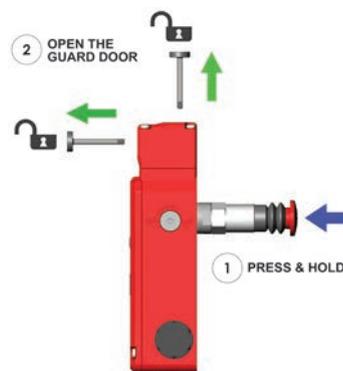
Dove è permesso dall'analisi del rischio, è possibile aggiungere un comando manuale monostabile per consentire un rilascio rapido del dispositivo di bloccaggio in caso d'emergenza.

L'interruttore deve essere montato in modo tale che l'accesso al pulsante di rilascio sia accessibile dalla parte interna della protezione.

Mantenendo premuto il pulsante rosso verrà sbloccato l'azionatore ed i contatti di sicurezza verranno aperti, arrestando la macchina e consentendo l'apertura del riparo dall'interno.

### KLT-RFID-SS-RR - IP69K - Acciaio inox AISI 316 rifinito a specchio (Ra10)

Bloccaggio a molla dell'azionatore quando è inserito. Rilascio dell'azionatore mediante alimentazione del solenoide o premendo l'apposito pulsante sul retro dell'interruttore.

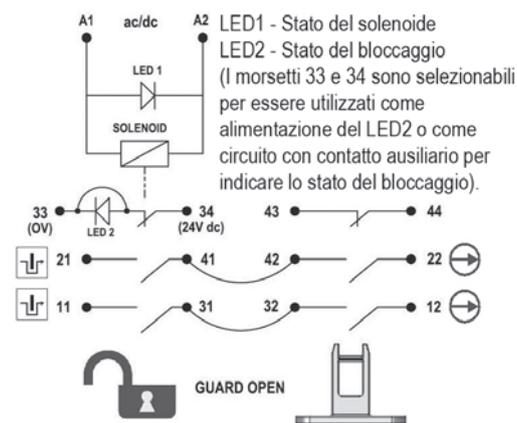


## SCelta DEGLI AZIONATORI KLTM-RR & KLT-SS-RR (vedere pag. 100)

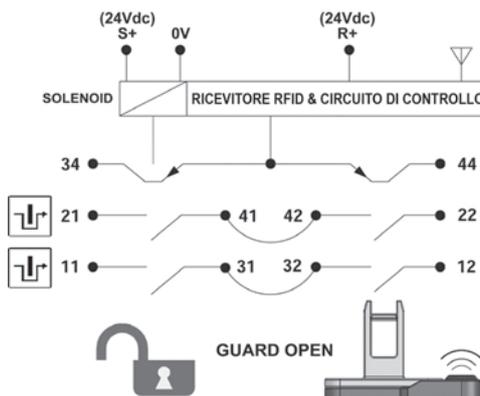


## SCHEMA DEL CIRCUITO

### KLTM-RR KLT-SS-RR (versione solamente meccanica)



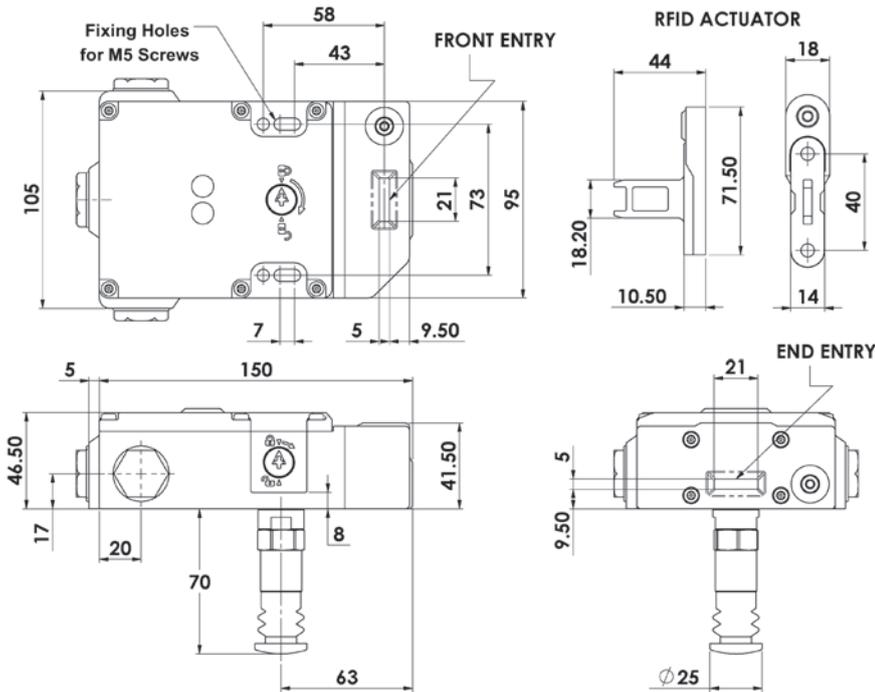
### KLTM-RFID-RR KLT-SS-RFID-RR (versioni con RFID)



Norme	ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1
Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità	ISO13849-1 EN62061 UL508
Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 <sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1	Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza – Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTTfD 356 anni
Tensione per il solenoide (secondo il codice)	24V AC/DC oppure 110VAC o 230VAC
Potenza del solenoide	12W
Tensione di alimentazione del LED2	24VDC
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A
Corrente termica (Ith)	5A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	600Vac/2500Vac
Corsa per l'apertura positiva	10mm
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard – 100 mm "Heavy Duty"
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s
Forza di tenuta	F1Max 3000N Fzh 2307N
Materiale della testa	KLTM-RR Metallo Pressofuso verniciato rosso o KLT-SS-RR Acciaio Inox AISI 316 lucidato
Materiale del corpo	KLTM-RR Metallo Pressofuso verniciato rosso KLT-SS-RR Acciaio Inox AISI 316 lucidato
Protezione della custodia	KLTM-RR IP67 KLT-SS-RR IP69K
Temperatura di esercizio	-25°...+40°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine
Fissaggio	4 x M5

# Con pulsante per il rilascio manuale (anche RFID) - KLTM-RR & KLT-SS-RR

## DIMENSIONI PRODOTTO



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore		Circuito dell'interruttore	
1	3	A1	A2
4	6	11/12	
7	8	21/22	
2	5	43/44	
	9	33	
	10	34	
	12	Terra	

CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KLTM-RR (solamente meccanico)	24V ac/dc	452001	452002	452003
KLTM-RR (solamente meccanico)	110V ac	452004	452005	452006
KLTM-RR (solamente meccanico)	230V ac	452007	452008	452009
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine		
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine		
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine		
AZIONATORE	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine		

Esempio di ordine: Solenoide 24V ac/dc; Ingresso cavo M20; Azionatore flessibile per servizio pesante; cod. 452001-HF

PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE E POSIZIONE DELLA TESTA	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KLTM-RFID-RR (fornito con azionatore e codifica unica)	24V dc Posizione d'ingresso per l'azionatore Frontale Assiale (in basso)	452201	452202	452203

PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KLT-SS-RR (Solamente meccanico)	24V ac/dc	453001	453002	453003
KLT-SS-RR (Solamente meccanico)	110V ac	453004	453005	453006
KLT-SS-RR (Solamente meccanico)	230V ac	453007	453008	453009
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine		
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine		
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine		
AZIONATORE	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine		

Esempio di ordine: Solenoide 24V ac/dc; Ingresso cavo M20; Azionatore flessibile per servizio pesante; cod. 453001-HF

PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE E POSIZIONE DELLA TESTA	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KLT-SS-RFID-RR (fornito con azionatore a codifica unica)	24V dc Posizione d'ingresso per l'azionatore Frontale Assiale (in basso)	453201	453202	453203

Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.
M20	140120
1/2" NPT	140121



# KLTM-RFID - Interruttori per il bloccaggio dei ripari con RFID

## CARATTERISTICHE



Un meccanismo a molla blocca l'azionatore inserito. Alimentando il solenoide si sblocca l'azionatore.



**Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo integrato da RFID a codifica unica.**

**Forza di chiusura di 3000N (300kg) (F1 Max).**

Gli interruttori della serie KLTM-RFID per il bloccaggio dei ripari sono del tipo ad azionatore separato, eseguiti secondo la tecnologia meccanica che prevede un meccanismo a camme anti-manomissione brevettato dalla IDEM; in aggiunta a questo, è presente nello stesso interruttore un sistema di riconoscimento con sensore RFID senza contatto a codifica unica.

Questi interruttori mantengono chiuso ed interbloccato il riparo mobile per proteggere gli operatori dai movimenti di macchine pericolose. Sono applicabili dove si devono realizzare sistemi anti-manomissione ad alta tecnologia per prevenire qualunque tentativo accidentale o deliberato di eludere il sistema di sicurezza.

Tecnologia RFID e tecnologia meccanica devono essere soddisfatte contemporaneamente per consentire l'avviamento della macchina.

Gli interruttori KLTM hanno un corpo metallico robusto, progettato per mantenere chiusi i ripari mobili di medie e grandi dimensioni con una forza di 3000N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina.

Il grado di protezione della custodia IP67 è assicurato da una doppia guarnizione speciale applicata sotto il coperchio fissato da viti in metallo.

I KLTM hanno un profilo basso e l'interasse di 73mm dei fori di fissaggio corrisponde ad uno standard industriale così da rendere possibile l'applicazione sia sui nuovi ripari, sia come ricambio dove sia necessaria un'altissima capacità di anti-manomissione.

## CONTATTI

KLTM-RFID (comprendente la codifica RFID)

Contatti di sicurezza	4NC
Segnale ausiliario PNP (Riparo aperto)	1NO
Segnale ausiliario PNP (Riparo bloccato)	1NO
Tensione presente sul solenoide	LED1 rosso
Bloccaggio dell'azionatore	LED2 verde
Diagnostica di errore	LED2 giallo

## SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1

Alta sicurezza funzionale secondo ISO 13849-1

Corpo robusto in metallo pressofuso con testa in acciaio inossidabile AISI 316

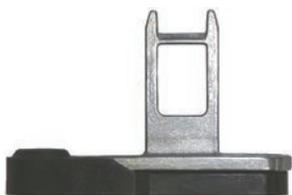
Interasse di 73 mm per i fori di fissaggio

Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PLe-  
Disponibile con connettore M23 a 12 poli per una facile installazione.

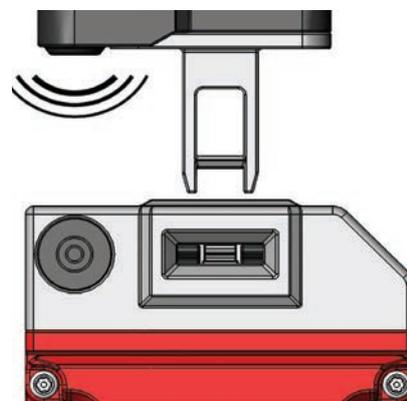
2 punti per il rilascio manuale dell'azionatore.

LED di diagnostica per il solenoide, il bloccaggio dell'azionatore ed errore

## AZIONATORE



Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC) si intendono chiusi quando il riparo è chiuso, l'azionatore inserito ed il solenoide è alimentato.



KLTM-RFID  
Codifica meccanica e RFID

Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1  
ISO13849-1 EN62061 UL508

### Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA  
ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema  
EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema

Dato di sicurezza - Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni  
MTTFd 356 anni

KLTM-RFID Tensione per il solenoide 24V DC

Potenza del solenoide 12W

Tensione di alimentazione del LED2 24VDC

Categoria di utilizzo AC15 A300 3A

Corrente termica (Ith) 5A

Isolamento nominale / Resistente a tensioni 600Vac/2500Vac

Corsa per l'apertura positiva 10mm

Velocità massima di ingresso e uscita azionatore 600 mm / s

Forza di tenuta F1Max 3000N Fzh 2307N

Materiale della testa Acciaio inox AISI 316

Materiale del corpo Metallo Pressofuso verniciato rosso

Protezione della custodia IP67

Temperatura di esercizio -25°...+40°C

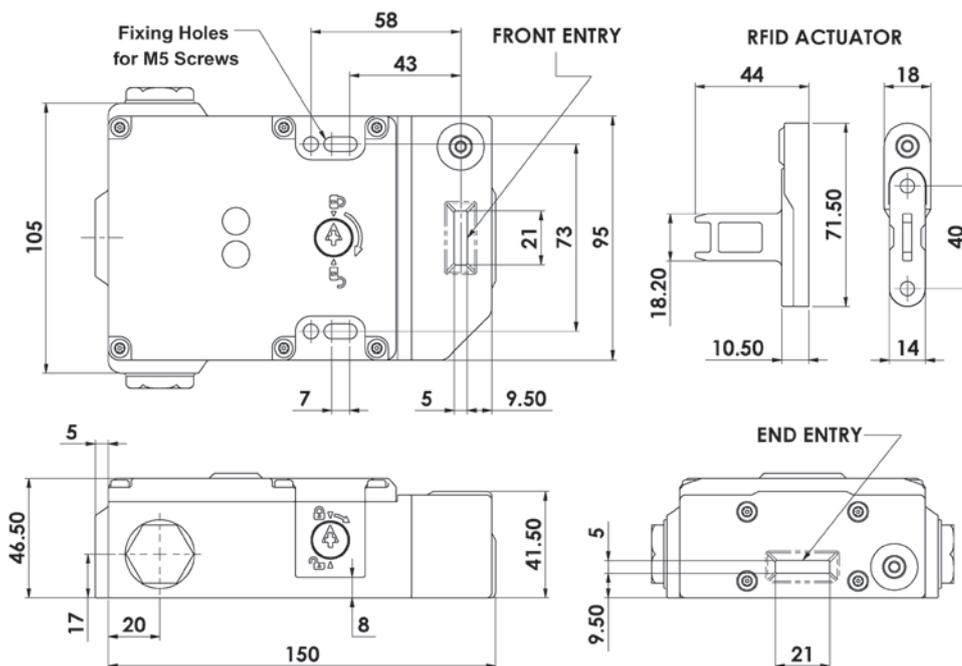
Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz;  
Escursione 0,35mm un'ottava/min

Ingresso del conduttore Secondo il codice d'ordine

Fissaggio 2 x M5

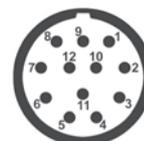
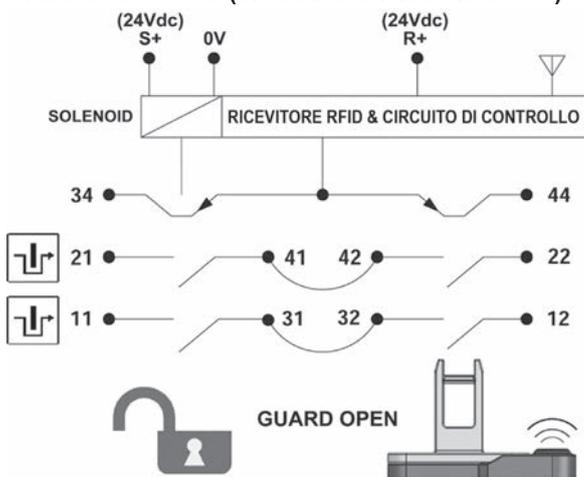
# Interruttori per il bloccaggio dei ripari con RFID - KLTM-RFID

## DIMENSIONI PRODOTTO



## SCHEMA DEL CIRCUITO

Versione KLTM-RFID (con azionatore codificato RFID)



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore KLTM-RFID
1	0V
2	R+ 24V dc
3	S+ 24V dc
4 6	11/12
7 8	21/22
5	44
9	34
12	Terra



CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

PRODOTTO	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE / POSIZIONE DELLA TESTA	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
Interruttore KLTM-RFID Fornito completo di azionatore con RFID a codifica unica.	24V DC Entrata dell'azionatore: Frontale Assiale in basso	450201	450202	450203
	24V DC Entrata dell'azionatore: Posteriore Assiale in alto	450301	450302	450303

# KLT-SS-RFID - Interruttori per il bloccaggio dei ripari con RFID

## CARATTERISTICHE



Alimentando il solenoide si blocca l'azionatore inserito. Togliendo tensione al solenoide un meccanismo a molla libera l'azionatore.



## CONTATTI

KLT-SS-RFID (comprendente la codifica RFID)	
Contatti di sicurezza	4NC
Segnale ausiliario PNP (Riparo aperto)	1NO
Segnale ausiliario PNP (Riparo bloccato)	1NO
Tensione presente sul solenoide	LED1 rosso
Bloccaggio dell'azionatore	LED2 verde
Diagnostica di errore	LED2 giallo

## SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1

Alta sicurezza funzionale secondo ISO 13849-1

Corpo in acciaio inossidabile AISI 316 lucidato a specchio (Ra10)

Interasse di 73 mm per i fori di fissaggio

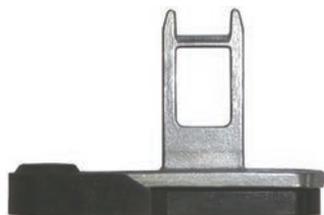
Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PLe-

Disponibile con connettore M23 a 12 poli per una facile installazione.

1 punti per il rilascio manuale dell'azionatore.

LED di diagnostica per il solenoide, il bloccaggio dell'azionatore per l'errore

## AZIONATORE



Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

**Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo integrato da RFID a codifica unica.**

**Forza di chiusura di 3000N (300kg) (F1 Max).**

La serie di interruttori KLT-SS-RFID per il bloccaggio dei ripari è del tipo ad azionatore separato ed eseguita secondo la tecnologia meccanica che prevede un meccanismo a camme anti-manomissione brevettato dalla IDEM; in aggiunta a questo, è presente nello stesso interruttore un sistema di riconoscimento con sensore RFID senza contatto a codifica unica.

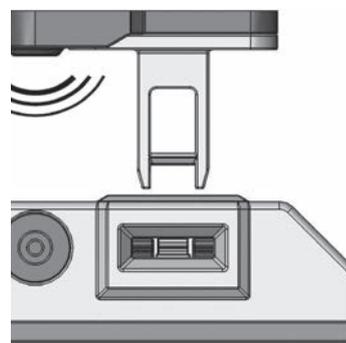
Questi interruttori mantengono chiuso ed interbloccato il riparo mobile per proteggere gli operatori dai movimenti di macchine pericolose. Sono applicabili dove si devono realizzare sistemi anti-manomissione ad alta tecnologia per prevenire qualunque tentativo accidentale o deliberato di eludere il sistema di sicurezza.

Tecnologia RFID e tecnologia meccanica devono essere soddisfatte contemporaneamente per consentire l'avviamento della macchina.

Gli interruttori KLT-SS-RFID hanno un corpo in acciaio inossidabile, progettato per mantenere chiusi i ripari mobili di medie e grandi dimensioni con una forza di 3000N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina.

Il grado di protezione della custodia IP69K è assicurato da una doppia guarnizione speciale applicata sotto il coperchio fissato da viti in metallo.

I KLT-SS-RFID hanno un profilo basso e l'interasse di 73mm dei fori di fissaggio corrisponde ad uno standard industriale così da rendere possibile l'applicazione sia sui nuovi ripari, sia come ricambio dove sia necessaria un'altissima capacità di anti-manomissione.



**TIPO: KLT-SS-RFID**  
Codifica meccanica e RFID

Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN6204-1  
ISO13849-1 EN62061 UL508

### Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA  
ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema  
EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema

Dato di sicurezza - Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni  
MTTFd 356 anni

KLTM-RFID Tensione per il solenoide 24V DC  
Potenza del solenoide 12W  
Tensione di alimentazione del LED2 24VDC  
Corrente termica (Ith) 5A

Isolamento nominale / Resistente a tensioni 600Vac/2500Vac  
Corsa per l'apertura positiva 10mm  
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore 600 mm / s

Forza di tenuta F1Max 3000N Fzh 2307N

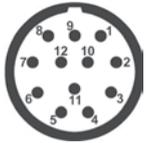
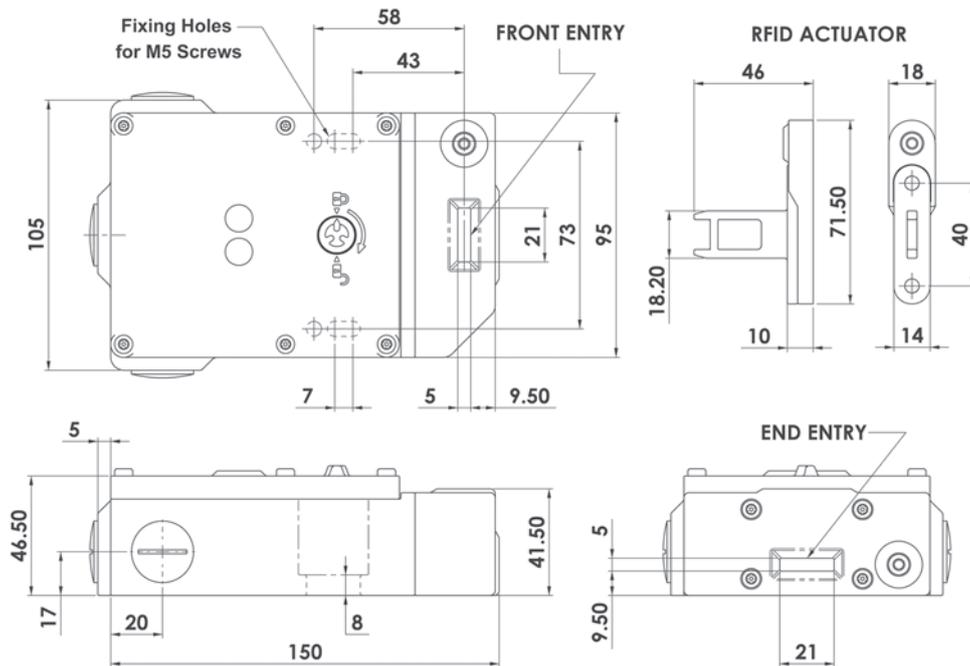
Materiale della testa Acciaio inox AISI 316 lucidato a specchio  
Materiale del corpo Acciaio inox AISI 316 lucidato a specchio  
Protezione della custodia IP69K  
Temperatura di esercizio -25°...+40°C

Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz;  
Escursione 0,35mm un'ottava/min

Ingresso del conduttore Secondo il codice d'ordine  
Fissaggio 2 x M5

# Interruttori per il bloccaggio dei ripari con RFID - KLT-SS-RFID

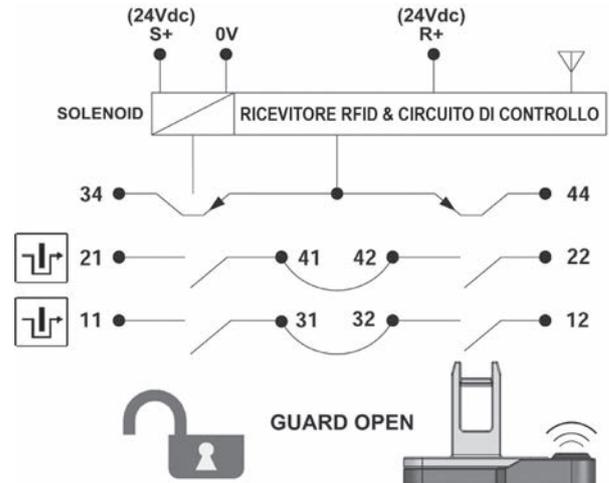
## DIMENSIONI PRODOTTO



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore KLT-SS-RFID
1	0V
2	R+ 24V dc
3	S+ 24V dc
4 6	11/12
7 8	21/22
5	44
9	34
12	Terra

## SCHEMA DEL CIRCUITO

Versione KLT-SS-RFID (con azionatore codificato RFID)



Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.
M20	140120
1/2" NPT	140121



CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

PRODOTTO	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE/POSIZIONE DELLA TESTA	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
Interruttore KLT-SS-RFID Fornito completo di azionatore con RFID a codifica unica	24V DC Entrata dell'azionatore: Frontale Assiale in basso	451201	451202	451203
	24V DC Entrata dell'azionatore: Posteriore Assiale in alto	451301	451302	451303
Chiave per il rilascio manuale (da ordinare separatamente, non fornita con gli interruttori)			140123	

# KLP-Z - Interruttori per il bloccaggio del riparo con RFID

## CARATTERISTICHE

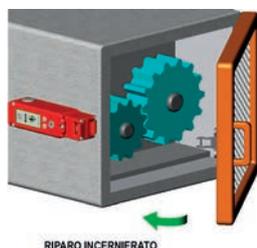


### Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con interblocco RFID Forza di chiusura di 2000N (200kg) (F1 Max).

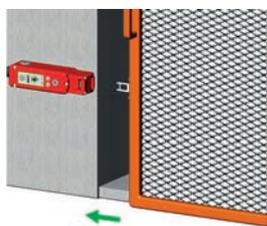
La serie di interruttori per il bloccaggio dei ripari KLP-Z contiene un sistema anti-manomissione RFID a codifica unica e consente di raggiungere il livello di sicurezza -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Il sistema di rilevamento RFID è integrato dal tradizionale sistema a camme (brevettato IDEM) con azionatore separato, in grado di mantenere chiuso e bloccato il riparo mobile con una forza massima di 2000N fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina. La testa girevole offre otto posizioni per l'ingresso frontale o assiale dell'azionatore e del sensore RFID. Secondo la norma ISO14119 questi interruttori sono ad alto livello di codifica, infatti il sistema RFID riconosce soltanto uno dei 32 milioni di codici disponibili. (Codifica unica) Il grado di protezione IP67 della custodia è assicurato da una guarnizione a doppia tenuta e fissaggi metallici. Il profilo snello è progettato per il montaggio su telai di 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto. La plastica di alta qualità con cui è costruito il corpo, conferisce una particolare robustezza all'insieme e la testa in acciaio inossidabile AISI 316 assicura una lunga durata all'interruttore.

E' possibile scegliere un azionatore tradizionale o con base flessibile.

E' disponibile la versione con connettore M12 ad otto poli.



RIPARO INCERNIERATO



RIPARO SCORREVOLE

Un progetto unico per offrire ingressi frontali o assiali all'azionatore. La testa ruota di 360° a passi di 90° così da offrire otto differenti posizioni di ingresso per l'azionatore e quindi la massima flessibilità nelle applicazioni



Ingresso frontale dell'azionatore



Ingresso assiale dell'azionatore



## SPECIFICHE FUNZIONALI

Uscite di sicurezza allo stato solido OSSD protette al corto-circuito

L'alto livello di sicurezza funzionale -PLe- secondo ISO13489-1, è assicurato dalla tecnica di "auto-test" quando l'interruttore sia collegato ad un controllore di sicurezza programmabile o relè.

2 circuiti di sicurezza – chiusi quando il riparo è bloccato e la macchina è abilitata a funzionare

1 circuito ausiliario – Per l'indicazione dello stato del riparo. (Riparo aperto)

1 circuito ausiliario – Per l'indicazione del bloccaggio del riparo. (Riparo bloccato)

4 LED di diagnostica – Per indicare: posizione del riparo; bloccaggio; segnali di ingresso/uscita ed errore

## AZIONATORE



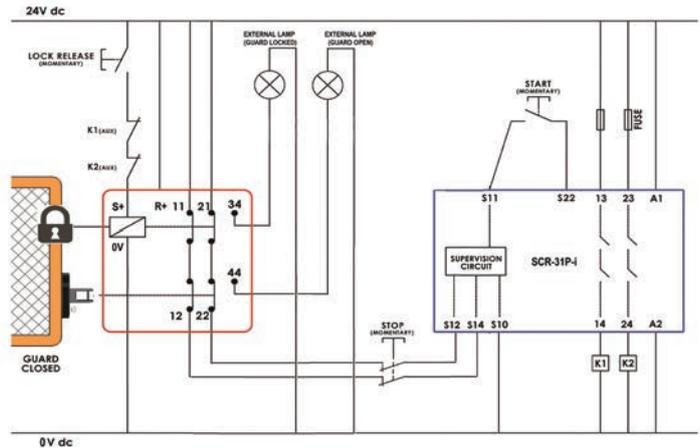
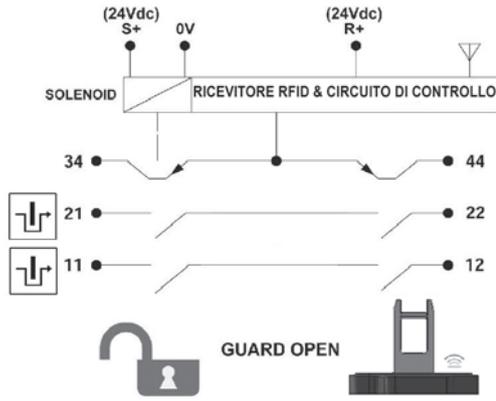
**AZ**  
azionatore  
standard



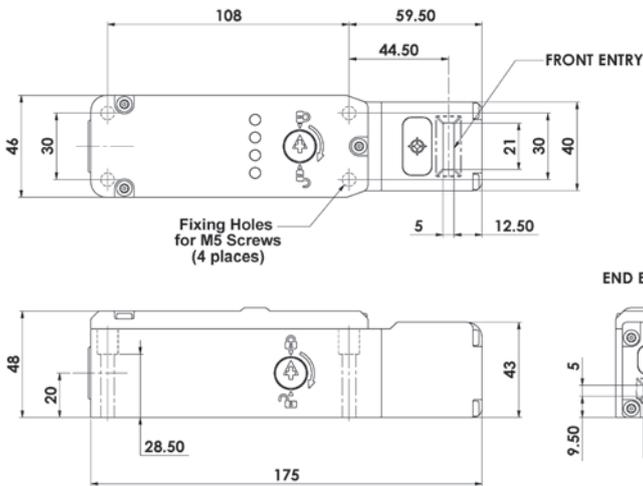
**HFZ**  
Azionatore con  
base flessibile

Norme	IEC60947-5-3	ISO14119	ISO13849-1
	IEC62061	UL508	
<b>Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità</b>			
Tensione di alimentazione	24V DC (± 10%)		
Assorbimento	R+ (50mA Max.) S+ (500mA Max.) (Solenoide)		
Circuiti di sicurezza (11 - 12; 21 - 22)	24V 0,2A		
Circuiti ausiliari	24V DC 0,2A Max. Corrente d'uscita		
Tensione di isolamento	500V AC		
Forza di tenuta	F1Max = 2000N Fzh = 1538N		
Inserimento dell'azionatore per il bloccaggio sicuro	5mm		
Sensibilità del rilevatore RFID = Sao; Sar	Sao = 10mm; Sar = 20mm		
Frequenza di lavoro	1 Hz		
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard – 100 mm Flessibile		
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s		
Materiale del corpo	Poliestere		
Materiale della testa	Acciaio Inox AISI 316		
Materiale dell'azionatore	Acciaio Inox AISI 316		
Protezione della custodia	IP67		
Temperatura di lavoro	-25°C...+40°C		
Vita meccanica	2.5 x 10 <sup>6</sup> cicli		
Vibrazioni	IEC 68-2-6 10÷55Hz + 1Hz Escursione 0,35mm 1 ottava/min		
<b>Dati caratteristici secondo la norma IEC62061 (usato come sottosistema)</b>			
"Safety Integrity Level"	SIL 3		
PFH (1/h)	4,80 E -10 Corrisponde al 4,8% del SIL 3		
Intervalli di prova T <sub>1</sub>	20 a		
<b>Dati caratteristici secondo la norma EN ISO13849-1</b>			
"Performance Level"	e - collegando i canali ad un dispositivo di controllo SIL 3		
Categoria	Cat. 4		
MTTFd	1100 a		
Copertura diagnostica DC	99% (livello alto)		

## SCHEMA DEL CIRCUITO



## DIMENSIONI PRODOTTO



END ENTRY

(HFZ) Azionatore flessibile per servizio pesante

(AZ) Azionatore standard



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

CONNETTORE QC M12 8 POLI MASCHIO (su cavo volante 250mm) PIN visti dall'interruttore	Morsetto	Funzione	Circuito dell'interruttore	Portata
2	R+	24V DC	Alimentazione 24V DC	50mA max.
3	0V	0V DC	Alimentazione 24V DC (Terra)	
7	11	Ingresso di sicurezza 1	Circuito di sicurezza 1	200mA max.
1	12	Uscita di sicurezza 1		
4	21	Ingresso di sicurezza 2	Circuito di sicurezza 2	200mA max.
6	22	Uscita di sicurezza 2		
8	44	Circuito ausiliario (Riparo aperto)	Uscita +24V DC Segnale di riparo aperto	200mA max.
N/A	34	Circuito ausiliario (Riparo bloccato)	Uscita +24V DC Segnale di riparo bloccato	200mA max.
5	S+	Comando per lo sbloccaggio del riparo	Segnale in ingresso +24V DC	500mA max.

Stato del riparo LED 1	
Riparo bloccato	Verde
Riparo sbloccato	Verde (Lampeggiante)
Codice errato	Rosso (Lampeggiante)
Riparo aperto	Rosso

Ingresso di sicurezza LED 2	
Ingressi chiusi	Verde
Ingressi aperti	Spento

Stato uscite di sicurezza LED 3	
Attive	Verde
Non attive	Spento

Stato del solenoide LED 4	
Solenoide alimentato	Rosso
Solenoide non alimentato	Spento

PRODOTTO	RILASCIO MANUALE STANDARD DELL'AZIONATORE SUL COPERCHIO E DI LATO			RILASCIO MANUALE DELL'AZIONATORE SOLTANTO SUL COPERCHIO			NESSUN RILASCIO MANUALE PRESENTE		
	M20	1/2" NPT	QC M12	M20	1/2" NPT	QC M12	M20	1/2" NPT	QC M12
KLP-Z con azionatore AZ	455001AZ	455002AZ	455003AZ	455401AZ	455402AZ	455403AZ	455301AZ	455302AZ	455303AZ
KLP-Z con azionatore HFZ	455001HFZ	455002HFZ	455003HFZ	455401HFZ	455402HFZ	455403HFZ	455301HFZ	455302HFZ	455303HFZ

Per tutti gli interruttori IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

# KLM-Z - Interruttori per il bloccaggio del riparo con RFID

## CARATTERISTICHE



### REAR RELEASE

E' disponibile la versione con il pulsante per il rilascio meccanico del riparo mobile dall'interno. I codici sono indicati di seguito nelle tabelle.



Il progetto particolare della testa consente l'ingresso assiale o frontale dell'azionatore. La rotazione della testa consente otto diverse posizioni per l'ingresso dell'azionatore per la massima versatilità nelle applicazioni



Ingresso frontale dell'azionatore



Ingresso assiale dell'azionatore



### Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con interblocco RFID. Forza di chiusura di 3000N (300kg) (F1 Max).

La serie di interruttori per il bloccaggio dei ripari KLM-Z contiene un sistema anti-manomissione RFID a codifica unica e consente di raggiungere il livello di sicurezza -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Il sistema di rilevamento RFID è integrato dal tradizionale sistema a camme (brevettato IDEM) con azionatore separato, in grado di mantenere chiuso e bloccato il riparo mobile con una forza massima di 3000N fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina. La testa girevole offre otto posizioni per l'ingresso frontale o assiale dell'azionatore e del sensore RFID. Secondo la norma ISO14119 questi interruttori sono ad alto livello di codifica, infatti il sistema RFID riconosce soltanto uno dei 32 milioni di codici disponibili. (Codifica unica) Il grado di protezione IP67 della custodia metallica è assicurato da una guarnizione a doppia tenuta sotto il coperchio. Il profilo snello è progettato per il montaggio su telai di 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto. Il corpo è di robusto metallo pressofuso su cui è montata la testa in acciaio inossidabile AISI 316 che assicura una lunga durata all'interruttore.

E' possibile scegliere un azionatore tradizionale o con base flessibile. E' disponibile la versione con connettore M12 ad otto poli.

## SPECIFICHE FUNZIONALI

Uscite di sicurezza allo stato solido OSSD protette al corto-circuito L'alto livello di sicurezza funzionale -PLe- secondo ISO13489-1, è assicurato dalla tecnica di "auto-test" quando l'interruttore sia collegato ad un relè o controllore di sicurezza programmabile.

2 circuiti di sicurezza – chiusi quando il riparo è bloccato e la macchina è abilitata a funzionare

1 circuito ausiliario – Per l'indicazione dello stato del riparo. (Riparo aperto)

1 circuito ausiliario – Per l'indicazione del bloccaggio del riparo. (Riparo bloccato)

4 LED di diagnostica – Per indicare: posizione del riparo; bloccaggio; segnali di ingresso/uscita ed errore

## AZIONATORE



**AZ**  
Azionatore standard

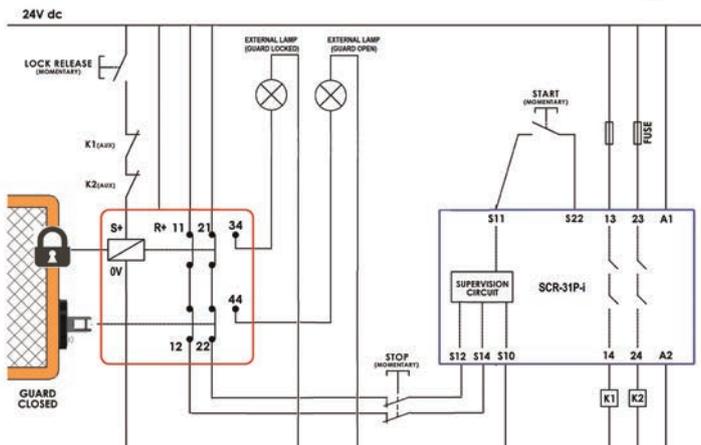
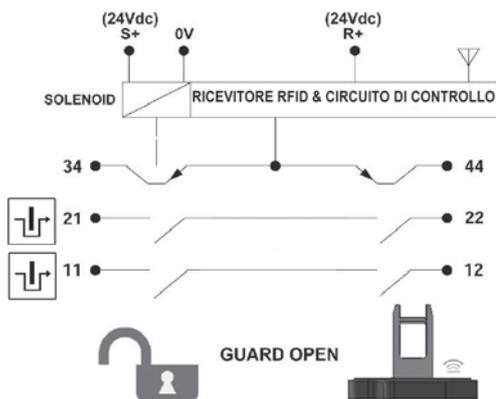


**HFZ**  
Azionatore con base flessibile

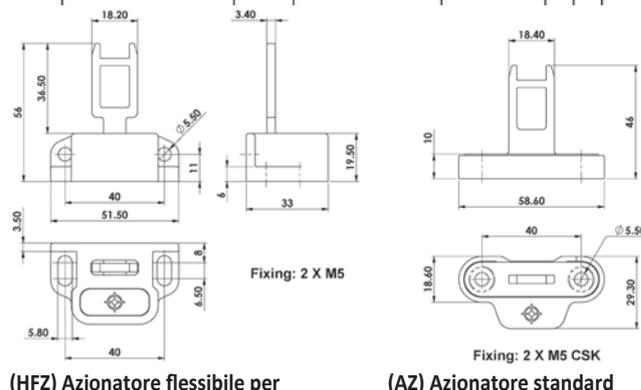
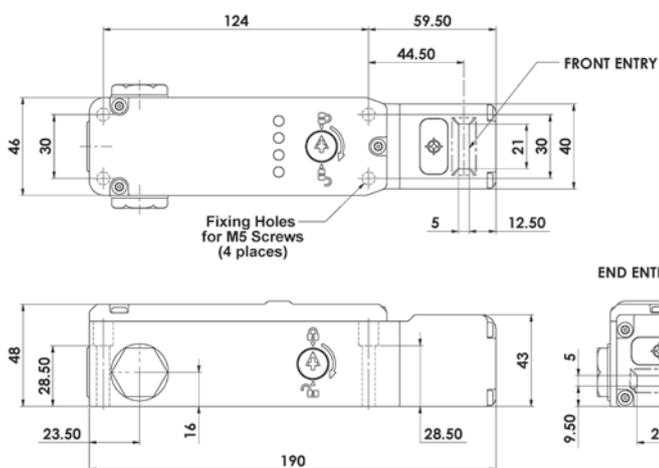
Norme	IEC60947-5-3	ISO14119	ISO13849-1
Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità	IEC62061	UL508	
Tensione di alimentazione	24V DC (± 10%)		
Assorbimento	R+ (50mA Max.) S+ (500mA Max.) (Solenoide)		
Circuiti di sicurezza (11 - 12; 21 - 22)	24V 0,2A		
Circuiti ausiliari	24V DC 0,2A Max. Corrente d'uscita		
Tensione di isolamento	500V AC		
Forza di tenuta	F1Max = 3000N Fzh= 2307N		
Inserimento dell'azionatore per il bloccaggio sicuro	5mm		
Sensibilità del rilevatore RFID = Sao; Sar	Sao = 10mm; Sar = 20mm		
Frequenza di lavoro	1 Hz		
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard – 100 mm Flessibile		
Materiale del corpo	Metallo pressofuso (verniciato rosso)		
Materiale della testa	Acciaio Inox AISI 316		
Materiale dell'azionatore	Acciaio Inox AISI 316		
Protezione della custodia	IP67		
Temperatura di lavoro	-25°C...+40°C		
Vita meccanica	2.5 x 10 <sup>6</sup> cicli		
Vibrazioni	IEC 68-2-6 10÷55Hz + 1Hz Escursione 0,35mm 1 ottava/min		
<b>Dati caratteristici secondo la norma IEC62061 (usato come sottosistema)</b>			
"Safety Integrity Level"	SIL 3		
PFH (1/h)	4,80 E -10 Corrisponde al 4,8% del SIL 3		
Intervalli di prova T <sub>1</sub>	20 a		
<b>Dati caratteristici secondo la norma EN ISO13849-1</b>			
"Performance Level"	e - collegando i canali ad un dispositivo di controllo SIL 3		
Categoria	Cat. 4		
MTTFd	1100 a		
Copertura diagnostica DC	99% (livello alto)		

# Interruttori per il bloccaggio del riparo con RFID - KLM-Z

## SCHEMA ED ESEMPIO DI COLLEGAMENTO

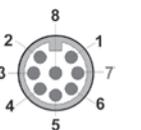


## DIMENSIONI PRODOTTO



(HFZ) Azionatore flessibile per servizio pesante

(AZ) Azionatore standard



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

CONNETTORE QC M12 8 POLI MASCHIO (su cavo volante 250mm) PIN visti dall'interruttore	Morsetto	Funzione	Circuito dell'interruttore	Portata
2	R+	24V DC	Alimentazione 24V DC	50mA max.
3	0V	0V DC	Alimentazione 24V DC (Terra)	
7	11	Ingresso di sicurezza 1	Circuito di sicurezza 1	200mA max.
1	12	Uscita di sicurezza 1		
4	21	Ingresso di sicurezza 2	Circuito di sicurezza 2	200mA max.
6	22	Uscita di sicurezza 2		
8	44	Circuito ausiliario (Riparo aperto)	Uscita +24V DC Segnale di riparo aperto	200mA max.
N/A	34	Circuito ausiliario (Riparo bloccato)	Uscita +24V DC Segnale di riparo bloccato	200mA max.
5	S+	Comando per lo sbloccaggio del riparo	Segnale in ingresso +24V DC	500mA max.

Stato del riparo LED 1	
Riparo bloccato	Verde
Riparo sbloccato	Verde (Lampeggiante)
Codice errato	Rosso (Lampeggiante)
Riparo aperto	Rosso

Ingresso di sicurezza LED 2	
Ingressi chiusi	Verde
Ingressi aperti	Spento

Stato uscite di sicurezza LED 3	
Attive	Verde
Non attive	Spento

Stato del solenoide LED 4	
Solenoide alimentato	Rosso
Solenoide non alimentato	Spento

PRODOTTO	RILASCIO MANUALE STANDARD DELL'AZIONATORE SUL COPERCHIO E DI LATO			RILASCIO MANUALE DELL'AZIONATORE SOLTANTO SUL COPERCHIO			NESSUN RILASCIO MANUALE PRESENTE		
	M20	1/2" NPT	QC M12	M20	1/2" NPT	QC M12	M20	1/2" NPT	QC M12
KLM-Z con azionatore standard	454001AZ	454002AZ	454003AZ	454401AZ	454402AZ	454403AZ	454301AZ	454302AZ	454303AZ
KLM-Z con azionatore flex. per servizio pesante	454001HFZ	454002HFZ	454003HFZ	454401HFZ	454402HFZ	454403HFZ	454301HFZ	454302HFZ	454303HFZ
VERSIONE CON PULSANTE DI RILASCIO POSTERIORE									
KLM-Z-RR con azionatore standard	454011AZ	454012AZ	454013AZ	454411AZ	454412AZ	454413AZ	454311AZ	454312AZ	454313AZ
KLM-Z-RR con azionatore flex. servizio pesante	454011HFZ	454012HFZ	454013HFZ	454411HFZ	454412HFZ	454413HFH	454311HFZ	454312HFZ	454313HFZ

Per tutti gli interruttori IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

# KLM-Z-4ST - Interruttori per il bloccaggio dei ripari con RFID

## CARATTERISTICHE



Alimentando il solenoide si blocca l'azionatore inserito. Togliendo tensione al solenoide un meccanismo a molla libera l'azionatore.

**Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con interblocco RFID con i comandi per le funzioni della macchina compresi nel corpo.**

**Forza di chiusura di 3000N (300kg) (F1 Max).**

Il KLM-Z-4ST ha tutte le caratteristiche del modello KLM-Z ed offre in aggiunta, montati nella stessa custodia, i comandi per eseguire le funzioni di controllo della macchina. Tali comandi sono costituiti da pulsanti standard con diametro 22mm. (vedere a pag. 80 i pulsanti disponibili). Il KLM-Z-4ST ha un profilo snello progettato per il montaggio su telai di 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto. La testa girevole offre otto posizioni per l'ingresso frontale o assiale dell'azionatore e del sensore RFID offrendo così all'utilizzatore la massima versatilità d'impiego.

Il KLM-Z-4ST può incorporare pulsanti, spie ed interruttori così da fornire i comandi e la funzione di sicurezza in un'unica custodia.

Il corpo è di robusto metallo pressofuso su cui è montata la testa in acciaio inossidabile AISI 316. E' possibile scegliere un azionatore tradizionale o con base flessibile.

Interblocco con codifica RFID anti-manomissione. Ingresso frontale ed assiale per l'azionatore. Testa girevole.

## SPECIFICHE FUNZIONALI

Uscite di sicurezza allo stato solido OSSD protette al corto-circuito

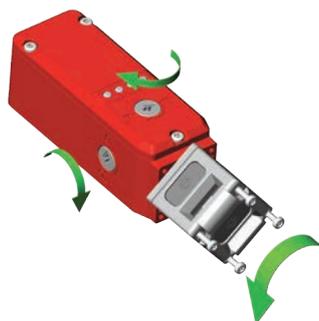
L'alto livello di sicurezza funzionale -PLe- secondo ISO13489-1, è assicurato dalla tecnica di "auto-test" quando l'interruttore sia collegato ad un controllore di sicurezza programmabile o relè.

2 circuiti di sicurezza – chiusi quando il riparo è bloccato e la macchina è abilitata a funzionare

1 circuito ausiliario – Per l'indicazione dello stato del riparo. (Riparo aperto)

1 circuito ausiliario – Per l'indicazione del bloccaggio del riparo. (Riparo bloccato)

4 LED di diagnostica – Per indicare: posizione del riparo; bloccaggio; segnali di ingresso/uscita ed errore



Il progetto particolare della testa consente l'ingresso assiale o frontale dell'azionatore. La rotazione della testa consente otto diverse posizioni per l'ingresso dell'azionatore per la massima versatilità nelle applicazioni



Ingresso frontale dell'azionatore



Ingresso assiale dell'azionatore

## AZIONATORE



**AZ**  
Azionatore standard



**HFZ**  
Azionatore con base flessibile

Norme IEC60947-5-3 ISO14119 ISO13849-1  
IEC62061 UL508

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Tensione di alimentazione	24V DC (± 10%)
Assorbimento	R+ (50mA Max.) S+ (500mA Max.) (Solenoid)
Circuiti di sicurezza (11 - 12; 21 - 22)	24V 0,2A
Circuiti ausiliari (34 e 44)	24V DC 0,2A Max. Corrente d'uscita
Tensione di isolamento	500V AC
Forza di tenuta (ISO14119)	F1Max = 3000N Fzh= 2307N
Inserimento dell'azionatore per il bloccaggio sicuro	5mm
Sensibilità del rilevatore RFID = Sao; Sar	Sao = 10mm; Sar = 20mm
Frequenza di lavoro	1 Hz
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard – 100 mm Flessibile
Materiale del corpo	Poliestere
Materiale della testa	Acciaio Inox AISI 316
Materiale dell'azionatore	Acciaio Inox AISI 316
Protezione della custodia	IP65
Temperatura di lavoro	-25°C...+40°C
Vita meccanica	2.5 x 10 <sup>6</sup> cicli
Vibrazioni	IEC 68-2-6 10÷55Hz + 1Hz Eccursione 0,35mm 1 ottava/min

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

"Safety Integrity Level" SIL 3  
PFH (1/h) 4,80 E -10 Corrisponde al 4,8% del SIL 3  
Intervalli di prova T<sub>1</sub> 20 a

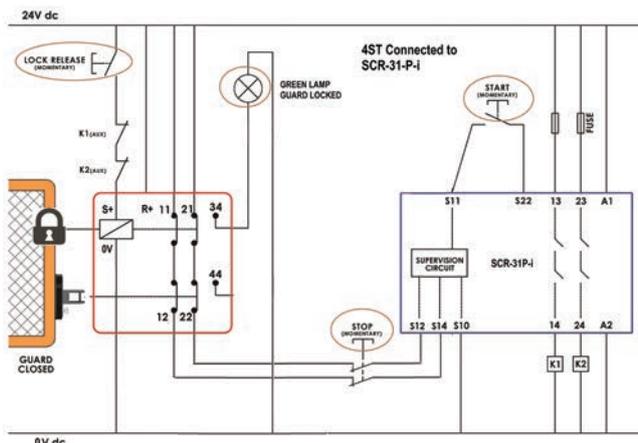
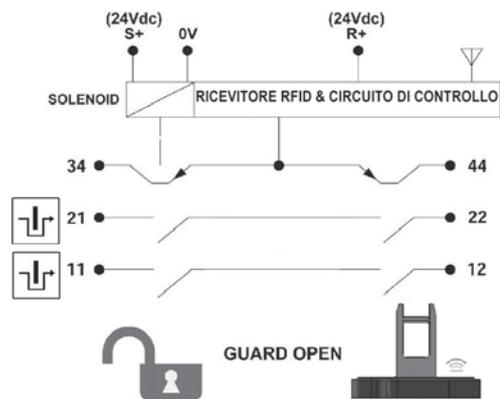
### Dati caratteristici secondo la norma EN ISO13849-1

"Performance Level" e - collegando i canali ad un dispositivo di controllo SIL 3

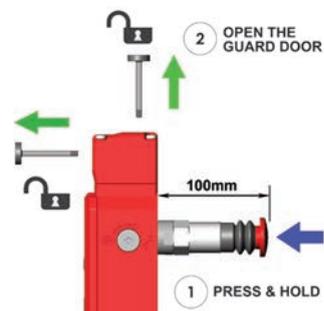
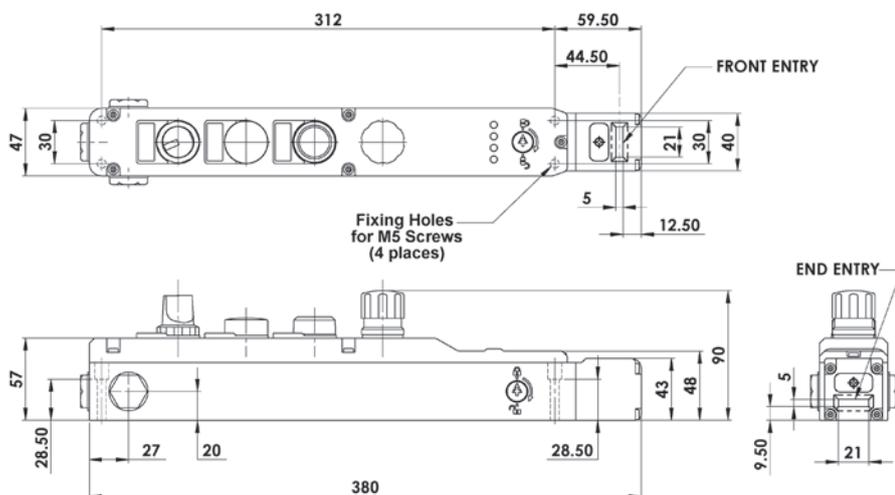
Categoria Cat. 4  
MTTFd 1100 a

Copertura diagnostica DC 99% (livello alto)

## SCHEMA ED ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



## DIMENSIONI PRODOTTO



E' disponibile la versione con il pulsante per il rilascio meccanico del riparo mobile dall'interno. I codici sono indicati di seguito nelle tabelle.

Morsetto	Funzione	Circuito dell'interruttore	Portata
R+	24V DC	Alimentazione 24V DC	50mA max.
0V	0V DC	Alimentazione 24V DC (Terra)	
11	Ingresso di sicurezza 1	Circuito di sicurezza 1	200mA max.
12	Uscita di sicurezza 1		
21	Ingresso di sicurezza 2	Circuito di sicurezza 2	200mA max.
22	Uscita di sicurezza 2		
44	Circuito ausiliario (Riparo aperto)	Uscita +24V DC Segnale di riparo aperto	200mA max.
34	Circuito ausiliario (Riparo bloccato)	Uscita +24V DC Segnale di riparo bloccato	200mA max.
S+	Comando per lo sbloccaggio del riparo	Segnale in ingresso +24V DC	500mA max.



Stato del riparo LED 1	
Riparo bloccato	Verde
Riparo sbloccato	Verde (Lampeggiante)
Codice errato	Rosso (Lampeggiante)
Riparo aperto	Rosso
Stato ingressi LED 2	
Ingressi chiusi	Verde
Ingressi aperti	Spento
Stato uscite di sicurezza LED 3	
Attive	Verde
Non attive	Spento
Stato del solenoide LED 4	
Solenoide alimentato	Rosso
Solenoide non alimentato	Spento

ARTICOLO N.	RILASCIO MANUALE STANDARD DELL'AZIONATORE SULL COPERCHIO E DI LATO		RILASCIO MANUALE DELL'AZIONATORE SOLTANTO SUL COPERCHIO		NESSUN RILASCIO MANUALE PRESENTE	
	M20	1/2" NPT	M20	1/2" NPT	M20	1/2" NPT
PRODOTTO						
KLM-Z-4ST con azionatore standard	457001AZ	457002AZ	457401AZ	457402AZ	457301AZ	457302AZ
KLM-Z-4ST con azionatore flex. per servizio pesante	457001HFZ	457002HFZ	457401HFZ	457402HFZ	457301HFZ	457302HFZ
VERSIONE CON PULSANTE DI RILASCIO POSTERIORE						
KLM-Z-4ST-RR con azionatore standard	457011AZ	457012AZ	457411AZ	457412AZ	457311AZ	457312AZ
KLM-Z-4ST-RR con azionatore flex. per servizio pesante	457011HFZ	457012HFZ	457411HFZ	457412HFZ	457311HFZ	457312HFZ

Per tutti gli interruttori IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

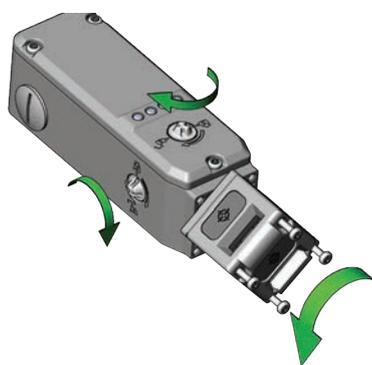
# KL3-SS-Z - Interruttori per il bloccaggio dei ripari con RFID

## CARATTERISTICHE



### REAR RELEASE

E' disponibile la versione con il pulsante per il rilascio meccanico del riparo mobile dall'interno. I codici sono indicati di seguito nelle tabelle.



Il progetto particolare della testa consente l'ingresso assiale o frontale dell'azionatore. La rotazione della testa consente otto diverse posizioni per l'ingresso dell'azionatore per la massima versatilità nelle applicazioni



Ingresso frontale dell'azionatore



Ingresso assiale dell'azionatore

### Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con interblocco RFID. Forza di chiusura di 3000N (300kg) (F1 Max).

La serie di interruttori per il bloccaggio dei ripari KL3-SS-Z contiene un sistema anti-manomissione RFID a codifica unica e consente di raggiungere il livello di sicurezza -PLe- secondo la norma ISO13849-1.

Il sistema di rilevamento RFID è integrato dal tradizionale sistema a camme (brevettato IDEM) con azionatore separato, in grado di mantenere chiuso e bloccato il riparo mobile con una forza massima di 3000N fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina. La testa girevole offre otto posizioni per l'ingresso frontale o assiale dell'azionatore e del sensore RFID. Secondo la norma ISO14119 questi interruttori sono ad alto livello di codifica, infatti il sistema RFID riconosce soltanto uno dei 32 milioni di codici disponibili. (Codifica unica) L'intero corpo dell'interruttore è costruito in acciaio inossidabile AISI 316 ed il grado di protezione IP69K della custodia metallica è assicurato da una guarnizione a doppia tenuta sotto il coperchio. Il profilo snello è progettato per il montaggio su telai di 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto.

E' possibile lavare l'interruttore con un getto ad alta pressione di detergente ad alta temperatura.

E' possibile scegliere un azionatore tradizionale o con base flessibile.

E' disponibile la versione con connettore M12 ad otto poli.

## SPECIFICHE FUNZIONALI

Uscite di sicurezza allo stato solido OSSD protette al corto-circuito L'alto livello di sicurezza funzionale -PLe- secondo ISO13489-1, è assicurato dalla tecnica di "auto-test" quando l'interruttore sia collegato ad un relè o controllore di sicurezza programmabile.

2 circuiti di sicurezza - chiusi quando il riparo è bloccato e la macchina è abilitata a funzionare

1 circuito ausiliario - Per l'indicazione dello stato del riparo. (Riparo aperto)

1 circuito ausiliario - Per l'indicazione del bloccaggio del riparo. (Riparo bloccato)

4 LED di diagnostica - Per indicare: posizione del riparo; bloccaggio; segnali di ingresso/uscita ed errore

## AZIONATORE



**AZ**  
Azionatore standard

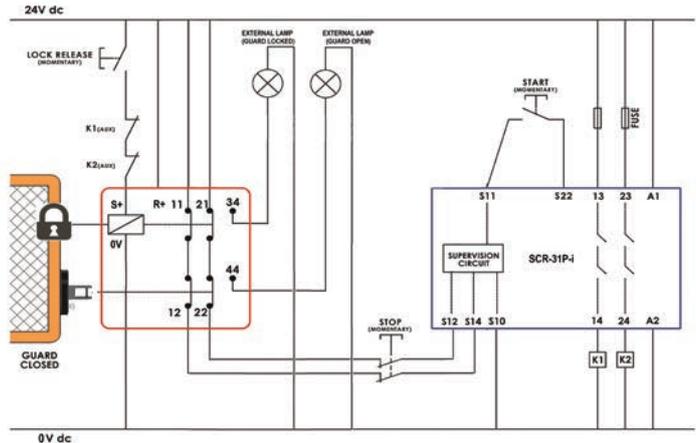
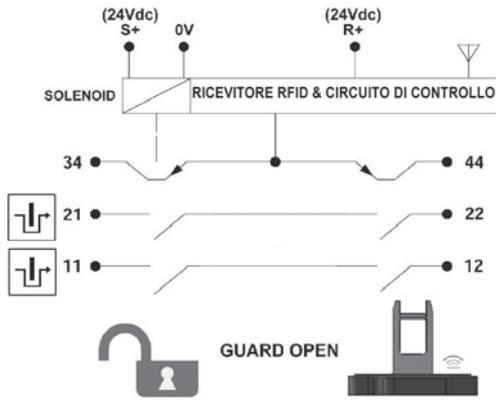


**HFZ**  
Azionatore con base flessibile

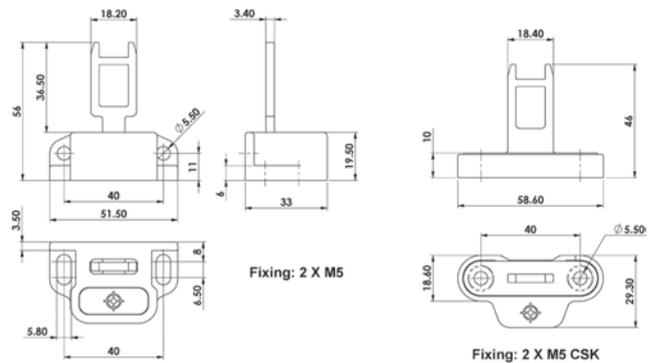
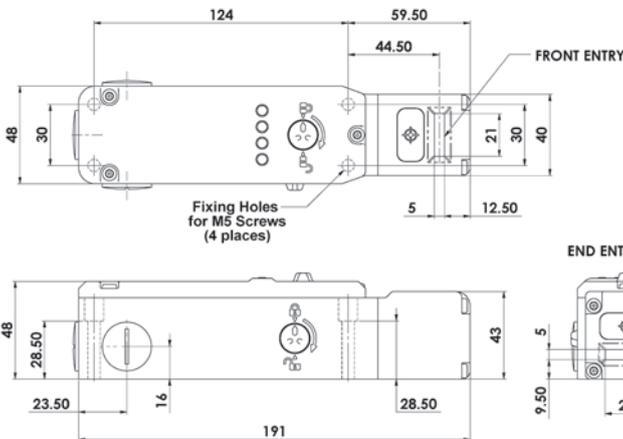
Norme	IEC60947-5-3	ISO14119	ISO13849-1
	IEC62061	UL508	
<b>Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità</b>			
Tensione di alimentazione	24V DC ( $\pm 10\%$ )		
Assorbimento	R+ (50mA Max.) S+ (500mA Max.) (Solenoide)		
Circuiti di sicurezza (11 - 12; 21 - 22)	24V 0,2A		
Circuiti ausiliari (34 e 44)	24V DC 0,2A Max. Corrente d'uscita		
Tensione di isolamento	500V AC		
Forza di tenuta (ISO14119)	F1Max = 3000N Fzh = 2307N		
Inserimento dell'azionatore per il bloccaggio sicuro	5mm		
Sensibilità del rilevatore RFID = Sao; Sar	Sao = 10mm; Sar = 20mm		
Frequenza di lavoro	1 Hz		
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard - 100 mm Flessibile		
Materiale del corpo	Acciaio Inox AISI 316		
Materiale della testa	Acciaio Inox AISI 316		
Materiale dell'azionatore	Acciaio Inox AISI 316		
Protezione della custodia	IP67		
Temperatura di lavoro	$-25^{\circ}\text{C} \dots +40^{\circ}\text{C}$		
Vita meccanica	$2,5 \times 10^6$ cicli		
Vibrazioni	IEC 68-2-6 10÷55Hz + 1Hz Escursione 0,35mm 1 ottava/min		
<b>Dati caratteristici secondo la norma IEC62061 (usato come sottosistema)</b>			
"Safety Integrity Level"	SIL 3		
PFH (1/h)	4,80 E -10 Corrisponde al 4,8% del SIL 3		
Intervalli di prova T <sub>r</sub>	20 a		
<b>Dati caratteristici secondo la norma EN ISO13849-1</b>			
"Performance Level"	e - collegando i canali ad un dispositivo di controllo SIL 3		
Categoria	Cat. 4		
MTTFd	1100 a		
Copertura diagnostica DC	99% (livello alto)		

# Interruttori per il bloccaggio dei ripari con RFID - KL3-SS-Z

## SCHEMA ED ESEMPIO DI COLLEGAMENTO

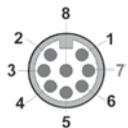


## DIMENSIONI PRODOTTO



(HFZ) Azionatore flessibile per servizio pesante

(AZ) Azionatore standard



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

CONNETTORE QC M12 8 POLI MASCHIO (su cavo volante 250mm) PIN visti dall'interruttore	Morsetto	Funzione	Circuito dell'interruttore	Portata
2	R+	24V DC	Alimentazione 24V DC	50mA max.
3	0V	0V DC	Alimentazione 24V DC (Terra)	
7	11	Ingresso di sicurezza 1	Circuito di sicurezza 1	200mA max.
1	12	Uscita di sicurezza 1		
4	21	Ingresso di sicurezza 2	Circuito di sicurezza 2	200mA max.
6	22	Uscita di sicurezza 2		
8	44	Circuito ausiliario (Riparo aperto)	Uscita +24V DC Segnale di riparo aperto	200mA max.
N/A	34	Circuito ausiliario (Riparo bloccato)	Uscita +24V DC Segnale di riparo bloccato	200mA max.
5	S+	Comando per lo sbloccaggio del riparo	Segnale in ingresso +24V DC	500mA max.

Stato del riparo LED 1	
Riparo bloccato	Verde
Riparo sbloccato	Verde (lampegg.)
Codice errato	Rosso (lampegg.)
Riparo aperto	Rosso
Stato ingressi LED 2	
Ingressi chiusi	Verde
Ingressi aperti	Spento
Stato uscite di sicurezza LED 3	
Attive	Verde
Non attive	Spento
Stato del solenoide LED 4	
Solenoide alimentato	Rosso
Solenoide non alimentato	Spento

Chiave per il rilascio manuale del riparo  
Non fornita con l'interruttore, da ordinare a parte.

ARTICOLO N.: 140123



RILASCIO MANUALE STANDARD DELL'AZIONATORE SUL COPERCHIO E DI LATO			RILASCIO MANUALE DELL'AZIONATORE SOLTANTO SUL COPERCHIO			NESSUN RILASCIO MANUALE PRESENTE		
ARTICOLO N.								

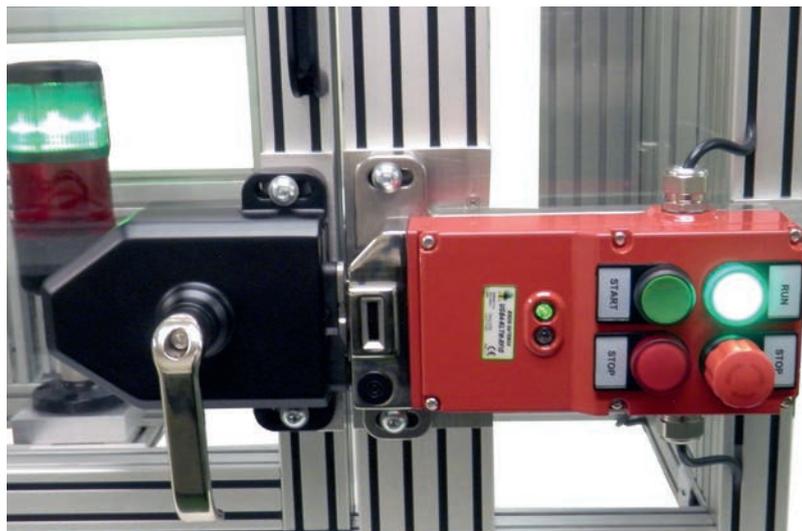
PRODOTTO	M20	1/2" NPT	QC M12	M20	1/2" NPT	QC M12	M20	1/2" NPT	QC M12
KL3-SS-Z con azionatore standard	456001AZ	456002AZ	456003AZ	456401AZ	456402AZ	456403AZ	456301AZ	456302AZ	456303AZ
KL3-SS-Z con azionatore flessibile per servizio pesante	456001HFZ	456002HFZ	456003HFZ	456401HFZ	456402HFZ	456403HFZ	456301HFZ	456302HFZ	456303HFZ
VERSIONE CON PULSANTE DI RILASCIO POSTERIORE									
KL3-SS-Z-RR con azionatore standard	456011AZ	456012AZ	456013AZ	456411AZ	456412AZ	456413AZ	456311AZ	456312AZ	456313AZ
KL3-SS-Z-RR con azionatore flessibile per servizio pesante	456011HFZ	456012HFZ	456013HFZ	456411HFZ	456412HFZ	456413HFZ	456311HFZ	456312HFZ	456313HFZ

Per tutti gli interruttori IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

# UGB-KLT - Chiusura universale di sicurezza interbloccata



## CARATTERISTICHE & APPLICAZIONI



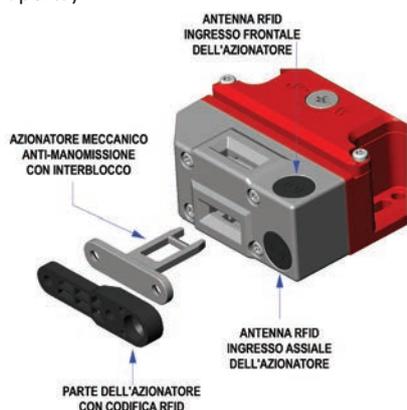
Disponibili nelle versioni in metallo pressofuso verniciato in rosso o in acciaio inossidabile AISI 316  
 Modelli per inserire quattro accessori Ø 22mm.  
 Modelli per inserire due accessori Ø 22 mm.  
 Sul corpo di questi interruttori si possono inserire pulsanti; spie ed interruttori secondo la scelta dell'utente.

Le chiusure universali di sicurezza della IDEM serie UGB-KLT, costituiscono un sistema di sicurezza interbloccato con alto livello di codifica RFID unito ai comandi per il controllo della macchina inseriti in un'unica custodia prevista per servizio pesante.

Si adattano facilmente ai cancelli di accesso alle aree pericolose delle macchine o impianti. Oltre al bloccaggio in sicurezza degli accessi, sono previste opzioni per l'apertura dall'interno con maniglie scorrevoli o rotative, riducendo il rischio di intrappolamento dell'operatore all'interno dell'area pericolosa.

La custodia degli UGB-KLT è predisposta per il montaggio di pulsanti, interruttori o spie standard Ø 22mm per consentire le funzioni di comando e controllo dallo stesso punto di apertura della protezione.

- Interruttore di sicurezza robusto meccanicamente interbloccato e con codice RFID che permette il montaggio di dispositivi di comando nella stessa custodia.
- Custodie a 2 o 4 posizioni per l'inserimento di un'ampia scelta di pulsanti, spie o interruttori Ø22 mm standard.
- Abbinabile a chiusure con azionatore e maniglia scorrevole o rotativa.
- A richiesta è possibile ottenere il pulsante posteriore per lo sbloccaggio del cancello dall'interno.
- Maniglia rotativa per lo sbloccaggio dall'interno (la protezione non può essere richiusa dall'interno, una volta aperta).
- La tecnologia anti-manomissione per l'interruttore KLT si basa sia sul sistema di interblocco meccanico che sulla codifica RFID.
- Solenoide a 24V DC (tensione per sbloccare), per l'apertura del cancello.
- Diagnosi dello stato dell'interruttore per mezzo dei LED presenti sul coperchio e di un'etichetta di facile lettura.
- Facilità di montaggio sia per i modelli in metallo pressofuso che per quelli in acciaio inossidabile AISI 316.
- Mantiene chiusi e bloccati i ripari con la forza di 3000N.
- Il sistema è lucchettabile per l'esecuzione dei lavori in sicurezza.

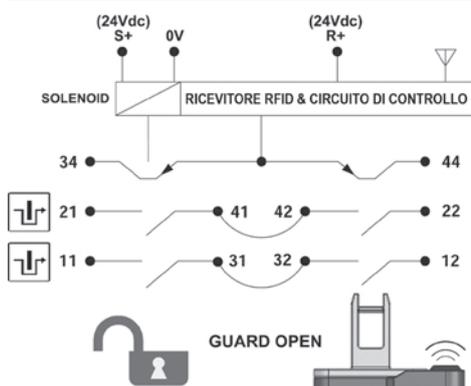


ISO14119  
 EN60947-5-1 EN60204-1 EN62061  
 Norme ISO13849-1  
 UL508

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d	2,5 x 10 <sup>6</sup> cicli con carico di 100 mA
Secondo ISO13849-1	Fino a -PLe- secondo l'architettura del sistema
Secondo EN62061	Fino a -SIL3- secondo l'architettura del sistema
Dati di sicurezza – utilizzo annuale	8 cicli per ora / 24 ore al giorno / 365 giorni
	PFHd 4,77 x 10 <sup>-10</sup>
Intervallo tra le verifiche (tempo di vita)	20 anni
	MTTFd 1100 a
Tensione di aliment. per KLT-SS-RFID e per il solenoide	24V DC
Potenza del solenoide	9 W
Isolamento nominale / Tensione massima	600VAC / 2500VAC
Corso per l'apertura positiva	10 mm
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s
Forza di tenuta	F1Max = 3000N Fzh = 2307N
Materiale del corpo	Metallo pressofuso verniciato rosso o Acciaio Inox 316
Materiale della testa	Acciaio Inox AISI 316 lucidato
Protezione della custodia	IP65
Temperatura di lavoro	-25°C..+40°C
Vibrazioni	IEC 68-2-6 10÷55Hz + 1Hz Escursione 0,35mm 1 ottava/min
Ingresso dei conduttori	M20
Fissaggio	4 x M5

## CONNESSIONI INTERNE KLT



Per tutti gli interruttori IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

# Chiusura universale di sicurezza interbloccata - UGB-KLT

## CODICI PER ORDINARE INTERRUTTORI ED AZIONATORI PER CHIUSURE UNIVERSALI DI SICUREZZA

Nota: Tutte le chiusure universali di sicurezza sono fornite con l'azionatore meccanico completo di dispositivo codificato RFID. Questi possono essere montati direttamente sul riparo se non è necessaria l'opzione del pulsante per il rilascio del riparo dall'interno o delle maniglie rotative.

### METALLO PRESSOFUSO:

TIPO: UGB2-KLTM-RFID	TIPO: UGB2-KLTM-RFID-RR	TIPO: UGB4-KLTM-RFID	TIPO: UGB4-KLTM-RFID-RR
Chiusura universale di sicurezza (2 posizioni)	Chiusura universale di sicurezza (2 posizioni) con pulsante di rilascio dall'interno	Chiusura universale di sicurezza (4 posizioni)	Chiusura universale di sicurezza (4 posizioni) con pulsante di rilascio dall'interno
Solenioide 24V DC / Ingresso cavi M20	Solenioide 24V DC / Ingresso cavi M20	Solenioide 24V DC / Ingresso cavi M20	Solenioide 24V DC / Ingresso cavi M20
CODICE (Con rilascio manuale)	CODICE (Con rilascio manuale)	CODICE (Con rilascio manuale)	CODICE (Con rilascio manuale)
525001	525002	526001	526002
CODICE (Senza rilascio manuale)	CODICE (Senza rilascio manuale)	CODICE (Senza rilascio manuale)	CODICE (Senza rilascio manuale)
525003	525004	526003	526004

### ACCIAIO INOSSIDABILE

TIPO: UGB2-KLT-SS-RFID	TIPO: UGB2-KLT-SS-RFID-RR	TIPO: UGB4-KLT-SS-RFID	TIPO: UGB4-KLT-SS-RFID-RR
Chiusura universale di sicurezza (2 posizioni)	Chiusura universale di sicurezza (2 posizioni) con pulsante di rilascio dall'interno	Chiusura universale di sicurezza (4 posizioni)	Chiusura universale di sicurezza (4 posizioni) con pulsante di rilascio dall'interno
Solenioide 24V DC / Ingresso cavi M20	Solenioide 24V DC / Ingresso cavi M20	Solenioide 24V DC / Ingresso cavi M20	Solenioide 24V DC / Ingresso cavi M20
CODICE (Con rilascio manuale)	CODICE (Con rilascio manuale)	CODICE (Con rilascio manuale)	CODICE (Con rilascio manuale)
520001	520002	521001	521002
CODICE (Senza rilascio manuale)	CODICE (Senza rilascio manuale)	CODICE (Senza rilascio manuale)	CODICE (Senza rilascio manuale)
520003	520004	521003	521004

NOTA IMPORTANTE: Gli accessori Ø22mm (Interruttori; lampade e pulsanti) devono essere ordinati a parte. Si veda a pag. 80

## ACCESSORI PER L'APPLICAZIONE DELLE MANIGLIE SCORREVOLI ANTERIORI E POSTERIORI

Maniglia anteriore scorrevole e placca di montaggio per UGB2	Maniglia anteriore scorrevole e placca di montaggio per UGB4	Maniglia posteriore scorrevole (da utilizzare con interruttori versione -RR e maniglia anteriore scorrevole)	Dispositivo a molla per il bloccaggio della maniglia scorrevole anteriore ed evitare la richiusura accidentale del riparo
CODICI DI VENDITA	CODICI DI VENDITA	CODICI DI VENDITA	CODICI DI VENDITA
UGB2-SFH-M (Metallo pressofuso)	UGB4-SFH-M (Metallo pressofuso)	REAR HANDLE (Metallo pressofuso)	SPRING CATCH (Metallo pressofuso)
527001	527002	210005	210006
UGB2-SFH-SS (Acciaio inox)	UGB4-SFH-SS (Acciaio inox)	REAR HANDLE (Acciaio Inox)	SPRING CATCH (Acciaio Inox)
522001	522002	211005	211006

## ACCESSORI PER L'APPLICAZIONE DELLE MANIGLIE ROTATIVE ANTERIORI E POSTERIORI

Maniglia anteriore rotativa e placca di montaggio per UGB2	Maniglia anteriore rotativa e placca di montaggio per UGB4	Maniglia posteriore rotativa -opzionale-
CODICI DI VENDITA	CODICI DI VENDITA	CODICI DI VENDITA
UGB2-RFH-M (Metallo pressofuso)	UGB4-RFH-M (Metallo pressofuso)	UGB-RERH-M (Metallo pressofuso)
527003	527004	527005
UGB2-RFH-SS (Acciaio inox)	UGB4-RFH-SS (Acciaio inox)	UGB-RERH-SS (Acciaio inox)
522003	522004	522005

## UGB-KLT - Chiusura universale di sicurezza interbloccata

## ACCESSORI Ø 22mm PER UGB-KLT (da ordinare a parte)



ARTICOLO N.	CONTATTI o TENSIONE	DESCRIZIONE CARATTERISTICHE E TIPO DI RIARMO	DATI ELETTRICI	
522201	2NC	Pulsante di stop, testa a fungo rosso Ø 30mm, girare per sbloccare	AC-15 120Vac 1.5A 240Vac 1.0A	
522202	1NC 1NO	Pulsante di stop, testa a fungo rosso Ø 30mm, girare per sbloccare		
522203	2NC	Pulsante di stop, testa a fungo rosso Ø 30mm, girare per sbloccare con chiave		
522204	1NC 1NO	Pulsante di stop, testa a fungo rosso Ø 30mm, girare per sbloccare con chiave		
522205	2NC	Pulsante di stop, testa a fungo rosso Ø 40mm, girare per sbloccare		
522206	1NC 1NO	Pulsante di stop, testa a fungo rosso Ø 40mm, girare per sbloccare		
522207	2NC	Pulsante di stop, testa a fungo rosso Ø 40mm, girare per sbloccare con chiave		
522208	1NC 1NO	Pulsante di stop, testa a fungo rosso Ø 40mm, girare per sbloccare con chiave		
522251	1NC 1NO	Selettore in plastica a 2 posizioni		DC-13 24Vdc 0.3A 125Vdc 0.2A
522252	2NC	Selettore in plastica a 2 posizioni		
522301	1NC 1NO	Pulsante monostabile ROSSO		
522302	1NC 1NO	Pulsante monostabile VERDE		
522304	1NC 1NO	Pulsante monostabile BLU		
522310	2NC	Pulsante monostabile ROSSO		
522311	2NC	Pulsante monostabile VERDE		
522313	2NC	Pulsante monostabile BLU		
522401	24V ac/dc	Spia a LED GIALLO		
522402	24V ac/dc	Spia a LED ROSSO		
522403	24V ac/dc	Spia a LED VERDE		
522404	24V ac/dc	Spia a LED BLU		
522451		Porta-etichetta per dispositivi diametro 22mm		
522452		Tappo di chiusura per fori diametro 22mm inutilizzati		

## LA SOLUZIONE UGB-KLT PER LA CHIUSURA DELLE PROTEZIONI



### PROBLEMA:

Un sistema di controllo tradizionale richiede alcuni componenti esterni e custodie per dispositivi di comando come ad es.: selettori, pulsanti, spie ecc.

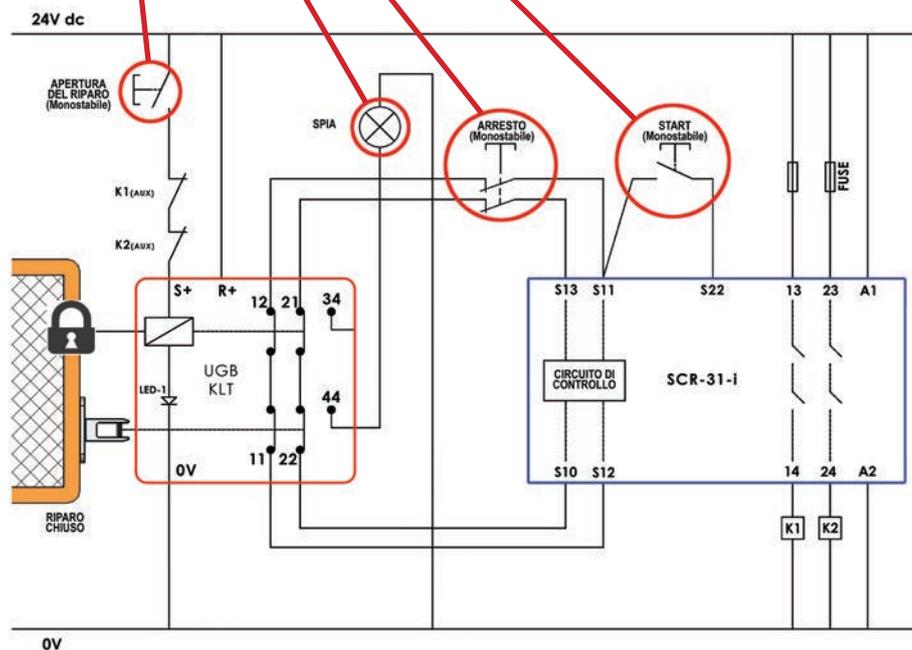
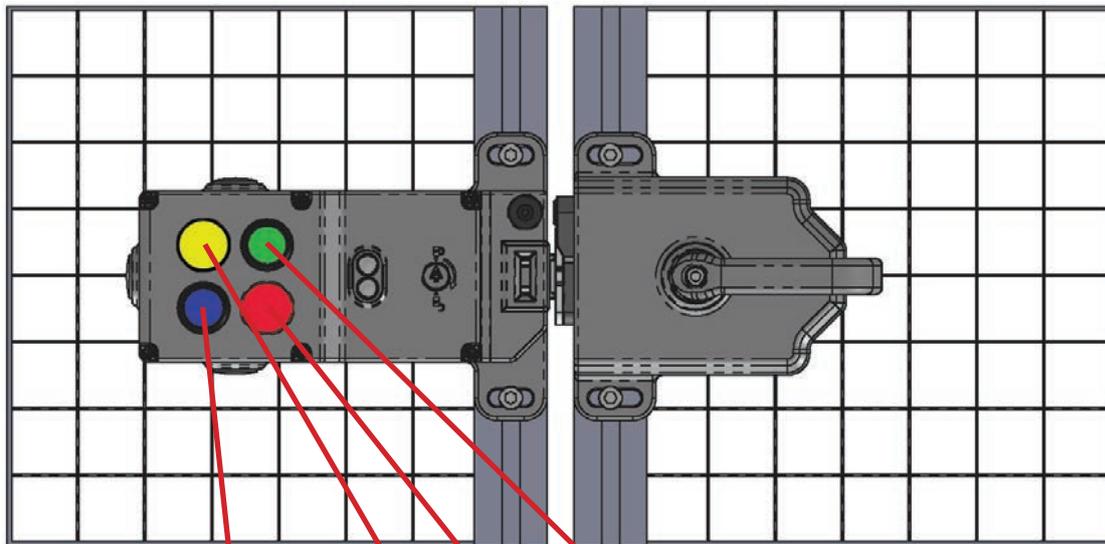
Tutti questi dispositivi richiedono spazio e sistemi di fissaggio sulla macchina, devono inoltre essere collegati fra loro ed i cavi dovranno passare entro apposite canalizzazioni.

### LA SOLUZIONE CON UNA CHIUSURA UNIVERSALE UGB-KLT:

Soltanto quattro bulloni per il montaggio, scelta tra le maniglie di tipo scorrevole o rotativo, varie soluzioni per l'apertura del riparo dall'interno: tutto utilizzando un solo passaggio per i cavi.

Possibilità di alloggiare quattro dispositivi Ø 22mm nel corpo dell'interruttore.

L'interblocco meccanico e il sistema RFID assieme ai LED di diagnostica conferiscono a questa chiusura un'alta sicurezza funzionale. Il riparo viene mantenuto bloccato con una forza di 3000N (Max.)



### ESEMPIO:

Nello schema, il dispositivo di chiusura UGB-KLT è completato da un PULSANTE PER ARRESTO D'EMERGENZA, SPIA (bloccaggio del riparo), PULSANTE DI START, PULSANTE PER LO SBLOCCAGGIO DEL RIPARO.

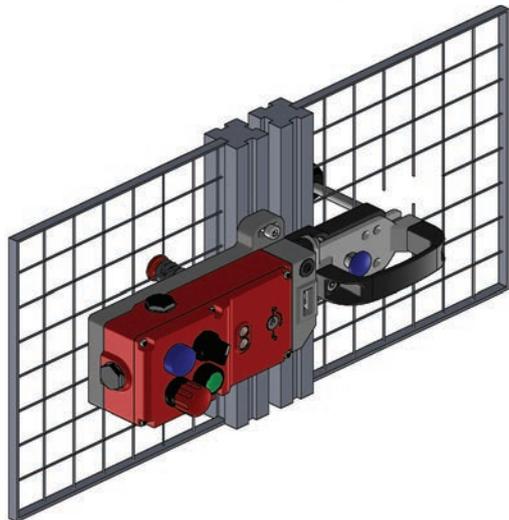
Il collegamento ad un relè di sicurezza può dare al sistema, se in categoria 4, il livello di prestazione -PLe.

# UGB4-KLT - Chiusura universale di sicurezza interbloccata

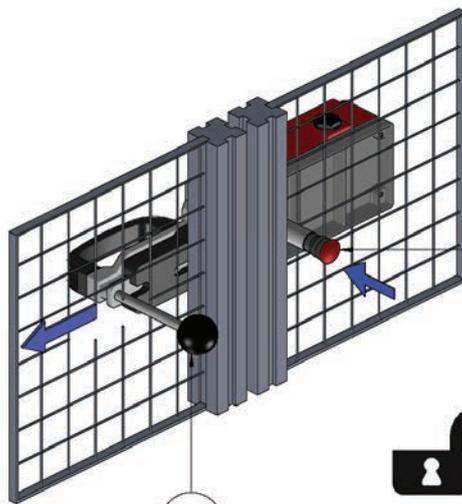
## ESEMPIO APPLICATIVO

SISTEMA DI CHIUSURA A QUATTRO POSIZIONI (UGB4) con maniglia anteriore scorrevole, pulsante posteriore di rilascio e maniglia scorrevole posteriore per l'apertura del riparo; completato dal pulsante meccanico a scatto (opzionale), per bloccare la maniglia anteriore scorrevole ed evitare chiusure involontarie dopo l'apertura del riparo.

### VISTA DALL'ESTERNO DELL'AREA PERICOLOSA



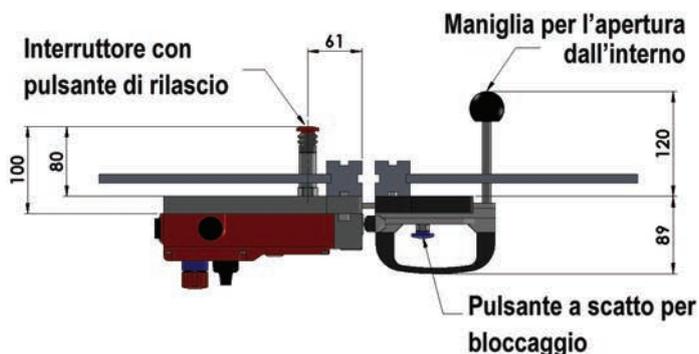
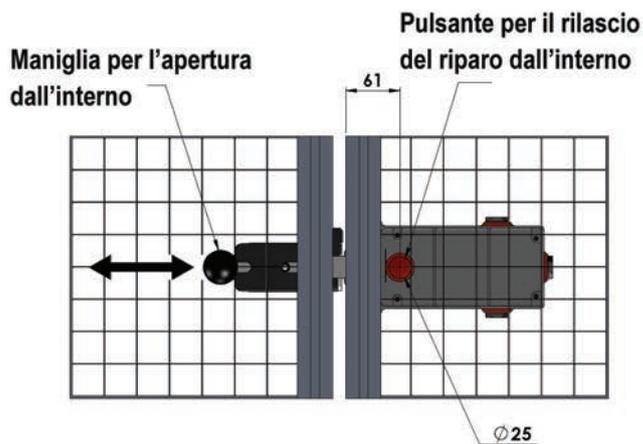
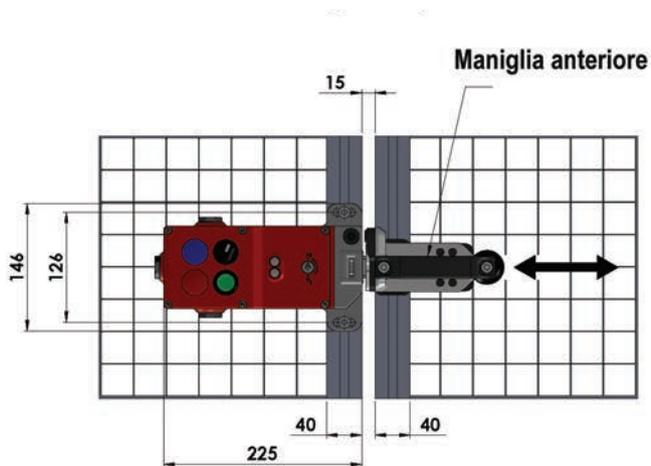
### VISTA DALL'INTERNO DELL'AREA PERICOLOSA



1  
Premere e mantenere premuto il pulsante per il rilascio del riparo.

2  
Tirare la maniglia scorrevole posteriore

Per aprire il riparo usando la maniglia all'interno.



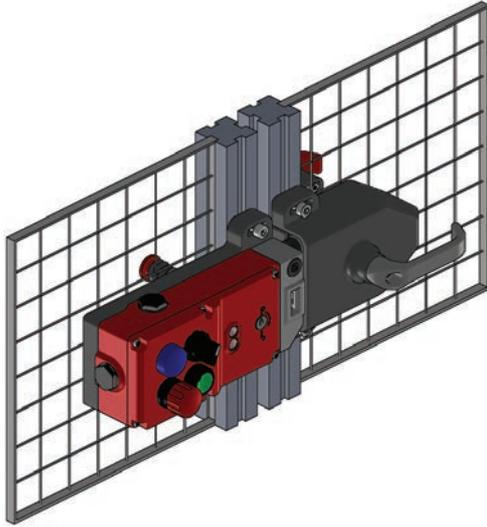
DESCRIZIONE	ARTICOLO N.
UGB4-KLTM-RFID-RR	
Con comando di rilascio sul coperchio oppure	526002
Senza comando di rilascio sul coperchio	526004
UGB4-SFH-M (Maniglia scorrevole anteriore)	527002
Maniglia per l'apertura dall'interno (Acciaio inox)	210005
Pulsante a scatto per bloccaggio maniglia (Acciaio inox)	210006

ORDINARE SEPARATAMENTE GLI ACCESSORI Ø 22mm: Pulsanti; Interruttori; Spie (vedere a pag. 80)

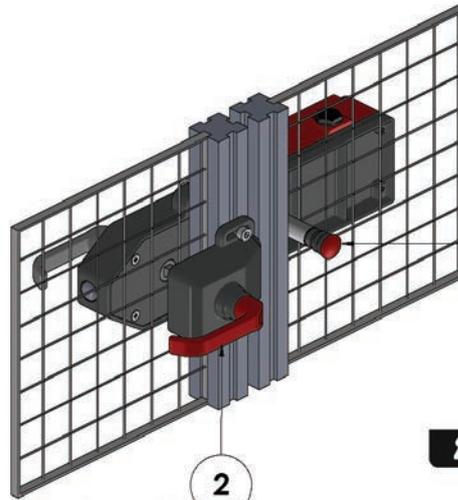
## ESEMPIO APPLICATIVO

SISTEMA DI CHIUSURA A QUATTRO POSIZIONI (UGB4) con maniglia anteriore rotativa, pulsante posteriore di rilascio e maniglia rotativa posteriore per l'apertura del riparo.

### VISTA DALL'ESTERNO DELL'AREA PERICOLOSA



### VISTA DALL'INTERNO DELL'AREA PERICOLOSA



Premere e mantenere premuto il pulsante per il rilascio del riparo.

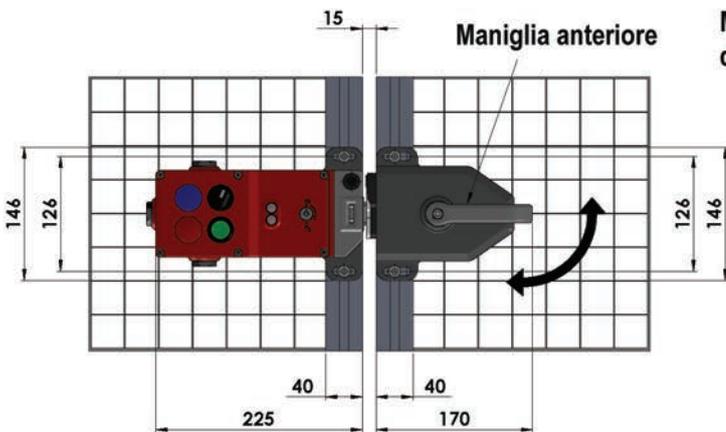
1



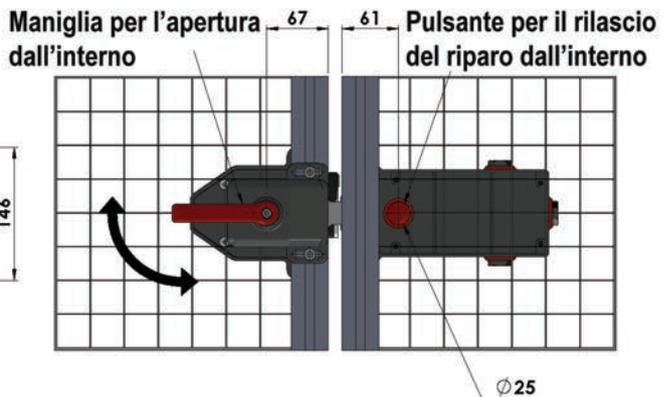
Per aprire il riparo usando la maniglia all'interno.

2

Girare la maniglia posteriore in verso antiorario.

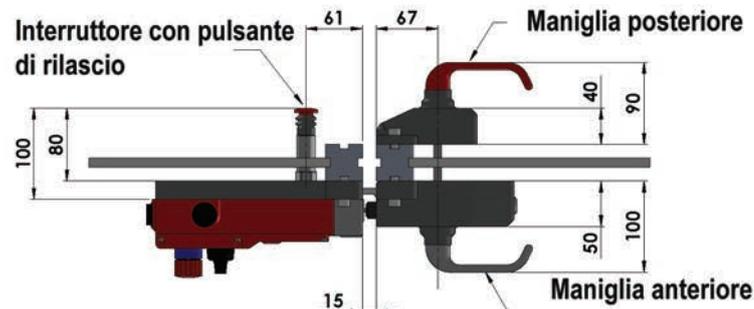


Maniglia anteriore



Maniglia per l'apertura dall'interno

Pulsante per il rilascio del riparo dall'interno



Interruttore con pulsante di rilascio

Maniglia posteriore

Maniglia anteriore

DESCRIZIONE	ARTICOLO N.
UGB4-KLTM-RFID-RR Con comando di rilascio sul coperchio oppure Senza comando di rilascio sul coperchio	526002 526004
UGB4-RFH-M (Maniglia rotativa anteriore)	527004
UGB4-RERH-M (Maniglia rotativa posteriore)	527005

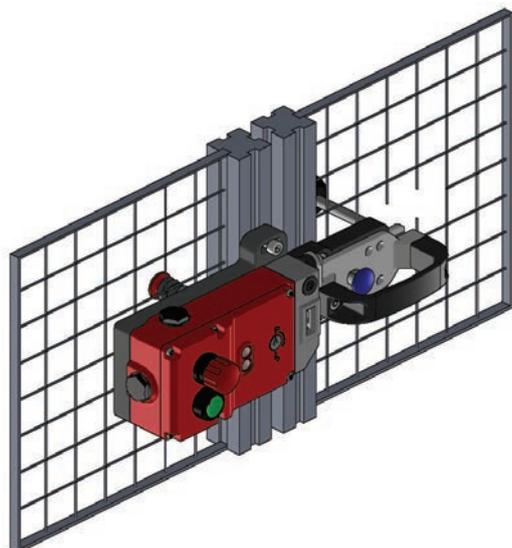
ORDINARE SEPARATAMENTE GLI ACCESSORI Ø 22mm: Pulsanti; Interruttori; Spie (vedere a pag. 80)

# UGB2-KLT - Chiusura universale di sicurezza interbloccata

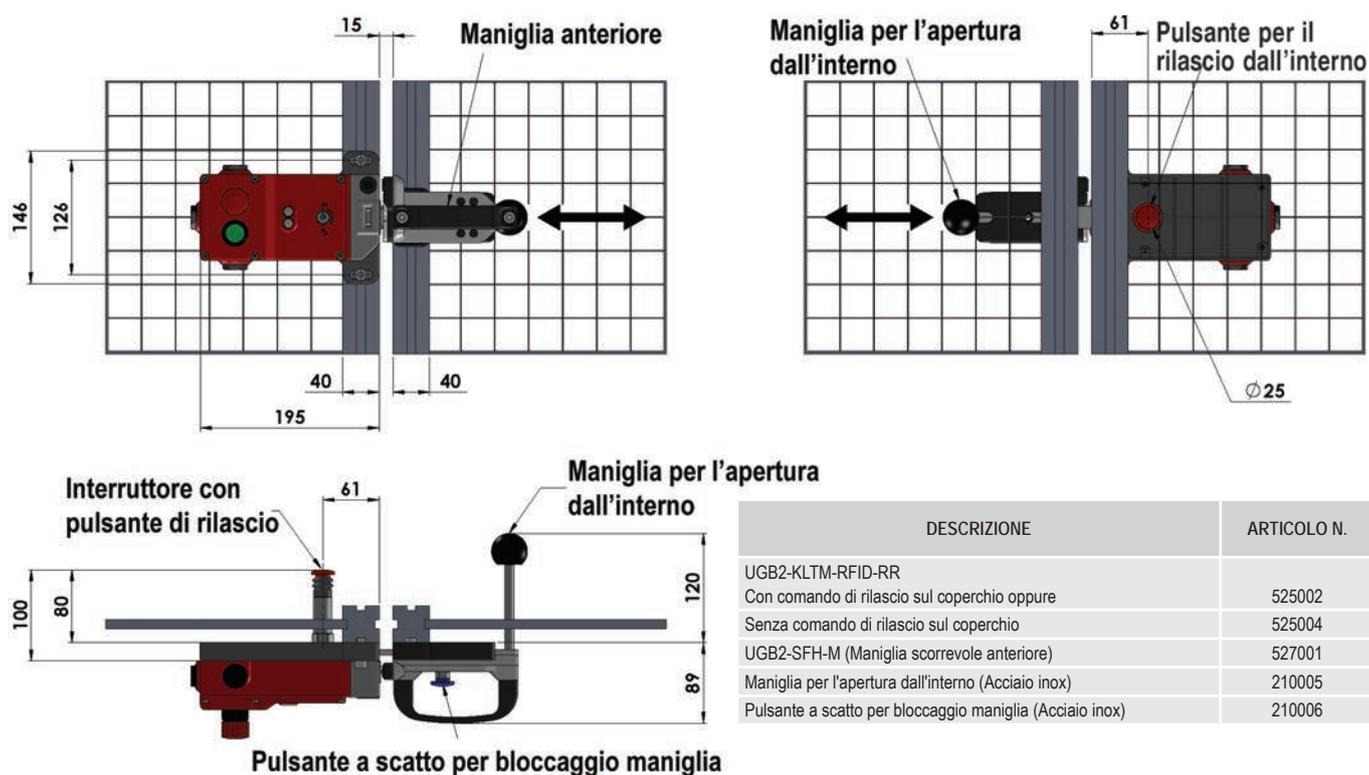
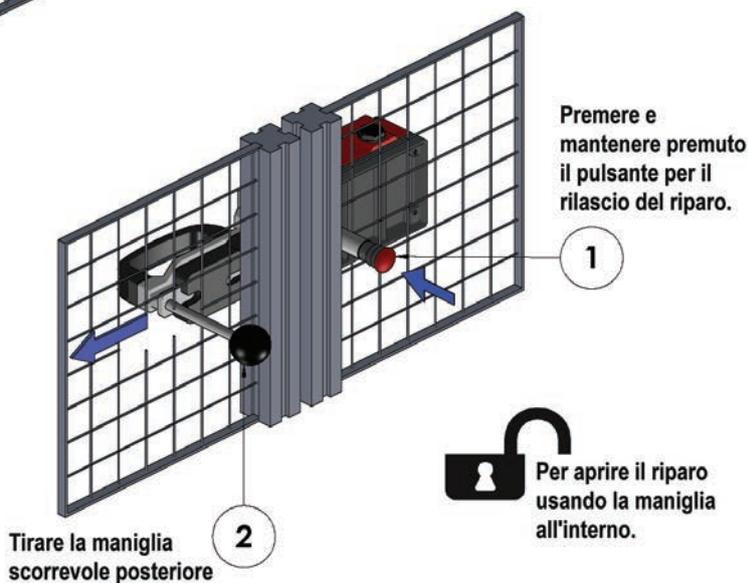
## ESEMPIO APPLICATIVO

SISTEMA DI CHIUSURA A DUE POSIZIONI (UGB2) con maniglia anteriore scorrevole, pulsante posteriore di rilascio e maniglia scorrevole posteriore per l'apertura del riparo; completato dal pulsante meccanico a scatto (opzionale), per bloccare la maniglia anteriore scorrevole ed evitare chiusure involontarie dopo l'apertura del riparo.

## VISTA DALL'ESTERNO DELL'AREA PERICOLOSA



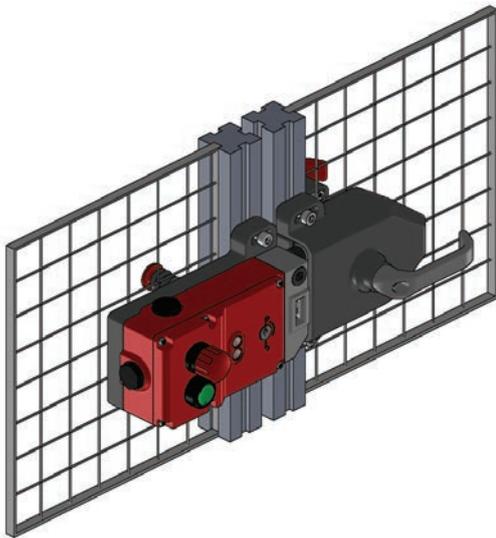
## VISTA DALL'INTERNO DELL'AREA PERICOLOSA



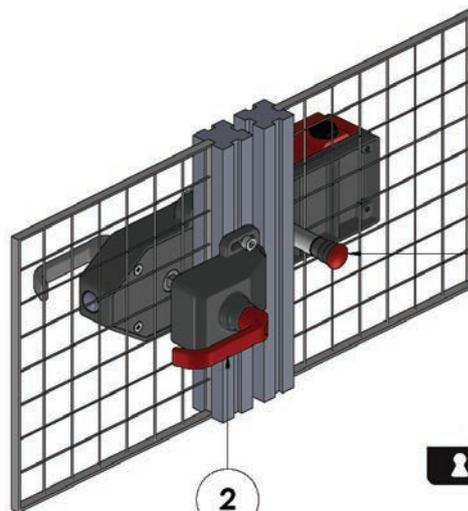
## ESEMPIO APPLICATIVO

SISTEMA DI CHIUSURA A DUE POSIZIONI (UGB2) con maniglia anteriore rotativa, pulsante posteriore di rilascio e maniglia rotativa posteriore per l'apertura del riparo.

## VISTA DALL'ESTERNO DELL'AREA PERICOLOSA



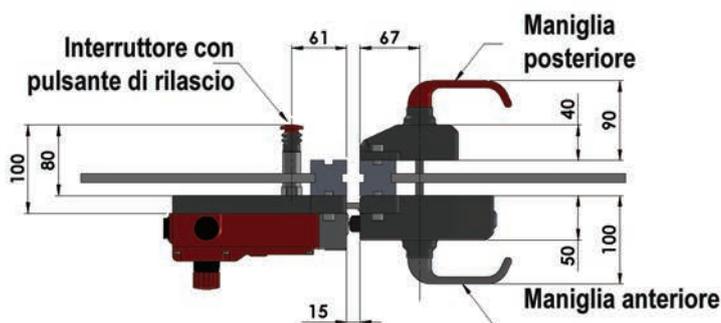
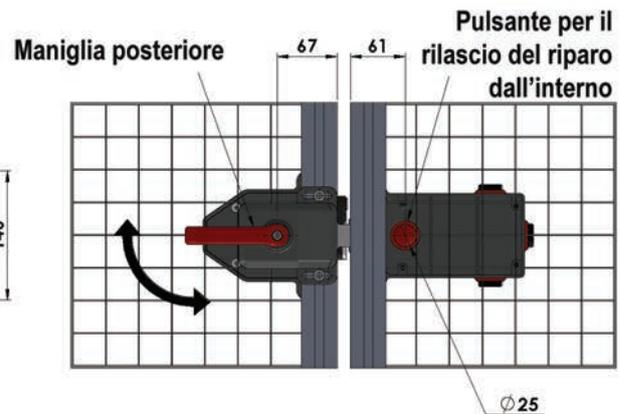
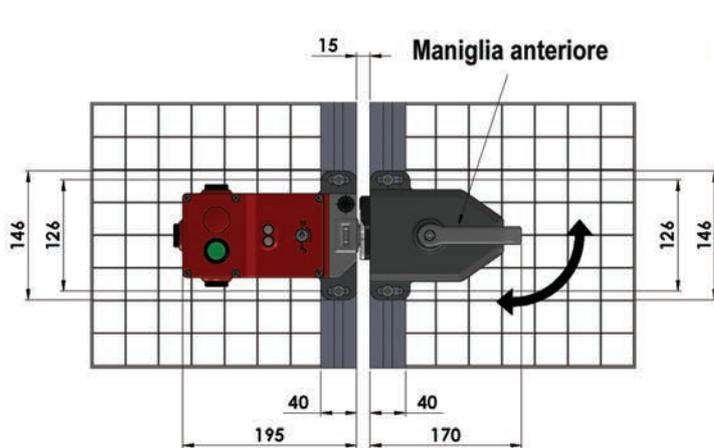
## VISTA DALL'INTERNO DELL'AREA PERICOLOSA



1  
Premere e mantenere premuto il pulsante per il rilascio del riparo.

Per aprire il riparo usando la maniglia all'interno.

2  
Girare la maniglia posteriore in verso antiorario.

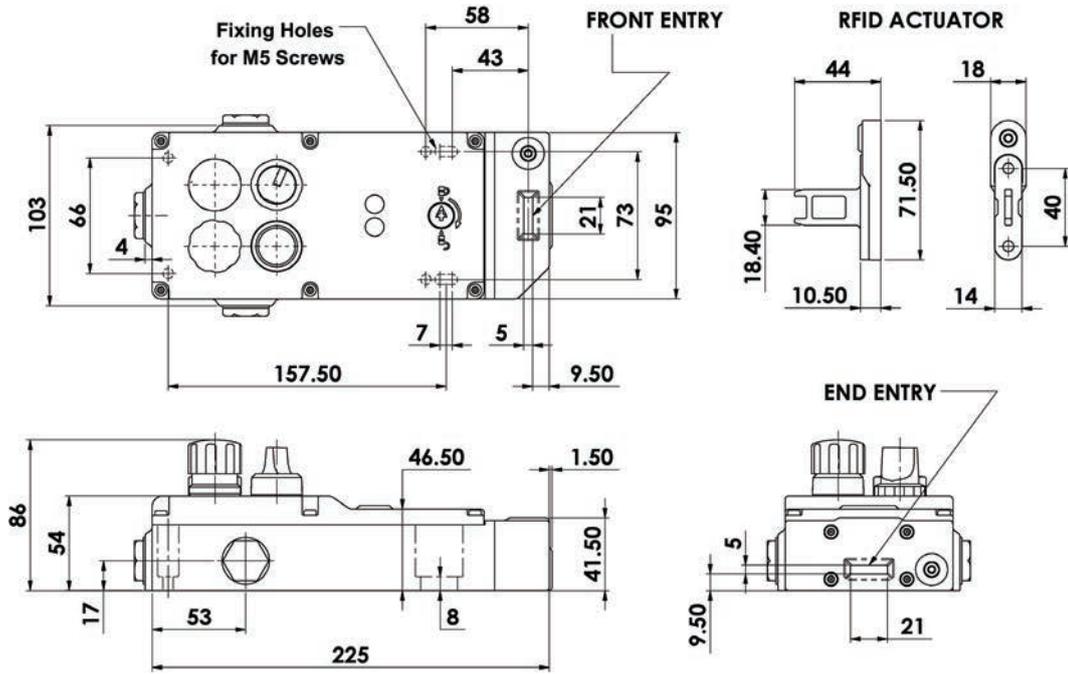


DESCRIZIONE	ARTICOLO N.
UGB2-KLTM-RFID-RR Con comando di rilascio sul coperchio oppure Senza comando di rilascio sul coperchio	525002 525004
UGB2-RFH-M (Maniglia rotativa anteriore)	527003
UGB2-RERH-M (Maniglia rotativa posteriore)	527005

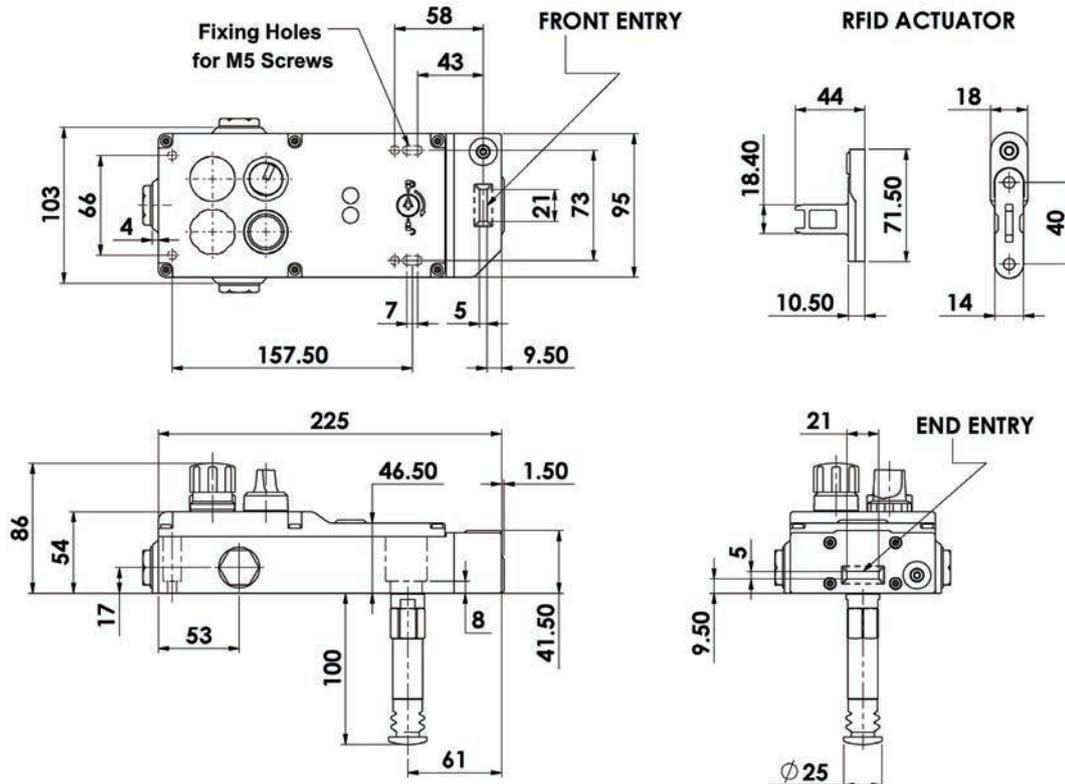
# UGB-KLT - Chiusura universale di sicurezza interbloccata

## DIMENSIONI DEL PRODOTTO

TIPO: UGB 4-KLTM-RFID

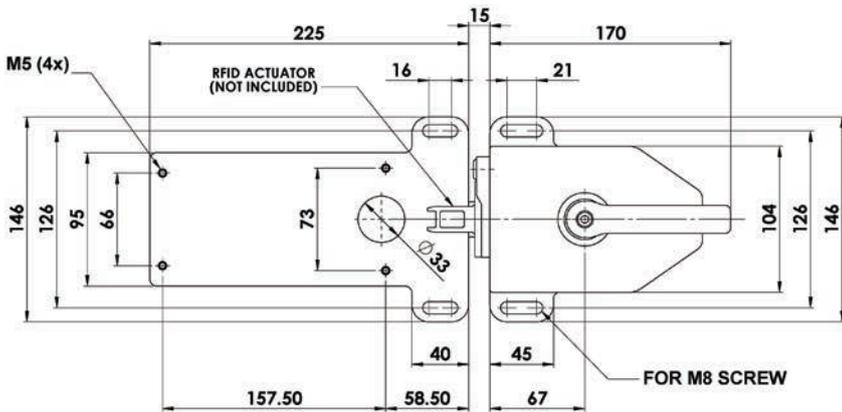


TIPO: UGB 4-KLTM-RFID-RR (Pulsante di rilascio posteriore)

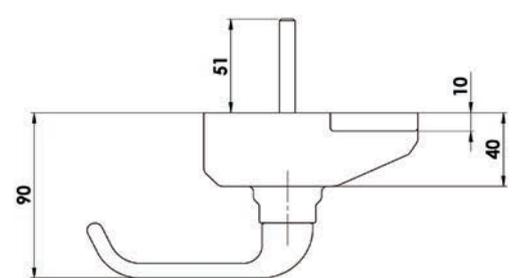
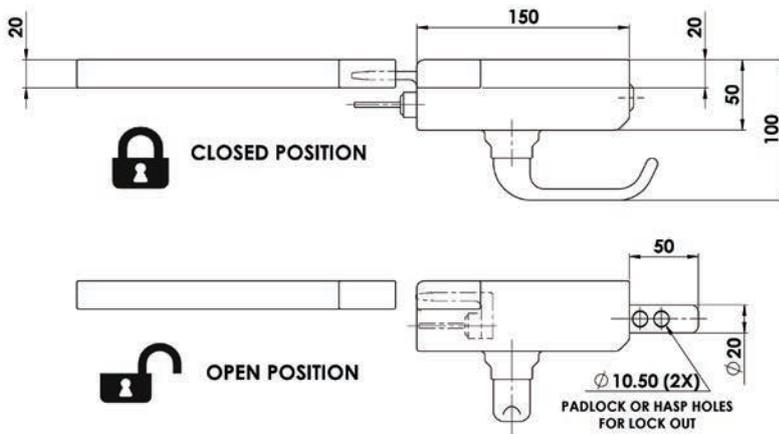
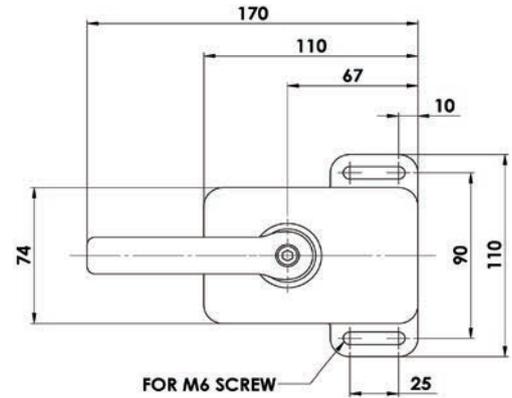


## DIMENSIONI DEL PRODOTTO

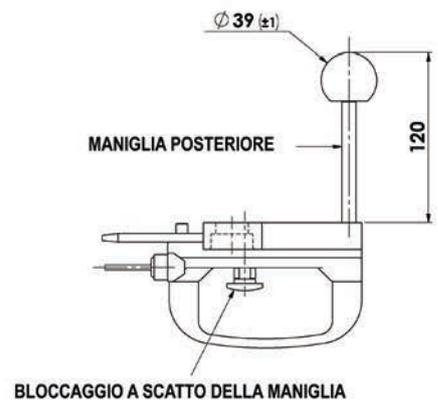
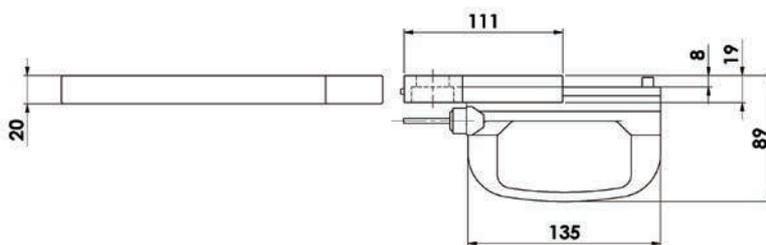
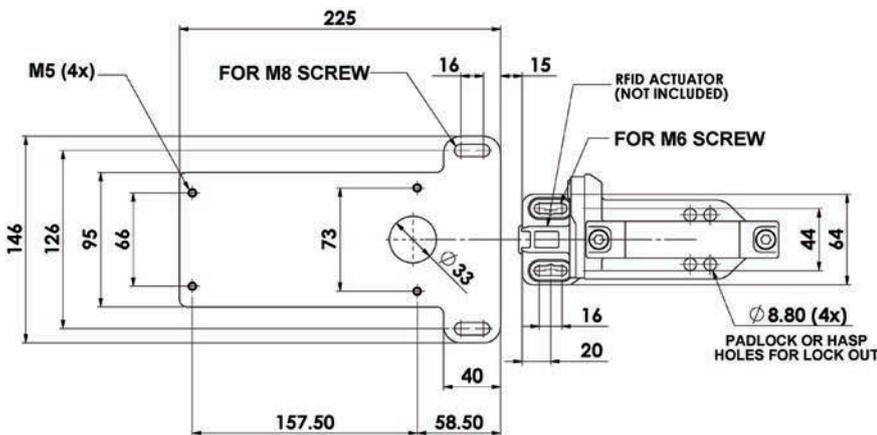
TIPO: UGB-4 MANIGLIA ROTATIVA (4 x APP)



TIPO: UGB-4 MANIGLIA ROTATIVA POSTERIORE



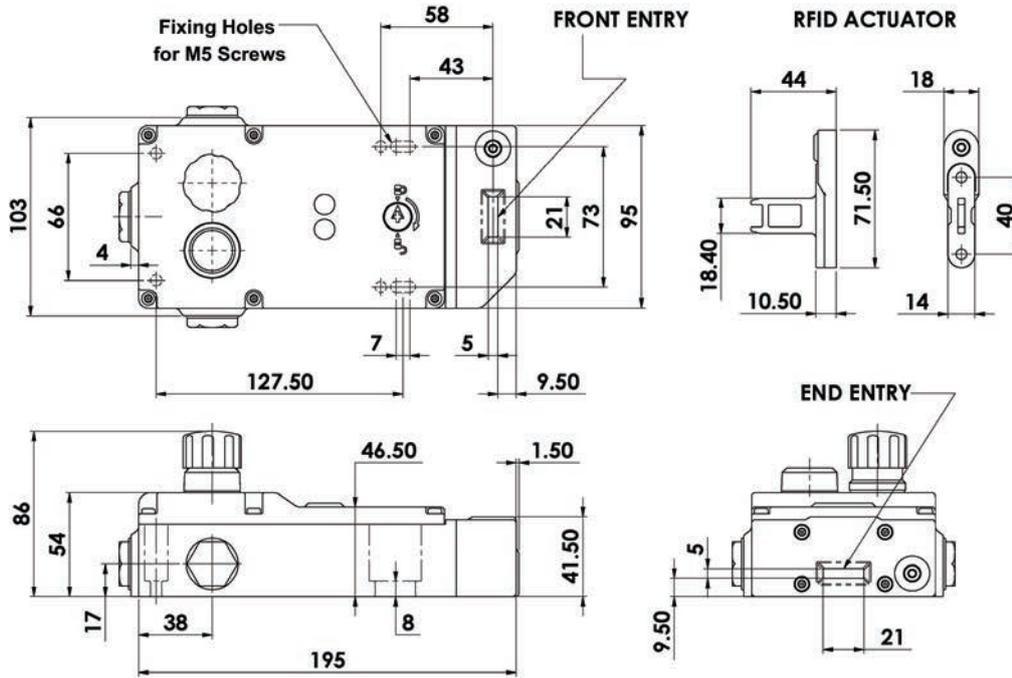
TIPO: UGB-4 MANIGLIA SCORREVOLE (4 x APP)



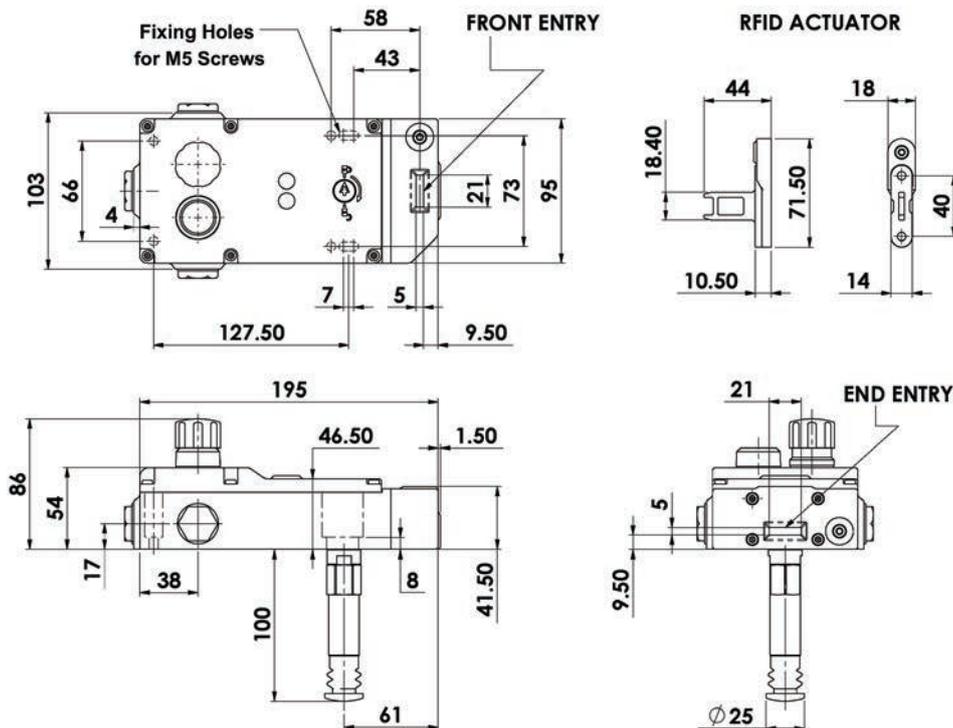
# UGB-KLT - Chiusura universale di sicurezza interbloccata

## DIMENSIONI PRODOTTO

TIPO: UGB-2-KLTM-RFID



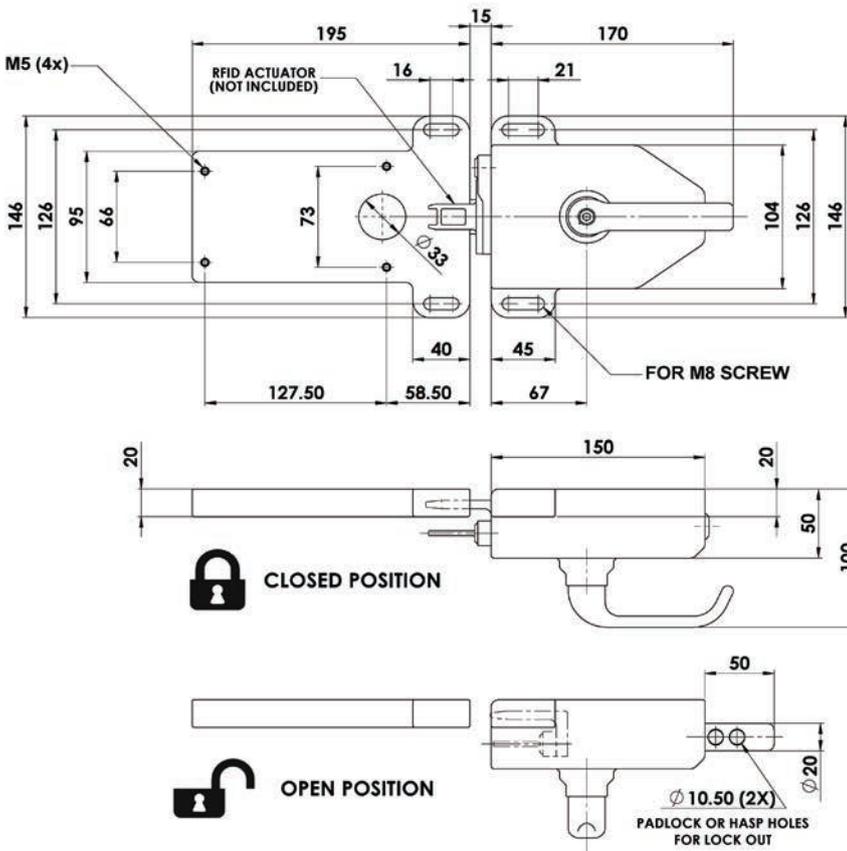
TIPO: UGB-2-KLTM-RFID-RR (Pulsante di rilascio posteriore)



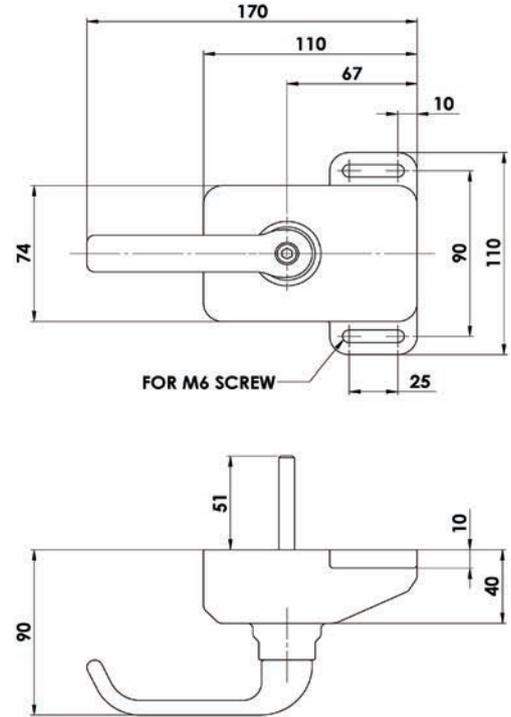
# Chiusura universale di sicurezza interbloccata - UGB-KLT

## DIMENSIONI PRODOTTO

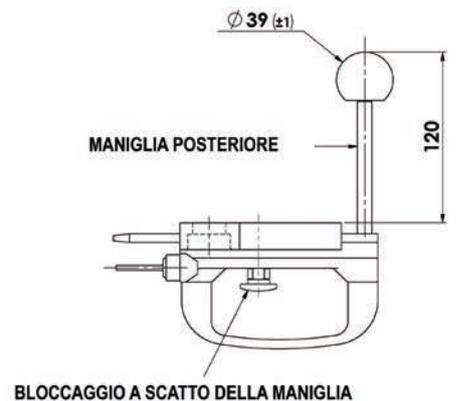
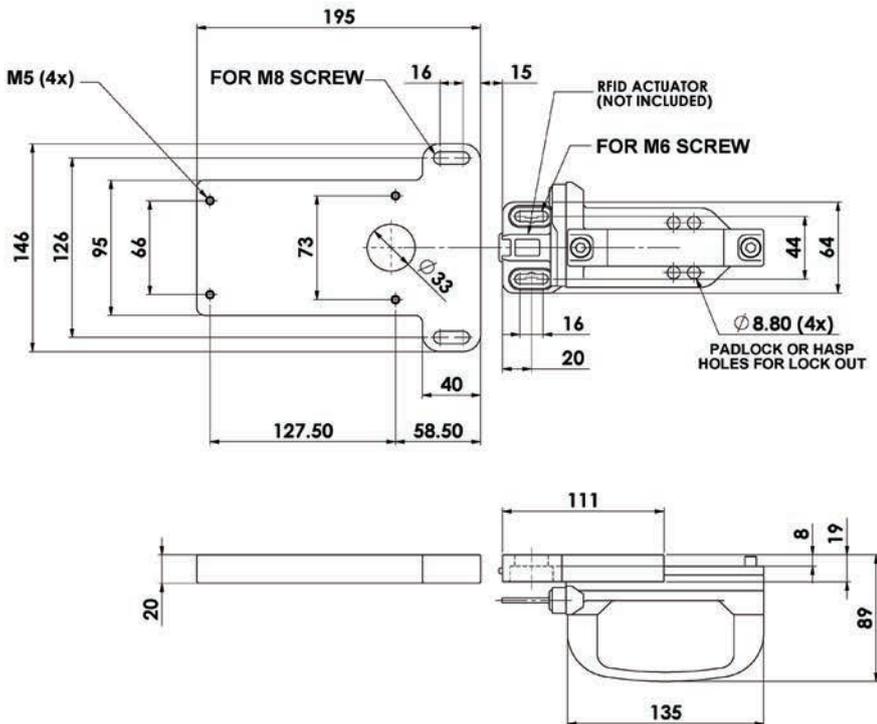
TIPO: UGB-2 MANIGLIA ROTATIVA (2 x APP)



TIPO: UGB-4 MANIGLIA ROTATIVA POSTERIORE



TIPO: UGB-2 MANIGLIA SCORREVOLE (2 x APP)



# GBL-1 & GBA-1 - Serrature per interruttori ad azionatore separato

## CARATTERISTICHE & APPLICAZIONI



Serratura GBL-1 con interruttore KLM  
Versione "sinistra"

Disponibili in due versioni: GBL-1 per interruttori con corpo lungo e GBA-1 con corpo corto.

Le serrature GBL-1 e GBA-1 sono costruite in acciaio e metallo pressofuso di generose dimensioni tanto da resistere allo sforzo di taglio di 10.000N (F1 Max.) se montate su ripari incernierati.

Sono installabili facilmente con quattro bulloni M6 su porte scorrevoli o incernierate.

Non vi è necessità di altre staffe o maniglie.

Sopportano senza danno il cattivo allineamento delle porte.

L'operatore deve agire manualmente per chiudere il riparo ed è quindi esclusa la chiusura accidentale.

Sulla serratura è presente un foro in cui inserire un lucchetto, per bloccare il movimento della maniglia ed evitare l'avviamento del macchinario in fase di manutenzione.

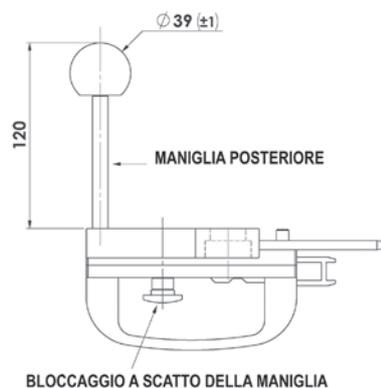
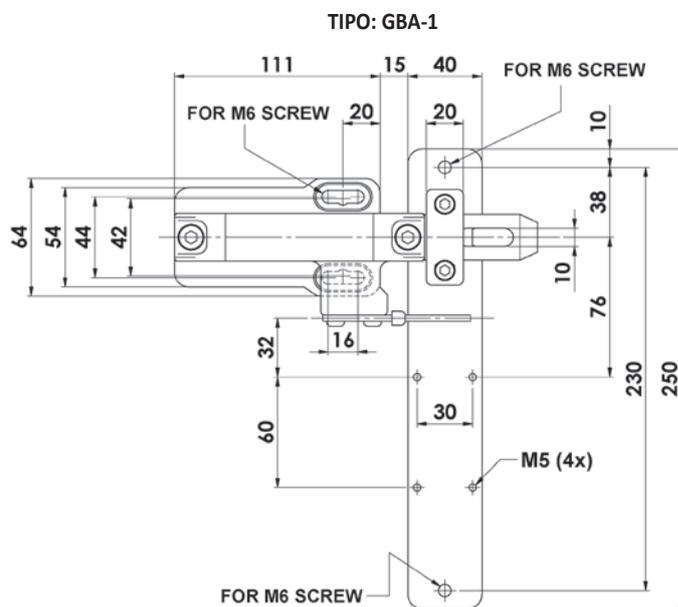
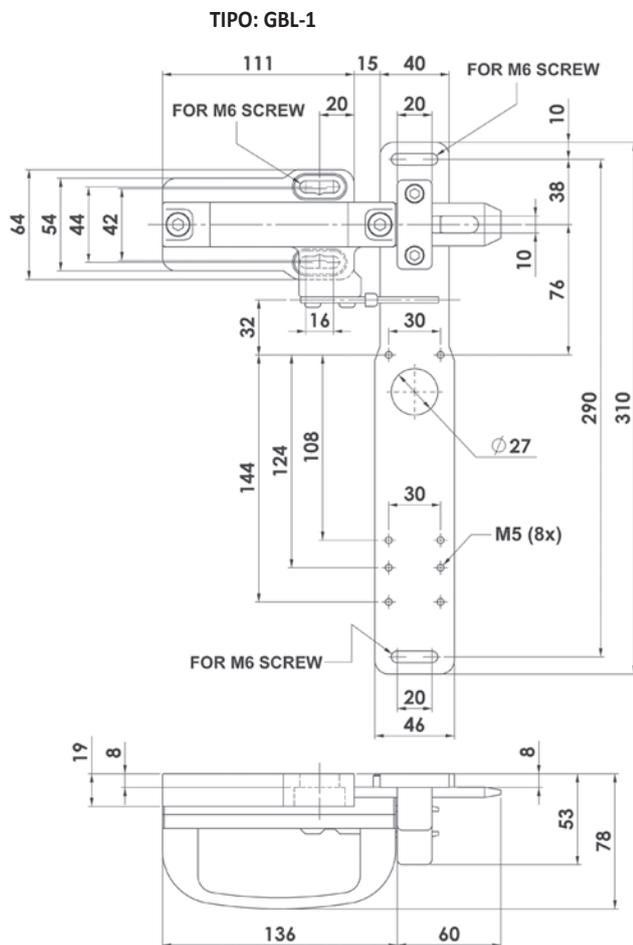
I colori giallo e rosso aiutano ad identificare queste serrature come dispositivi di sicurezza.

La serratura è fornita completa di maniglia ed azionatore piatto (Tipo F).

Accessori a richiesta (che possono essere montati in un secondo tempo)

Maniglia posteriore: dove sia richiesto aprire la serratura dall'interno dell'area protetta.

Pulsante a scatto per bloccare in posizione aperta la serratura ed evitare azionamenti accidentali di quest'ultima.





Serratura Tipo GBL-1  
Con l'opzione della maniglia per apertura dall'interno e completa di interruttore con solenoide tipo KLM-RR ad azionatore separato.

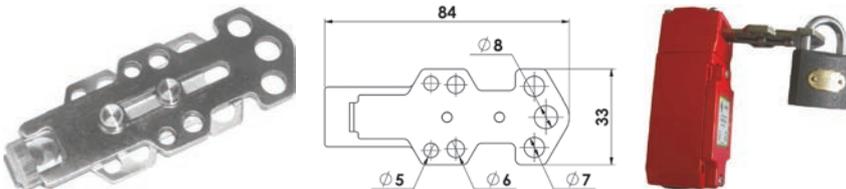


Serratura tipo GBA-1  
Completa di interruttore KM ad azionatore separato.

DESCRIZIONE	ARTICOLO N.	ADATTABILITA'
Serratura per interruttori con solenoide GBL-1 "sinistra"	210001	Adatta per interruttori tipo: KLP, KLM, KLM-RR, KL4-SS
Serratura per interruttori con solenoide GBL-1 "destra"	210002	
Serratura per interruttori con azionatore separato GBA-1 "sinistra"	210003	Adatta per interruttori tipo: KM
Serratura per interruttori con azionatore separato GBA-1 "destra"	210004	
Maniglia posteriore	210005	Adatta per GBL-1 e GBA-1
Bloccaggio a scatto	210006	Adatta per GBL-1 e GBA-1

## Accessori

### AZIONATORE PER IL BLOCCO FUORI SERVIZIO DELLA MACCHINA



Costruito in acciaio inossidabile. Si inserisce nell'interruttore al posto dell'azionatore bloccandolo in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti. (I lucchetti non sono forniti)

### AZIONATORE CON CATENA



Un azionatore piatto fornito con una catena lunga 300mm (12").

Si può utilizzare dove vi sia scarso allineamento del riparo mobile con il riscontro fisso.

L'inserimento dell'azionatore deve essere fatta manualmente.

Costruito in acciaio inossidabile.

### LAMPADA A LED INSERIBILE NEL PASSAGGIO CAVI

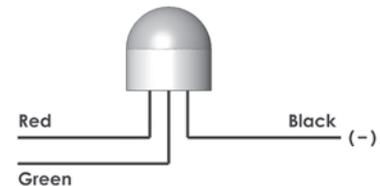


LED a due colori Rosso stabile e Verde stabile – (tre conduttori).

Si adatta al foro di ingresso dei cavi della maggior parte degli interruttori e soddisfa la richiesta di avere una segnalazione con LED relativa alla posizione dei contatti. Il LED è visibile sotto un angolo molto ampio grazie alla sua forma a cupola.

Disponibile per tensioni di 24V DC; 110V AC; 230V AC e per ingresso cavi con filetto M20 o 1/2" NPT.

Conduttori isolati in PVC, protezione IP67  
Temperatura massime 60°C. Custodia in poliestere

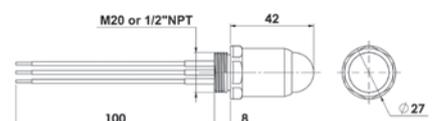


Il conduttore NERO è il "comune" - 0V DC o neutro per la versione AC.

Applicando la tensione al conduttore ROSSO, il LED emette la luce rossa.

Applicando la tensione al conduttore VERDE, il LED emette la luce verde.

DESCRIZIONE	ARTICOLO N.
Azionatore per il bloccaggio aperto	140130
Azionatore piatto con catena	140131
Lampada LED per ingresso cavi M20 24Vdc	140134
Lampada LED per ingresso cavi M20 110Vac	140136
Lampada LED per ingresso cavi M20 230Vac	140138
Lampada LED per ingresso cavi 1/2" NPT 24Vdc	140135
Lampada LED per ingresso cavi 1/2" NPT 110Vac	140137
Lampada LED per ingresso cavi 1/2" NPT 230Vac	140139



# GBL-1-SS & GBA-1-SS - Serrature per interruttori ad azionatore separato

## CARATTERISTICHE & APPLICAZIONI



Serratura GBL-1-SS con interruttore KL3-SS  
Versione "sinistra"

SERRATURE IN ACCIAIO INOX PER INTERRUTTORI AD AZIONATORE SEPARATO  
Disponibili in due versioni: GBL-1-SS per interruttori con corpo lungo e GBA-1-SS con corpo corto.

Le serrature GBL-1-SS e GBA-1-SS sono costruite in acciaio inossidabile di generose dimensioni e resistono allo sforzo di taglio di 10.000N (F1 Max.) se montate su ripari incernierati.

Sono installabili facilmente con quattro bulloni M6 su porte scorrevoli o incernierate.

Non vi è necessità di altre staffe o maniglie.

Supportano senza danno il cattivo allineamento delle porte.

L'operatore deve agire manualmente per chiudere il riparo ed è quindi esclusa la chiusura accidentale.

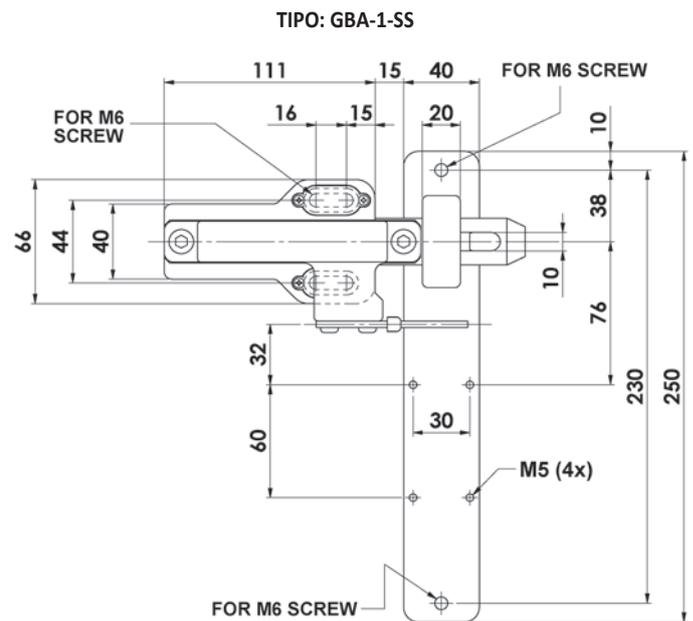
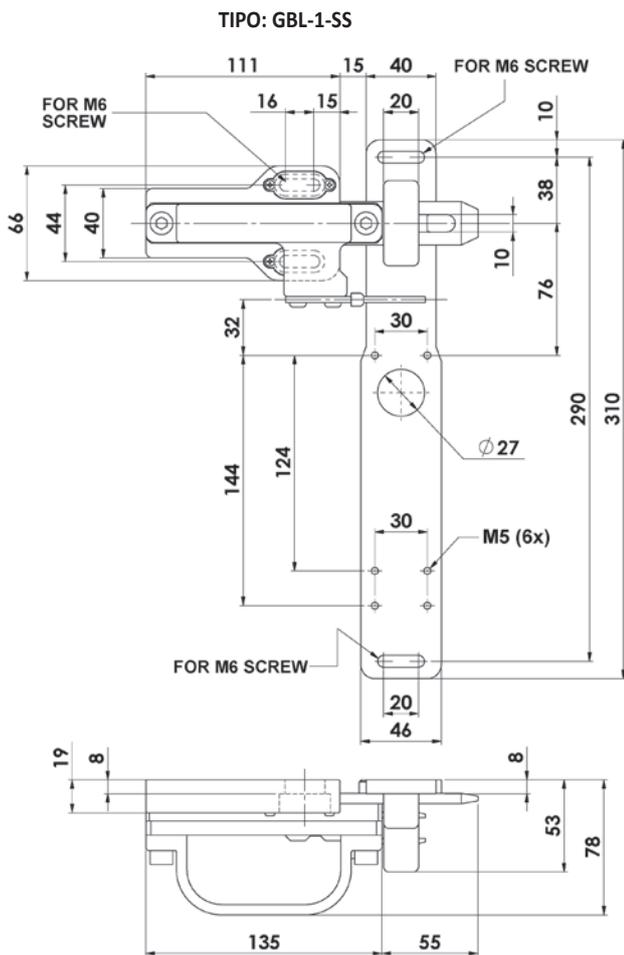
Sulla serratura è presente un foro in cui inserire un lucchetto, per bloccare il movimento della maniglia ed evitare l'avviamento del macchinario in fase di manutenzione.

La serratura è fornita completa di maniglia ed azionatore piatto (Tipo F).

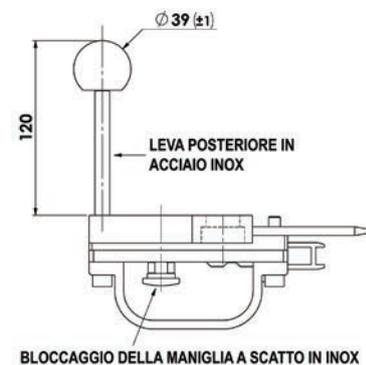
Accessori a richiesta (che possono essere montati in un secondo tempo)

Maniglia posteriore di acciaio inossidabile: dove sia richiesto aprire la serratura dall'interno dell'area protetta.

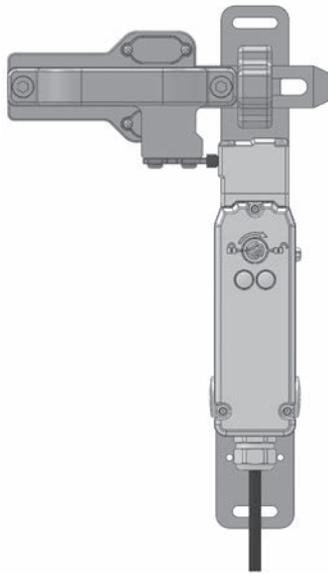
Pulsante a scatto di acciaio inossidabile per bloccare in posizione aperta la serratura ed evitare azionamenti accidentali di quest'ultima.



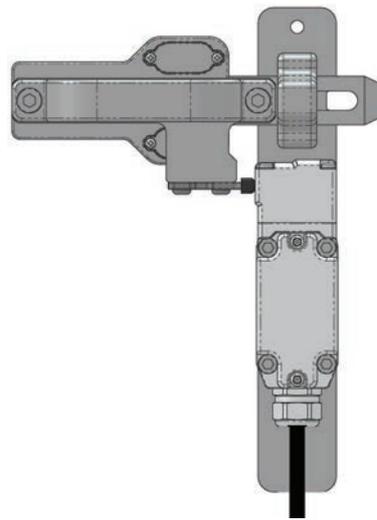
Maniglia in acciaio inox con bloccaggio a scatto e leva posteriore inox



# Serrature per interruttori ad azionatore separato - GBL-1-SS & GBA-1-SS



Serratura Tipo GBL-1-SS completa di interruttore in acciaio inox con solenoide, tipo KL3-SS ad azionatore separato.

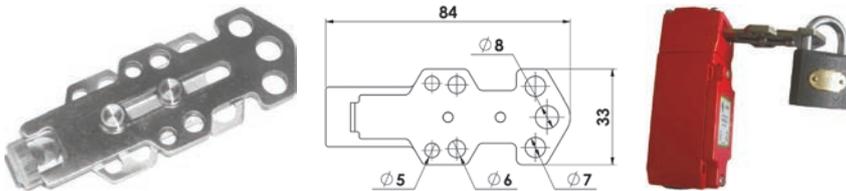


Serratura tipo GBA-1-SS completa di interruttore in acciaio inox tipo KM-SS ad azionatore separato.

DESCRIZIONE	ARTICOLO N.	ADATTABILITA'
Serratura GBL-1-SS "sinistra"	211001	Adatta per interruttori tipo: KL3-SS, KL3-SS-RR, KL4-SS
Serratura GBL-1-SS "destra"	211002	
Serratura GBA-1-SS "sinistra"	211003	Adatta per interruttori tipo: KM-SS
Serratura GBA-1-SS "destra"	211004	
Maniglia posteriore in acciaio inox	211005	Adatta per GBL-1-SS e GBA-1-SS
Pulsante a scatto in acciaio inox"	211006	

## Accessori

### AZIONATORE PER IL BLOCCO FUORI SERVIZIO DELLA MACCHINA



Costruito in acciaio inossidabile. Si inserisce nell'interruttore al posto dell'azionatore bloccandolo in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti. (I lucchetti non sono forniti)

### AZIONATORE CON CATENA

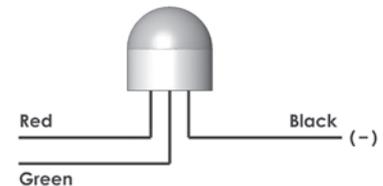


Un azionatore piatto fornito con una catena lunga 300mm (12"). Si può utilizzare dove vi sia scarso allineamento del riparo mobile con il riscontro fisso. L'inserimento dell'azionatore deve essere fatta manualmente. Costruito in acciaio inossidabile.

### LAMPADA A LED INSERIBILE NEL PASSAGGIO CAVI



LED a due colori Rosso stabile e Verde stabile – (tre conduttori).  
Si adatta al foro di ingresso dei cavi della maggior parte degli interruttori e soddisfa la richiesta di avere una segnalazione con LED relativa alla posizione dei contatti. Il LED è visibile sotto un angolo molto ampio grazie alla sua forma a cupola.  
Disponibile per tensioni di 24V DC; 110V AC; 230V AC e per ingresso cavi con filetto M20 o 1/2" NPT.  
Conduttori isolati in PVC, protezione IP67  
Temperatura massime 60°C. Custodia in poliestere



Il conduttore NERO è il "comune" - 0V DC o neutro per la versione AC.  
Applicando la tensione al conduttore ROSSO, il LED emette la luce rossa.  
Applicando la tensione al conduttore VERDE, il LED emette la luce verde.

DESCRIZIONE	ARTICOLO N.
Azionatore per il bloccaggio aperto	140130
Azionatore piatto con catena	140131
Lampada LED per ingresso cavi M20 24Vdc	140134
Lampada LED per ingresso cavi M20 110Vac	140136
Lampada LED per ingresso cavi M20 230Vac	140138
Lampada LED per ingresso cavi 1/2" NPT 24Vdc	140135
Lampada LED per ingresso cavi 1/2" NPT 110Vac	140137
Lampada LED per ingresso cavi 1/2" NPT 230Vac	140139

# GBN-1 - Serrature per interruttori senza contatto

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE

Le serrature GBN-1 della IDEM per interruttori senza contatto forniscono l'interblocco della protezione e prevengono l'avviamento involontario della macchina.

Per riavviare la macchina è infatti richiesto all'operatore di chiudere correttamente il riparo e di far scorrere e reinserire il chiavistello. Queste serrature possono essere utilizzate, secondo le norme ISO12100-1 e ISO12100-2, per eliminare il rischio che l'operatore venga intrappolato accidentalmente all'interno dell'area pericolosa.

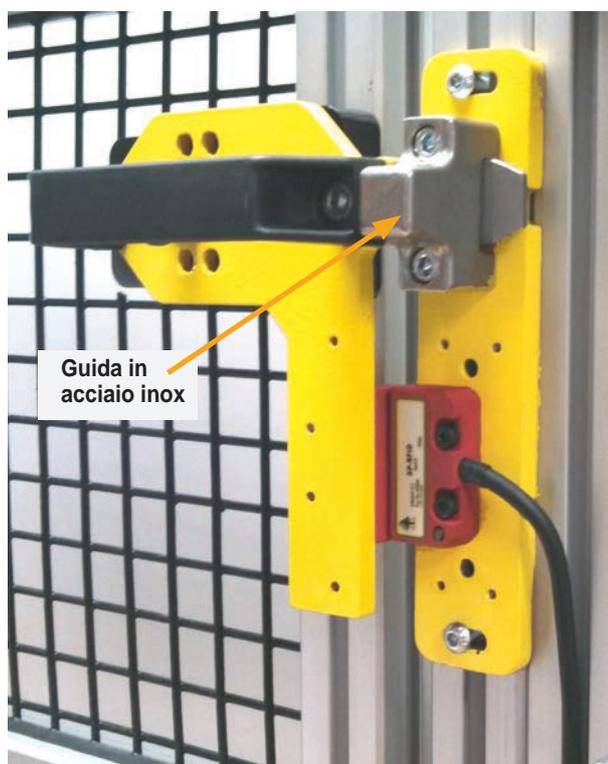
## CARATTERISTICHE

Costruito in robusto metallo pressofuso ed acciaio inossidabile.

Per non diminuire il campo di lettura degli interruttori magnetici senza contatto, il montaggio di questi avviene su una superficie in alluminio.

Per compensare le variazioni di distanza delle porte, i fori dei supporti della maniglia e dell'interruttore sono asolati e permettono una regolazione superiore ai 30mm (1¼"). Sono previsti i fori in cui inserire il lucchetto per bloccare la maniglia, impedire la chiusura del riparo ed il riavvio della macchina quando questa è in manutenzione. Il riscontro del chiavistello è di acciaio inossidabile, previene chiusure accidentali, mantiene il corretto allineamento dell'interruttore ed agisce come chiusura.

Maniglia, riscontro, supporti etc. sono sostituibili singolarmente, i supporti per gli interruttori senza contatto sono pre-forati per facilitare l'assemblaggio.



Guida in acciaio inox

Serratura GBN-1 con interruttore senza contatto SPF-RFID  
Versione "Sinistra"

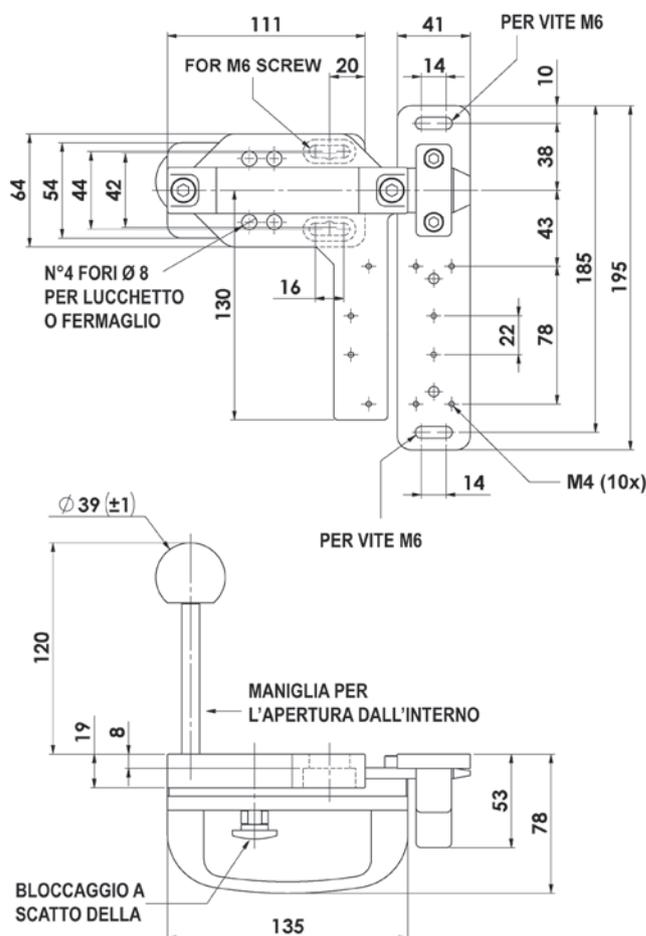
Lo sbloccaggio della serratura si ottiene solamente facendo scorrere la maniglia.

La maniglia per l'apertura del riparo dall'interno è disponibile come accessorio, qualora sia richiesta la possibilità di uscire dall'area pericolosa per emergenza.

Per riavviare la macchina, è necessaria una manovra deliberata di richiusura.

Quando applicata sui ripari incernierati, questa serratura resiste ad uno sforzo di taglio di 10.000N (F1 Max).

## DIMENSIONI DEL GBN-1



## ACCESSORI A RICHIESTA PER GBN-1

Maniglia per l'apertura dall'interno dove richiesto, per creare una via di fuga.

Il sistema di bloccaggio a scatto della maniglia ne previene il movimento accidentale di chiusura.

(\*)

Tirando il chiavistello per aprire la porta, il sistema di bloccaggio a scatto fissa la posizione della maniglia che non può essere chiusa finché non viene liberata premendo il pomello.

SERRATURA GBN-1	POSIZIONE DELLA MANIGLIA	ARTICOLO N.
GBN-1	Apertura "sinistra"	210007
GBN-1	Apertura "destra"	210008
Maniglia per l'apertura dall'interno		210005
Bloccaggio a scatto della maniglia		210006

INTERRUTTORI ADATTI PER IL MONTAGGIO GBN-1	
Serratura GBN-1	CODIFICATO: SPC, SMC, SMC-H, LPC, LMC MAGNETICO: SPR, SMR, SMR-H, LPR, LMR RFID: SPF-RFID, LPF-RFID, LPZ-RFID

## ESEMPIO APPLICATIVO

Le serrature GBN-3 della IDEM per interruttori senza contatto forniscono l'interblocco della protezione e prevengono l'avviamento involontario della macchina.

Per riavviare la macchina è infatti richiesto all'operatore di chiudere correttamente il riparo e di far scorrere (o tirare GBN-3) e reinserire il chiavistello. Queste serrature possono essere utilizzate, secondo le norme ISO12100-1 e ISO12100-2, per eliminare il rischio che l'operatore venga intrappolato accidentalmente all'interno dell'area pericolosa.

## CARATTERISTICHE

Costruito in robusto metallo pressofuso ed acciaio inossidabile.

Per non diminuire il campo di lettura degli interruttori magnetici senza contatto, il montaggio di questi avviene su una superficie in alluminio.

Per compensare le variazioni di distanza delle porte, i fori dei supporti della maniglia e dell'interruttore sono asolati e permettono una regolazione superiore ai 30mm (1 1/4"). Sono previsti i fori in cui inserire il lucchetto per bloccare la maniglia, impedire la chiusura del riparo ed il riavvio della macchina quando questa è in manutenzione. Il riscontro del chiavistello è di acciaio inossidabile, previene chiusure accidentali, mantiene il corretto allineamento dell'interruttore ed agisce come chiusura.

Maniglia, riscontro, supporti etc. sono sostituibili singolarmente, i supporti per gli interruttori senza contatto sono pre-forati per facilitare l'assemblaggio.



Serratura GBN-3 con interruttore senza contatto SPF-RFID  
Versione "Sinistra"

Lo sbloccaggio istantaneo del riparo (tenuto solamente da molle) dall'interno dell'area pericolosa richiede una manovra deliberata di chiusura quando è richiesto il riavvio.

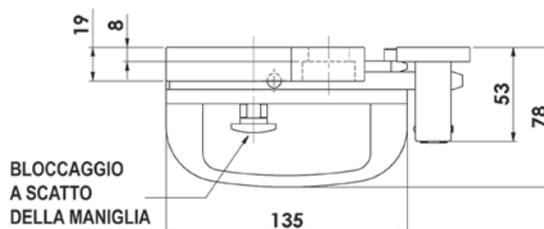
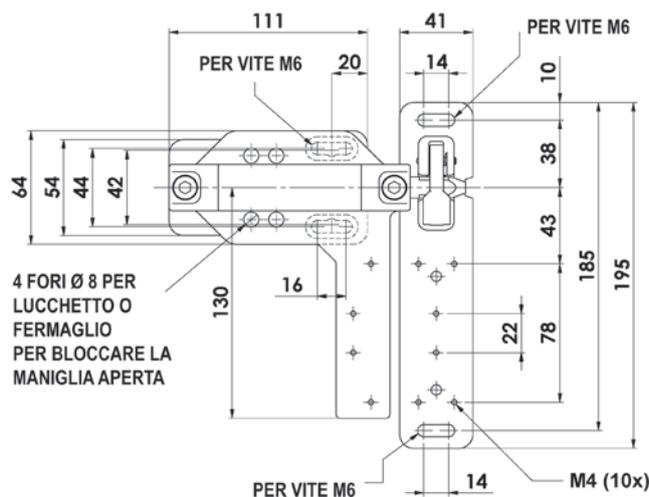
La serratura GBN-3 con apertura istantanea dall'interno permette all'operatore di uscire dall'area pericolosa spingendo la protezione senza l'uso di chiavi o utensili.

La serratura GBN-3 non blocca la protezione ma è trattenuta da una forza magnetica che la mantiene chiusa durante le normali condizioni di funzionamento.

Se si agisce normalmente dall'esterno, usando la maniglia per aprire o se si apre in emergenza il riparo dall'interno della zona pericolosa, la serratura dovrà essere richiusa correttamente per poter riavviare la macchina.

Un riscontro speciale per il chiavistello, caricato a molla previene una chiusura non corretta del riparo.

## DIMENSIONI DEL GBN-3



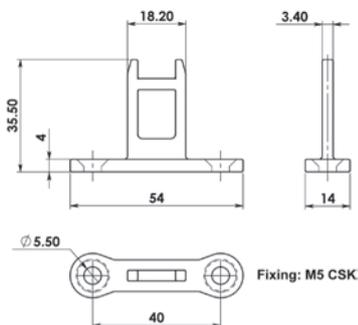
SERRATURA GBN-3	POSIZIONE DELLA MANIGLIA	ARTICOLO N.
GBN-3	Per apertura "sinistra"	210060
GBN-3	Per apertura "destra"	210061

INTERRUTTORI ADATTI PER IL MONTAGGIO SU GBN-3	
Serratura GBN-3	CODIFICATO: SPC, SMC, SMC-H, LPC, LMC MAGNETICO: SPR, SMR, SMR-H, LPR, LMR RFID: SPF-RFID, LPF-RFID, LPZ-RFID

# Scelta degli azionatori per interruttori KOBRA

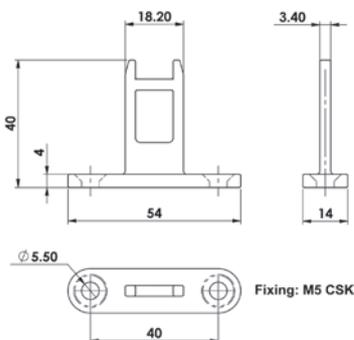
## DIMENSIONI

**Azionatore standard** per Kobra KP e K-15  
(con testa in plastica)



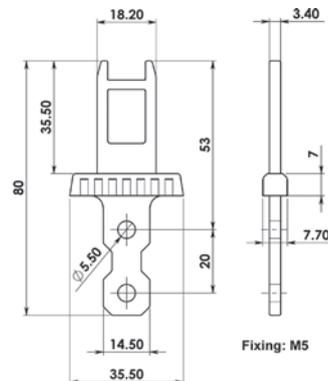
**Tipo A**  
Acciaio inossidabile AISI 316

**Azionatore standard** per Kobra KM, KLM,  
K-15-SS, KM-SS, K-SS, KL3-SS, KP-SS,  
KL4-SS, KL1-P, KL1-SS



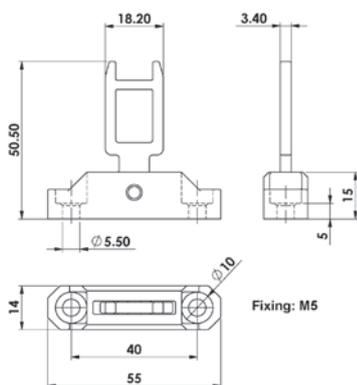
**Tipo A**  
Acciaio inossidabile AISI 316

**Azionatore piatto** per Kobra KP, KM, K-15,  
KLP, KLM, KLM-SS, K-SS, KL3-SS, KL4-SS  
KL1-P, KL1-SS



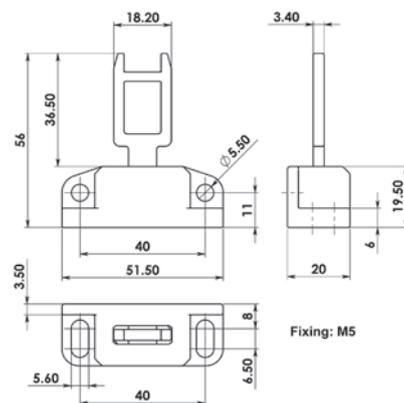
**Tipo F**  
Acciaio inossidabile  
AISI 316 con  
copertura in plastica

**Azionatore flessibile con base in plastica**  
per Kobra KP, KM, K-15, KM-SS, K-SS



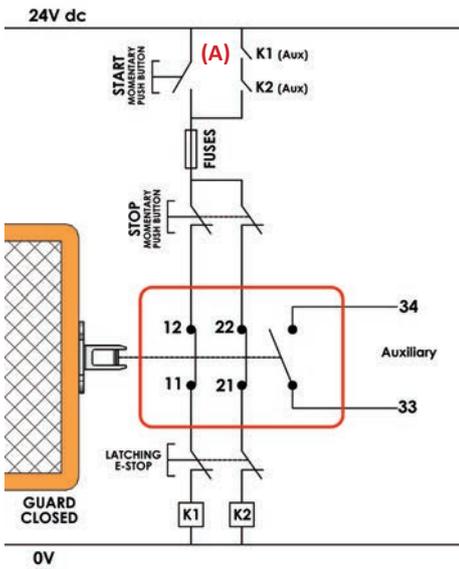
**Tipo PF**  
Azionatore flessibile  
(angolo di inserimento regolabile con una vite)  
Acciaio inossidabile AISI 316  
Base di plastica

**Azionatori flessibili con base metallica  
per servizio pesante** per Kobra KP, KM,  
KLP, KLM, K-15, KL3-SS, KM-SS, K-SS,  
KL4-SS  
KL1-P, KL1-SS



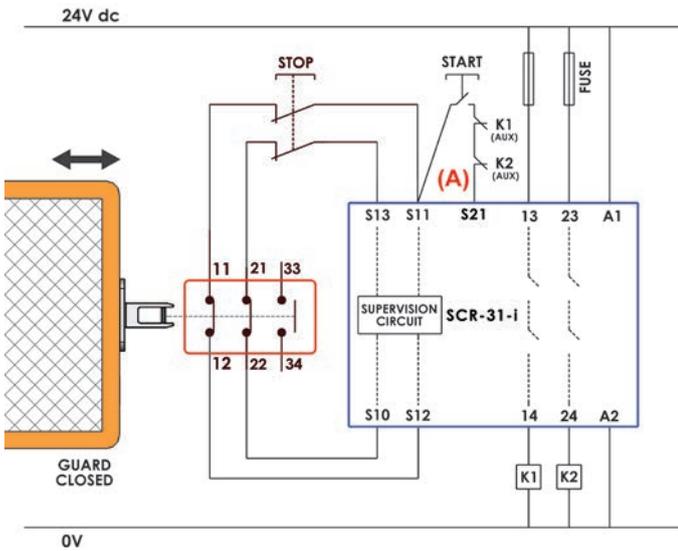
**Tipo HF**  
Azionatore flessibile per servizio pesante  
Acciaio inossidabile AISI 316  
Base in metallo pressofuso  
(di colore nero)

**Tipo HFH**  
Azionatore flessibile per servizio pesante  
(versione igienica)  
Completamente in acciaio inossidabile AISI 316  
Rifinito a specchio



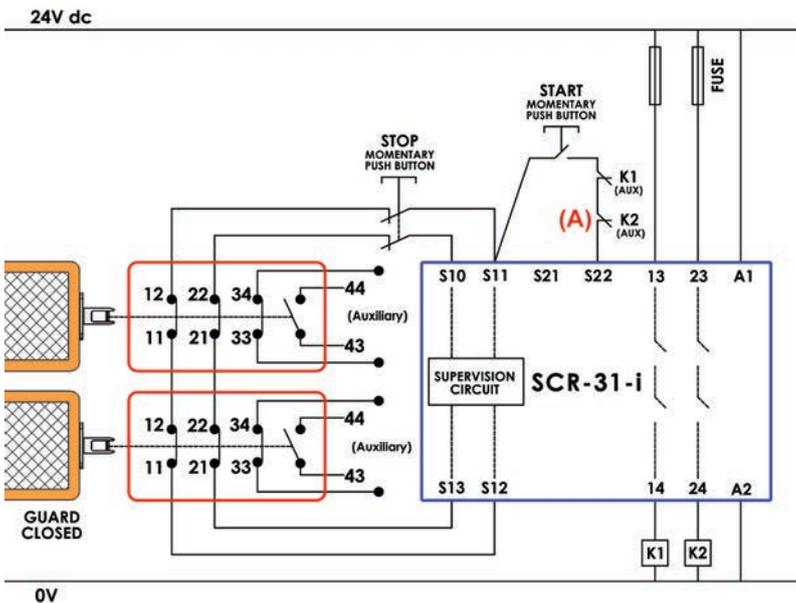
## Protezione mobile interbloccata con E-Stop – Doppio canale (Non monitorato)

Il sistema mostra i circuiti di interblocco dell'interruttore di sicurezza 11-12 e 21-22 collegati per consentire l'alimentazione diretta delle bobine dei contattori K1 e K2. Sia aprendo il riparo mobile che premendo il pulsante d'emergenza E-STOP, le bobine dei contattori K1 e K2 non saranno più alimentate: in tal modo si otterrà l'arresto della macchina. Il riavvio della macchina potrà avvenire soltanto dopo aver ripristinato la posizione del pulsante d'emergenza E-STOP e/o dopo aver richiuso il riparo mobile. Chiudendo il circuito di alimentazione con il pulsante di START, le bobine dei contattori K1 e K2 verranno alimentate e la macchina ripartirà. In posizione A sono indicati i contatti ausiliari N.O. dei contattori K1 e K2, questi hanno la funzione di alimentare le bobine dei contattori dopo l'azionamento momentaneo del pulsante START. Lo schema indica la condizione di macchina ferma, il riparo di sicurezza chiuso ed il pulsante d'arresto d'emergenza "riarmato" - I contattori si chiuderanno azionando il pulsante START. Il contatto 33-34 fa parte del circuito ausiliario per segnalare la posizione aperta o chiusa del riparo mobile.



## Protezione mobile interbloccata – Doppio canale (Monitorato)

I circuiti di interblocco ad apertura positiva 11-12 e 21-22 sono collegati all'ingresso a doppio canale S11-S12 ed S10-S13 del relè di sicurezza. Il relè di sicurezza SCR-31-i comanda i contattori di marcia della macchina attraverso due circuiti ad apertura positiva e ne controlla l'apertura attraverso i contatti normalmente chiusi K1 e K2; questi contatti si trovano in serie al pulsante di marcia collegato ai morsetti S11-S21 posizione (A). Il dispositivo SCR-31-i è autocontrollato ed i relè al suo interno sono a guida forzata. Aprendo il riparo mobile o premendo il pulsante di stop la macchina si arresta e potrà ripartire soltanto se il riparo è chiuso ed entrambi i contattori si sono aperti regolarmente permettendo al pulsante "START" di chiudere il circuito tra S11-S21. Lo schema indica la condizione di macchina ferma, il riparo di sicurezza chiuso ed il pulsante d'arresto d'emergenza "riarmato" - I contattori si chiuderanno azionando il pulsante START.

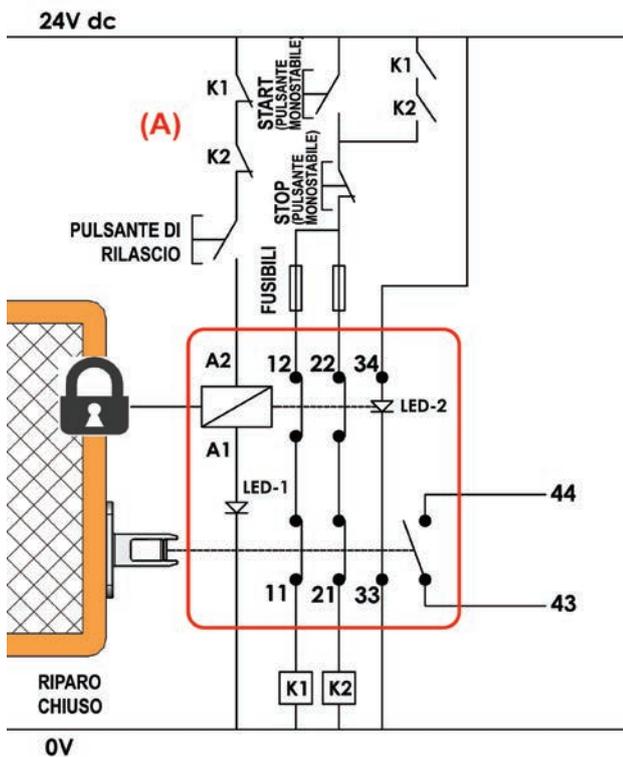


## Due protezioni mobili interbloccate in serie – Doppio canale (Monitorato)

I contatti 11-12 e 21-22 di ogni interruttore si trovano in serie tra loro e collegati ad un Relè di Sicurezza tipo SCR-31-i che è in grado di controllare anche l'eventuale corto circuito tra i conduttori. In questo modo si ha un circuito a due canali sorvegliati ed il controllo del buon funzionamento dei contattori K1 e K2; quest'ultimo è realizzato in posizione (A) collegando in serie un contatto normalmente chiuso di ogni contattore al circuito del pulsante di START. Nel caso in cui uno dei due contattori rimanga chiuso (incollaggio dei contatti), la macchina non potrà ripartire. Il dispositivo di sicurezza SCR-31-i controlla gli interruttori di sicurezza ed i contattori K1 e K2; è autocontrollato ed i relè al suo interno sono del tipo "a guida forzata". Lo schema indica la condizione di macchina ferma, i ripari di sicurezza chiusi ed il pulsante d'arresto d'emergenza "riarmato" - I contattori si chiuderanno azionando il pulsante START.



# Esempi applicativi – Interruttori Kobra ad azionatore separato



## Interruttore per il bloccaggio del riparo, con solenoide – Doppio canale (non monitorato).

La protezione è chiusa e bloccata finché il solenoide non è eccitato. Il solenoide può essere eccitato solo quando i contatti ausiliari (A) dei contattori K1 e K2 sono chiusi.

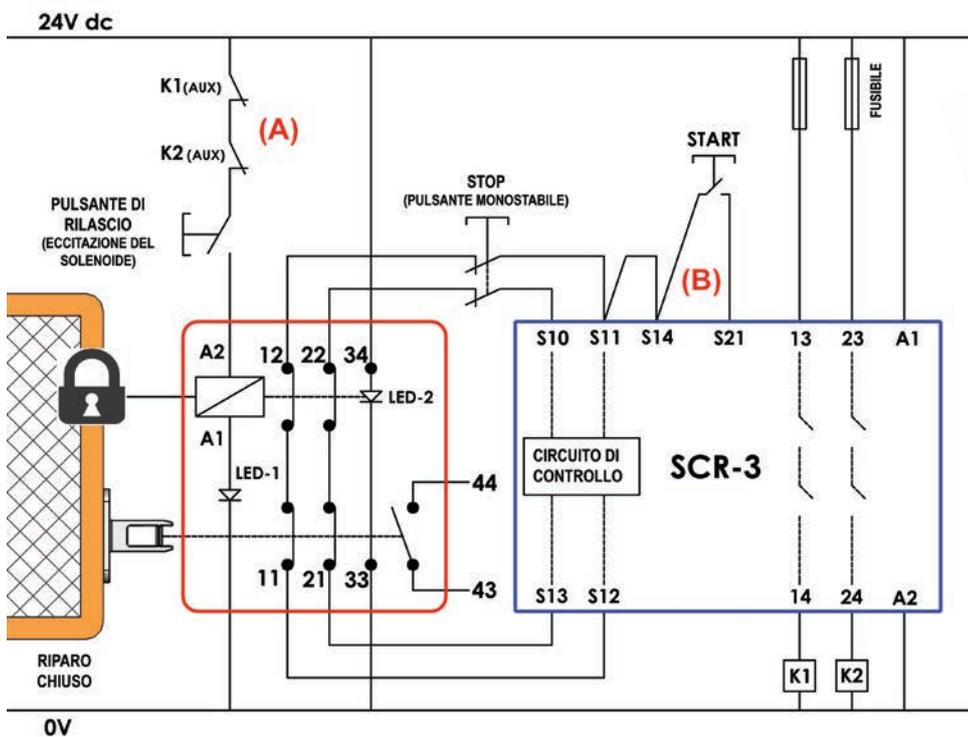
Quando viene premuto il pulsante di rilascio, il meccanismo rilascia l'azionatore e si aprono i circuiti dell'interruttore: 11-12 e 21-22. Questi circuiti alimentano le bobine dei contattori K1 e K2 che diseccitandosi, fermano la macchina che non potrà riavviarsi fino a quando il riparo non sarà di nuovo chiuso.

Se dopo aver dato il comando di arresto alla macchina, uno dei contattori K1 o K2 rimane chiuso, la macchina si fermerà ma il solenoide non si potrà aprire il riparo a causa della mancata alimentazione al solenoide.

LED 1 Segnala la presenza di tensione sul solenoide.

LED 2 Segnala il bloccaggio del riparo, quindi la macchina può essere avviata.

Lo schema indica la condizione di macchina ferma, il riparo di sicurezza chiuso ed il solenoide pronto per essere eccitato e rilasciare la protezione.



## Interruttore per il bloccaggio del riparo, con solenoide – Doppio canale (monitorato).

Si può raggiungere un alto livello nella categoria di sicurezza collegando i circuiti dell'interruttore con solenoide al relè di sicurezza SCR-3 che permette di controllare il corto circuito tra i conduttori.

Il modulo di sicurezza SCR-3 fornisce il controllo del circuito di retroazione dei contattori K1 e K2 attraverso i contatti ausiliari in posizione (A) e (B)\* ; in ridondanza controlla i contatti dell'interruttore di sicurezza e comanda i contattori K1 e K2 attraverso i relè interni a guida forzata, anch'essi monitorati.

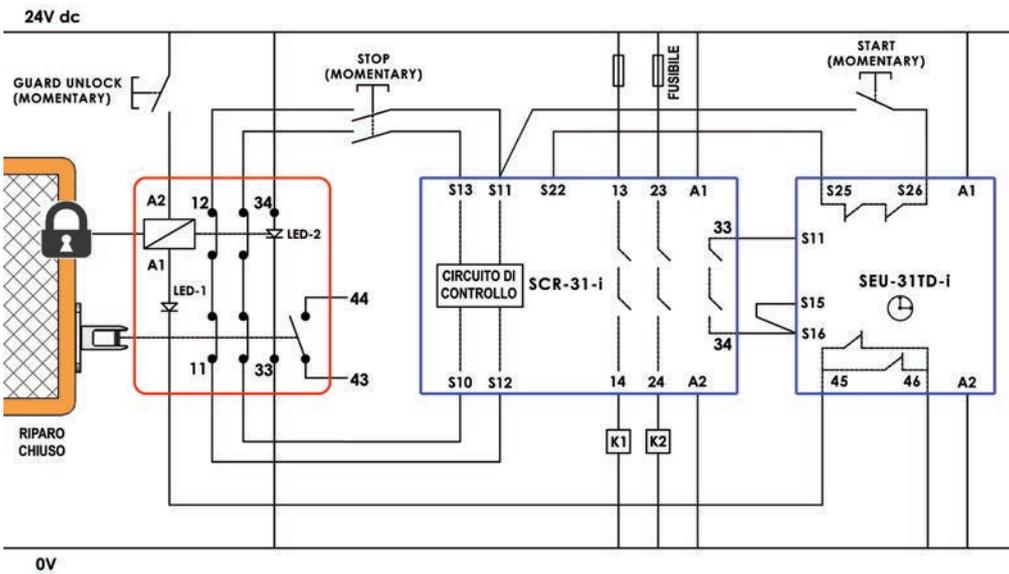
Premendo il pulsante d'arresto si provocherà l'apertura dei circuiti 13-14 e 23-24 che togliendo l'alimentazione ai contattori K1 e K2 faranno fermare la macchina ed i contatti ausiliari normalmente chiusi di K1 e K2 in posizione (A) autorizzeranno l'apertura del riparo.

Premendo il pulsante per il rilascio del riparo si ecciterà il solenoide facendo aprire i circuiti 11-12 e 21-22 all'interno dell'interruttore, i contatti comandati dal solenoide si trovano in serie ai contatti comandati meccanicamente dall'azionatore quindi, aprendo il riparo mobile è impossibile riavviare la macchina.

Un nuovo avviamento è possibile premendo il pulsante start, soltanto se il riparo mobile è chiuso ed entrambi i contattori K1 e K2 si sono aperti correttamente allo stop precedente (B)

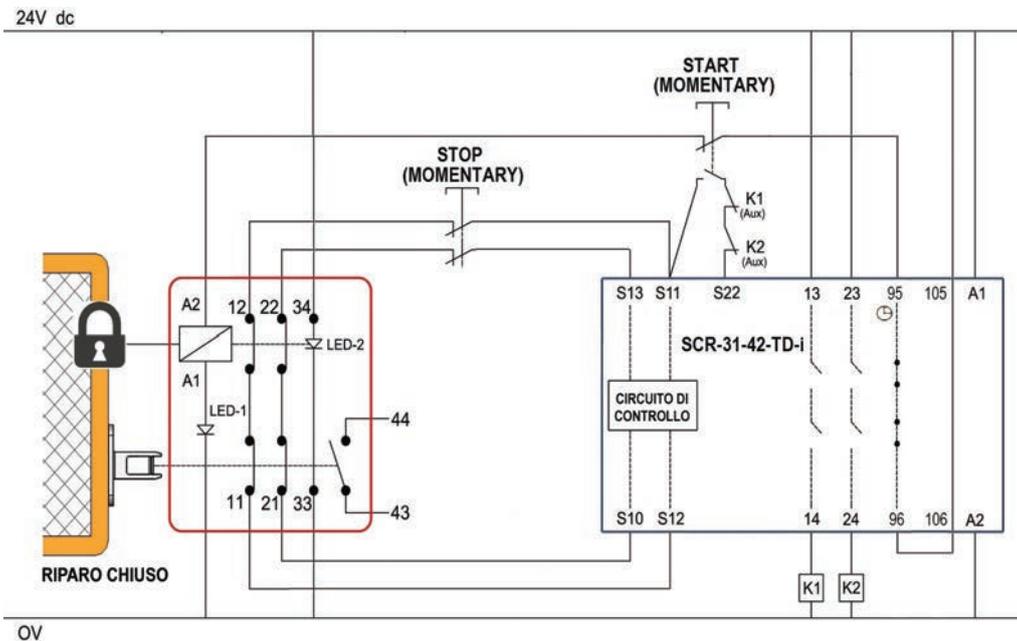
Lo schema indica la condizione di macchina ferma, il riparo di sicurezza chiuso ed il solenoide pronto per essere eccitato e rilasciare la protezione.

# Esempi applicativi – Interruttori Kobra ad azionatore separato



## Interruttore per il bloccaggio del riparo, con solenoide - Doppio canale monitorato - Apertura del riparo manuale con ritardo. (Sbloccaggio manuale)

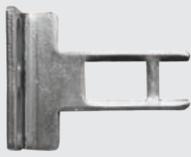
Per quelle macchine che richiedono l'apertura con ritardo del riparo per consentire un arresto corretto degli organi in movimento, è possibile aggiungere un temporizzatore di sicurezza in grado di ritardare opportunamente il consenso all'alimentazione del solenoide. I contatti 33-34 dell'uscita del relè di sicurezza SCR-31-i sono collegati ai morsetti d'ingresso S11-S16 del temporizzatore SEU-31-TD-i. Premendo il pulsante d'arresto si provoca l'apertura immediata dei circuiti 13-14 e 23-24 diseccitando le bobine dei contattori K1 e K2; anche il circuito 33-34 si apre attivando il temporizzatore SEU-31-TD-i che, dopo il tempo impostato farà chiudere il circuito 45-46 permettendo così di alimentare il solenoide e sbloccare il riparo. Richiudendo il riparo che sarà bloccato dal meccanismo dell'interruttore, si potrà riavviare la macchina premendo il pulsante START.



## Interruttore per il bloccaggio del riparo, con solenoide - Doppio canale monitorato - Apertura automatica con ritardo del riparo.

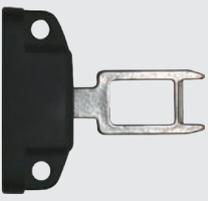
Si può ottenere l'apertura ritardata automatica del riparo usando il relè di sicurezza temporizzato SCR-31-42-TD-i. Premendo il pulsante di arresto della macchina, i contatti ad apertura istantanea del relè SCR-31-42-TD-i si aprono immediatamente diseccitando le bobine dei contattori K1 e K2. La catena di contatti da 95 a 105 alimenterà il solenoide dell'interruttore solo dopo che il tempo impostato è stato raggiunto. L'interruttore sbloccherà automaticamente il riparo che potrà essere aperto senza l'uso di pulsanti. Richiudendo il riparo che sarà bloccato dal meccanismo dell'interruttore, si potrà riavviare la macchina premendo il pulsante START.

# Azionatori ed accessori

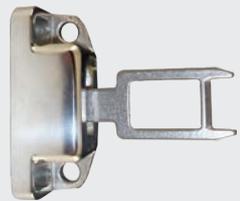
AZIONATORE ANGOLATO	
	ARTICOLO N.
	140103
	ADATTO PER INTERRUTTORI
	IDIS-1

AZIONATORE FLESSIBILE CON BASE IN PLASTICA	
	ARTICOLO N.
	140109
	ADATTO PER INTERRUTTORI
	K-15 KP KM KM-SS K-SS

AZIONATORE PIATTO	
	ARTICOLO N.
	140104
	ADATTO PER INTERRUTTORI
	IDIS-1

AZIONATORE FLESSIBILE PER SERVIZIO PESANTE CON BASE METALLICA	
	ARTICOLO N.
	140110
	ADATTO PER INTERRUTTORI
	KP K15 KM KLP KLM KL1-P KLTM

AZIONATORE FLESSIBILE CON BASE IN PLASTICA	
	ARTICOLO N.
	140105
	ADATTO PER INTERRUTTORI
	IDIS-1

AZIONATORE FLESSIBILE PER SERVIZIO PESANTE CON BASE INOX	
	ARTICOLO N.
	140111
	ADATTO PER INTERRUTTORI
	KM-SS K-SS KL1-SS KL3-SS KL4-SS KLT-SS

AZIONATORE STANDARD	
	ARTICOLO N.
	140106
	ADATTO PER INTERRUTTORI
	KP KP-15 (con testa in plastica)

AZIONATORE MINIATURA ANGOLATO	
	ARTICOLO N.
	140180
	ADATTO PER INTERRUTTORI
	INCH-1 INCH-3 MK1-SS

AZIONATORE STANDARD	
	ARTICOLO N.
	140107
	ADATTO PER INTERRUTTORI
	KP-SS K15-SS K-SS KM KM-SS KLP KLM KL3-SS KL4-SS KL1-P KL1-SS KLTM KLT-SS

AZIONATORE MINIATURA PIATTO	
	ARTICOLO N.
	140181
	ADATTO PER INTERRUTTORI
	INCH-1 INCH-3 MK1-SS

AZIONATORE PIATTO	
	ARTICOLO N.
	140108
	ADATTO PER INTERRUTTORI
	KP-SS K15-SS K-SS KM KM-SS KLP KLM KL3-SS KL4-SS KL1-P KL1-SS KLTM KLT-SS

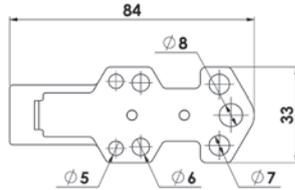
AZIONATORE MINIATURA CON BASE IN PLASTICA - FLESSIBILE	
	ARTICOLO N.
	140182
	ADATTO PER INTERRUTTORI
	INCH-1 INCH-3 MK1-SS

CHIAVE PER L'APERTURA MANUALE	
	ARTICOLO N.
	140123
	ACCIAIO INOSSIDABILE
	ADATTO PER PER INTERRUTTORI
	KL3-SS KL4-SS KLT-SS KL3-SS-Z

GUIDA IN ACCIAIO INOSSIDABILE (completa di viti)		
	ARTICOLO N.	
	Per INCH-1	140179
	Per INCH-3	140179
	Per MK1-SS	140179-SS
	La guida per MK1-SS e fornita con due viti M3 inox. La guida per INCH-1 e INCH-3 e fornita con due viti autofilettanti.	

DISTANZIATORI IN ACCIAIO INOSSIDABILE LUNGI 20MM (venduti in confezione di 4 pezzi)		
	ARTICOLO N.	
	Foro per M4	140171
	Foro per M5	140172

## AZIONATORE PER IL BLOCCO FUORI SERVIZIO DELLA MACCHINA



Costruito in acciaio inossidabile  
Si inserisce nell'interruttore al posto dell'azionatore bloccandolo in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti. (I lucchetti non sono forniti).

DESCRIZIONE	ARTICOLO N.
Azionatore di blocco	140130

## AZIONATORE CON CATENA



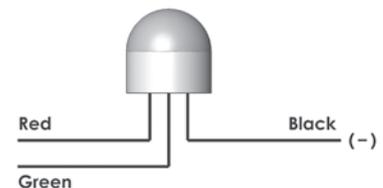
Un azionatore piatto fornito con una catena lunga 300mm (12"). Si può utilizzare dove vi sia scarso allineamento del riparo mobile con il riscontro fisso. L'inserimento dell'azionatore deve essere fatta manualmente. Costruito in acciaio inossidabile

DESCRIZIONE	ARTICOLO N.
Azionatore piatto con catena	140131

## LAMPADA A LED INSERIBILE NEL PASSAGGIO CAVI

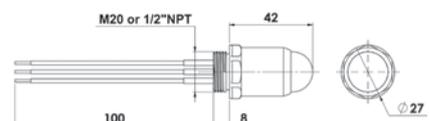


LED a due colori Rosso stabile e Verde stabile – (tre conduttori). Si adatta al foro di ingresso dei cavi della maggior parte degli interruttori e soddisfa la richiesta di avere una segnalazione con LED relativa alla posizione dei contatti. Il LED è visibile sotto un angolo molto ampio grazie alla sua forma a cupola. Disponibile per tensioni di 24V DC; 110V AC; 230V AC e per ingresso cavi con filetto M20 o 1/2" NPT. Conduttori isolati in PVC, protezione IP67 Temperatura massima 60°C Custodia in poliestere.



Il conduttore NERO è il "comune" - 0V DC o neutro per la versione AC. Applicando la tensione al conduttore ROSSO, il LED emette la luce rossa. Applicando la tensione al conduttore VERDE, il LED emette la luce verde.

DESCRIZIONE		ARTICOLO N.
Lampada LED per ingresso cavi M20	24Vdc	140134
Lampada LED per ingresso cavi M20	110Vac	140136
Lampada LED per ingresso cavi M20	230Vac	140138
Lampada LED per ingresso cavi 1/2" NPT	24Vdc	140135
Lampada LED per ingresso cavi 1/2" NPT	110Vac	140137
Lampada LED per ingresso cavi 1/2" NPT	230Vac	140139



# 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.

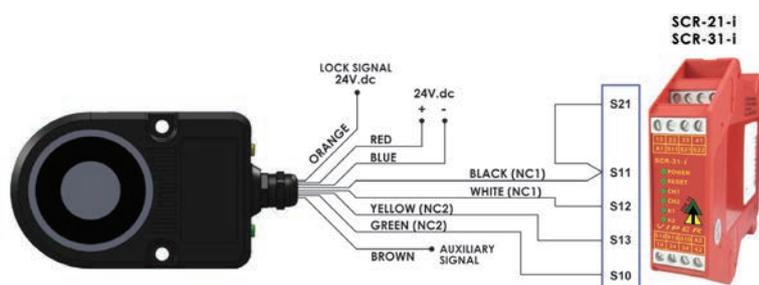
Solo quando l'azionatore si trova nella posizione corretta è possibile bloccare il riparo, dopodiché si attiveranno le uscite di sicurezza.

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.

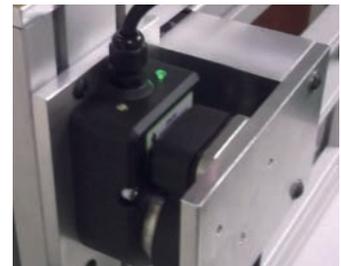


MGL con riparo aperto

Il LED giallo acceso indica che il riparo è APERTO

MGL con riparo chiuso.

Il LED verde acceso indica che il riparo è CHIUSO

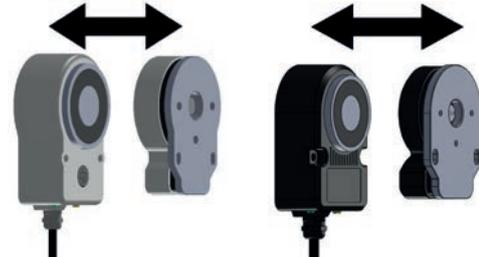


## FUNZIONAMENTO DEI LED E INDICAZIONI DELLO STATO DELL'INTERRUTTORE

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<sub>op</sub> = 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



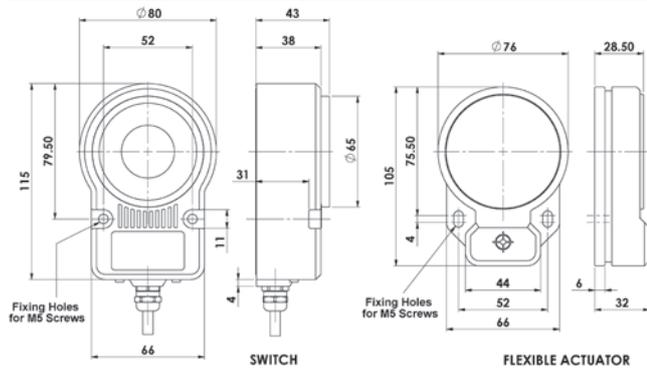
CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102

# MGL - Bloccaggio senza contatto dei ripari con RFID

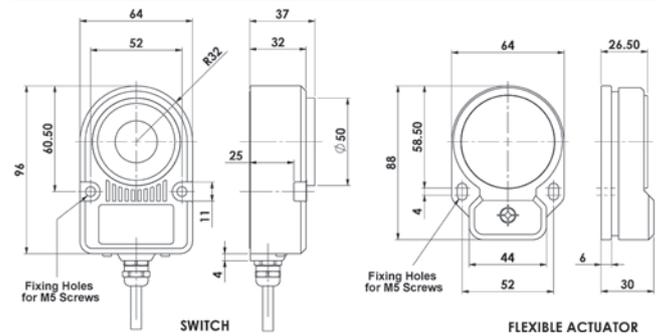
## DIMENSIONI



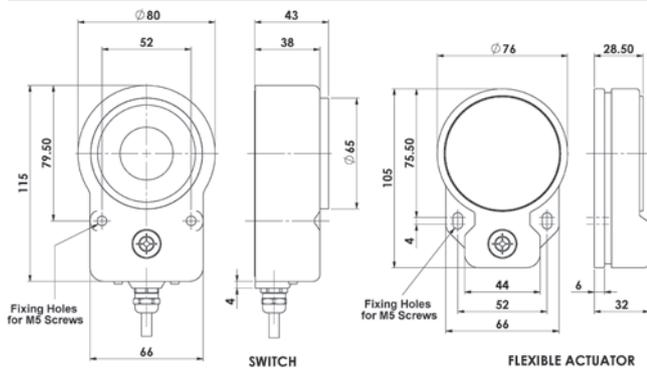
### MGL-1P



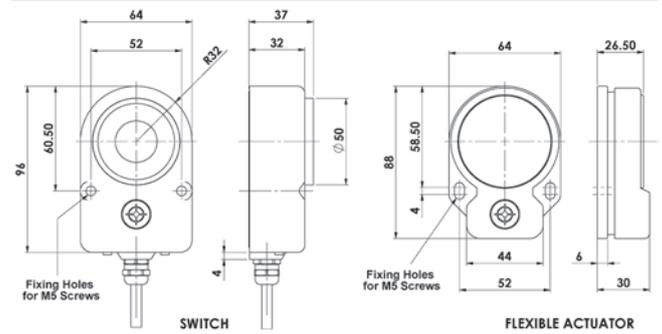
### MGL-2P



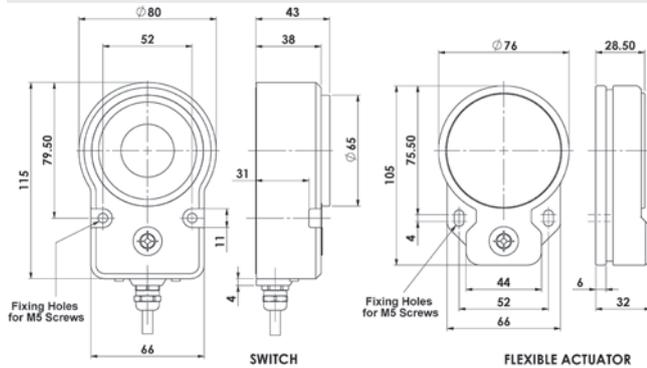
### MGL-1SS



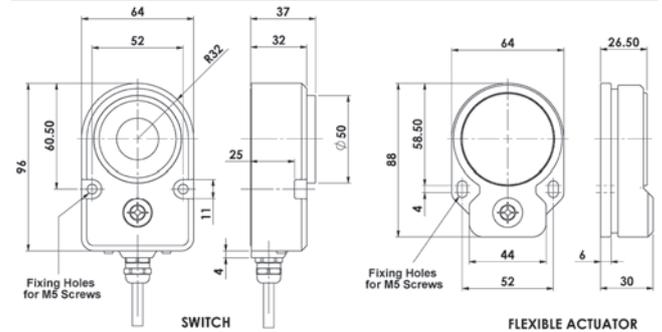
### MGL-2SS



### 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.

# Interruttori di sicurezza senza contatto – codificati

## DESCRIZIONE



Tutti gli interruttori di sicurezza IDEM senza contatto codificati, sono progettati per rispettare la norma EN60947-5-3 ed essere usati come indicato dalle norme ISO12100, ISO14121 ed EN60204-1.

Hanno al loro interno un sensore magnetico codificato che consente un'ampia distanza di funzionamento ed un'ottima tolleranza al disallineamento dopo aver rilevato l'azionatore.

Si possono montare all'interno di profili metallici a-magnetici (acciaio inox) e possono funzionare in quattro direzioni di avvicinamento, anche in ambienti difficili per temperatura e umidità.

Quando vengono usati in collegamento con la maggior parte dei relè di sicurezza a due canali, consentono di raggiungere il "Performance Level-e" secondo la norma ISO13849-1

Sono costruiti in plastica di alta qualità o in acciaio inossidabile AISI 316.

## APPLICAZIONI

Gli interruttori di sicurezza IDEM senza contatto codificati, sono progettati per la protezione interbloccata di ripari mobili incernierati, scorrevoli o rimovibili.

Sono vantaggiosi quando:

- Esiste scarso allineamento tra riparo e parte fissa
- E' richiesta sensibilità anti-manomissione
- E' richiesto un alto grado di igiene, ad es. dove avvengono frequenti lavaggi con getto.
- Vi è l'esigenza di una lunga durata. (nessuna parte a contatto, nessuna parte in movimento).
- Si desidera l'indicazione dello stato dell'interruttore per mezzo di LED.

## CARATTERISTICHE

Doppio canale di sicurezza elettronico

LED indicatore dello stato dell'interruttore

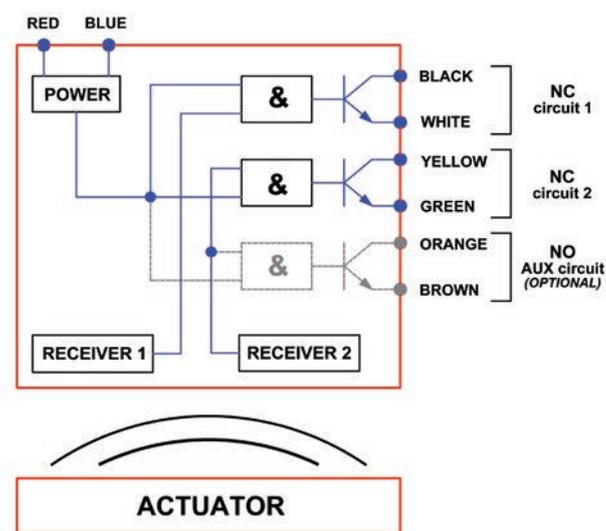
Protezione della custodia IP67 o IP69K – adatti per lavaggio a pressione.

Conformi alla norma 60947-5-3

Nessuna parte in movimento per un'alta affidabilità e lunga durata

Alta distanza di rilevamento, fino a 14mm.

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



## VERSIONI IN PLASTICA (POLIESTERE DI ALTA QUALITA')

L'insieme di interruttori di sicurezza IDECODE è stato progettato, per l'interblocco senza contatto dei ripari mobili, nelle applicazioni generali di automazione, confezionamento ed in alcune macchine dedicate all'industria alimentare.

Forniti con "copri-vite" per prevenire l'accumulo di residui organici.



### MPC

Miniatura – standard industriale, con uscita del cavo a destra o a sinistra. Interasse dei fori di fissaggio – 22mm.

### SPC

Universale - Interasse dei fori di fissaggio - 22mm

### LPC

Standard industriale europeo. Fissaggio standard. Connessione a cavo.

### CPC

Dimensioni compatte. Adatto per applicazioni in spazi ristretti.



### WPC

Standard industriale per grandi ripari. Azionamento frontale.



### RPC

Corpo filettato M30 di facile montaggio.



### KPC

Custodia standard con interasse per i fori di fissaggio di 40mm. Particolarmente adatto per sostituire interruttori elettromeccanici con azionatore separato, nel retrofitting delle macchine.

## VERSIONI IN ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316



L'insieme di interruttori di sicurezza in acciaio inossidabile AISI 316 HYGIECODE è stato progettato per l'interblocco senza contatto di ripari mobili, nelle applicazioni relative alle lavorazioni di prodotti alimentari e farmaceutici, in quelle del confezionamento e per l'industria petrolchimica.

- Acciaio inossidabile AISI 316
- Sopportano il lavaggio ad alta temperatura con getto in pressione – IP69K
- Superficie rifinita a specchio Ra4
- Possono essere igienizzati con procedura SIP e CIP
- Campo di sensibilità di 14mm che offre larga tolleranza al disallineamento.
- Possono essere montati su strutture in acciaio

Applicabili nel campo alimentare e farmaceutico perché progettati secondo le linee guida dell'EHDG (European Hygienic Engineering & Design Group).

La forma della custodia e la finitura a specchio della superficie di questi interruttori, ne consente l'impiego in quasi tutti gli ambienti dove è necessario un alto livello di pulizia a seguito dell'accumulo di residui inquinanti.

Sono disponibili in diverse forme per offrire il tipo di montaggio più adatto al livello di contatto con gli alimenti, come previsto dall'ente EHDG.

- Zona a diretto contatto: il montaggio dell'interruttore è progettato secondo le linee guida dell'EHDG e soddisfa i requisiti per applicazioni in zone soggette a schizzi.
- Zona soggetta a schizzi: l'interruttore deve poter essere pulito facilmente e resistere a procedimenti SIP e CIP, frequenti nell'industria alimentare; (provati IP69K).



### SMC

Universale - Interasse dei fori di fissaggio – 22mm  
Adatto per zone soggette a schizzi di cibo.



### CMC

Custodia compatta di forma sottile, ideale dove lo spazio è ristretto. Adatto per zone soggette a schizzi di cibo.



### LMC

Standard industriale europeo. Fissaggio standard. Adatto per zone soggette a schizzi di cibo.



### WMC

Standard industriale per grandi ripari. Azionamento frontale. Adatto per zone soggette a schizzi di cibo.



### SMC-F

Universale.  
Interasse dei fori di fissaggio – 22mm  
Fissaggio dalla parte posteriore per mezzo di fori ciechi filettati M4.  
Adatto per zone a contatto col cibo.



### CMC-F

Custodia compatta di forma sottile.  
Fissaggio dalla parte posteriore per mezzo di fori ciechi filettati M4.  
Adatto per zone a contatto col cibo.



### RMC

Corpo filettato M30.  
Adatto per alcune zone a contatto col cibo.  
Corpo ed azionatore di forma circolare.



### SMC-H

Universale -  
Interasse dei fori di fissaggio – 22mm  
Fissaggio con fori passanti di diametro adatto a bulloni con testa esagonale M4.  
Adatto per zone a contatto col cibo.



Per fissare gli interruttori SMC-H ed MMC-H usare bulloni a testa esagonale per una facile pulizia.



### MMC-H

Miniatura – standard industriale, con uscita del cavo a destra o a sinistra. Interasse dei fori di fissaggio – 22mm.  
Fissaggio con fori passanti di diametro adatto a bulloni con testa esagonale M4.  
Adatto per zone soggette a schizzi oppure zone a contatto col cibo.

Tutti i modelli sono disponibili senza il LED per l'utilizzo in ambienti severi.

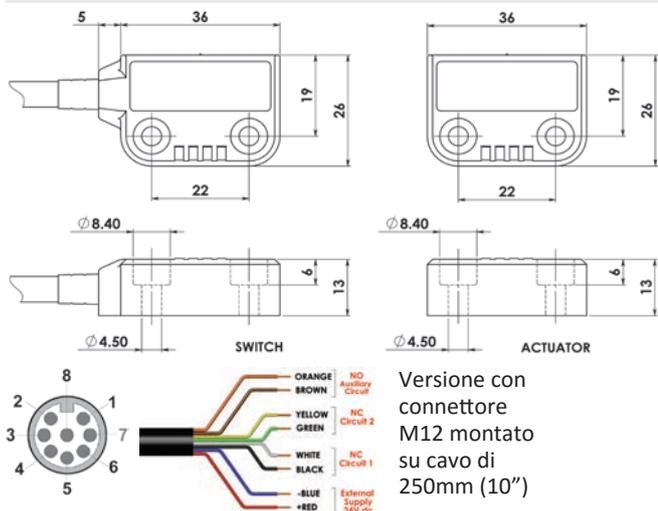
Tutti gli interruttori in acciaio inossidabile AISI 316 sono provati sulla protezione in ingresso - IP69K con un getto di detergente ad 80°C e 100psi.

# MPC - Interruttori codificati senza contatto

## CARATTERISTICHE

Montaggio compatto e robusto, adatto per applicazioni su piccoli ripari mobili. Completo di LED di segnalazione. Viti di fissaggio coperte per consentire il lavaggio, se applicati in campo alimentare. Consente la costruzione di un sistema interbloccato dal costo contenuto. Largo campo di sensibilità, fino a 10mm. Custodia in poliestere di alta qualità con lamina di chiusura posteriore. E' possibile il montaggio in posizioni nascoste, ad es. dietro il riparo. E' raggiungibile il -PLE- secondo la norma ISO13849-1. Disponibili con uscita del cavo a destra o sinistra.

## DIMENSIONI



Versione con connettore M12 montato su cavo di 250mm (10")

Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito	Tipo di uscita allo stato solido
8	Arancio	Ausiliario NO o NC	200mA Max. 24Vdc
5	Marrone	Ausiliario NO o NC	200mA Max. 24Vdc
4	Giallo	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24Vdc
6	Verde	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24Vdc
7	Nero	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24Vdc
1	Bianco	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24Vdc
2	Rosso	Alimentazione 24VDC	Alimentazione 24Vdc
3	Blu	Alimentazione 0VDC	+/- 10%



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

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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Secondo ISO13849-1 Fino a -PLE- in Categoria 4  
 PFHd  $2,6 \times 10^{-10}$   
 Intervallo tra le prove di verifica (vita) 20 anni  
 MTTFd 866 anni  
 Canale di sicurezza 1 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima  
 Canale di sicurezza 2 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima  
 Canale ausiliario 3 (NO) 24V DC 0,2A Portata Massima  
 Corrente minima commutata 1mA a 10V DC  
 Tenuta Dielettrica 250V AC  
 Resistenza di isolamento 100 MOhm  
 Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio  
 Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude / Sar = 12mm - Apre  
 Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati  
 Frequenza di commutazione 1,0Hz max.  
 Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.  
 Materiale del corpo Poliestere approvato UL  
 Temperatura di funzionamento -25°C ... +80°C  
 Protezione della custodia IP69K .. IP67  
 Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g  
 Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10+55 Hz 1mm  
 Tipo di cavo PVC Øest 6mm - 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>  
 Viti di fissaggio 2 x M4 - coppia di serraggio 1,0Nm  
 Posizione di montaggio Qualsiasi



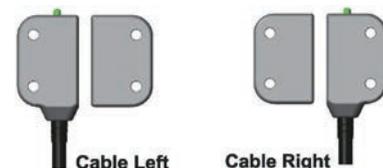
Azionatore Magnetico Codificato  
 Tolleranza di commutazione fino a 10mm  
**Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.**

Forniti con tappi per coprire le viti ed evitare l'accumulo di residui di cibo.

Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")



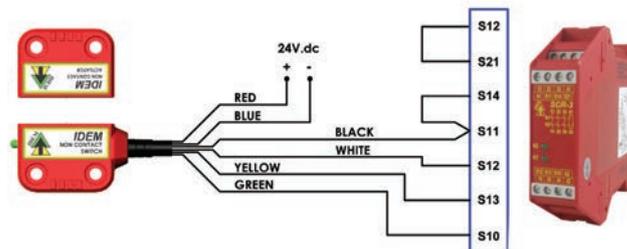
Interruttori MPC con cavo uscente a sinistra (Left) o a destra (Right)



## ES. COLLEGAMENTO

Interruttore singolo collegato con uno SCR-2 o uno SCR-3 per un circuito a due canali, monitorato e con riarmo automatico.

SCR-2 SCR-3



ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA DEL CAVO	CIRCUITI
114101	MPC cavo a destra	2M	2NC
114102	MPC cavo a destra	5M	2NC
114103	MPC cavo a destra	10M	2NC
114104	MPC cavo a destra	QC-M12*	2NC
114105	MPC cavo a destra	2M	2NC 1NO
114106	MPC cavo a destra	5M	2NC 1NO
114107	MPC cavo a destra	10M	2NC 1NO
114108	MPC cavo a destra	QC-M12*	2NC 1NO
114117	MPC cavo a destra	2M	3NC
114118	MPC cavo a destra	5M	3NC
114119	MPC cavo a destra	10M	3NC
114120	MPC cavo a destra	QC-M12*	3NC
114109	MPC cavo a sinistra	2M	2NC
114110	MPC cavo a sinistra	5M	2NC
114111	MPC cavo a sinistra	10M	2NC
114112	MPC cavo a sinistra	QC-M12*	2NC
114113	MPC cavo a sinistra	2M	2NC 1NO
114114	MPC cavo a sinistra	5M	2NC 1NO
114115	MPC cavo a sinistra	10M	2NC 1NO
114116	MPC cavo a sinistra	QC-M12*	2NC 1NO
114121	MPC cavo a sinistra	2M	3NC
114122	MPC cavo a sinistra	5M	3NC
114123	MPC cavo a sinistra	10M	3NC
114124	MPC cavo a sinistra	QC-M12*	3NC

\* Connettori di dimensioni diverse sono disponibili su richiesta

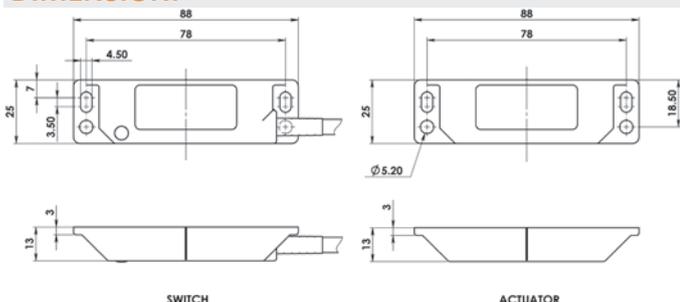
Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM, i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC) si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.

**Nota Bene: Le versioni 2NC 1NO hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NO. Le versioni 3NC hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NC. SU RICHIESTA GLI INTERRUZZORI SONO DISPONIBILI SENZA LED**

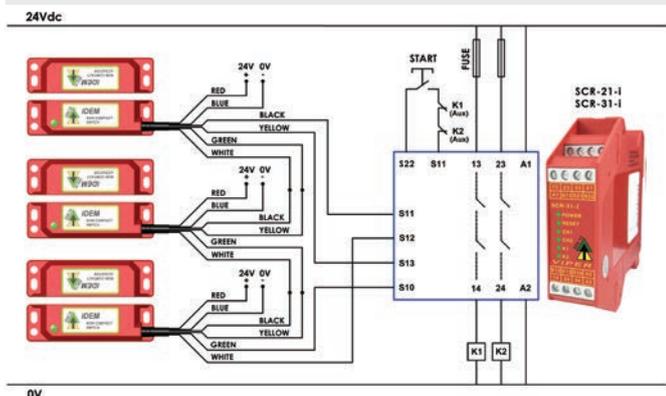
## CARATTERISTICHE

Formato Europeo, adatto per tutte le applicazioni industriali completo di LED di segnalazione. Protetti IP69K consentono il lavaggio con getto ad alta pressione e temperatura. Largo campo di sensibilità, fino a 14mm con alta tolleranza al disallineamento. Custodia in poliestere di alta qualità con placca di chiusura posteriore. Sono disponibili le versioni con connettore. E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1  
Circuiti: 2NC 1NO – nessuna parte in movimento – lunga vita dell'interruttore. Versione con ritenuta magnetica per piccoli ripari, disponibile a richiesta.

## DIMENSIONI



## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



Tre interruttori collegati in serie con uno SCR-21-i o uno SCR-31-i per un circuito a due canali monitorati, controllo del riarmo manuale e dei contatti di retroazione dei contattori.



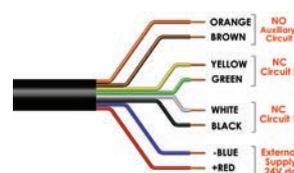
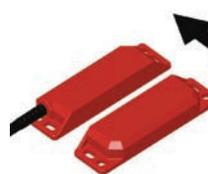
Azionatore Magnetico Codificato  
Tolleranza di commutazione fino a 14mm  
Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.



Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")



Versioni con ritenuta magnetica  
Distanza di montaggio 1mm – forza 10N  
Distanza di montaggio 5mm – forza 5N



Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito	Tipo di uscita allo stato solido
8	Arancio	Ausiliario NO o NC	200mA
5	Marrone	Ausiliario NO o NC	max. 24Vdc
4	Giallo	Di sicurezza NC2	200mA
6	Verde	Di sicurezza NC2	max. 24Vdc
7	Nero	Di sicurezza NC1	200mA
1	Bianco	Di sicurezza NC1	max. 24Vdc
2	Rosso	Alimentazione 24VDC	24Vdc
3	Blu	Alimentazione 0VDC	+/- 10%

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

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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- in Categoria 4  
PFHd  $2,6 \times 10^{-10}$   
Intervallo tra le prove di verifica (vita) 20 anni  
MTTFd 866 anni  
Canale di sicurezza 1 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima  
Canale di sicurezza 2 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima  
Canale ausiliario 3 (NO) 24V DC 0,2A Portata Massima  
Corrente minima commutata 1mA a 10V DC  
Tenuta Dielettrica 250V AC  
Resistenza di isolamento 100 MOhm  
Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio  
Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 10mm - Chiude / Sar = 20mm - Apre  
Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati  
Frequenza di commutazione 1,0Hz max.  
Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.  
Materiale del corpo Poliestere approvato UL  
Temperatura di funzionamento -25°C ... +80°C  
Protezione della custodia IP69K .. IP67  
Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g  
Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm  
Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>  
Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm  
Posizione di montaggio Qualsiasi

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM, i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC) si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.

ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA DEL CAVO	CIRCUITI
110001	Eurocode LPC	2M	2NC
110002	Eurocode LPC	5M	2NC
110003	Eurocode LPC	10M	2NC
110004	Eurocode LPC	QC-M12	2NC
110005	Eurocode LPC	2M	2NC 1NO
110006	Eurocode LPC	5M	2NC 1NO
110007	Eurocode LPC	10M	2NC 1NO
110008	Eurocode LPC	QC-M12	2NC 1NO
110070	Eurocode LPC	2M	3NC
110071	Eurocode LPC	5M	3NC
110072	Eurocode LPC	10M	3NC
110073	Eurocode LPC	QC-M12	3NC

Per le versioni con ritenuta magnetica aggiungere 10N al codice  
Esempio LPC-2NC 1NO con ritenuta magnetica: codice 110006-10N

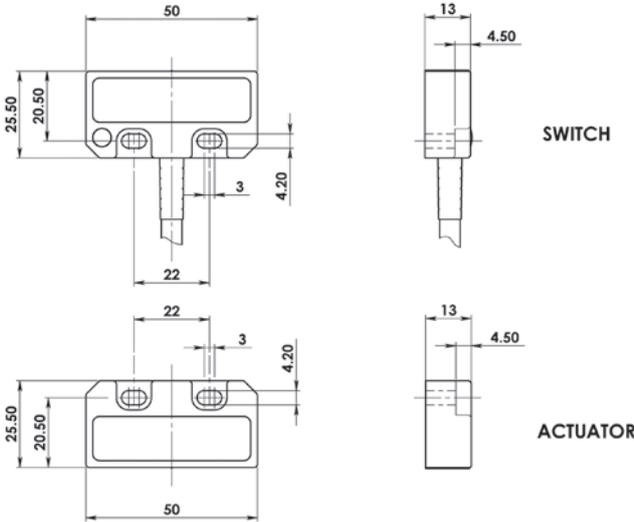
**Nota Bene: Le versioni 2NC 1NO hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NO. Le versioni 3NC hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NC. SU RICHIESTA GLI INTERRUZZORI SONO DISPONIBILI SENZA LED**

# SPC - Interruttori codificati senza contatto

## CARATTERISTICHE

L'interasse dei fori di fissaggio, di 22mm, lo rende adatto a moltissime applicazioni. Resiste in ambienti con alto grado di umidità e dove è richiesto il lavaggio con getto. Custodia in poliestere di alta qualità e lunga durata. Largo campo di sensibilità, fino a 14mm con alta tolleranza al disallineamento. E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO – nessuna parte in movimento – lunga vita dell'interruttore. Sono disponibili le versioni con connettore.

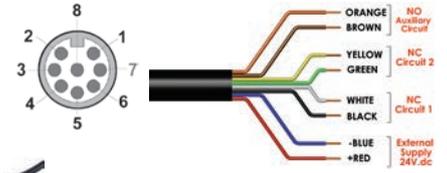
## DIMENSIONI



Azionatore Magnetico Codificato  
Tolleranza di commutazione fino a 14mm  
**Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.**

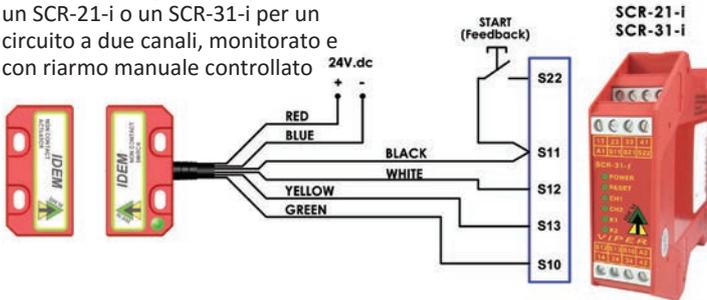


Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")



## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO

Interruttore singolo collegato con un SCR-21-i o un SCR-31-i per un circuito a due canali, monitorato e con riarmo manuale controllato



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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

- Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- in Categoria 4
- PFHd  $2,6 \times 10^{-10}$
- Intervallo tra le prove di verifica (vita) 20 anni
- MTTFd 866 anni
- Canale di sicurezza 1 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Canale di sicurezza 2 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Canale ausiliario 3 (NO) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Corrente minima commutata 1mA a 10V DC
- Tenuta Dielettrica 250V AC
- Resistenza di isolamento 100 MOhm
- Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
- Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 10mm - Chiude / Sar = 20mm - Apre
- Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
- Frequenza di commutazione 1,0Hz max.
- Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
- Materiale del corpo Poliestere approvato UL
- Temperatura di funzionamento -25°C ... +80°C
- Protezione della custodia IP69K .. IP67
- Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55 Hz 1mm
- Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>
- Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm
- Posizione di montaggio Qualsiasi

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

Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)	Tipo di uscita allo stato solido
8	Arancio	Ausiliario NO o NC	200mA Max. 24V DC
5	Marrone	Ausiliario NO o NC	200mA Max. 24V DC
4	Giallo	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24V DC
6	Verde	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24V DC
7	Nero	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24V DC
1	Bianco	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24V DC
2	Rosso	Alim. 24VDC	Alimentazione 24 V DC ± 10%
3	Blu	Alim. 0VDC	Alimentazione 24 V DC ± 10%

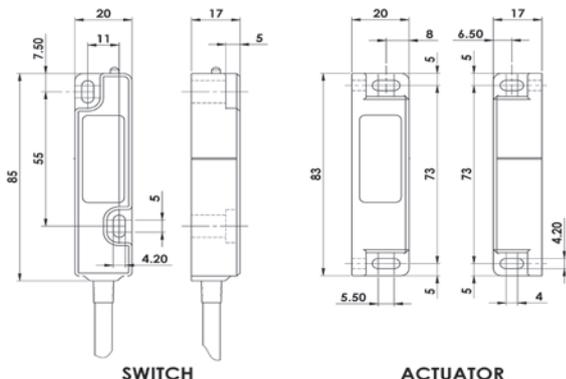
ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA DEL CAVO	CIRCUITI
111001	SPC	2M	2NC
111002	SPC	5M	2NC
111003	SPC	10M	2NC
111004	SPC	QC-M12	2NC
111005	SPC	2M	2NC 1NO
111006	SPC	5M	2NC 1NO
111007	SPC	10M	2NC 1NO
111008	SPC	QC-M12	2NC 1NO
111105	SPC	2M	3NC
111106	SPC	5M	3NC
111107	SPC	10M	3NC
111108	SPC	QC-M12	3NC

**Nota Bene: Le versioni 2NC 1NO hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NO. Le versioni 3NC hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NC. SU RICHIESTA GLI INTERRUZZORI SONO DISPONIBILI SENZA LED**

## CARATTERISTICHE

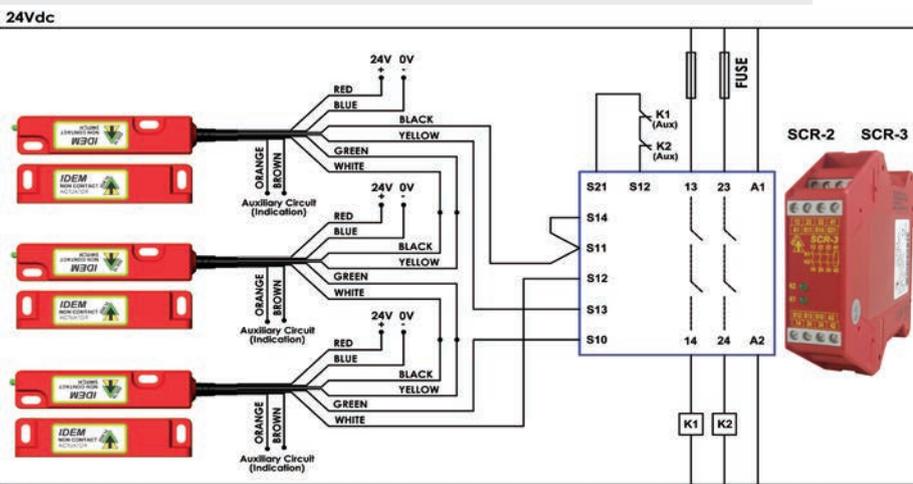
Il corpo di dimensioni contenute li rende adatti a tutte le applicazioni industriali. Si montano facilmente all'interno di telai costruiti con profilati sottili. Custodia in poliestere di alta qualità e lunga durata. Largo campo di sensibilità, fino a 14mm con alta tolleranza al disallineamento. E' raggiungibile il -PLE- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO – nessuna parte in movimento – lunga vita dell'interruttore. Sono disponibili le versioni con connettore.

## DIMENSIONI

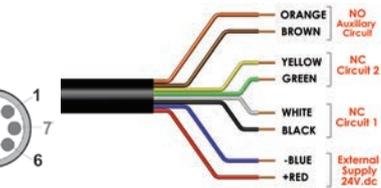


Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10'')

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



Tre interruttori connessi in serie ad un SCR-2 od SCR-3 per un circuito a due canali monitorato, riarmo automatico controllato e contatti in retroazione dei telertuttori. I circuiti ausiliari NO di ogni interruttore segnalano lo stato del riparo



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

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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Secondo ISO13849-1 Fino a -PLE- in Categoria 4

PFHd  $2,6 \times 10^{-10}$

Intervallo tra le prove di verifica (vita) 20 anni

MTTFd 866 anni

Canale di sicurezza 1 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima

Canale di sicurezza 2 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima

Canale ausiliario 3 (NO) 24V DC 0,2A Portata Massima

Corrente minima commutata 1mA a 10V DC

Tenuta Dielettrica 250V AC

Resistenza di isolamento 100 MOhm

Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio

Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 10mm - Chiude / Sar = 20mm - Apre

Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati

Frequenza di commutazione 1,0Hz max.

Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.

Materiale del corpo Poliestere approvato UL

Temperatura di funzionamento -25°C ... +80°C

Protezione della custodia IP69K .. IP67

Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g

Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm

Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>

Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm

Posizione di montaggio Qualsiasi

Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)	Tipo di uscita allo stato solido
8	Arancio	Ausiliario NO o NC	200mA Max.
5	Marrone	Ausiliario NO o NC	24V DC
4	Giallo	Di sicurezza NC2	200mA Max.
6	Verde	Di sicurezza NC2	24V DC
7	Nero	Di sicurezza NC1	200mA Max.
1	Bianco	Di sicurezza NC1	24V DC
2	Rosso	Alim. 24VDC	Alimentazione 24 V DC ± 10%
3	Blu	Alim. 0VDC	

ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA DEL CAVO	CIRCUITI
115001	CPC	2M	2NC
115002	CPC	5M	2NC
115003	CPC	10M	2NC
115004	CPC	QC-M12	2NC
115005	CPC	2M	2NC 1NO
115006	CPC	5M	2NC 1NO
115007	CPC	10M	2NC 1NO
115008	CPC	QC-M12	2NC 1NO

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.

SU RICHIESTA GLI INTERRUPTORI SONO DISPONIBILI SENZA LED

# WPC - Interruttori codificati senza contatto

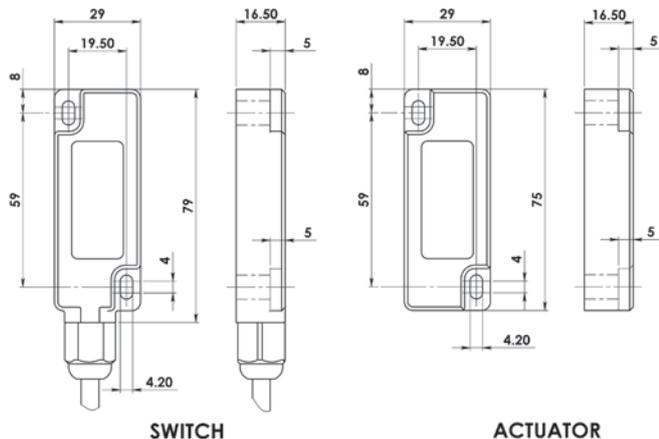
## CARATTERISTICHE

Adatti a tutte le applicazioni industriali grazie al corpo di dimensioni contenute. Custodia in poliestere di alta qualità e lunga durata. Largo campo di sensibilità, fino a 14mm con alta tolleranza al disallineamento. E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1. LED indicatore dello stato dell'interruttore, resiste a colpi e vibrazioni. Circuiti: 2NC 1NO – nessuna parte in movimento – lunga vita dell'interruttore. Sono disponibili le versioni con connettore.



Azionatore Magnetico Codificato  
Tolleranza di commutazione fino a 14mm  
**Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.**

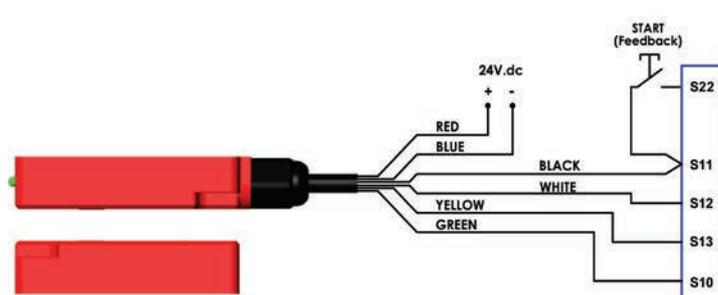
## DIMENSIONI



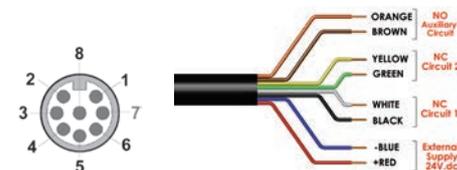
Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")



## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



Interruttore singolo collegato con un SCR-21-i o un SCR-31-i per un circuito a due canali, monitorato, con riarmo manuale controllato.



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

Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)	Tipo di uscita allo stato solido
8	Arancio	Ausiliario NO o NC	200mA Max. 24V DC
5	Marrone	Ausiliario NO o NC	24V DC
4	Giallo	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24V DC
6	Verde	Di sicurezza NC2	24V DC
7	Nero	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24V DC
1	Bianco	Di sicurezza NC1	24V DC
2	Rosso	Alim. 24VDC	Alimentazione 24 V DC ± 10%
3	Blu	Alim. 0VDC	

Norme ISO14119; IEC60947-5-1; EN6204-1; ISO13849-1; IEC62061; UL508

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- in Categoria 4  
PFHd  $2,6 \times 10^{-10}$   
Intervallo tra le prove di verifica (vita) 20 anni  
MTTFd 866 anni  
Canale di sicurezza 1 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima  
Canale di sicurezza 2 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima  
Canale ausiliario 3 (NO) 24V DC 0,2A Portata Massima  
Corrente minima commutata 1mA a 10V DC  
Tenuta Dielettrica 250V AC  
Resistenza di isolamento 100 MOhm  
Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio  
Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 10mm - Chiude / Sar = 20mm - Apre  
Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati  
Frequenza di commutazione 1,0Hz max.  
Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.  
Materiale del corpo Poliestere approvato UL  
Temperatura di funzionamento -25°C ... +80°C  
Protezione della custodia IP69K .. IP67  
Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g  
Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm  
Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>  
Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm  
Posizione di montaggio Qualsiasi

ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA DEL CAVO	CIRCUITI
112013	WPC	2M	2NC
112014	WPC	5M	2NC
112015	WPC	10M	2NC
112016	WPC	QC-M12	2NC
112017	WPC	2M	2NC 1NO
112018	WPC	5M	2NC 1NO
112019	WPC	10M	2NC 1NO
112020	WPC	QC-M12	2NC 1NO
112105	WPC	2M	3NC
112106	WPC	5M	3NC
112107	WPC	10M	3NC
112108	WPC	QC-M12	3NC

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore accostato all'interruttore.

SU RICHIESTA GLI INTERRUZZORI SONO DISPONIBILI SENZA LED

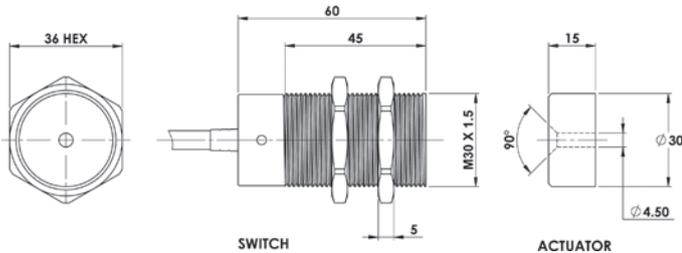
## CARATTERISTICHE

La forma cilindrica lo rende adatto a quasi tutte le applicazioni industriali. Installazione facilitata grazie al corpo filettato M30. Corpo in poliestere di alta qualità e lunga durata – adatto per ambienti severi. Campo di sensibilità pari a 10mm. Permesso il montaggio a filo del supporto metallico. LED indicatore dello stato dell'interruttore. E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO – nessuna parte in movimento – lunga vita dell'interruttore. Sono disponibili le versioni con connettore.



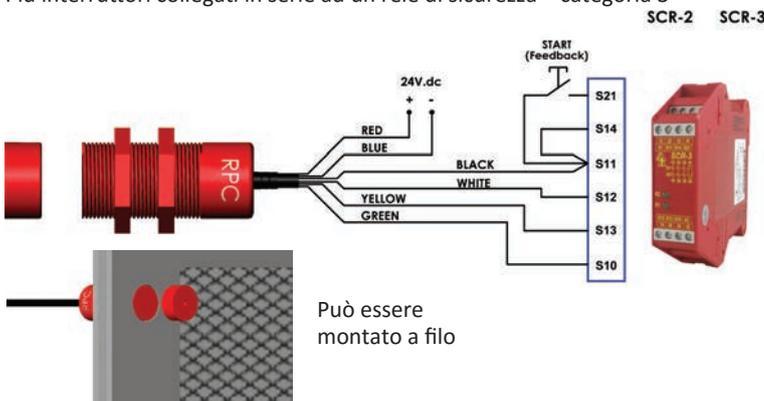
Azionatore Magnetico Codificato  
Tolleranza di commutazione fino a 10mm  
**Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.**

## DIMENSIONI



## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO

Per EN954-1  
Un interruttore singolo collegato con un relè di sicurezza - categoria 4  
Più interruttori collegati in serie ad un relè di sicurezza – categoria 3



Può essere montato a filo



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

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

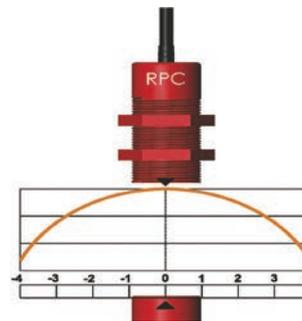
### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

- Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- in Categoria 4
- PFHd  $2,6 \times 10^{-10}$
- Intervallo tra le prove di verifica (vita) 20 anni
- MTTFd 866 anni
- Canale di sicurezza 1 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Canale di sicurezza 2 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Canale ausiliario 3 (NO) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Corrente minima commutata 1mA a 10V DC
- Tenuta Dielettrica 250V AC
- Resistenza di isolamento 100 MOhm
- Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
- Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude / Sar = 12mm - Apre
- Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
- Frequenza di commutazione 1,0Hz max.
- Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
- Materiale del corpo Poliestere approvato UL
- Temperatura di funzionamento -25°C ... +80°C
- Protezione della custodia IP69K .. IP67
- Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm
- Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>
- Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm
- Posizione di montaggio Qualsiasi

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.

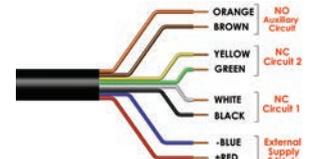
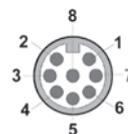


Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")



Per la miglior sensibilità impostare la distanza con l'azionatore a 4mm

Impostazione dell'apertura = 4mm



Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)	Tipo di uscita allo stato solido
8	Arancio	Ausiliario NO o NC	200mA Max. 24V DC
5	Marrone	Ausiliario NO o NC	200mA Max. 24V DC
4	Giallo	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24V DC
6	Verde	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24V DC
7	Nero	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24V DC
1	Bianco	Di sicurezza NC1	Alimentazione 24V DC ± 10%
2	Rosso	Alim. 24VDC	
3	Blu	Alim. 0VDC	

ARTICOLO N.	TIPO	CABLE LUNGHEZZA	CIRCUITI
116001	RPC	2M	2NC
116002	RPC	5M	2NC
116003	RPC	10M	2NC
116004	RPC	QC-M12	2NC
116005	RPC	2M	2NC 1NO
116006	RPC	5M	2NC 1NO
116007	RPC	10M	2NC 1NO
116008	RPC	QC-M12	2NC 1NO
116105	RPC	2M	3NC
116106	RPC	5M	3NC
116107	RPC	10M	3NC
116108	RPC	QC-M12	3NC

**Nota Bene: Le versioni 2NC 1NO hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NO. Le versioni 3NC hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NC. SU RICHIESTA GLI INTERRUPTORI SONO DISPONIBILI SENZA LED**

# KPC - Interruttori codificati senza contatto



## CARATTERISTICHE

Formato industriale della custodia: largo 52mm; lungo 98mm; fissaggio 40mm. Circuiti: 2NC 1NO – uscite a semiconduttore per la connessione al relè di sicurezza. LED indicatore dello stato dell'interruttore. Parti elettriche completamente sigillate e cavo precablato 2m; 5m o 10m. Largo campo di sensibilità, fino a 10mm con alta tolleranza al disallineamento. Sono disponibili le versioni con connettore volante M12 8 poli su cavo lungo 150mm.

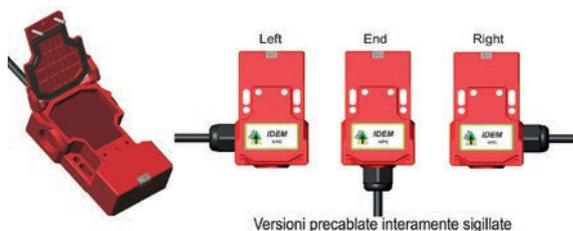
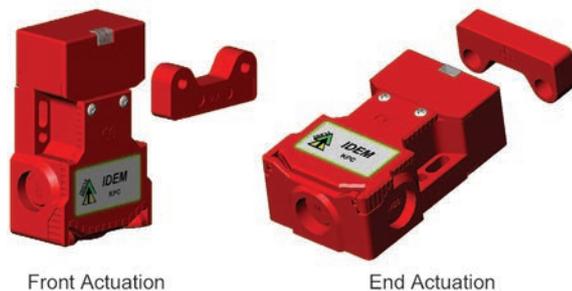
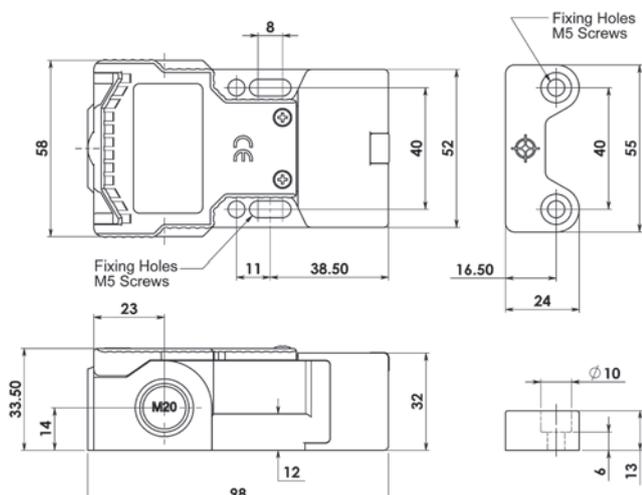
Azionatore Magnetico Codificato.  
Tolleranza di commutazione fino a 10mm.  
Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.

## APPLICAZIONI

Gli interruttori codificati senza contatto KPC della IDEM sono stati progettati per la funzione di interblocco di ripari mobili incernierati, scorrevoli o rimovibili. Hanno il fissaggio di tipo industriale e sono vantaggiosi dove:

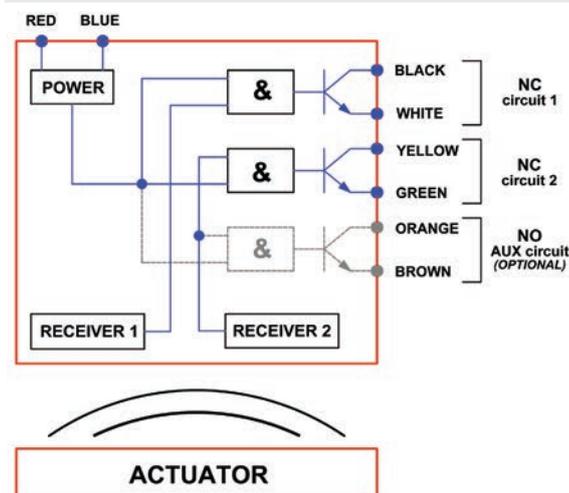
- a) esistono difficoltà nel montare gli interruttori con azionatore separato a causa dell'allineamento meccanico dei ripari.
- b) è richiesta una lunga vita meccanica (in questo caso non vi sono parti in movimento). Quando vengono usati assieme ad un relè di sicurezza a due canali, è possibile raggiungere il -PL- secondo ISO13849-1 e SIL3 secondo EN62061.

## DIMENSIONI



- Norme ISO14119; IEC60947-5-1; EN62024-1; ISO13849-1; IEC62061; UL508
- Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità**
- Secondo ISO13849-1 Fino a -PL- in Categoria 4
  - PFHd  $2,6 \times 10^{-10}$
  - Intervallo tra le prove di verifica (vita) 20 anni
  - MTTFd 866 anni
  - Canale di sicurezza 1 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima
  - Canale di sicurezza 2 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima
  - Canale ausiliario 3 (NO) 24V DC 0,2A Portata Massima
  - Corrente minima commutata 1mA a 10V DC
  - Tenuta Dielettrica 250V AC
  - Resistenza di isolamento 100 MOhm
  - Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
  - Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude / Sar = 20mm - Apre
  - Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
  - Frequenza di commutazione 1,0Hz max.
  - Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
  - Materiale del corpo Poliestere approvato UL
  - Temperatura di funzionamento -25°C ... +80°C
  - Protezione della custodia IP67 (NEMA 6)
  - Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g
  - Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm
  - Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>
  - Viti di fissaggio 2 x M5 – coppia di serraggio 1,0Nm
  - Posizione di montaggio Qualsiasi

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



ARTICOLO N.	TIPO	CONDUTTORE ED USCITA DEL CAVO	CIRCUITI
120001	KPC	Precablato 2m, assiale	2NC 1NO
120002	KPC	Precablato 5m, assiale	2NC 1NO
120003	KPC	Precablato 10m, assiale	2NC 1NO
120004	KPC	Precablato 2m, a sinistra	2NC 1NO
120005	KPC	Precablato 5m, a sinistra	2NC 1NO
120006	KPC	Precablato 10m, a sinistra	2NC 1NO
120007	KPC	Precablato 2m, a destra	2NC 1NO
120008	KPC	Precablato 5m, a destra	2NC 1NO
120009	KPC	Precablato 10m, a destra	2NC 1NO
120012	KPC	Cavo 150mm assiale con connettore M12 8 poli	2NC 1NO

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.

# Interruttori codificati senza contatto - MMC-H

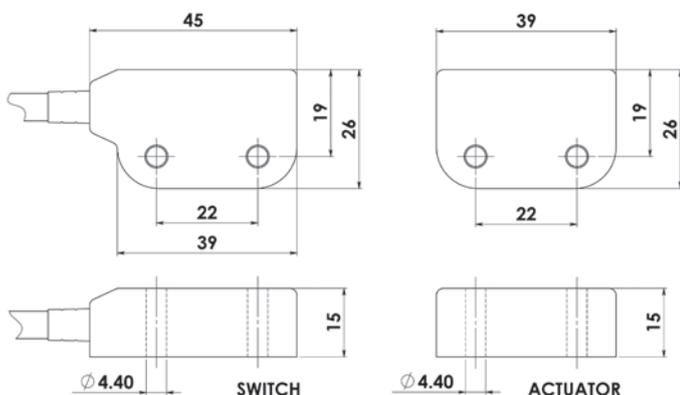
## CARATTERISTICHE

Montaggio compatto e robusto, adatto per applicazioni su piccoli ripari mobili. Fori di fissaggio passanti per il montaggio dalla parte anteriore. Non esistono punti dove si possano accumulare residui di cibo. Adatto per pulizia con procedimento SIP e CIP. Applicabile in zone -a contatto di cibo o soggette a schizzi- secondo le linee guida EHEDG. Completo di LED di segnalazione. Consentono la costruzione di un sistema interbloccato dal costo contenuto. Largo campo di sensibilità, fino a 10mm. E' possibile il montaggio in posizioni nascoste, ad es. dietro il riparo o dentro profilati. Disponibili con uscita del cavo a destra o sinistra. E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO – nessuna parte in movimento – lunga vita dell'interruttore. Corpo in acciaio inossidabile AISI 316 – lucidato a specchio con finitura Ra4.

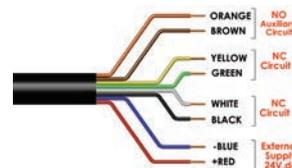
CE cUL US TÜV  
 Corpo di acciaio inossidabile AISI 316 lucidato a specchio (Ra4). Azionatore Magnetico Codificato. Tolleranza di commutazione fino a 10mm. Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.



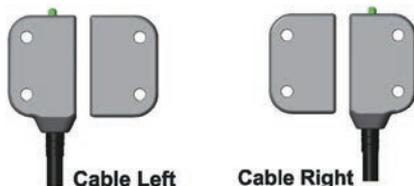
## DIMENSIONI



Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")



Interruttori MMC-H con cavo uscente a sinistra (Left) o a destra (Right).



Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)	Tipo di uscita allo stato solido
8	Arancio	Ausiliario NO o NC	200mA Max. 24V DC
5	Marrone	Ausiliario NO o NC	DC
4	Giallo	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24V DC
6	Verde	Di sicurezza NC2	DC
7	Nero	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24V DC
1	Bianco	Di sicurezza NC1	DC
2	Rosso	Alim. 24VDC	Alimentazione 24 V DC ± 10%
3	Blu	Alim. 0VDC	

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

ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
131101	MMC-H con cavo a dx.	2M	2NC
131102	MMC-H con cavo a dx.	5M	2NC
131103	MMC-H con cavo a dx.	10M	2NC
131104	MMC-H con cavo a dx.	QC-M12*	2NC
131105	MMC-H con cavo a dx.	2M	2NC 1NO
131106	MMC-H con cavo a dx.	5M	2NC 1NO
131107	MMC-H con cavo a dx.	10M	2NC 1NO
131108	MMC-H con cavo a dx.	QC-M12*	2NC 1NO
131109	MMC-H con cavo a dx.	2M	3NC
131110	MMC-H con cavo a dx.	5M	3NC
131111	MMC-H con cavo a dx.	10M	3NC
131112	MMC-H con cavo a sx.	QC-M12*	3NC
131113	MMC-H con cavo a sx.	2M	2NC
131114	MMC-H con cavo a sx.	5M	2NC
131115	MMC-H con cavo a sx.	10M	2NC
131116	MMC-H con cavo a sx.	QC-M12*	2NC
131117	MMC-H con cavo a sx.	2M	2NC 1NO
131118	MMC-H con cavo a sx.	5M	2NC 1NO
131119	MMC-H con cavo a sx.	10M	2NC 1NO
131120	MMC-H con cavo a sx.	QC-M12*	2NC 1NO
131121	MMC-H con cavo a sx.	2M	3NC
131122	MMC-H con cavo a sx.	5M	3NC
131123	MMC-H con cavo a sx.	10M	3NC
131124	MMC-H con cavo a sx.	QC-M12*	3NC

\* Connettori di dimensioni diverse sono disponibili su richiesta

**Nota Bene:** Le versioni 2NC 1NO hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NO. Le versioni 3NC hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NC. SU RICHIESTA GLI INTERRUPTORI SONO DISPONIBILI SENZA LED

**Norme** ISO14119; IEC60947-5-1; EN60204-1; ISO13849-1; IEC62061; UL508  
**Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità**  
 Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- in Categoria 4  
 PFHd  $2,6 \times 10^{-10}$   
 Intervallo tra le prove di verifica (vita) 20 anni  
 MTTFd 866 anni  
 Canale di sicurezza 1 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima  
 Canale di sicurezza 2 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima  
 Canale ausiliario 3 (NO) 24V DC 0,2A Portata Massima  
 Corrente minima commutata 1mA a 10V DC  
 Tenuta Dielettrica 250V AC  
 Resistenza di isolamento 100 MOhm  
 Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio  
 Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude / Sar = 12mm - Apre  
 Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati  
 Frequenza di commutazione 1,0Hz max.  
 Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.  
 Materiale del corpo Acciaio inox 316 con finitura a specchio (Ra4)  
 Temperatura di funzionamento -25°C ... +105°C (lavaggio CIP e SIP)  
 Protezione della custodia IP69K .. IP67  
 Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g  
 Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm  
 Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>  
 Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm  
 Posizione di montaggio Qualsiasi

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.

# SMC - Interruttori codificati senza contatto

## CARATTERISTICHE

Corpo robusto in acciaio inossidabile AISI 316 progettato per sopportare le condizioni difficili presenti nell'industria alimentare e farmaceutica. LED indicatore dello stato dell'interruttore.

Sopporta il lavaggio con getto ad alta pressione ed alta temperatura. Largo campo di sensibilità, fino a 14mm con alta tolleranza al disallineamento. L'interasse dei fori di fissaggio, di 22mm, lo rende adatto a moltissime applicazioni.

E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1

Circuiti: 2NC 1NO – nessuna parte in movimento – lunga vita dell'interruttore. Sono disponibili le versioni con connettore.

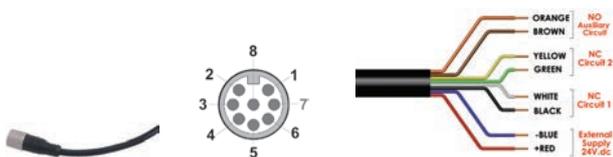
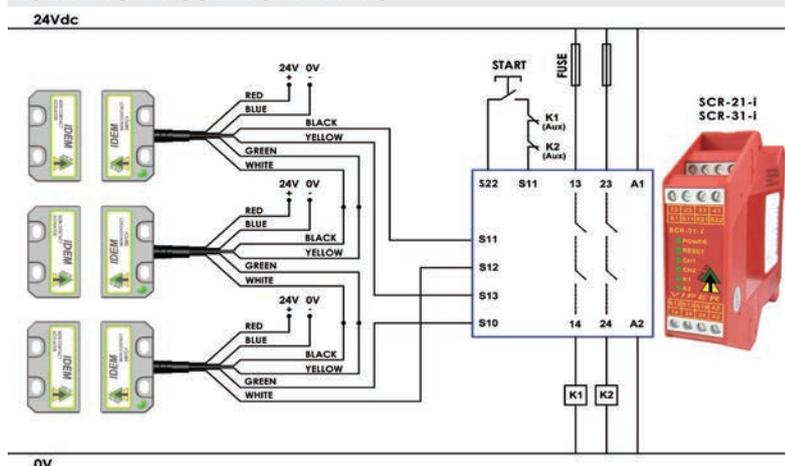


Corpo di acciaio inossidabile AISI 316 lucidato a specchio (Ra4). Azionatore Magnetico Codificato.

Tolleranza di commutazione fino a 14mm.

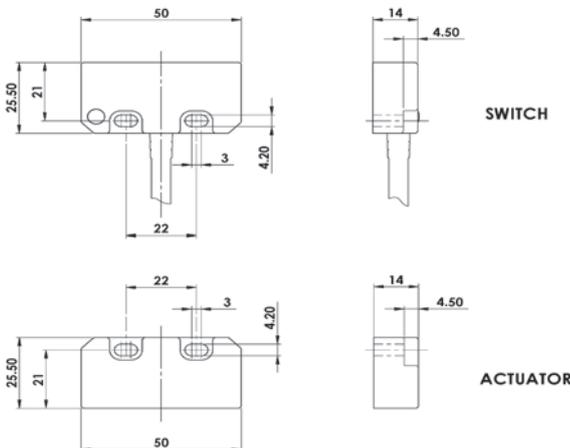
Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



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

## DIMENSIONI



ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
139001	SMC	2M	2NC
139002	SMC	5M	2NC
139003	SMC	10M	2NC
139004	SMC	QC-M12	2NC
139005	SMC	2M	2NC 1NO
139006	SMC	5M	2NC 1NO
139007	SMC	10M	2NC 1NO
139008	SMC	QC-M12	2NC 1NO
139105	SMC	2M	3NC
139106	SMC	5M	3NC
139107	SMC	10M	3NC
139108	SMC	QC-M12	3NC

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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

- Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- in Categoria 4
- PFHd  $2,6 \times 10^{-10}$
- Intervallo tra le prove di verifica (vita) 20 anni
- MTTFd 866 anni
- Canale di sicurezza 1 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Canale di sicurezza 2 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Canale ausiliario 3 (NO) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Corrente minima commutata 1mA a 10V DC
- Tenuta Dielettrica 250V AC
- Resistenza di isolamento 100 MOhm
- Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
- Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 10mm - Chiude / Sar = 20mm - Apre
- Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
- Frequenza di commutazione 1,0Hz max.
- Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
- Materiale del corpo Acciaio inox AISI 316 lucidato a specchio (Ra4)
- Temperatura di funzionamento -25°C ... +105°C (pulizia CIP e SIP)
- Protezione della custodia IP69K IP67
- Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10+55 Hz 1mm
- Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>
- Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm
- Posizione di montaggio Qualsiasi

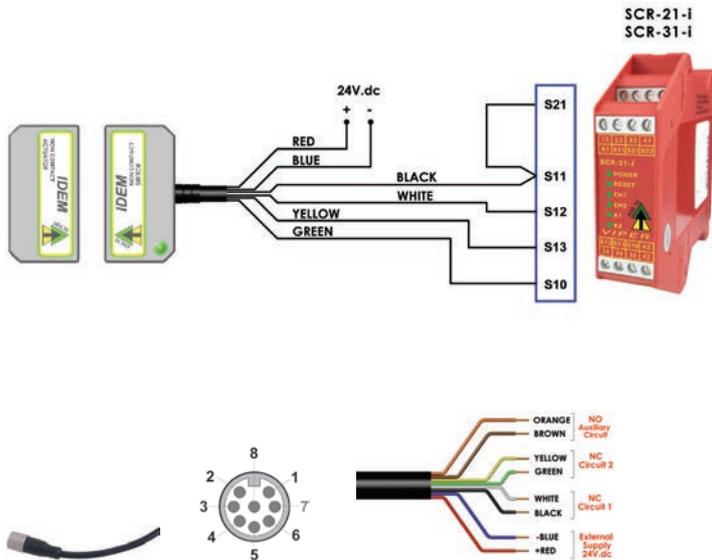
Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.

**Nota Bene: Le versioni 2NC 1NO hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NO. Le versioni 3NC hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NC. SU RICHIESTA GLI INTERRUPTORI SONO DISPONIBILI SENZA LED**

## CARATTERISTICHE

Progettati per le applicazioni specifiche nelle macchine per la lavorazione del cibo. Sopportano la pulizia CIP e SIP, fori di fissaggio posteriori per non accumulare residui. Largo campo di sensibilità, fino a 14mm con alta tolleranza al disallineamento. Interasse dei fori di fissaggio = 22mm, corpo largo 50mm. Montaggio dalla parte posteriore con due fori filettati M4. Lavabile con getto ad alta pressione ed alta temperatura, grado di protezione IP69K. E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO – nessuna parte in movimento – lunga vita dell'interruttore. Sono disponibili le versioni con connettore.

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



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

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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- in Categoria 4  
 PFHd  $2,6 \times 10^{-10}$   
 Intervallo tra le prove di verifica (vita) 20 anni  
 MTTFd 866 anni  
 Canale di sicurezza 1 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima  
 Canale di sicurezza 2 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima  
 Canale ausiliario 3 (NO) 24V DC 0,2A Portata Massima  
 Corrente minima commutata 1mA a 10V DC  
 Tenuta Dielettrica 250V AC  
 Resistenza di isolamento 100 MOhm  
 Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio  
 Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 10mm - Chiude / Sar = 20mm - Apre  
 Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati  
 Frequenza di commutazione 1,0Hz max.  
 Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.  
 Materiale del corpo Acciaio inox AISI 316 lucidato a specchio (Ra4)  
 Temperatura di funzionamento -25°C ... +105°C (pulizia CIP e SIP)  
 Protezione della custodia IP69K IP67  
 Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g  
 Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10+55 Hz 1mm  
 Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>  
 Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm  
 Posizione di montaggio Qualsiasi

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.

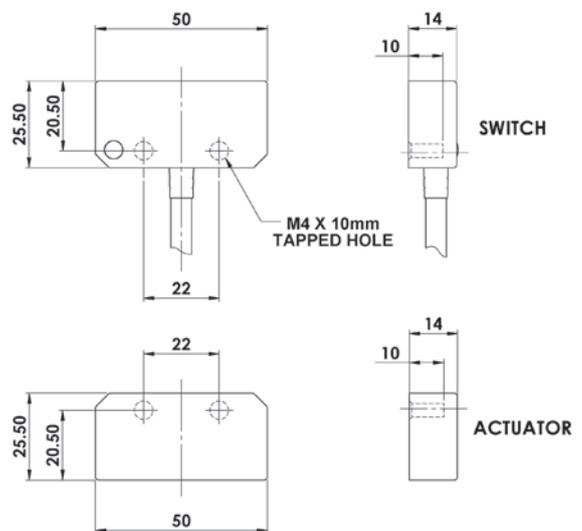


Corpo di acciaio inossidabile AISI 316 lucidato a specchio (Ra4). Azionatore Magnetico Codificato. Tolleranza di commutazione fino a 14mm. Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.



Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")

## DIMENSIONI



ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
137001	SMC-F	2M	2NC
137002	SMC-F	5M	2NC
137003	SMC-F	10M	2NC
137004	SMC-F	QC-M12	2NC
137005	SMC-F	2M	2NC 1NO
137006	SMC-F	5M	2NC 1NO
137007	SMC-F	10M	2NC 1NO
137008	SMC-F	QC-M12	2NC 1NO
137105	SMC-F	2M	3NC
137106	SMC-F	5M	3NC
137107	SMC-F	10M	3NC
137108	SMC-F	QC-M12	3NC

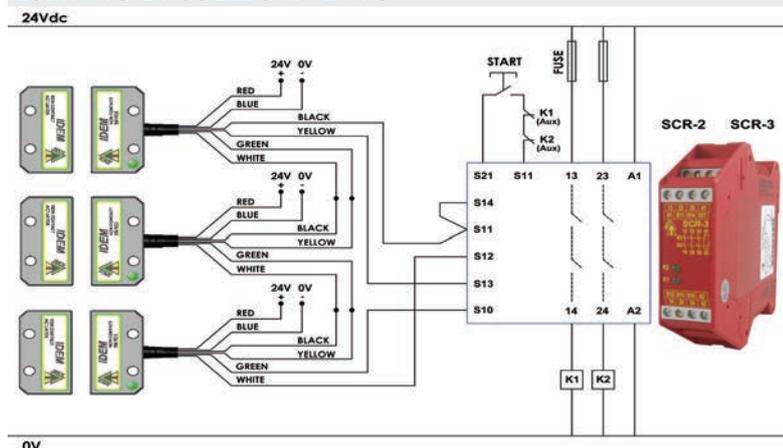
**Nota Bene:** Le versioni 2NC 1NO hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NO. Le versioni 3NC hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NC. SU RICHIESTA GLI INTERRUZZORI SONO DISPONIBILI SENZA LED

# SMC-H - Interruttori codificati senza contatto

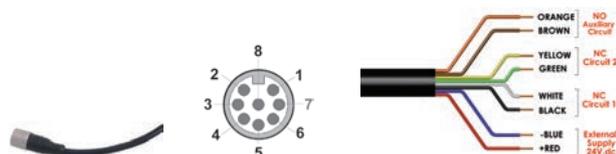
## CARATTERISTICHE

Progettato per applicazioni nell'industria alimentare e farmaceutica. Fori passanti per il fissaggio con bulloni a testa esagonale ed evitare accumuli di cibo. Adatto per pulizia con procedimento SIP e CIP. Applicabile in zone -a contatto di cibo o soggette a schizzi- secondo le linee guida EHEDG. Largo campo di sensibilità, fino a 14mm con alta tolleranza al disallineamento. L'interasse dei fori di fissaggio, di 22mm, lo rende adatto a moltissime applicazioni. Può essere lavato con getto ad alta pressione e alta temperatura. E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO – nessuna parte in movimento – lunga vita dell'interruttore. Sono disponibili le versioni con connettore.

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



0V



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

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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

- Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- in Categoria 4
- PFHd  $2,6 \times 10^{-10}$
- Intervallo tra le prove di verifica (vita) 20 anni
- MTTFd 866 anni
- Canale di sicurezza 1 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Canale di sicurezza 2 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Canale ausiliario 3 (NO) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Corrente minima commutata 1mA a 10V DC
- Tenuta Dielettrica 250V AC
- Resistenza di isolamento 100 MOhm
- Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
- Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 10mm - Chiude / Sar = 20mm - Apre
- Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
- Frequenza di commutazione 1,0Hz max.
- Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
- Materiale del corpo Acciaio inox AISI 316 lucidato a specchio (Ra4)
- Temperatura di funzionamento -25°C ... +105°C (pulizia CIP e SIP)
- Protezione della custodia IP69K IP67
- Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm
- Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>
- Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm
- Posizione di montaggio Qualsiasi



Corpo di acciaio inossidabile AISI 316 lucidato a specchio (Ra4). Azionatore Magnetico Codificato. Tolleranza di commutazione fino a 14mm. Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.

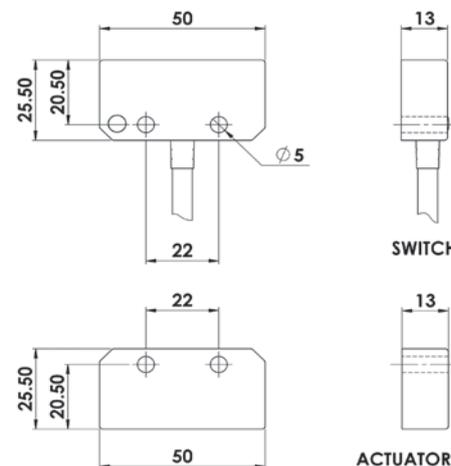
IP69K

Utilizzare bulloni a testa esagonale per una facile pulizia.



Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)	Tipo di uscita allo stato solido
8	Arancio	Ausiliario NO o NC	200mA Max. 24V DC
5	Marrone	Ausiliario NO o NC	200mA Max. 24V DC
4	Giallo	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24V DC
6	Verde	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24V DC
7	Nero	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24V DC
1	Bianco	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24V DC
2	Rosso	Alim. 24VDC	Alimentazione 24 V DC ± 10%
3	Blu	Alim. 0VDC	Alimentazione 24 V DC ± 10%

## DIMENSIONI



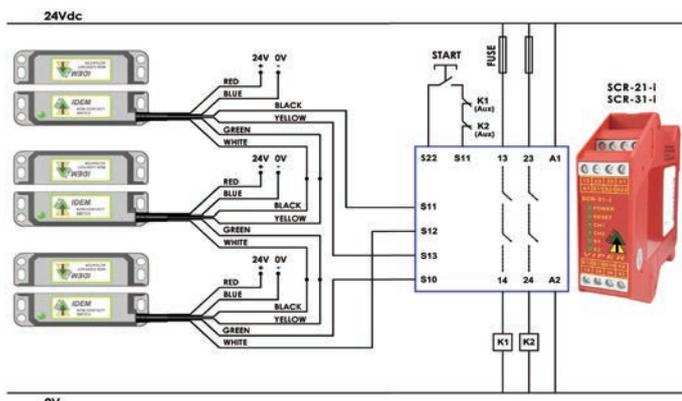
ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
132001	SMC-H	2M	2NC
132002	SMC-H	5M	2NC
132003	SMC-H	10M	2NC
132004	SMC-H	QC-M12	2NC
132005	SMC-H	2M	2NC 1NO
132006	SMC-H	5M	2NC 1NO
132007	SMC-H	10M	2NC 1NO
132008	SMC-H	QC-M12	2NC 1NO
132105	SMC-H	2M	3NC
132106	SMC-H	5M	3NC
132107	SMC-H	10M	3NC
132108	SMC-H	QC-M12	3NC

Nota Bene: Le versioni 2NC 1NO hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NO. Le versioni 3NC hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NC. SU RICHIESTA GLI INTERRUPTORI SONO DISPONIBILI SENZA LED

## CARATTERISTICHE

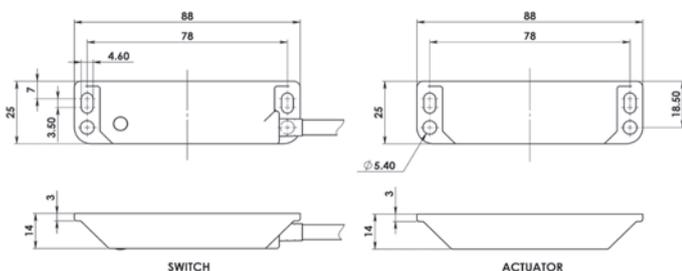
Studiato in modo particolare per applicazioni nell'industria alimentare. Adatto per pulizia con procedimento CIP. Applicabile in zone -soggette a schizzi di cibo- secondo le linee guida EHEDG. Largo campo di sensibilità, fino a 14mm con alta tolleranza al disallineamento. Completo di LED di segnalazione. Può essere lavato con getto ad alta pressione e alta temperatura. Versione con ritenuta magnetica per piccoli ripari, disponibile a richiesta. E' raggiungibile il -PLE- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO – nessuna parte in movimento – lunga vita dell'interruttore. Sono disponibili le versioni con connettore.

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



Tre interruttori collegati in serie con uno SCR-21-i o uno SCR-31-i per un circuito a due canali monitorati, controllo del riarmo manuale e dei contatti di retroazione dei contattori.

## DIMENSIONI



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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Secondo ISO13849-1 Fino a -PLE- in Categoria 4  
PFHd  $2,6 \times 10^{-10}$

Intervallo tra le prove di verifica (vita) 20 anni  
MTTFd 866 anni

Canale di sicurezza 1 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima

Canale di sicurezza 2 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima

Canale ausiliario 3 (NO) 24V DC 0,2A Portata Massima

Corrente minima commutata 1mA a 10V DC

Tenuta Dielettrica 250V AC

Resistenza di isolamento 100 MOhm

Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio

Distanza di commutazione (elementi "affacciati")  $S_{ao} = 10\text{mm}$  - Chiude /  $S_{ar} = 20\text{mm}$  - Apre

Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati

Frequenza di commutazione 1,0Hz max.

Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.

Materiale del corpo Acciaio inox AISI 316 lucidato a specchio (Ra4)

Temperatura di funzionamento -25°C ... +105°C (pulizia CIP e SIP)

Protezione della custodia IP69K IP67

Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g

Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm

Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>

Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm

Posizione di montaggio Qualsiasi

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.



Corpo di acciaio inossidabile AISI 316 lucidato a specchio (Ra4). Azionatore Magnetico Codificato. Tolleranza di commutazione fino a 14mm. **Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.**



Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10'')

Versioni con ritenuta magnetica:  
Alla distanza di 1mm = 10N  
Alla distanza di 5mm = 5N

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

Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)	Tipo di uscita allo stato solido
8	Arancio	Ausiliario NO o NC	200mA Max. 24V DC
5	Marrone	Ausiliario NO o NC	DC
4	Giallo	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24V DC
6	Verde	Di sicurezza NC2	DC
7	Nero	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24V DC
1	Bianco	Di sicurezza NC1	DC
2	Rosso	Alim. 24VDC	Alimentazione
3	Blu	Alim. 0VDC	24 V DC ± 10%

ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
133001	LMC	2M	2NC
133002	LMC	5M	2NC
133003	LMC	10M	2NC
133004	LMC	QC-M12	2NC
133005	LMC	2M	2NC 1NO
133006	LMC	5M	2NC 1NO
133007	LMC	10M	2NC 1NO
133008	LMC	QC-M12	2NC 1NO
133017	LMC	2M	3NC
133018	LMC	5M	3NC
133019	LMC	10M	3NC
133020	LMC	QC-M12	3NC

Per le versioni con ritenuta magnetica aggiungere 10N al codice  
Es.: LMC-2NC 10m con ritenuta magnetica: codice 133003-10N

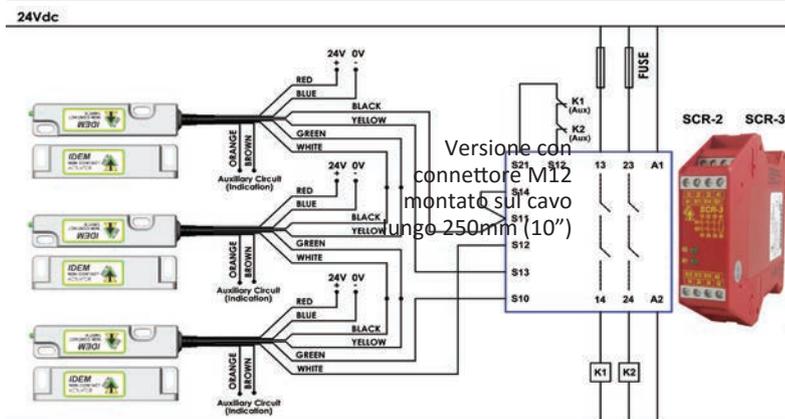
**Nota Bene: Le versioni 2NC 1NO hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NO. Le versioni 3NC hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NC. SU RICHIESTA GLI INTERRUZZORI SONO DISPONIBILI SENZA LED**

# CMC - Chiusura universale di sicurezza interbloccata

## CARATTERISTICHE

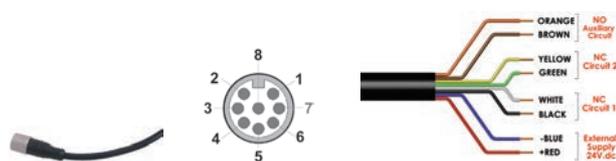
Progettato per applicazioni nell'industria alimentare e farmaceutica. Adatto per pulizia con procedimento SIP e CIP. Applicabile in zone - soggette a schizzi di cibo- secondo le linee guida EHEDG. Largo campo di sensibilità, fino a 14mm con alta tolleranza al disallineamento. Corpo con sezione trasversale di 20mm – Inseribile in canalizzazioni sottili. Può essere lavato con getto ad alta pressione e alta temperatura – IP69K. Completo di LED di segnalazione. E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO – nessuna parte in movimento – lunga vita dell'interruttore.

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



Tre interruttori connessi in serie ad un SCR-2 od SCR-3 per un circuito a due canali monitorato, riarmo automatico controllato e contatti in retroazione dei teluruttori.

I circuiti ausiliari NO di ogni interruttore segnalano lo stato del riparo.



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

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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

- Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- in Categoria 4
- PFHd  $2,6 \times 10^{-10}$
- Intervallo tra le prove di verifica (vita) 20 anni
- MTTFd 866 anni
- Canale di sicurezza 1 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Canale di sicurezza 2 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Canale ausiliario 3 (NO) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Corrente minima commutata 1mA a 10V DC
- Tenuta Dielettrica 250V AC
- Resistenza di isolamento 100 MOhm
- Distanza interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
- Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 10mm - Chiude / Sar = 20mm - Apre
- Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
- Frequenza di commutazione 1,0Hz max.
- Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
- Materiale del corpo Acciaio inox AISI 316 lucidato a specchio (Ra4)
- Temperatura di funzionamento -25°C ... +105°C (pulizia CIP e SIP)
- Protezione della custodia IP69K IP67
- Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm
- Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>
- Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm
- Posizione di montaggio Qualsiasi



Corpo di Acciaio inossidabile AISI 316 lucidato a specchio (Ra4). Azionatore Magnetico Codificato.

Tolleranza di commutazione fino a 14mm.

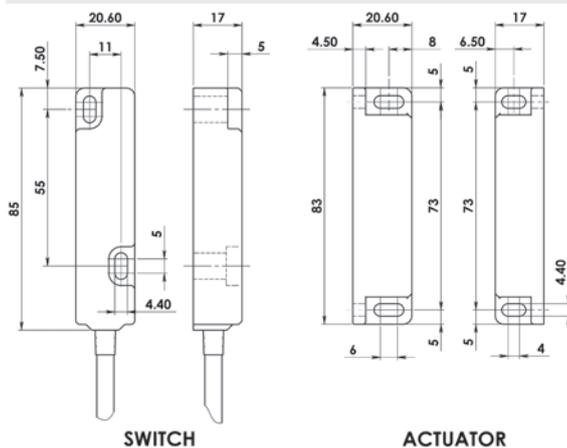
Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.



Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")

Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)	Tipo di uscita allo stato solido
8	Arancio	Ausiliario NO o NC	200mA Max. 24V DC
5	Marrone	Ausiliario NO o NC	200mA Max. 24V DC
4	Giallo	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24V DC
6	Verde	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24V DC
7	Nero	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24V DC
1	Bianco	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24V DC
2	Rosso	Alim. 24VDC	Alimentazione 24 V DC ± 10%
3	Blu	Alim. 0VDC	Alimentazione 24 V DC ± 10%

## DIMENSIONI



ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
138001	CMC	2M	2NC
138002	CMC	5M	2NC
138003	CMC	10M	2NC
138004	CMC	QC-M12	2NC
138005	CMC	2M	2NC 1NO
138006	CMC	5M	2NC 1NO
138007	CMC	10M	2NC 1NO
138008	CMC	QC-M12	2NC 1NO
138105	CMC	2M	3NC
138106	CMC	5M	3NC
138107	CMC	10M	3NC
138108	CMC	QC-M12	3NC

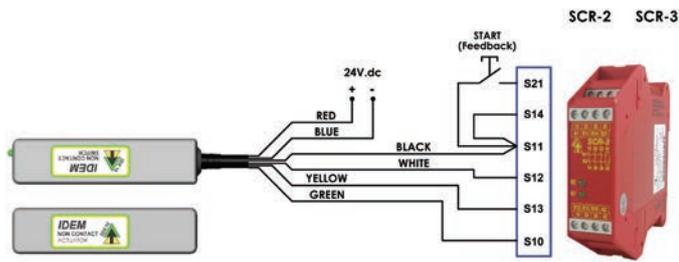
**Nota Bene: Le versioni 2NC 1NO hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NO. Le versioni 3NC hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NC. SU RICHIESTA GLI INTERRUPTORI SONO DISPONIBILI SENZA LED**

# Chiusura universale di sicurezza interbloccata - CMC-F

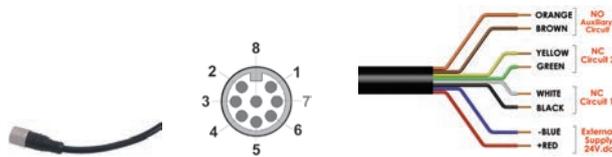
## CARATTERISTICHE

Progettato per applicazioni nell'industria alimentare.  
Corpo in acciaio inossidabile AISI 316 lucidato a specchio. (Ra4)  
Adatto per pulizia con procedimento SIP e CIP.  
Fissaggio con fori filettati sulla parte posteriore per non accumulare residui.  
Applicabile in zone – a contatto col cibo – secondo le linee guida EHEDG. Corpo con sezione trasversale ridotta – Inseribile in canalizzazioni sottili. Largo campo di sensibilità, fino a 14mm con alta tolleranza al disallineamento. Può essere lavato con getto ad alta pressione e alta temperatura – IP69K. Completo di LED di segnalazione. E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1  
Circuiti: 2NC 1NO – nessuna parte in movimento – lunga vita dell'interruttore.  
Sono disponibili le versioni con connettore.

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



Un interruttore collegato ad un SCR-2 o SCR-3 per due canali monitorati e riarmo manuale.



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

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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- in Categoria 4

PFHd  $2,6 \times 10^{-10}$

Intervallo tra le prove di verifica (vita) 20 anni

MTTFd 866 anni

Canale di sicurezza 1 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima

Canale di sicurezza 2 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima

Canale ausiliario 3 (NO) 24V DC 0,2A Portata Massima

Corrente minima commutata 1mA a 10V DC

Tenuta Dielettrica 250V AC

Resistenza di isolamento 100 MOhm

Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio

Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 10mm - Chiude / Sar = 20mm - Apre

Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati

Frequenza di commutazione 1,0Hz max.

Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.

Materiale del corpo Acciaio inox AISI 316 lucidato a specchio (Ra4)

Temperatura di funzionamento -25°C ... +105°C (pulizia CIP e SIP)

Protezione della custodia IP69K IP67

Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g

Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm

Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>

Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm

Posizione di montaggio Qualsiasi

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.



Corpo di acciaio inossidabile AISI 316 lucidato a specchio (Ra4). Azionatore Magnetico Codificato.  
Tolleranza di commutazione fino a 14mm.

Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.

IP69K

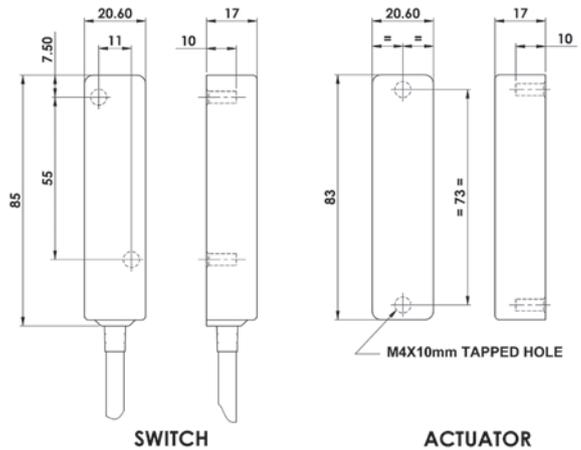


Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")



Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)	Tipo di uscita allo stato solido
8	Arancio	Ausiliario NO o NC	200mA Max. 24V DC
5	Marrone	Ausiliario NO o NC	DC
4	Giallo	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24V DC
6	Verde	Di sicurezza NC2	DC
7	Nero	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24V DC
1	Bianco	Di sicurezza NC1	DC
2	Rosso	Alim. 24VDC	Alimentazione
3	Blu	Alim. 0VDC	24 V DC ± 10%

## DIMENSIONI



ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
135001	CMC-F	2M	2NC
135002	CMC-F	5M	2NC
135003	CMC-F	10M	2NC
135004	CMC-F	QC-M12	2NC
135005	CMC-F	2M	2NC 1NO
135006	CMC-F	5M	2NC 1NO
135007	CMC-F	10M	2NC 1NO
135008	CMC-F	QC-M12	2NC 1NO
135105	CMC-F	2M	3NC
135106	CMC-F	5M	3NC
135107	CMC-F	10M	3NC
135108	CMC-F	QC-M12	3NC

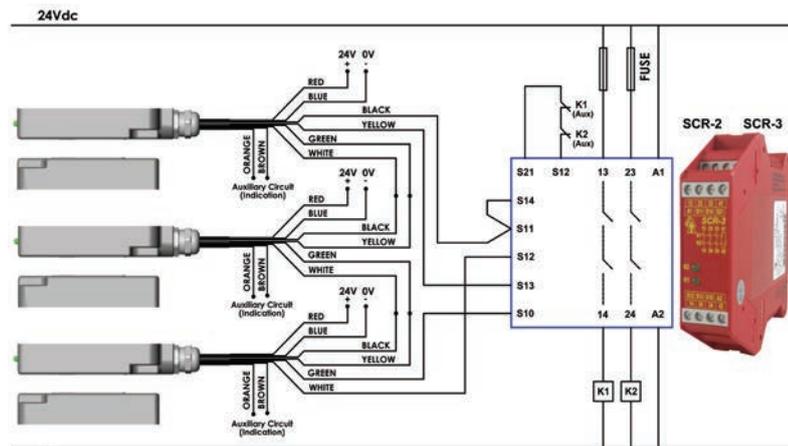
Nota Bene: Le versioni 2NC 1NO hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NO. Le versioni 3NC hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NC.  
SU RICHIESTA GLI INTERRUZZORI SONO DISPONIBILI SENZA LED

# WMC - Chiusura universale di sicurezza interbloccata

## CARATTERISTICHE

Progettato per applicazioni nell'industria alimentare.  
Custodia di Acciaio inossidabile AISI 316 lucidato a specchio (Ra4).  
Resistenza agli urti e vibrazioni grazie alla custodia robusta larga 32mm  
Può essere lavato con getto ad alta pressione e alta temperatura, IP69K  
Adatto per pulizia con procedura SIP e CIP. Applicabile in zone soggette a schizzi di cibo, secondo le linee guida EHEDG. Largo campo di sensibilità, fino a 14mm con alta tolleranza al disallineamento. Completo di LED di segnalazione.  
E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO – nessuna parte in movimento – lunga vita dell'interruttore.

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



Tre interruttori connessi in serie ad un SCR-2 od SCR-3 per un circuito a due canali monitorato, riarmo automatico controllato e contatti in retroazione dei teleruttori. I circuiti ausiliari NO di ogni interruttore segnalano lo stato del riparo.



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

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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

- Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- in Categoria 4
- PFHd  $2,6 \times 10^{-10}$
- Intervallo tra le prove di verifica (vita) 20 anni
- MTTFd 866 anni
- Canale di sicurezza 1 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Canale di sicurezza 2 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Canale ausiliario 3 (NO) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Corrente minima commutata 1mA a 10V DC
- Tenuta Dielettrica 250V AC
- Resistenza di isolamento 100 Mohm
- Distanza interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
- Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 10mm - Chiude / Sar = 20mm - Apre
- Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
- Frequenza di commutazione 1,0Hz max.
- Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
- Materiale del corpo Acciaio inox AISI 316 lucidato a specchio (Ra4)
- Temperatura di funzionamento -25°C ... +105°C (pulizia CIP e SIP)
- Protezione della custodia IP69K (NEMA PW12) IP67 (NEMA 6)
- Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm
- Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>
- Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm
- Posizione di montaggio Qualsiasi



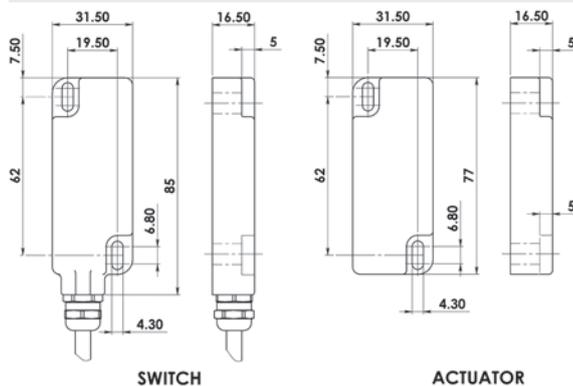
Corpo di Acciaio inossidabile AISI 316 lucidato a specchio (Ra4). Azionatore Magnetico Codificato.  
Tolleranza di commutazione fino a 14mm.  
Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.



Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")

Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)	Tipo di uscita allo stato solido
8	Arancio	Ausiliario NO o NC	200mA Max. 24V DC
5	Marrone	Ausiliario NO o NC	200mA Max. 24V DC
4	Giallo	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24V DC
6	Verde	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24V DC
7	Nero	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24V DC
1	Bianco	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24V DC
2	Rosso	Alim. 24VDC	Alimentazione 24 V DC ± 10%
3	Blu	Alim. 0VDC	Alimentazione 24 V DC ± 10%

## DIMENSIONI



ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
136013	WMC	2M	2NC
136014	WMC	5M	2NC
136015	WMC	10M	2NC
136016	WMC	QC-M12	2NC
136017	WMC	2M	2NC 1NO
136018	WMC	5M	2NC 1NO
136019	WMC	10M	2NC 1NO
136020	WMC	QC-M12	2NC 1NO

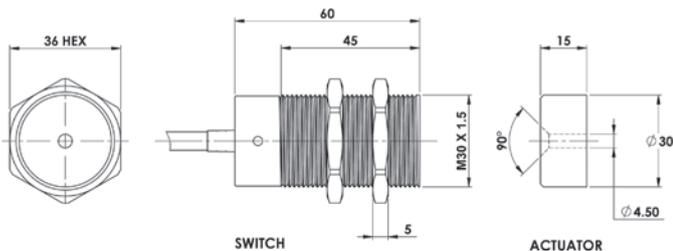
Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore accostato all'interruttore.

SU RICHIESTA GLI INTERRUZZORI SONO DISPONIBILI SENZA LED

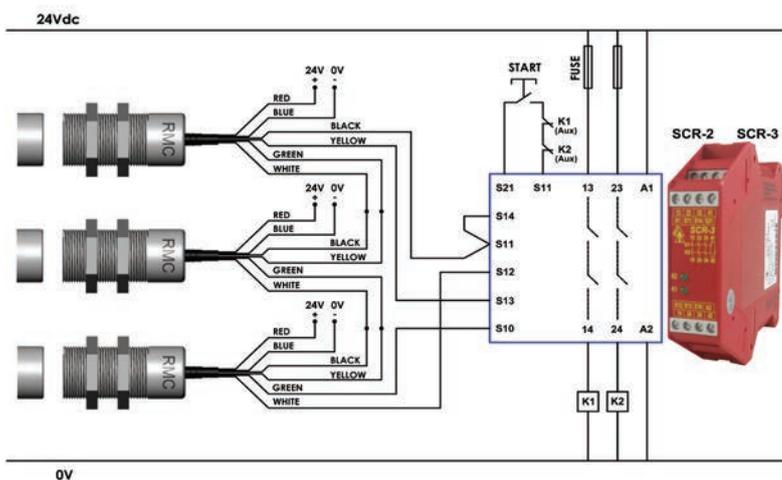
## CARATTERISTICHE

Forma cilindrica – adatto per applicazioni industriali.  
Facile da installare, corpo filettato M30, facile da regolare. Sensibilità fino a 10mm con isteresi bassa – nessuna parte mobile. Applicabile negli ambienti severi dell'industria alimentare e confezionamento. Adatto per pulizia con procedura SIP e CIP. Applicabile in zone – soggette a schizzi di cibo – secondo le linee guida EHEDG. Montaggio a filo del supporto, custodia robusta in acciaio inossidabile AISI 316. Può essere lavato con getto ad alta pressione e alta temperatura. E' raggiungibile il -PLE- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO – nessuna parte in movimento – lunga vita dell'interruttore. Sono disponibili le versioni con connettore.

## DIMENSIONI



## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



Tre interruttori connessi in serie ad un SCR-2 od SCR-3 per un circuito a due canali monitorato, riarmo manuale e contatti in retroazione dei teleruttori. I circuiti ausiliari NO di ogni interruttore segnalano lo stato del riparo.

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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

- Secondo ISO13849-1 Fino a -PLE- in Categoria 4
- PFHd  $2,6 \times 10^{-10}$
- Intervallo tra le prove di verifica (vita) 20 anni
- MTTFd 866 anni
- Canale di sicurezza 1 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Canale di sicurezza 2 (NC) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Canale ausiliario 3 (NO) 24V DC 0,2A Portata Massima
- Corrente minima commutata 1mA a 10V DC
- Tenuta Dielettrica 250V AC
- Resistenza di isolamento 100 MOhm
- Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
- Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 10mm - Chiude / Sar = 20mm - Apre
- Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
- Frequenza di commutazione 1,0Hz max.
- Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
- Materiale del corpo Acciaio inox AISI 316 lucidato a specchio (Ra4)
- Temperatura di funzionamento -25°C ... +105°C (pulizia CIP e SIP)
- Protezione della custodia IP69K IP67
- Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm
- Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>
- Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm
- Posizione di montaggio Qualsiasi

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore accostato all'interruttore.

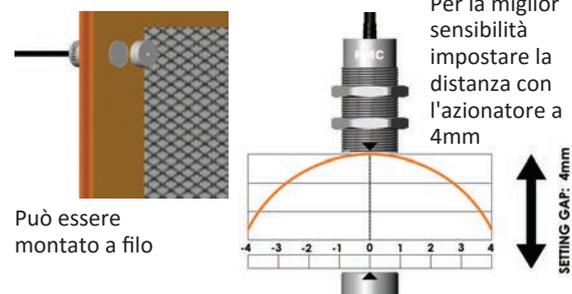


Corpo di acciaio inossidabile AISI 316 lucidato a specchio (Ra4). Azionatore Magnetico Codificato.  
Tolleranza di commutazione fino a 10mm.  
Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.

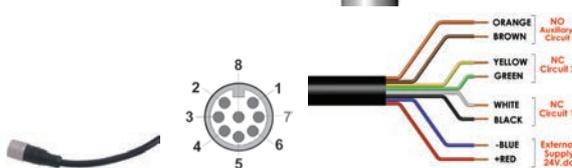


Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")

Per la miglior sensibilità impostare la distanza con l'azionatore a 4mm



Può essere montato a filo



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

Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)	Tipo di uscita allo stato solido
8	Arancio	Ausiliario NO o NC	200mA Max. 24V DC
5	Marrone	Ausiliario NO o NC	DC
4	Giallo	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24V DC
6	Verde	Di sicurezza NC2	DC
7	Nero	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24V DC
1	Bianco	Di sicurezza NC1	DC
2	Rosso	Alim. 24VDC	Alimentazione
3	Blu	Alim. 0VDC	24 V DC ± 10%

ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
134001	RMC	2M	2NC
134002	RMC	5M	2NC
134003	RMC	10M	2NC
134004	RMC	QC-M12	2NC
134005	RMC	2M	2NC 1NO
134006	RMC	5M	2NC 1NO
134007	RMC	10M	2NC 1NO
134008	RMC	QC-M12	2NC 1NO
134105	RMC	2M	3NC
134106	RMC	5M	3NC
134107	RMC	10M	3NC
134108	RMC	QC-M12	3NC

**Nota Bene: Le versioni 2NC 1NO hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NO. Le versioni 3NC hanno due circuiti di sicurezza NC ed un circuito ausiliario NC. SU RICHIESTA GLI INTERRUZZORI SONO DISPONIBILI SENZA LED**

# Interruttori di sicurezza senza contatto – magnetici

## DESCRIZIONE



- Tutti gli interruttori di sicurezza magnetici senza contatto IDEM sono progettati secondo la norma EN60947-5-3 e possono essere usati secondo le norme ISO12100; ISO14121 ed EN60204-1.
- La loro sensibilità magnetica assicura una distanza di lavoro maggiore di 12mm ed un'alta tolleranza al disallineamento.
- Possono funzionare in quattro diverse direzioni di approccio, negli ambienti difficili per temperature elevate ed alto grado di umidità.
- Hanno contatti liberi da potenziale con alto potere di interruzione (1A o 2A ac/dc secondo le versioni) e possono essere utilizzati direttamente nei circuiti di sicurezza dove il rischio è di basso livello. Collegati ad un adeguato relè di sicurezza, possono essere utilizzati dove è richiesto il più alto livello di sicurezza.

## APPLICAZIONI

Gli interruttori di sicurezza magnetici senza contatto IDEM sono progettati per il controllo dei ripari mobili di sicurezza incernierati, scorrevoli od asportabili.

La loro applicazione è vantaggiosa quando:

- Esiste uno scarso allineamento dei ripari mobili ed è quindi necessaria un'alta tolleranza.
- E' richiesto un livello igienico molto alto, resistenza a lavaggi con getto ad alta temperatura e pressione. Ad esempio: applicazioni nell'industria alimentare.
- Applicazioni dove si richiede un'alta capacità di interruzione.

Quando vengono usati collegati a relè di sicurezza a due canali, realizzando circuiti di categoria 4 consentono di raggiungere il -PLe- secondo la norma ISO13849-1

## CARATTERISTICHE

- Interruttore magnetico di alta potenza: fino a 230V AC – 2A.
- Due contatti di sicurezza NC ed un contatto di segnalazione NO (opzionale).
- Alta distanza di commutazione fino a 12mm.
- Alta tolleranza al disallineamento dei ripari.
- Grado di protezione della custodia – IP67 o IP69K.
- Conformità alla norma EN60947-5-3.
- Scelta del formato: miniatura; compatto; largo o cilindrico.
- Scelta del materiale: plastica o acciaio inox AISI 316 (per l'industria alimentare).
- Stabilità ad alta temperatura.
- Resistenti a sostanze chimiche organiche ed inorganiche.
- Resistenti al lavaggio con detergenti ad alta temperatura e alta pressione.
- Contatti liberi da potenziale.

## VERSIONI IN PLASTICA (POLIESTERE DI ALTA QUALITA')

L'insieme di interruttori di sicurezza IDEMAG è stato progettato, per l'interblocco senza contatto dei ripari mobili, nelle applicazioni generali di automazione, confezionamento ed in alcune macchine dedicate all'industria alimentare.



Forniti con "copri-vite" per prevenire l'accumulo di residui organici.

### MPR

Miniatura – standard industriale, con uscita del cavo a destra o a sinistra.  
Interasse dei fori di fissaggio – 22mm.



### SPR

Universale - Interasse dei fori di fissaggio - 22mm.



### LPR

Standard industriale Europeo.  
Fissaggio standard.



### WPR

Standard industriale per grandi ripari.  
Azionamento frontale.



### CPR

Dimensioni compatte.  
Adatto per applicazioni in spazi ristretti.



### RPR

Corpo filettato M30 di facile montaggio.

## ESEMPIO APPLICATIVO



L'insieme di interruttori di sicurezza in acciaio inossidabile AISI 316 HYGIEMAG è stato sviluppato, per l'interblocco senza contatto di ripari mobili, nelle applicazioni relative alle lavorazioni di prodotti alimentari e farmaceutici, in quelle del confezionamento e per l'industria petrolchimica.

- Acciaio inossidabile AISI 316
- Sopportano il lavaggio ad alta temperatura con getto in pressione – IP69K
- Superficie rifinita a specchio Ra4
- Possono essere igienizzati con procedura SIP e CIP
- Campo di sensibilità di 12mm che offre larga tolleranza al disallineamento.
- Possono essere montati su strutture in acciaio.

Applicabili nel campo alimentare e farmaceutico perché progettati secondo le linee guida dell'EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group).

La forma della custodia e la finitura a specchio della superficie di questi interruttori, ne consente l'impiego in quasi tutti gli ambienti dove è necessario un alto livello di pulizia a seguito dell'accumulo di residui inquinanti.

Sono disponibili in diverse forme per offrire il tipo di montaggio più adatto al livello di contatto con gli alimenti, come previsto dall'ente – EHEDG –

- Zona a contatto diretto: il montaggio dell'interruttore è progettato secondo le linee guida dell'EHEDG e soddisfa anche i requisiti per applicazioni in zone soggette a schizzi.
- Zona soggetta a schizzi: l'interruttore deve poter essere pulito facilmente e resistere a procedimenti SIP e CIP, frequenti nell'industria alimentare; (provati IP69K).



### SMR

Universale - Interasse dei fori di fissaggio – 22mm.  
Adatto per zone soggette a schizzi di cibo

### CMR

Custodia compatta di forma sottile, ideale dove lo spazio è ristretto.  
Adatto per zone soggette a schizzi di cibo

### LMR

Standard industriale Europeo. Fissaggio standard.  
Adatto per zone soggette a schizzi di cibo.

### WMR

Standard industriale per grandi ripari. Azionamento frontale.  
Adatto per zone soggette a schizzi di cibo.



### SMR-F

Universale - Interasse dei fori di fissaggio – 22mm.  
Fissaggio dalla parte posteriore per mezzo di fori ciechi filettati M4.  
Adatto per zone a contatto col cibo.



### CMR-F

Custodia compatta di forma sottile.  
Fissaggio dalla parte posteriore per mezzo di fori ciechi filettati M4.  
Adatto per zone a contatto col cibo.



### RMR

Corpo filettato M30.  
Adatto per alcune zone a contatto col cibo. Corpo ed azionatore di forma circolare.



### SMR-H

Universale - Interasse dei fori di fissaggio – 22mm. Fissaggio con fori passanti di diametro adatto a bulloni con testa esagonale M4.  
Adatto per zone soggette a schizzi oppure zone a contatto col cibo.



Per fissare gli interruttori SMR-H ed MMR-H usare bulloni a testa esagonale per una facile pulizia.



### MMR-H

Miniatura – standard industriale, con uscita del cavo a destra o a sinistra. Interasse dei fori di fissaggio – 22mm.  
Fissaggio con fori passanti di diametro adatto a bulloni con testa esagonale M4.  
Adatto per zone soggette a schizzi oppure zone a contatto col cibo.

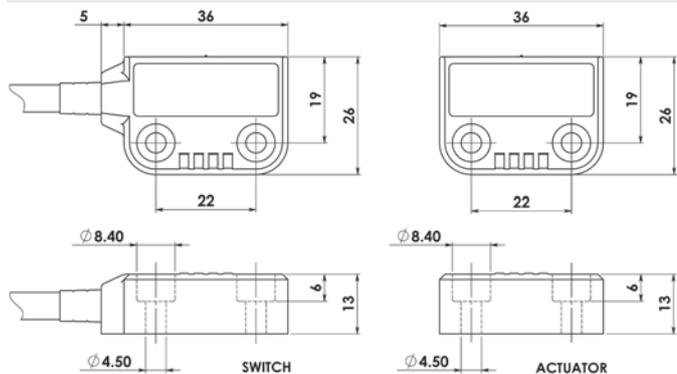
Tutti gli interruttori in acciaio inossidabile AISI 316 sono provati sulla protezione in ingresso - IP69K con un getto di detergente ad 80°C e 100psi.

# MPR - Interruttori magnetici senza contatto

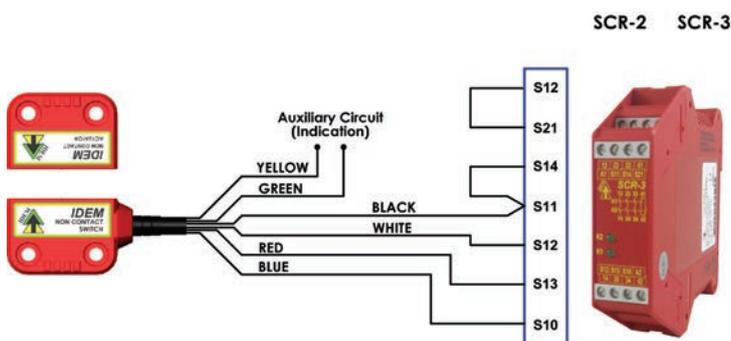
## CARATTERISTICHE

Montaggio compatto e robusto, adatto per applicazioni su piccoli ripari mobili. Viti di fissaggio coperte per consentire il lavaggio, se applicati in campo alimentare. Consentono la costruzione di un sistema interbloccato dal costo contenuto. Largo campo di sensibilità, fino a 12mm. Custodia in poliestere di alta qualità con placca di chiusura posteriore. E' possibile il montaggio in posizioni nascoste, ad es. dietro il riparo. Disponibili con uscita del cavo a destra o sinistra. Alta capacità di interruzione, fino a 0,5A. E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Due circuiti NC ed uno NO. Sono disponibili versioni con connettore M12 – 8 poli ed M8 – 4 poli.

## DIMENSIONI



## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

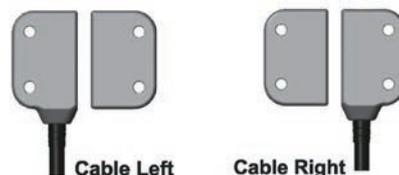
- Affidabilità meccanica B10d  $3,3 \times 10^6$  operazioni con carico di 100mA
- Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- secondo l'architettura del sistema
- Dati di sicurezza – Utilizzo annuale 8 cicli per ora / 24 ore al giorno / 365 giorni – anno MTTFd = 470 anni
- Servizio medio: Canale di sicurezza 1 (NC) Libero da potenziale 250VAC 0,5A Max.
- Servizio medio: Canale di sicurezza 2 (NC) Libero da potenziale 250VAC 0,5A Max.
- Servizio medio: Canale ausiliario - (NO) Libero da potenziale 24VDC 0,2A Max.
- Fusibili Interno 1A (F) / Esterno 0,4A (F) Utente
- Tempo di rilascio dei contatti < 2ms
- Resistenza iniziale dei contatti < 500 milliOhm
- Minima corrente commutata 1 mA a 10VDC
- Tenuta dielettrica 250V AC
- Resistenza di isolamento 100MOhm
- Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
- Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude / Sar =22mm - Apre
- Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
- Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo.
- Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
- Materiale del corpo Poliestere approvato UL
- Temperatura di funzionamento -25°C ... +80°C
- Protezione della custodia IP69K (NEMA PW12).. IP67 (NEMA6)
- Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10+55 Hz 1mm
- Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>
- Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm
- Posizione di montaggio Qualsiasi



Azionatore Magnetico.  
Tolleranza di commutazione fino a 12mm.  
Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.



Interruttori MPR con cavo uscente a sinistra (Left) o a destra (Right)

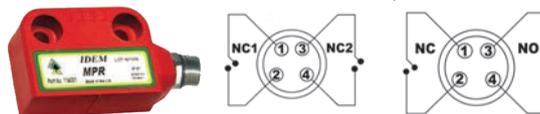


Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")



ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
114001	MPR cavo destra	2M	2NC
114002	MPR cavo destra	5M	2NC
114003	MPR cavo destra	10M	2NC
114004	MPR cavo destra	QC-M12	2NC
114005	MPR cavo destra	2M	2NC 1NO
114006	MPR cavo destra	5M	2NC 1NO
114007	MPR cavo destra	10M	2NC 1NO
114008	MPR cavo destra	QC-M12	2NC 1NO
114009	MPR cavo sinistra	2M	2NC
114010	MPR cavo sinistra	5M	2NC
114011	MPR cavo sinistra	10M	2NC
114012	MPR cavo sinistra	QC-M12	2NC
114013	MPR cavo sinistra	2M	2NC 1NO
114014	MPR cavo sinistra	5M	2NC 1NO
114015	MPR cavo sinistra	10M	2NC 1NO
114016	MPR cavo sinistra	QC-M12	2NC 1NO

Versioni alternative QC connettore universale M8x4 pin sull'interruttore



ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
114020	MPR conn. destra	QC M8 2NC	
114021	MPR conn. sinistra	chiude a 10mm/apre a 20mm	
114022	MPR conn. destra	QC M8 1NC 1NO	
114023	MPR conn. sinistra	chiude a 10mm/apre a 20mm	
114024	MPR conn. destra	QC M8 2NC	
114025	MPR conn. sinistra	chiude a 4mm/apre a 10mm	
114026	MPR conn. destra	QC M8 1NC 1NO	
114027	MPR conn. sinistra	chiude a 4mm/apre a 10mm	

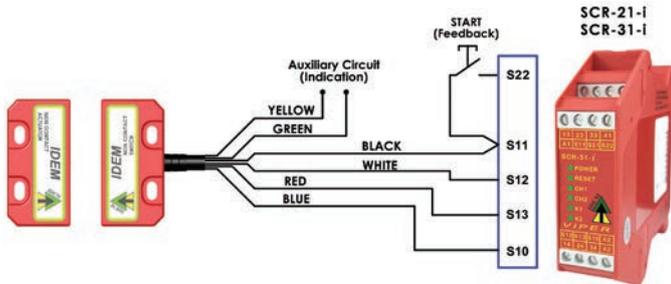
114300	Distanziali in plastica spessi 8mm da utilizzare quando il montaggio avviene su telai in ferro	1 distanziale per l'interruttore 1 distanziale per il magnete
--------	--	--

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM, i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC) si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.

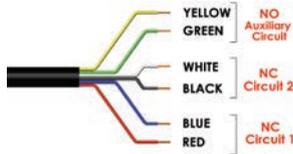
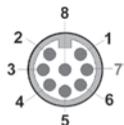
## CARATTERISTICHE

Montaggio universale - interasse dei fori di fissaggio di 22mm.  
Adatto per la maggior parte di applicazioni industriali. Possono essere lavati con getto ad alta pressione e alta temperatura – IP69K. Resiste in ambienti con alto grado di umidità e dove è richiesto il lavaggio. Largo campo di sensibilità, fino a 12mm con alta tolleranza al disallineamento. Custodia in poliestere di alta qualità e lunga durata, placca di chiusura posteriore. Lunga durata e capacità di interrompere la corrente fino ad 1A. E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO. Sono disponibili le versioni con connettore.

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



Interruttore singolo collegato ad un SCR-21-i o ad un SCR-31-i per il controllo a due canali di un riparo mobile e riarmo manuale. Il circuito di controllo (opzionale) segnala lo stato del riparo.



Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)
4	Giallo	NO
6	Verde	NO
7	Nero	NC2
1	Bianco	NC2
2	Rosso	NC1
3	Blu	NC1

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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

- Affidabilità meccanica B10d 3,3 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
- Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- secondo l'architettura del sistema
- Dati di sicurezza – Utilizzo annuale 8 cicli per ora / 24 ore al giorno / 365 giorni – anno MTTFd = 470 anni
- Servizio medio: Canale di sicurezza 1 (NC) Libero da potenziale 250VAC 1A Max.
- Servizio medio: Canale di sicurezza 2 (NC) Libero da potenziale 250VAC 1A Max.
- Servizio medio: Canale ausiliario - (NO) Libero da potenziale 24VDC 0,2A Max.
- Fusibili Interno 1A (F) / Esterno 0,8A (F) Utente
- Tempo di rilascio dei contatti < 2ms
- Resistenza iniziale dei contatti < 500 milliOhm
- Minima corrente commutata 1 mA a 10VDC
- Tenuta dielettrica 250V AC
- Resistenza di isolamento 100MOhm
- Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
- Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude / Sar =22mm - Apre
- Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
- Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo.
- Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
- Materiale del corpo Poliestere approvato UL
- Temperatura di funzionamento -25°C ... +80°C
- Protezione della custodia IP69K (NEMA PW12).. IP67 (NEMA6)
- Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm
- Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>
- Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm
- Posizione di montaggio Qualsiasi

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.



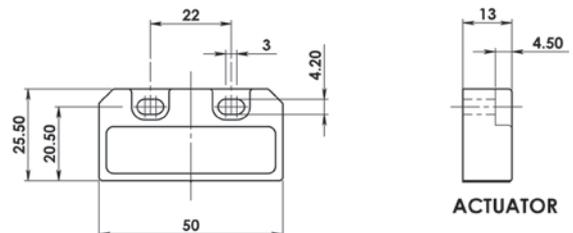
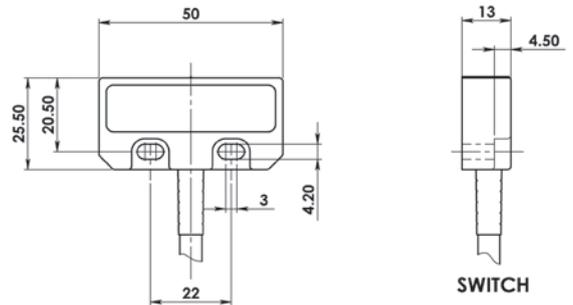
Azionatore Magnetico. Serie Potente.  
Tolleranza di commutazione fino a 12mm.  
Versioni per servizio medio 230Vac/24Vdc 1A.  
Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.



Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")



## DIMENSIONI



ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
111009	SPR	2M	2NC
111010	SPR	5M	2NC
111011	SPR	10M	2NC
111012	SPR	QC-M12	2NC
111013	SPR	2M	2NC 1NO
111014	SPR	5M	2NC 1NO
111015	SPR	10M	2NC 1NO
111016	SPR	QC-M12	2NC 1NO

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

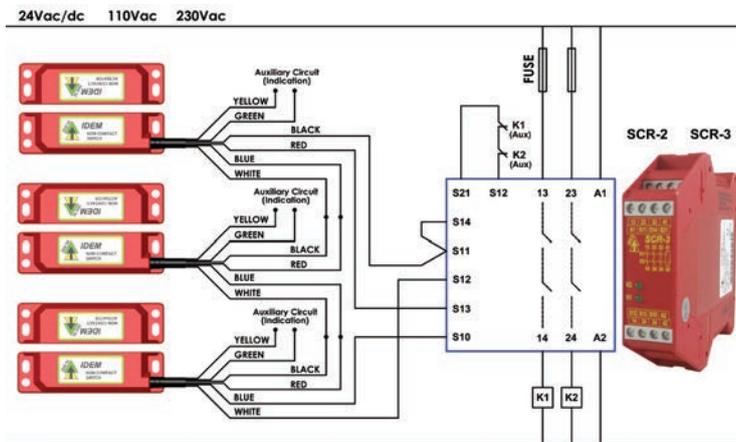
111300	Distanziali in plastica spessi 8mm da utilizzare quando il montaggio avviene su telai in ferro	1 distanziale per l'interruttore 1 distanziale per il magnete
--------	--	--

# LPR - Interruttori magnetici senza contatto

## CARATTERISTICHE

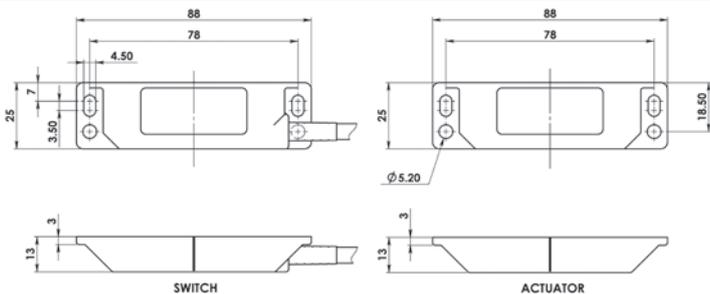
Formato Europeo, adatto per tutte le applicazioni industriali. Largo campo di sensibilità, fino a 12mm con alta tolleranza al disallineamento. Il fissaggio stretto consente il montaggio a filo. Lunga durata e capacità di interrompere la corrente fino ad 1A. E' raggiungibile il -PLE- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO. Sono disponibili le versioni con connettore.

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTI



0V  
Tre interruttori collegati in serie ad un SCR-2 o SCR-3 per il controllo a due canali di un riparo mobile con riarmo automatico e controllo in retroazione dei contattori. Il circuito di controllo (opzionale) segnala lo stato del riparo

## DIMENSIONI



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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

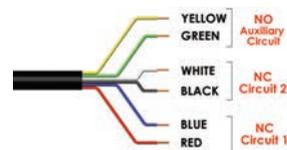
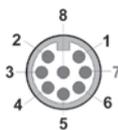
- Affidabilità meccanica B10d 3,3 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
- Secondo ISO13849-1 Fino a -PLE- secondo l'architettura del sistema
- Dati di sicurezza - Utilizzo annuale 8 cicli per ora / 24 ore al giorno / 365 giorni - anno MTTFd = 470 anni
- Servizio medio: Canale di sicurezza 1 (NC) Libero da potenziale 250VAC 1.0A Max.
- Servizio medio: Canale di sicurezza 2 (NC) Libero da potenziale 250VAC 1.0A Max.
- Servizio medio: Canale ausiliario 3 (NO) Libero da potenziale 24VDC 0,2A Max.
- Fusibili Interno 1.0A (F) / Esterno 0,8A (F) Utente
- Tempo di rilascio dei contatti < 2ms
- Resistenza iniziale dei contatti < 500 milliOhm
- Minima corrente commutata 1 mA a 10VDC
- Tenuta dielettrica 250V AC
- Resistenza di isolamento 100MOhm
- Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
- Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude / Sar =22mm - Apre
- Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
- Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo.
- Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
- Materiale del corpo Poliestere approvato UL
- Temperatura di funzionamento -25°C ... +80°C
- Protezione della custodia IP69K (NEMA PW12).. IP67 (NEMA6)
- Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10:55 Hz 1mm
- Tipo di cavo PVC Øest 6mm - 6 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>
- Viti di fissaggio 2 x M4 - coppia di serraggio 1,0Nm
- Posizione di montaggio Qualsiasi



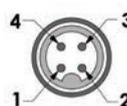
Azionatore Magnetico. Serie Potente. Tolleranza di commutazione fino a 12mm. Versioni per servizio medio 230Vac/24Vdc 1A. Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.



Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")



Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)
4	Giallo	NO
6	Verde	NO
7	Nero	NC2
1	Bianco	NC2
2	Rosso	NC1
3	Blu	NC1



Pin 1 e 2 = circuito NC1  
Pin 3 e 4 = circuito NC2  
Versioni M12 a 4 poli  
Disposizione dei PIN compatibile con il sistema AS-i  
Vista dei PIN dal lato interruttore.

ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
110009	LPR	2M	2NC
110010	LPR	5M	2NC
110011	LPR	10M	2NC
110012	LPR	QC-M12	2NC
110013	LPR	2M	2NC 1NO
110014	LPR	5M	2NC 1NO
110015	LPR	10M	2NC 1NO
110016	LPR	QC-M12	2NC 1NO
110021	LPR	2M	1NC 1NO
110022	LPR	5M	1NC 1NO
110023	LPR	10M	1NC 1NO
110024	LPR	QC-M12 4 Poli	2NC

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

110300	Distanziali in plastica spessi 8mm da utilizzare quando il montaggio avviene su telai in ferro	1 distanziale per l'interruttore 1 distanziale per il magnete
--------	--	--

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.

# Interruttori magnetici senza contatto con LED incorporato - LPR

## CARATTERISTICHE

Due circuiti NC. Se collegati ad un relé di sicurezza raggiungono il -PLe- secondo la norma ISO13849-1. LED incorporato per indicare la posizione rilevata.

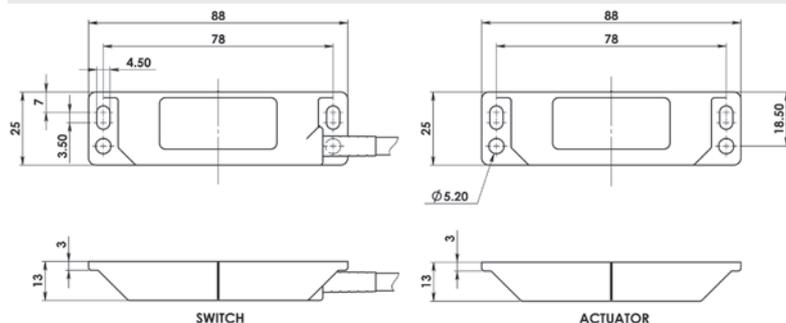
Versioni possibili del LED:

Verde – Acceso quando il riparo è chiuso

Rosso – Acceso quando il riparo è aperto

Formato Europeo, adatto per tutte le applicazioni industriali. Il fissaggio stretto consente il montaggio a filo. Largo campo di sensibilità, fino a 10mm con alta tolleranza al disallineamento. Lunga durata e capacità di commutazione fino ad 1A. Sono disponibili le versioni con connettore.

## DIMENSIONI



Direzione di apertura e chiusura consigliata per la migliore prestazione



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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Servizio medio: Canali di sicurezza (NC) 1 e (NC) 2 Liberi da potenziale 250VAC 1A Max.  
Fusibili Esterno 0,8A (F) Utente

Tempo di rilascio dei contatti < 2ms

Resistenza iniziale dei contatti < 500 milliOhm

Minima corrente commutata 1 mA a 10VDC

Tenuta dielettrica 250V AC

Resistenza di isolamento 100MOhm

Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio

Tensione di alimentazione per il LED 24V DC ± 10%

Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude /Sar =22mm - Apre

LED VERDE Tipico 8mm ON – 15mm OFF

LED ROSSO Tipico 8mm OFF – 15mm ON

Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati

Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo.

Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.

Materiale del corpo Poliestere approvato UL

Temperatura di funzionamento -25°C ... +80°C

Protezione della custodia IP67

Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g

Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm

Vita Meccanica 10.000.000 di cicli

1.000.000 di cicli

Vita elettrica Fattore di riduzione di sicurezza = 2

Provato fino a 2.000.000 di cicli a 24V 0,2A

Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 conduttori 0,25mm²

Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm

Posizione di montaggio Qualsiasi



Opzione disponibile del LED incorporato.

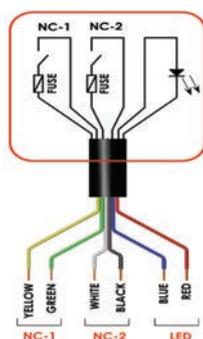
Azionatore Magnetico. Serie Potente.

Tolleranza di commutazione fino a 10mm.

Funziona con la maggior parte dei relé di sicurezza.



Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")



Nota: Il LED non indica lo stato dei contatti di sicurezza NC ma indica l'allineamento dell'interruttore con l'azionatore per dare la miglior prestazione.

Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)
4	Giallo	Di sicurezza NC1
6	Verde	Di sicurezza NC1
7	Nero	Di sicurezza NC2
1	Bianco	Di sicurezza NC2
2	Rosso	Alimentazione LED +24VDC
3	Blu	Alimentazione LED 0V



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

110300	Distanziali in plastica spessi 8mm da utilizzare quando il montaggio avviene su telai in ferro	1 distanziale per l'interruttore 1 distanziale per il magnete
--------	--	--

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.

COLORE E STATO DEL LED	ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA DEL CAVO	CIRCUITI DI SICUREZZA
LED VERDE (Si accende quando il riparo è chiuso)	110101	LPR (con LED incorporato)	2M	2NC
	110102	LPR (con LED incorporato)	5M	2NC
	110103	LPR (con LED incorporato)	10M	2NC
	110104	LPR (con LED incorporato)	QC-M12	2NC
LED ROSSO (Si accende quando il riparo è aperto)	110105	LPR (con LED incorporato)	2M	2NC
	110106	LPR (con LED incorporato)	5M	2NC
	110107	LPR (con LED incorporato)	10M	2NC
	110108	LPR (con LED incorporato)	QC-M12	2NC

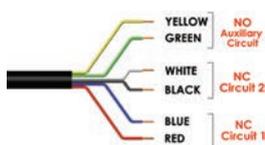
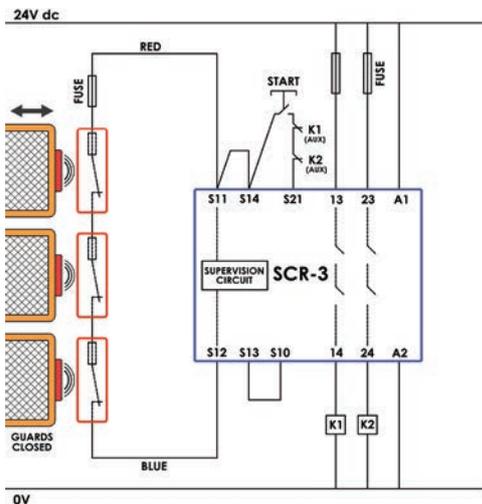
# CPR - Interruttori magnetici senza contatto

## CARATTERISTICHE

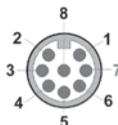
Può essere lavato con getto ad alta temperatura e alta pressione -IP69K. La forma snella lo rende adatto a tutte le applicazioni industriali. Installabile facilmente all'interno di telai costruiti con profilati sottili. L'approccio dell'azionatore può avvenire da due lati per facilitare l'applicazione. Campo di sensibilità: fino a 12mm con alta tolleranza al disallineamento. Alta capacità di commutazione: per servizio medio 1A; per servizio pesante 2A. Raggiungibile il -PLE- secondo la norma 13849-1 – Circuiti 2NC ed 1NO. Sono disponibili le versioni con connettore.

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTI

Tre interruttori collegati in serie ad un SCR-2 o SCR-3 per il controllo dei ripari con un canale singolo e con contatti di retroazione dei contattori in serie al pulsante di riarmo. Permette collegamenti minimi ed alto valore di corrente sul circuito di sicurezza.



Connettore maschio M12- 8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)
4	Giallo	Auxiliario NO
6	Verde	Auxiliario NO
7	Nero	Di sicurezza NC2
1	Bianco	Di sicurezza NC2
2	Rosso	Di sicurezza NC1
3	Blu	Di sicurezza NC1



Norme ISO14119; IEC60947-5-1; EN6204-1; ISO13849-1; IEC2061; UL508

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 3,3 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA

Secondo ISO13849-1 Fino a -PLE- secondo l'architettura del sistema

Dati di sicurezza – Utilizzo annuale 8 cicli per ora / 24 ore al giorno / 365 giorni – anno MTTFd = 470 anni

Servizio pesante: Canale di sicurezza 1 (NC) Libero da potenziale 250VAC 2.0A Max.

Servizio pesante: Canale di sicurezza 2 (NC) Libero da potenziale 250VAC 2.0A Max.

Servizio pesante: Canale di sicurezza: 3 (NO) Libero da potenziale 24VDC 0,2A Max.

Fusibili Interno 2.0A (F) / Esterno 1,6A (F) Utente

Servizio medio: Canale di sicurezza 1 (NC) Libero da potenziale 250VAC 1.0A Max.

Servizio medio: Canale di sicurezza 2 (NC) Libero da potenziale 250VAC 1.0A Max.

Servizio medio: Canale di sicurezza: 3 (NO) Libero da potenziale 24VDC 0,2A Max.

Fusibili Interno 1.0A (F) / Esterno 0,8A (F) Utente

Tempo di rilascio dei contatti < 2ms

Resistenza iniziale dei contatti < 500 milliOhm

Minima corrente commutata 1 mA a 10VDC

Tenuta dielettrica 250V AC

Resistenza di isolamento 100MOhm

Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio

Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude / Sar =22mm - Apre

Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati

Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo.

Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.

Materiale del corpo Poliestere approvato UL

Temperatura di funzionamento -25°C ... +80°C

Protezione della custodia IP69K (NEMA PW12).. IP67 (NEMA6)

Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g

Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm

Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>

Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm

Posizione di montaggio Qualsiasi



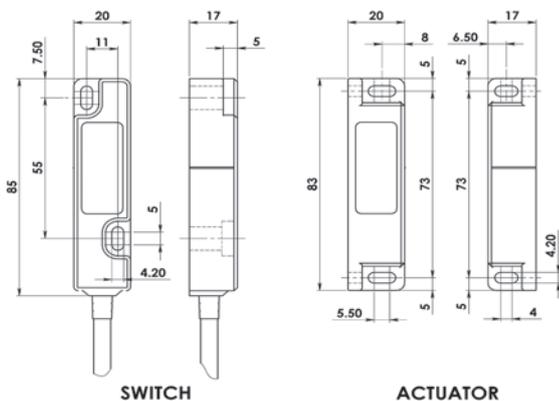
Azionatore Magnetico. Serie Potente.  
Tolleranza di commutazione fino a 12mm.  
Per servizio pesante 230Vac/24Vdc 2A e per servizio medio 230Vac/24Vdc 1A.

Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.



Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")

## DIMENSIONI



ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI	SERVIZIO DEI CONTATTI NC
113001	CPR	2M	2NC	Medio 1A
113002	CPR	5M	2NC	Medio 1A
113003	CPR	10M	2NC	Medio 1A
113004	CPR	QC-M12	2NC	Medio 1A
113005	CPR	2M	2NC 1NO	Medio 1A
113006	CPR	5M	2NC 1NO	Medio 1A
113007	CPR	10M	2NC 1NO	Medio 1A
113008	CPR	QC-M12	2NC 1NO	Medio 1A
113009	CPR	2M	1NC	Pesante 2A
113010	CPR	5M	1NC	Pesante 2A
113011	CPR	10M	1NC	Pesante 2A
113012	CPR	QC-M12	1NC	Pesante 2A
113013	CPR	2M	1NC 1NO	Pesante 2A
113014	CPR	5M	1NC 1NO	Pesante 2A
113015	CPR	10M	1NC 1NO	Pesante 2A
113016	CPR	QC-M12	1NC 1NO	Pesante 2A

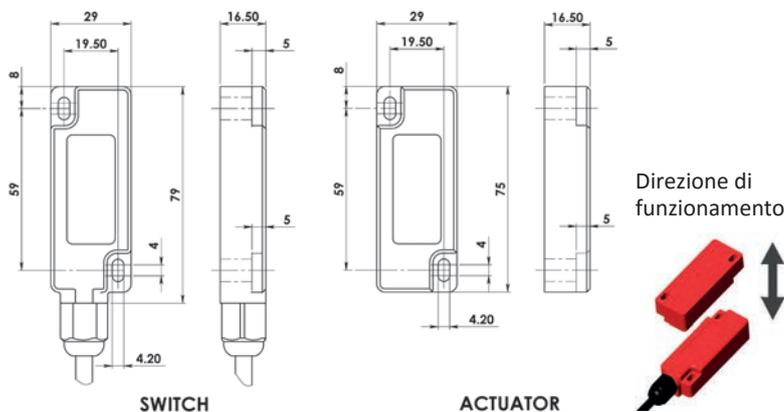
CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.

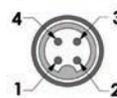
## CARATTERISTICHE

Fissaggio largo e robusto, adatto per applicazioni industriali. Largo campo di sensibilità, fino a 12mm con alta tolleranza al disallineamento. Lunga durata ed alto potere d'interruzione: 2A in servizio pesante. Raggiungibile il -PLE- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NO – 1NC. Disponibili versioni con connettore.

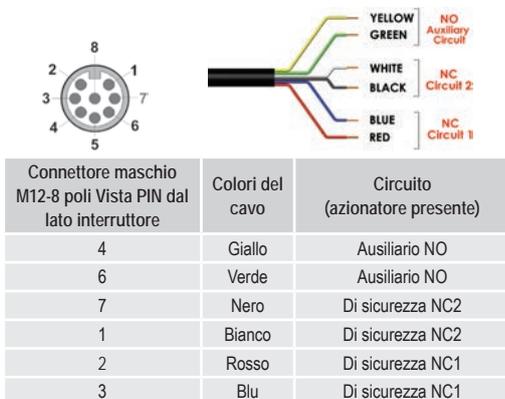
## DIMENSIONI



Alternativa



Pin 1 e 2 = circuito NC1  
Pin 3 e 4 = circuito NC2  
Versioni M12 a 4 poli  
Disposizione dei PIN  
compatibile con il  
sistema AS-i



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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 3,3 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA  
Secondo ISO13849-1 Fino a -PLE- secondo l'architettura del sistema

Dati di sicurezza – Utilizzo annuale 8 cicli per ora / 24 ore al giorno / 365 giorni – anno MTTFd = 470 anni

Servizio pesante: Canale di sicurezza 1 (NC) Libero da potenziale 250VAC 2.0A Max.

Servizio pesante: Canale di sicurezza 2 (NC) Libero da potenziale 250VAC 2.0A Max.

Servizio pesante: Canale di sicurezza: 3 (NO) Libero da potenziale 24VDC 0,2A Max.

Fusibili Interno 2.0A (F) / Esterno 1,6A (F) Utente

Tempo di rilascio dei contatti < 2ms

Resistenza iniziale dei contatti < 500 milliOhm

Minima corrente commutata 1 mA a 10VDC

Tenuta dielettrica 250V AC

Resistenza di isolamento 100MOhm

Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio

Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude / Sar =22mm - Apre

Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati

Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo.

Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.

Materiale del corpo Poliestere approvato UL

Temperatura di funzionamento -25°C ... +80°C

Protezione della custodia IP69K (NEMA PW12).. IP67 (NEMA6)

Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g

Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm

Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>

Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm

Posizione di montaggio Qualsiasi

Azionatore Magnetico. Serie Potente.

Tolleranza di commutazione fino a 12mm.

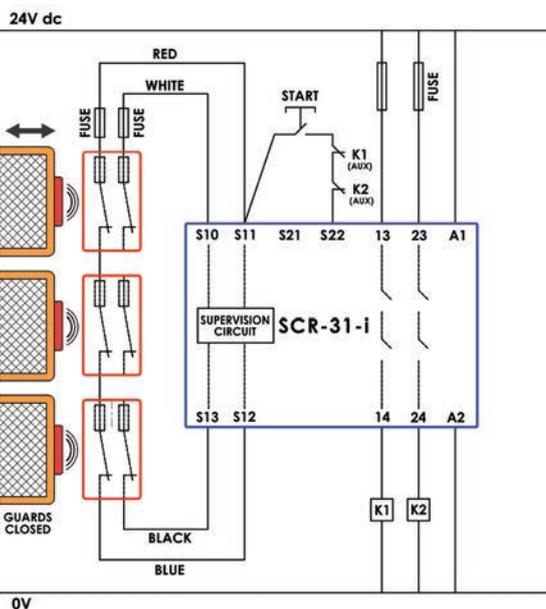
Per servizio pesante 230Vac/24Vdc 2A.

Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.



Versione con  
connettore M12  
montato sul cavo  
lungo 250mm  
(10")

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



Tre interruttori collegati in serie ad un SCR-21-i o SCR-31-i per il controllo dei ripari con un canale doppio, con contatti di retroazione dei contattori in serie al pulsante di riarmo.

ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
112001	WPR	2M	2NC
112002	WPR	5M	2NC
112003	WPR	10M	2NC
112004	WPR	QC-M12	2NC
112005	WPR	2M	2NC 1NO
112006	WPR	5M	2NC 1NO
112007	WPR	10M	2NC 1NO
112008	WPR	QC-M12	2NC 1NO
112009	WPR	2M	1NC 1NO
112010	WPR	5M	1NC 1NO
112011	WPR	10M	1NC 1NO
112012	WPR	QC-M12	1NC 1NO

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

112300	Distanziali in plastica spessi 8mm da utilizzare quando il montaggio avviene su telai in ferro	1 distanziale per l'interruttore 1 distanziale per il magnete
--------	--	--

# RPR - Interruttori magnetici senza contatto

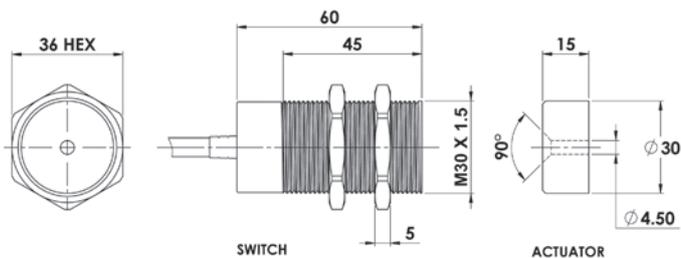
## CARATTERISTICHE

Forma cilindrica – adatto per applicazioni industriali.  
Facile da installare, corpo filettato M30, facile da regolare. Sensibilità fino a 10mm. Applicabile negli ambienti severi dell'industria alimentare e confezionamento. Corpo in poliestere rosso di alta qualità. E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO – nessuna parte in movimento – lunga vita dell'interruttore. Sono disponibili le versioni con connettore.

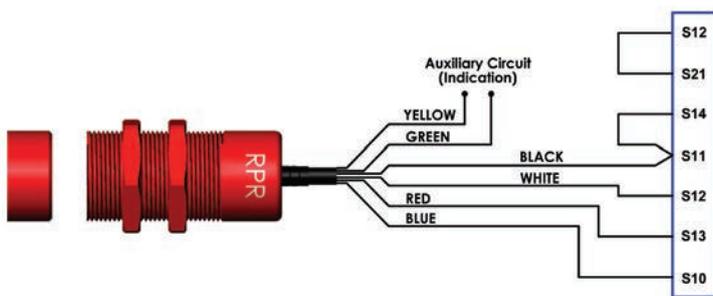
Azionatore Magnetico.  
Tolleranza di commutazione fino a 10mm.  
**Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.**  
**Sono disponibili le versioni con connettore.**



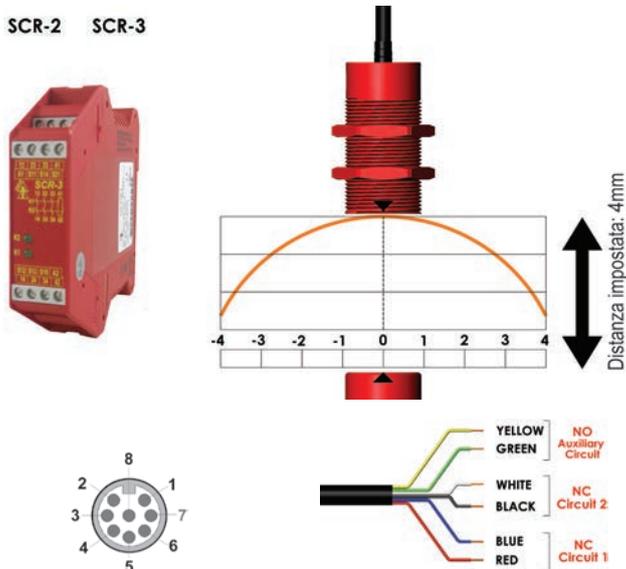
## DIMENSIONI



## ESEMPIO DI COLLEGAMENTI



## IMPOSTAZIONE DELLA DISTANZA



Un interruttore collegato ad un SCR-2 od SCR-3 per il controllo di un riparo mobile a due canali con riarmo automatico.

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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

- Affidabilità meccanica B10d 3,3 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
- Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- secondo l'architettura del sistema
- Dati di sicurezza – Utilizzo annuale 8 cicli per ora / 24 ore al giorno / 365 giorni – anno MTTFd = 470 anni
- Canale di sicurezza 1 (NC) Libero da potenziale 24VDC 0,5A Max.
- Canale di sicurezza 2 (NC) Libero da potenziale 24VDC 0,5A Max.
- Canale di sicurezza 3 (NO) Libero da potenziale 24VDC 0,2A Max.
- Minima corrente commutata 1 mA a 10VDC
- Tenuta dielettrica 250V AC
- Resistenza di isolamento 100MΩ
- Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
- Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude / Sar = 20mm - Apre
- Tolleranza di disallineamento 4mm in ogni direzione rispetto ai 4mm impostati
- Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo
- Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
- Materiale del corpo Poliestere approvato UL
- Temperatura di funzionamento -25°C ... +80°C
- Protezione della custodia IP69K IP67
- Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10±55 Hz 1mm
- Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>
- Fissaggio M30
- Posizione di montaggio Qualsiasi

Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)
4	Giallo	Ausiliario NO
6	Verde	Ausiliario NO
7	Nero	Di sicurezza NC2
1	Bianco	Di sicurezza NC2
2	Rosso	Di sicurezza NC1
3	Blu	Di sicurezza NC1

ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
116009	RPR in plastica	2M	2NC
116010	RPR in plastica	5M	2NC
116011	RPR in plastica	10M	2NC
116012	RPR in plastica	QC-M12	2NC
116013	RPR in plastica	2M	2NC 1NO
116014	RPR in plastica	5M	2NC 1NO
116015	RPR in plastica	10M	2NC 1NO
116016	RPR in plastica	QC-M12	2NC 1NO

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

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore accostato all'interruttore.

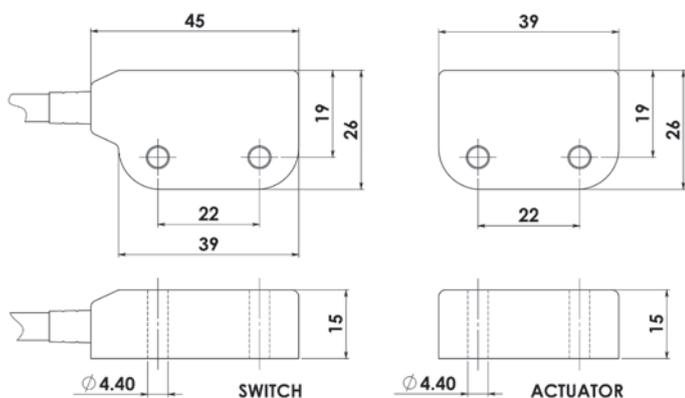
## CARATTERISTICHE

Montaggio compatto e robusto, adatto per applicazioni su piccoli ripari mobili.  
 Fori di fissaggio passanti per il montaggio dalla parte anteriore.  
 Non esistono punti dove si possano accumulare residui di cibo.  
 Adatto per pulizia con procedimento SIP e CIP  
 Applicabile in zone -a contatto di cibo o soggette a schizzi- secondo le linee guida EHEDG  
 Consentono la costruzione di un sistema interbloccato dal costo contenuto.  
 Largo campo di sensibilità, fino a 10mm. Con alta tolleranza al disallineamento  
 Corpo in acciaio inossidabile AISI 316 – lucidato a specchio con finitura (Ra4)  
 E' possibile il montaggio in posizioni nascoste, ad es. dietro il riparo o dentro profilati.  
 Disponibili con uscita del cavo a destra o sinistra.  
 E' raggiungibile il -PLE- secondo la norma ISO13849-1  
 Circuiti: 2NC 1NO  
 Disponibili le versioni con connettore.

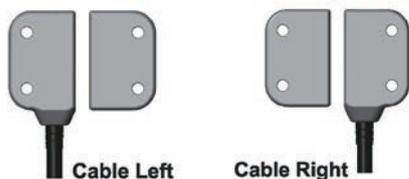
Custodia in acciaio inossidabile AISI316 rifinito a specchio (Ra4). Azionatore Magnetico.  
 Tolleranza di commutazione fino a 10mm.  
**Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.**



## DIMENSIONI



Disponibili con uscita del cavo a destra o sinistra



Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)
4	Giallo	Ausiliario NO
6	Verde	Ausiliario NO
7	Nero	Di sicurezza NC2
1	Bianco	Di sicurezza NC2
2	Rosso	Di sicurezza NC1
3	Blu	Di sicurezza NC1

ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
131001	MMR-H cavo a dx.	2M	2NC
131002	MMR-H cavo a dx.	5M	2NC
131003	MMR-H cavo a dx.	10M	2NC
131004	MMR-H cavo a dx.	QC-M12	2NC
131005	MMR-H cavo a dx.	2M	2NC 1NO
131006	MMR-H cavo a dx.	5M	2NC 1NO
131007	MMR-H cavo a dx.	10M	2NC 1NO
131008	MMR-H cavo a dx.	QC-M12	2NC 1NO
131009	MMR-H cavo a sin.	2M	2NC
131010	MMR-H cavo a sin.	5M	2NC
131011	MMR-H cavo a sin.	10M	2NC
131012	MMR-H cavo a sin.	QC-M12	2NC
131013	MMR-H cavo a sin.	2M	2NC 1NO
131014	MMR-H cavo a sin.	5M	2NC 1NO
131015	MMR-H cavo a sin.	10M	2NC 1NO
131016	MMR-H cavo a sin.	QC-M12	2NC 1NO

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

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

**Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità**  
 Affidabilità meccanica B10d 3,3 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA  
 Secondo ISO13849-1 Fino a -PLE- secondo l'architettura del sistema

**Dati di sicurezza – Utilizzo annuale**  
 8 cicli per ora / 24 ore al giorno / 365 giorni – anno MTTFd = 470 anni

Canale di sicurezza 1 (NC) Libero da potenziale 250VAC 0,5A Max.  
 Canale di sicurezza 2 (NC) Libero da potenziale 250VAC 0,5A Max.  
 Canale di sicurezza 3 (NO) Libero da potenziale 24VDC 0,2A Max.

Minima corrente commutata 1 mA a 10VDC  
 Tenuta dielettrica 250V AC  
 Resistenza di isolamento 100MΩ

Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio  
 Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude / Sar = 20mm - Apre  
 Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati  
 Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo  
 Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.  
 Materiale del corpo Acciaio inox AISI 316 rifinito a specchio (Ra4)  
 Temperatura di funzionamento -25°C ... +105°C (lavaggi CIP SIP)  
 Protezione della custodia IP69K IP67  
 Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g  
 Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm  
 Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>  
 Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm  
 Posizione di montaggio Qualsiasi

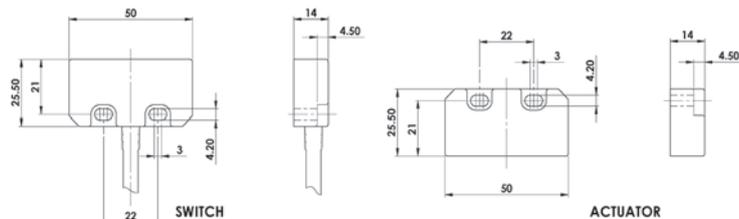
Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore accostato all'interruttore.

# SMR - Interruttori magnetici senza contatto

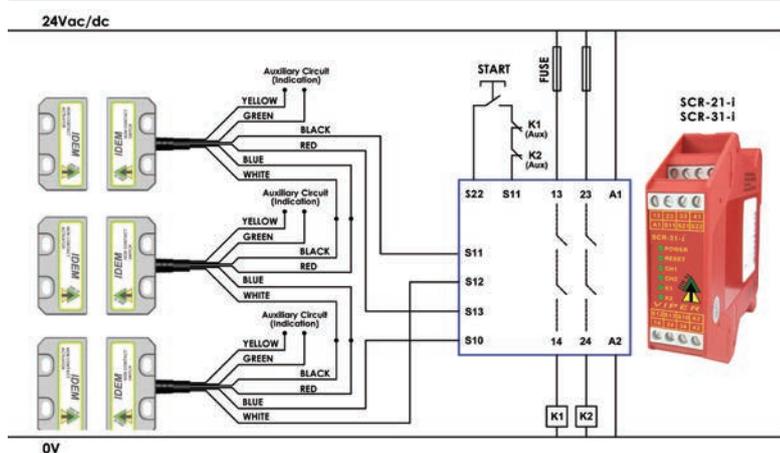
## CARATTERISTICHE

Progettati per le applicazioni specifiche nelle macchine per la lavorazione del cibo. Corpo in acciaio inossidabile AISI316 rifinito a specchio (Ra4). Sopportano la pulizia CIP e SIP. Applicabile in zone -soggette a schizzi di cibo- secondo le linee guida EHEDG. Interasse dei fori di fissaggio = 22mm, corpo largo 50mm. Largo campo di sensibilità, fino a 12mm con alta tolleranza al disallineamento. Lavabile con getto ad alta pressione ed alta temperatura. Alta capacità di commutazione, fino a 1.0A. E' raggiungibile il -PLE- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO. Sono disponibili le versioni con connettore.

## DIMENSIONI



## ESEMPIO DI COLLEGAMENTI



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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

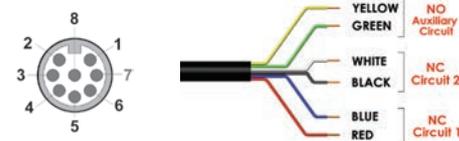
- Affidabilità meccanica B10d 3,3 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
- Secondo ISO13849-1 Fino a -PLE- secondo l'architettura del sistema
- Dati di sicurezza - Utilizzo annuale 8 cicli per ora / 24 ore al giorno / 365 giorni - anno MTTFd = 470 anni
- Canale di sicurezza 1 (NC) Libero da potenziale 250VAC 1,0A Max.
- Canale di sicurezza 2 (NC) Libero da potenziale 250VAC 1,0A Max.
- Canale di sicurezza 3 (NO) Libero da potenziale 24VDC 0,2A Max.
- Fusibili Interno 1A (F) / Esterno 0,8A (F) Utente
- Tempo di rilascio dei contatti < 2ms
- Resistenza iniziale dei contatti < 500 milliOhm
- Minima corrente commutata 1 mA a 10VDC
- Tenuta dielettrica 250V AC
- Resistenza di isolamento 100MOhm
- Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
- Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude /Sar =22mm - Apre
- Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
- Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo.
- Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
- Materiale del corpo Acciaio Inox AISI316 rifinito a specchio (Ra4)
- Temperatura di funzionamento -25°C ... +105°C (Pulizia SIP e CIP ammessa)
- Protezione della custodia IP69K (NEMA PW12).. IP67 (NEMA6)
- Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10:55 Hz 1mm
- Tipo di cavo PVC Øest 6mm - 6 conduttori 0,25mm2
- Viti di fissaggio 2 x M4 - coppia di serraggio 1,0Nm
- Posizione di montaggio Qualsiasi



Custodia in acciaio inossidabile AISI316 rifinito a specchio (Ra4). Azionatore Magnetico. Tolleranza di commutazione fino a 12mm. Versioni per servizio medio 230Vac/24Vdc 1A. Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.



Tre interruttori SMR collegati in serie ad un SCR-21-i o ad un SCR-31-i per il controllo a due canali di tre ripari mobili con pulsante di riarmo controllato e contatti di retroazione dei contattori in serie al pulsante di riarmo. I circuiti ausiliari NO di ogni interruttore provvedono alla segnalazione dello stato del riparo.



Connettore maschio M12- 8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)
4	Giallo	Ausiliario NO
6	Verde	Ausiliario NO
7	Nero	Di sicurezza NC2
1	Bianco	Di sicurezza NC2
2	Rosso	Di sicurezza NC1
3	Blu	Di sicurezza NC1

ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
139009	SMR	2M	2NC
139010	SMR	5M	2NC
139011	SMR	10M	2NC
139012	SMR	QC-M12	2NC
139013	SMR	2M	2NC 1NO
139014	SMR	5M	2NC 1NO
139015	SMR	10M	2NC 1NO
139016	SMR	QC-M12	2NC 1NO
139017	SMR	2M	1NC
139018	SMR	5M	1NC
139019	SMR	10M	1NC
139020	SMR	QC-M12	1NC
139021	SMR	2M	1NC 1NO
139022	SMR	5M	1NC 1NO
139023	SMR	10M	1NC 1NO
139024	SMR	QC-M12	1NC 1NO

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

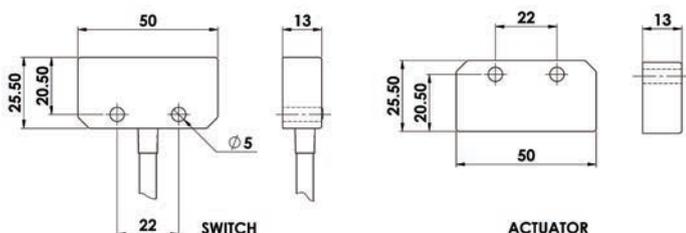
Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore accostato all'interruttore.

# Interruttori magnetici senza contatto - SMR-H

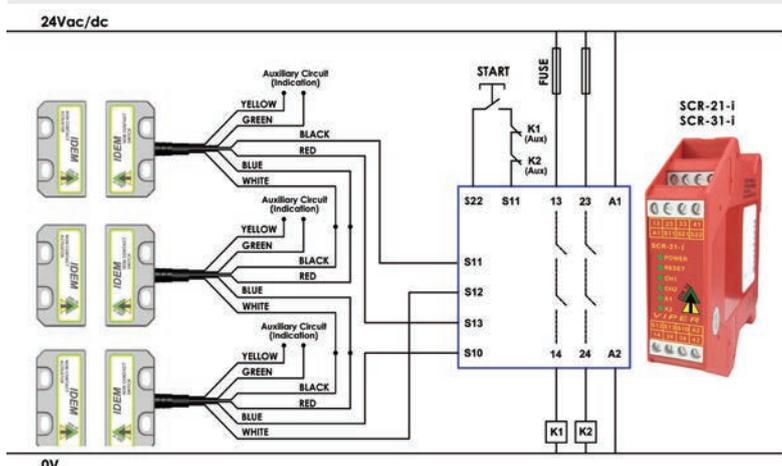
## CARATTERISTICHE

Robusto corpo in acciaio inossidabile AISI316 progettato per le applicazioni specifiche nelle macchine per l'industria alimentare e farmaceutica. Fori di fissaggio passanti per il montaggio dalla parte anteriore. Non esistono punti dove si possano accumulare residui di cibo. Sopportano la pulizia CIP e SIP. Applicabile in zone -a contatto di cibo o soggette a schizzi- secondo le linee guida EHEDG. Interasse dei fori di fissaggio = 22mm, corpo largo 50mm. Largo campo di sensibilità, fino a 12mm con alta tolleranza al disallineamento. E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO. Sono disponibili le versioni con connettore.

## DIMENSIONI



## ESEMPIO DI COLLEGAMENTI



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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

- Affidabilità meccanica B10d 3,3 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
- Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- secondo l'architettura del sistema
- Dati di sicurezza - Utilizzo annuale 8 cicli per ora / 24 ore al giorno / 365 giorni - anno MTTFd = 470 anni
- Canale di sicurezza 1 (NC) Libero da potenziale 250VAC 1,0A Max.
- Canale di sicurezza 2 (NC) Libero da potenziale 250VAC 1,0A Max.
- Canale di sicurezza 3 (NO) Libero da potenziale 24VDC 0,2A Max.
- Fusibili Interno 1A (F) / Esterno 0,8A (F) Utente
- Tempo di rilascio dei contatti < 2ms
- Resistenza iniziale dei contatti < 500 milliOhm
- Minima corrente commutata 1 mA a 10VDC
- Tenuta dielettrica 250V AC
- Resistenza di isolamento 100MOhm
- Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
- Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude /Sar =22mm - Apre
- Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
- Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo
- Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
- Materiale del corpo Acciaio Inox AISI316 rifinito a specchio (Ra4)
- Temperatura di funzionamento -25°C ... +105°C (Pulizia SIP e CIP ammessa)
- Protezione della custodia IP69K (NEMA PW12).. IP67 (NEMA6)
- Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm
- Tipo di cavo PVC Øest 6mm - 6 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>
- Viti di fissaggio 2 x M4 - coppia di serraggio 1,0Nm
- Posizione di montaggio Qualsiasi

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore accostato all'interruttore.



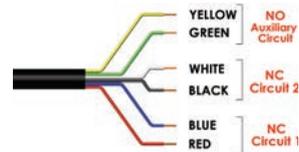
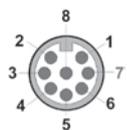
Custodia in acciaio inossidabile AISI316 rifinito a specchio (Ra4). Azionatore Magnetico. Tolleranza di commutazione fino a 12mm. Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.

IP69K



Utilizzare bulloni a testa esagonale per una facile pulizia.

Tre interruttori SMR-H collegati in serie ad un SCR-21-i o ad un SCR-31-i per il controllo a due canali di tre ripari mobili con pulsante di riarmo controllato e contatti di retroazione dei contattori in serie al pulsante di riarmo. I circuiti ausiliari NO di ogni interruttore provvedono alla segnalazione dello stato del riparo.



Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)
4	Giallo	Ausiliario NO
6	Verde	Ausiliario NO
7	Nero	Di sicurezza NC2
1	Bianco	Di sicurezza NC2
2	Rosso	Di sicurezza NC1
3	Blu	Di sicurezza NC1

ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
132009	SMR-H	2M	2NC
132010	SMR-H	5M	2NC
132011	SMR-H	10M	2NC
132012	SMR-H	QC-M12	2NC
132013	SMR-H	2M	2NC 1NO
132014	SMR-H	5M	2NC 1NO
132015	SMR-H	10M	2NC 1NO
132016	SMR-H	QC-M12	2NC 1NO

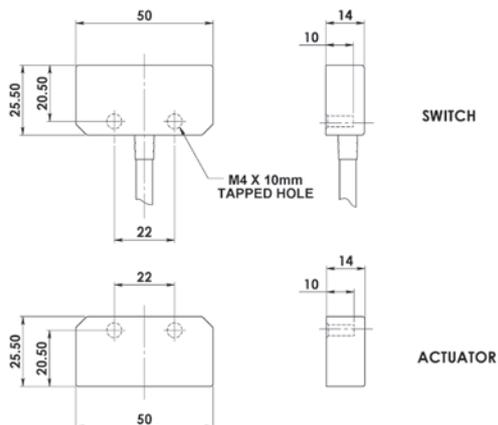
CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102

# SMR-F - Interruttori magnetici senza contatto

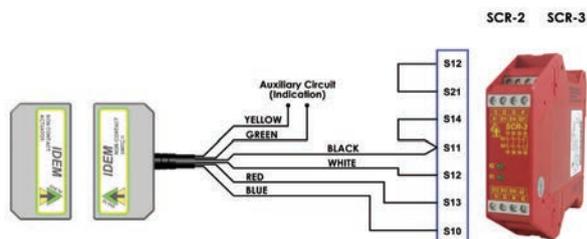
## CARATTERISTICHE

Progettati per le applicazioni specifiche nelle macchine per la lavorazione alimentare. Sopportano la pulizia CIP e SIP. Il fissaggio posteriore non consente accumuli di cibo. Applicabile in zone -soggette a contatto col cibo- secondo le linee guida EHEDG. Largo campo di sensibilità, fino a 12mm con alta tolleranza al disallineamento. Interasse dei fori di fissaggio = 22mm, corpo largo 50mm. Lavabile con getto ad alta pressione ed alta temperatura - IP69K. Fissaggio dalla parte posteriore con due fori ciechi filettati M4. E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO. Sono disponibili le versioni con connettore.

## DIMENSIONI



## ESEMPIO DI COLLEGAMENTI



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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

- Affidabilità meccanica B10d  $3,3 \times 10^6$  operazioni con carico di 100mA
- Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- secondo l'architettura del sistema
- Dati di sicurezza - Utilizzo annuale 8 cicli per ora / 24 ore al giorno / 365 giorni - anno MTTFd = 470 anni
- Canale di sicurezza 1 (NC) Libero da potenziale 250VAC 1,0A Max.
- Canale di sicurezza 2 (NC) Libero da potenziale 250VAC 1,0A Max.
- Canale di sicurezza 3 (NO) Libero da potenziale 24VDC 0,2A Max.
- Fusibili Interno 1A (F) / Esterno 0,8A (F) Utente
- Tempo di rilascio dei contatti < 2ms
- Resistenza iniziale dei contatti < 500 milliOhm
- Minima corrente commutata 1 mA a 10VDC
- Tenuta dielettrica 250V AC
- Resistenza di isolamento 100MOhm
- Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
- Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude /Sar =22mm - Apre
- Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
- Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo
- Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
- Materiale del corpo Acciaio Inox AISI316 rifinito a specchio (Ra4)
- Temperatura di funzionamento -25°C ... +105°C (Pulizia SIP e CIP ammessa)
- Protezione della custodia IP69K (NEMA PW12).. IP67 (NEMA6)
- Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm
- Tipo di cavo PVC Øest 6mm - 6 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>
- Viti di fissaggio 2 x M4 - coppia di serraggio 1,0Nm
- Posizione di montaggio Qualsiasi

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.



Custodia in acciaio inossidabile AISI316 rifinito a specchio (Ra4). Serie Potente. Azionatore Magnetico. Versioni per servizio medio 230Vac/ 1A - 24Vdc 1A. Tolleranza di commutazione fino a 12mm.

Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.



Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")



Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)
4	Giallo	Ausiliario NO
6	Verde	Ausiliario NO
7	Nero	Di sicurezza NC2
1	Bianco	Di sicurezza NC2
2	Rosso	Di sicurezza NC1
3	Blu	Di sicurezza NC1

ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
137009	SMR-F	2M	2NC
137010	SMR-F	5M	2NC
137011	SMR-F	10M	2NC
137012	SMR-F	QC-M12	2NC
137013	SMR-F	2M	2NC 1NO
137014	SMR-F	5M	2NC 1NO
137015	SMR-F	10M	2NC 1NO
137016	SMR-F	QC-M12	2NC 1NO
137017	SMR-F	2M	1NC
137018	SMR-F	5M	1NC
137019	SMR-F	10M	1NC
137020	SMR-F	QC-M12	1NC
137021	SMR-F	2M	1NC 1NO
137022	SMR-F	5M	1NC 1NO
137023	SMR-F	10M	1NC 1NO
137024	SMR-F	QC-M12	1NC 1NO

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

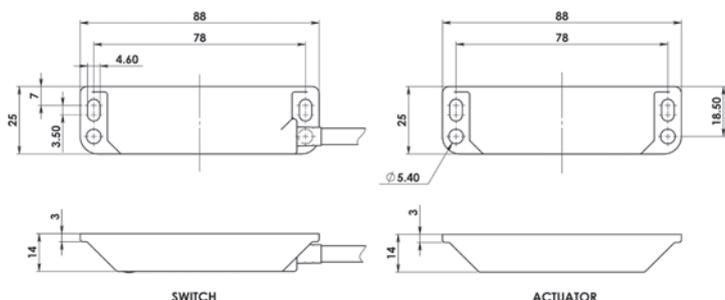
## CARATTERISTICHE

Progettati per le applicazioni specifiche nelle macchine per la lavorazione del cibo. Corpo in acciaio inossidabile AISI316 rifinito a specchio (Ra4). Sopportano la pulizia CIP e SIP. Applicabile in zone -soggette a schizzi di cibo- secondo le linee guida EHEDG. Largo campo di sensibilità, fino a 12mm con alta tolleranza al disallineamento. Il fissaggio stretto consente il montaggio a filo. Lavabile con getto ad alta pressione ed alta temperatura. Lunga durata ed alta capacità di commutazione, fino a 1.0A. E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO. Sono disponibili le versioni con connettore.



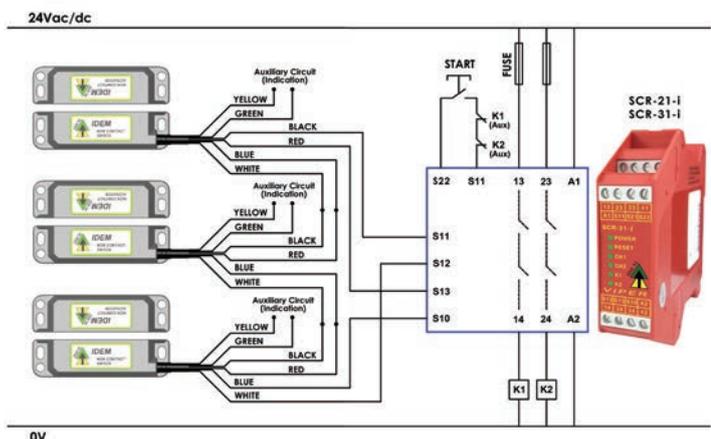
Custodia in acciaio inossidabile AISI316 rifinito a specchio (Ra4). Azionatore Magnetico. Tolleranza di commutazione fino a 12mm. Versioni per servizio medio 230Vac/24Vdc 1A. Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.

## DIMENSIONI

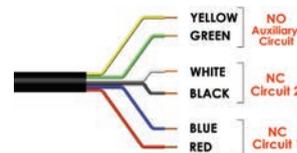


Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTI



Tre interruttori SMR collegati in serie ad un SCR-21-i o ad un SCR-31-i per il controllo a due canali di tre ripari mobili con pulsante di riarmo controllato e contatti di retroazione dei contattori in serie al pulsante di riarmo. I circuiti ausiliari NO di ogni interruttore provvedono alla segnalazione dello stato del riparo.



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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 3,3 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA

Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- secondo l'architettura del sistema

Dati di sicurezza - Utilizzo annuale 8 cicli per ora / 24 ore al giorno / 365 giorni - anno MTTFd = 470 anni

Canale di sicurezza 1 (NC) Libero da potenziale 250VAC 1,0A Max.

Canale di sicurezza 2 (NC) Libero da potenziale 250VAC 1,0A Max.

Canale di sicurezza 3 (NO) Libero da potenziale 24VDC 0,2A Max.

Fusibili Interno 1A (F) / Esterno 0,8A (F) Utente

Tempo di rilascio dei contatti < 2ms

Resistenza iniziale dei contatti < 500 milliOhm

Minima corrente commutata 1 mA a 10VDC

Tenuta dielettrica 250V AC

Resistenza di isolamento 100MOhm

Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio

Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude /Sar = 22mm - Apre

Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati

Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo

Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.

Materiale del corpo Acciaio Inox AISI316 rifinito a specchio (Ra4)

Temperatura di funzionamento -25°C ... +105°C (Pulizia SIP e CIP ammessa)

Protezione della custodia IP69K (NEMA PW12).. IP67 (NEMA6)

Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g

Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm

Tipo di cavo PVC Øest 6mm - 6 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>

Viti di fissaggio 2 x M4 - coppia di serraggio 1,0Nm

Posizione di montaggio Qualsiasi

Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)
4	Giallo	Ausiliario NO
6	Verde	Ausiliario NO
7	Nero	Di sicurezza NC2
1	Bianco	Di sicurezza NC2
2	Rosso	Di sicurezza NC1
3	Blu	Di sicurezza NC1

ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
133009	LMR	2M	2NC
133010	LMR	5M	2NC
133011	LMR	10M	2NC
133012	LMR	QC-M12	2NC
133013	LMR	2M	2NC 1NO
133014	LMR	5M	2NC 1NO
133015	LMR	10M	2NC 1NO
133016	LMR	QC-M12	2NC 1NO

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

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

# LMR - Interruttori magnetici senza contatto con LED incorporato

## CARATTERISTICHE

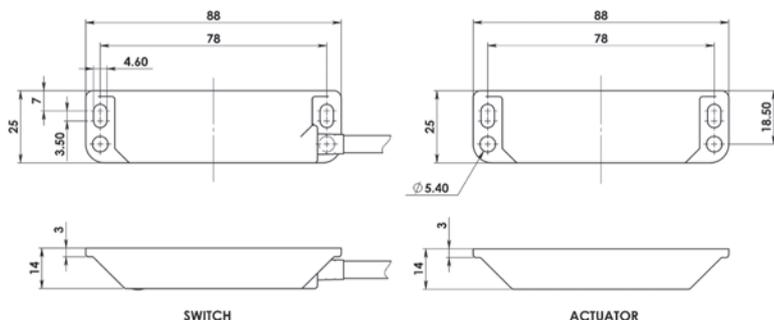
Due circuiti NC. Se collegati ad un relé di sicurezza e raggiungono il -PLE-secondo la norma ISO13849-1. LED incorporato per indicare la posizione rilevata. Versioni possibili del LED:

Verde – Acceso quando il riparo è chiuso

Rosso – Acceso quando il riparo è aperto

Custodia in acciaio inox AISI316; Protezione IP69K adatta per lavaggio ad alta pressione. Il fissaggio stretto consente il montaggio a filo. Largo campo di sensibilità, fino a 10mm con alta tolleranza al disallineamento. Lunga durata e capacità di commutazione fino ad 1A. Sono disponibili le versioni con connettore.

## DIMENSIONI



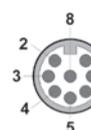
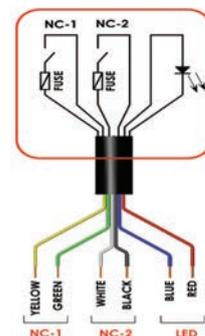
Opzione disponibile del LED incorporato. Azionatore Magnetico. Serie Potente. Tolleranza di commutazione fino a 10mm. **Funziona con la maggior parte dei relé di sicurezza.**



Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")

Direzione di apertura e chiusura consigliata per la miglior prestazione

**Nota:** Il LED non indica lo stato dei contatti di sicurezza NC ma indica l'allineamento dell'interruttore con l'azionatore per dare la miglior prestazione.



Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)
4	Giallo	Di sicurezza NC2
6	Verde	Di sicurezza NC2
7	Nero	Di sicurezza NC1
1	Bianco	Di sicurezza NC1
2	Rosso	Alimentazione LED +24V DC
3	Blu	Alimentazione LED 0V

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

<b>Norme</b>	ISO14119; IEC60947-5-1; EN60204-1; ISO13849-1; IEC62061; UL508
<b>Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità</b>	
Servizio medio: Canali di sicurezza (NC) 1 e (NC) 2	Liberi da potenziale 250VAC 1A Max.
Fusibili (circuiti NC)	Esterno 0,8A (F) Utente
Tempo di rilascio dei contatti	< 2ms
Resistenza iniziale dei contatti	< 500 milliOhm
Minima corrente commutata	1 mA a 10VDC
Tenuta dielettrica	250V AC
Resistenza di isolamento	100MOhm
Distanza Interruttore-azionatore al montaggio	5mm da impostare al montaggio
Tensione di alimentazione per il LED	24V DC ± 10%
Distanza di commutazione NC (elementi "affacciati")	Sao = 8mm - Chiude /Sar =22mm - Apre
LED VERDE	Tipico 8mm ON – 15mm OFF
LED ROSSO	Tipico 8mm OFF – 15mm ON
Tolleranza di disallineamento	5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
Frequenza di commutazione	1,0Hz al massimo
Velocità di avvicinamento	Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
Materiale del corpo	Acciaio Inox AISI316 rifinito a specchio (Ra4)
Temperatura di funzionamento	-25°C ... +105°C (Pulizia SIP e CIP ammessa)
Protezione della custodia	IP67 IP69K
Resistenza agli urti	IEC68-2-27 11ms 30g
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm
Vita Meccanica	10.000.000 di cicli
Vita elettrica	1.000.000 di cicli
Fattore di riduzione di sicurezza = 2	Provato fino a 2.000.000 di cicli a 24V 0,2A
Tipo di cavo	PVC Øest 6mm – 6 conduttori 0,25mm²
Viti di fissaggio	2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm
Posizione di montaggio	Qualsiasi

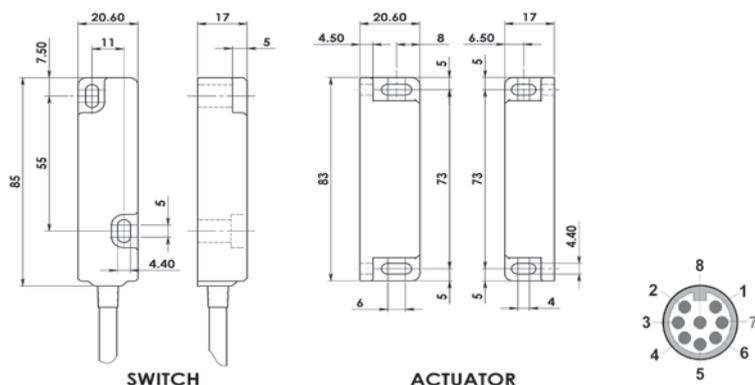
COLORE E STATO DEL LED	ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI DI SICUREZZA
LED VERDE (Si accende quando il riparo è chiuso)	133120	LMR (con LED incorporato)	2M	2NC
	133121	LMR (con LED incorporato)	5M	2NC
	133122	LMR (con LED incorporato)	10M	2NC
	133123	LMR (con LED incorporato)	QC-M12	2NC
LED ROSSO (Si accende quando il riparo è aperto)	133124	LMR (con LED incorporato)	2M	2NC
	133125	LMR (con LED incorporato)	5M	2NC
	133126	LMR (con LED incorporato)	10M	2NC
	133127	LMR (con LED incorporato)	QC-M12	2NC

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.

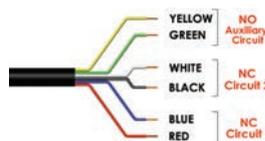
## CARATTERISTICHE

Progettati per le applicazioni specifiche nelle macchine per la lavorazione alimentare. Corpo in acciaio inossidabile AISI316 rifinito a specchio (Ra4). Sopportano la pulizia CIP e SIP. Applicabile in zone -soggette a schizzi di cibo- secondo le linee guida EHEDG. Custodia snella, larga 20mm – inseribile nei telai costruiti con profilati sottili. Campo di sensibilità: fino a 12mm con alta tolleranza al disallineamento. Lavabile con getto ad alta pressione ed alta temperatura. Alta capacità di commutazione: per servizio medio 1A; per servizio pesante 2A. Raggiungibile il -PLE- secondo la norma 13849-1. Sono disponibili le versioni con connettore.

## DIMENSIONI



Connettore maschio M12- 8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)
4	Giallo	Ausiliario NO
6	Verde	Ausiliario NO
7	Nero	Di sicurezza NC2
1	Bianco	Di sicurezza NC2
2	Rosso	Di sicurezza NC1
3	Blu	Di sicurezza NC1



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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 3,3 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA  
Secondo ISO13849-1 Fino a -PLE- secondo l'architettura del sistema

Dati di sicurezza – Utilizzo annuale 8 cicli per ora / 24 ore al giorno / 365 giorni – anno MTTFd = 470 anni

Servizio pesante: Canale di sicurezza 1 (NC) Libero da potenziale 250VAC 2.0A Max.

Servizio pesante: Canale di sicurezza 2 (NC) Libero da potenziale 250VAC 2.0A Max.

Servizio pesante: Canale di sicurezza 3 (NO) Libero da potenziale 24VDC 0,2A Max.

Fusibili Interno 2.0A (F) / Esterno 1,6A (F) Utente

Servizio medio: Canale di sicurezza 1 (NC) Libero da potenziale 250VAC 1.0A Max.

Servizio medio: Canale di sicurezza 2 (NC) Libero da potenziale 250VAC 1.0A Max.

Servizio medio: Canale di sicurezza 3 (NO) Libero da potenziale 24VDC 0,2A Max.

Fusibili Interno 1.0A (F) / Esterno 0,8A (F) Utente

Tempo di rilascio dei contatti < 2ms

Resistenza iniziale dei contatti < 500 milliOhm

Minima corrente commutata 1 mA a 10VDC

Tenuta dielettrica 250V AC

Resistenza di isolamento 100MOhm

Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio

Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude / Sar =22mm - Apre

Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati

Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo.

Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.

Materiale del corpo Acciaio Inox AISI316 rifinito a specchio (Ra4)

Temperatura di funzionamento -25°C ... +105°C (Pulizia SIP e CIP ammessa)

Protezione della custodia IP69K (NEMA PW12).. IP67 (NEMA6)

Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g

Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm

Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>

Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm

Posizione di montaggio Qualsiasi



Custodia in acciaio inossidabile AISI316 rifinito a specchio (Ra4). Azionatore Magnetico.

Per servizio pesante 230Vac/24Vdc 2A e per servizio medio. 230Vac/24Vdc 1A.

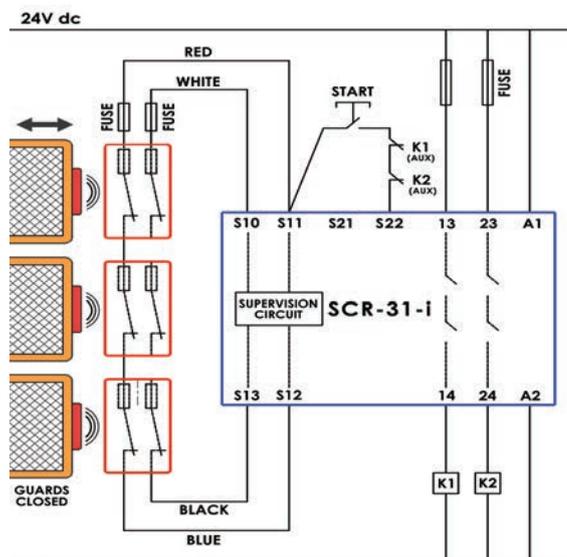
Tolleranza di commutazione fino a 12mm.

Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.



## ESEMPIO DI COLLEGAMENTI

Tre interruttori collegati in serie ad un SCR-21-i o SCR-31-i per il controllo a due canali dei ripari mobili e con contatti di retroazione dei contattori in serie al pulsante di riarmo.



ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI	SERVIZIO DEI CONTATTI NC
138017	CMR	2M	2NC	Medio 1A
138018	CMR	5M	2NC	Medio 1A
138019	CMR	10M	2NC	Medio 1A
138020	CMR	QC-M12	2NC	Medio 1A
138021	CMR	2M	2NC 1NO	Medio 1A
138022	CMR	5M	2NC 1NO	Medio 1A
138023	CMR	10M	2NC 1NO	Medio 1A
138024	CMR	QC-M12	2NC 1NO	Medio 1A
138025	CMR	2M	1NC	Pesante 2A
138026	CMR	5M	1NC	Pesante 2A
138027	CMR	10M	1NC	Pesante 2A
138028	CMR	QC-M12	1NC	Pesante 2A
138029	CMR	2M	1NC 1NO	Pesante 2A
138030	CMR	5M	1NC 1NO	Pesante 2A
138031	CMR	10M	1NC 1NO	Pesante 2A
138032	CMR	QC-M12	1NC 1NO	Pesante 2A

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

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.

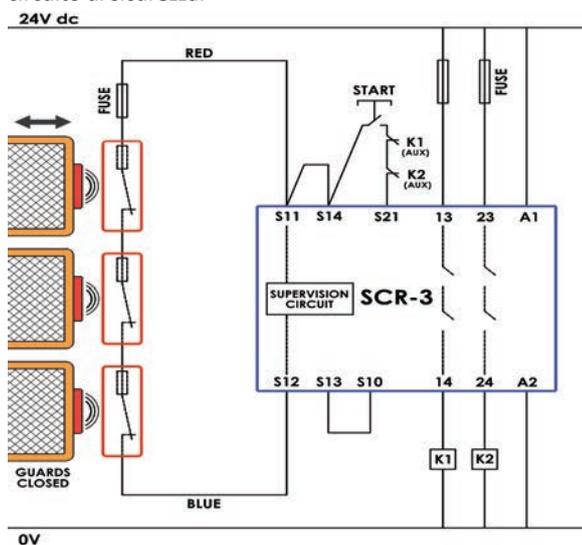
# CMR-F - Interruttori magnetici senza contatto

## CARATTERISTICHE

Progettati per le applicazioni specifiche nelle macchine per la lavorazione alimentare. Corpo in acciaio inossidabile AISI316 rifinito a specchio (Ra4). Sopportano la pulizia CIP e SIP. Il fissaggio posteriore non consente accumuli di cibo. Applicabile in zone -a contatto col cibo- secondo le linee guida EHEDG. Fissaggio nello standard industriale – Lavabile con getto ad alta pressione ed alta temperatura. Campo di sensibilità: fino a 12mm con alta tolleranza al disallineamento. Alta capacità di commutazione: per servizio medio 1A; per servizio pesante 2A. Raggiungibile il -PLe- secondo la norma 13849-1 – Circuiti 2NC ed 1NO.

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTI

Tre interruttori collegati in serie ad un SCR-2 o SCR-3 per il controllo dei ripari con un canale singolo e con contatti di retroazione dei contattori in serie al pulsante di riarmo. Permette collegamenti minimi ed alto valore di corrente sul circuito di sicurezza.



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

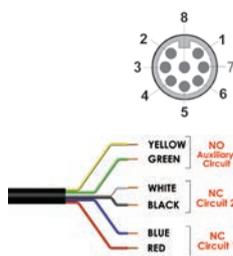
### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

- Affidabilità meccanica B10d 3,3 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
- Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- secondo l'architettura del sistema
- Dati di sicurezza – Utilizzo annuale 8 cicli per ora / 24 ore al giorno / 365 giorni – anno MTTFd = 470 anni
- Servizio pesante: Canale di sicurezza 1 (NC) Libero da potenziale 250VAC 2.0A Max.
- Servizio pesante: Canale di sicurezza 2 (NC) Libero da potenziale 250VAC 2.0A Max.
- Servizio pesante: Canale di sicurezza 3 (NO) Libero da potenziale 24VDC 0,2A Max.
- Fusibili Interno 2.0A (F) / Esterno 1,6A (F) Utente
- Servizio medio: Canale di sicurezza 1 (NC) Libero da potenziale 250VAC 1.0A Max.
- Servizio medio: Canale di sicurezza 2 (NC) Libero da potenziale 250VAC 1.0A Max.
- Servizio medio: Canale di sicurezza 3 (NO) Libero da potenziale 24VDC 0,2A Max.
- Fusibili Interno 1.0A (F) / Esterno 0,8A (F) Utente
- Tempo di rilascio dei contatti < 2ms
- Resistenza iniziale dei contatti < 500 milliOhm
- Minima corrente commutata 1 mA a 10VDC
- Tenuta dielettrica 250V AC
- Resistenza di isolamento 100MOhm
- Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
- Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude / Sar = 22mm - Apre
- Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
- Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo.
- Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
- Materiale del corpo Acciaio Inox AISI316 rifinito a specchio (Ra4)
- Temperatura di funzionamento -25°C ... +105°C (Pulizia SIP e CIP ammessa)
- Protezione della custodia IP69K (NEMA PW12).. IP67 (NEMA6)
- Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm
- Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>
- Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm
- Posizione di montaggio Qualsiasi



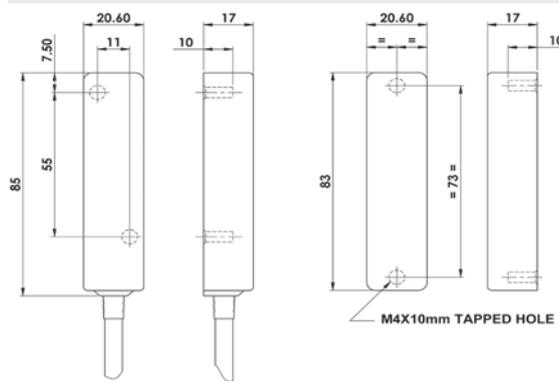
Custodia in acciaio inossidabile AISI316 rifinito a specchio (Ra4). Azionatore Magnetico. Per servizio pesante 230Vac/24Vdc 2A e per servizio medio 230Vac/24Vdc 1A. Tolleranza di commutazione fino a 12mm.

Fissaggio dalla parte posteriore. Impossibile l'accumulo di residui di cibo. Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.



Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)
4	Giallo	Ausiliario NO
6	Verde	Ausiliario NO
7	Nero	Di sicurezza NC2
1	Bianco	Di sicurezza NC2
2	Rosso	Di sicurezza NC1
3	Blu	Di sicurezza NC1

## DIMENSIONI



ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI	SERVIZIO DEI CONTATTI NC
135017	CMR-F	2M	2NC	Medio 1A
135018	CMR-F	5M	2NC	Medio 1A
135019	CMR-F	10M	2NC	Medio 1A
135020	CMR-F	QC-M12	2NC	Medio 1A
135021	CMR-F	2M	2NC 1NO	Medio 1A
135022	CMR-F	5M	2NC 1NO	Medio 1A
135023	CMR-F	10M	2NC 1NO	Medio 1A
135024	CMR-F	QC-M12	2NC 1NO	Medio 1A
135025	CMR-F	2M	1NC	Pesante 2A
135026	CMR-F	5M	1NC	Pesante 2A
135027	CMR-F	10M	1NC	Pesante 2A
135028	CMR-F	QC-M12	1NC	Pesante 2A
135029	CMR-F	2M	1NC 1NO	Pesante 2A
135030	CMR-F	5M	1NC 1NO	Pesante 2A
135031	CMR-F	10M	1NC 1NO	Pesante 2A
135032	CMR-F	QC-M12	1NC 1NO	Pesante 2A

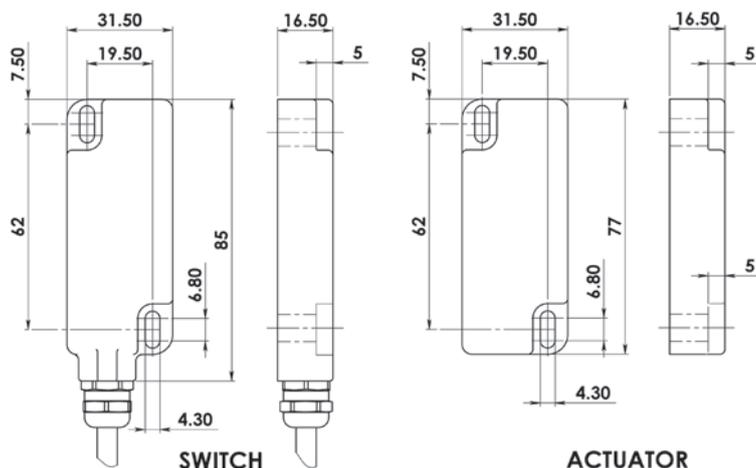
CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.

## CARATTERISTICHE

Progettati per le applicazioni specifiche nelle macchine per la lavorazione alimentare. Corpo in acciaio inossidabile AISI316 rifinito a specchio (Ra4). Sopportano la pulizia CIP e SIP. Applicabile in zone -soggette a schizzi di cibo- secondo le linee guida EHEDG. Fissaggio secondo gli standard industriali. Campo di sensibilità: fino a 12mm con alta tolleranza al disallineamento. Lavabile con getto ad alta pressione ed alta temperatura; IP69K. Alta capacità di commutazione: per servizio pesante 2A. Raggiungibile il -PLe- secondo la norma 13849-1. Sono disponibili le versioni con connettore.

## DIMENSIONI



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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 3,3 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA  
Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- secondo l'architettura del sistema

Dati di sicurezza - Utilizzo annuale 8 cicli per ora / 24 ore al giorno / 365 giorni - anno MTTFd = 470 anni

Servizio pesante: Canale di sicurezza 1 (NC) Libero da potenziale 250VAC 2.0A Max.  
Servizio pesante: Canale di sicurezza 2 (NC) Libero da potenziale 250VAC 2.0A Max.  
Servizio pesante: Canale di sicurezza 3 (NO) Libero da potenziale 24VDC 0,2A Max.

Fusibili Interno 2.0A (F) / Esterno 1,6A (F) Utente

Tempo di rilascio dei contatti < 2ms

Resistenza iniziale dei contatti < 500 milliOhm

Minima corrente commutata 1 mA a 10VDC

Tenuta dielettrica 250V AC

Resistenza di isolamento 100MOhm

Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio

Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude / Sar =22mm - Apre

Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati  
Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo.

Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.

Materiale del corpo Acciaio Inox AISI316 rifinito a specchio (Ra4)

Temperatura di funzionamento -25°C ... +105°C (Pulizia SIP e CIP ammessa)

Protezione della custodia IP69K (NEMA PW12).. IP67 (NEMA6)

Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g

Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm

Tipo di cavo PVC Øest 6mm - 6 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>

Viti di fissaggio 2 x M4 - coppia di serraggio 1,0Nm

Posizione di montaggio Qualsiasi

ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
136001	WMR	2M	2NC
136002	WMR	5M	2NC
136003	WMR	10M	2NC
136004	WMR	QC-M12	2NC
136005	WMR	2M	2NC 1NO
136006	WMR	5M	2NC 1NO
136007	WMR	10M	2NC 1NO
136008	WMR	QC-M12	2NC 1NO
136009	WMR	2M	1NC 1NO
136010	WMR	5M	1NC 1NO
136011	WMR	10M	1NC 1NO
136012	WMR	QC-M12	1NC 1NO

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.



Custodia in acciaio inossidabile AISI316 rifinito a specchio (Ra4). Azionatore Magnetico. Per servizio pesante 230Vac/24Vdc 2A.

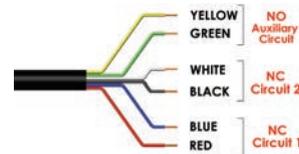
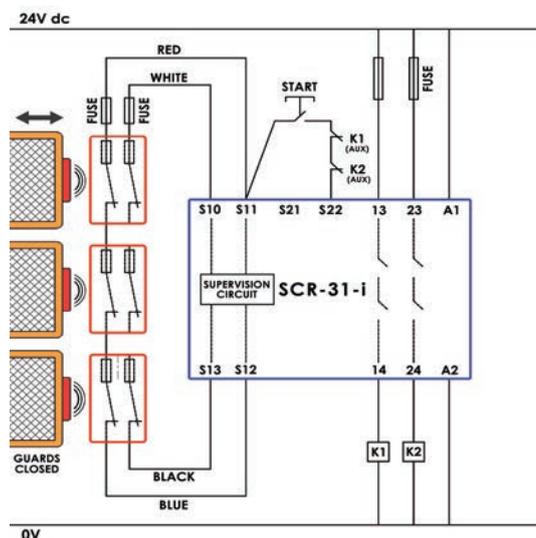
Tolleranza di commutazione fino a 12mm.

Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.



Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTI



Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)
4	Giallo	Ausiliario NO
6	Verde	Ausiliario NO
7	Nero	Di sicurezza NC2
1	Bianco	Di sicurezza NC2
2	Rosso	Di sicurezza NC1
3	Blu	Di sicurezza NC1



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

# RMR - Interruttori magnetici senza contatto

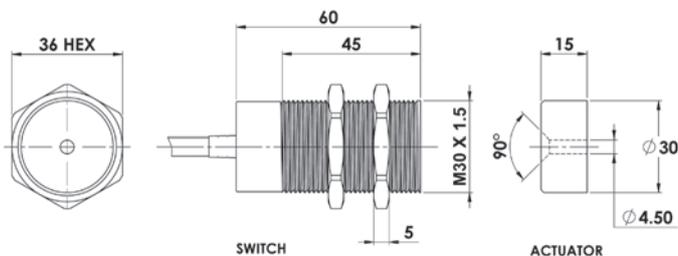
## CARATTERISTICHE

Forma cilindrica – adatto per applicazioni industriali.  
Facile da installare, corpo filettato M30, facile da regolare. Sensibilità fino a 10mm. Applicabile negli ambienti severi dell'industria alimentare e confezionamento. E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO – Sono disponibili le versioni con connettore.



Custodia in acciaio inossidabile AISI316. Azionatore Magnetico. Tolleranza di commutazione fino a 10mm.  
**Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.**  
**Sono disponibili le versioni con connettore.**

## DIMENSIONI



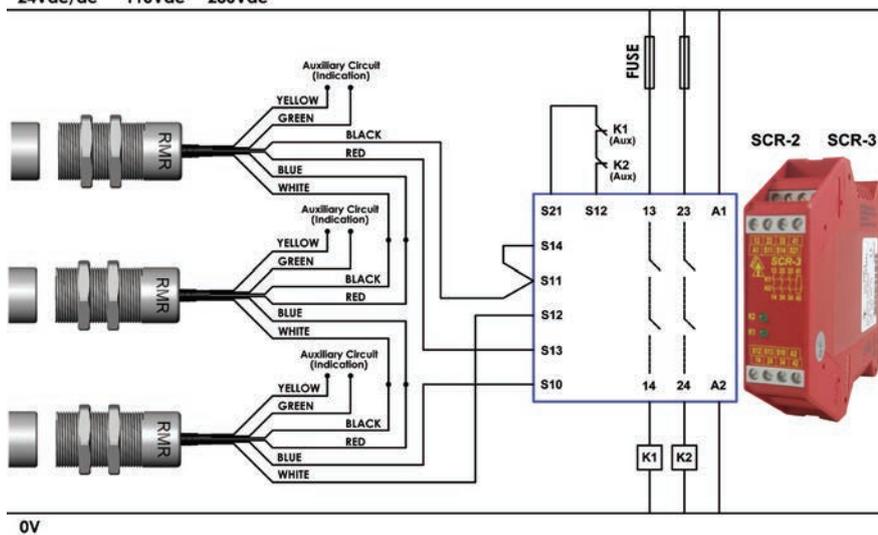
IP69K



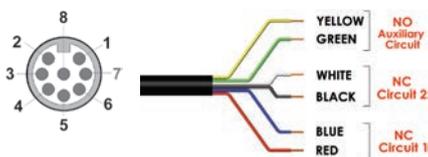
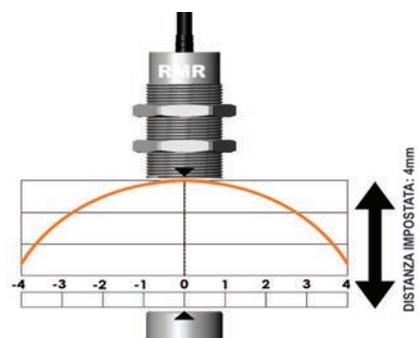
Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTI

24Vac/dc 110Vac 230Vac



## IMPOSTAZIONE DELLA DISTANZA



Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)
4	Giallo	Ausiliario NO
6	Verde	Ausiliario NO
7	Nero	Di sicurezza NC2
1	Bianco	Di sicurezza NC2
2	Rosso	Di sicurezza NC1
3	Blu	Di sicurezza NC1

Tre interruttori collegati in serie ad un SCR-2 od SCR-3 per il controllo di ripari mobili a due canali con contatti di retroazione dei contattori e riarmo automatico.

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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

- Affidabilità meccanica B10d 3,3 x 10<sup>6</sup> operazioni con carico di 100mA
- Secondo ISO13849-1 Fino a -PLe- secondo l'architettura del sistema
- Dati di sicurezza – Utilizzo annuale 8 cicli per ora / 24 ore al giorno / 365 giorni – anno MTTFd = 470 anni
- Canale di sicurezza 1 (NC) Libero da potenziale 24VDC 0,5A Max.
- Canale di sicurezza 2 (NC) Libero da potenziale 24VDC 0,5A Max.
- Canale di sicurezza 3 (NO) Libero da potenziale 24VDC 0,2A Max.
- Minima corrente commutata 1 mA a 10VDC
- Tenuta dielettrica 250V AC
- Resistenza di isolamento 100MΩ
- Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
- Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude /Sar =20mm - Apre
- Tolleranza di disallineamento 4mm in ogni direzione rispetto ai 4mm impostati
- Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo
- Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
- Materiale del corpo Acciaio Inox AISI316
- Temperatura di funzionamento -25°C ... +105°C (Pulizia SIP e CIP ammessa)
- Protezione della custodia IP69K IP67
- Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g
- Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm
- Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>
- Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm
- Posizione di montaggio Qualsiasi

ARTICOLO N.	TIPO	LUNGHEZZA CAVO	CIRCUITI
134009	RMR acc./inox AISI316	2M	2NC
134010	RMR acc./inox AISI316	5M	2NC
134011	RMR acc./inox AISI316	10M	2NC
134012	RMR acc./inox AISI316	QC-M12	2NC
134013	RMR acc./inox AISI316	2M	2NC 1NO
134014	RMR acc./inox AISI316	5M	2NC 1NO
134015	RMR acc./inox AISI316	10M	2NC 1NO
134016	RMR acc./inox AISI316	QC-M12	2NC 1NO

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

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.

## CARATTERISTICHE E APPLICAZIONI



Gli interruttori senza contatto codificati IDEM PSA & MSA sono stati sviluppati per consentirne il montaggio in modo indipendente, fornire un alto livello di rilevamento dei guasti e sicurezza funzionale.

Possono essere montati per controllare ripari mobili e mantenere un alto livello di sicurezza funzionale senza la necessità di collegare relè di sicurezza esterni.

Questi interruttori hanno un sistema di controllo all'interno ed utilizzano i contatti a guida forzata, mantengono il -PLe- secondo la norma ISO13849-1 anche se sono collegati in serie.

Possono essere forniti con la custodia in plastica di alta qualità oppure in acciaio inossidabile AISI316 (rifinito a specchio fino a Ra4); possono essere usati in quasi tutti gli ambienti, compresi quelli in cui esiste la necessità di lavaggio sotto pressione a causa della vicinanza di prodotti contaminanti. Le custodie compatte facilitano il montaggio su telai con sezione inferiore ai 40mm.

Gli interruttori in plastica (PSA) e quelli in acciaio inossidabile AISI316 (MSA), hanno l'ingresso del cavo con grado di protezione IP69K e sono adatti per molte applicazioni in cui è necessario il lavaggio con detergenti.

Gli interruttori MSA, nella versione in acciaio inossidabile AISI316 hanno la finitura superficiale a specchio (Ra4), e si possono sottoporre alla pulizia con procedura CIP e SIP.

Per i ripari mobili a battente doppio, sono disponibili le versioni con doppio azionatore.

La distanza tipica di rilevamento è di 12mm con un largo campo di tolleranza al disallineamento.



Ingresso del cavo collaudato per la protezione IP69K per il lavaggio con getto di detergente alla pressione di 100psi e temperatura di 80°C.

## AFFIDABILITA' E SICUREZZA

Tutti gli interruttori di tipo indipendente hanno al loro interno due relè elettromeccanici a guida forzata ed incorporano un sistema di controllo che verifica il buon funzionamento dei relè ad ogni azionamento dell'interruttore. Se uno dei relè non si apre o va in avaria, l'interruttore si blocca fuori servizio in posizione di sicurezza. Collegati in serie tra loro, questi interruttori mantengono il -PLe- secondo la norma ISO13849-1.

## PRINCIPALI VANTAGGI PER L'UTILIZZATORE

- L'interruttore provvede alla funzione di interblocco del riparo in modo indipendente senza la necessità di dispositivi di controllo aggiuntivi.
- I circuiti interni dell'interruttore sono predisposti al collegamento del pulsante di riarmo e dei contatti per il controllo in retroazione dei contattori.
- Ad ogni intervento di sicurezza, mantiene il -PLe- grazie al controllo interno dei relè elettromeccanici.
- E' possibile collegare in serie fino a 20 di questi interruttori.
- E' possibile collegare in serie interruttori di altro tipo e pulsanti per arresto d'emergenza.
- I contatti in uscita sono in grado di commutare 3A a 230Vac.

## SPECIFICHE FUNZIONALI

Alto livello di sicurezza funzionale -PLe- secondo la norma ISO13849-1; conformità alla norma EN60947-5-3 PDF-M. Azionamento codificato per fornire l'interblocco di sicurezza dei ripari mobili con alto grado di inviolabilità.

Due LED di diagnostica:

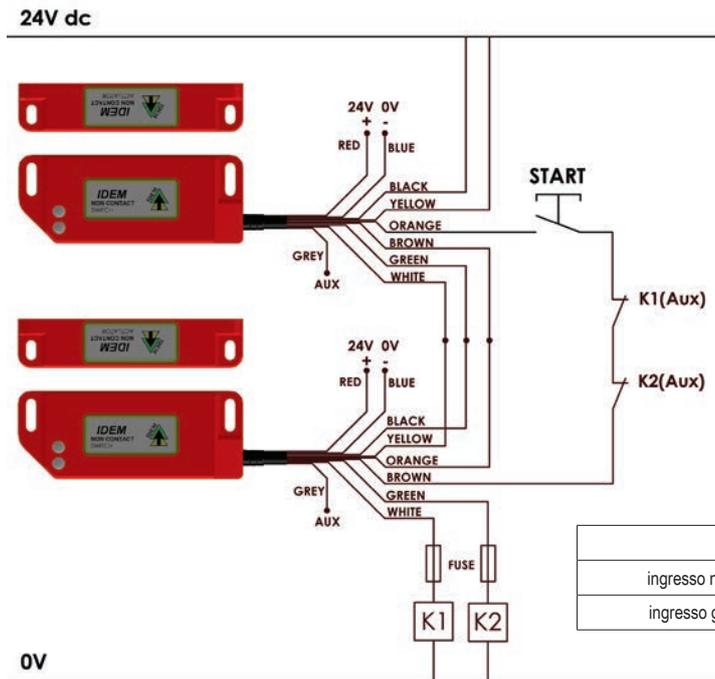
- LED1 Verde Indicazione della chiusura dei circuiti di sicurezza (riparo chiuso, azionatore presente, circuito di retroazione controllato).
- LED2 Giallo Indicazione dell'apertura dei circuiti di sicurezza. (azionatore non accostato all'interruttore).

Un circuito ausiliario per indicare l'apertura del riparo.

E' disponibile la versione con connettore M12 maschio ad 8 poli montato sul cavo lungo 250mm (10") ed esiste anche una serie di connettori per completare il circuito.

# PSA & MSA - Interruttori senza contatto codificati - Indipendenti

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO Interruttori in serie – Riarmo Manuale – Ple



Circuito di sicurezza a due canali con due interruttori collegati in serie per il controllo di due ripari mobili.

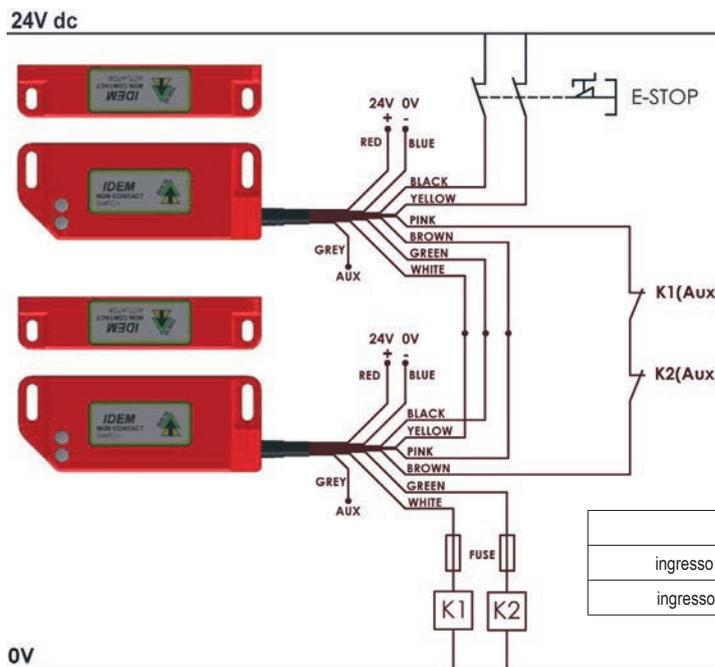
Il relè a guida forzata contenuto in ogni interruttore provvede all'apertura dei circuiti: vedere tabella

I contattori K1 e K2 sono così controllati con pochi collegamenti.

Il riarmo manuale e il controllo in retroazione dei contattori K1 e K2 si ottiene collegando la serie dei contatti ausiliari di K1 e K2 ed il pulsante di riarmo ai capi liberi della serie dei contatti NO, arancio-marrone, interni agli interruttori di sicurezza.

Primo interruttore → in serie	→ secondo interruttore
ingresso nero – uscita bianco → in serie	→ ingresso giallo – uscita verde → contattore K2
ingresso giallo – uscita verde → in serie	→ ingresso nero – uscita bianco → contattore K1

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO Interruttori in serie – Riarmo Automatico – PLd / Cat 3



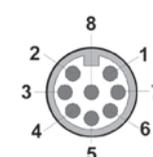
Circuito di sicurezza a due canali con due interruttori collegati in serie per il controllo di due ripari mobili. Il relè a guida forzata contenuto in ogni interruttore provvede all'apertura dei circuiti: vedere tabella

I contattori K1 e K2 sono così controllati con pochi collegamenti.

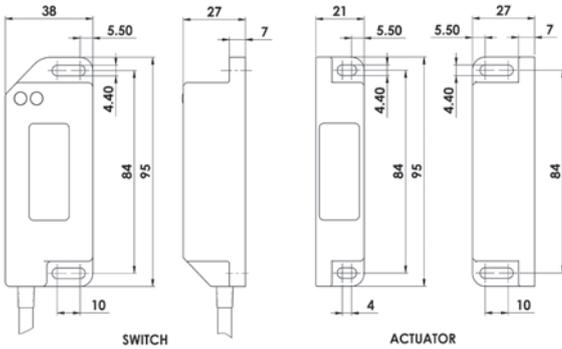
Un pulsante di arresto d'emergenza (2NC) è collegato in serie ai due circuiti di sicurezza; in questo caso il "performance level" è -d-.

Primo interruttore → in serie	→ secondo interruttore
ingresso nero – uscita bianco → in serie	→ ingresso giallo – uscita verde → contattore K2
ingresso giallo – uscita verde → in serie	→ ingresso nero – uscita bianco → contattore K1

Connettore (QC) Maschio M12 8 poli su cavo lungo 250mm (10") Pin visti dall'interruttore	Colori dei conduttori	Circuiti	Caratteristiche
2	Rosso	Alimentazione +24Vdc	24Vdc +/-10%
3	Blu	Alimentazione 0Vdc	
1	Bianco	Circuito di sicurezza 1 (relè a guida forzata)	AC15 250Vac 3A
7	Nero	Circuito di sicurezza 1 (relè a guida forzata)	DC13 24Vdc 3A
4	Giallo	Circuito di sicurezza 2	AC15 250Vac 3A
6	Verde	Circuito di sicurezza 2	DC13 24Vdc 3A
8	Marrone	Circuito di riarmo e controllo - uscita	
5	Arancio	Circuito di riarmo e controllo Versione con riarmo manuale – vedere il codice	
5	Rosa	Circuito di riarmo e controllo Versione per riarmo automatico – vedere il codice	
Non usato	Grigio	Alimentazione ausiliaria	Elettronica +24Vdc 0.2A



## DIMENSIONI E CARATTERISTICHE



### Dati caratteristici secondo la norma IEC 62061 (interruttori usati come sottosistema)

“Safety Integrity Level” SIL3  
 PFH (1/h) 3,95E-10 corrisponde a 4 volte SIL3  
 PFD 3,46E-05 corrisponde a 3,5 volte SIL3  
 Intervallo tra le prove T1 20 a

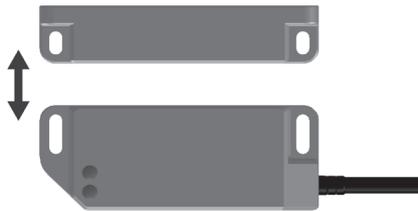
### Dati caratteristici secondo la norma EN ISO13849-1

Performance Level E  
 Categoria 4  
 MTTFd 446 a  
 Copertura Diagnostica (DC) 99% (alta)

### I valori calcolati sopra risultano dalle seguenti ipotesi

Utilizzo annuale: ncyc / hop / dop 1 ciclo al giorno/24 ore al giorno/365 giorni-anno  
 B10d 150.000 AC1 carico di 3A  
 2.000.000 AC1 carico di 0,5A  
 -25°C ... +45°C

Quando il prodotto è usato con differenti condizioni di lavoro  
(carichi, frequenza ecc.)  
 i valori devono essere ricalcolati in funzione dei nuovi parametri



ARTICOLO N.	INTERRUTTORE CON AZIONATORE SINGOLO	MATERIALE DEL CORPO	LUNGHEZZA DEL CAVO
130002	MSA	Acciaio inox AISI 316	5M
130003	MSA		10M
130004	MSA (riarmo automatico)		QC-M12
130005	MSA (riarmo manuale)		QC-M12

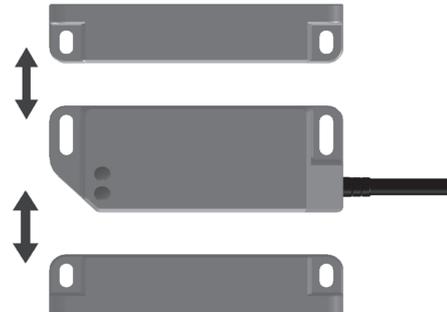


ARTICOLO N.	INTERRUTTORE CON AZIONATORE SINGOLO	MATERIALE DEL CORPO	LUNGHEZZA DEL CAVO
117002	PSA	Plastica	5M
117003	PSA		10M
117004	PSA (riarmo automatico)		QC-M12
117005	PSA (riarmo manuale)		QC-M12

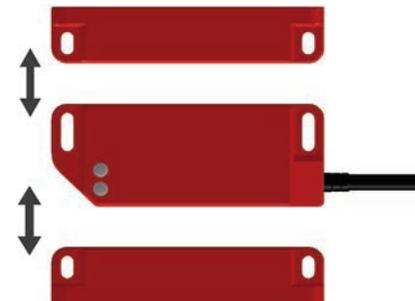
Norme ISO14119; IEC60947-5-1; EN60204-1; ISO13849-1; IEC62061; UL508

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Alimentazione 24V DC ±10% (assorbimento 150mA Max)  
 Massima portata dei circuiti di sicurezza 250V AC / DC - 3A (2A per la versione QC)  
 Massima portata del circuito ausiliario 24V DC 0,5A  
 Tenuta dielettrica 4kV AC  
 Resistenza di isolamento 100MΩhm  
 Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio  
 Distanza di commutazione (elementi “affacciati”) Sao = 10mm - Chiude / Sar = 15mm - Apre  
 Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati  
 Velocità di avvicinamento Da 600mm/min' a 1000mm/sec.  
 Materiale del corpo PSA Poliestere di alta qualità  
 MSA Acciaio Inox AISI 316  
 Temperatura di funzionamento -25°C ... +45°C  
 Resistenza agli urti IEC68-2-27 11ms 30g  
 Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10÷55 Hz 1mm  
 Protezione della custodia IP69K / IP67  
 Tipo di cavo PVC Øest 7mm - 10 conduttori 0,25mm²  
 Viti di fissaggio 2 x M4



ARTICOLO N.	INTERRUTTORE CON AZIONATORE DOPPIO (I contatti di sicurezza sono chiusi quando entrambi gli azionatori sono presenti)	MATERIALE DEL CORPO	LUNGHEZZA DEL CAVO
130102	MSA - D	Acciaio inox AISI 316	5M
130103	MSA - D		10M
130104	MSA - D (riarmo automatico)		QC-M12
130105	MSA - D (riarmo manuale)		QC-M12



ARTICOLO N.	INTERRUTTORE CON AZIONATORE DOPPIO (I contatti di sicurezza sono chiusi quando entrambi gli azionatori sono presenti)	MATERIALE DEL CORPO	LUNGHEZZA DEL CAVO
117102	PSA - D	Plastica	5M
117103	PSA - D		10M
117104	PSA - D (riarmo automatico)		QC-M12
117105	PSA - D (riarmo manuale)		QC-M12



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

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.

# Interruttori di sicurezza senza contatto - codificati RFID

## CARATTERISTICHE E APPLICAZIONI



La serie di interruttori di sicurezza senza contatto, con codifica RFID prodotti dalla IDEM sono stati sviluppati per offrire e mantenere nel tempo un alto livello di sicurezza funzionale con un livello molto alto di codifica contro la manomissione e l'elusione. L'alto livello di codifica è raggiunto utilizzando due tipi di tecnologia, magnetica e radio frequenza, nello stesso interruttore. Per la funzione di sicurezza devono essere soddisfatti contemporaneamente entrambi i principi.

Questi interruttori possono essere collegati alla maggior parte dei relè di sicurezza o sistemi più sofisticati, consentendo di raggiungere il -PLE- secondo la norma ISO13849-1.

Possono essere forniti con corpo in poliestere di alta qualità o in acciaio inossidabile AISI 316 lucidato a specchio ed utilizzati quindi in quasi tutti gli ambienti, compresi quelli dove è richiesto il lavaggio con getto in pressione per la presenza di residui contaminanti.

Per tutti gli interruttori l'ingresso del cavo ha il livello di protezione IP69K e quindi sopportano le procedure di pulizia CIP e SIP.

La distanza tipica (interruttore - azionatore) per la chiusura dei contatti è di 14mm e dopo il posizionamento iniziale vi è una larga tolleranza al disallineamento dei ripari mobili.

IP69K

Quando l'azionatore è accostato all'interruttore, la tecnologia RFID assicura il funzionamento anti-manomissione.

L'intera gamma degli interruttori, siano essi in poliestere o in acciaio inossidabile AISI316, sono disponibili con: Codifica Master o Codifica Unica.

**TIPO 1: Codifica Master** - (qualunque azionatore funziona con qualunque interruttore) – usati quando non è richiesta l'apertura dei ripari ognuno col proprio codice. Il vantaggio del sistema RFID rende comunque impossibile l'elusione o la manomissione con mezzi semplici.

**TIPO 2: Codifica Unica** – (ogni interruttore è fornito in abbinamento col proprio azionatore) – sono possibili 32.000.000 di codici differenti. Questi interruttori sono codificati in fase di produzione e sono usati quando è necessario il controllo individuale di ogni riparo mobile, in applicazioni dove vi sono più ripari mobili che danno accesso a diverse aree che devono essere indipendenti fra loro.

## PRINCIPALI VANTAGGI PER L'UTENTE

- La tecnologia RFID offre un alto grado di anti-manomissione rendendo in tal modo impossibile l'elusione dell'interruttore.
- Sono disponibili gli interruttori con RFID a codifica unica e quelli con RFID codificati per serie – La scelta dipende dall'analisi del rischio fatta dall'utente.
- E' possibile il collegare questi interruttori alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere il -PLE- secondo la norma ISO13849-1
- Si possono collegare in serie fino a 20 interruttori.
- Si possono collegare in serie a questi, interruttori di altro tipo e pulsanti per l'arresto d'emergenza.
- I modelli con corpo in acciaio inox AISI316 possono essere usati in qualsiasi ambiente dove sia necessario un livello molto alto di pulizia.

## SPECIFICHE FUNZIONALI

Alta sicurezza funzionale secondo la norma ISO13849-1.

Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per mantenere il -PLE- Anti-manomissione di altissimo livello per i ripari mobili, ottenuta col sistema di codifica RFID.

Segnalazione diagnostica a LED: LED verde – indicazione della corretta chiusura dei circuiti di sicurezza.

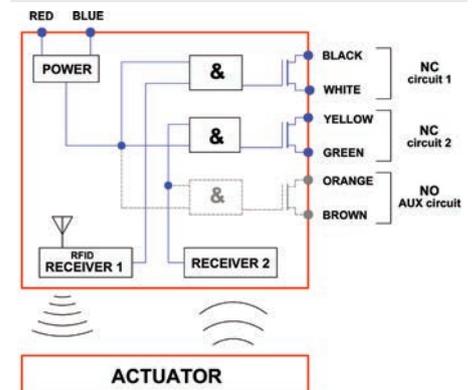
Due uscite di sicurezza, Normalmente Chiuse, protette dal corto circuito.

Una uscita ausiliaria, Normalmente Aperta, per indicare la posizione aperta del riparo mobile.

Nessuna parte in movimento per una lunga vita dell'interruttore e resistenza a colpi e vibrazioni.

Sono disponibili le versioni con connettore M12 a 8 poli su cavo lungo 250mm (10").

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



### SPF

Interasse dei fori di fissaggio di 22mm – Universale.



### LPF

Montaggio con dimensioni secondo lo standard Europeo



### WPF

Montaggio a base standard larga  
Azionamento frontale per ripari di grandi dimensioni



### KPF

La dimensione della custodia risponde dimensioni unificate usate nell'industria.  
Può sostituire interruttori di sicurezza elettromeccanici in caso di revisione.



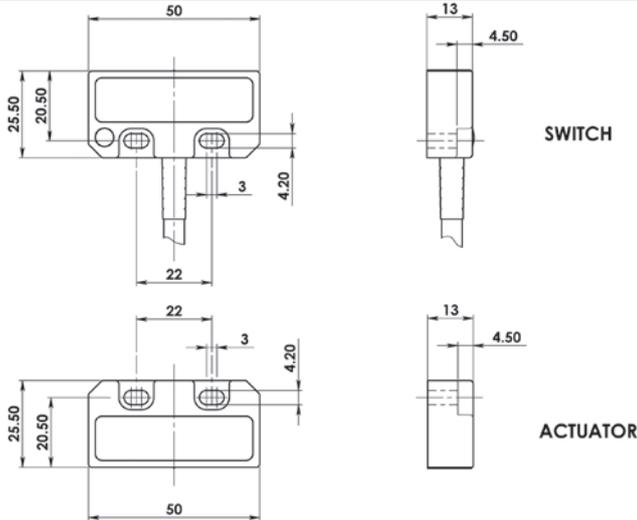
### LMF

Montaggio con dimensioni secondo lo standard Europeo.  
Corpo di acciaio inossidabile AISI316 rifinito a specchio

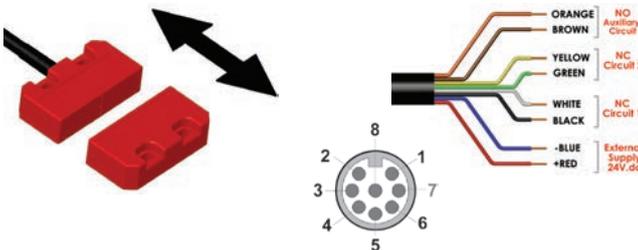
## CARATTERISTICHE

L'interasse dei fori di fissaggio, di 22mm, lo rende adatto a moltissime applicazioni. Resiste in ambienti con alto grado di umidità e dove è richiesto il lavaggio con getto. Custodia in poliestere di alta qualità e lunga durata. Largo campo di sensibilità, fino a 14mm con alta tolleranza al disallineamento. E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO – nessuna parte in movimento – lunga vita dell'interruttore. Sono disponibili le versioni con connettore.

## DIMENSIONI



## DIREZIONE DI FUNZIONAMENTO



Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)	Tipo di uscita allo stato solido
8	Arancio	Ausiliario NO	200mA Max. 24Vdc
5	Marrone	Ausiliario NO	
4	Giallo	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24Vdc
6	Verde	Di sicurezza NC2	
7	Nero	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24Vdc
1	Bianco	Di sicurezza NC1	
2	Rosso	Alim. 24V DC	Alimentazione 24 V DC ± 10%
3	Blu	Alim. 0V DC	

ARTICOLO N.	CODIFICA MASTER (Lo stesso codice per ogni interruttore)	LUNGHEZZA DEL CAVO
405101	SPF-M-RFID	2M
405102	SPF-M-RFID	5M
405103	SPF-M-RFID	10M
405104	SPF-M-RFID	QC-M12
405201	Azionatore di ricambio con codifica Master	

ARTICOLO N.	CODIFICA UNICA (Un codice diverso per ogni interruttore)	LUNGHEZZA DEL CAVO
405001	SPF-U-RFID	2M
405002	SPF-U-RFID	5M
405003	SPF-U-RFID	10M
405004	SPF-U-RFID	QC-M12

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore accostato all'interruttore.



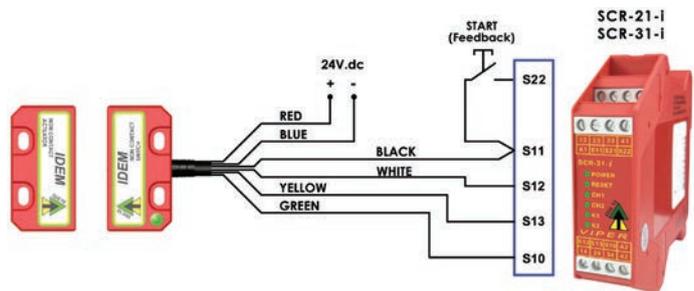
IP69K

Azionatore Codificato RFID.  
Distanza di azionamento fino a 14mm.  
Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.



Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



Interruttore singolo collegato ad un SCR-21-i o ad un SCR-31-i per dare un controllo a doppio canale di un riparo mobile, riarmo manuale.

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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

- Minima corrente commutata 1mA a 10Vdc
  - Tenuta dielettrica 250Vac
  - Resistenza di isolamento 100MOhm
  - Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
  - Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude /Sar = 20mm - Apre
  - Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
  - Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo
  - Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/Sec.
  - Materiale del corpo Poliestere di alta qualità
  - Temperatura di funzionamento -25°C ... +80°C
  - Protezione della custodia IP67 / IP69K
  - Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>
  - Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm
  - Posizioni di montaggio Quallsiasi
- Dati caratteristici secondo la norma IEC 62061 (interruttori usati come sottosistema)**  
"Safety Integrity Level" SIL3  
PFH (1/h) 4,77E-10 corrisponde a 4,8% SIL3  
PFD 4,18E-05 corrisponde a 4,2% SIL3  
Intervallo tra le prove T1 20 a
- Dati caratteristici secondo la norma EN ISO13849-1**  
Performance Level -e- se entrambi i canali sono controllati da un dispositivo SIL3 / PLe  
Categoria 4  
MTTFd 1100 a  
Copertura Diagnostica (DC) 99% (alta)  
Numero di giorni di funzionamento per anno dop = 365d  
Ore di funzionamento al giorno hop = 24 h  
B10d Non esistono parti meccaniche

Quando il prodotto è usato con differenti condizioni di lavoro (carichi, frequenza ecc.) i valori devono essere ricalcolati in funzione dei nuovi parametri



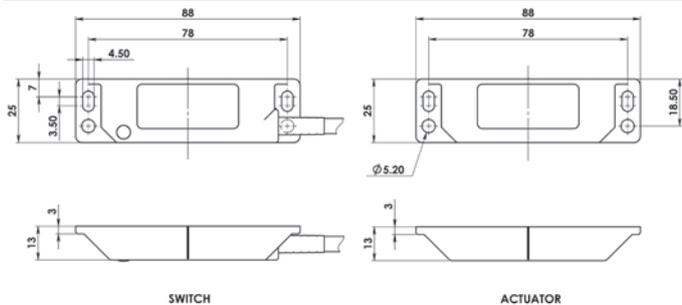
CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102

# LPF - Interruttori di sicurezza senza contatto - codificati RFID

## CARATTERISTICHE

Formato Europeo, adatto per tutte le applicazioni industriali. Completo di LED di segnalazione. Protetti IP69K consentono il lavaggio con getto ad alta pressione e temperatura. Largo campo di sensibilità, fino a 14mm con alta tolleranza al disallineamento. Custodia in poliestere di alta qualità con placca di chiusura posteriore. Sono disponibili le versioni con connettore. E' raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO – nessuna parte in movimento – lunga vita dell'interruttore. Versione con ritenuta magnetica per piccoli ripari, disponibile a richiesta.

## DIMENSIONI



Azionatore Codificato RFID.

Distanza di azionamento fino a 14mm.

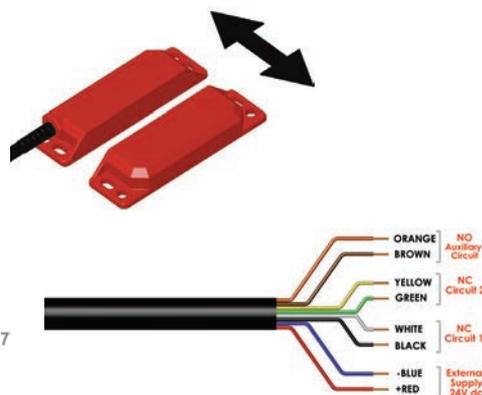
Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.

IP69K



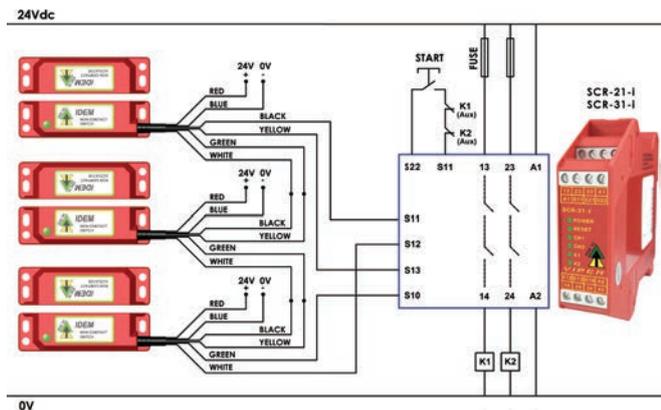
Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")

## DIREZIONE DI FUNZIONAMENTO



## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO

Tre interruttori collegati in serie con uno SCR-21-i o uno SCR-31-i per un circuito a due canali monitorati, controllo del riarmo manuale e dei contatti di retroazione dei contattori.



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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

- Minima corrente commutata 1mA a 10Vdc
- Tenuta dielettrica 250Vac
- Resistenza di isolamento 100MOhm
- Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
- Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude / Sar = 20mm - Apre
- Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
- Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo
- Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
- Materiale del corpo Poliestere di alta qualità
- Temperatura di funzionamento -25°C ... +80°C
- Protezione della custodia IP67 / IP69K
- Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>
- Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm
- Posizioni di montaggio Qualsiasi

### Dati caratteristici secondo la norma IEC 62061 (interruttori usati come sottosistema)

- "Safety Integrity Level" SIL3
- PFH (1/h) 4,77E-10 corrisponde a 4,8% SIL3
- PFD 4,18E-05 corrisponde a 4,2% SIL3
- Intervallo tra le prove T1 20 a

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

- Performance Level -e- se entrambi i canali sono controllati da un dispositivo SIL3 / PLe
  - Categoria 4
  - MTTFd 1100 a
  - Copertura Diagnostica (DC) 99% (alta)
  - Numero di giorni di funzionamento per anno dop = 365d
  - Ore di funzionamento al giorno hop = 24 h
  - B10d Non esistono parti meccaniche
- Quando il prodotto è usato con differenti condizioni di lavoro (carichi, frequenza ecc.) i valori devono essere ricalcolati in funzione dei nuovi parametri

Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)	Tipo di uscita allo stato solido
8	Arancio	Ausiliario NO	200mA Max. 24Vdc
5	Marrone	Ausiliario NO	200mA Max. 24Vdc
4	Giallo	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24Vdc
6	Verde	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24Vdc
7	Nero	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24Vdc
1	Bianco	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24Vdc
2	Rosso	Alim. 24V DC	Alimentazione 24 V DC ± 10%
3	Blu	Alim. 0V DC	Alimentazione 24 V DC ± 10%

ARTICOLO N.	CODIFICA MASTER (Lo stesso codice per ogni interruttore)	LUNGHEZZA DEL CAVO
404101	LPF-M-RFID	2M
404102	LPF-M-RFID	5M
404103	LPF-M-RFID	10M
404104	LPF-M-RFID	QC-M12
404201	Azionatore di ricambio con Codifica Master	

ARTICOLO N.	CODIFICA UNICA (Un codice diverso per ogni interruttore)	LUNGHEZZA DEL CAVO
404001	LPF-U-RFID	2M
404002	LPF-U-RFID	5M
404003	LPF-U-RFID	10M
404004	LPF-U-RFID	QC-M12

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

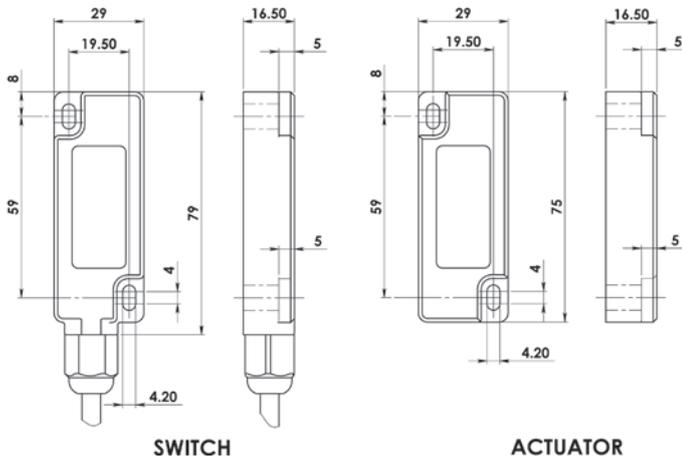
Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore accostato all'interruttore.

# Interruttori di sicurezza senza contatto - codificati RFID - WPF

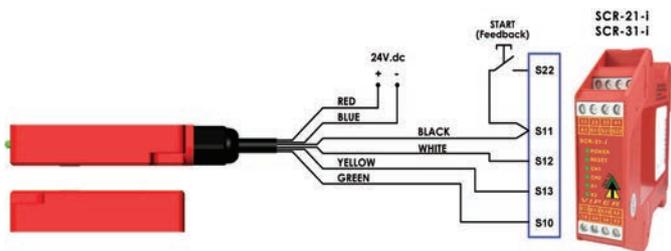
## CARATTERISTICHE

Adatti a tutte le applicazioni industriali grazie al corpo di dimensioni contenute. Largo campo di sensibilità, fino a 14mm con alta tolleranza al disallineamento. Custodia in poliestere di alta qualità e lunga durata. LED indicatore dello stato dell'interruttore, resiste a colpi e vibrazioni. E' raggiungibile il -PLE- secondo la norma ISO13849-1. Circuiti: 2NC 1NO – nessuna parte in movimento – lunga vita dell'interruttore. Sono disponibili le versioni con connettore.

## DIMENSIONI



## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



Un interruttore collegato con uno SCR-21-i o uno SCR-31-i per un circuito a due canali monitorati, e pulsante di riarmo manuale.

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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Minima corrente commutata	1mA a 10Vdc
Tenuta dielettrica	250Vac
Resistenza di isolamento	100MOhm
Distanza Interruttore-azionatore al montaggio	5mm da impostare al montaggio
Distanza di commutazione (elementi "affacciati")	Sao = 8mm - Chiude / Sar = 20mm - Apre
Tolleranza di disallineamento	5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
Frequenza di commutazione	1,0Hz al massimo
Velocità di avvicinamento	Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
Materiale del corpo	Poliestere di alta qualità
Temperatura di funzionamento	-25°C ... +55°C
Protezione della custodia	IP67 / IP69K
Tipo di cavo	PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm <sup>2</sup>
Viti di fissaggio	2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm
Posizioni di montaggio	Qualsiasi

### Dati caratteristici secondo la norma IEC 62061 (interruttori usati come sottosistema)

"Safety Integrity Level"	SIL3
PFH (1/h)	4,77E-10 corrisponde a 4,8% SIL3
PFD	4,18E-05 corrisponde a 4,2% SIL3
Intervallo tra le prove T1	20 a

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

Performance Level	-e- se entrambi i canali sono controllati da un dispositivo SIL3 / Ple
Categoria	4
MTTFd	1100 a
Copertura Diagnostica (DC)	99% (alta)
Numero di giorni di funzionamento per anno dop	= 365d
Ore di funzionamento al giorno hop	= 24 h
B10d	Non esistono parti meccaniche

Quando il prodotto è usato con differenti condizioni di lavoro (carichi, frequenza ecc.) i valori devono essere ricalcolati in funzione dei nuovi parametri



Azionatore Codificato RFID.

Distanza di azionamento fino a 14mm.

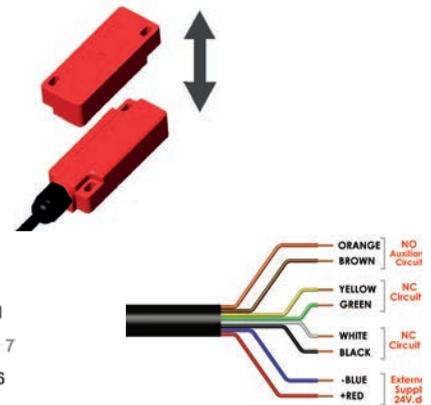
Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.

IP69K



Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")

## DIREZIONE DI FUNZIONAMENTO



Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)	Tipo di uscita allo stato solido
8	Arancio	Ausiliario NO	200mA Max. 24Vdc
5	Marrone	Ausiliario NO	200mA Max. 24Vdc
4	Giallo	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24Vdc
6	Verde	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24Vdc
7	Nero	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24Vdc
1	Bianco	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24Vdc
2	Rosso	Alim. 24V DC	Alimentazione 24 V DC ± 10%
3	Blu	Alim. 0V DC	Alimentazione 24 V DC ± 10%

ARTICOLO N.	CODIFICA MASTER (Lo stesso codice per ogni interruttore)	LUNGHEZZA DEL CAVO
407102	WPF-M-RFID	5M
407103	WPF-M-RFID	10M
407104	WPF-M-RFID	QC-M12
407201	Azionatore di ricambio con Codifica Master	

ARTICOLO N.	CODIFICA MASTER (Lo stesso codice per ogni interruttore)	LUNGHEZZA DEL CAVO
407002	WPF-U-RFID	5M
407003	WPF-U-RFID	10M
407004	WPF-U-RFID	QC-M12

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

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore accostato all'interruttore.

# KPF - Interruttori di sicurezza senza contatto - codificati RFID

## CARATTERISTICHE

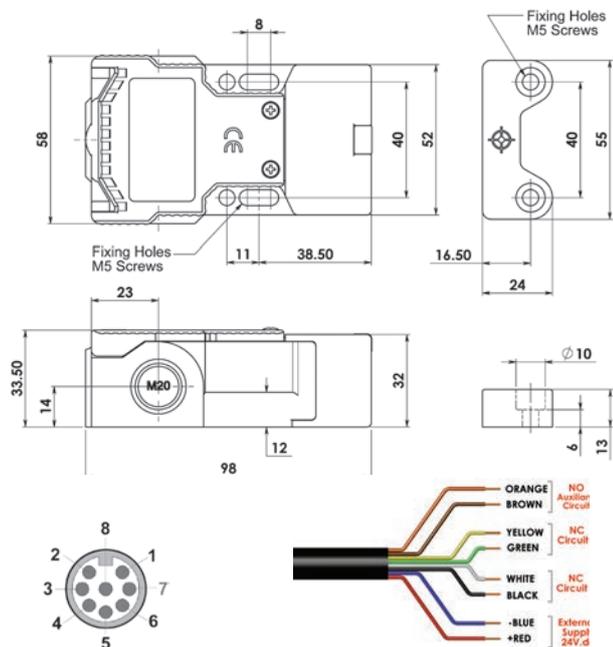
Formato industriale della custodia: largo 52mm; lungo 98mm; fissaggio 40mm  
 Circuiti: 2NC 1NO – uscite a semiconduttore per la connessione al relè di sicurezza. LED indicatore dello stato dell'interruttore. Parti elettriche completamente sigillate e cavo precablato 2m; 5m o 10m. Largo campo di sensibilità, fino a 14mm con alta tolleranza al disallineamento. Sono disponibili le versioni con connettore volante M12 8 poli su cavo lungo 150mm.

## APPLICAZIONI

Gli interruttori codificati senza contatto KPF-RFID della IDEM sono stati progettati per la funzione di interblocco di ripari mobili incernierati, scorrevoli o rimovibili. Hanno il fissaggio di tipo industriale e sono vantaggiosi dove:  
 a) il cattivo allineamento dei ripari non consente il montaggio di interruttori tradizionali  
 b) è richiesta una lunga vita meccanica (in questo caso non vi sono parti in movimento od a contatto)

Quando vengono usati assieme ad un relè di sicurezza a due canali, è possibile raggiungere il -PLe- secondo ISO13849-1 e SIL3 secondo EN62061.

## DIMENSIONI



Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)	Tipo di uscita allo stato solido
8	Arancio	Ausiliario NO	200mA Max. 24Vdc
5	Marrone	Ausiliario NO	
4	Giallo	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24Vdc
6	Verde	Di sicurezza NC2	
7	Nero	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24Vdc
1	Bianco	Di sicurezza NC1	
2	Rosso	Alim. 24V DC	Alimentazione 24 V DC ± 10%
3	Blu	Alim. 0V DC	

ARTICOLO N.	CODIFICA MASTER (Lo stesso codice per ogni interruttore)	LUNGHEZZA DEL CAVO
408101	KPF-M-RFID precablato uscita cavo ASSIALE	5M
408102	KPF-M-RFID precablato uscita cavo ASSIALE	10M
408103	KPF-M-RFID precablato uscita cavo ASSIALE	QC-M12
408104	KPF-M-RFID precablato uscita cavo a SINISTRA	5M
408105	KPF-M-RFID precablato uscita cavo a SINISTRA	10M
408106	KPF-M-RFID precablato uscita cavo a SINISTRA	QC-M12
408107	KPF-M-RFID precablato uscita cavo a DESTRA	5M
408108	KPF-M-RFID precablato uscita cavo a DESTRA	10M
408109	KPF-M-RFID precablato uscita cavo a DESTRA	QC-M12
408201	Azionatore di ricambio con Codifica Master	

Azionatore Codificato RFID.  
 Distanza di azionamento fino a 14mm.  
**Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.**



**Norme** ISO14119; IEC60947-5-1; EN62024-1; ISO13849-1; IEC62061; UL508

**Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità**  
 Minima corrente commutata 1mA a 10Vdc  
 Tenuta dielettrica 250Vac  
 Resistenza di isolamento 100MOhm  
 Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio  
 Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude / Sar = 20mm - Apre  
 Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati  
 Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo  
 Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.  
 Materiale del corpo Poliestere di alta qualità  
 Temperatura di funzionamento -25°C ... +55°C  
 Protezione della custodia IP67 / IP69K  
 Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>  
 Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm  
 Posizioni di montaggio Qualsiasi

**Dati caratteristici secondo la norma IEC 62061 (interruttori usati come sottosistema)**  
 "Safety Integrity Level" SIL3  
 PFH (1/h) 4,77E-10 corrisponde a 4,8% SIL3  
 PFD 4,18E-05 corrisponde a 4,2% SIL3  
 Intervallo tra le prove T1 20 a

**Dati caratteristici secondo la norma EN ISO13849-1**  
 Performance Level -e- se entrambi i canali sono controllati da un dispositivo SIL3 / PLe  
 Categoria 4  
 MTTFd 1100 a  
 Copertura Diagnostica (DC) 99% (alta)  
 Numero di giorni di funzionamento per anno dop = 365d  
 Ore di funzionamento al giorno hop = 24 h  
 B10d Non esistono parti meccaniche

Quando il prodotto è usato con differenti condizioni di lavoro (carichi, frequenza ecc.) i valori devono essere ricalcolati in funzione dei nuovi parametri

ARTICOLO N.	CODIFICA UNICA (Un codice diverso per ogni interruttore)	LUNGHEZZA DEL CAVO
408001	KPF-U-RFID precablato uscita cavo ASSIALE	5M
408002	KPF-U-RFID precablato uscita cavo ASSIALE	10M
408003	KPF-U-RFID precablato uscita cavo ASSIALE	QC-M12
408004	KPF-U-RFID precablato uscita cavo a SINISTRA	5M
408005	KPF-U-RFID precablato uscita cavo a SINISTRA	10M
408006	KPF-U-RFID precablato uscita cavo a SINISTRA	QC-M12
408007	KPF-U-RFID precablato uscita cavo a DESTRA	5M
408008	KPF-U-RFID precablato uscita cavo a DESTRA	10M
408009	KPF-U-RFID precablato uscita cavo a DESTRA	QC-M12

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

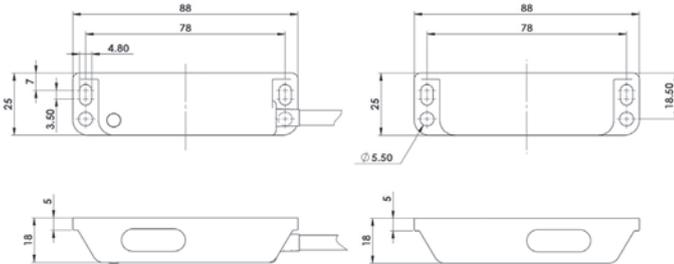
Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.

# Interruttori di sicurezza senza contatto - RFID - acciaio inox AISI 316 - LMF

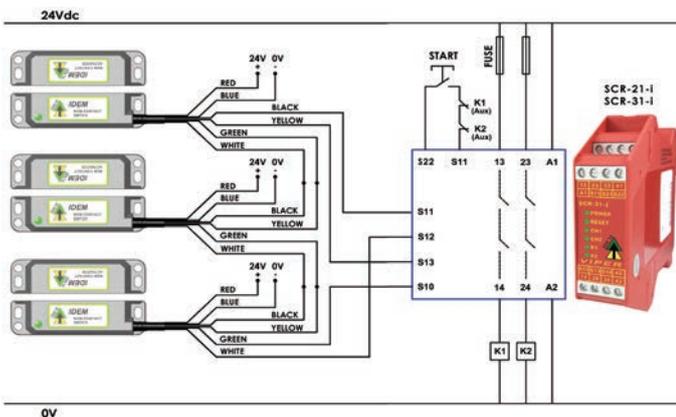
## CARATTERISTICHE

Progettati per le applicazioni specifiche nelle macchine per la lavorazione alimentare.  
 Soportano la pulizia CIP - **applicabile in zone soggette a schizzi di cibo** - secondo le linee guida EHEDG. Largo campo di sensibilità, fino a 14mm con alta tolleranza al disallineamento. LED di segnalazione. E' raggiungibile il -PLE- secondo la norma ISO13849-1. Lavabile con getto ad alta pressione ed alta temperatura. Circuiti: 2NC 1NO - nessuna parte in movimento - lunga vita dell'interruttore. Sono disponibili le versioni con connettore.

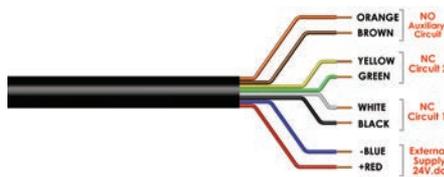
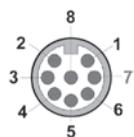
## DIMENSIONI



## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



Tre interruttori, versione 2NC collegati in serie con uno SCR-21-i o uno SCR-31-i per un circuito a due canali monitorati, controllo del riarmo manuale e dei contatti di retroazione dei contattori.



Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)	Tipo di uscita allo stato solido
8	Arancio	Ausiliario NO	200mA Max. 24Vdc
5	Marrone	Ausiliario NO	
4	Giallo	Di sicurezza NC2	200mA Max. 24Vdc
6	Verde	Di sicurezza NC2	
7	Nero	Di sicurezza NC1	200mA Max. 24Vdc
1	Bianco	Di sicurezza NC1	
2	Rosso	Alim. 24V DC	Alimentazione 24 V DC ± 10%
3	Blu	Alim. 0V DC	



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

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore è accostato all'interruttore.

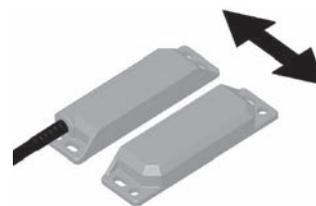


Azionatore Codificato RFID.  
 Distanza di azionamento fino a 14mm.  
**Funziona con la maggior parte dei relè di sicurezza.**



Versione con connettore M12 montato sul cavo lungo 250mm (10")

## DIREZIONE DI FUNZIONAMENTO



ARTICOLO N.	CODIFICA MASTER (Lo stesso codice per ogni interruttore)	LUNGHEZZA DEL CAVO
406102	LMF-M-RFID	5M
406103	LMF-M-RFID	10M
406104	LMF-M-RFID	QC-M12
406201	Azionatore di ricambio con Codifica Master	

ARTICOLO N.	CODIFICA UNICA (Un codice diverso per ogni interruttore)	LUNGHEZZA DEL CAVO
406002	LMF-U-RFID	5M
406003	LMF-U-RFID	10M
406004	LMF-U-RFID	QC-M12

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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Minima corrente commutata 1mA a 10Vdc  
 Tenuta dielettrica 250Vac  
 Resistenza di isolamento 100MOhm  
 Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio  
 Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 8mm - Chiude / Sar = 20mm - Apre  
 Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati  
 Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo  
 Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.  
 Materiale del corpo Acciaio Inox AISI316 rifinito a specchio  
 Temperatura di funzionamento -25°C ... +80°C (105°C per CIP o SIP)  
 Protezione della custodia IP67 / IP69K  
 Tipo di cavo PVC Øest 6mm - 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>  
 Viti di fissaggio 2 x M4 - coppia di serraggio 1,0Nm  
 Posizioni di montaggio Qualsiasi

### Dati caratteristici secondo la norma IEC 62061 (interruttori usati come sottosistema)

"Safety Integrity Level" SIL3  
 PFD (1/h) 4,77E-10 corrisponde a 4,8% SIL3  
 PFD 4,18E-05 corrisponde a 4,2% SIL3

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

Performance Level -e- se entrambi i canali sono controllati da un dispositivo SIL3 / PLe  
 Categoria 4  
 MTTFd 1100 a  
 Copertura Diagnostica (DC) 99% (alta)  
 Numero di giorni di funzionamento per anno dop = 365d  
 Ore di funzionamento al giorno hop = 24 h  
 B10d Non esistono parti meccaniche  
 Quando il prodotto è usato con differenti condizioni di lavoro (carichi, frequenza ecc.) i valori devono essere ricalcolati in funzione dei nuovi parametri

# LPZ - Interruttori codificati senza contatto autocontrollati

## CARATTERISTICHE E APPLICAZIONE



La serie di interruttori LPZ senza contatto e codificati è stata sviluppata per mantenere un alto livello di sicurezza funzionale e contemporaneamente fornire un sistema anti-manomissione per mezzo del sistema RFID. Questi interruttori possono essere collegati alla maggior parte dei relè di sicurezza mantenendo il Performance Level al valore -e- anche quando sono connessi in serie fra loro.

La loro custodia è costruita con materia plastica di alta qualità e possono essere utilizzati in quasi tutti gli ambienti, compresi quelli dove si rende necessario il lavaggio frequente con alta pressione per la presenza di sostanze contaminanti.

Il grado di protezione IP69K all'ingresso del cavo li rende adatti a sopportare la procedura di lavaggio e sanitizzazione CIP e SIP.

Hanno LED di segnalazione e diagnostica di facile interpretazione e l'uscita ausiliaria può essere connessa ad un PLC o Computer per la rete diagnostica esterna.

La distanza tipica a cui si attivano le uscite di sicurezza è 12mm. Ed è assicurata un'alta tolleranza al disallineamento dei ripari mobili.

I principi di codifica: magnetica e radiofrequenza devono essere soddisfatti contemporaneamente per ottenere l'attivazione dei circuiti di sicurezza.

Il rilevamento RFID consente il funzionamento senza manomissione quando l'azionatore si trova nell'area di lavoro dell'interruttore.

Gli interruttori RAMZSense LPZ sono disponibili in due versioni.

**VERSIONE 1: Tipo M - Codifica Master** - (qualunque azionatore funziona con qualunque interruttore) – usati quando non è richiesta l'apertura dei ripari ognuno col proprio codice. Il vantaggio del sistema RFID rende comunque impossibile l'elusione o la manomissione con mezzi semplici.

**VERSIONE 2: Tipo U - Codifica Unica** – (ogni interruttore è fornito in abbinamento col proprio azionatore) – sono possibili 32.000.000 di codici differenti. Questi interruttori sono codificati in fase di produzione e sono usati quando è necessario il controllo individuale di ogni riparo mobile, in applicazioni dove vi sono più ripari mobili che danno accesso a diverse aree che devono essere indipendenti fra loro.



## AFFIDABILITA' NELLA SICUREZZA

Gli interruttori LPZ sono controllati da due microprocessori ed il sistema di intelligenza della IDEM per il controllo di questi dispositivi ad ogni "riarmo" della funzione di sicurezza consente di raggiungere il grado di affidabilità -PLe- secondo la norma ISO13849-1.

## VANTAGGI PRINCIPALI PER L'UTENTE

- La codifica RFID conferisce agli interruttori un alto livello di anti-manomissione; praticamente impossibili da eludere.
- Sono disponibili a codifica unica o per serie del sistema RFID.
- Mantengono il livello -PLe- ad ogni richiesta di sicurezza, grazie alla tecnologia IDEM.
- E' possibile collegare in serie fino a 20 interruttori LPZ.
- E' possibile collegare questi interruttori ai relè di sicurezza più diffusi, senza la necessità di dispositivi speciali.
- Si possono inserire nel circuito di sicurezza interruttori di altro tipo e pulsanti per l'arresto d'emergenza.

## SPECIFICHE FUNZIONALI

Sicurezza funzionale di livello alto secondo la norma ISO13849-1 – Si collegano alla maggior parte dei relè di sicurezza.

L'azionamento delle uscite di sicurezza col sistema RFID fornisce il sistema di interblocco anti-manomissione per i ripari mobili.

Uscite di sicurezza protette al cortocircuito

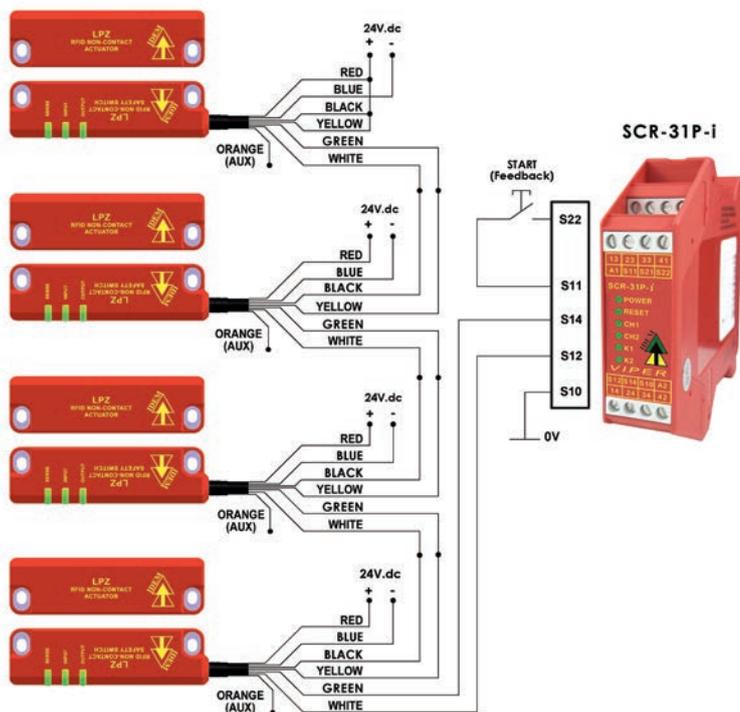
Circuito ausiliario per l'indicazione dello stato di chiusura del riparo

Nessuna parte in movimento – lunga vita dell'interruttore e resistenza agli urti e vibrazioni.

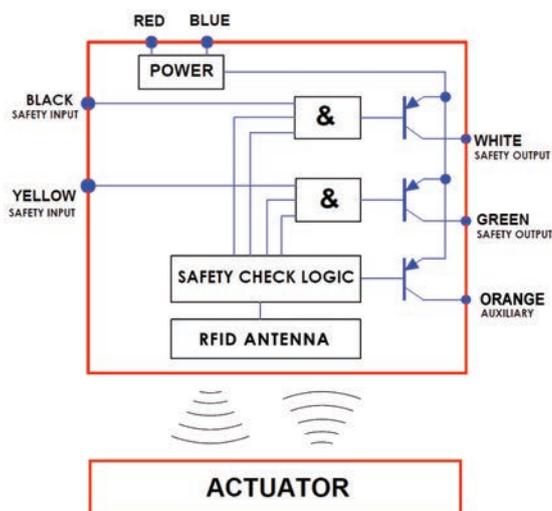
E' disponibile la versione con connettore M12 maschio su cavo volante di 250mm (10").



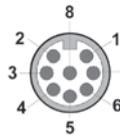
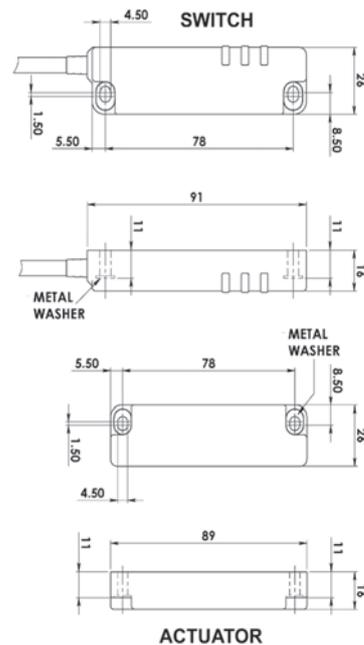
## ESEMPIO COLLEGAMENTI



## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



## DIMENSIONI



Connettore maschio M12-8 poli Vista PIN dal lato interruttore	Colori del cavo	Circuito
2	Rosso	Alimentazione +24 Vdc
3	Blu	Alimentazione 0 Vdc
7	Nero	Sicurezza Ingresso 1
1	Bianco	Sicurezza Uscita 1
4	Giallo	Sicurezza Ingresso 2
6	Verde	Sicurezza Uscita 2
5		Non usato
8	Arancio	Ausiliario

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

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore accostato all'interruttore..

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

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

- Minima corrente commutata 1mA a 10Vdc
- Tenuta dielettrica 250Vac
- Resistenza di isolamento 100MOhm
- Distanza Interruttore-azionatore al montaggio 5mm da impostare al montaggio
- Distanza di commutazione (elementi "affacciati") Sao = 10mm - Chiude / Sar = 20mm - Apre
- Tolleranza di disallineamento 5mm in ogni direzione rispetto ai 5mm impostati
- Frequenza di commutazione 1,0Hz al massimo
- Velocità di avvicinamento Da 200mm/min' a 1000mm/sec.
- Materiale del corpo Poliestere di alta qualità
- Temperatura di funzionamento -25°C ... +80°C
- Protezione della custodia IP67 / IP69K
- Tipo di cavo PVC Øest 6mm – 6 o 8 conduttori 0,25mm<sup>2</sup>
- Viti di fissaggio 2 x M4 – coppia di serraggio 1,0Nm
- Posizioni di montaggio Qualsiasi

### Dati caratteristici secondo la norma IEC 62061 (interruttori usati come sottosistema)

- "Safety Integrity Level" SIL3
- PFH (1/h) 4,77E-10 corrisponde a 4,8% SIL3
- Intervallo tra le prove T1 20 a

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

- Performance Level -e- se entrambi i canali sono controllati da un dispositivo SIL3 / PLe
  - Categoria 4
  - MTTFd 1100 a
  - Copertura Diagnostica (DC) 99% (alta)
  - Numero di giorni di funzionamento per anno dop = 365d
  - Ore di funzionamento al giorno hop = 24 h
  - B10d Non esistono parti meccaniche
- Quando il prodotto è usato con differenti condizioni di lavoro (carichi, frequenza ecc.) i valori devono essere ricalcolati in funzione dei nuovi parametri

ARTICOLO N.	CODIFICA UNICA (Un codice diverso per ogni interruttore)	LUNGHEZZA DEL CAVO
402102	RAMZSense LPZ-U	5M
402103	RAMZSense LPZ-U	10M
402104	RAMZSense LPZ-U	QC-M12

ARTICOLO N.	CODIFICA MASTER (Lo stesso codice per ogni interruttore)	LUNGHEZZA DEL CAVO
402002	RAMZSense LPZ-M	5M
402003	RAMZSense LPZ-M	10M
402004	RAMZSense LPZ-M	QC-M12
402200	Azionatore di ricambio con Codifica Master	

# Cablaggio con spine a "T" per interruttori senza contatto

## SISTEMA DI COLLEGAMENTO CON CONNETTORI M12 A 8 POLI



**ESEMPIO:**

Questi interruttori senza contatto sono collegati in serie tra loro per dare un circuito di sicurezza con due uscite ridondanti verso i contattori della macchina.

Parti necessarie alla realizzazione del sistema:

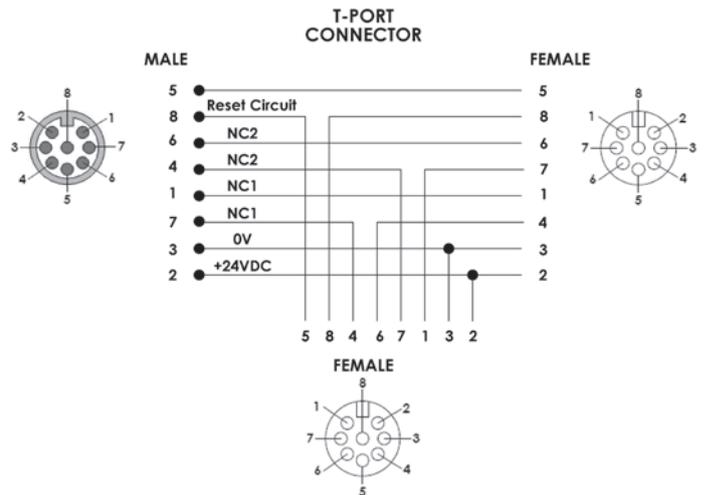
- n°3 Interruttori senza contatto – indipendenti, codificati o magnetici – con connettore M12 su cavo volante (QC M12)
- n°2 Cavi di raccordo
- n°3 Cablaggi a "T"
- n°1 Spina di chiusura
- n°1 Conduttore femmina M12 a 8 poli (per alimentare il sistema)

## SISTEMA DI COLLEGAMENTO CON CONNETTORI M12 A 8 POLI PER INTERRUITORI MSA E PSA

ADATTO PER I SEGUENTI INTERRUITORI:

Con custodia in plastica:  
PSA

Con custodia in acciaio inox AISI316:  
MSA



Connettore (QC) Maschio M12 8 poli su cavo lungo 250mm (10")	CIRCUITI		
2	Alimentazione +24Vdc	24Vdc ±10%	
3	Alimentazione 0Vdc		
1	Uscita di sicurezza 1 (relè a guida forzata)	AC15	250Vac 3A
7	Uscita di sicurezza 1 (relè a guida forzata)	DC13	24Vdc 3A
4	Uscita di sicurezza 2	AC15	250Vac 3A
6	Uscita di sicurezza 2	DC13	24Vdc 3A
8	Circuito di uscita per il riarmo e controllo		
5	Circuito di riarmo e controllo – Versione con riarmo automatico – vedere codice		
5	Circuito di riarmo e controllo – Versione con riarmo manuale – vedere codice		



ARTICOLO N.	DESCRIZIONE	LUNGHEZZA DEL CAVO
140101	Connettore M12 8 poli femmina con cavo cablato	5m
140102	Connettore M12 8 poli femmina con cavo cablato	10m
140201	Cavo di raccordo con connettori M12 8 poli maschio + femmina	2m
140202	Cavo di raccordo con connettori M12 8 poli maschio + femmina	5m
140203	Cavo di raccordo con connettori M12 8 poli maschio + femmina	10m
140204	Cablaggio a T per interruttori PSA ed MSA	
140205	Spina di chiusura per interruttori PSA ed MSA	

## SISTEMA DI COLLEGAMENTO CON CONNETTORI M12 A 8 POLI PER INTERRUTTORI CODIFICATI

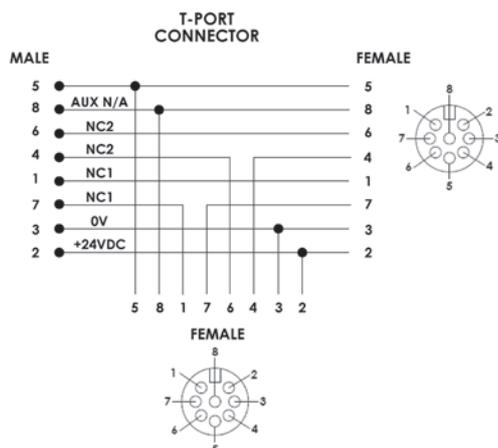
ADATTO PER I SEGUENTI INTERRUTTORI:

Con custodia in plastica:  
MPC; SPC; LPC; CPC; WPC; RPC; SPF; LPF; KPF.

Con custodia in acciaio inox AISI316:  
SMC; CMC; LMC; WMC; SMC-F; CMC-F; RMC; SMC-H; MMC-H; LMF.



Connettore Maschio (QC) M12 8 poli Pin visti dall'interruttore	Circuito (azionatore presente)	Tipo di uscita allo stato solido
8	Ausiliario NO o NC	200mA Max. 24Vdc
5	Ausiliario NO o NC	
4	Sicurezza NC2 +ve	200mA Max. 24Vdc
6	Sicurezza NC2 -ve	
7	Sicurezza NC1 +ve	200mA Max. 24Vdc
1	Sicurezza NC1 -ve	
2	Alimentazione + 24Vdc	Alimentazione 24Vdc ± 10%
3	Alimentazione 0Vdc	



ARTICOLO N.	DESCRIZIONE	LUNGHEZZA DEL CAVO
140101	Connettore M12 8 poli femmina con cavo cablato	5m
140102	Connettore M12 8 poli femmina con cavo cablato	10m
140201	Cavo di raccordo con connettori M12 8 poli maschio + femmina	2m
140202	Cavo di raccordo con connettori M12 8 poli maschio + femmina	5m
140203	Cavo di raccordo con connettori M12 8 poli maschio + femmina	10m
140206	Cablaggio a T per interruttori codificati senza contatto	
140207	Spina di chiusura per interruttori codificati senza contatto	

## SISTEMA DI COLLEGAMENTO CON CONN. M12 8 POLI PER INTERRUTTORI MAGNETICI

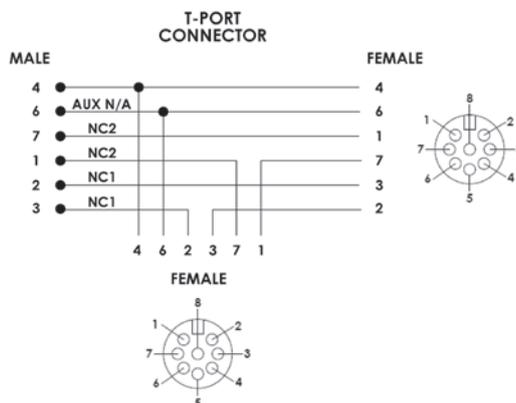
ADATTO PER I SEGUENTI INTERRUTTORI:

Con custodia in plastica:  
MPR; SPR; LPR; CPR; WPR; RPR.

Con custodia in acciaio inox AISI316:  
SMR; CMR; LMR; WMR; SMR-F; CMR-F;  
RMR; SMR-H; MMR-H.



Connettore Maschio (QC) M12 8 poli Pin visti dall'interruttore	CIRCUITO (azionatore presente)
4	NO
6	NO
7	NC2
1	NC2
2	NC1
3	NC1



ARTICOLO N.	DESCRIZIONE	LUNGHEZZA DEL CAVO
140101	Connettore M12 8 poli femmina con cavo cablato	5m
140102	Connettore M12 8 poli femmina con cavo cablato	10m
140201	Cavo di raccordo con connettori M12 8 poli maschio + femmina	2m
140202	Cavo di raccordo con connettori M12 8 poli maschio + femmina	5m
140203	Cavo di raccordo con connettori M12 8 poli maschio + femmina	10m
140208	Cablaggio a T per interruttori codificati senza contatto	
140209	Spina di chiusura per interruttori codificati senza contatto	

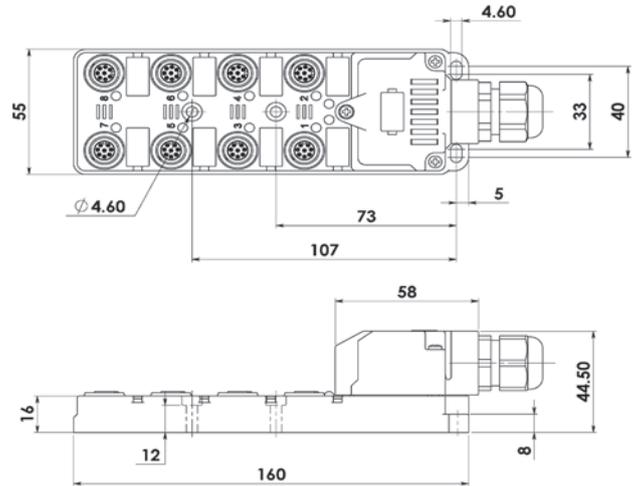
# Box per la connessione di interruttori Codificati Senza Contatto ed RFID

## CARATTERISTICHE



### PER INTERRUZZORI CODIFICATI SENZA CONTATTO ED RFID

E' possibile collegare in serie fino ad 8 interruttori ad un unico dispositivo di controllo. Previsto il collegamento al dispositivo di sicurezza con due circuiti ridondanti. LED di segnalazione dello stato di ogni singolo circuito. Un apposita spina di collegamento dovrà essere inserita sulle porte inutilizzate. Connessione con morsetti a vite per il cavo in uscita. Uscita con passacavo M20 (compreso nella fornitura).



Per interruttori con pin collegati nel modo seguente:

Connettore Maschio (QC) M12 8 poli	Colori del cavo volante	Circuito (azionatore presente)	Tipo di uscita allo stato solido
8	Arancio	Ausiliario NO o NC	200mA Max. 24Vdc
5	Marrone	Ausiliario NO o NC	
4	Giallo	Sicurezza NC2	200mA Max. 24Vdc
6	Verde	Sicurezza NC2	
7	Nero	Sicurezza NC1	200mA Max. 24Vdc
1	Bianco	Sicurezza NC1	
2	Rosso	Alimentazione +24Vdc	Supply 24Vdc +/- 10%
3	Blu	Alimentazione 0Vdc	

### Specifiche generali

- Tipo di collegamento per gli interruttori 8 connettori femmina M12 a 8 pin
- Temperatura di lavoro -20°C .. +40°C
- Tensione di alimentazione 24Vdc ±10%
- Corrente Massima 500mA
- Materiale del corpo Poliestere
- Morsetti di collegamento Tipo a vite conduttori 16-28AWG clamp
- Uscita del cavo Passacavo M20 (disponibile connettore M20)
- Fissaggio 4 viti M4
- LED**
- LED 1-8 colore rosso Indicazione ausiliaria di interruttore aperto

### VERSIONE CON MORSETTIERA (Uscita passacavo M20)

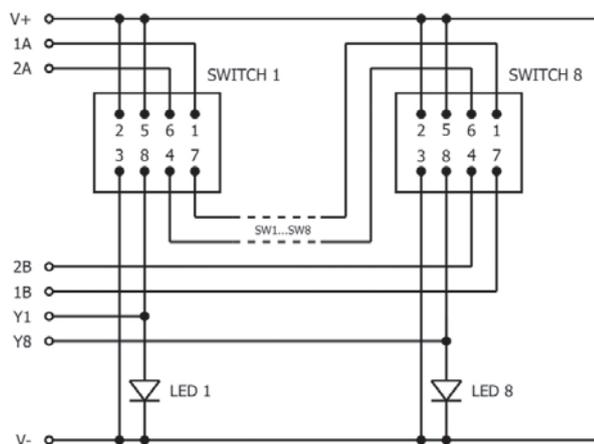
Morsetto	Uscita	N.	Interruttore	LED ROSSO
Y1	Aus. tens. +24Vdc	1	Aperto	Acceso
Y2	Aus. tens. +24Vdc	2	Aperto	Acceso
Y3	Aus. tens. +24Vdc	3	Aperto	Acceso
Y4	Aus. tens. +24Vdc	4	Aperto	Acceso
Y5	Aus. tens. +24Vdc	5	Aperto	Acceso
Y6	Aus. tens. +24Vdc	6	Aperto	Acceso
Y7	Aus. tens. +24Vdc	7	Aperto	Acceso
Y8	Aus. tens. +24Vdc	8	Aperto	Acceso
2A	NC2 chiusa quando tutti gli interruttori sono chiusi			
2B	NC2 chiusa quando tutti gli interruttori sono chiusi			
1A	NC1 chiusa quando tutti gli interruttori sono chiusi			
1B	NC1 chiusa quando tutti gli interruttori sono chiusi			
V+	Alimentazione +24Vdc			
V-	Alimentazione 0Vdc			

### VERSIONE CON CONNETTORE M12

Conn. maschio (QC) M12 8p su cavo lungo 250 mm (10")	Pin visti dal blocco
5	Uscita aus. +24Vdc quando qualsiasi interruttore è aperto
4	Circuito NC2 chiuso quando tutti gli interruttori sono chiusi
6	Circuito NC2 chiuso quando tutti gli interruttori sono chiusi
7	Circuito NC1 chiuso quando tutti gli interruttori sono chiusi
1	Circuito NC1 chiuso quando tutti gli interruttori sono chiusi
2	Alimentazione +24Vdc
3	Alimentazione 0Vdc
8	Non collegato

### VERSIONE PRECABLATA (Cavo PVC Ø 9mm lungo 5m)

Morsetto	Uscita	Interruttore	Conduttore
Y1	Aus. tens. +24Vdc	N°1 Aperto	Rosa
Y2	Aus. tens. +24Vdc	N°2 Aperto	Marr./Verde
Y3	Aus. tens. +24Vdc	N°3 Aperto	Bia./Verde
Y4	Aus. tens. +24Vdc	N°4 Aperto	Grigio
Y5	Aus. tens. +24Vdc	N°5 Aperto	Rosso/Blu
Y6	Aus. tens. +24Vdc	N°6 Aperto	Marrone
Y7	Aus. tens. +24Vdc	N°7 Aperto	Viola
Y8	Aus. tens. +24Vdc	N°8 Aperto	Grigio/Rosa
2A	NC2 chiusa quando tutti gli interruttori sono chiusi		Nero
2B	NC2 chiusa quando tutti gli interruttori sono chiusi		Bianco
1A	NC1 chiusa quando tutti gli interruttori sono chiusi		Giallo
1B	NC1 chiusa quando tutti gli interruttori sono chiusi		Verde
V+	Alimentazione +24Vdc		Rosso
V-	Alimentazione 0Vdc		Blu



### PER ORDINARE



ARTICOLO N.	BOX PER LA CONNESSIONE DI INTERRUZZORI CODIFICATI SENZA CONTATTO ED RFID
140210	Box di connessione con morsetti a vite
140211	Box di connessione con connettore maschio M12 a 8 pin
140212	Box di connessione precablato - Cavo a 14 fili lungo 5 m

ARTICOLO N.	Accessori e Descrizione
140201	Cavo 2M con conn. M12 8 poli maschio + femmina
140202	Cavo 5M con conn. M12 8 poli maschio + femmina
140203	Cavo 10M con conn. M12 8 poli maschio + femmina
140205	Spina di chiusura per interruttori codificati senza contatto

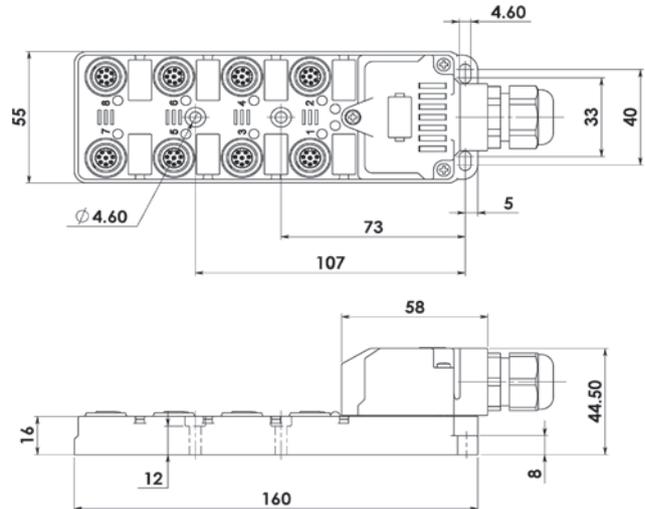
# Box per la connessione di interruttori Magnetici Senza Contatto

## CARATTERISTICHE



### PER INTERRUPTORI MAGNETICI SENZA CONTATTO

E' possibile collegare in serie fino ad 8 interruttori ad un unico dispositivo di controllo. Previsto il collegamento al dispositivo di sicurezza con due circuiti ridondanti. LED di segnalazione dello stato di ogni singolo circuito. Un apposita spina di collegamento dovrà essere inserita sulle porte inutilizzate. Connessione con morsetti a vite per il cavo in uscita. Uscita con passacavo M20 (compreso nella fornitura).



Per interruttori con pin collegati nel modo seguente:

Connettore Maschio (QC) M12 8 poli	Colori del cavo	Circuito (azionatore presente)
4	Giallo	NO
6	Verde	NO
7	Nero	NC2
1	Bianco	NC2
2	Rosso	NC1
3	Blu	NC1

### Specifiche generali

- Tipo di collegamento per gli interruttori 8 connettori femmina M12 a 8 pin
- Temperatura di lavoro -20°C .. +40°C
- Tensione di alimentazione 24Vdc ±10%
- Corrente Massima 500mA
- Materiale del corpo Poliestere
- Morsetti di collegamento Tipo a vite clamp 16-28AWG
- Uscita del cavo Passacavo M20 (disponibile connettore M20)
- Fissaggio 4 viti M4
- LED**
- LED 1-8 colore rosso Indicazione ausiliaria di interruttore aperto

### VERSIONE CON MORSETTIERA (Uscita passacavo M20)

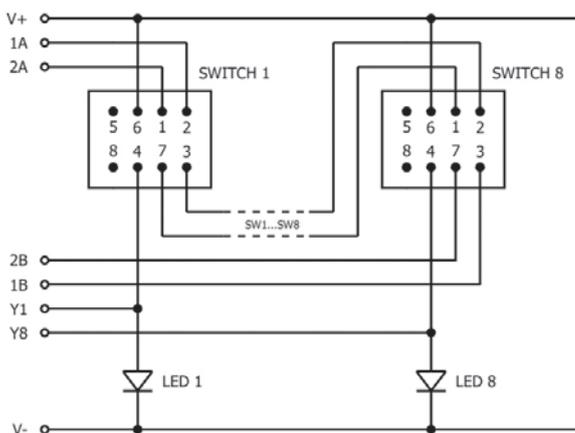
Morsetto	Uscita	N.	Interruttore	LED ROSSO
Y1	Aus. tens. +24Vdc	1	Aperto	Acceso
Y2	Aus. tens. +24Vdc	2	Aperto	Acceso
Y3	Aus. tens. +24Vdc	3	Aperto	Acceso
Y4	Aus. tens. +24Vdc	4	Aperto	Acceso
Y5	Aus. tens. +24Vdc	5	Aperto	Acceso
Y6	Aus. tens. +24Vdc	6	Aperto	Acceso
Y7	Aus. tens. +24Vdc	7	Aperto	Acceso
Y8	Aus. tens. +24Vdc	8	Aperto	Acceso
2A	NC2 chiusa quando tutti gli interruttori sono chiusi			
2B				
1A	NC1 chiusa quando tutti gli interruttori sono chiusi			
1B				
V+	Alimentazione +24Vdc			
V-	Alimentazione 0Vdc			

### VERSIONE CON CONNETTORE M12

Conn. maschio (QC) M12 8p su cavo lungo 250 mm (10")	Pin visti dal blocco
5	Uscita aus. +24Vdc quando qualsiasi interruttore è aperto
4	Circuito NC2 chiuso quando tutti gli interruttori sono chiusi
6	
7	Circuito NC1 chiuso quando tutti gli interruttori sono chiusi
1	
2	Alimentazione +24Vdc
3	Alimentazione 0Vdc
8	Non collegato

### VERSIONE PRECABLATA (Cavo PVC Ø 9mm lungo 5m)

Morsetto	Uscita	Interruttore	Conduttore
Y1	Aus. tens. +24Vdc	N°1 Aperto	Rosa
Y2	Aus. tens. +24Vdc	N°2 Aperto	Marr./Verde
Y3	Aus. tens. +24Vdc	N°3 Aperto	Bia./Verde
Y4	Aus. tens. +24Vdc	N°4 Aperto	Grigio
Y5	Aus. tens. +24Vdc	N°5 Aperto	Rosso/Blu
Y6	Aus. tens. +24Vdc	N°6 Aperto	Marrone
Y7	Aus. tens. +24Vdc	N°7 Aperto	Viola
Y8	Aus. tens. +24Vdc	N°8 Aperto	Grigio/Rosa
2A	NC2 chiusa quando tutti gli interruttori sono chiusi		Nero
2B			Bianco
1A	NC1 chiusa quando tutti gli interruttori sono chiusi		Giallo
1B			Verde
V+	Alimentazione +24Vdc		Rosso
V-	Alimentazione 0Vdc		Blu



### PER ORDINARE



ARTICOLO N.	BOX PER LA CONNESSIONE DI INTERRUPTORI MAGNETICI SENZA CONTATTI
140213	Box di connessione con morsetti a vite
140214	Box di connessione con connettore maschio M12 a 8 pin
140215	Box di connessione precablato - Cavo a 14 fili lungo 5 metri

ARTICOLO N.	Accessori e Descrizione
140201	Cavo 2M con conn. M12 8 poli maschio + femmina
140202	Cavo 5M con conn. M12 8 poli maschio + femmina
140203	Cavo 10M con conn. M12 8 poli maschio + femmina
140209	Spina di chiusura per interruttori magnetici senza contatto

## ACCESSORI

AZIONATORE CODIFICATO PER MPC	
	ARTICOLO N. 114200

AZIONATORE CODIFICATO PER SPC	
	ARTICOLO N. 111200

AZIONATORE CODIFICATO PER LPC	
	ARTICOLO N. 110200

AZIONATORE CODIFICATO PER RPC	
	ARTICOLO N. 116200

AZIONATORE CODIFICATO PER WPC	
	ARTICOLO N. 112200

AZIONATORE CODIFICATO PER CPC	
	ARTICOLO N. 115200

AZIONATORE A CODIFICA MASTER PER LPF-RFID	
	ARTICOLO N. 404201

AZIONATORE CODIFICATO MASTER PER SPF RFID	
	ARTICOLO N. 405201

AZIONATORE CODIFICATO MASTER PER WPF RFID	
	ARTICOLO N. 407201

AZIONATORE CODIFICATO MASTER PER LPZ RFID	
	ARTICOLO N. 402200

AZIONATORE CODIFICATO PER MMC	
	ARTICOLO N. 131200

AZIONATORE CODIFICATO PER SMC	
	ARTICOLO N. 139200

AZIONATORE CODIFICATO PER SMC-F	
	ARTICOLO N. 139200

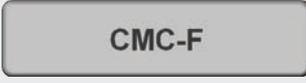
AZIONATORE CODIFICATO PER SMC-H	
	ARTICOLO N. 132200

AZIONATORE CODIFICATO PER LMC	
	ARTICOLO N. 133200

AZIONATORE CODIFICATO PER RMC	
	ARTICOLO N. 134200

AZIONATORE CODIFICATO PER WMC	
	ARTICOLO N. 136200

AZIONATORE CODIFICATO PER CMC	
	ARTICOLO N. 138200

AZIONATORE CODIFICATO PER CMC-F	
	ARTICOLO N. 135200

AZIONATORE CODIFICATO MASTER PER LMF-RFID	
	ARTICOLO N. 133200

## ACCESSORI

AZIONATORE MAGNETICO PER MPR	
	ARTICOLO N.
	114201

AZIONATORE MAGNETICO PER MMC	
	ARTICOLO N.
	131201

AZIONATORE MAGNETICO PER SPR	
	ARTICOLO N.
	111201

AZIONATORE MAGNETICO PER SMR	
	ARTICOLO N.
	139201

AZIONATORE MAGNETICO PER SMR-F	
	ARTICOLO N.
	137201

AZIONATORE MAGNETICO PER SMR-H	
	ARTICOLO N.
	132201

AZIONATORE MAGNETICO PER LPR	
	ARTICOLO N.
	110201

AZIONATORE MAGNETICO PER LMR	
	ARTICOLO N.
	133201

AZIONATORE MAGNETICO PER RPR	
	ARTICOLO N.
	116201

AZIONATORE MAGNETICO PER RMC	
	ARTICOLO N.
	134201

AZIONATORE A MAGNETICO PER WPR	
	ARTICOLO N.
	112201

AZIONATORE MAGNETICO PER RMR	
	ARTICOLO N.
	136201

AZIONATORE MAGNETICO PER CPR	
	ARTICOLO N.
	113200

AZIONATORE MAGNETICO PER WMR	
	ARTICOLO N.
	138201

AZIONATORE MAGNETICO PER CMR-F	
	ARTICOLO N.
	135201

	CONFEZIONE DI 12 VITI PER INTERRUITORI SENZA CONTATTO	
	CODICE 140124	
	12 Viti M4: 4 lunghe. 10mm; 4 lunghe 20mm; 4 lunghe 30mm	
	4 rondelle T20 Torx	

	CONFEZIONE DI 4 DISTANZIALI IN ACCIAIO INOX LUNGHEZZA 20mm	
	Per foro Ø 4mm	CODICE 140171
	Per foro Ø 5mm	CODICE 140172

# VIPER - SCR-i - Relè di sicurezza con funzioni diagnostiche

## FUNZIONE DEL RELE' DI SICUREZZA



La gamma dei relè di sicurezza VIPER SCR-i è stata progettata dalla IDEM secondo la norma EN60204-1 per i circuiti di sicurezza.

Questi dispositivi connessi in modo opportuno agli interruttori di sicurezza meccanici o agli interruttori di sicurezza senza contatto per l'interblocco dei ripari mobili ognuna ai pulsanti per l'arresto d'emergenza o alle barriere immateriali di sicurezza, consentono il monitoraggio dei circuiti ed il controllo dei guasti fino al -PLe- in categoria 4 secondo la norma ISO13849-1.

Quando sono connessi ad un circuito ridondante possono controllare la corretta apertura e chiusura dei contatti interni degli interruttori, il cortocircuito dei cablaggi ed il corretto funzionamento dei contattori esterni appartenenti alla macchina.

Sono disponibili dispositivi che consentono l'arresto controllato, introducendo una temporizzazione sull'apertura dei circuiti di sicurezza regolabile da 0 a 30 secondi, utilizzabili ad esempio su macchine con inerzia, dove un interruttore con solenoide autorizza l'apertura del riparo mobile solo a macchina ferma.

Sul pannello frontale sono presenti i LED di diagnostica che indicano lo stato dei circuiti d'ingresso e d'uscita ed il buon funzionamento del circuito di retroazione dei contattori per il riarmo dei contatti.

## CARATTERISTICHE

- Relè di uscita a guida forzata con due contatti, portata 6A
- Per le norme ISO13849-1 raggiunge -PLe- in Cat. 4; EN62061 raggiunge SIL3
- Circuiti d'ingresso a uno o due canali
- Circuito per il controllo in retroazione dei contattori
- Controllo dei cortocircuiti e guasti verso massa
- Montaggio su barra DIN per entrambi i tipi di custodia: 22,5mm o 45mm
- Riarmo automatico o riarmo manuale controllato
- Contatti di sicurezza ad apertura istantanea e/o ritardata

## LED DI DIAGNOSTICA

Vedere le indicazioni per ogni prodotto

Su tutti i relè sono presenti i LED di diagnostica sotto-indicati:

Power Alimentazione al dispositivo, presente.

Reset Il circuito di riarmo è chiuso

CH1 L'interruttore d'ingresso esterno 1 è chiuso

CH2 L'interruttore d'ingresso esterno 2 è chiuso

K1 Contatti d'uscita, interni al relè, chiusi

K2 Contatti d'uscita, interni al relè, chiusi

K3 Contatti d'uscita, interni al relè, chiusi

K4 Contatti d'uscita, interni al relè, chiusi

## LA GAMMA DEI RELE' DI SICUREZZA VIPER SCR-i UNITA' DI BASE



## UNITA' DI ESPANSIONE



## DESCRIZIONE FUNZIONALE



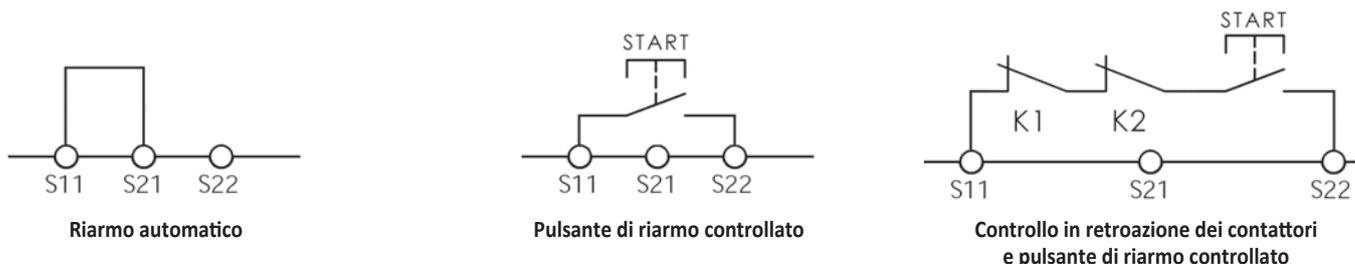
Quando i circuiti d'ingresso sono attivati e le condizioni per il riarmo del modulo sono soddisfatte le uscite del relè di sicurezza si chiudono. Le uscite del relè di sicurezza si aprono quando anche un solo circuito di ingresso si apre o c'è un guasto sull'alimentazione.

Grazie al controllo logico incrociato dei relè di sicurezza interni, il riarmo del modulo di sicurezza è possibile solo se tali relè hanno funzionato regolarmente in fase di apertura.

Quando si comanda il modulo di sicurezza con due canali ridondanti, non è necessaria la chiusura sincronizzata dei contatti per attivare le uscite di sicurezza.

Quando il circuito comprende il pulsante di riarmo, l'attivazione delle uscite di sicurezza avviene solo premendo-e-rilasciando tale pulsante. Si evita così qualunque tentativo di trasformare la funzione di ripristino, da manuale in automatica, bloccando meccanicamente il pulsante in posizione di "chiuso".

Il controllo in retroazione dei dispositivi esterni si ottiene inserendo i contatti NC di tali dispositivi nel circuito di riarmo del relè di sicurezza.



## INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Installazione secondo la norma EN60204-1, il dispositivo si deve installare all'interno di un pannello di controllo con grado minimo di protezione IP54. Il relè di sicurezza si fissa su una rotaia DIN 35mm secondo la norma DIN EN 60715 TH35. Controllare il funzionamento corretto del dispositivo una volta al mese osservando che non vi siano segni di manomissione e che non siano state eluse le funzioni di sicurezza.

## PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Installazione e messa in servizio del dispositivo dovranno essere eseguite soltanto da personale autorizzato.
- Osservare le norme specifiche relative al paese in cui avviene l'installazione del modulo di sicurezza.
- E' permesso eseguire i collegamenti soltanto quando il relè di sicurezza è isolato dalla rete di alimentazione.
- Il collegamento del dispositivo deve essere conforme a quanto descritto in questo fascicolo, altrimenti si possono perdere le funzioni di sicurezza.
- Non è permessa l'apertura di questo dispositivo, la sua manomissione o la sua esclusione con circuiti in derivazione.
- Devono essere osservate tutte le norme e regolamenti riguardanti l'applicazione.
- Il principio generale di sicurezza del circuito di controllo in cui è inserito questo dispositivo, deve essere validato dall'utente.
- Errori o trascuratezza nell'osservare le norme di sicurezza possono portare a danni severi alle cose e alle persone se non alla morte.



## TABELLA PER LA SELEZIONE DEI RELE' SCR-i

Unità di base	Tensione di alimentazione	Riarmo manuale / automatico	Ingresso Singolo o Doppio Canale	Contatti di uscita ad azione istantanea	Contatti di uscita ritardati	Campo del tempo di ritardo	LED di diagnostica	Larghezza della custodia (mm)	-PL- raggiungibile secondo ISO13849-1	SIL raggiungibile secondo EN62061
SCR-21-i	24V dc/ac	M o A	S o D	2NC 1NO	-	-	6	22.5	PLe	SIL3
SCR-31-i	24V dc/ac	M o A	S o D	3NC 1NO	-	-	6	22.5	PLe	SIL3
SCR-31P-i	24V dc/ac	M o A	S o D	3NC 1NO	-	-	6	22.5	PLe	SIL3
SCR-73-i	24V dc/ac	M o A	S o D	7NC 3NO	-	-	6	45.0	PLe	SIL3
SCR-31-42TD-i	24V dc/ac	M o A	D	3NC 1NO	4NC 2NO	0 ÷ 30 sec.	8	45.0	PLe/PLd	SIL3/SIL2
Moduli di espansione	Queste possono essere collegate come "slave" ad ogni unità di base per aumentarne il numero di contatti.									
SEU-31-i	24V dc/ac	M o A	N/A	3NC 1NO	-	-	3	22.5	PLe	SIL3
SEU-31TD-i	24V dc/ac	M o A	N/A	-	3NC 1NO	0 ÷ 30 sec.	3	22.5	SIL3/SIL2	SIL3/SIL2

Note:

I contatti NC sono chiusi quando il relè di sicurezza è eccitato – la macchina è abilitata a partire

I contatti NO sono chiusi quando il relè di sicurezza è diseccitato – la macchina è ferma o si sta fermando.

# VIPER - SCR-21-i - Relè di sicurezza con pannello di diagnostica

## DESCRIZIONE

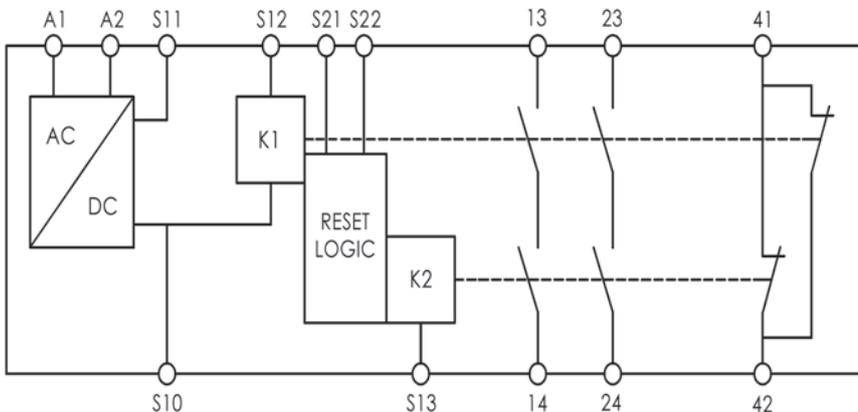
La gamma dei relè di sicurezza VIPER prodotti dalla IDEM sono progettati nel rispetto delle ultime normative ed offrono, assieme alla semplicità del cablaggio, una funzione diagnostica visualizzata con LED. Le applicazioni comprendono il controllo degli interruttori di sicurezza interbloccati (controllo dei ripari), dispositivi per l'arresto d'emergenza e sensori di sicurezza. Il circuito interno del modello SCR-21-i utilizza relè a guida forzata per ottenere il controllo incrociato, questo significa che un singolo guasto non porta alla perdita della funzione di sicurezza e tutti i guasti sono rilevati immediatamente o prima dell'avviamento successivo.



## CARATTERISTICHE

- Uscite: 2 contatti NC ed 1 contatto NO.
- Circuito di retroazione per il controllo dei contatti esterni.
- Facile diagnosi dello stato del relè visualizzata dai LED.
- SILCL3 e -PLe- raggiungibili in categoria 4.
- Riarmo manuale controllato o riarmo automatico (secondo il collegamento).
- Funzionamento con singolo o doppio canale di comando.
- Sono disponibili i moduli di espansione per aumentare il numero di circuiti di uscita.

## SCHEMA A BLOCCHI E COLLEGAMENTI ELETTRICI



- COLLEGAMENTI ELETTRICI:**
- A1 A2 Alimentazione 24 V ac/dc
  - S11 Uscita di controllo
  - S10 S13 S12 Ingressi di controllo
  - S21 Ingresso per il riarmo automatico
  - S22 Ingresso per il riarmo manuale
  - 13-14 Contatto n°1 del circuito di sicurezza
  - 23-24 Contatto n°2 del circuito di sicurezza
  - 41-42 Contatto del circuito ausiliario

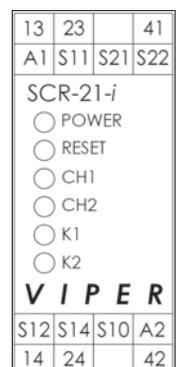
## SPECIFICHE

NORME				
EN ISO13849-1	EN ISO13849-2	EN62061	EN60204-1	EN ISO12100
CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE				
Tensione di lavoro	24V AC/DC			
Tolleranza sul valore della tensione	85 ÷ 110 %			
Campo di frequenza	50Hz – 60Hz			
Potenza assorbita	2,5W (24V AC/DC)			
CIRCUITI DI CONTROLLO				
Tensione di uscita	24V DC (S11)			
Corrente di uscita	100 mA (S11)			
Tempo di risposta	100ms			
Tempo di rilascio	25ms			
Tempo di ripristino	90ms			
CIRCUITI DI USCITA				
Campo di tensione di uscita	250V AC			
Massima corrente di uscita	6A			
Massima corrente totale su tutte le uscite	8A			
Capacità dei contatti di sicurezza in AC	250V; 1500VA; 6A-Ohmici 230V-4A in AC15			
Capacità dei contatti di sicurezza in DC	24V; 30W; 1,25A-Ohmici			
Minimo carico sui contatti	10mA a 10V			
Portata minima dei fusibili	4A a fusione lenta; 6A a fusione rapida			
Materiale dei contatti	AgSnO <sub>2</sub>			
Vita utile dei contatti	10 x 10 <sup>6</sup>			
DATI GENERALI				
Prova di tensione ad impulsi fino a	4kV			
Tensione d'isolamento	250V			
Grado di protezione	IP20			
Temperatura di lavoro	-20°C...+55°C			
Grado di contaminazione	2			
Categoria di sovratensione	III			
Peso	160g (5,5 oz.)			
Posizione di montaggio	Qualsiasi			

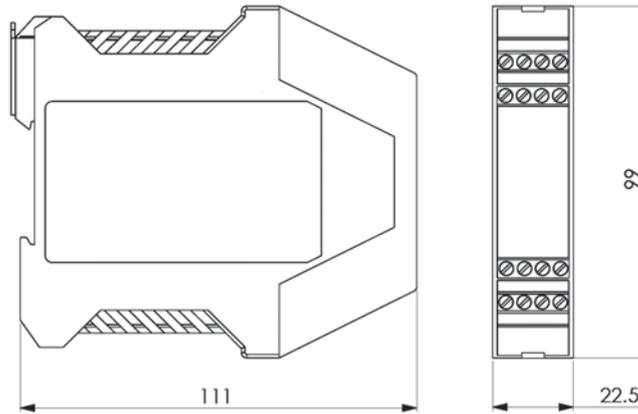
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA	
EN62061	SIL3
ISO13849-1	PLe in categoria 4
PFH	4.1E-10 1/h (0.4% of SIL3 (1 E-07 1/h))
PFD Av. (T=20a)	3.6E-05 (3.6% of SIL3 (1 E-03))
MTTFd	142a (High)
DC Av.	99% (High)

## LED PER LA DIAGNOSI

- LED ACCESI QUANDO IL RELE' DI SICUREZZA FUNZIONA
- Power Alimentazione presente
- Reset Il circuito di riarmo è chiuso
- CH1 Il contatto esterno sull'ingresso 1 è chiuso
- CH2 Il contatto esterno sull'ingresso 2 è chiuso
- K1 Contatti del relè interno di sicurezza 1 - chiusi
- K2 Contatti del relè interno di sicurezza 2 - chiusi

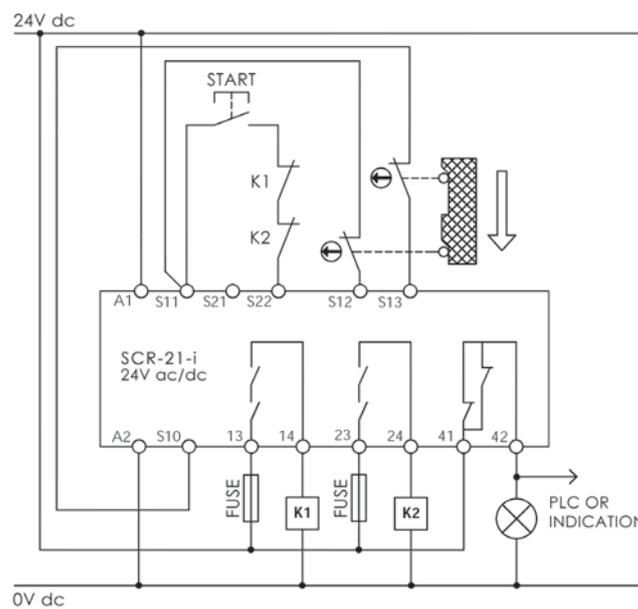


## DIMENSIONI



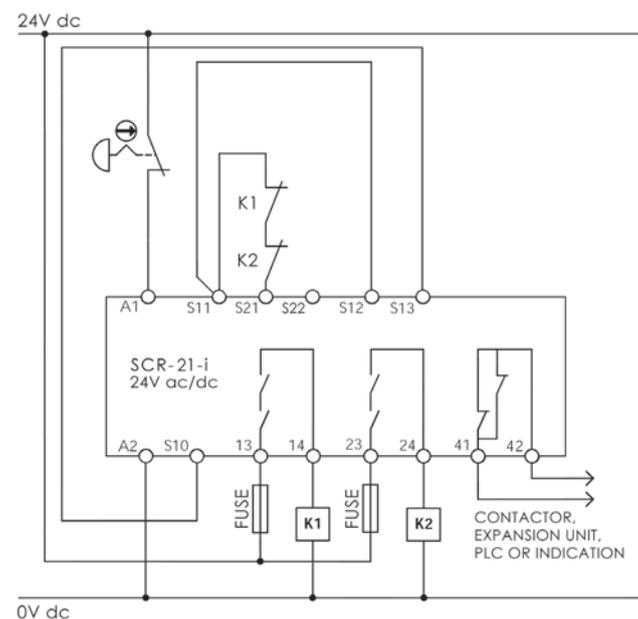
## CONTROLLO RIPARO MOBILE CON RIARMO MANUALE

Due canali



## CONTROLLO PULSANTE DI ARRESTO D'EMERGENZA CON RIARMO AUTOMATICO

Canale singolo



## TABELLA PER LA SELEZIONE E L'ORDINE

ARTICOLO N.	TIPO	TIPO DI MORSETTI	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	CIRCUITI IN INGRESSO	CONTATTI DI USCITA
280001	SCR-21-i	Standard a vite	24Vac/dc	2NC	2NC 1NO
280001-P	SCR-21-i	A vite su morsettieria a spina	24Vac/dc	2NC	2NC 1NO

# VIPER - SCR-31-i - Relè di sicurezza con pannello di diagnostica

## DESCRIZIONE

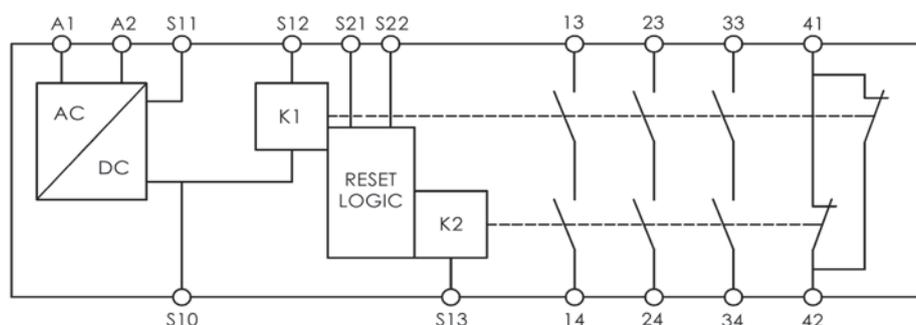
La gamma dei relè di sicurezza VIPER prodotti dalla IDEM sono progettati nel rispetto delle ultime normative ed offrono, assieme alla semplicità del cablaggio, una funzione diagnostica visualizzata con LED. Le applicazioni comprendono il controllo degli interruttori di sicurezza interbloccati (controllo dei ripari), dispositivi per l'arresto d'emergenza e sensori di sicurezza. Il circuito interno del modello SCR-31-i utilizza relè a guida forzata per ottenere il controllo incrociato, questo significa che un singolo guasto non porta alla perdita della funzione di sicurezza e tutti i guasti sono rilevati immediatamente o prima dell'avviamento successivo.



## CARATTERISTICHE

- Uscite: 3 contatti NC ed 1 contatto NO.
- Circuito di retroazione per il controllo dei contatti esterni.
- Facile diagnosi dello stato del relè visualizzata dai LED.
- SILCL3 e -PLe- raggiungibili in categoria 4.
- Riarmo manuale controllato o riarmo automatico (secondo il collegamento).
- Funzionamento con singolo o doppio canale di comando.
- Sono disponibili i moduli di espansione per aumentare il numero di circuiti di uscita.

## SCHEMA A BLOCCHI E COLLEGAMENTI ELETTRICI



### COLLEGAMENTI ELETTRICI:

- A1 A2 Alimentazione 24 V ac/dc
- S11 Uscita di controllo
- S10 S13 S12 Ingressi di controllo
- S21 Ingresso per il riarmo automatico
- S22 Ingresso per il riarmo manuale
- 13-14 Contatto n°1 del circuito di sicurezza
- 23-24 Contatto n°2 del circuito di sicurezza
- 33-34 Contatto n°3 del circuito di sicurezza
- 41-42 Contatto del circuito ausiliario

## SPECIFICHE

NORME			
EN ISO13849-1	EN ISO13849-2	EN62061	EN60204-1 EN ISO12100
CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE			
Tensione di lavoro	24V AC/DC		
Tolleranza sul valore della tensione	85 ± 110 %		
Campo di frequenza	50Hz – 60Hz		
Potenza assorbita	2,5W (24V AC/DC)		
CIRCUITI DI CONTROLLO			
Tensione di uscita	24V DC (S11)		
Corrente di uscita	100 (S11)		
Tempo di risposta	100ms		
Tempo di rilascio	25ms		
Tempo di ripristino	90ms		
CIRCUITI DI USCITA			
Campo di tensione di uscita	250V AC		
Massima corrente di uscita	6A		
Massima corrente totale su tutte le uscite	8A		
Capacità dei contatti di sicurezza di in AC	250V; 1500VA; 6A-Ohmici 230V-4A in AC15		
Capacità dei contatti di sicurezza in DC	24V; 30W; 1,25A-Ohmici		
Minimo carico sui contatti	10mA a 10V		
Portata minima dei fusibili	4A a fusione lenta; 6A a fusione rapida		
Materiale dei contatti	AgSnO <sub>2</sub>		
Vita utile dei contatti	10 x 10 <sup>6</sup>		
DATI GENERALI			
Prova di tensione ad impulsi fino a	4kV		
Tensione d'isolamento	250V		
Grado di protezione	IP20		
Temperatura di lavoro	-20°C...+55°C		
Grado di contaminazione	2		
Categoria di sovratensione	III		
Peso	160g (5,5 oz.)		
Posizione di montaggio	Qualsiasi		

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA	
EN62061	SIL3
ISO13849-1	PLe in categoria 4
PFH	4.1E-10 1/h (0.4% of SIL3 (1 E-07 1/h))
PFDAv. (T=20a)	3.6E-05 (3.6% of SIL3 (1 E-03))
MTTFd	142a (alto)
DC Av.	99% (alto)

## LED PER LA DIAGNOSI

LED ACCESI QUANDO IL RELE' DI SICUREZZA FUNZIONA  
Power Alimentazione presente

Reset Il circuito di riarmo è chiuso

CH1 Il contatto esterno sull'ingresso 1 è chiuso

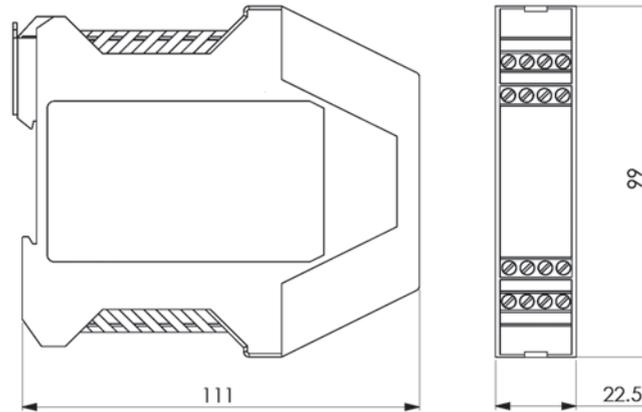
CH2 Il contatto esterno sull'ingresso 2 è chiuso

K1 Contatti del relè interno di sicurezza 1 - chiusi

K2 Contatti del relè interno di sicurezza 2 - chiusi

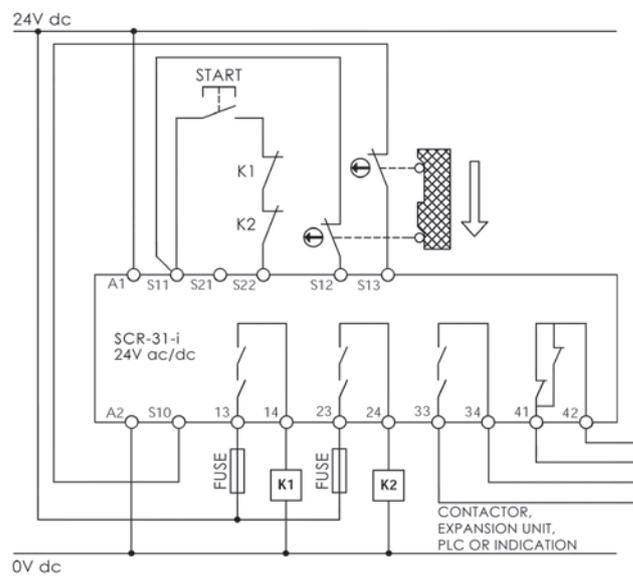
13	23	33	41
A1	S11	S21	S22
SCR-31-i			
○	POWER		
○	RESET		
○	CH1		
○	CH2		
○	K1		
○	K2		
VIPER			
S12	S13	S10	A2
14	24	34	42

## DIMENSIONI



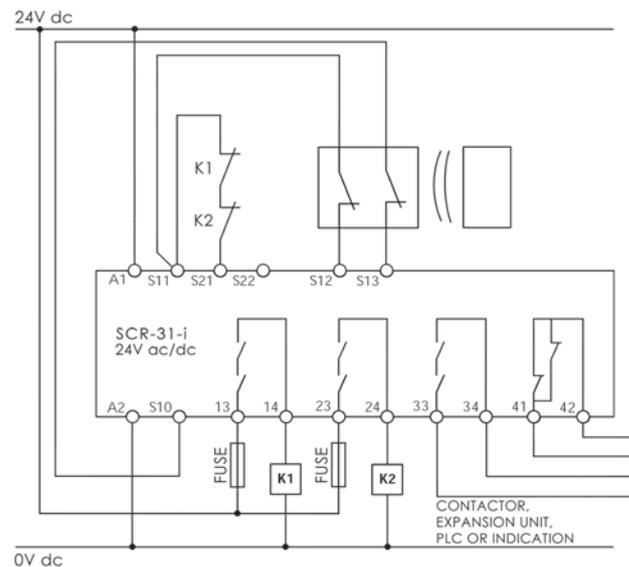
## CONTROLLO RIPARO MOBILE CON RIARMO MANUALE E INGRESSO DA INTERRUTTORI MECCANICI

Due canali



## CONTROLLO RIPARO MOBILE CON RIARMO AUTOMATICO E INGRESSO DA INTERR. SENZA CONTATTO

Due canali



## TABELLA PER LA SELEZIONE E L'ORDINE

ARTICOLO N.	TIPO	TIPO DI MORSETTI	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	CIRCUITI IN INGRESSO	CONTATTI DI USCITA
280002	SCR-31-i	Standard a vite	24Vac/dc	2NC	3NC 1NO
280002-P	SCR-31-i	A vite su morsettieria a spina	24Vac/dc	2NC	3NC 1NO

# VIPER - SCR-31P-i - Relè di sicurezza con pannello di diagnostica

## DESCRIZIONE

La gamma dei relè di sicurezza VIPER prodotti dalla IDEM sono progettati nel rispetto delle ultime normative ed offrono, assieme alla semplicità del cablaggio, una funzione diagnostica visualizzata con LED. Le applicazioni comprendono il controllo degli interruttori di sicurezza interbloccati (controllo dei ripari), dispositivi per l'arresto d'emergenza e sensori di sicurezza.

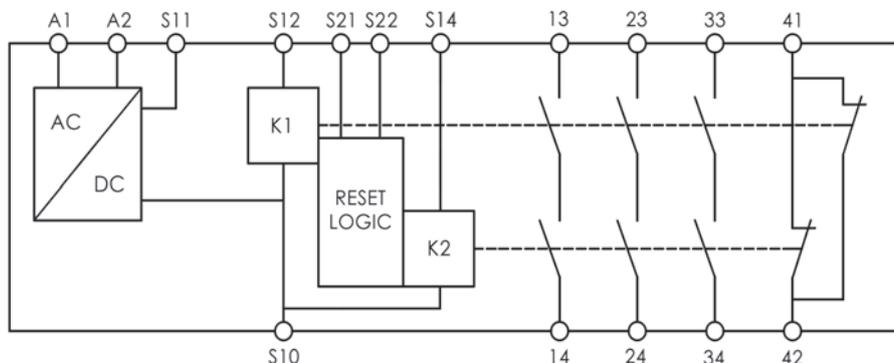
Il modello SCR-31P-i è compatibile con quei dispositivi che offrono le uscite tipo OSSD come le barriere di sicurezza immateriali e gli interruttori: LPZ; KLP-Z; KLM-Z; KLM-Z-4ST; KL3-SS-Z.



## CARATTERISTICHE

- Uscite: 3 contatti NC ed 1 contatto NO.
- Circuito di retroazione per il controllo dei contatti esterni.
- Facile diagnosi dello stato del relè visualizzata dai LED.
- SILCL3 e -PLe- raggiungibili in categoria 4.
- Riarmo manuale controllato o riarmo automatico (secondo il collegamento).
- Funzionamento con singolo o doppio canale di comando.
- Sono disponibili i moduli di espansione per aumentare il numero di circuiti di uscita.

## SCHEMA A BLOCCHI E COLLEGAMENTI ELETTRICI



### COLLEGAMENTI ELETTRICI:

- A1 A2 Alimentazione 24 V ac/dc
- S11 Uscita di controllo
- S10 S14 S12 Ingressi di controllo
- S21 Ingresso per il riarmo automatico
- S22 Ingresso per il riarmo manuale
- 13-14 Contatto n°1 del circuito di sicurezza
- 23-24 Contatto n°2 del circuito di sicurezza
- 33-34 Contatto n°3 del circuito di sicurezza
- 41-42 Contatto del circuito ausiliario

## SPECIFICHE

NORME			
EN ISO13849-1	EN ISO13849-2	EN62061	EN60204-1 EN ISO12100
CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE			
Tensione di lavoro	24V AC/DC		
Tolleranza sul valore della tensione	85 ± 110 %		
Campo di frequenza	50Hz – 60Hz		
Potenza assorbita	2,5W (24V AC/DC)		
CIRCUITI DI CONTROLLO			
Tensione di uscita	24V DC (S11)		
Corrente di uscita	100 mA (S11)		
Tempo di risposta	100ms		
Tempo di rilascio	25ms		
Tempo di ripristino	90ms		
CIRCUITI DI USCITA			
Campo di tensione di uscita	250V AC		
Massima corrente di uscita	6A		
Massima corrente totale su tutte le uscite	8A		
Capacità dei contatti di sicurezza di in AC	250V; 1500VA; 6A-Ohmici 230V-4A in AC15		
Capacità dei contatti di sicurezza in DC	24V; 30W; 1,25A-Ohmici		
Minimo carico sui contatti	10mA a 10V		
Portata minima dei fusibili	4A a fusione lenta; 6A a fusione rapida		
Materiale dei contatti	AgSnO <sub>2</sub>		
Vita utile dei contatti	10 x 10 <sup>6</sup>		
DATI GENERALI			
Prova di tensione ad impulsi fino a	4kV		
Tensione d'isolamento	250V		
Grado di protezione	IP20		
Temperatura di lavoro	-20°C...+55°C		
Grado di contaminazione	2		
Categoria di sovratensione	III		
Peso	160g (5,5 oz.)		
Posizione di montaggio	Qualsiasi		

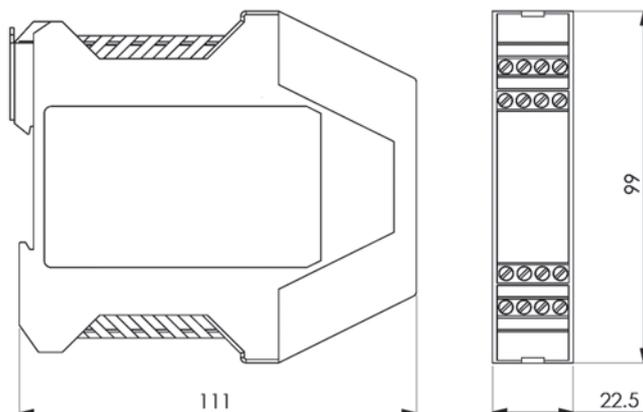
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA	
EN62061	SIL3
ISO13849-1	PLe in categoria 4
PFH	4.1E-10 1/h (0.4% of SIL3 (1 E-07 1/h))
PFD Av. (T=20a)	3.6E-05 (3.6% of SIL3 (1 E-03))
MTTFd	142a (alto)
DC Av.	99% (alto)

## LED PER LA DIAGNOSI

- LED ACCESI QUANDO IL RELE' DI SICUREZZA FUNZIONA
- Power Alimentazione presente
  - Reset Il circuito di riarmo è chiuso
  - CH1 Il contatto esterno sull'ingresso 1 è chiuso
  - CH2 Il contatto esterno sull'ingresso 2 è chiuso
  - K1 Contatti del relè interno di sicurezza 1 - chiusi
  - K2 Contatti del relè interno di sicurezza 2 - chiusi

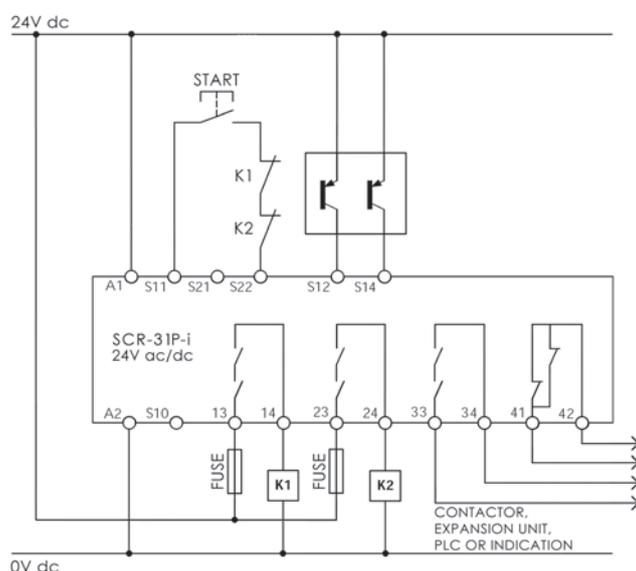
13	23	33	41
A1	S11	S21	S22
SCR-31P-i			
○	POWER		
○	RESET		
○	CH1		
○	CH2		
○	K1		
○	K2		
VIPER			
S12	S14	S10	A2
14	24	34	42

## DIMENSIONI



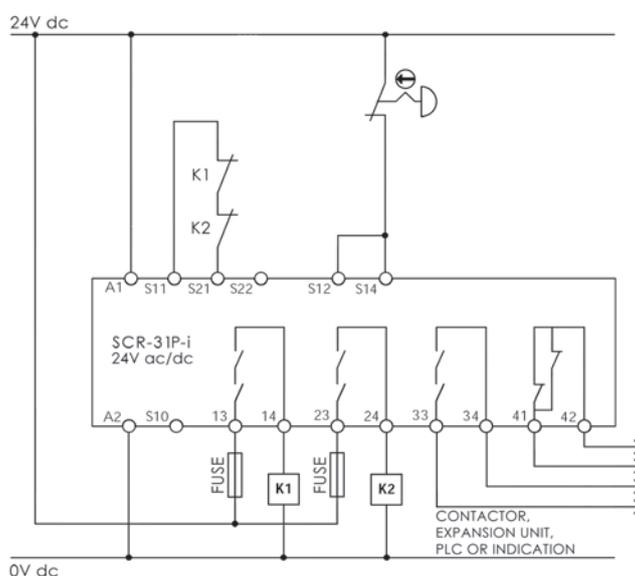
## CONTROLLO RIPARO MOBILE CON RIARMO MANUALE E INGRESSO DA DISPOSITIVO CON USCITA PNP

Due canali



## CONTROLLO RIPARO MOBILE CON RIARMO AUT. E INGR. DA PULSANTE PER ARRESTO D'EMERGENZA

Canale singolo



## TABELLA PER LA SELEZIONE E L'ORDINE

ARTICOLO N.	TIPO	TIPO DI MORSETTI	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	CIRCUITI IN INGRESSO	CONTATTI DI USCITA
280003	SCR-31P-i	Standard a vite	24Vac/dc	2NC	3NC 1NO
280003-P	SCR-31P-i	A vite su morsettieria a spina	24Vac/dc	2NC	3NC 1NO

# VIPER - SCR-73-i - Relè di sicurezza con pannello di diagnostica

## DESCRIZIONE

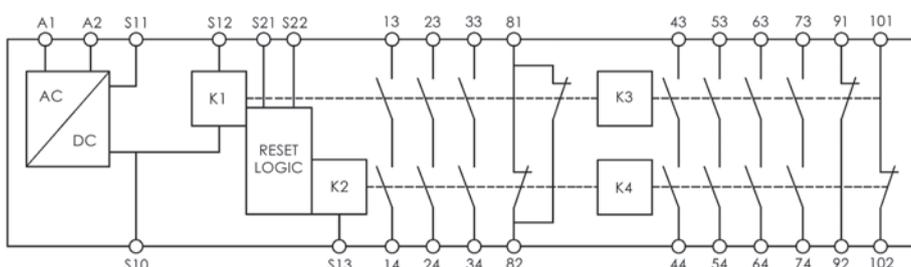
La gamma dei relè di sicurezza VIPER prodotti dalla IDEM sono progettati nel rispetto delle ultime normative ed offrono, assieme alla semplicità del cablaggio, una funzione diagnostica visualizzata con LED. Le applicazioni comprendono il controllo degli interruttori di sicurezza interbloccati (controllo dei ripari), dispositivi per l'arresto d'emergenza e sensori di sicurezza. Il circuito interno del modello SCR-73-i utilizza relè a guida forzata per ottenere il controllo incrociato, questo significa che un singolo guasto non porta alla perdita della funzione di sicurezza e tutti i guasti sono rilevati immediatamente o prima dell'avviamento successivo.

## CARATTERISTICHE

Uscite: 7 contatti NC e 3 contatti NO.  
Circuito di retroazione per il controllo dei contatti esterni.  
Facile diagnosi dello stato del relè visualizzata dai LED.  
SILCL3 e -PLe- raggiungibili in categoria 4.  
Riarmo manuale controllato o riarmo automatico (secondo il collegamento).  
Funzionamento con singolo o doppio canale di comando.  
Sono disponibili i moduli di espansione per aumentare il numero di circuiti di uscita.



## SCHEMA A BLOCCHI E COLLEGAMENTI ELETTRICI



### COLLEGAMENTI ELETTRICI:

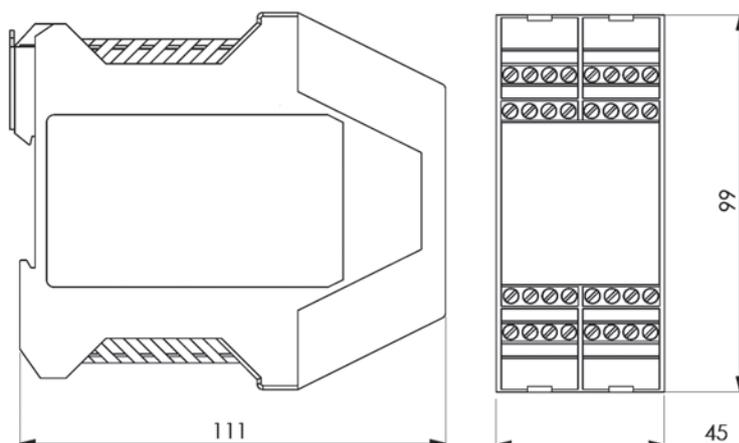
A1 A2 Alimentazione 24 V ac/dc  
S11 Uscita di controllo  
S10 S13 S12 Ingressi di controllo  
S21 Ingresso per il riarmo automatico  
S22 Ingresso per il riarmo manuale  
13-14 Contatto n°1 del circuito di sicurezza  
23-24 Contatto n°2 del circuito di sicurezza  
33-34 Contatto n°3 del circuito di sicurezza  
43-44 Contatto n°4 del circuito di sicurezza  
53-54 Contatto n°5 del circuito di sicurezza  
63-64 Contatto n°6 del circuito di sicurezza  
73-74 Contatto n°7 del circuito di sicurezza  
81-82 Contatto del circuito ausiliario K1/K2  
91-92 Contatto del circuito ausiliario K3  
101-102 Contatto del circuito ausiliario K4

## SPECIFICHE

NORME	
EN ISO13849-1	EN62061 EN60204-1 EN ISO12100
CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE	
Tensione di lavoro	24V AC/DC
Tolleranza sul valore della tensione	85 ÷ 110 %
Campo di frequenza	50Hz – 60Hz
Potenza assorbita	5W (24V)
CIRCUITI DI CONTROLLO	
Tensione di uscita	24V DC (S11)
Corrente di uscita	100 mA (S11)
Tempo di risposta	100ms
Tempo di rilascio	25ms
Tempo di ripristino	90ms
CIRCUITI DI USCITA	
Campo di tensione di uscita	250V AC
Massima corrente di uscita	6A
Massima corrente totale su tutte le uscite	8A
Capacità dei contatti di sicurezza di in AC	250V; 1500VA; 6A-Ohmici 230V; 4A in AC15
Capacità dei contatti di sicurezza in DC	24V; 30W; 1,25A, Ohmici
Minimo carico sui contatti	10mA a 10V
Portata minima dei fusibili	4A a fusione lenta; 6A a fusione rapida
Materiale dei contatti	AgSnO <sub>2</sub>
Vita utile dei contatti	10 x 10 <sup>6</sup>
DATI GENERALI	
Prova di tensione ad impulsi fino a	4kV
Tensione d'isolamento	250V
Grado di protezione	IP20
Temperatura di lavoro	-20°C...+55°C
Grado di contaminazione	2
Categoria di sovratensione	III
Peso	300g (10.5 oz.)
Posizione di montaggio	Qualsiasi

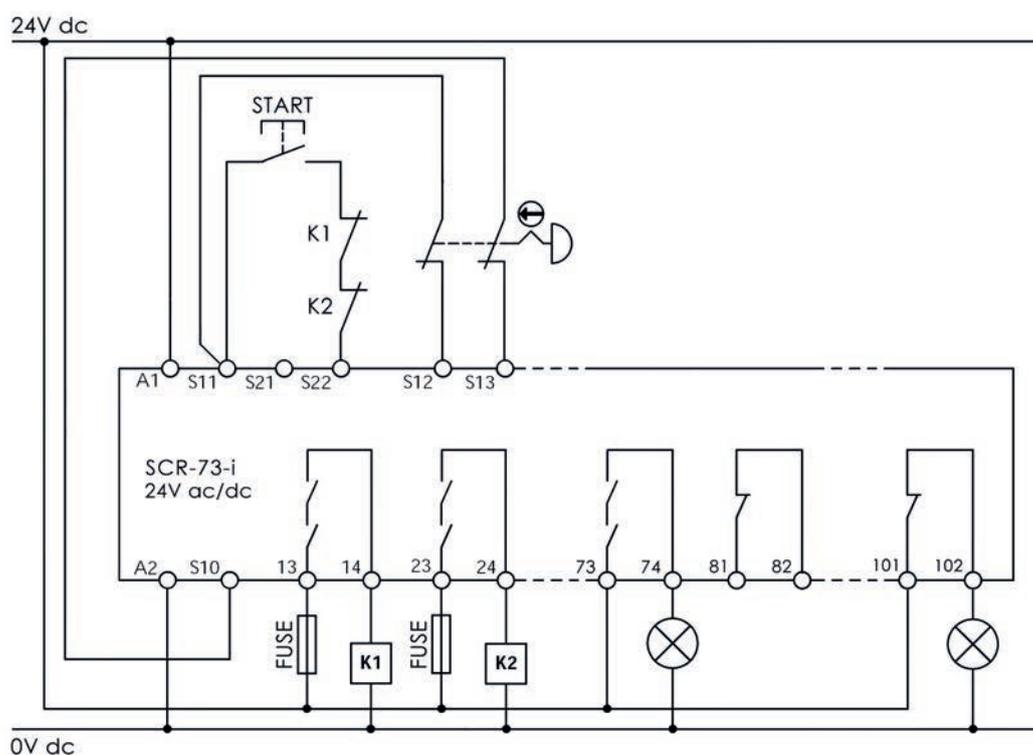
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA	
EN62061	SIL3
ISO13849-1	PLe in categoria 4
PFH	8.4E-10 1/h (0.8% of SIL3 (1 E-07 1/h))
PFDAv. (T=20a)	7.2E-05 (7.2% of SIL3 (1 E-03))
MTTFd	71a (alto)
DC Av.	99% (alto)

## DIMENSIONI



## CONTROLLO DI UN PULSANTE PER ARRESTO D'EMERGENZA CON RIARMO MANUALE

Due canali



## LED PER LA DIAGNOSI

LED ACCESI QUANDO IL RELE' DI SICUREZZA FUNZIONA

Power Alimentazione presente

Reset Il circuito di riarmo è chiuso

CH1 Il contatto esterno sull'ingresso 1 è chiuso

CH2 Il contatto esterno sull'ingresso 2 è chiuso

K1 Contatti del relè interno di sicurezza 1 - chiusi

K2 Contatti del relè interno di sicurezza 2 - chiusi

13	23	33	81	43	53	63	73
A1	S11	S21	S22	91	92	101	102
SCR-73-i							
○ POWER							
○ RESET							
○ CH1							
○ CH2							
○ K1							
○ K2							
<b>VIPER</b>							
S12	S13	S10	A2				
14	24	34	82	44	54	64	74

## TABELLA PER LA SELEZIONE E L'ORDINE

ARTICOLO N.	TIPO	TIPO DI MORSETTI	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	CIRCUITI IN INGRESSO	CONTATTI DI USCITA
280005	SCR-73-i	Standard a vite	24Vac/dc	2NC	7NC 3NO
280005-P	SCR-73-i	A vite su morsetti a spina	24Vac/dc	2NC	7NC 3NO

# VIPER - SCR-31-42TD-i - Relè di sicurezza con pannello di diagnostica

## DESCRIZIONE



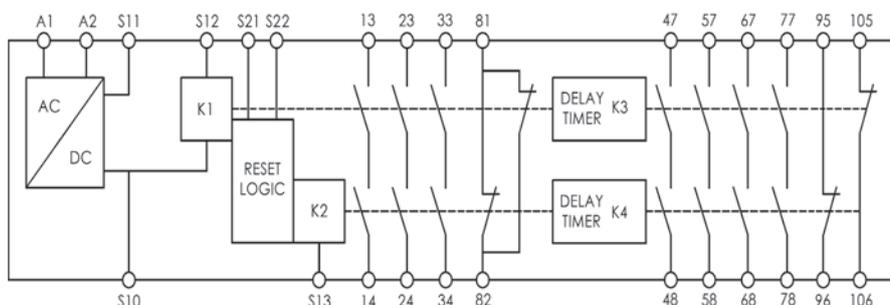
La gamma dei relè di sicurezza VIPER prodotti dalla IDEM sono progettati nel rispetto delle ultime normative ed offrono, assieme alla semplicità del cablaggio, una funzione diagnostica visualizzata con LED. Le applicazioni comprendono il controllo degli interruttori di sicurezza interbloccati (controllo dei ripari), dispositivi per l'arresto d'emergenza e sensori di sicurezza. Il circuito interno del modello SCR-31-42TD-i utilizza relè a guida forzata per ottenere il controllo incrociato, questo significa che un singolo guasto non porta alla perdita della funzione di sicurezza e tutti i guasti sono rilevati immediatamente o prima dell'avviamento successivo.



## CARATTERISTICHE

- Uscite istantanee: 3 contatti NC e 1 contatto NO – Uscite ritardate (da 0 a 30 secondi) 4 contatti NC e 2 contatti NO
- Circuito di retroazione per il controllo dei contatti esterni.
- Facile diagnosi dello stato del relè visualizzata dai LED.
- SILCL3 e -PLe- raggiungibili in categoria 4.
- Riarmo manuale controllato o riarmo automatico (secondo il collegamento).
- Funzionamento con singolo o doppio canale di comando.
- Sono disponibili i moduli di espansione per aumentare il numero di circuiti di uscita.

## SCHEMA A BLOCCHI E COLLEGAMENTI ELETTRICI



### COLLEGAMENTI ELETTRICI:

- A1 A2 Alimentazione 24 V ac/dc  
 S11 Uscita di controllo  
 S10 S13 S12 Ingressi di controllo  
 S21 Ingresso per il riarmo automatico  
 S22 Ingresso per il riarmo manuale  
 13-14 Contatto n°1 del circuito di sicurezza  
 23-24 Contatto n°2 del circuito di sicurezza  
 33-34 Contatto n°3 del circuito di sicurezza  
 81-82 Contatto del circuito ausiliario K1/K2  
 47-48 Contatto n°1 del circuito di sicurezza ritardato  
 57-58 Contatto n°2 del circuito di sicurezza ritardato  
 67-68 Contatto n°3 del circuito di sicurezza ritardato  
 77-78 Contatto n°4 del circuito di sicurezza ritardato  
 95-96 Contatto ritardato K3 del circuito ausiliario  
 105-106 Contatto ritardato K4 del circuito ausiliario

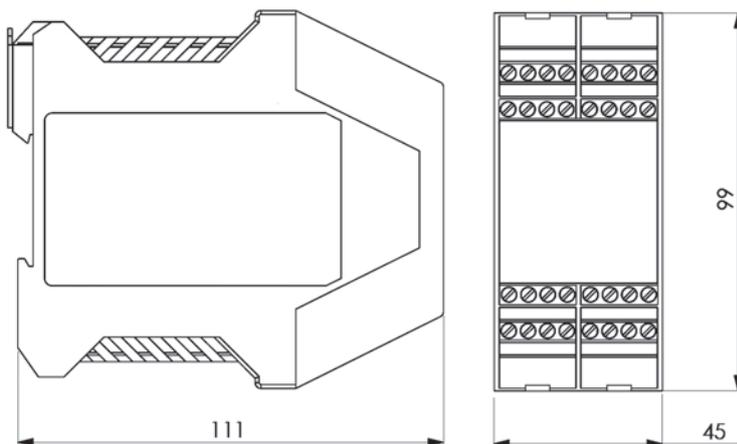
## SPECIFICHE

NORME			
EN ISO13849-1	EN62061	EN60204-1	EN ISO12100
CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE			
Tensione di lavoro	24V AC/DC		
Tolleranza sul valore della tensione	85 + 110 %		
Campo di frequenza	50Hz – 60Hz		
Potenza assorbita	5W (24V)		
CIRCUITI DI CONTROLLO			
Tensione di uscita	24V DC (S11)		
Corrente di uscita	100 mA (S11)		
Tempo di risposta	100ms		
Tempo di rilascio	25ms		
Tempo di ripristino	1s circa		
CIRCUITI DI USCITA			
Campo di tensione di uscita	250V AC		
Massima corrente di uscita	6A		
Massima corrente totale su tutte le uscite	8A		
Capacità dei contatti di sicurezza di in AC	250V; 1500VA; 6A-Ohmici 230V; 4A in AC15		
Capacità dei contatti di sicurezza in DC	24V; 30W; 1,25A, Ohmici		
Minimo carico sui contatti	10mA a 10V		
Portata minima dei fusibili	4A a fusione lenta; 6A a fusione rapida		
Materiale dei contatti	AgSnO <sub>2</sub>		
Vita utile dei contatti	10 x 10 <sup>6</sup>		
DATI GENERALI			
Prova di tensione ad impulsi fino a	4kV		
Tensione d'isolamento	250V		
Grado di protezione	IP20		
Temperatura di lavoro	-20°C...+55°C		
Grado di contaminazione	2		
Categoria di sovratensione	III		
Peso	300g (10.5 oz.)		
Posizione di montaggio	Qualsiasi		

### CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

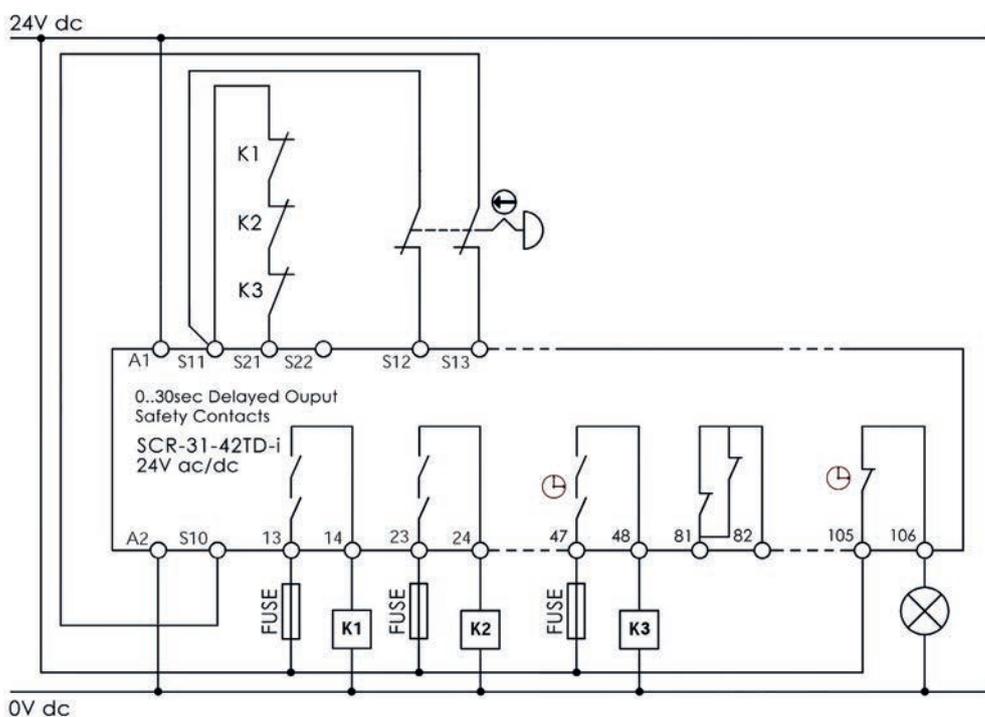
EN62061	SIL3
ISO13849-1	PLe in categoria 4 – (contatti istantanei) PLe in categoria 3 – (contatti ritardati)
PFH	2.3E-9 1/h (2.3% of SIL3 (1 E-07 1/h))
PFD Av. (T=20a)	2.0E-04 (20% of SIL3 (1 E-03))
MTTFd	134a (alto)
DC Av.	95% (medio)

## DIMENSIONI



## CONTROLLO DI UN PULSANTE PER ARRESTO D'EMERGENZA CON RIARMO AUTOMATICO

Due canali



13	23	33	81	47	57	67	77
A1	S11	S21	S22	95	96	105	106

SCR-31-42TD-i

- POWER
- RESET
- CH1
- CH2
- K1
- K2

**VIPER**

S12	S13	S10	A2				
14	24	34	82	48	58	68	78

### LED PER LA DIAGNOSI

- LED ACCESI QUANDO IL RELE' DI SICUREZZA FUNZIONA
- Power Alimentazione presente
- Reset Il circuito di riarmo è chiuso
- CH1 Il contatto esterno sull'ingresso 1 è chiuso
- CH2 Il contatto esterno sull'ingresso 2 è chiuso
- K1 Contatti del relè interno di sicurezza 1 - chiusi
- K2 Contatti del relè interno di sicurezza 2 - chiusi
- K3 Contatti del relè interno di sicurezza 3 - chiusi
- K4 Contatti del relè interno di sicurezza 4 - chiusi

## TABELLA PER LA SELEZIONE E L'ORDINE

ARTICOLO N.	TIPO	TIPO DI MORSETTI	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	CIRCUITI IN INGRESSO	CONTATTI DI USCITA AD APERTURA ISTANTANEA	CONTATTI DI USCITA AD APERTURA RITARDATA
280006	SCR-31-42TD-i	Standard a vite	24Vac/dc	2NC	3NC 1NO	4NC 2NO
280006-P	SCR-31-42TD-i	A vite su morsettiere a spina	24Vac/dc	2NC	3NC 1NO	4NC 2NO

# VIPER - SEU-31-i - Relè di sicurezza con pannello di diagnostica

## DESCRIZIONE



La gamma dei relè di sicurezza VIPER prodotti dalla IDEM sono progettati nel rispetto delle ultime normative ed offrono, assieme alla semplicità del cablaggio, una funzione diagnostica visualizzata con LED. Le applicazioni comprendono il controllo degli interruttori di sicurezza interbloccati (controllo dei ripari), dispositivi per l'arresto d'emergenza e sensori di sicurezza.

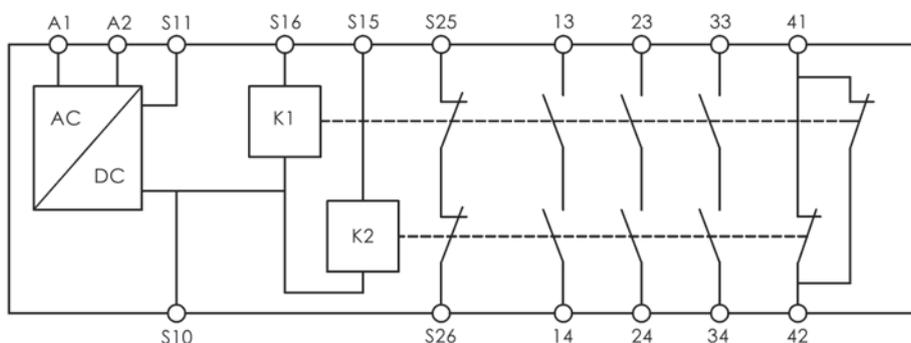
Il modello SEU-31-i è un'unità di espansione progettata per il collegamento ad un modulo della serie SCR-i ed aumentare il numero di circuiti di sicurezza disponibili.

## CARATTERISTICHE

- Uscite: 3 contatti NC e 1 contatto NO
- Facile diagnosi dello stato del relè visualizzata dai LED.
- SILCL3 e -PLe- raggiungibili in categoria 4.
- Riarmo manuale controllato o riarmo automatico (secondo il collegamento).
- Funzionamento con singolo o doppio canale di comando.
- Sono disponibili i moduli di espansione per aumentare il numero di circuiti di uscita.



## SCHEMA A BLOCCHI E COLLEGAMENTI ELETTRICI



### COLLEGAMENTI ELETTRICI:

A1 A2 Alimentazione 24 V ac/dc

S11 Uscita di controllo

S10 S15 S16 Ingressi di controllo

S25-S26 Contatti per il controllo in retroazione del modulo SEU

13-14 Contatto n°1 del circuito di sicurezza

23-24 Contatto n°2 del circuito di sicurezza

33-34 Contatto n°3 del circuito di sicurezza

41-42 Contatto del circuito ausiliario

### CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

EN62061	SIL3	
ISO13849-1	PLe in categoria 4	
PFH	8.4E-10 1/h (0.8% of SIL3 (1 E-07 1/h))	
PFD Av. (T=20a)	7.2E-05	(7.2% of SIL3 (1 E-03))
MTTFd	71a (alto)	
DC Av.	99% (medio)	

## LED PER LA DIAGNOSI

LED ACCESI QUANDO IL RELE' DI SICUREZZA FUNZIONA

Power Alimentazione presente

K1 Contatti del relè interno di sicurezza 1 - chiusi

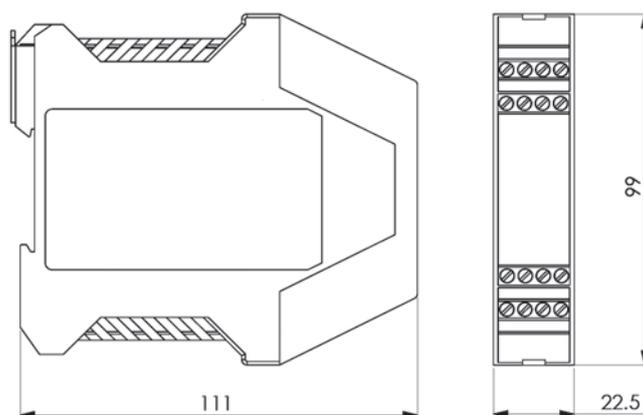
K2 Contatti del relè interno di sicurezza 2 - chiusi

13	23	33	41
A1	S11	S25	S26
SEU-31-i			
○ POWER			
○ K1			
○ K2			
<b>VIPER</b>			
S15	S16	S10	A2
14	24	34	42

## SPECIFICHE

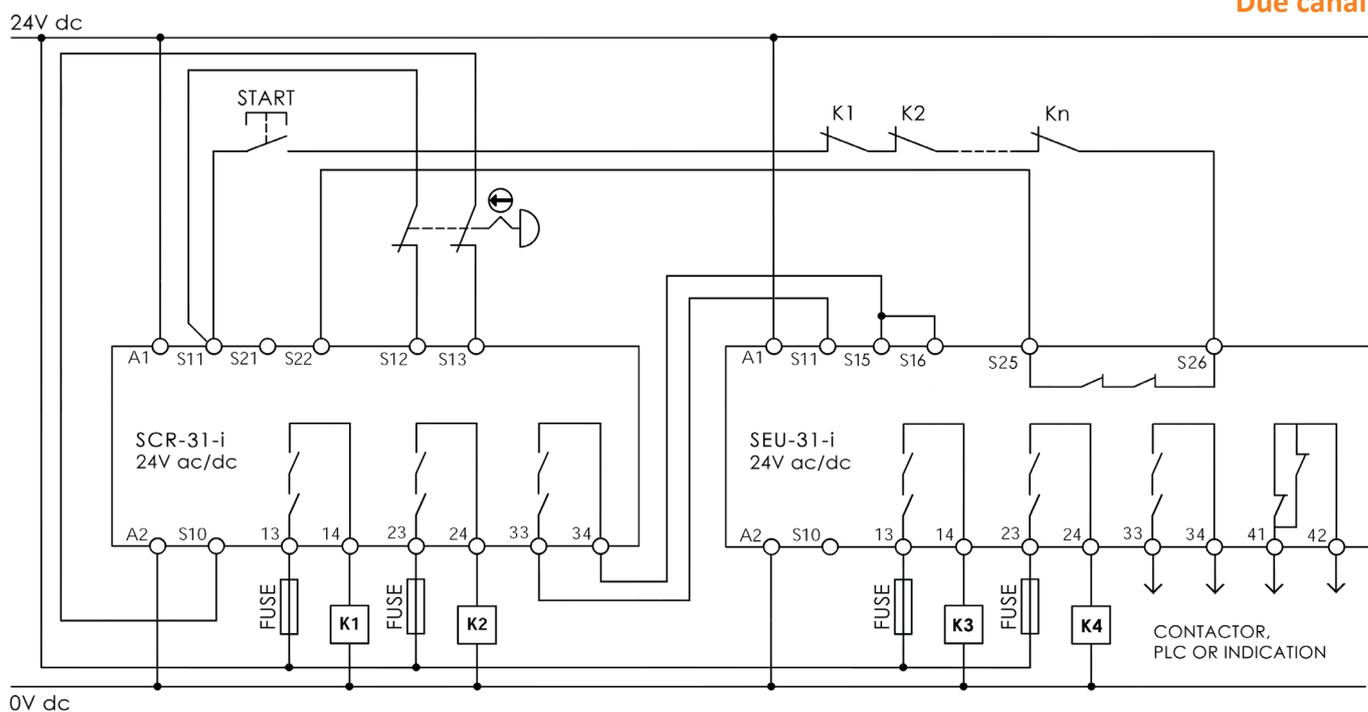
NORME			
EN ISO13849-1	EN62061	EN60204-1	EN ISO12100
CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE			
Tensione di lavoro	24V AC/DC		
Tolleranza sul valore della tensione	85 + 110 %		
Campo di frequenza	50Hz – 60Hz		
Potenza assorbita	2,5W (24V)		
CIRCUITI DI CONTROLLO			
Tensione di uscita	24V DC (S11)		
Corrente di uscita	100 mA (S11)		
Tempo di risposta	30ms		
Tempo di rilascio	25ms		
Tempo di ripristino	90ms		
CIRCUITI DI USCITA			
Campo di tensione di uscita	250V AC		
Massima corrente di uscita	6A		
Massima corrente totale su tutte le uscite	8A		
Capacità dei contatti di sicurezza di in AC	250V; 1500VA; 6A-Ohmici 230V; 4A in AC15		
Capacità dei contatti di sicurezza in DC	24V; 30W; 1,25A, Ohmici		
Minimo carico sui contatti	10mA a 10V		
Portata minima dei fusibili	4A a fusione lenta; 6A a fusione rapida		
Materiale dei contatti	AgSnO <sub>2</sub>		
Vita utile dei contatti	10 x 10 <sup>6</sup>		
DATI GENERALI			
Prova di tensione ad impulsi fino a	4kV		
Tensione d'isolamento	250V		
Grado di protezione	IP20		
Temperatura di lavoro	-20°C...+55°C		
Grado di contaminazione	2		
Categoria di sovratensione	III		
Peso	160g (10.5 oz.)		
Posizione di montaggio	Qualsiasi		

## DIMENSIONI



## CONTROLLO DI UN PULSANTE PER ARRESTO D'EMERGENZA CON RIARMO MANUALE

Mostrato con un SCR-31-i  
Due canali



## TABELLA PER LA SELEZIONE E L'ORDINE

ARTICOLO N.	TIPO	TIPO DI MORSETTI	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	CIRCUITI IN INGRESSO	CONTATTI DI USCITA
280007	SEU-31-i	Standard a vite	24Vac/dc	2NC	3NC 1NO
280007-P	SEU-31-i	A vite su morsetti a spina	24Vac/dc	2NC	3NC 1NO

# VIPER - SEU-31TD-i - Relè di sicurezza con pannello di diagnostica

## DESCRIZIONE

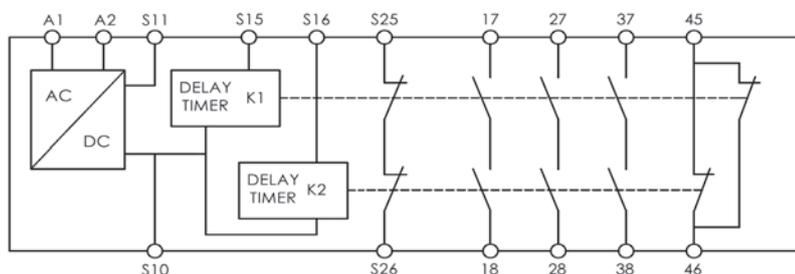
La gamma dei relè di sicurezza VIPER prodotti dalla IDEM sono progettati nel rispetto delle ultime normative ed offrono, assieme alla semplicità del cablaggio, una funzione diagnostica visualizzata con LED. Le applicazioni comprendono il controllo degli interruttori di sicurezza interbloccati (controllo dei ripari), dispositivi per l'arresto d'emergenza e sensori di sicurezza. Il modello SEU-31TD-i è un'unità di espansione con i contatti di sicurezza ritardati all'apertura. Progettata per il collegamento ad un modulo della serie SCR-i rende disponibili tre circuiti di sicurezza ad apertura ritardata con tempo regolabile da 0 a 30 secondi.

## CARATTERISTICHE

- Uscite ritardate (0...30 sec.): 3 contatti NC e 1 contatto NO
- Contatti di retroazione da inserire nel circuito di riarmo: interni al modulo
- Facile diagnosi dello stato del relè visualizzata dai LED.
- SILCL2 e -PLd- raggiungibili in categoria 3.
- Riarmo manuale controllato o riarmo automatico (secondo il collegamento).
- Funzionamento con singolo o doppio canale di comando.
- Sono disponibili i moduli di espansione per aumentare il numero di circuiti di uscita.



## SCHEMA A BLOCCHI E COLLEGAMENTI ELETTRICI



### COLLEGAMENTI ELETTRICI:

A1 A2 Alimentazione 24 V ac/dc

S11 Uscita di controllo

S10 S15 S16 Ingressi di controllo

S25-S26 Contatti per il controllo in retroazione del modulo SEU

17-18 Contatto ritardato n°1 del circuito di sicurezza

27-28 Contatto ritardato n°2 del circuito di sicurezza

37-38 Contatto ritardato n°3 del circuito di sicurezza

45-46 Contatto ritardato del circuito ausiliario

### CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

EN62061	SIL3
ISO13849-1	PLe in categoria 4 (contatti istantanei) PLe in categoria 3 (contatti ritardo)
PFH	8.4E-10 1/h (0.8% of SIL3 (1 E-07 1/h))
PFD Av. (T=20a)	7.2E-05 (7.2% of SIL3 (1 E-03))
MTTFd	71a (alto)
DC Av.	99% (medio)

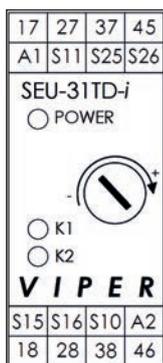
## LED PER LA DIAGNOSI

LED ACCESI QUANDO IL RELE' DI SICUREZZA FUNZIONA

Power Alimentazione presente

K1 Contatti del relè interno di sicurezza 1 - chiusi

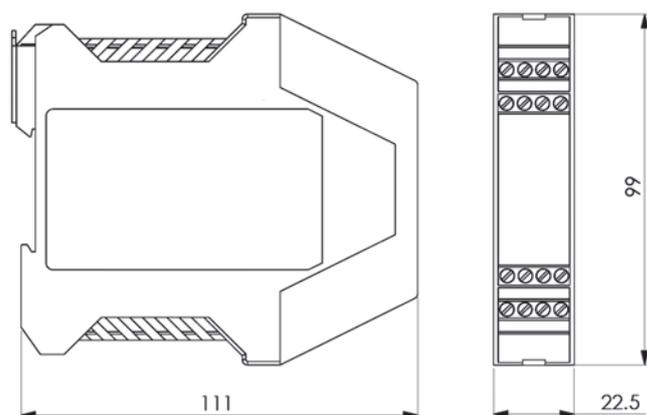
K2 Contatti del relè interno di sicurezza 2 - chiusi



## SPECIFICHE

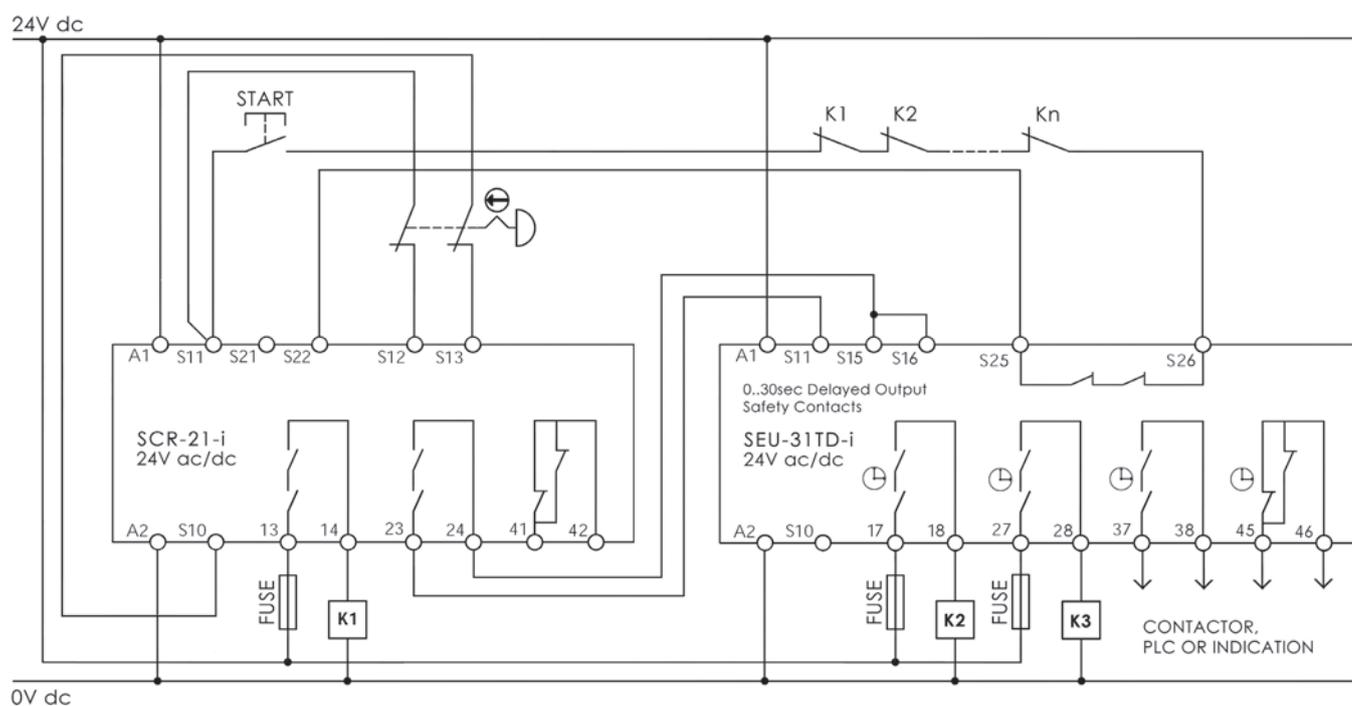
NORME		
EN ISO13849-1	EN62061	EN60204-1 EN ISO12100
CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE		
Tensione di lavoro	24V AC/DC	
Tolleranza sul valore della tensione	85 ± 110 %	
Campo di frequenza	50Hz – 60Hz	
Potenza assorbita	2,5W (24V)	
CIRCUITI DI CONTROLLO		
Tensione di uscita	24V DC (S11)	
Corrente di uscita	100 mA (S11)	
Tempo di risposta	30ms	
Tempo di rilascio	25ms	
Tempo di ripristino	90ms	
CIRCUITI DI USCITA		
Campo di tensione di uscita	250V AC	
Massima corrente di uscita	6A	
Massima corrente totale su tutte le uscite	8A	
Capacità dei contatti di sicurezza di in AC	250V; 1500VA; 6A-Ohmici 230V; 4A in AC15	
Capacità dei contatti di sicurezza in DC	24V; 30W; 1,25A, Ohmici	
Minimo carico sui contatti	10mA a 10V	
Portata minima dei fusibili	4A a fusione lenta; 6A a fusione rapida	
Materiale dei contatti	AgSnO <sub>2</sub>	
Vita utile dei contatti	10 x 10 <sup>6</sup>	
DATI GENERALI		
Prova di tensione ad impulsi fino a	4kV	
Tensione d'isolamento	250V	
Grado di protezione	IP20	
Temperatura di lavoro	-20°C...+55°C	
Grado di contaminazione	2	
Categoria di sovratensione	III	
Peso	160g (10.5 oz.)	
Posizione di montaggio	Qualsiasi	

## DIMENSIONI



## CONTROLLO DI UN PULSANTE PER ARRESTO D'EMERGENZA CON RIARMO MANUALE

Mostrato con un SCR-21-i



## TABELLA PER LA SELEZIONE E L'ORDINE

ARTICOLO N.	TIPO	TIPO DI MORSETTI	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	CIRCUITI IN INGRESSO	CONTATTI DI USCITA
280008	SEU-31TD-i	Standard a vite	24Vac/dc	2NC	3NC 1NO
280008-P	SEU-31TD-i	A vite su morsettieria a spina	24Vac/dc	2NC	3NC 1NO

# SCR - Relè di sicurezza

## FUNZIONE DEL RELE' DI SICUREZZA

La gamma dei relè di sicurezza SCR-i è stata progettata dalla IDEM secondo la norma EN60204-1 per i circuiti di sicurezza. Questi dispositivi connessi in modo opportuno agli interruttori di sicurezza meccanici o agli interruttori di sicurezza senza contatto per l'interblocco dei ripari mobili, ai pulsanti per l'arresto d'emergenza o alle barriere immateriali di sicurezza consentono il monitoraggio dei circuiti ed il controllo dei guasti fino al -PLe- in categoria 4 secondo la norma ISO13849-1. Quando sono connessi ad un circuito ridondante possono controllare la corretta apertura e richiusura dei contatti dell'interruttore, il cortocircuito eventuale sul cablaggio e possono essere configurati per controllare il buon funzionamento dei contattori che comandano i movimenti pericolosi della macchina.

Sono disponibili dispositivi che consentono l'arresto controllato, introducendo una temporizzazione sull'apertura dei circuiti di sicurezza regolabile da 0 a 30 secondi, utilizzabili ad esempio su macchine con inerzia, dove un interruttore con solenoide autorizza l'apertura del riparo mobile solo a macchina ferma.

## CARATTERISTICHE

- Relè interni a guida forzata, due poli – controllati da circuito interno – portata in corrente fino ad 8A
- Raggiungibile il -PLe- secondo la norma ISO13849-1 e il SILCL3 secondo la norma EN62061 – in categoria 4 –
- Ingresso a canale singolo o doppio – Lo stato degli ingressi è indicato dai LED
- Circuito di retroazione per il controllo dei contattori
- Montaggio su barra DIN per tutti i modelli siano essi di larghezza 22,5mm o 45mm
- Controllo dei cortocircuiti e dei contatti verso massa.
- Riarmo manuale o automatico



## RELE' DI SICUREZZA STANDARD

SCR-1



2 circuiti di sicurezza  
Alimentazione 24V ac/dc

SCR-2



2 Circuiti di sicurezza  
Alimentazione 24V ac/dc

SCR-3



3 Circuiti di sicurezza  
1 Circuito ausiliario  
Alimentazione 24V ac/dc; 110Vac; 230Vac  
(secondo il codice)

SCR-7



7 Circuiti di sicurezza  
4 Circuiti ausiliari  
2 Uscite ausiliarie a transistor  
Alimentazione 24V ac/dc

## RELE' DI SICUREZZA CON CONTATTI AD APERTURA RITARDATA (0÷30 secondi)

SCR-4-TD-1



1 Circuito di sicurezza ad apertura ritardata  
3 Circuiti di sicurezza ad apertura istantanea  
Alimentazione 24V ac/dc

SCR-4-TD-2



2 Circuiti di sicurezza ad apertura ritardata  
2 Circuiti di sicurezza ad apertura istantanea  
Alimentazione 24V ac/dc

SCR-4-TD-3



3 Circuiti di sicurezza ad apertura ritardata  
1 Circuito di sicurezza ad apertura istantanea  
Alimentazione 24V ac/dc

## MODULI DI ESPANSIONE DA USARE CON I RELE' STANDARD

SEU-1



3 Circuiti di sicurezza  
1 Circuito ausiliario  
Alimentazione 24V ac/dc; 110Vac; 230Vac  
(secondo il codice)

SEU-TD-1



3 Circuiti di sicurezza ad apertura ritardata  
1 Circuito ausiliario ad apertura ritardata  
Alimentazione 24V ac/dc; 110Vac; 230Vac  
(secondo il codice)

## RELE' PER COMANDO A DUE MANI

SCR-2H



2 Circuiti di sicurezza  
Alimentazione 24V ac/dc; 110Vac; 230Vac  
(secondo il codice)  
Di tipo IIIC secondo la norma EN574, deve essere collegato ad un dispositivo per comando a due mani.

## PANORAMICA

Il relè di sicurezza SCR-1 è un modello a basso costo che assicura l'arresto, rapido e sicuro, dei movimenti pericolosi della macchina cui è applicato, in caso di emergenza. Il controllo di eventuali guasti interni viene eseguito durante la procedura di riarmo del relè di sicurezza, fatta per mezzo dell'apposito pulsante. Questo relè di sicurezza consente di realizzare circuiti ad canale singolo o canale doppio per il controllo dei pulsanti d'arresto d'emergenza o per la sorveglianza della chiusura di un riparo mobile su cui sia montato un interruttore di sicurezza ad azionatore separato.

## CARATTERISTICHE

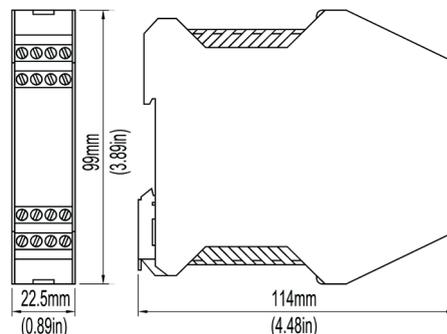
- Due uscite di sicurezza ridondanti comandate da due relè
- Norme di riferimento: EN60204-1; ISO13849-1; EN62061
- Circuito in categoria 3 secondo ISO13849-1
- Raggiungibile il -PLd- secondo ISO13849-1 e SILCL2 secondo EN62061
- Ingresso a canale singolo o doppio – indicazione con LED dello stato degli ingressi
- Controllo in ridondanza e controllo ciclico
- Possibilità del controllo in retroazione dei contattori o dei moduli di espansione
- Larghezza del relè 22,5mm – Montaggio su barra DIN



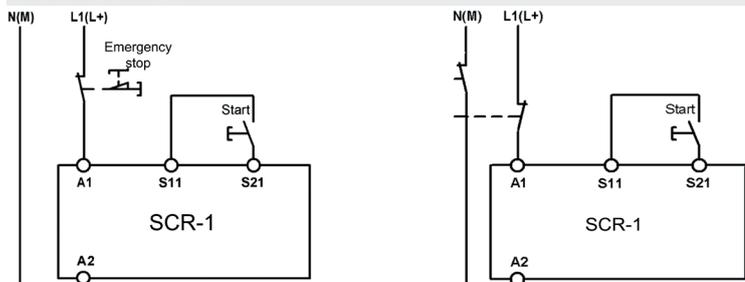
Relè per arresto d'emergenza  
Due uscite NC



## DIMENSIONI

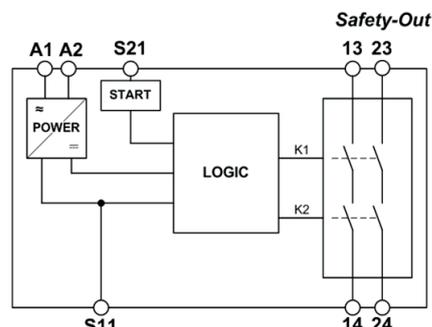


## APPLICAZIONI



Interblocco a canale singolo, raggiunge -PLc- secondo ISO13849-1 e Categoria 1

Interblocco a doppio canale, raggiunge -PLd- secondo ISO13849-1 e Categoria 3

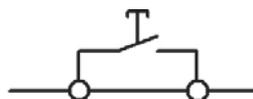
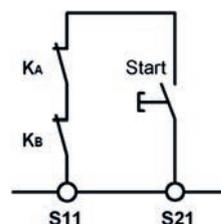


Schema a blocchi e collegamento elettrico

A1 A2 Alimentazione  
S11 Tensione di controllo 24Vdc  
S21 Linea di controllo  
13-14 Uscita del circuito di sicurezza 1  
23-24 Uscita del circuito di sicurezza 2

### Circuito di retroazione

Il circuito di retroazione controlla i contattori della macchina o il modulo di espansione



Riarmo manuale



Riarmo automatico

NORME	
EN60204-1; EN292; ISO13849-1; EN954-1; EN1088; ISO14119; EN62061	
Circuiti d'ingresso di sicurezza controllati	2NC o 1NC
Contatti di sicurezza in uscita	2 NC a guida forzata
Tensione di alimentazione	24 Vac / dc – assorbimento 3VA circa
Deviazione sulla tensione	± 10%
Tensione di controllo in uscita su S11	24Vdc
Corrente sul circuito di controllo S11-S14	40mA circa
Circuito di riarmo	Automatico o manuale controllato
Massima sezione dei conduttori di linea	2,5mmq
Massima lungh. della linea di controllo	1000m con sez. 0,75mmq
Materiale dei contatti	AgNi
Indicazione – verde	LED1 – relè interno K1 eccitato LED2 – relè interno K2 eccitato LED1 e LED2 – OSSD chiuse
Vita dei contatti	Meccanica 1x10 <sup>7</sup> Elettrica 1x10 <sup>5</sup>
Capacità di interruzione dei contatti di sicurezza	AC 250V; 1500VA; 6A – Carico Ohmico 230V; 4A; in servizio AC-15 DC 24V; 30W; 1,25A – Carico Ohmico 24V; 30W; 2,0 A in servizio DC-13
Fusibili esterni sul circuito di sicurezza	4A a fusione lenta; 6A a fusione rapida
Minima tensione e corrente	24V; 20mA in DC
Tempo di risp. a sull'apertura delle uscite	90ms
Tensione d'isolamento	250V
Grado di protezione	IP20
Prova di tensione ad impulsi fino a	4kV
Temperatura di lavoro	-15°C...+40°C
Grado di protezione secondo IEC529	IP20 sulla morsettieria
Montaggio	Barra DIN 35mm
Peso	160g circa

Dati sulla sicurezza e affidabilità	Le specifiche di PL o SILCL sono determinate considerando le peggiori condizioni
ISO 13849-1	
Performance Level	d
Categoria per ISO13849-1	3
MTTFd	848 anni
DC (media)	96,60%
Intervallo tra le verifiche	20 anni
Dati di sicurezza derivanti dall'uso annuale a pieno carico in servizio	365 giorni/anno 24 ore al giorno
AC15	Ciclo di prova – 3600 secondi/ciclo
EN62061	
SILCL	2
Intervallo tra le verifiche	20 anni
Tolleranza ai guasti hardware	1
DC (media)	96,60%
PFHd	1,03 x 10 <sup>-7</sup>

ARTICOLO N.	TIPO	CATEGORIA ISO13849-1	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	CIRCUITI IN INGRESSO	CONTATTI DI USCITA
180009	SCR-1	Fino a Cat. 3	24Vac/dc	2NC	2NC

# SCR-2 - Relè di sicurezza

## PANORAMICA

Il relè di sicurezza SCR-2, in caso di pericolo, consente l'arresto rapido e sicuro della macchina cui è applicato. Le applicazioni comprendono: l'arresto d'emergenza ad uno o due canali, il controllo dei ripari mobili su cui siano montati gli interruttori di sicurezza con azionatore separato o interruttori del tipo senza contatto.

## CARATTERISTICHE

- Due uscite di sicurezza ridondanti comandate da due relè a guida forzata
- Norme di riferimento: EN60204-1; ISO13849-1; EN62061
- Arresto di categoria 0
- Raggiungibile il -PLe- secondo ISO13849-1
- SILCL3 secondo EN62061
- Ingresso a canale singolo o doppio – indicazione con LED dello stato degli ingressi
- Controllo in ridondanza e controllo ciclico
- Possibilità del controllo in retroazione dei contattori o dei moduli di espansione
- Controllo de guasti per cortocircuiti o messa a terra
- Larghezza del relè 22,5mm – Montaggio su barra DIN

## FUNZIONE

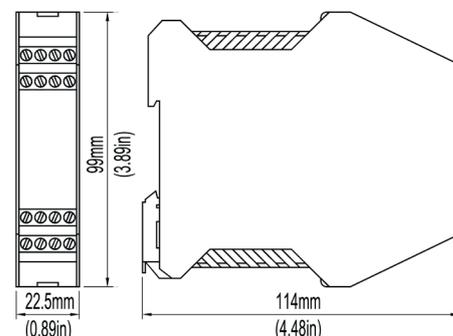
I relè SCR-2 sono stati progettati secondo la norma EN60204-1 per i circuiti di sicurezza e possono essere applicati dove è richiesto il -PLe- secondo la norma ISO13849-1 oppure dove è richiesto il SILCL3 secondo la norma EN62061. La logica interna fa chiudere le uscite di sicurezza del relè quando viene premuto il pulsante di riarmo. Se le linee di controllo vengono aperte per mezzo di un interruttore di sicurezza o di un pulsante per arresto di emergenza, allora si apriranno le uscite di sicurezza del relè SCR-2 e verrà tolta l'alimentazione alla macchina. Un guasto singolo non porta alla perdita della funzione di sicurezza e, attraverso il controllo ciclico, ogni guasto è rilevato non più tardi dell'avviamento successivo.



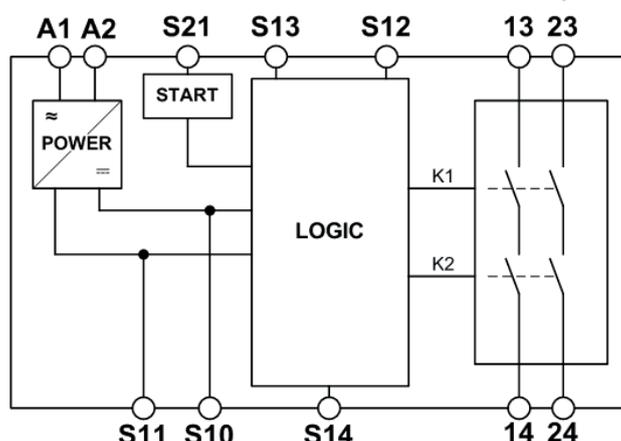
Relè per arresto d'emergenza  
Due uscite NC



## DIMENSIONI



## Safety-Out



Schema a blocchi e collegamento elettrico

- A1 A2 Alimentazione
- S11 Tensione di controllo 24Vdc
- S10 S13 S14 S12 Linea di controllo
- S21 Linea di controllo dello "START"
- 13-14 Uscita del circuito di sicurezza 1
- 23-24 Uscita del circuito di sicurezza 2

NORME	
EN60204-1; ISO13849-1; EN62061	
Circuiti d'ingresso di sicurezza controllati	2NC o 1NC
Contatti di sicurezza in uscita	2 NC a guida forzata
Tensione di alimentazione	24 Vac / dc
Deviazione sulla tensione	± 10%
Tensione di controllo in uscita su S11	24Vdc
Corrente sul circuito di controllo S11-S14	40mA circa
Circuito di riarmo	Automatico o manuale controllato
Massima sezione dei conduttori di linea	2,5mmq
Massima lungh. della linea di controllo	1000m con sez. 0,75mmq
Materiale dei contatti	AgNi
Indicazione – verde	LED1 – relè interno K1 eccitato LED2 – relè interno K2 eccitato LED1 e LED2 – OSSD chiuse
Vita dei contatti	Meccanica 1x10 <sup>7</sup> Elettrica 1x10 <sup>5</sup>
Capacità di interruzione dei contatti di sicurezza	AC 250V; 1500VA; 6A – Carico Ohmico 230V; 4A; in servizio AC-15 DC 24V; 30W; 1,25A – Carico Ohmico 24V; 30W; 2,0 A in servizio DC-13
Fusibili esterni sul circuito di sicurezza	4A a fusione lenta; 6A a fusione rapida
Minima tensione e corrente	24V; 20mA in DC
Tempo di risp. a sull'apertura delle uscite	90ms
Tensione d'isolamento	250V
Grado di protezione	IP20
Prova di tensione ad impulsi fino a	4kV
Temperatura di lavoro	-15°C...+40°C
Grado di protezione secondo IEC529	IP20 sulla morsettiere
Montaggio	Barra DIN 35mm
Peso	170g circa

Dati sulla sicurezza e affidabilità	Le specifiche di PL o SILCL sono determinate considerando le peggiori condizioni
ISO 13849-1	
Performance Level	e
Categoria per ISO13849-1	4
MTTFd	848 anni
DC (media)	99,00%
Intervallo tra le verifiche	20 anni
Dati di sicurezza derivanti dall'uso annuale a pieno carico in servizio AC15	365 giorni/anno 24 ore al giorno Ciclo di prova – 3600 secondi/ciclo
EN62061	
SILCL	3
Intervallo tra le verifiche	20 anni
Tolleranza ai guasti hardware	1
DC (media)	99,00%
PFHd	1,2 x 10 <sup>-8</sup>

ARTICOLO N.	TIPO	TIPO DI MORSETTI	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	CIRCUITI IN INGRESSO	CONTATTI DI USCITA
180001	SCR-2	Standard a vite	24Vac/dc	2NC	2NC
180001-P		A vite su morsettiere a spina			

## PANORAMICA

Il relè di sicurezza SCR-3, in caso di pericolo, consente l'arresto rapido e sicuro della macchina cui è applicato. Le applicazioni comprendono: l'arresto d'emergenza ad uno o due canali, il controllo dei ripari mobili su cui siano montati gli interruttori di sicurezza con azionatore separato o interruttori del tipo senza contatto.

## CARATTERISTICHE

- Tre uscite di sicurezza comandate da due relè a guida forzata
- Una uscita da contatto ausiliario
- Norme di riferimento: EN60204-1; ISO13849-1; EN62061
- Arresto di categoria 0
- Raggiungibile il -PL- secondo ISO13849-1
- SILCL3 secondo EN62061
- Controllo in ridondanza e controllo ciclico
- Controllo dei guasti per cortocircuiti o messa a terra
- Larghezza del relè 22,5mm – Montaggio su barra DIN
- Ingresso a canale singolo o doppio – indicazione con LED dello stato degli ingressi
- Possibilità del controllo in retroazione dei contattori o dei moduli di espansione
- Tensioni di alimentazione possibili 24Vac/dc; 110Vac; 230Vac (secondo il codice)

## FUNZIONE

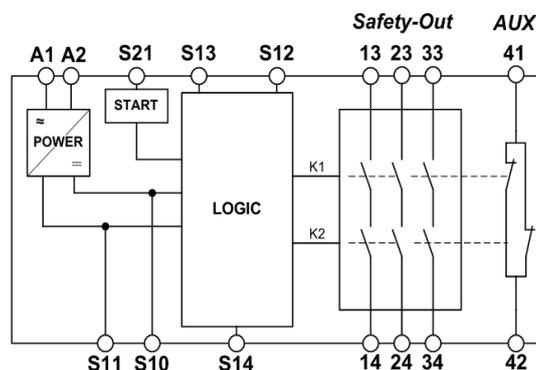
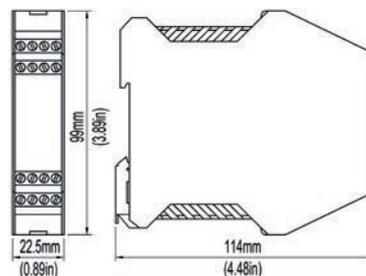
I relè SCR-3 sono stati progettati secondo la norma EN60204-1 per i circuiti di sicurezza e possono essere applicati dove è richiesto il -PL- secondo la norma ISO13849-1 oppure dove è richiesto il SIL 3 secondo la norma EN62061. La logica interna fa chiudere le uscite di sicurezza del relè quando viene premuto il pulsante di riarmo. Se le linee di controllo vengono aperte per mezzo di un interruttore di sicurezza o di un pulsante per arresto di emergenza, allora si apriranno le uscite di sicurezza del relè SCR-3 e verrà tolta l'alimentazione alla macchina. Un guasto singolo non porta alla perdita della funzione di sicurezza e, attraverso il controllo ciclico, ogni guasto è rilevato non più tardi dell'avviamento successivo.



Relè per arresto d'emergenza Due uscite NC



## DIMENSIONI



Schema a blocchi e collegamento elettrico

- A1 A2 Alimentazione
- S11 Tensione di controllo 24Vdc
- S10 Linea di controllo
- S21 Linea di controllo dello "START"
- S13 S14 S12 Linee di controllo
- 13-14 Uscita di sicurezza – contatto 1
- 23-24 Uscita di sicurezza – contatto 2
- 33-34 Uscita di sicurezza – contatto 3
- 41-42 Contatto di uscita ausiliario

NORME	
EN60204-1; ISO13849-1; EN62061	
Circuiti d'ingresso di sicurezza controllati	2NC o 1NC
Contatti di sicurezza in uscita	3 NC a guida forzata
Contatti ausiliari d'uscita	1 NO
Tensione di alimentazione	24 Vac/dc; 110Vac; 230Vac
Deviazione sulla tensione	± 10%
Tensione di controllo in uscita su S11	24Vdc
Corrente sul circuito di controllo S11-S12	40mA circa
Circuito di riarmo	Automatico o manuale controllato
Massima sezione dei conduttori di linea	2,5mmq
Massima lungh. della linea di controllo	1000m con sez. 0,75mmq
Materiale dei contatti	AgNi
Indicazione – verde	LED1 – relè interno K1 eccitato LED2 – relè interno K2 eccitato LED1 e LED2 – OSSD chiuse
Vita dei contatti	Meccanica 1x10 <sup>7</sup> Elettrica 1x10 <sup>5</sup>
Capacità di interruzione dei contatti di sicurezza	AC 250V; 2000VA; 8A – Carico Ohmico 230V; 3A; in servizio AC-15 DC 24V; 48W; 2,0A in servizio DC-13 (max. corrente totale 15A)
Capacità di interruzione del contatto ausiliario	AC 250V; 500VA; 2A DC 50V; 30W; 1,25 Carico Ohmico
Fusibili esterni sul circuito di sicurezza	4A a fusione lenta; 6A a fusione rapida
Minima tensione e corrente	24V; 20mA in DC
Tempo di risp. a sull'apertura delle uscite	90ms
Tensione d'isolamento	250V
Grado di protezione	IP20
Prova di tensione ad impulsi fino a	4kV
Temperatura di lavoro	-15°C...+40°C
Grado di protezione secondo IEC529	IP20 sulla morsettiara
Montaggio	Barra DIN 35mm
Peso	160g circa

Dati sulla sicurezza e affidabilità	Le specifiche di PL o SILCL sono determinate considerando le peggiori condizioni
ISO 13849-1	
Performance Level	e
Categoria per ISO13849-1	4
MTTFd	567 anni
DC (media)	99,00%
Intervallo tra le verifiche	20 anni
Dati di sicurezza derivanti dall'uso annuale a pieno carico in servizio	365 giorni/anno 24 ore al giorno
AC15	Ciclo di prova – 3600 secondi/ciclo
EN62061	
SILCL	3
Intervallo tra le verifiche	20 anni
Tolleranza ai guasti hardware	1
DC (media)	99,00%
PFHd	1,2 x 10 <sup>-8</sup>

ARTICOLO N.	TIPO	TIPO DI MORSETTI	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	CIRCUITI IN INGRESSO	CONTATTI DI USCITA
180002	SCR-3	Standard a vite	24Vac/dc	2NC	3NC 1NO
180003			230Vac		
184002			110Vac		
180002-P		24Vac/dc			
180003-P		230Vac			
184004-P		A vite su morsettiara a spina	110Vac		

# SCR-4-TD - Relè di sicurezza con contatti ritardati

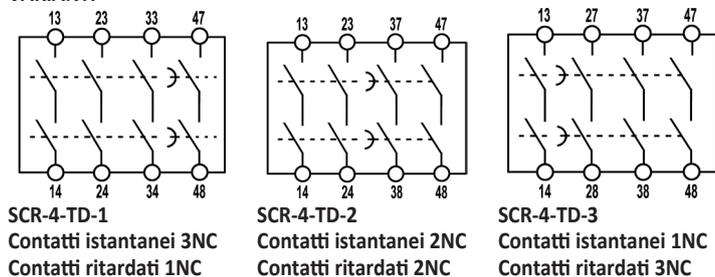
## PANORAMICA

La serie dei relè di sicurezza SCR-4-TD, riunisce i contatti di sicurezza ad apertura istantanea e quelli ad apertura ritardata in un unico modulo di larghezza 22,5mm. Questo permette di arrestare i movimenti pericolosi della macchina in modo rapido e sicuro lasciando l'alimentazione, per un tempo impostabile da 1 a 30 secondi, a quelle parti che devono essere fermate in modo controllato.

## CARATTERISTICHE

- Uscite di sicurezza con contatti a guida forzata – disponibili in tre diverse esecuzioni
- Norme di riferimento: EN60204-1; ISO13849-1; EN62061
- Raggiungibile il -PLE- secondo ISO13849-1
- SILCL3 secondo EN62061
- Controllo in ridondanza e controllo ciclico
- Controllo dei guasti per cortocircuiti o messa a terra
- Larghezza del relè 22,5mm – Montaggio su barra DIN
- Categorie di arresto: 0 per contatti istantanei; 1 per i contatti ritardati
- Ingresso a canale singolo o doppio – indicazione con LED dello stato degli ingressi
- Possibilità del controllo in retroazione dei contattori o dei moduli di espansione

## VARIANTI



**SCR-4-TD-1**  
Contatti istantanei 3NC  
Contatti ritardati 1NC

**SCR-4-TD-2**  
Contatti istantanei 2NC  
Contatti ritardati 2NC

**SCR-4-TD-3**  
Contatti istantanei 1NC  
Contatti ritardati 3NC

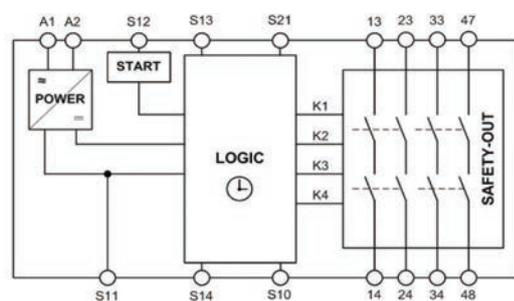
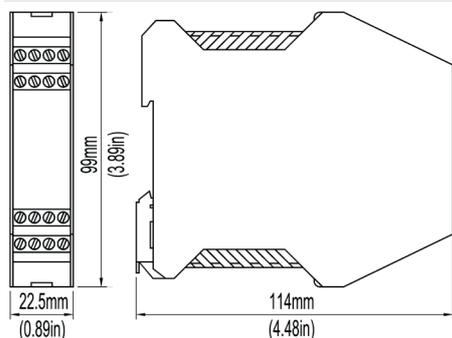
NORME	
EN60204-1; ISO13849-1; EN62061	
Circuiti d'ingresso di sicurezza controllati	2NC o 1NC
Contatti di sicurezza in uscita	4NC a guida forzata
Tempo di ritardo	Da 1 a 30 secondi regolazione continua
Tensione di alimentazione	24 Vac / dc
Deviazione sulla tensione	± 10%
Tensione di controllo in uscita su S11	24Vdc
Corrente sul circuito di controllo S11-S14	190mA circa
Circuito di riarmo	Automatico o manuale controllato
Massima sezione dei conduttori di linea	2,5mmq
Massima lung. della linea di controllo	1000m con sez. 0,75mmq
Materiale dei contatti	AgNi
Indicazione – verde	LED1 – relè interno K1 eccitato
	LED2 – relè interno K2 eccitato
	LED1 e LED2 – OSSD chiuse
Vita dei contatti	Meccanica 1x10 <sup>7</sup> Elettrica 1x10 <sup>5</sup>
Capacità di interruzione dei contatti di sicurezza	AC 250V; 1500VA; 6A – Carico Ohmico 230V; 4A; in servizio AC-15
	DC 24V; 30W; 1,25A – Carico Ohmico 24V; 30W; 2,0 A in servizio DC-13
Fusibili esterni sul circuito di sicurezza	4A a fusione lenta; 6A a fusione rapida
Minima tensione e corrente	24V; 20mA in DC
Tempo di risp. a sull'apertura delle uscite	90ms
Tensione d'isolamento	250V
Grado di protezione	IP20
Prova di tensione ad impulsi fino a	4kV
Temperatura di lavoro	-15°C...+40°C
Grado di protezione secondo IEC529	IP20 sulla morsettiaria
	Montaggio Barra DIN 35mm
Peso	250g circa



Relè per il controllo dei circuiti di sicurezza



## DIMENSIONI



Schema a blocchi e collegamenti elettrici per SCR-4-TD-1

- A1 A2 Alimentazione
- S11 Tensione di controllo 24Vdc
- S10-S13-S14-S21 Linee di controllo
- S12 Linea di controllo dello "START"

## FUNZIONE

La serie di relè di sicurezza SCR-4-TD offre la combinazione dei circuiti ad apertura istantanea con i circuiti ad apertura ritardata, per quelle applicazioni che richiedono l'alimentazione temporanea di quella parte di dispositivi necessari all'arresto in sicurezza della macchina.

Questo può essere utile quando, pur avendo azionato l'arresto d'emergenza si deve fare affidamento sul controllo del PLC per eseguire l'arresto corretto di movimenti pericolosi. Ad arresto avvenuto si apriranno anche i circuiti di sicurezza temporizzati.

Dati sulla sicurezza e affidabilità	Le specifiche di PL o SILCL sono determinate considerando le peggiori condizioni
ISO 13849-1	
Performance Level	e
Categoria per ISO13849-1	Istantanei cat. 4 – Ritardati cat. 3
MTTFd	73,36 anni
DC (media)	Istantanei 99% - Ritardati 90%
Intervallo tra le verifiche	10 anni
Dati di sicurezza derivanti dall'uso annuale a basso carico in servizio	261 giorni/anno
	16 ore al giorno
AC1	Ciclo di prova – 180 secondi/ciclo
EN62061	
SILCL	Per contatti non ritardati = 3
Intervallo tra le verifiche	20 anni
Tolleranza ai guasti hardware	1
DC (media)	Istantanei 99% - Ritardati 90%
PFHd per contatti istantanei	4,22 x 10 <sup>-8</sup>
PFHd per contatti ritardati	8,84 x 10 <sup>-8</sup>

ARTICOLO N.	TIPO	TIPO DI MORSETTI	TENSIONE DI ALIMENT.	CIRCUITI IN INGRESSO	USCITE ISTANTANEE	USCITE RITARDATE
180005	SCR-4-TD-1	Standard a vite	24Vac/dc	2NC	3NC	1NC
180006	SCR-4-TD-2				2NC	2NC
180007	SCR-4-TD-3				1NC	3NC
180005-P	SCR-4-TD-1	A vite su morsettiaria a spina	24Vac/dc	2NC	3NC	1NC
180006-P	SCR-4-TD-2				2NC	2NC
180007-P	SCR-4-TD-3				1NC	3NC

# Modulo di espansione per l'utilizzo con SCR-2 o con SCR-3 - SEU-1

## PANORAMICA

Il modulo SEU-1 è un'unità di espansione che consente di aggiungere tre circuiti NC di sicurezza a quelli già presenti nell'impianto, forniti dai moduli SCR-2 o SCR-3.  
Il comando di apertura dei circuiti del modulo SEU-1 si ottiene dai relè di sicurezza SCR-2 o SCR-3 cui deve essere collegata questa unità.

## CARATTERISTICHE

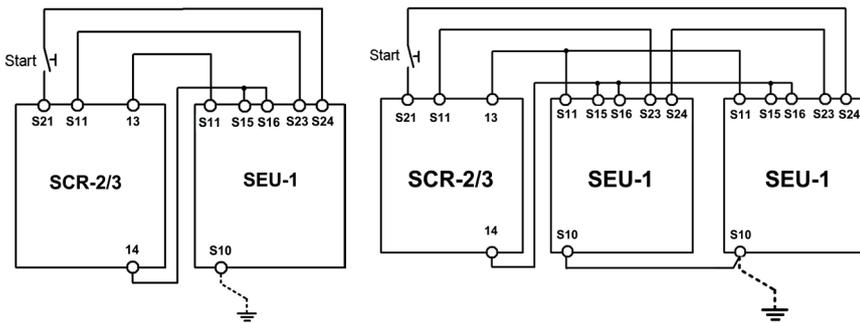
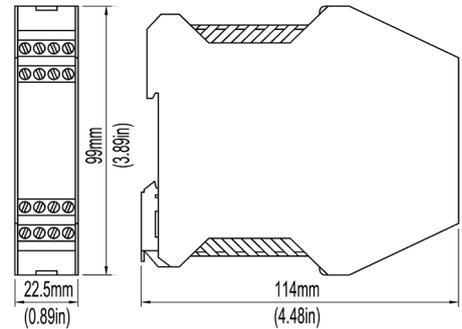
- Tre uscite di sicurezza con contatti NC a guida forzata
- Una uscita ausiliaria NO (controllo dei guasti)
- Norme di riferimento: EN60204-1; ISO13849-1; EN62061
- Categoria di arresto: 1
- Raggiungibile il -PLe- secondo ISO13849-1
- SILCL3 secondo EN62061
- Controllo de guasti per cortocircuiti o messa a terra per mezzo del modulo base SCR



Relè per espansione  
contatti di sicurezza.  
Tre uscite NC



## DIMENSIONI

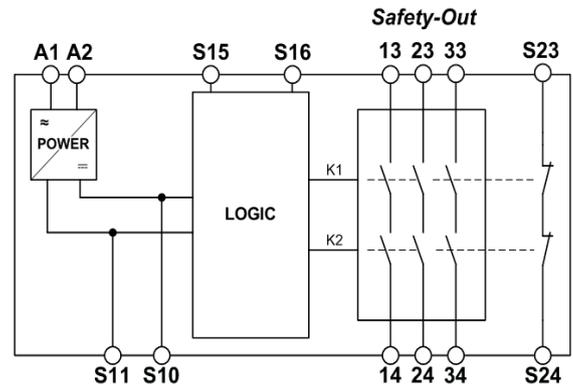


Collegamento di un SEU-1 con un dispositivo di base SCR-2 o SCR-3

Collegamento di alcuni SEU-1 con un dispositivo di base SCR-2 o SCR-3

## Schema a blocchi e collegamenti elettrici per SEU-1

- A1 A2 Alimentazione
- S11 Tensione di controllo 24Vdc
- S10 S15 S16 Linee di controllo
- S23 S24 Controllo dei guasti
- 13-14 Uscita del circuito di sicurezza 1
- 23-24 Uscita del circuito di sicurezza 2
- 33-34 Uscita del circuito di sicurezza 3



NORME	
	EN60204-1; ISO13849-1; EN62061
Contatti di sicurezza in uscita	3NC
Contatti ausiliari	1NO
Tensione di alimentazione	24Vac/dc; 110Vac; 230Vac
Deviazione sulla tensione	± 10%
Tensione di controllo in uscita su S11	24Vdc
Corrente sul circuito di controllo S11-S14	40mA circa
Massima sezione dei conduttori di linea	2,5mmq
Massima lungh. della linea di controllo	1000m con sez. 0,75mmq
Materiale dei contatti	AgNi
Indicazione - verde	LED1 e LED2 - OSSD chiuse
Vita dei contatti	Meccanica 1x10 <sup>7</sup> Elettrica 1x10 <sup>5</sup>
Capacità di interruzione dei contatti di sicurezza	AC 250V; 1500VA; 6A - Carico Ohmico
	230V; 4A; in servizio AC-15
Fusibili esterni sul circuito di sicurezza	DC 24V; 30W; 1,25A - Carico Ohmico
	24V; 30W; 2,0 A in servizio DC-13
Minima tensione e corrente	4A a fusione lenta; 6A a fusione rapida
Tensione d'isolamento	24V; 20mA in DC
Grado di protezione	250V
Prova di tensione ad impulsi fino a	IP20
Temperatura di lavoro	4kV
Grado di protezione secondo IEC529	-15°C...+40°C
Montaggio	IP20 sulla morsettiere
Peso	Barra DIN 35mm
	170g circa

Dati sulla sicurezza e affidabilità	Le specifiche di PL o SILCL sono determinate considerando le peggiori condizioni
ISO 13849-1	
Performance Level	e
Categoria per ISO13849-1	4
MTTFd	7567 anni
DC (media)	99%
Intervallo tra le verifiche	20 anni
Dati di sicurezza derivanti dall'uso annuale a pieno carico in servizio	365 giorni/anno
	24 ore al giorno
	AC15
	Ciclo di prova - 3600 secondi/ciclo
EN62061	
SILCL	3
Intervallo tra le verifiche	20 anni
Tolleranza ai guasti hardware	1
DC (media)	99%
PFHd	1,2 x 10 <sup>-8</sup>

ARTICOLO N.	TIPO	TIPO DI MORSETTIERA	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	CIRCUITI DI USCITA	CIRCUITI AUSILIARI DI USCITA
180010	SEU-1	Standard a vite	24Vac/dc	3NC	1NO
180011			110Vac		
180012			230Vac		
180010-P			24Vac/dc		
180011-P	A vite su morsettiere a spina		110Vac		
180012-P			230Vac		

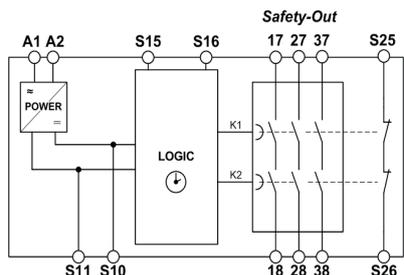
# SEU-TD-1 - Modulo di espansione per l'utilizzo con SCR-2 o con SCR-3

## PANORAMICA

Il modulo SEU-TD-1 è un'unità di espansione che può essere usato in combinazione con i moduli di sicurezza presenti nel circuito: SCR-2 o SCR-3 per consentire l'apertura ritardata, da 1 a 30 secondi, dei contatti di sicurezza. Il comando di apertura dei circuiti del modulo SEU-TD-1 si ottiene dai relè di sicurezza SCR-2 o SCR-3 cui deve essere collegata questa unità.

## CARATTERISTICHE

- Tre uscite di sicurezza ad apertura ritardata con contatti NC a guida forzata
- Una uscita ausiliaria NO (controllo dei guasti)
- Norme di riferimento: EN60204-1; ISO13849-1; EN62061
- Categoria di arresto: 1
- Raggiungibile il -PLd- secondo ISO13849-1
- SILCL2 secondo EN62061
- Controllo de guasti per cortocircuiti o messa a terra per mezzo del modulo base SCR



Schema a blocchi e collegamenti elettrici per SEU-TD-1

- A1 A2 Alimentazione
- S11 Tensione di controllo 24Vdc
- S10 S15 S16 Linee di controllo
- S25 S26 Controllo dei guasti
- 17-18 Uscita del circuito di sicurezza 1
- 27-28 Uscita del circuito di sicurezza 2
- 37-38 Uscita del circuito di sicurezza 3

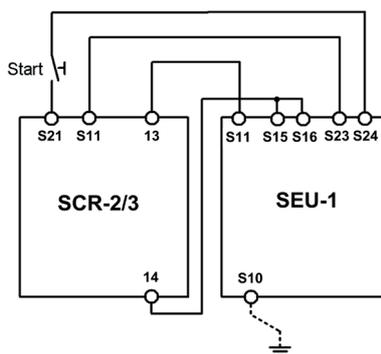
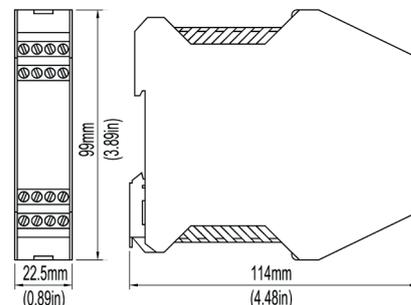
NORME	
	EN60204-1; ISO13849-1; EN62061
Contatti temporizzati di sicurezza in uscita	3NC da 1 a 30 s. regolazione continua
Contatti ausiliari	1NO di retroazione per il modulo di base
Tensione di alimentazione	24Vac/dc; 110Vac; 230Vac
Deviazione sulla tensione	± 10%
Tensione di controllo in uscita su S11	24Vdc
Corrente sul circuito di controllo S11-S14	40mA circa
Circuito di riarmo	Automatico o manuale controllato
Massima sezione dei conduttori di linea	2,5mmq
Massima lungh. della linea di controllo	1000m con sez. 0,75mmq
Materiale dei contatti	AgNi
Indicazione - verde	LED1 e LED2 - OSSD chiuse
Vita dei contatti	Meccanica 1x10 <sup>7</sup> Elettrica 1x10 <sup>5</sup>
Capacità di interruzione dei contatti di sicurezza	AC 250V; 1500VA; 6A - Carico Ohmico 230V; 4A; in servizio AC-15 DC 24V; 30W; 1,25A - Carico Ohmico 24V; 30W; 2,0 A in servizio DC-13
Fusibili esterni sul circuito di sicurezza	4A a fusione lenta; 6A a fusione rapida
Minima tensione e corrente	24V; 20mA in DC
Tensione d'isolamento	250V
Grado di protezione	IP20
Prova di tensione ad impulsi fino a	4kV
Temperatura di lavoro	-15°C...+40°C
Grado di protezione secondo IEC529	IP20 sulla morsettiara
Montaggio	Barra DIN 35mm
Peso	250g circa



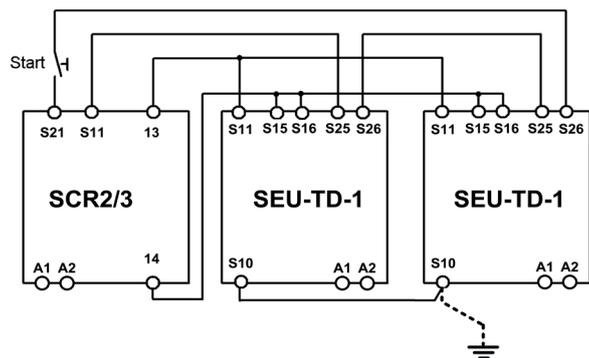
Relè per espansione dei contatti di sicurezza. Tre uscite NC ad apertura ritardata.



## DIMENSIONI



Collegamento di un SEU-TD-1 con un dispositivo di base SCR-2 o SCR-3



Collegamento di alcuni SEU-TD-1 con un dispositivo di base SCR-2 o SCR-3

Dati sulla sicurezza e affidabilità	Le specifiche di PL o SILCL sono determinate considerando le peggiori condizioni
ISO 13849-1	
Performance Level	d
Categoria per ISO13849-1	3
MTTFd	487 anni
DC (media)	92,1%
Intervallo tra le verifiche	20 anni
Dati di sicurezza derivanti dall'uso annuale a pieno carico in servizio AC15	365 giorni/anno 24 ore al giorno Ciclo di prova - 3600 secondi/ciclo
EN62061	
SILCL	2
Intervallo tra le verifiche	20 anni
Tolleranza ai guasti hardware	1
DC (media)	92,1%
PFHd	1,03 x 10 <sup>-7</sup>

ARTICOLO N.	TIPO	TIPO DI MORSETTIERA	TENSIONE DI ALIMENT.	CIRCUITI DI USCITA RITARDATI	CIRCUITI AUSILIARI DI USCITA
180015	SEU-TD-1	Standard a vite	24Vac/dc	3NC	1NO
180016			110Vac		
180017			230Vac		
180015-P		24Vac/dc			
180016-P		110Vac			
180017-P	A vite su morsettiara a spina	230Vac			

## PANORAMICA

Il modulo SCR-2H è un relè di sicurezza per il controllo del comando a due mani. Costruito nel rispetto della norma EN574, tipo IIIC è progettato per l'utilizzo nei circuiti di sicurezza che devono rispettare la norma EN60204-1.

## CARATTERISTICHE

- Due uscite di sicurezza a guida forzata.
- Norme di riferimento: EN574; EN60204-1; ISO13849-1; EN62061
- Categoria di arresto: 0
- Fino IIIC EN574
- Raggiungibile il -PLe- secondo ISO13849-1
- SILCL3 secondo EN62061
- Controllo in ridondanza e ciclico
- Controllo dei guasti per cortocircuito.
- Montaggio su barra DIN 22mm
- Scelta della tensione di alimentazione 24Vac/dc; 110Vac; 230Vac; secondo il codice

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il relè di sicurezza SCR-2H è stato studiato per il collegamento ed il controllo dei comandi "a due mani" costituiti da due pulsanti, ciascuno con un contatto NC. Quando la tensione di lavoro viene applicata ai morsetti A1 ed A2 ed il collegamento per il controllo in retroazione X1-X2 risulta chiuso, il relè SCR-2H è pronto a funzionare. I contatti di sicurezza in uscita si possono chiudere solo se i pulsanti di comando del movimento pericoloso, T1 e T2 sono azionati contemporaneamente (l'intervallo di tempo consentito è minore di 0,5 secondi). Se viene azionato un solo pulsante o il circuito di controllo in retroazione X1-X2 risulta aperto, i contatti di uscita non si chiuderanno. Sono rilevati i cortocircuiti o le interruzioni sui circuiti di comando. Per eseguire una nuova operazione, entrambi i pulsanti devono essere rilasciati e il circuito di retroazione chiuso di nuovo. In questo tipo di applicazione è importante disporre i pulsanti in modo tale da prevenire gli azionamenti accidentali o la facile elusione del sistema nel rispetto delle norme EN574 ed EN999.

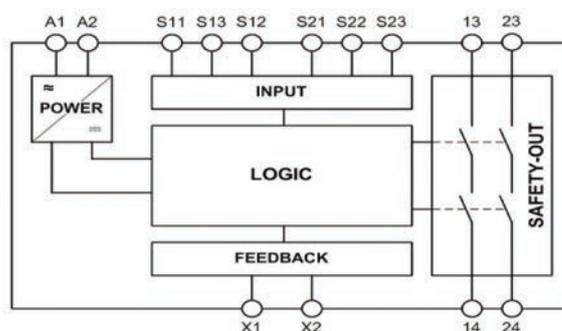
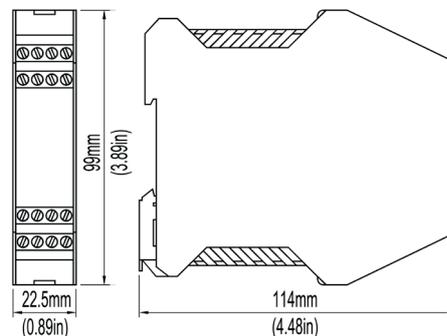
EN574 - I pulsanti devono essere disposti in modo tale da prevenirne l'azionamento con una sola mano, ad esempio interponendo una distanza di 260mm. Si deve rendere impossibile anche l'azionamento dei pulsanti con altre parti del corpo (avanbraccio, gomito, ginocchio, ecc.).  
EN999 - E' necessario mantenere una distanza di sicurezza tra i pulsanti del comando a due mani e gli organi pericolosi della macchina. Il comando a due mani è una protezione individuale, per gli altri operatori che si trovassero nel perimetro interessato dal pericolo, occorre prendere provvedimenti diversi.



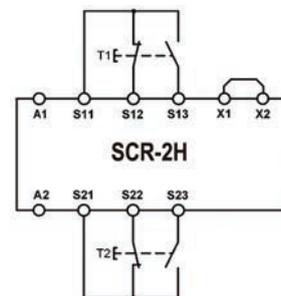
Relè di sicurezza per il controllo dei comandi a 2 mani.



## DIMENSIONI



Schema a blocchi e collegamenti elettrici



NORME	
EN60204-1; ISO13849-1; EN574; EN62061	
Contatti di sicurezza in uscita	2NC a guida positiva
Tensione di alimentazione	24Vac/dc; 110Vac; 230Vac
Deviazione sulla tensione	± 10%
Tensione di controllo in uscita su S11	24Vdc
Corrente sul circuito di controllo S11-S14	20mA circa
Tempo di ripristino dei contatti NC dopo il rilascio dei pulsanti di comando	< 20 millisecondi
Sincronia tra i due comandi manuali	< 0,5 sec.
Massima sezione dei conduttori di linea	2,5mmq
Massima lungh. della linea di controllo	1000m con sez. 0,75mmq
Materiale dei contatti	AgNi
Indicazione - verde	LED1 acceso - relè interno K1 eccitato
	LED2 acceso - relè interno K2 eccitato
	LED1 e LED2 - OSSD chiuse
Vita dei contatti	Meccanica 1x10 <sup>7</sup> Elettrica 1x10 <sup>5</sup>
	AC 250V; 1500VA; 6A - Carico Ohmico 230V; 4A; in servizio AC-15
Capacità di interruzione dei contatti di sicurezza	DC 24V; 30W; 1,25A - Carico Ohmico 24V; 30W; 2,0 A in servizio DC-13
	AC 250V; 500VA; 2A
Capacità di interruzione del contatto ausiliario	DC 50V; 30W; 1,25A - Carico Ohmico
	4A a fusione lenta; 6A a fusione rapida
Fusibili esterni sul circuito di sicurezza	4A a fusione lenta; 6A a fusione rapida
Minima tensione e corrente	24V; 20mA in DC
Tensione d'isolamento	250V
Grado di protezione	IP20
Prova di tensione ad impulsi fino a	4kV
Temperatura di lavoro	-15°C...+40°C
Grado di protezione secondo IEC529	IP20 sulla morsettiera
Montaggio	Barra DIN 35mm
Peso	200g circa

Dati sulla sicurezza e affidabilità	Le specifiche di PL o SILCL sono determinate considerando le peggiori condizioni
ISO 13849-1	
Performance Level	e
Categoria per ISO13849-1	4
MTTFd	96,6 anni
DC (media)	99%
Intervallo tra le verifiche	10 anni
Dati di sicurezza derivanti dall'uso annuale a basso carico in servizio	261 giorni/anno
AC1	16 ore al giorno
	Ciclo di prova - 7,6 secondi/ciclo
EN62061	
SILCL	3
Intervallo tra le verifiche	10 anni
Tolleranza ai guasti hardware	1
DC (media)	99%
PFHd	1,2 x 10 <sup>-8</sup>

ARTICOLO N.	TIPO	TIPO DI MORSETTIERA	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	CIRCUITI DI USCITA
180030	SCR-2H		24Vac/dc	2NC
180031	SCR-2H	Standard a vite	230Vac	2NC
180032	SCR-2H		110Vac	2NC
180030-P	SCR-2H	A vite su morsettiera a spina	24Vac/dc	2NC
180031-P	SCR-2H		230Vac	2NC
180032-P	SCR-2H		110Vac	2NC

# SCR-7 - Relè di sicurezza

## PANORAMICA

Il relè di sicurezza SCR-7, contiene sette circuiti di sicurezza e consente l'arresto, rapido e sicuro, delle parti in movimento pericoloso della macchina cui è applicato. Le applicazioni comprendono: l'arresto d'emergenza ad uno o due canali, il controllo dei ripari mobili su cui siano montati gli interruttori di sicurezza con azionatore separato o interruttori di tipo senza contatto.

## CARATTERISTICHE

- Sette uscite di sicurezza comandate da relè a guida forzata.
- Quattro uscite da contatto ausiliario
- Due uscite ausiliarie
- Norme di riferimento: EN60204-1; ISO13849-1; EN62061
- Arresto di categoria 0
- Raggiungibile il -PLe- secondo ISO13849-1
- SILCL3 secondo EN62061
- Ingresso a canale singolo o doppio – indicazione con LED dello stato degli ingressi
- Controllo in ridondanza e controllo ciclico
- Possibilità del controllo in retroazione dei contattori o dei moduli di espansione
- Controllo dei guasti per cortocircuiti o messa a terra
- Larghezza del relè 45mm – Montaggio su barra DIN

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il relè di sicurezza SCR-7 è progettato in accordo con la norma EN60204-1 per i circuiti di sicurezza e può essere applicato fino al -PLe- secondo la norma ISO13849-1.

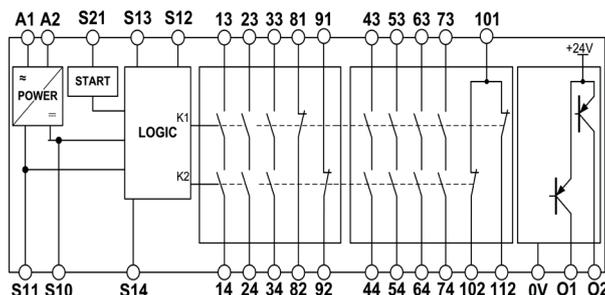
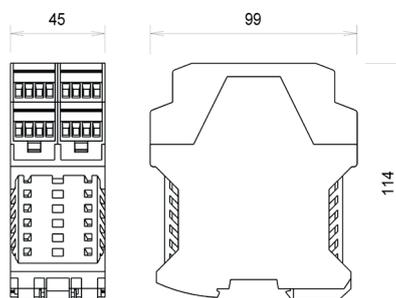
Il sistema logico interno chiude i circuiti di uscita di sicurezza del relè quando si preme il pulsante di riarmo.

Se le linee di controllo vengono aperte a causa di un'azione sul pulsante d'arresto d'emergenza o per l'apertura di un interruttore di sicurezza presente su un riparo mobile, i contatti interni al relè si aprono ed in sicurezza viene tolta l'alimentazione ai movimenti pericolosi della macchina od alla macchina stessa. Si assicura che un guasto singolo non porta alla perdita della funzione di sicurezza e che ogni guasto è rilevato, non più tardi dell'avviamento successivo.

NORME	
EN60204-1; ISO13849-1; EN62061	
Contatti temporizzati di sicurezza controllati	2NC o 1NC
Contatti di sicurezza in uscita	7 NC a guida forzata
Contatti ausiliari d'uscita	4 NO
Uscite ausiliarie a transistor	24Vdc 30mA (protez. alla sovracorrente)
Tensione di alimentazione	24 Vac/dc
Deviazione sulla tensione	± 10%
Tensione di controllo in uscita su S11	24Vdc
Corrente sul circuito di controllo S11-S14	250mA circa
Circuito di riarmo	Automatico o manuale controllato
Massima sezione dei conduttori di linea	2,5mmq
Massima lunghezza della linea di controllo	2x500m con sez. 0,75mmq
Materiale dei contatti	AgSnO <sub>2</sub>
Indicazione – verde	PWR - accesso
	LED1 acceso - relè interno K1 eccitato LED2 acceso - relè interno K2 eccitato
Vita dei contatti	Meccanica 1x10 <sup>7</sup> Elettrica 1x10 <sup>5</sup>
Capacità di interruzione dei contatti di sicurezza	AC 250V; 2000VA; 8A – Carico Ohmico 230V; 3A; in servizio AC-15
	DC 24V; 3,0A in servizio DC-13 (Max. corrente totale 20A)
Capacità di interruzione del contatto ausiliario	AC 250V; 500VA; 8A Carico Ohmico
Fusibili esterni sul circuito di sicurezza	6A a fusione lenta; 8A a fusione rapida
Minima tensione e corrente	24V; 20mA in DC
Tempo di risposta sull'apertura delle uscite	90ms
Tensione d'isolamento	250V
Grado di protezione	IP20
Prova di tensione ad impulsi fino a	4kV
Temperatura di lavoro	-15°C...+40°C
Grado di protezione secondo IEC529	IP20 sulla morsetteria
Montaggio	Barra DIN 35mm
Peso	300g circa



## DIMENSIONI



### Schema a blocchi e collegamento elettrico

- A1 A2 Alimentazione
- S11 Tensione di controllo 24Vdc
- S21 Linea di controllo dello "START"
- S10 S13 S14 S21 Linee di controllo
- 13-14 Uscita di sicurezza – contatto 1
- 23-24 Uscita di sicurezza – contatto 2
- 33-34 Uscita di sicurezza – contatto 3
- 43-44 Uscita di sicurezza – contatto 4
- 53-54 Uscita di sicurezza – contatto 5
- 63-64 Uscita di sicurezza – contatto 6
- 73-74 Uscita di sicurezza – contatto 7
- 81-82 Contatto di uscita ausiliario
- 91-92 Contatto di uscita ausiliario
- 101-102 Contatto di uscita ausiliario
- 101-112 Contatto di uscita ausiliario
- O1 O2 Uscite ausiliarie a transistor
- 0V Riferimento comune di O1 e O2

Dati sulla sicurezza e affidabilità	Le specifiche di PL o SILCL sono determinate considerando le peggiori condizioni
ISO 13849-1	
Performance Level	e
Categoria per ISO13849-1	4
MTTFd	96 anni
DC (media)	99%
Intervallo tra le verifiche	20 anni
Dati di sicurezza derivanti dall'uso annuale a pieno carico in servizio AC15	365 giorni/anno 24 ore al giorno Ciclo di prova – 3600 secondi/ciclo
EN62061	
SILCL	3
Intervallo tra le verifiche	20 anni
Tolleranza ai guasti hardware	1
DC (media)	99%
PFHd	2,27 x 10 <sup>-8</sup>

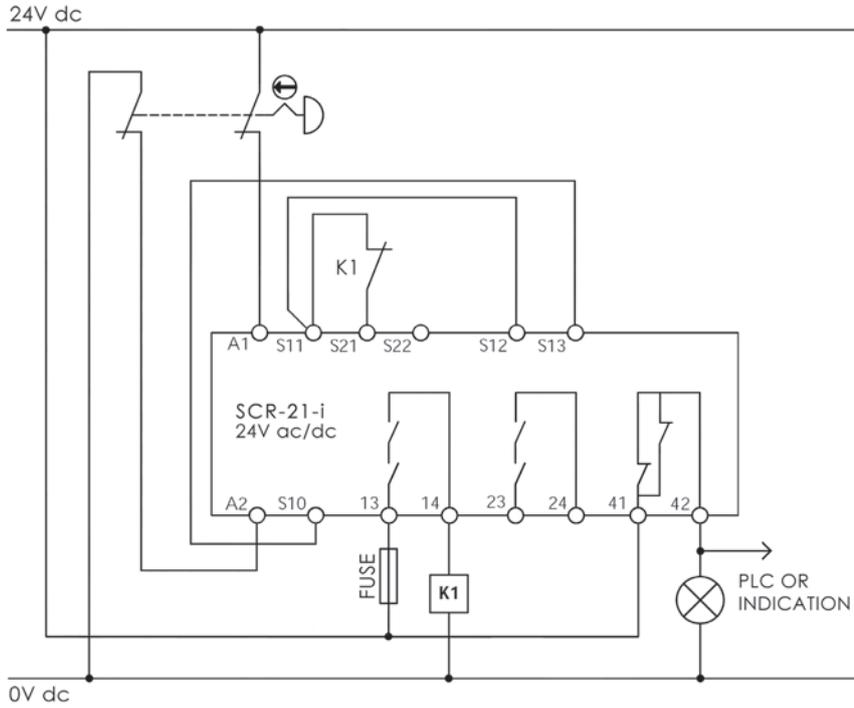
ARTICOLO N.	TIPO	TIPO DI MORSETTIERA	CIRCUITI DI INGRESSO	USCITE SICURE
180040	SCR-7	Standard a vite	2NC	7NC 4NO
180040-P	SCR-7	A vite su morsetteria a spina	2NC	7NC 4NO

## APPLICAZIONE

I relè di sicurezza della gamma VIPER si utilizzano per il controllo dei circuiti e dispositivi di sicurezza di una macchina, secondo l'analisi del rischio. Il corretto collegamento di questi dispositivi permette di raggiungere il Performance Level = e con circuiti di Categoria 4 secondo la norma ISO13849-1. I dispositivi devono essere collegati come negli esempi che seguono.

**Fig. 1 SCR-21-i**

**Pulsante per arresto d'emergenza (Canale singolo)  
Riarmo Automatico**



**Fig. 2 SCR-31-i & SEU-31-i**

**Pulsante per arresto d'emergenza (Canale Doppio)  
Riarmo Manuale  
Aggiunta di circuiti di sicurezza per mezzo del modulo di espansione**

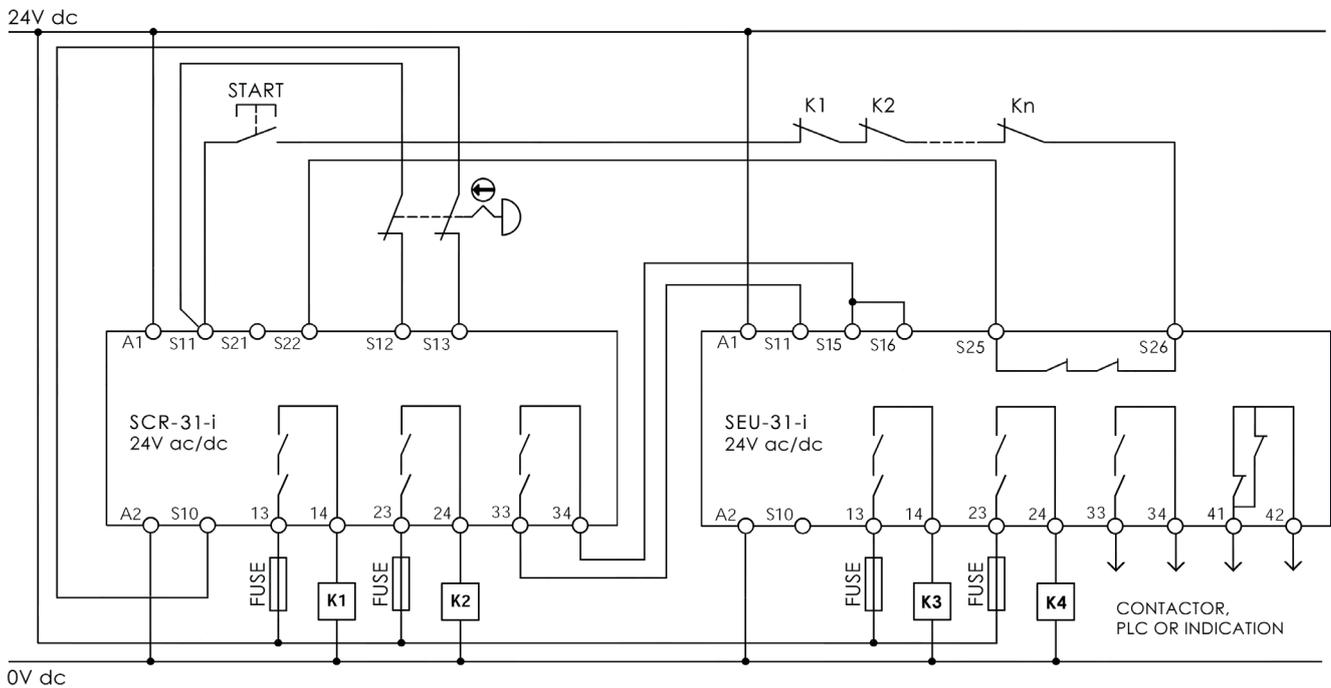


Fig. 3 SCR-31-i

Controllo di un riparo mobile con interruttori ad azionatore separato (Canale Doppio)  
Riarmo Manuale

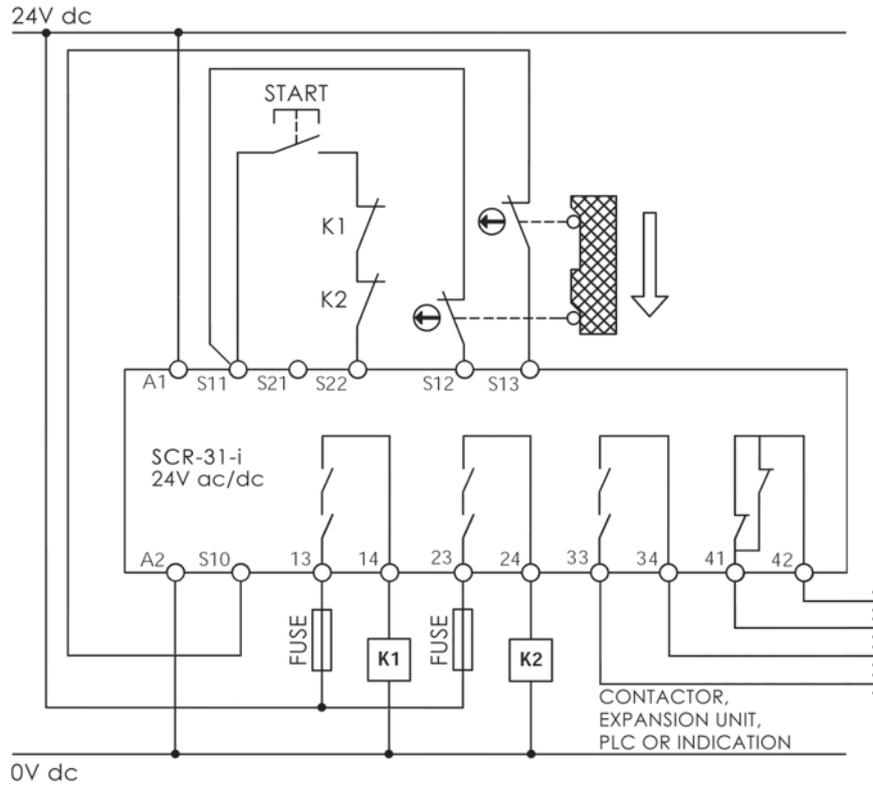


Fig. 4 SCR-31-i

Controllo di un riparo mobile con interruttori senza contatto (Canale Doppio)  
Riarmo Manuale

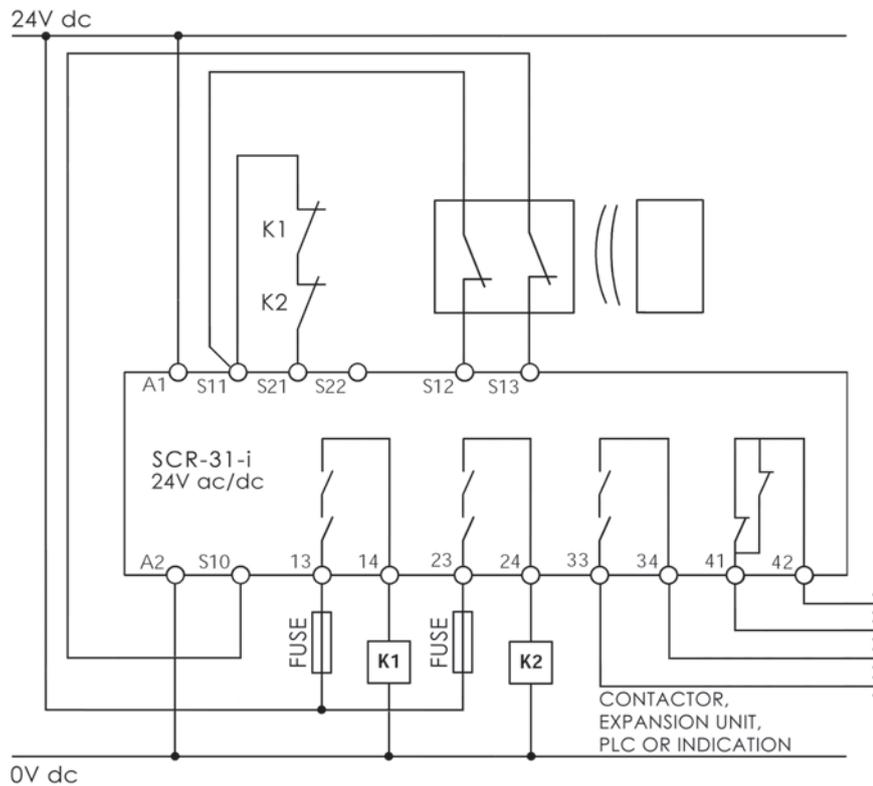


Fig. 5 SCR-31-i & SEU-31-TD-i

Interruttore con Solenoide per il bloccaggio del riparo e sbloccaggio ritardato (Canale doppio)  
Riarmo Manuale

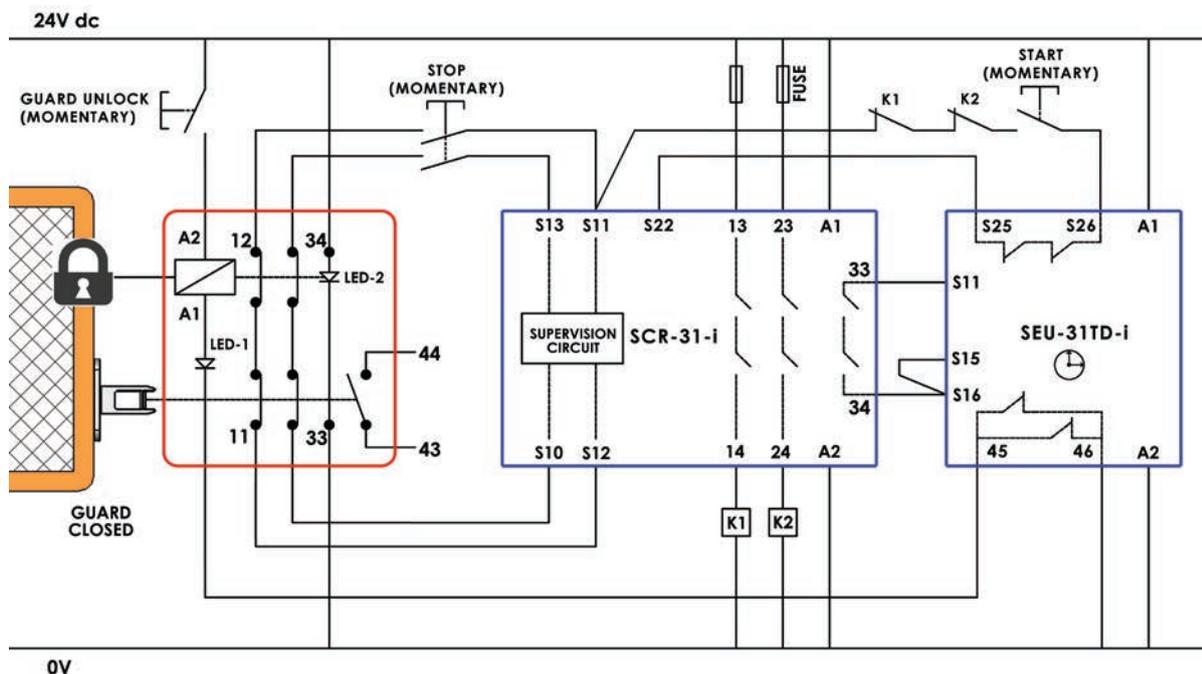
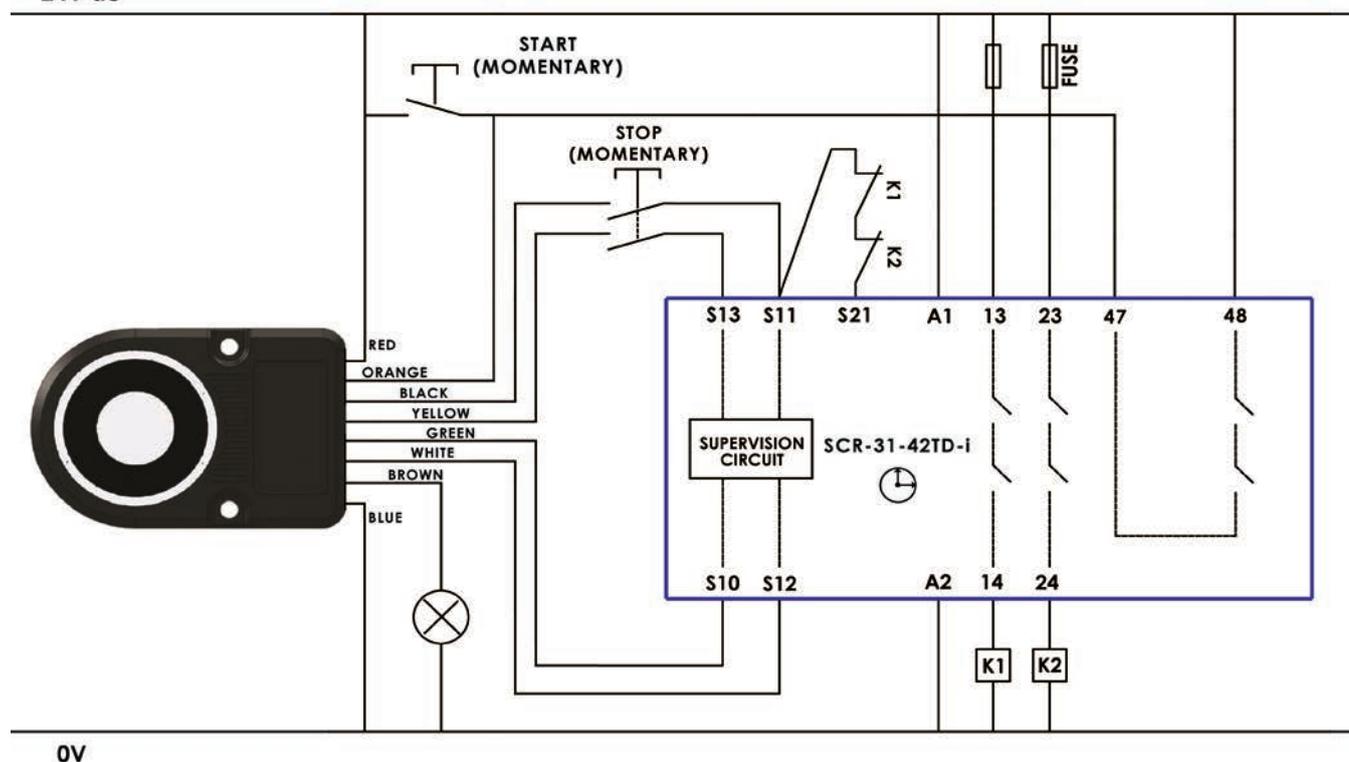


Fig. 6 SCR-31-42TD-i

Interruttore senza contatto per bloccaggio magnetico del riparo e sbloccaggio ritardato  
(Canale doppio)  
Riarmo Manuale

24V dc



# VIPER - Esempi di collegamento - Relè di sicurezza

Fig. 7 SCR-31-42TD-i

Interruttore con Solenoide per il bloccaggio del riparo e sbloccaggio ritardato (Canale doppio)  
 Riarmo Manuale

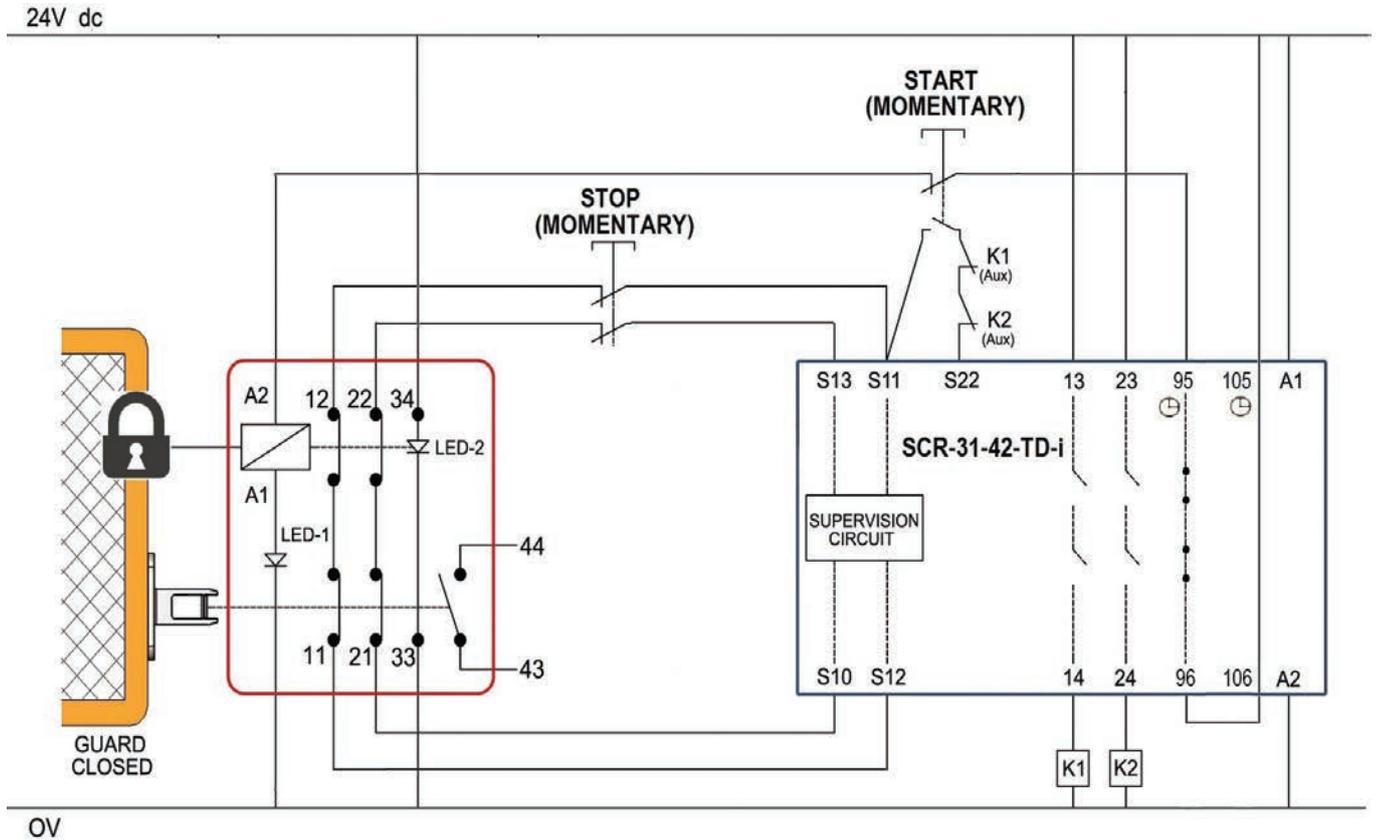
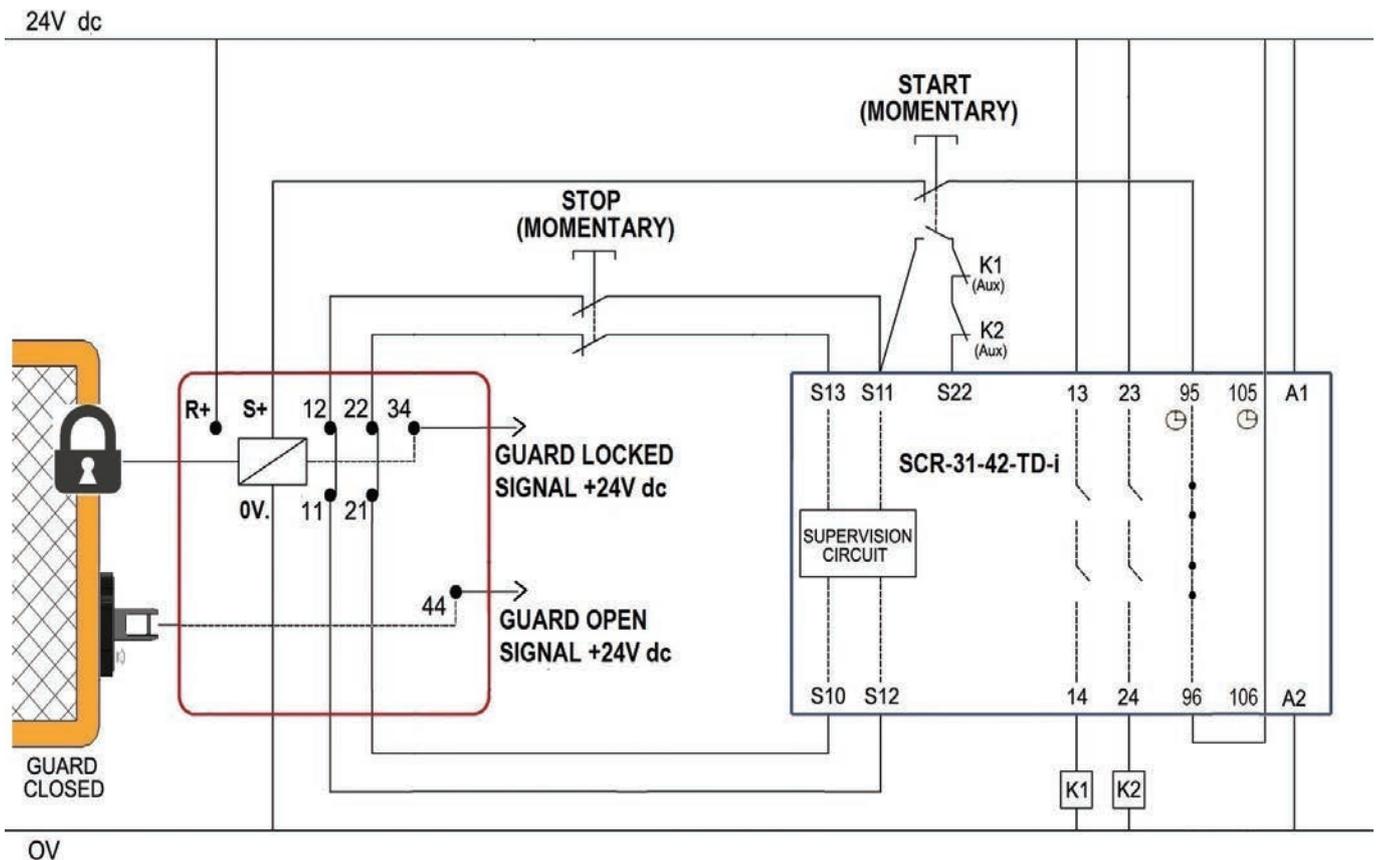


Fig. 8 SCR-31-42TD-i

Interruttore con azionatore RFID, Solenoide per il bloccaggio del riparo e sbloccaggio ritardato (Canale doppio)  
 Riarmo Manuale



## DESCRIZIONE

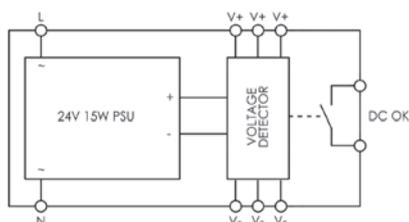
L'alimentatore IDEM della serie VIPER tipo DRS-2415 è progettato per fornire la tensione di 24Vdc stabilizzata ai relè ed interruttori di sicurezza.  
Il dispositivo DRS-2415 incorpora la protezione alla sovratensione ed al cortocircuito. Un contatto "libero da potenziale" in aggiunta al segnale "DC-OK" dà l'indicazione dello stato dell'uscita dell'alimentatore.



## CARATTERISTICHE

- Largo campo per la tensione d'ingresso: 85÷265 Vac
- Indicazione dello stato di uscita e relativo contatto "DC-OK"
- Sei morsetti di uscita per collegamenti multipli.
- Custodia 22,5mm per montaggio a barra DIN
- Uscita 24Vdc; 15W; 0,63A
- Protezione alla sovratensione
- Protezione al cortocircuito
- Il DRS-2415 non richiede manutenzione

## SCHEMA A BLOCCHI E MORSETTI DI COLLEGAMENTO



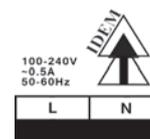
### Morsetti di collegamento

- L Collegamento alla FASE – rete Vac
- N Collegamento al NEUTRO – rete Vac
- + Collegamento di uscita +24Vdc
- Connessione allo 0Vdc
- DC OK Segnale dello stato di uscita DC (chiuso = OK)

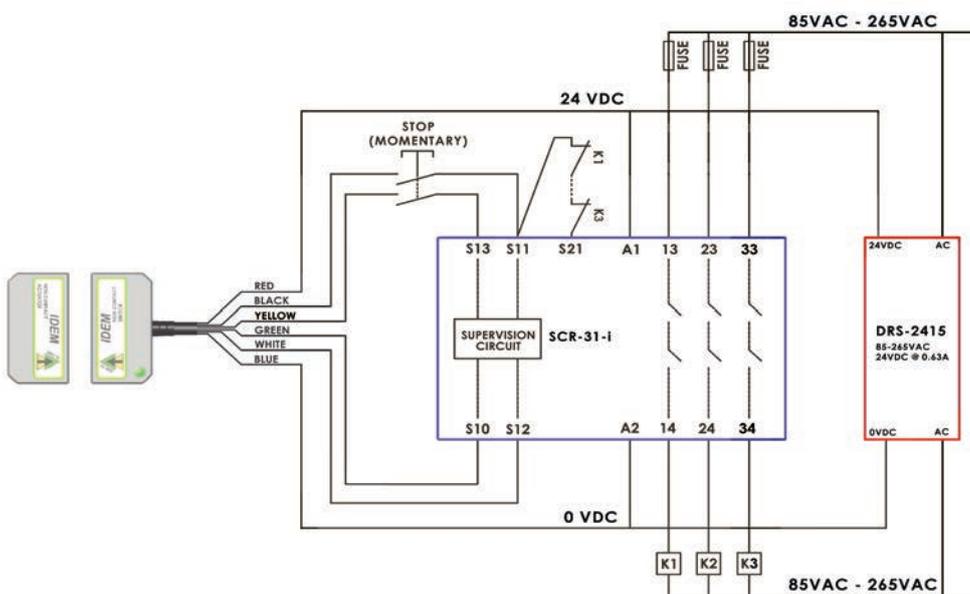
DC	-	-	-
DC OK	+	+	+

24VDC/0.63A DC OK

DRS-2415



## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO

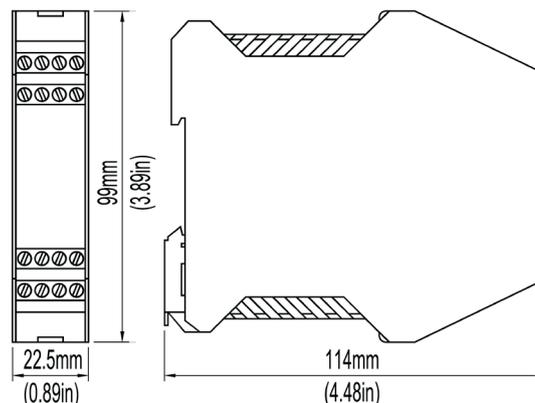


## SPECIFICHE

Campo di tensione in ingresso	85÷265Vac
Frequenza d'ingresso	50-60 Hz
Corrente allo spunto	30A a 240Vac, misurata a freddo 25°C
Corrente in ingresso (115/230 Vac)	0,4 / 0,2 A
Tensione in uscita	24 Vdc
Corrente in uscita	0,63 A
Regolazione sul carico	± 1% (dal 10% al 100% del carico)
Regolazione sulla linea	± 0,5% (variazione da 100 a 240Vac)
Ondulazione residua e rumore	1% o 50mV (il maggiore tra i due)
Protezione al cortocircuito	Continua – in modalità hiccup
Protezione alla sovratensione	130-150% - Zener Clamp
Rendimento	75,00%
Temperatura di lavoro	0°C a +55°C
Temperatura di magazzino	-20°C a +85°C
Portata del contatto "DC-OK"	24Vac/dc; 200mA

ARTICOLO N.	DESCRIZIONE
180040	DRS-2415 Alimentatore per barra DIN 85+265Vac

## DIMENSIONI



# GUARDIAN LINE - Interruttori di sicurezza a fune

## SERIE GLH - Corpo in metallo pressofuso – Il modello GLHD copre 250m



Tipo: GLHL in metallo pressofuso  
Testa singola a sinistra per servizio pesante



Tipo: GLHD in metallo pressofuso  
Testa doppia per servizio pesante



Tipo: GLHR in metallo pressofuso  
Testa singola a destra per servizio pesante

## SERIE GLH-SS – Corpo in acciaio inossidabile – Il modello GLHD-SS copre 250m



Tipo: GLHL-SS in acciaio inossidabile  
Testa singola a sinistra per servizio pesante



Tipo: GLHD-SS in acciaio inossidabile  
Testa doppia per servizio pesante



Tipo: GLHR-SS in acciaio inossidabile  
Testa singola a destra per servizio pesante

## SERIE GLS – Corpo in metallo pressofuso copre 80m, o in acciaio inossidabile copre 100m



Tipo: GLS in metallo pressofuso  
Per uso generale



Tipo: GLS-SS in acciaio inossidabile  
Per uso generale

## SERIE GLM – Corpo in metallo pressofuso o in acciaio inossidabile coprono 50m



Tipo: GLM in metallo pressofuso  
Per uso leggero



Tipo: GLM-SS in acciaio inossidabile  
Per uso leggero

## SERIE GLS-AR – AUTO-RESET – Corpo in metallo pressofuso o in acciaio inossidabile

Non utilizzabili come arresto d'emergenza



Tipo: GLS-AR in metallo pressofuso  
Per uso generale



Tipo: GLS-AR-SS in acciaio inossidabile  
Per uso generale

## APPLICAZIONE



Il montaggio degli interruttori di sicurezza a fune è previsto per quelle macchine e sezioni di nastri trasportatori sui quali non è possibile montare ripari mobili.

Contrariamente ai pulsanti per arresto d'emergenza a fungo, gli interruttori per l'arresto d'emergenza a fune possono essere azionati da qualsiasi punto del percorso in cui è installata la fune.

Collegato ad un relè di sicurezza a doppio canale, il sistema a fune della IDEM può essere usato come dispositivo d'arresto d'emergenza ed essendo controllato raggiunge il -PLe- secondo la norma ISO13849-1.



## FUNZIONAMENTO

Tutti gli interruttori IDEM per arresto d'emergenza a fune sono conformi alle norme Europee ISO13850 (EN418) ed EN60947-5-5. Il collegamento meccanico positivo, tra la fune ed i contatti dell'interruttore, è realizzato secondo la norma EN60947-5-1. Gli interruttori per l'arresto d'emergenza sono posti nella condizione di lavoro pre-tensionando la fune che è bloccata nel dispositivo pinza/tensionatore ed agganciata al golfare dell'interruttore. Il tensionamento corretto della fune viene eseguito osservando l'indicatore presente nella custodia dell'interruttore. Una volta eseguita l'operazione di tensionamento, premendo il pulsante di riarmo di colore blu presente sul corpo dell'interruttore, si porteranno i contatti di sicurezza nella posizione NC ed i contatti ausiliari nella posizione NO. Pronti a rispondere al comando dato dall'operatore attraverso la fune.

L'integrità della fune è controllata continuamente dall'interruttore stesso. L'allentamento della forza di trazione della fune provoca infatti l'apertura positiva dei contatti di sicurezza e la chiusura dei contatti ausiliari; i contatti rimangono bloccati meccanicamente e possono tornare nella posizione di lavoro solo premendo il pulsante di riarmo come specificato dalla norma EN13850 (EN418).

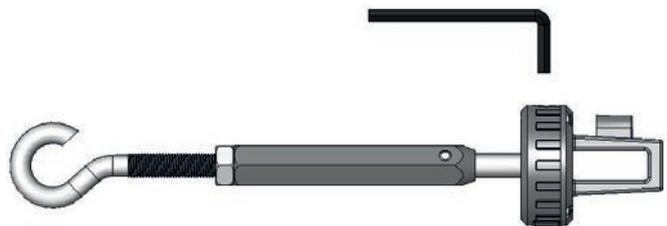
## CARATTERISTICHE

- LED per l'indicazione dello stato dell'interruttore e della fune
- Verde Fisso = Macchina funzionante
- Rosso Fisso o lampeggiante = Macchina bloccata
- Scelta del tipo di custodia
- Robusto metallo pressofuso verniciato in giallo
- Acciaio inossidabile AISI 316 – ideale per l'industria alimentare
- Tutte le viti all'interno sono di acciaio inossidabile
- Grado di protezione della custodia IP67 (Versioni in metallo pressofuso)
- Grado di protezione della custodia IP69K (Versioni in acciaio Inossidabile AISI316)
- Facile da collegare – fino a quattro ingressi.



## PINZA/TENDITORE BREVETTATO

IDEM ha progettato e brevettato il dispositivo pinza/tensionatore disponibile in acciaio inossidabile od acciaio galvanizzato. Questo dispositivo consente l'installazione rapida del sistema e previene l'allentamento della fune che costringerebbe a frequenti operazioni di manutenzione. Questo accessorio riduce in modo sensibile il tempo necessario all'installazione che può essere eseguita da una sola persona. Da ciò può derivare un minor tempo di "fermo macchina" in fase di manutenzione.



## PULSANTE D'ARRESTO

Pulsante a fungo per arresto d'emergenza con attacco filettato.



## APPLICAZIONE



Gli interruttori di sicurezza a fune della serie GUARDIAN LINE sono stati progettati per quelle macchine e sezioni di trasportatori che, per la loro forma od estensione, non possono essere protetti con ripari mobili. A differenza dei tradizionali pulsanti a fungo per arresto d'emergenza, gli interruttori a fune consentono di comandare l'arresto della macchina da qualunque punto in cui si possa trovare l'operatore, assicurando la protezione completa per le macchine od i nastri trasportatori.

Collegando questi interruttori per arresto d'emergenza a fune in modo ridondante ad un relè di sicurezza a doppio canale, si può raggiungere il livello di prestazione -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Tutti gli interruttori di sicurezza per arresto d'emergenza IDEM sono costruiti secondo la norma ISO13850 ed EN60947-5-5 ed hanno un collegamento meccanico ad azione positiva tra il comando a fune ed il corpo dei contatti elettrici; l'integrità della fune è controllata continuamente.

Tirando la fune i contatti di sicurezza si aprono in modo positivo, mentre quelli ausiliari si chiudono e la posizione dei contatti rimane tale fino a che non si preme il pulsante di riarmo, dopo aver ripristinato le condizioni di sicurezza nella macchina (come richiesto dalla norma ISO13850).

E' disponibile una spia a LED bicolore per rendere visibile a distanza lo stato dell'interruttore.

### Pulsante a fungo per l'arresto d'emergenza

Può essere installato o riposizionato a destra od a sinistra dopo l'installazione

### Indicatore di tensione della fune

Assicura un montaggio facile del sistema e mantiene la tensione corretta della fune



### Pulsante di riarmo

Il pulsante blu deve essere premuto per ripristinare le condizioni di lavoro dell'interruttore, azionato precedentemente dalla trazione o allentamento della fune di comando.

### LED Indicatore

Può essere collegato come "ROSSO lampeggiante" nel caso in cui venga azionato l'interruttore o "VERDE fisso" per indicare il ripristino dell'interruttore in condizioni di marcia normale della macchina. Visibile da lunga distanza

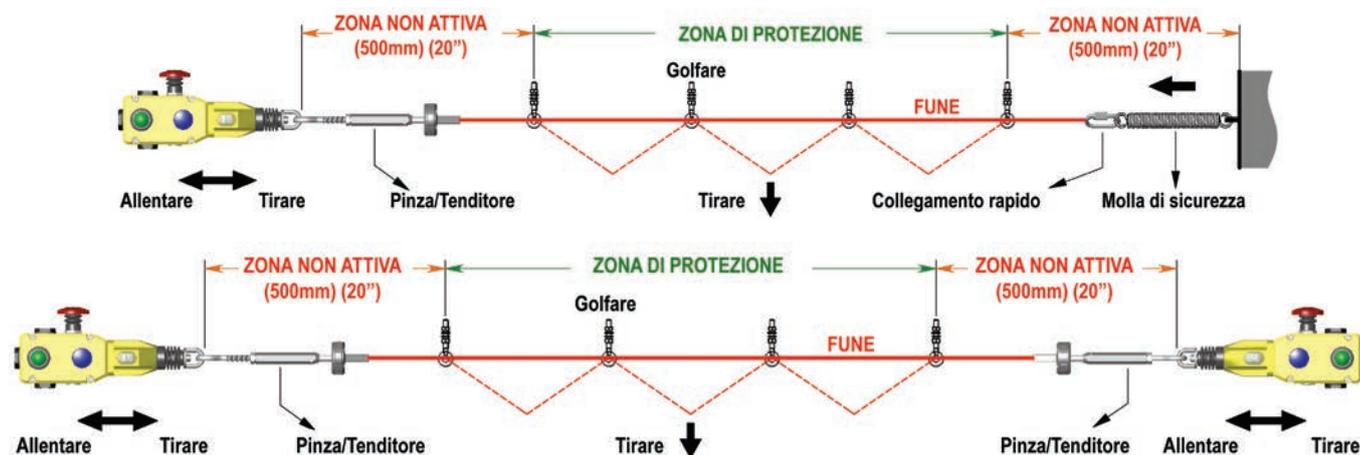
## IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA

La distanza tra i supporti ad anello per la fune deve essere di 2,5m (minima) e 3m (massima).

**I supporti – iniziale e finale – devono essere posizionati a non più di 500mm dal golfare dell'interruttore e dalla molla di sicurezza, rispettivamente.**

E' importante che questo primo tratto lungo 500mm non venga utilizzato come parte attiva del comando di sicurezza. Per ottenere la possibilità di arrestare la macchina in emergenza a questa distanza, si raccomanda l'utilizzo di un interruttore completo di pulsante a fungo per arresto d'emergenza.

Quando si utilizza un solo interruttore, la fune deve essere ancorata all'altro capo alla molla di sicurezza. Utilizzando un solo interruttore e la relativa molla di sicurezza all'altro capo della fune, è consentito l'impiego di una sola puleggia di rinvio ad angolo per assicurare che la fune sia "visibile" dall'interruttore e dal lato del fissaggio a molla.



## COLLEGAMENTO AFFIDABILE



Tensionamento della fune reso possibile dal nuovo sistema "Pinza/Tenditore" brevettato dalla IDEM.

Il tensionamento della fune per mezzo delle pinze e tenditori tradizionali è difficoltoso e richiede la verifica periodica della tensione con regolazione dei tenditori alle estremità della fune. Con il sistema tradizionale è inoltre difficoltosa la visibilità dell'indice di tensione nell'apposita finestra.

Per una maggior affidabilità e facilità di installazione, l'accessorio Pinza/Tenditore riduce in modo significativo il tempo d'installazione offrendo l'occhiello di aggancio, il guida cavo per il Tenditore e la pinza ad alta forza di bloccaggio in un insieme unico per rendere rapido l'aggancio del cavo al golfare dell'interruttore ed ottenere un tensionamento rapido e preciso della fune, infatti durante questa operazione è perfettamente visibile la finestra con l'indice di regolazione.

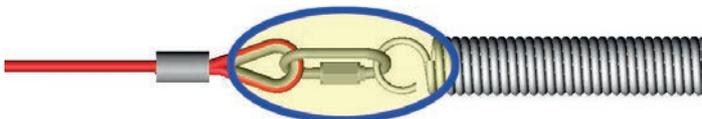
Il meccanismo a doppia pinza previene lo slittamento della fune e riduce in modo significativo i tempi di sosta della macchina dovuti alla regolazione periodica della fune.

## IL SISTEMA PINZA / TENDITORE

L'estremità della fune di sicurezza è fatta passare attraverso il foro centrale in una guida di forma conica che sporge dal corpo principale del sistema.

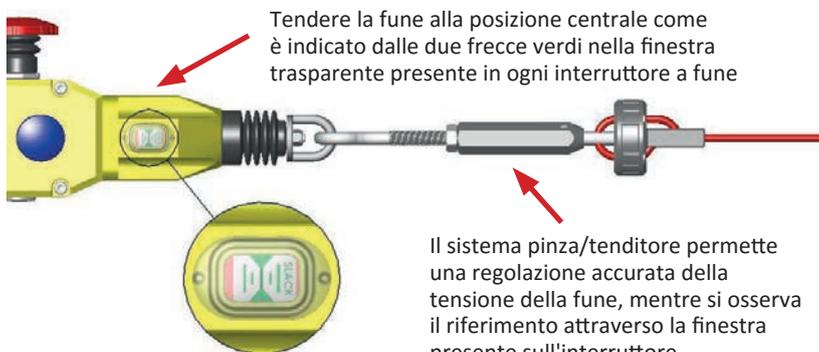
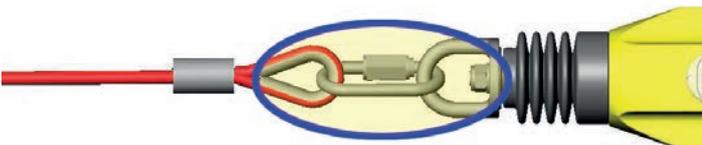
Dopo esser passata attraverso il foro di guida, la fune entra nel corpo principale e passa attraverso un condotto da cui, uscendo deve essere piegata all'indietro di 180° ed infilata in un nuovo foro che è sul lato opposto del meccanismo.

La fune deve essere poi tesa al massimo e bloccata in quella posizione da una barretta interna al corpo principale. Tale barretta si muove per mezzo di una vite di bloccaggio a testa cilindrica con cava esagonale.



Per i sistemi con fune di lunghezza uguale o inferiore ai 50m viene fornito un aggancio rapido adatto all'estremità della molla di sicurezza o al golfare.

NOTA: per i sistemi con fune di lunghezza superiore a 50m è richiesto il fissaggio con pinza/tenditore alle due estremità della fune.



Tendere la fune alla posizione centrale come è indicato dalle due frecce verdi nella finestra trasparente presente in ogni interruttore a fune

Il sistema pinza/tenditore permette una regolazione accurata della tensione della fune, mentre si osserva il riferimento attraverso la finestra presente sull'interruttore



**Progetto Brevettato**  
Resiste ad una forza di 1500N

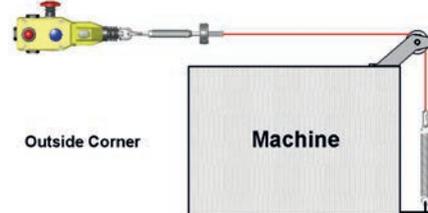
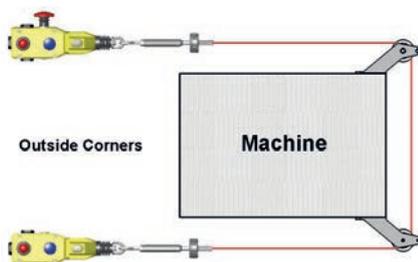
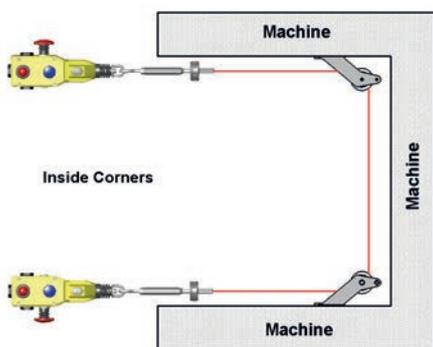


**Puleggia universale**  
Utilizzabile per angoli interni ed esterni  
Materiale: Acciaio inossidabile

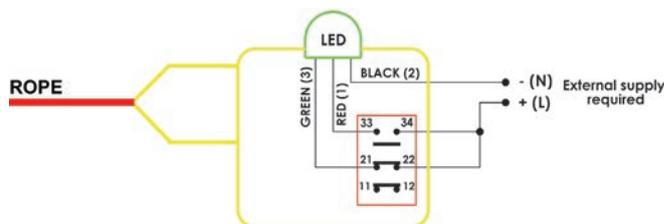
## COMANDO CON FUNE AD ANGOLO

Quando la fune di comando forma uno o più angoli, è sconsigliato l'utilizzo di golfari che ostacolerebbero col loro attrito, lo scorrimento della fune. Si potranno usare le pulegge "universali" studiate dalla IDEM per far cambiare la direzione della fune senza danneggiarla. Le pulegge sono adatte sia per formare angoli "interni" che "esterni".

Sono in acciaio inossidabile e montabili rigidamente.



## SCHEMA DI COLLEGAMENTO PER IL LED



# GUARDIAN LINE - Utilizzo degli interruttori di sicurezza a fune

## APPLICAZIONE DEL GOLFARE REGOLABILE CON RULLI PER LO SCORRIMENTO DELLA FUNE

Quando si utilizza un interruttore di sicurezza a fune, questa deve essere sostenuta da supporti (golfari) fissati a distanze uguali tra loro.

I golfari tradizionali sono costruiti in acciaio ed offrono un occhiello che supporta la fune. La fune si dispone a catenaria tra i due supporti e deve essere lasciato lo spazio perché questa possa deflettere durante l'azionamento. Utilizzando la fune per proteggere tratti molto lunghi come ad esempio sui nastri trasportatori, la posizione dei golfari può variare ed il loro disallineamento può essere fonte di attrito per la fune, rendendo difficoltoso il funzionamento di tutto il sistema.

Dopo che la fune è stata azionata, l'attrito con i golfari può impedire lo scorrimento della fune e quindi il ripristino del sistema. Infine non è da trascurare la possibile rottura della fune a causa dell'usura dovuta all'attrito con il golfare.

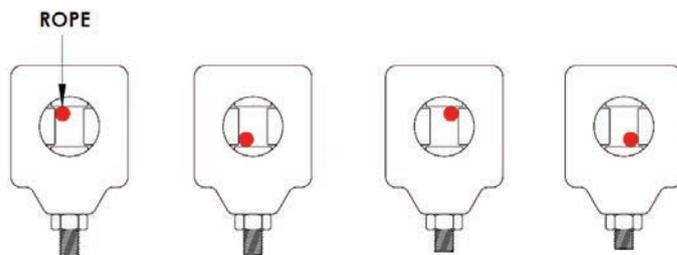
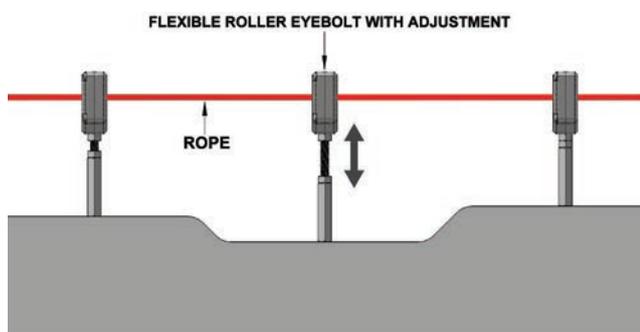
### PROPRIETA' E CARATTERISTICHE

Le posizioni di montaggio regolabili assicurano la flessibilità di regolazione secondo due piani. Questo rende possibile il montaggio ed il facile allineamento dei golfari su superfici irregolari o con profilo curvilineo.

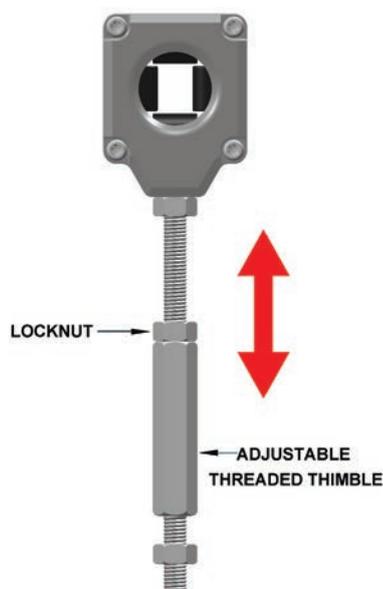
I rulli mobili all'interno della struttura dei golfari assicurano lo scorrimento della fune quando questa viene tirata in qualsiasi direzione.

La posizione dei rulli consente il contatto con la fune a 360 gradi all'interno dell'occhiello del golfare.

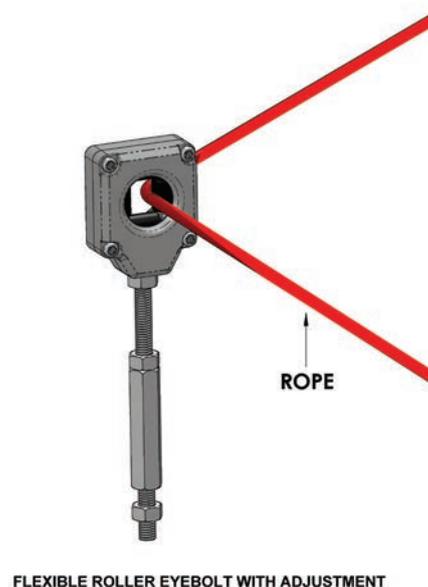
L'attrito è eliminato grazie ai rulli che ruotano a contatto con la fune in movimento.



La posizione relativa dei golfari per il montaggio sul telaio di un nastro trasportatore può essere regolata prima del montaggio sul conveyor ruotando il manicotto esagonale filettato all'interno. Il golfare può essere ruotato per fornire un'ulteriore regolazione dipendente dalla direzione che deve seguire la fune lungo tutta la lunghezza del nastro trasportatore.



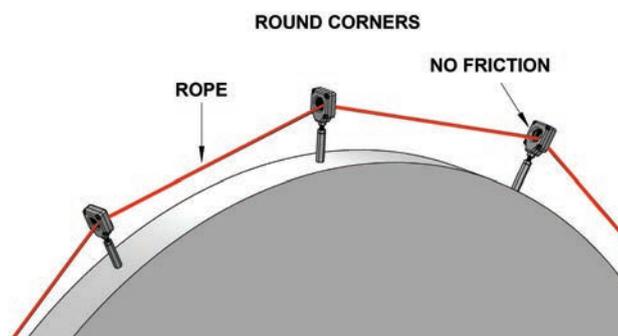
### HEAD ROTATION



### CODICI PER L'ORDINE

Manicotti, dadi e barre filettate sono costruiti in acciaio inossidabile. La custodia è costruita in metallo pressofuso lucidato a specchio. I rulli sono in materia plastica.

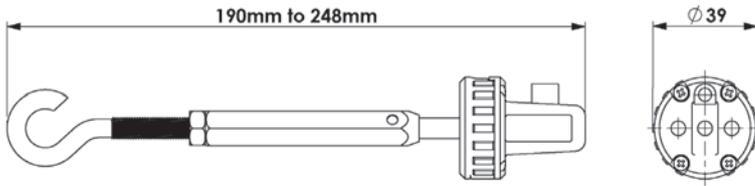
ARTICOLO N.	DESCRIZIONE
140048	Golfare a rulli flessibile e regolabile
140099	Golfare a rulli flessibile con dadi Non regolabile



# Utilizzo degli interruttori di sicurezza a fune - **GUARDIAN LINE**

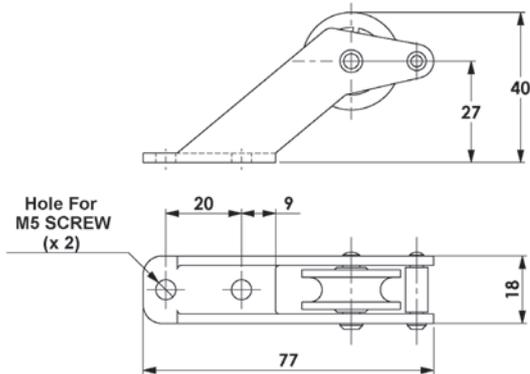
## DIMENSIONI DEGLI ACCESSORI DI COLLEGAMENTO GUARDIAN LINE (vedere anche pag 207)

### SISTEMA PINZA/TENDITORE



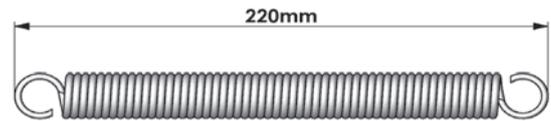
ARTICOLO N.	DESCRIZIONE	MATERIALE
140019	Pinza/tenditore per fune	Acciaio inossidabile
140020	Pinza/tenditore per fune	Acciaio Galvanizzato

### PULEGGIA UNIVERSALE



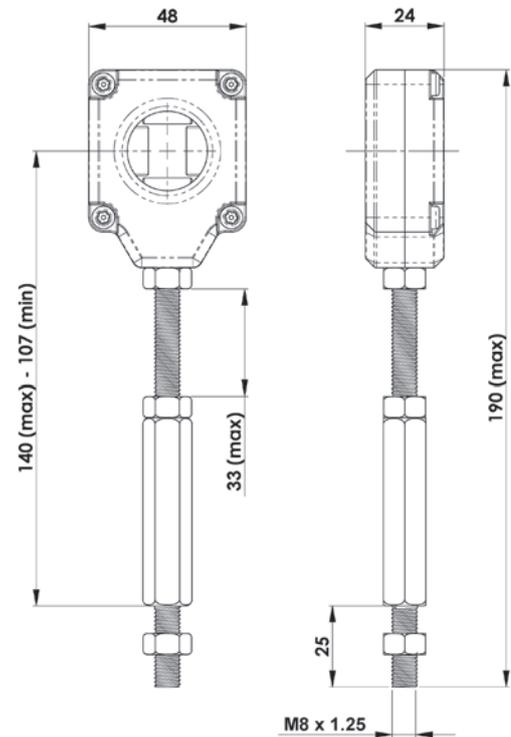
ARTICOLO N.	DESCRIZIONE	MATERIALE
140021	Puleggia Universale	Acciaio inossidabile
140064	Puleggia Universale	Acciaio Galvanizzato

### MOLLA DI SICUREZZA IN ACCIAIO INOSSIDABILE



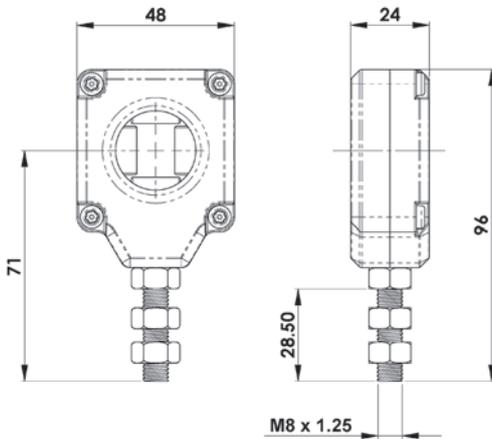
ARTICOLO N.	DESCRIZIONE	MATERIALE
143043	Molla di sicurezza lunga 220mm	Acciaio inossidabile

### GOLFARE A RULLI FLESSIBILE CON DADI - REGOLABILE



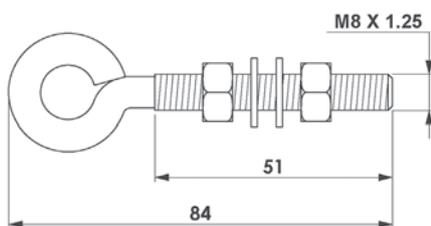
ARTICOLO N.	DESCRIZIONE
140048	Golfare a rulli flessibile con dadi

### GOLFARE A RULLI FLESSIBILE CON DADI - NON REGOLABILE



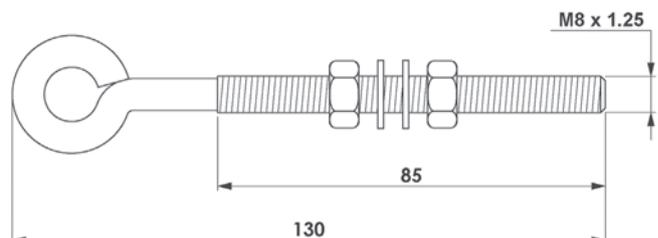
ARTICOLO N.	DESCRIZIONE
140099	Golfare a rulli flessibile con dadi - Non regolabile

### GOLFARE STANDARD - LUNGHEZZA 84mm



ARTICOLO N.	DESCRIZIONE	MATERIALE
140045	Confezione da 8 golfari lunghi 84mm	Acciaio inossidabile
140046	Confezione da 8 golfari lunghi 84mm	Acciaio Galvanizzato

### GOLFARE STANDARD - LUNGHEZZA 130mm



ARTICOLO N.	DESCRIZIONE	MATERIALE
140126	Confezione da 8 golfari lunghi 130mm	Acciaio inossidabile
140127	Confezione da 8 golfari lunghi 130mm	Acciaio Galvanizzato

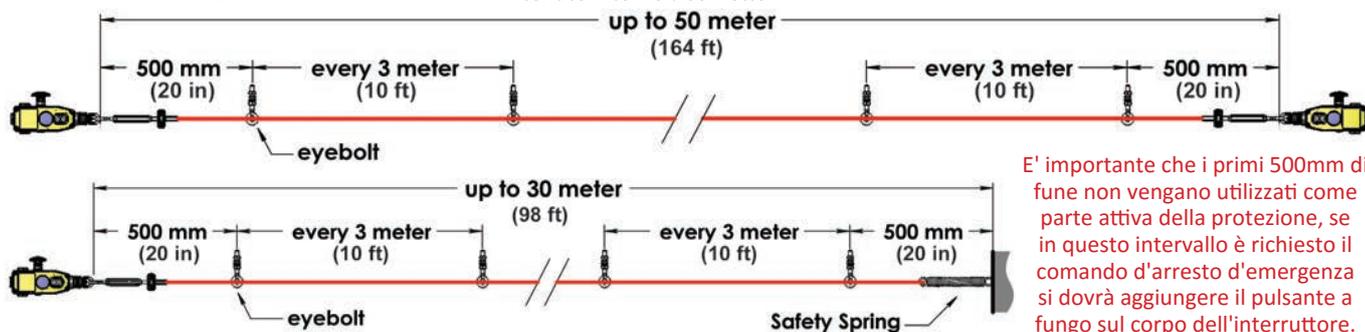
# GLM - Guardian Line per servizio leggero

## CARATTERISTICHE



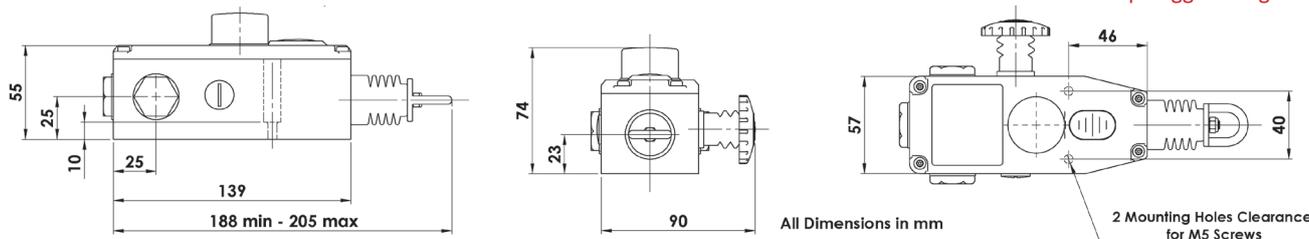
### PROTEZIONE FINO A 50 METRI (164 PIEDI)

Gli interruttori di sicurezza a fune GLM sono dispositivi robusti e compatti in metallo pressofuso progettati per proteggere nastri trasportatori di dimensioni contenute. Per distanze protette fino a 50m si useranno due interruttori ai capi della fune mentre, fino a 30m, è richiesto un solo interruttore. L'interruttore GLM offre una soluzione di sicurezza affidabile a costo contenuto per i sistemi di trasporto e può essere aggiunto un pulsante a fungo per l'arresto d'emergenza oppure una spia a LED bicolore per visualizzare a distanza lo stato dell'interruttore. E' possibile scegliere il blocco contatti a tre poli od a quattro poli per soddisfare le diverse esigenze di collegamento. Il GLM sopporta lavaggi a getto e ad alta temperatura grazie all'aggiunta di robuste tenute interne a soffietto.



E' importante che i primi 500mm di fune non vengano utilizzati come parte attiva della protezione, se in questo intervallo è richiesto il comando d'arresto d'emergenza si dovrà aggiungere il pulsante a fungo sul corpo dell'interruttore. Nella configurazione con molla di sicurezza è possibile utilizzare una sola puleggia d'angolo.

## DIMENSIONI



Norme EN60947-5-1 EN60947-5-5 EN62061  
UL508 ISO13850 ISO13849-1

Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 1,5 x 10<sup>6</sup> cicli con carico di 100mA  
Per la Norma ISO13849-1 Fino al -PLe- secondo l'architettura del sistema  
Per la Norma EN62061 Fino a SIL3 - secondo l'architettura del sistema

Dato di sicurezza - Uso annuale 8 cicli per ora; 24 ore al giorno; 365 giorni.  
MTTFd = 214 anni

Materiale della custodia Metallo pressofuso (verniciato in giallo)

Grado di protezione IP IP67 (NEMA6)

Lunghezza della fune applicabile 50m (2 interruttori); 30m (1 interruttore)

Tenditore per la fune Pinza/Tenditore IDEM (fissaggio rapido)

Tipo di fune Øest. 4mm; anima d'acciaio; rivestimento in PVC

Fissaggio del corpo 4 viti M5

Posizione di montaggio Qualsiasi

Ingressi per i conduttori 3 x M20 o 3 x 1/2" NPT (secondo il codice)

Coppie di serraggio Fissaggio M5 = 4,0 Nm

Torx T20 M4 del coperchio = 1,5 Nm

Morsetti elettrici = 1,0 Nm

Temperatura ambiente -20°C...+80°C

Resistenza alle vibrazioni Da 10 a 500Hz ampiezza 0,35mm

Resistenza agli urti 15g per 11ms

Forza di Trazione (tipica alla taratura media) 130N

Tipica Forza per il funzionamento (fune tirata) < 125N; < 300mm di deflessione

Peso 640g circa

Corpo contatti Doppia interruzione tipo Zb secondo EN60947-5-1

Fino a 4NC a scatto (apertura positiva)

2NO ausiliari

Morsetti Per conduttori fino a 2,5mmq

Specifiche del corpo contatti Categoria di utilizzo: AC15 - A300

Campo di funzionamento 240V - 3A

Corrente termica (Ith) 10A

Tensione di isolamento (U) 500V

Tensione per prova ad impulsi (Uimp) 2500V

Protezione ai cortocircuiti con fusibili esterni 10A (FF)

ARTICOLO N.	PASSAGGIO CAVI	CONTATTI	ACCESSORI
143001	M20	2NC 1NO	
143002	1/2" NPT	2NC 1NO	
143003	M20	3NC	
143004	1/2" NPT	3NC	
143005	M20	2NC 1NO	E- Stop
143006	1/2" NPT	2NC 1NO	E- Stop
143007	M20	3NC	E- Stop
143008	1/2" NPT	3NC	E- Stop
143050	M20	3NC 1NO	
143051	1/2" NPT	3NC 1NO	
143052	M20	2NC 2NO	
143053	1/2" NPT	2NC 2NO	
143054	M20	4NC	
143055	1/2" NPT	4NC	
143056	M20	3NC 1NO	E- Stop
143057	1/2" NPT	3NC 1NO	E- Stop
143058	M20	2NC 2NO	E- Stop
143059	1/2" NPT	2NC 2NO	E- Stop
143060	M20	4NC	E- Stop
143061	1/2" NPT	4NC	E- Stop
143062	M20	3NC 1NO	LED
143063	1/2" NPT	3NC 1NO	LED
143064	M20	2NC 2NO	LED
143065	1/2" NPT	2NC 2NO	LED
143066	M20	3NC 1NO	E-Stop & LED
143067	1/2" NPT	3NC 1NO	E-Stop & LED
143068	M20	2NC 2NO	E-Stop & LED
143069	1/2" NPT	2NC 2NO	E-Stop & LED
143009	Coperchio di ricambio		
143010	Coperchio di ricambio con LED		LED

Per i modelli con LED aggiungere al codice il suffisso per la tensione  
Verde fisso/ Rosso lampeggiante → A=24Vdc; B=110Vac; C=230Vac  
Verde fisso/ Rosso fisso → AS=24Vdc; BS=110Vac; CS=230Vac

Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il sistema è teso correttamente e l'interruttore è stato riarmato

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad esempio 143001-GC.

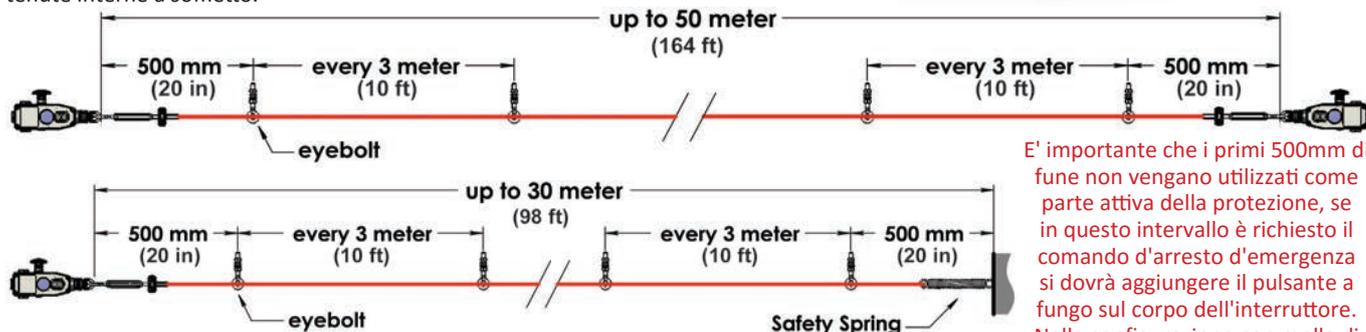
## CARATTERISTICHE

### PROTEZIONE FINO A 50 METRI (164 PIEDI)

Gli interruttori di sicurezza a fune GLM-SS sono dispositivi robusti e compatti in acciaio inossidabile progettati per proteggere nastri trasportatori di dimensioni contenute. Per distanze protette fino a 50m si useranno due interruttori ai capi della fune mentre, fino a 30m, è richiesto un solo interruttore. L'interruttore GLM-SS offre una soluzione di sicurezza affidabile a costo contenuto per i sistemi di trasporto e può essere aggiunto un pulsante a fungo per l'arresto d'emergenza oppure una spia a LED bicolore per visualizzare a distanza lo stato dell'interruttore. E' possibile scegliere il blocco contatti a tre poli od a quattro poli per soddisfare le diverse esigenze di collegamento. Il GLM-SS sopporta lavaggi a getto e ad alta temperatura grazie all'aggiunta di robuste tenute interne a soffietto.

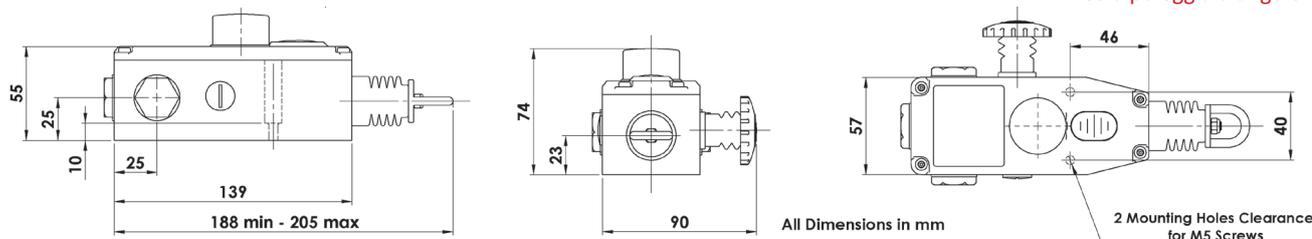
Acciaio inox AISI 316

IP69K



E' importante che i primi 500mm di fune non vengano utilizzati come parte attiva della protezione, se in questo intervallo è richiesto il comando d'arresto d'emergenza si dovrà aggiungere il pulsante a fungo sul corpo dell'interruttore. Nella configurazione con molla di sicurezza è possibile utilizzare una sola puleggia d'angolo.

## DIMENSIONI



All Dimensions in mm

2 Mounting Holes Clearance for M5 Screws

Norme EN60947-5-1 EN60947-5-5 EN62061  
UL508 ISO13850 ISO13849-1

Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 1,5 x 10<sup>6</sup> cicli con carico di 100mA  
Per la Norma ISO13849-1 Fino al -PLe- secondo l'architettura del sistema  
Per la Norma EN62061 Fino a SIL3 - secondo l'architettura del sistema

Dato di sicurezza - Uso annuale 8 cicli per ora; 24 ore al giorno; 365 giorni.  
MTTFd = 214 anni

Materiale della custodia acciaio inossidabile AISI316

Grado di protezione IP IP69K

Lunghezza della fune applicabile 50m (2 interruttori); 30m (1 interruttore)

Tenditore per la fune Pinza/Tenditore IDEM (fissaggio rapido)

Tipo di fune Øest. 4mm; anima d'acciaio; rivestimento in PVC

Fissaggio del corpo 4 viti M5

Posizione di montaggio Qualsiasi

Ingressi per i conduttori 3 x M20 o 3 x 1/2" NPT (secondo il codice)

Fissaggio M5 = 4,0 Nm

Coppie di serraggio Torx T20 M4 del coperchio = 1,5 Nm

Morsetti elettrici = 1,0 Nm

Temperatura ambiente -25°C...+80°C

Resistenza alle vibrazioni Da 10 a 500Hz ampiezza 0,35mm

Resistenza agli urti 15g per 11ms

Forza di Trazione (tipica alla taratura media) 130N

Tipica Forza per il funzionamento (fune tirata) < 125N; < 300mm di deflessione

Peso 640g circa

Doppia interruzione tipo Zb secondo EN60947-5-1

Corpo contatti Fino a 4NC a scatto (apertura positiva)

2NO ausiliari

Morsetti Per conduttori fino a 2,5mmq

Specifiche del corpo contatti Categoria di utilizzo: AC15 - A300

Campo di funzionamento 240V - 3A

Corrente termica (Ith) 10A

Tensione di isolamento (U) 500V

Tensione per prova ad impulsi (Uimp) 2500V

Protezione ai cortocircuiti con fusibili esterni 10A (FF)

ARTICOLO N.	PASSAGGIO CAVI	CONTATTI	ACCESSORI
148001	M20	2NC 1NO	
148002	1/2" NPT	2NC 1NO	
148003	M20	3NC	
148004	1/2" NPT	3NC	
148005	M20	2NC 1NO	E- Stop
148006	1/2" NPT	2NC 1NO	E- Stop
148007	M20	3NC	E- Stop
148009	1/2" NPT	3NC	E- Stop
148050	M20	3NC 1NO	
148051	1/2" NPT	3NC 1NO	
148052	M20	2NC 2NO	
148053	1/2" NPT	2NC 2NO	
148054	M20	4NC	
148055	1/2" NPT	4NC	
148056	M20	3NC 1NO	E- Stop
148057	1/2" NPT	3NC 1NO	E- Stop
148058	M20	2NC 2NO	E- Stop
148059	1/2" NPT	2NC 2NO	E- Stop
148060	M20	4NC	E- Stop
148061	1/2" NPT	4NC	E- Stop
148062	M20	3NC 1NO	LED
148063	1/2" NPT	3NC 1NO	LED
148064	M20	2NC 2NO	LED
148065	1/2" NPT	2NC 2NO	LED
148066	M20	3NC 1NO	E-Stop & LED
148067	1/2" NPT	3NC 1NO	E-Stop & LED
148068	M20	2NC 2NO	E-Stop & LED
148069	1/2" NPT	2NC 2NO	E-Stop & LED
148009	Coperchio di ricambio		
148010	Coperchio di ricambio con LED		

Per i modelli con LED aggiungere al codice il suffisso per la tensione  
Verde fisso/ Rosso lampeggiante → A=24Vdc; B=110Vac; C=230Vac  
Verde fisso/ Rosso fisso → AS=24Vdc; BS=110Vac; CS=230Vac

Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il sistema è teso correttamente e l'interruttore è stato riarmato

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad esempio 148001-GC.

# GLS - Guardian Line per servizio standard

## CARATTERISTICHE

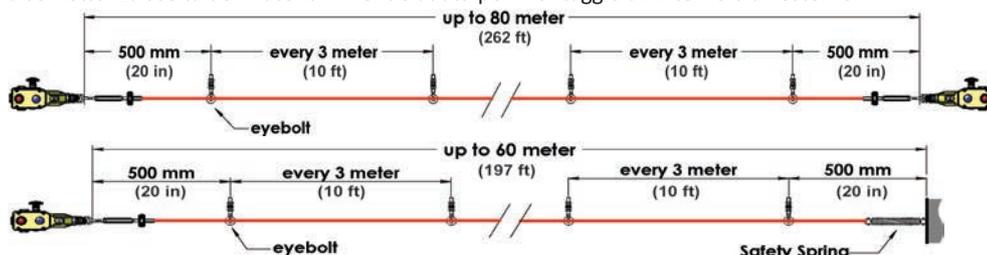
### PROTEZIONE FINO A 80 METRI (262 PIEDI)

Gli interruttori di sicurezza a fune GLS per l'utilizzo generale e servizio standard sono dispositivi robusti e compatti in metallo pressofuso. Per proteggere la lunghezza di 80m si useranno due interruttori ai capi della fune, mentre fino a 60m è richiesto un solo interruttore. Questi dispositivi offrono una soluzione di sicurezza affidabile di uso generale per i nastri trasportatori ed esiste la scelta di adattamenti dipendenti dall'applicazione. Possono essere forniti con un pulsante a fungo per l'arresto d'emergenza sul lato dell'interruttore, oppure lo si potrà montare in un secondo tempo senza cablaggi aggiuntivi. Un LED bicolore è disponibile per visualizzare a distanza lo stato dell'interruttore. E' possibile scegliere il blocco contatti a tre poli od a quattro poli, anche in versione ATEX, per soddisfare le diverse esigenze di collegamento. Il GLS sopporta lavaggi a getto e ad alta temperatura grazie all'aggiunta di robuste tenute interne a soffietto. La scelta dei materiali li rende adatti per montaggio all'interno o all'esterno.

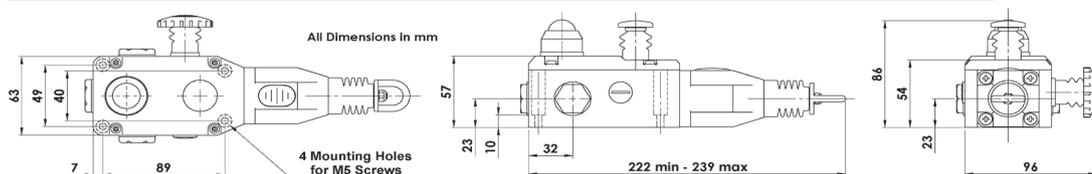


E' disponibile la versione speciale GLS-FZ per bassa temperatura (-40°C)

E' importante che i primi 500mm di fune non vengano utilizzati come parte attiva della protezione, se in questo intervallo è richiesto il comando d'arresto d'emergenza si dovrà aggiungere il pulsante a fungo sul corpo dell'interruttore. Nella configurazione con molla di sicurezza è possibile utilizzare una sola puleggia d'angolo.



## DIMENSIONI



VERSIONE EX PRECABLATA (Vedere la sezione ATEX)

Norme	EN60947-5-1	EN60947-5-5	EN62061
Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità	UL508	ISO13850	ISO13849-1
Affidabilità meccanica B10d	1,5 x 10 <sup>6</sup> cicli con carico di 100mA		
Per la Norma ISO13849-1	Fino al -PLe- secondo l'architettura del sistema		
Per la Norma EN62061	Fino a SIL3 - secondo l'architettura del sistema		
Dato di sicurezza - Uso annuale	8 cicli per ora; 24 ore al giorno; 365 giorni. MTTFd = 214 anni		
Materiale della custodia	Metallo pressofuso (verniciato in giallo)		
Grado di protezione IP	IP67 (NEMA6)		
Lunghezza della fune applicabile	80m (2 interruttori); 60m (1 interruttore)		
Tenditore per la fune	Pinza/Tenditore IDEM (fissaggio rapido)		
Tipo di fune	Øest. 4mm; anima d'acciaio; rivestimento in PVC		
Fissaggio del corpo	4 viti M5		
Posizione di montaggio	Qualsiasi		
Ingressi per i conduttori	3 x M20 o 3 x 1/2" NPT (secondo il codice)		
Coppie di serraggio	Fissaggio M5 = 4,0 Nm Torx T20 M4 del coperchio = 1,5 Nm Morsetti elettrici = 1,0 Nm		
Temperatura ambiente	-20°C..+80°C		
Resistenza alle vibrazioni	Da 10 a 500Hz ampiezza 0,35mm		
Resistenza agli urti	15g per 11ms		
Forza di Trazione (tipica alla taratura media)	130N		
Tipica Forza per il funzionamento (fune tirata)	< 125N; < 300mm di deflessione		
Peso	735g circa		
Corpo contatti	Doppia interruzione tipo Zb secondo EN60947-5-1 Fino a 4NC a scatto (apertura positiva) 2NO ausiliari		
Materiale dei contatti	Argento		
Morsetti	Per conduttori fino a 2,5mmq		
Specifiche del corpo contatti	Categoria di utilizzo: AC15		
Campo di funzionamento	240V - 3A		
Corrente termica (Ith)	10A		
Tensione di isolamento (U)	500V		
Tensione per prova ad impulsi (Uimp)	2500V		
Protezione ai cortocircuiti con fusibili esterni	10A (FF)		

ARTICOLO N.	PASSAGGIO CAVI	CONTATTI	ACCESSORI
142001	3 x M20	2NC 1NO	
142002	3 x 1/2" NPT	2NC 1NO	
142005	3 x M20	2NC 1NO	LED
142006	3 x 1/2" NPT	2NC 1NO	LED
142009	3 x M20	2NC 1NO	E-Stop
142010	3 x 1/2" NPT	2NC 1NO	E-Stop
142017	3 x M20	2NC 1NO	E-Stop & LED
142018	3 x 1/2" NPT	2NC 1NO	E-Stop & LED
142050	3 x M20	3NC 1NO	
142051	3 x 1/2" NPT	3NC 1NO	
142052	3 x M20	2NC 2NO	
142053	3 x 1/2" NPT	2NC 2NO	
142054	3 x M20	4NC	
142055	3 x 1/2" NPT	4NC	
142056	3 x M20	3NC 1NO	LED
142057	3 x 1/2" NPT	3NC 1NO	LED
142058	3 x M20	2NC 2NO	LED
142059	3 x 1/2" NPT	2NC 2NO	LED
142060	3 x M20	4NC	LED
142061	3 x 1/2" NPT	4NC	LED
142062	3 x M20	3NC 1NO	E-Stop
142063	3 x 1/2" NPT	3NC 1NO	E-Stop
142064	3 x M20	2NC 2NO	E-Stop
142065	3 x 1/2" NPT	2NC 2NO	E-Stop
142066	3 x M20	4NC	E-Stop
142067	3 x 1/2" NPT	4NC	E-Stop
142074	3 x M20	3NC 1NO	E-Stop & LED
142075	3 x 1/2" NPT	3NC 1NO	E-Stop & LED
142076	3 x M20	2NC 2NO	E-Stop & LED
142077	3 x 1/2" NPT	2NC 2NO	E-Stop & LED
142078	3 x M20	4NC	E-Stop & LED
142079	3 x 1/2" NPT	4NC	E-Stop & LED
142026	Coperchio di ricambio		
142027	Coperchio di ricambio con LED		LED

Per i modelli con LED aggiungere al codice il suffisso per la tensione Verde fisso/ Rosso lampeggiante → A=24Vdc; B=110Vac; C=230Vac Verde fisso/ Rosso fisso → AS=24Vdc; BS=110Vac; CS=230Vac

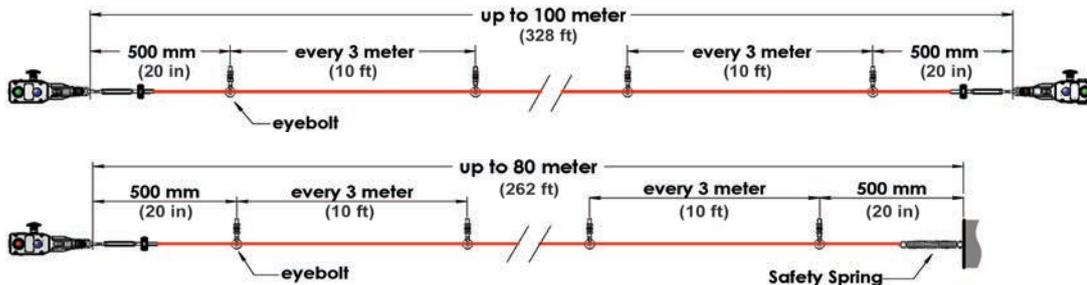
Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il sistema è teso correttamente e l'interruttore è stato riarmato

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad esempio 142001-GC.

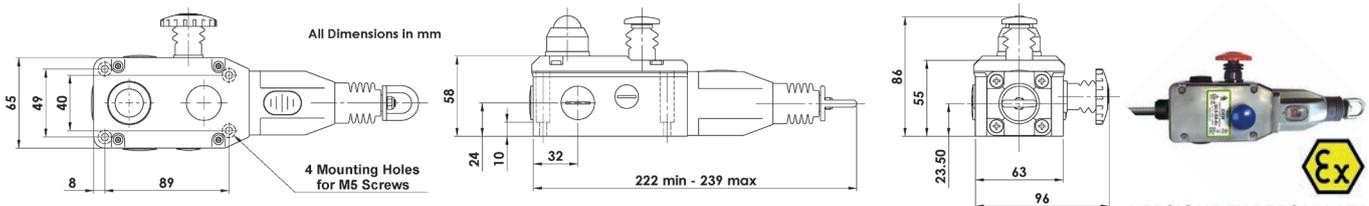
## CARATTERISTICHE

### PROTEZIONE FINO A 100 METRI (328 PIEDI)

Gli interruttori di sicurezza a fune GLS-SS per l'utilizzo generale e servizio standard sono progettati per proteggere nastri trasportatori lunghi fino a 100m. La custodia in acciaio inossidabile AISI 316 è costruita per soddisfare le severe condizioni ambientali ed igieniche imposte nell'industria alimentare e farmaceutica. I fori di fissaggio si trovano sotto il coperchio dell'interruttore per prevenire punti di accumulo per i residui organici; grazie all'utilizzo dell'acciaio inossidabile, di robuste guarnizioni interne e soffiotti per la copertura delle parti mobili esterne, questi dispositivi "sopravvivono" ai trattamenti chimici ed ai lavaggi con detergenti in pressione. Il grado di protezione raggiunto è IP67 ed IP69K. Un LED bicolore facilmente visibile, è disponibile per mostrare a distanza lo stato dell'interruttore. E' possibile scegliere il blocco contatti a tre poli od a quattro poli, anche in versione ATEX, per soddisfare le diverse esigenze di collegamento. Per la protezione fino ad 80m è possibile utilizzare un solo interruttore riducendo in tal modo i costi dell'applicazione ed il numero di collegamenti.



## DIMENSIONI



Norme EN60947-5-1 EN60947-5-5 EN62061  
UL508 ISO13850 ISO13849-1

Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità	
Affidabilità meccanica B10d	1,5 x 10 <sup>6</sup> cicli con carico di 100mA
Per la Norma ISO13849-1	Fino al -PL- secondo l'architettura del sistema
Per la Norma EN62061	Fino a SIL3 - secondo l'architettura del sistema
Dato di sicurezza - Uso annuale	8 cicli per ora; 24 ore al giorno; 365 giorni. MTTFd = 214 anni
Materiale della custodia	Acciaio inossidabile AISI 316
Altre parti esterne	Acciaio inossidabile
Grado di protezione IP	IP69K (NEMAPW12) IP67 (NEMA6)
Lunghezza della fune applicabile	100m (2 interruttori); 80m (1 interruttore)
Tenditore per la fune	Pinza/Tenditore IDEM (fissaggio rapido)
Tipo di fune	Øest. 4mm; anima d'acciaio; rivestimento in PVC
Fissaggio del corpo	4 viti M5
Posizione di montaggio	Qualsiasi
Ingressi per i conduttori	3 x M20 o 3 x 1/2" NPT (secondo il codice)
Coppie di serraggio	Fissaggio M5 = 4,0 Nm Torx T20 M4 del coperchio = 1,5 Nm Morsetti elettrici = 1,0 Nm
Temperatura ambiente	-25°C..+80°C (Pulizia a 100°C)
Resistenza alle vibrazioni	Da 10 a 500Hz ampiezza 0,35mm
Resistenza agli urti	15g per 11ms
Forza di Trazione (tipica alla taratura media)	130N
Tipica Forza per il funzionamento (fune tirata)	< 125N; < 300mm di deflessione
Peso	1810g circa
Corpo contatti	Doppia interruzione tipo Zb secondo EN60947-5-1 Fino a 4NC a scatto (apertura positiva) 2NO ausiliari
Materiale dei contatti	Argento
Morsetti	Per conduttori fino a 2,5mmq
Specifiche del corpo contatti	Categoria di utilizzo: AC15 - A300
Campo di funzionamento	240V - 3A
Corrente termica (Ith)	10A
Tensione di isolamento (U)	500V
Tensione per prova ad impulsi (Uimp)	2500V
Protezione ai cortocircuiti con fusibili esterni	10A (FF)

Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.	
M20	140120	
1/2" NPT	140121	



Acciaio inox AISI 316

IP69K



E' disponibile la versione speciale GLS-SS-FZ per bassa temperatura (-40°C)

E' importante che i primi 500mm di fune non vengano utilizzati come parte attiva della protezione, se in questo intervallo è richiesto il comando d'arresto d'emergenza si dovrà aggiungere il pulsante a fungo sul corpo dell'interruttore. Nella configurazione con molla di sicurezza è possibile utilizzare una sola puleggia d'angolo.

VERSIONE EX PRECABLATI (Vedere la sezione ATEX)

ARTICOLO N.	PASSAGGIO CAVI	CONTATTI	ACCESSORI
144001	3 x M20	3NC 1NO	
144002	3 x 1/2" NPT	3NC 1NO	
144003	3 x M20	2NC 2NO	
144004	3 x 1/2" NPT	2NC 2NO	
144005	3 x M20	4NC	
144006	3 x 1/2" NPT	4NC	
144007	3 x M20	3NC 1NO	LED
144008	3 x 1/2" NPT	3NC 1NO	LED
144009	3 x M20	2NC 2NO	LED
144010	3 x 1/2" NPT	2NC 2NO	LED
144011	3 x M20	4NC	LED
144012	3 x 1/2" NPT	4NC	LED
144013	3 x M20	3NC 1NO	E-Stop
144014	3 x 1/2" NPT	3NC 1NO	E-Stop
144015	3 x M20	2NC 2NO	E-Stop
144016	3 x 1/2" NPT	2NC 2NO	E-Stop
144017	3 x M20	4NC	E-Stop
144018	3 x 1/2" NPT	4NC	E-Stop
144019	3 x M20	3NC 1NO	E-Stop & Led
144020	3 x 1/2" NPT	3NC 1NO	E-Stop & Led
144021	3 x M20	2NC 2NO	E-Stop & Led
144022	3 x 1/2" NPT	2NC 2NO	E-Stop & Led
144023	3 x M20	4NC	E-Stop & Led
144024	3 x 1/2" NPT	4NC	E-Stop & Led
144040	Coperchio di ricambio		
144041	Coperchio di ricambio con LED		LED

Per i modelli con LED aggiungere al codice il suffisso per la tensione Verde fisso/ Rosso lampeggiante → A=24Vdc; B=110Vac; C=230Vac Verde fisso/ Rosso fisso → AS=24Vdc; BS=110Vac; CS=230Vac

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad esempio 144001-GC.

# GLS-AR - Interruttori a fune con riarmo automatico

## CARATTERISTICHE

Gli interruttori a fune con riarmo automatico sono montati su macchine o sezioni di impianto con convogliatori per inviare un segnale di comando ad azione momentanea da qualsiasi punto del percorso in cui è installata la fune.

L'azione sulla fune determina la commutazione dei contatti del circuito di controllo. Questo interruttore è consigliato per il comando dei circuiti di controllo dove non sia richiesto il riarmo manuale.

**Questo interruttore non può essere usato per applicazioni di sicurezza, deve essere usato solo per le applicazioni indicate.**

**Interruttore d'arresto a fune con riarmo automatico.**



GLS-AR

## APPLICAZIONE

Gli interruttori hanno un collegamento meccanico positivo tra i contatti ed il comando a fune secondo la norma EN60947-5-1. Gli interruttori sono portati nella condizione operativa per mezzo del pre-tensionamento della fune che viene eseguito con il dispositivo pinza/tenditore che ancora la fune e la aggancia al golfare dell'interruttore. La corretta tensione della fune viene fatta agendo sul tenditore ed osservando l'indicatore presente nella custodia dell'interruttore; dopo questa operazione, il blocco dei contatti è nelle condizioni di funzionamento: i contatti dedicati al segnale sono chiusi e quelli dei circuiti ausiliari sono aperti. Tutti gli interruttori hanno il controllo per la rottura della fune; se quest'ultima viene tirata o si allenta, i contatti del segnale Normalmente Chiusi si aprono ed i contatti ausiliari si chiudono. L'interruttore ritornerà alla condizione operativa appena la fune si riporterà nella posizione corrispondente alla taratura.

**Versione adatta per ambienti ATEX  
Zone 1; 2; 21; 22**



### Caratteristiche Meccaniche

Materiale della custodia e copertura	Metallo pressofuso (verniciato giallo)
Grado di protezione	IP67
Lunghezza della fune applicabile	Fino a 80m
Tenditore per la fune	Pinza/Tenditore IDEM (fissaggio rapido)
Tipo di fune	Øest. 4mm; anima d'acciaio; rivestimento in PVC
Fissaggio del corpo	4 viti M5
Posizione di montaggio	Qualsiasi
Ingressi per i conduttori	3 x M20 o 3 x 1/2" NPT (secondo il codice)
	Fissaggio M5 = 4,0 Nm
Coppie di serraggio	Viti Torx T20 M4 del coperchio = 1,5 Nm
	Morsetti elettrici = 1,0 Nm
Temperatura ambiente	-25°C...+80°C
Resistenza alle vibrazioni	Da 10 a 500Hz ampiezza 0,35mm
Resistenza agli urti	15g per 11ms
Forza di Trazione (tipica alla taratura media)	130N
Tipica Forza per il funzionamento (fune tirata)	<125N; <300mm di deflessione
Vita Meccanica	1.000.000 di operazioni.
Peso	760g circa

### Caratteristiche Elettriche

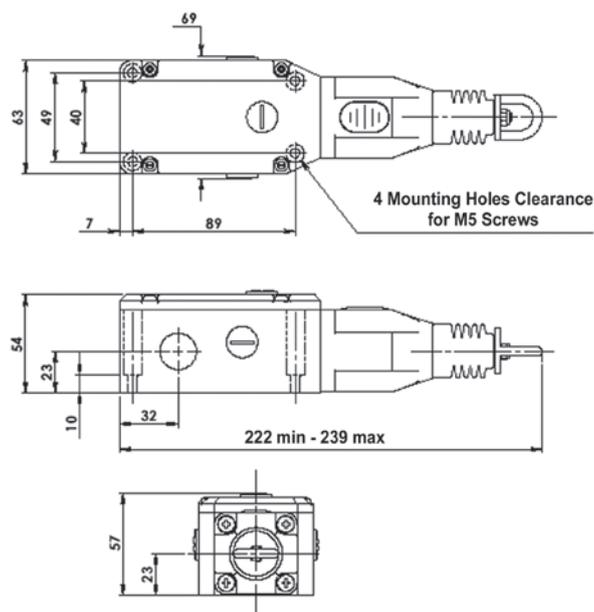
Corpo contatti	Doppia interruzione tipo Zb secondo EN60947-5-1
	Fino a 2NC a scatto + 1NO (ausiliario)
Materiale dei contatti	Argento
Morsetti	Per conduttori fino a 2,5mmq
Specifiche del corpo contatti	Categoria di utilizzo: AC15
Campo di funzionamento	240V - 3A
Corrente termica (Ith)	10A
Tensione di isolamento (U)	500V
Tensione per prova ad impulsi (Uimp)	2500V
Protezione ai cortocircuiti con fusibili esterni	10A (FF)

**Norme EN60947-5-1; EN60947-5-5; EN62061; UL508; ISO13849-1**

Classificazione di sicurezza e dati di affidabilità:

Affidabilità meccanica B10d	1,5 x 10 <sup>6</sup> cicli con carico di 100mA
Classifica ATEX (Versioni Ex)	Exd IIC T6 (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Gb
	Ex tb IIIC T85C (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Db
Campo di tensione	250Vac
Campo di corrente	4Aac
Lunghezza del cavo	3m versione precablata per ATEX

## DIMENSIONI



ARTICOLO N.	TIPO	INGRESSO CAVI	CONTATTI	ACCESSORI
142498	GLS-AR	3 x M20	2NC 1NO	
142499	GLS-AR	3 x 1/2" NPT	2NC 1NO	
142496	GLS-AR	EX	1NC 1NO	3m PRECABLATO
142497	GLS-AR	EX	2NC	

Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il sistema è teso correttamente e l'interruttore è stato riarmato.

**Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad esempio 142498-GC.**

## CARATTERISTICHE

Gli interruttori a fune con riarmo automatico sono montati su macchine o sezioni di impianto con convogliatori per inviare un segnale di comando ad azione momentanea da qualsiasi punto del percorso in cui è installata la fune.

L'azione sulla fune determina la commutazione dei contatti del circuito di controllo.

Questo interruttore è consigliato per il comando dei circuiti di controllo dove non sia richiesto il riarmo manuale.

**Questo interruttore non può essere usato per applicazioni di sicurezza, deve essere usato solo per le applicazioni indicate.**

### Interruttore d'arresto a fune con riarmo automatico.



GLS-SS-AR

## APPLICAZIONE

Gli interruttori hanno un collegamento meccanico positivo tra i contatti ed il comando a fune secondo la norma EN60947-5-1. Gli interruttori sono portati nella condizione operativa per mezzo del pre-tensionamento della fune che viene eseguito con il dispositivo pinza/tenditore che ancora la fune e la aggancia al golfare dell'interruttore. La corretta tensione della fune viene fatta agendo sul tenditore ed osservando l'indicatore presente nella custodia dell'interruttore; dopo questa operazione, il blocco dei contatti è nelle condizioni di funzionamento: i contatti dedicati al segnale sono chiusi e quelli dei circuiti ausiliari sono aperti.

Tutti gli interruttori hanno il controllo per la rottura della fune; se quest'ultima viene tirata o si allenta, i contatti del segnale Normalmente Chiusi si aprono ed i contatti ausiliari si chiudono. L'interruttore ritornerà alla condizione operativa appena la fune si riporterà nella posizione corrispondente alla taratura.

Versione adatta per ambienti ATEX  
Zone 1; 2; 21; 22



### Caratteristiche Meccaniche

- Materiale della custodia e copertura Acciaio inossidabile AISI 316
- Grado di protezione IP69K
- Lunghezza della fune applicabile Fino a 80m
- Tenditore per la fune Pinza/Tenditore IDEM (fissaggio rapido)
- Tipo di fune Øest. 4mm; anima d'acciaio; rivestimento in PVC
- Fissaggio del corpo 4 viti M5
- Posizione di montaggio Qualsiasi
- Ingressi per i conduttori 3 x M20 o 3 x 1/2" NPT (secondo il codice)
- Fissaggio M5 = 4,0 Nm
- Viti Torx T20 M4 del coperchio = 1,5 Nm
- Morsetti elettrici = 1,0 Nm
- Temperatura ambiente -25°C..+80°C
- Resistenza alle vibrazioni Da 10 a 500Hz ampiezza 0,35mm
- Resistenza agli urti 15g per 11ms
- Forza di Trazione (tipica alla taratura media) 130N
- Tipica Forza per il funzionamento (fune tirata) <125N; <300mm di deflessione
- Vita Meccanica 1.000.000 di operazioni.
- Peso 1780g circa

### Caratteristiche Elettriche

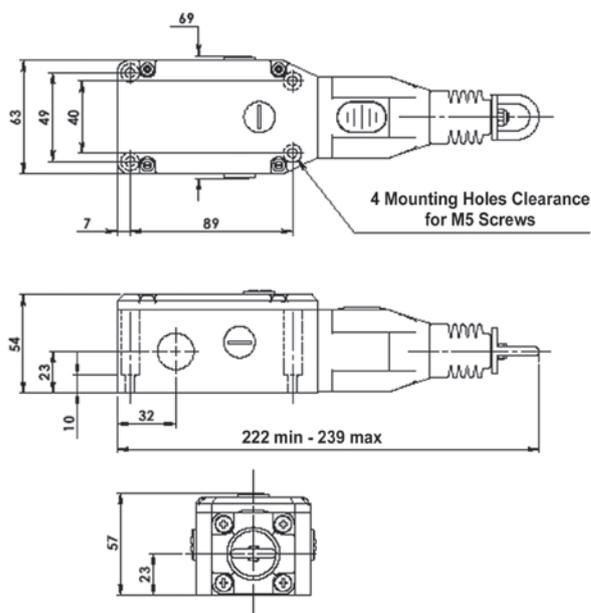
- Corpo contatti Doppia interruzione tipo Zb secondo EN60947-5-1
- Fino a 2NC a scatto + 1NO (ausiliario)
- Materiale dei contatti Argento
- Morsetti Per conduttori fino a 2,5mmq
- Specifiche del corpo contatti Categoria di utilizzo: AC15
- Campo di funzionamento 240V - 3A
- Corrente termica (Ith) 10A
- Tensione di isolamento (U) 500V
- Tensione per prova ad impulsi (Uimp) 2500V
- Protezione ai cortocircuiti con fusibili esterni 10A (FF)

Norme **EN60947-5-1; EN60947-5-5; EN62061; UL508; ISO13849-1**

### Classificazione di sicurezza e dati di affidabilità:

- Affidabilità meccanica B10d 1,5 x 10<sup>6</sup> cicli con carico di 100mA
- Classifica ATEX (Versioni Ex) Exd IIC T6 (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Gb
- Ex tb IIIC T85C (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Db
- Campo di tensione 250Vac
- Campo di corrente 4Aac
- Lunghezza del cavo 3m versione precablata per ATEX

## DIMENSIONI



ARTICOLO N.	TIPO	INGRESSO CAVI	CONTATTI	ACCESSORI
144498	GLS-SS-AR	3 x M20	2NC 1NO	
144499	GLS-SS-AR	3 x 1/2" NPT	2NC 1NO	
144496	GLS-SS-AR	EX	1NC 1NO	3m
144497	GLS-SS-AR	EX	2NC	PRECABLATO

Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il sistema è teso correttamente e l'interruttore è stato riarmato.

**Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad esempio 144498-GC.**

# GLHD - Guardian Line per servizio pesante

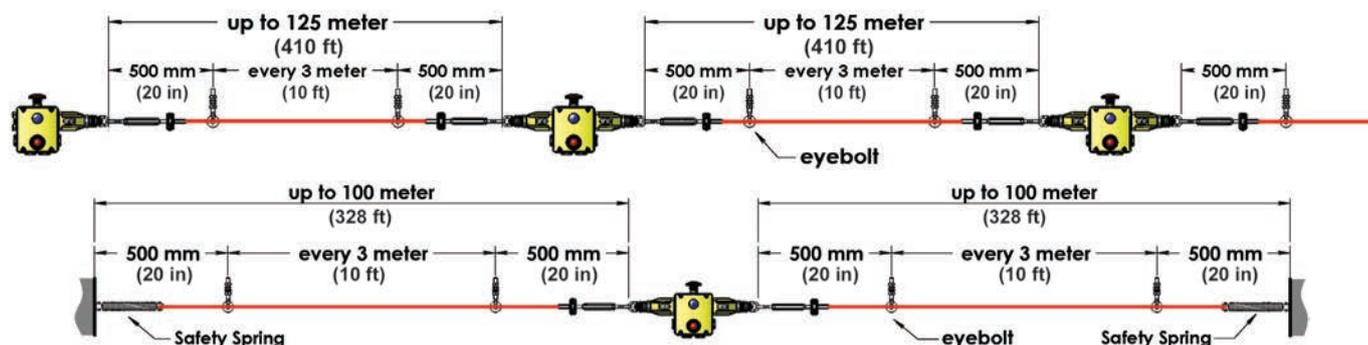
## CARATTERISTICHE

### PROTEZIONE FINO A 250 METRI (820 PIEDI)

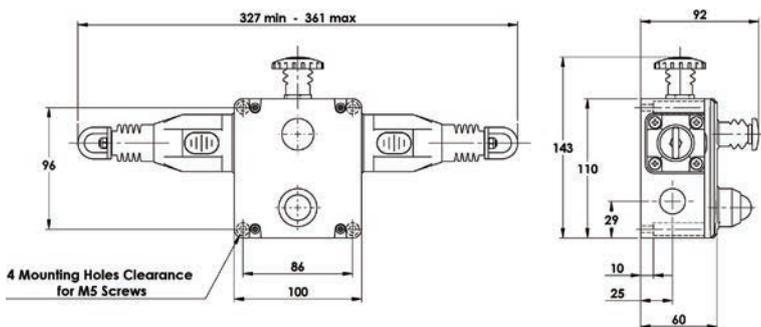
Il modello GLHD è un interruttore a fune per servizio pesante progettato per la protezione di lunghe linee di convogliatori. Le custodie in metallo pressofuso sono adatte per applicazioni all'interno od all'aperto e sopportano le operazioni di lavaggio grazie al grado di protezione IP67. Si raggiungono lunghezze protette di 2km con meno di 20 interruttori. Un led bicolore rende facilmente visibile a distanza lo stato dell'interruttore. I contatti a disposizione sono 4NC di sicurezza e 2NO ausiliari per assicurare la flessibilità in tutte le applicazioni. Sono disponibili i corpi contatti per ambienti ATEX. Il comando a fune fino a 200m è controllabile con un solo interruttore, consentendo una soluzione economica e riducendo il numero di collegamenti elettrici.



E' disponibile la versione speciale GLHD-FZ per bassa temperatura (-40°C)



## DIMENSIONI



All Dimensions in mm

E' importante che i primi 500mm di fune non vengano utilizzati come parte attiva della protezione, se in questo intervallo è richiesto il comando d'arresto d'emergenza si dovrà aggiungere il pulsante a fungo sul corpo dell'interruttore. Nella configurazione con molla di sicurezza è possibile utilizzare una sola puleggia d'angolo.

VERSIONI -EX- PRECABULATE (Vedere la sezione ATEX)



ARTICOLO N.	TIPO	INGRESSO CAVI	CONTATTI	ACCESSORI
141001	GLHD	4 x M20	4NC 2NO	LED & E-Stop
141002	GLHD	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	LED & E-Stop
141029	GLHD	4 x M20	4NC 2NO	LED
141030	GLHD	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	LED
141039	GLHD	4 x M20	4NC 2NO	E-Stop
141040	GLHD	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	E-Stop
141041	GLHD	4 x M20	4NC 2NO	
141042	GLHD	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	
141012	GLH		Coperchio di ricambio	
141013	GLH		Coperchio di ricambio con LED	

Per i modelli con LED aggiungere al codice il suffisso per la tensione Verde fisso/ Rosso lampeggiante → A=24Vdc; B=110Vac; C=230Vac Verde fisso/ Rosso fisso → AS=24Vdc; BS=110Vac; CS=230Vac

Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il sistema è teso correttamente e l'interruttore è stato riarmato.

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad esempio 141001-A-GC.

Norme	EN60947-5-1 EN60947-5-5 EN62061 UL508 ISO13850 ISO13849-1
Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità	
Affidabilità meccanica B10d	1,5 x 10 <sup>6</sup> cicli con carico di 100mA
Per la Norma ISO13849-1	Fino al -PLe- secondo l'architettura del sistema
Per la Norma EN62061	Fino a SIL3 - secondo l'architettura del sistema
Dato di sicurezza - Uso annuale	8 cicli per ora; 24 ore al giorno; 365 giorni. MTTFd = 214 anni
Materiale della custodia	Metallo pressofuso (verniciato in giallo)
Grado di protezione IP	IP67 (NEMA6)
Lunghezza della fune applicabile	Fino a 250m Testa doppia
Tenditore per la fune	Pinza/Tenditore IDEM (fissaggio rapido)
Tipo di fune	Øest. 4mm; anima d'acciaio; rivestimento in PVC
Fissaggio del corpo	4 viti M5
Posizione di montaggio	Qualsiasi
Ingressi per i conduttori	4 x M20 o 4 x 1/2" NPT (secondo il codice)
	Fissaggio M5 = 4,0 Nm
	Torx T20 M4 del coperchio = 1,5 Nm
	Morsetti elettrici = 1,0 Nm
Temperatura ambiente	-25°C...+80°C
Resistenza alle vibrazioni	Da 10 a 500Hz ampiezza 0,35mm
Resistenza agli urti	15g per 11ms
Forza di Trazione (tipica alla taratura media)	130N
Tipica Forza per il funzionamento (fune tirata)	< 125N; < 300mm di deflessione
Vita meccanica	1.000.000 di operazioni
Peso	1350g circa
	Doppia interruzione tipo Zb secondo EN60947-5-1. Fino a 4NC a scatto (apertura positiva)
Corpo contatti	2NO ausiliari
Materiale dei contatti	Argento
Morsetti	Per conduttori fino a 2,5mmq
Specifiche del corpo contatti	Categoria di utilizzo: AC15 - A300
Campo di funzionamento	240V - 3A
Corrente termica (Ith)	10A
Tensione di isolamento (U)	500V
Tensione per prova ad impulsi (Uimp)	2500V
Protezione ai cortocircuiti con fusibili esterni	10A (FF)

## CARATTERISTICHE

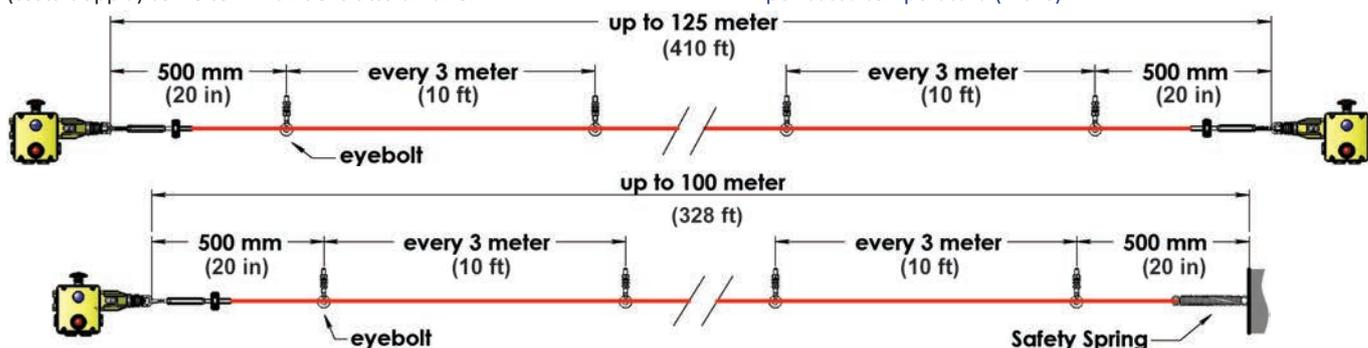


### PROTEZIONE FINO A 125 METRI (410 PIEDI)

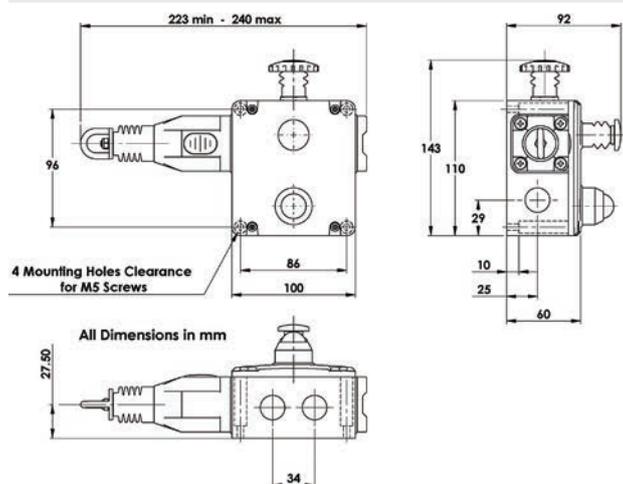
Il modello GLHL/R è un interruttore a fune per servizio pesante progettato per linee di convogliatori dove sia richiesta una protezione fino a 125m usando due interruttori, oppure una protezione fino a 100m usando un solo interruttore. Le custodie in metallo pressofuso sono adatte per applicazioni all'interno od all'aperto. Un led bicolore rende facilmente visibile a distanza lo stato dell'interruttore. I contatti a disposizione sono 4NC di sicurezza e 2NO ausiliari per assicurare la flessibilità in tutte le applicazioni. Sono disponibili i corpi contatti per ambienti ATEX. Questi interruttori possono essere usati in combinazione con le versioni GLHD (testa doppia) come terminali del tratto di fune.



GLHL (per lato sinistro) GLHR (per lato destro)  
Sono disponibili le versioni speciali GLHL-FZ e GLHR-FZ per bassa temperatura (-40°C)



## DIMENSIONI



E' importante che i primi 500mm di fune non vengano utilizzati come parte attiva della protezione, se in questo intervallo è richiesto il comando d'arresto d'emergenza si dovrà aggiungere il pulsante a fungo sul corpo dell'interruttore. Nella configurazione con molla di sicurezza è possibile utilizzare una sola puleggia d'angolo.

**VERSIONI -EX- PRECABLATE**  
(Vedere la sezione ATEX)



ARTICOLO N.	TIPO	INGRESSO CAVI	CONTATTI	ACCESSORI
141005	GLHL	4 x M20	4NC 2NO	LED & E-Stop
141006	GLHL	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	LED & E-Stop
141053	GLHL	4 x M20	4NC 2NO	LED
141055	GLHL	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	LED
141051	GLHL	4 x M20	4NC 2NO	E-Stop
141035	GLHL	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	E-Stop
141037	GLHL	4 x M20	4NC 2NO	
141057	GLHL	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	
141009	GLHR	4 x M20	4NC 2NO	LED & E-Stop
141010	GLHR	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	LED & E-Stop
141054	GLHR	4 x M20	4NC 2NO	LED
141056	GLHR	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	LED
141052	GLHR	4 x M20	4NC 2NO	E-Stop
141036	GLHR	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	E-Stop
141038	GLHR	4 x M20	4NC 2NO	
141058	GLHR	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	
141012	GLH			Coperchio di ricambio
141013	GLH			Coperchio di ricambio con LED

Per i modelli con LED aggiungere al codice il suffisso per la tensione  
Verde fisso/ Rosso lampeggiante → A=24Vdc; B=110Vac; C=230Vac  
Verde fisso/ Rosso fisso → AS=24Vdc; BS=110Vac; CS=230Vac

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad esempio 141006-A-GC.

- Norme EN60947-5-1 EN60947-5-5 EN62061  
UL508 ISO13850 ISO13849-1
- Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità**
- Affidabilità meccanica B10d 1,5 x 10<sup>6</sup> cicli con carico di 100mA
  - Per la Norma ISO13849-1 Fino a -PLe- secondo l'architettura del sistema
  - Per la Norma EN62061 Fino a SIL3 - secondo l'architettura del sistema
  - Dato di sicurezza - Uso annuale 8 cicli per ora; 24 ore al giorno; 365 giorni.  
MTTFd = 214 anni  
PFHd < 1.0 x 10<sup>-7</sup>
  - Intervallo di prova (vita) 21 anni
  - Materiale della custodia Metallo pressofuso (verniciato in giallo)
  - Grado di protezione IP IP67 (NEMA6)
  - Lunghezza della fune applicabile fino a 125m
  - Tenditore per la fune Pinza/Tenditore IDEM (fissaggio rapido)
  - Tipo di fune Øest. 4mm; anima d'acciaio; rivestimento in PVC
  - Fissaggio del corpo 4 viti M5
  - Posizione di montaggio Qualsiasi
  - Ingressi per i conduttori 4 x M20 o 4 x 1/2" NPT (secondo il codice)
  - Coppie di serraggio Fissaggio M5 = 4,0 Nm  
Viti Torx T20 M4 del coperchio = 1,5 Nm  
Morsetti elettrici = 1,0 Nm
  - Temperatura ambiente -25°C..+80°C
  - Resistenza alle vibrazioni Da 10 a 500Hz ampiezza 0,35mm
  - Resistenza agli urti 15g per 11ms
  - Forza di Trazione (tipica alla taratura media) 130N
  - Tipica Forza per il funzionamento (fune tirata) < 125N; < 300mm di deflessione
  - Peso 1030g circa
  - Corpo contatti Doppia interruzione tipo Zb secondo EN60947-5-1. Fino a 4NC a scatto (apertura positiva)  
2NO ausiliari
  - Materiale dei contatti Argento
  - Morsetti Per conduttori fino a 2,5mmq
  - Specifiche del corpo contatti Categoria di utilizzo: AC15 - A300
  - Campo di funzionamento 240V - 3A
  - Corrente termica (Ith) 10A
  - Tensione di isolamento (U) 500V
  - Tensione per prova ad impulsi (Uimp) 2500V
  - Protezione ai cortocircuiti con fusibili esterni 10A (FF)

Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il sistema è teso correttamente e l'interruttore è stato riarmato.

# GLHD-SS - Guardian Line per servizio pesante

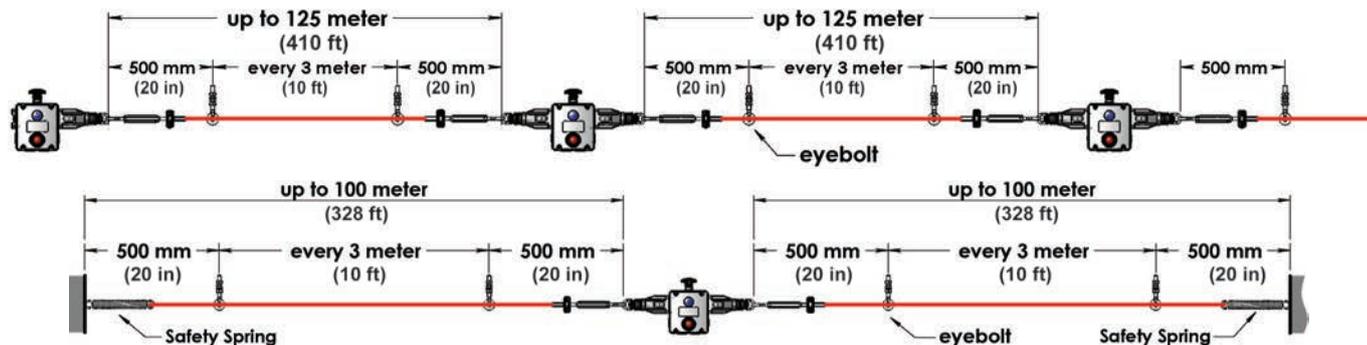
## CARATTERISTICHE

### PROTEZIONE FINO A 250 METRI (820 PIEDI)

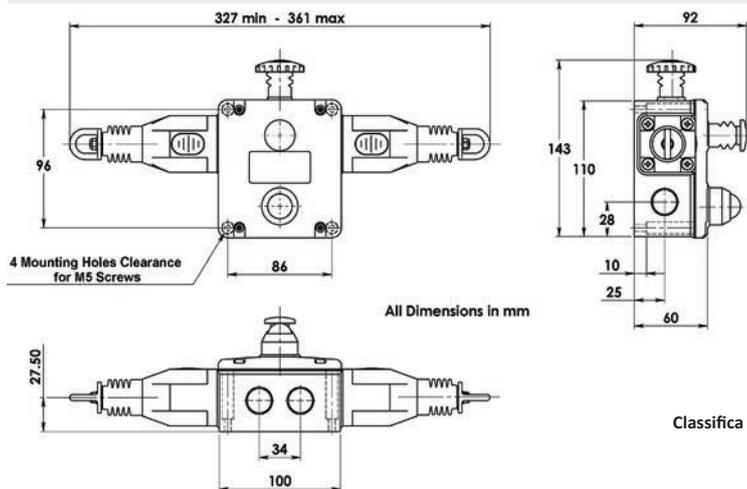
Il modello GLHD-SS è un interruttore a fune per servizio pesante progettato per la protezione di lunghe linee di convogliatori. Le custodie in acciaio inossidabile AISI 316 sono progettate in modo particolare per resistere negli ambienti difficili dell'industria farmaceutica ed alimentare. Sopportano i lavaggi con detergenti e sostanze chimiche grazie alla costruzione in acciaio inossidabile ed alle robuste guarnizioni interne ed al soffietto; il grado di protezione è IP67 ed IP69K. Un led bicolore rende facilmente visibile a distanza lo stato dell'interruttore. I contatti a disposizione sono 4NC di sicurezza e 2NO ausiliari per assicurare la flessibilità in tutte le applicazioni. Sono disponibili i corpi contatti per ambienti ATEX. Il comando a fune fino a 200m è controllabile con un solo interruttore, consentendo una soluzione economica e riducendo il numero di collegamenti elettrici.



E' disponibile la versione speciale GLHD-SS-FZ per bassa temperatura (-40°C)



## DIMENSIONI



E' importante che i primi 500mm di fune non vengano utilizzati come parte attiva della protezione, se in questo intervallo è richiesto il comando d'arresto d'emergenza si dovrà aggiungere il pulsante a fungo sul corpo dell'interruttore. Nella configurazione con molla di sicurezza è possibile utilizzare una sola puleggia d'angolo.



VERSIONI -EX- PRECABLATE (Vedere la sezione ATEX)

Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.
M20	140120
1/2" NPT	140121



ARTICOLO N.	TIPO	INGRESSO CAVI	CONTATTI	ACCESSORI
145001	GLHD-SS	4 x M20	4NC 2NO	LED & E-Stop
145002	GLHD-SS	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	LED & E-Stop
145029	GLHD-SS	4 x M20	4NC 2NO	LED
145030	GLHD-SS	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	LED
145023	GLHD-SS	4 x M20	4NC 2NO	E-Stop
145024	GLHD-SS	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	E-Stop
145025	GLHD-SS	4 x M20	4NC 2NO	
145026	GLHD-SS	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	
145012	GLH-SS	Coperchio di ricambio		
145013	GLH-SS	Coperchio di ricambio con LED		

Per i modelli con LED aggiungere al codice il suffisso per la tensione Verde fisso/ Rosso lampeggiante → A=24Vdc; B=110Vac; C=230Vac Verde fisso/ Rosso fisso → AS=24Vdc; BS=110Vac; CS=230Vac

Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il sistema è teso correttamente e l'interruttore è stato riarmato.

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad esempio 145001-A-GC.

Norme EN60947-5-1 EN60947-5-5 EN62061 UL508 ISO13850 ISO13849-1

### Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

- Affidabilità meccanica B10d 1,5 x 106 cicli con carico di 100mA
- Per la Norma ISO13849-1 Fino al -PLE- secondo l'architettura del sistema
- Per la Norma EN62061 Fino a SIL3 – secondo l'architettura del sistema
- Dato di sicurezza – Uso annuale 8 cicli per ora; 24 ore al giorno; 365 giorni. MTTFd = 214 anni
- Materiale della custodia e copertura Acciaio inossidabile AISI 316/Acciaio inox
- Grado di protezione IP IP69K (NEMA PW12) IP67 (NEMA 6)
- Lunghezza della fune applicabile Fino a 250m Testa doppia
- Tenditore per la fune Pinza/Tenditore IDEM (fissaggio rapido)
- Tipo di fune Øest. 4mm; anima d'acciaio; rivestimento in PVC
- Fissaggio del corpo 4 viti M5
- Posizione di montaggio Qualsiasi
- Ingressi per i conduttori 4 x M20 o 4 x 1/2" NPT (secondo il codice)
- Coppie di serraggio Fissaggio M5 = 4,0 Nm Torx T20 M4 del coperchio = 1,5 Nm Morsetti elettrici = 1,0 Nm
- Temperatura ambiente -25°C..+80°C (100°C igiene)
- Resistenza alle vibrazioni Da 10 a 500Hz ampiezza 0,35mm
- Resistenza agli urti 15g per 11ms
- Forza di Trazione (tipica alla taratura media) 130N
- Tipica Forza per il funzionamento (fune tirata) < 125N; < 300mm di deflessione
- Peso 2850g circa
- Doppia interruzione tipo Zb secondo EN60947-5-1. Fino a 4NC a scatto (apertura positiva) 2NO ausiliari
- Materiale dei contatti Argento
- Morsetti Per conduttori fino a 2,5mmq
- Specifiche del corpo contatti Categoria di utilizzo: AC15 - A300
- Campo di funzionamento 240V - 3A
- Corrente termica (Ith) 10A
- Tensione di isolamento (U) 500V
- Tensione per prova ad impulsi (Uimp) 2500V
- Protezione ai cortocircuiti con fusibili esterni 10A (FF)

# Guardian Line per servizio pesante - GLHL-SS & GLHR-SS

## CARATTERISTICHE

### PROTEZIONE FINO A 125 METRI (410 PIEDI)

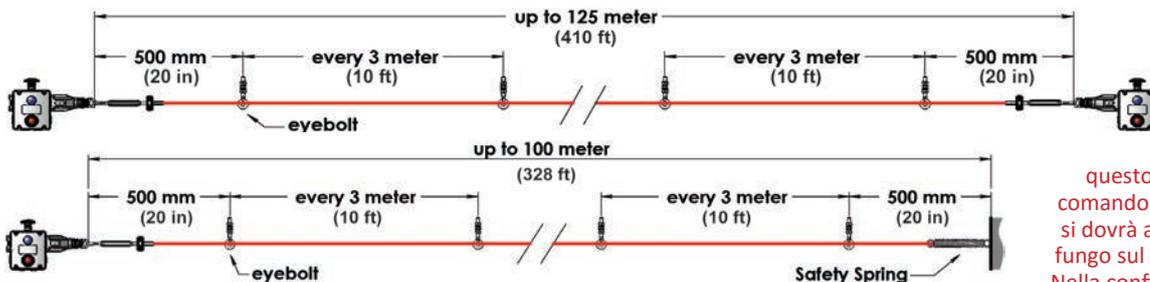
Il modello GLHL/R-SS è un interruttore a fune per servizio pesante progettato per linee di convogliatori dove sia richiesta una protezione fino a 125m usando due interruttori, o una protezione fino a 100m usando un solo interruttore. Le custodie in acciaio inossidabile AISI 316 sono progettate in modo particolare per resistere negli ambienti difficili dell'industria farmaceutica ed alimentare. Sopportano i lavaggi con detergenti e sostanze chimiche grazie alla costruzione in acciaio inossidabile, alle robuste guarnizioni interne ed al soffietto; il grado di protezione è IP67 ed IP69K. Questi interruttori possono essere usati in combinazione con le versioni GLHD-SS (a testa doppia) come terminali del tratto di fune



GLHL-SS (per lato sinistro)

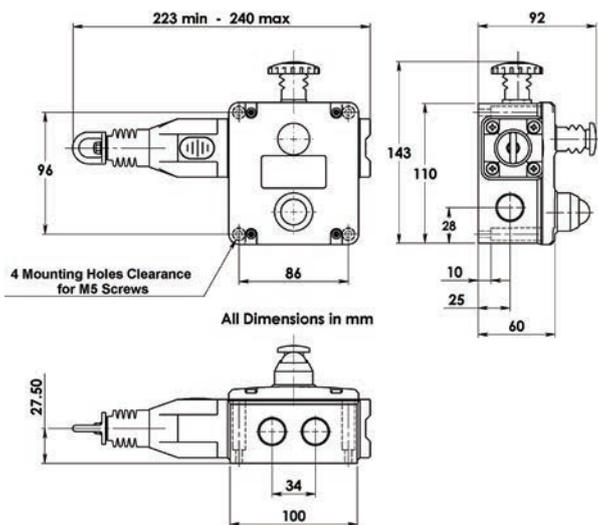
GLHR-SS (per lato destro)

Sono disponibili le versioni speciali GLHL-SS-FZ e GLHR-SS-FZ per bassa temperatura (-40°C)



E' importante che i primi 500mm di fune non vengano utilizzati come parte attiva della protezione, se in questo intervallo è richiesto il comando d'arresto d'emergenza si dovrà aggiungere il pulsante a fungo sul corpo dell'interruttore. Nella configurazione con molla di sicurezza è possibile utilizzare una sola puleggia d'angolo.

## DIMENSIONI



**VERSIONI -EX- PRECABLATE**  
(Vedere la sezione ATEX)

Norme EN60947-5-1 EN60947-5-5 EN62061  
UL508 ISO13850 ISO13849-1

Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 1,5 x 10<sup>6</sup> cicli con carico di 100mA

Per la Norma ISO13849-1 Fino a -PLe- secondo l'architettura del sistema

Per la Norma EN62061 Fino a SIL3 - secondo l'architettura del sistema

Dato di sicurezza - Uso annuale 8 cicli per ora; 24 ore al giorno; 365 giorni.

MTTFd = 214 anni

PFHd < 1.0 x 10<sup>-7</sup>

Intervallo di prova (vita) 21 anni

Materiale della custodia e copertura Acciaio inossidabile AISI 316/Acciaio inox

Grado di protezione IP IP69K (NEMA PW12) IP67 (NEMA 6)

Lunghezza della fune applicabile fino a 125m

Tenditore per la fune Pinza/Tenditore IDEM (fissaggio rapido)

Tipo di fune Øest. 4mm; anima d'acciaio; rivestimento in PVC

Fissaggio del corpo 4 viti M5

Posizione di montaggio Qualsiasi

Ingressi per i conduttori 4 x M20 o 4 x 1/2" NPT (secondo il codice)

Fissaggio M5 = 4,0 Nm

Coppie di serraggio Viti Torx T20 M4 del coperchio = 1,5 Nm

Morsetti elettrici = 1,0 Nm

Temperatura ambiente -25°C..+80°C

Resistenza alle vibrazioni Da 10 a 500Hz ampiezza 0,35mm

Resistenza agli urti 15g per 11ms

Forza di Trazione (tipica alla taratura media) 130N

Tipica Forza per il funzionamento (fune tirata) < 125N; < 300mm di deflessione

Peso 2475g circa

Doppia interruzione tipo Zb secondo EN60947-

5-1. Fino a 4NC a scatto (apertura positiva)

2NO ausiliari

Materiale dei contatti Argento

Morsetti Per conduttori fino a 2,5mmq

Specifiche del corpo contatti Categoria di utilizzo: AC15 - A300

Campo di funzionamento 240V - 3A

Corrente termica (Ith) 10A

Tensione di isolamento (U) 500V

Tensione per prova ad impulsi (Uimp) 2500V

Protezione ai cortocircuiti con fusibili esterni 10A (FF)

Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.
M20	140120
1/2" NPT	140121



ARTICOLO N.	TIPO	INGRESSO CAVI	CONTATTI	ACCESSORI
145005	GLHL-SS	4 x M20	4NC 2NO	LED & E-Stop
145006	GLHL-SS	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	LED & E-Stop
145053	GLHL-SS	4 x M20	4NC 2NO	LED
145055	GLHL-SS	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	LED
145051	GLHL-SS	4 x M20	4NC 2NO	E-Stop
145035	GLHL-SS	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	E-Stop
145037	GLHL-SS	4 x M20	4NC 2NO	
145057	GLHL-SS	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	
145009	GLHR-SS	4 x M20	4NC 2NO	LED & E-Stop
145010	GLHR-SS	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	LED & E-Stop
145054	GLHR-SS	4 x M20	4NC 2NO	LED
145056	GLHR-SS	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	LED
145052	GLHR-SS	4 x M20	4NC 2NO	E-Stop
145036	GLHR-SS	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	E-Stop
145038	GLHR-SS	4 x M20	4NC 2NO	
145058	GLHR-SS	4 x 1/2" NPT	4NC 2NO	
145012	GLH-SS		Replacement Lid	
145013	GLH-SS		Replacement Lid with LED	

Per i modelli con LED aggiungere al codice il suffisso per la tensione  
Verde fisso/ Rosso lampeggiante → A=24Vdc; B=110Vac; C=230Vac  
Verde fisso/ Rosso fisso → AS=24Vdc; BS=110Vac; CS=230Vac

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad esempio 145005-A-GC.

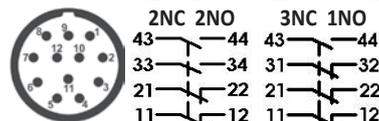
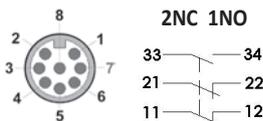
Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il sistema è teso correttamente e l'interruttore è stato riarmato.

# GUARDIAN LINE - Interruttori di sicurezza a fune con connettore

## DETTAGLI DEI CONNETTORI PER GLI INTERRUTTORI SENZA LED INDICATORI

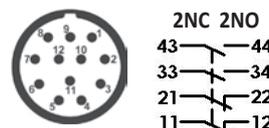
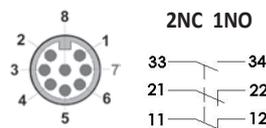


Modelli GLM/GLS



CONNETTORE M12 8 POLI MASCHIO SU CAVO VOLANTE 250mm (10") VISTA DEI PIN DAL LATO INTERRUETTORE		GLM/GLS SENZA LED CIRCUITI INTERNI ALL'INTERRUTTORE	CONNETTORE M23 12 POLI MASCHIO LUNGHEZZA DEL CONNETTORE 26mm VISTA DEI PIN DAL LATO INTERRUETTORE
8 5		11/12 NC	1 3
4 6		21/22 NC	4 6
1 7		31/32 NC o 33/34 NO	7 8
		43/44 NO	9 10
3		Terra	12
ARTICOLO N.			ARTICOLO N.
GLM con E-Stop	143005-QCM12		GLM con E-Stop 3NC 1NO 143056-QCM23
GLM	143001-QCM12		GLM con E-Stop 2NC 2NO 143058-QCM23
GLS con E-Stop	142009-QCM12		GLM 3NC 1NO 143050-QCM23
GLS	142001-QCM12		GLM 2NC 2NO 143052-QCM23
			GLS con E-Stop 3NC 1NO 142062-QCM23
			GLS con E-Stop 2NC 2NO 142064-QCM23
			GLS 3NC 1NO 142050-QCM23
			GLS 2NC 2NO 142052-QCM23

Modelli GLHD/GLHL/GLHR



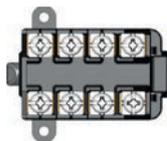
CONNETTORE M12 8 POLI MASCHIO SU CAVO VOLANTE 250mm (10") VISTA DEI PIN DAL LATO INTERRUETTORE		GLHD/GLHL/R SENZA LED CIRCUITI INTERNI ALL'INTERRUTTORE	CONNETTORE M23 12 POLI MASCHIO LUNGHEZZA DEL CONNETTORE 26mm VISTA DEI PIN DAL LATO INTERRUETTORE
8 5		11/12 NC	1 3
4 6		21/22 NC	4 6
1 7		31/32 NC o 33/34 NO	7 8
		43/44 NO	9 10
3		Terra	12
ARTICOLO N.			ARTICOLO N.
GLHD con E-Stop	141039-QCM12		GLHD con E-Stop 141039-QCM23
GLHL con E-Stop	141051-QCM12		GLHL con E-Stop 141051-QCM23
GLHR con E-Stop	141052-QCM12		GLHR con E-Stop 141052-QCM23
GLHD	141041-QCM12		GLHD 141041-QCM23
GLHL	141037-QCM12		GLHL 141037-QCM23
GLHR	141038-QCM12		GLHR 141038-QCM23

## ACCESSORI – BLOCCHI CONTATTI E RACCORDI

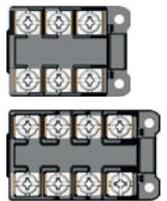
ARTICOLO N.	PER GLM; GLS; GLH; E-STOP FISSAGGIO POSTERIORE E PUNTALE
140057	Blocco contatti 3 poli 2NC 1NO
140058	Blocco contatti 3 poli 3NC



ARTICOLO N.	PER GLM; GLS; GLH; E-STOP FISSAGGIO LATERALE E PUNTALE
140061	Blocco contatti 4 poli 2NC 2NO
140062	Blocco contatti 4 poli 3NC 1NO
140063	Blocco contatti 4 poli 4NC



ARTICOLO N.	PER IDIS; K-15; KP; K-SS; KM; KM-SS; HLM FISSAGGIO POSTERIORE SENZA PUNTALE
140112	Blocco contatti 3 poli 2NC 1NO
140113	Blocco contatti 3 poli 3NC
140114	Blocco contatti 4 poli 2NC 2NO
140115	Blocco contatti 4 poli 3NC 1NO
140116	Blocco contatti 4 poli 4NC



CONNETTORI FEMMINA E CAVO		
COD.	CONN. + CAVO	LUNGHEZZA
140101	M12 8 POLI	5m (16ft)
140102	M12 8 POLI	10m (32ft)
140143	M23 12 POLI	5m (16ft)
140144	M23 12POLI	10m (32ft)



PASSACAVI E TAPPI			
COD.	PLASTICA	ACCIAIO INOX AISI 316	COD.
140050	Adattatore da M20 a 1/2" NPT	Tappo M12 x 1,75	140122
140051	Tappo 1/2" NPT	Tappo 1/2" NPT	140117
140052	Tappo M20 x 1,5	Tappo M20 x 1,5	140118
140053	Passacavo 1/2" NPT	Passacavo 1/2" NPT	140121
140054	Passacavo M20 x 1,5	Passacavo M20 x 1,5	140120
140056	Passacavo M12 x 1,5	Passacavo M12 x 1,5	140119

Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il sistema è teso correttamente e l'interruttore è stato riarmato.

# Accessori per interruttori di sicurezza a fune - GUARDIAN LINE

ARTICOLO N.		DESCRIZIONE	FUNE	GOLFARI LUNGHE 84mm	PINZA TENDITORE	CHIAVE ESAGONALE
FUNE ACCIAIO GALVANIZZATO	FUNE ACCIAIO INOSSIDABILE					
140001	140010	Kit con fune 5m	5M QL	3	1	1
140002	140011	Kit con fune 10m	10M QL	5	1	1
140003	140012	Kit con fune 15m	15M QL	7	1	1
140004	140013	Kit con fune 20m	20M QL	9	1	1
140005	140014	Kit con fune 30m	30M QL	12	1	1
140006	140015	Kit con fune 50m	50M QL	20	1	1
140007	140016	Kit con fune 80m	80M	30	2	2
140008	140017	Kit con fune 100m	100M	37	2	2
140009	140018	Kit con fune 126m	126M	45	2	2
140033			Solo fune 5M			
140034			Solo fune 10M			
140036			Solo fune 20M			
140037			Solo fune 30M			
140038			Solo fune 50M			
140039			Solo fune 80M			
140040			Solo fune 100M			
140041			Solo fune 126M			
140068			Solo fune matassa da 500M			
140019			Pinza / Tenditore per fune in acciaio inossidabile			
140020			Pinza / Tenditore per fune in acciaio galvanizzato			
140021			Puleggia universale (Per angoli interni o esterni) in acciaio inossidabile			
140064			Puleggia universale (Per angoli interni o esterni) in acciaio galvanizzato			
			Lunghezza 77mm / Altezza 40mm / Interasse dei fori di fissaggio 20mm			
140045			Golfari in acciaio inossidabile			
140046			Golfari in acciaio galvanizzato			
			Confezione di 8 pezzi - Lunghezza 84mm - filetto M8 x 1,25 lungo 51mm			
140126			Golfari in acciaio inossidabile			
140127			Golfari in acciaio galvanizzato			
			Confezione di 8 pezzi - Lunghezza 130mm - filetto M8 x 1,25 lungo 85mm			
140047-lungo			Golfari arriciati in acciaio inox - Confezione di 8 pezzi - Lunghezza 154mm - filetto M10 x 1,5 lungo 66mm			
140047-corto			Golfari arriciati in acciaio inox - Confezione di 8 pezzi - Lunghezza 114mm - filetto M10 x 1,5 lungo 46mm			
140048			Golfare a rulli flessibili con regolazione			
140099			Golfare a rulli flessibili senza regolazione			
Ghiera standard	Ghiera inox					
140042-A	140042-A-SS					
140042-B	140042-B-SS					
140042-C	140042-C-SS					
140132-AS	140132-AS-SS					
140132-BS	140132-BS-SS					
140132-CS	140132-CS-SS					
			LED Verde/Rosso lampeggiante 24Vdc			
			LED Verde/Rosso lampeggiante 110-120Vac			
			LED Verde/Rosso lampeggiante 230Vac			
			LED Verde fisso/Rosso fisso 24Vac			
			LED Verde fisso/Rosso fisso 110-120Vac			
			LED Verde fisso/Rosso fisso 230Vac			
140043			Molla di sicurezza in acciaio inox lunga 220mm			
140140			Meccanismo del pulsante d'arresto d'emergenza in acciaio inossidabile			
140044			Meccanismo del pulsante d'arresto d'emergenza			
140059			Giravite per viti anti-manomissione T20			

NOTA: Il kit contiene i golfari lunghi 84mm

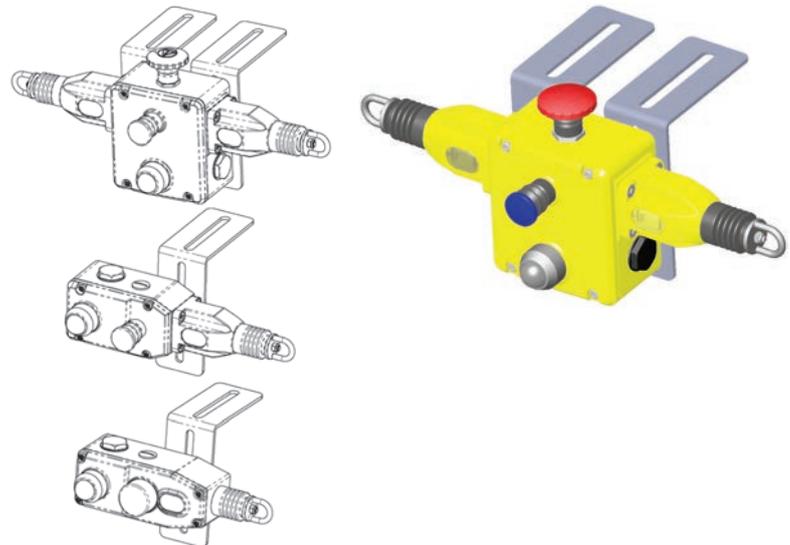
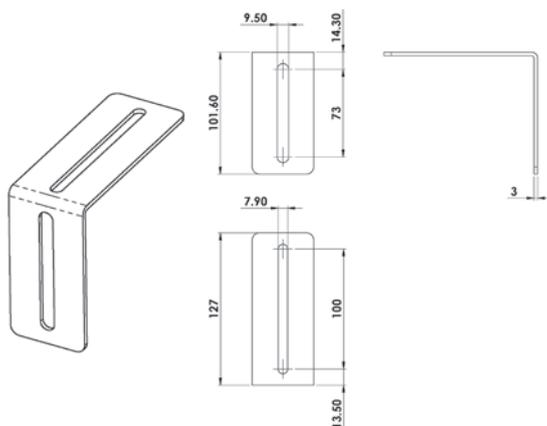


Descrizione del kit:  
 Insieme della Pinza/Tenditore  
 Chiave esagonale 4mm (Allen key)  
 Aggancio rapido (QL)  
 Fino alla lunghezza di 50m un capo della fune termina con un sistema di aggancio ad asola permanente.  
 Oltre i 50m vengono forniti due sistemi Pinza/Tenditore (Non è possibile applicare il sistema di aggancio rapido).



## ACCESSORI – STAFFE DI MONTAGGIO IN ACCIAIO INOSSIDABILE

STAFFA DI MONTAGGIO PER TUTTE LE VERSIONI DI INTERRUITORI A FUNE	ARTICOLO N.
Acciaio inossidabile	140165



# PYTHON LINE - Interruttori di controllo allineamento nastri trasportatori



## SCELTE

Custodie:  
Metallo pressofuso verniciato giallo o Acciaio inossidabile AISI 316

Scelta dei rulli:

Ø 35 x 120mm      Rullo corto  
Ø 35 x 230mm      Rullo lungo  
Ø 50 x 170mm      Rullo medio

INTERRUTTORI MINIATURA PER ALLINEAMENTO NASTRI

Vedere alle pagine 214 & 215 – Modelli HLM-CBA

Custodie: Metallo pressofuso verniciato rosso o Acciaio inossidabile AISI 316



## APPLICAZIONE

Gli interruttori per il controllo dell'allineamento dei nastri trasportatori sono montati nelle sezioni degli impianti di convogliatori al fine di proteggere il nastro da eccessivo sbandamento; possono essere montati lungo il percorso dei convogliatori, nelle posizioni in cui il nastro trasportatore potrebbe perdere l'allineamento. L'azionatore a rullo dell'interruttore, spostandosi in una posizione predeterminata attiverà un circuito elettrico di controllo. Tutti gli interruttori sono conformi alle Norme Europee IEC 60947-5-1 ed i contatti sono ad apertura positiva. Possono essere utilizzati per soddisfare la richiesta di sicurezza relativa alla norma EN 620 riguardante i rischi derivanti dallo spostamento del nastro trasportatore durante il funzionamento del convogliatore.

Questi interruttori sono disponibili con azionatori di diversa lunghezza e diametro per applicazioni in cui è richiesto un servizio pesante e lunga durata.

## FUNZIONAMENTO

Il rullo d'acciaio dell'interruttore è montato vicino al bordo del nastro che scorre nel convogliatore in modo che lo spostamento del braccio che sostiene il rullo provochi la commutazione dei contatti interni al dispositivo. L'angolo di deflessione del rullo, necessario ad azionare i contatti e la coppia antagonista sull'azionatore sono regolati agendo sull'interruttore.

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

1. L'installazione del sistema di interruttori deve essere fatta nel rispetto della valutazione del rischio relativa all'impianto in esame. Inoltre il montaggio deve essere eseguito da personale competente secondo le presenti istruzioni.

2. Per fissare gli interruttori si devono usare bulloni M5. Per assicurare un fissaggio affidabile, la coppia di serraggio di tali bulloni deve essere di 4Nm.

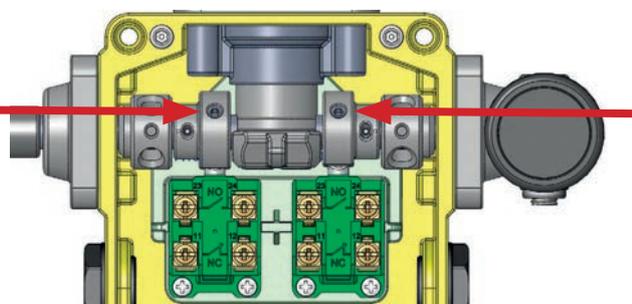
La coppia di serraggio delle viti del coperchio, dei tappi sull'ingresso cavi e dei passacavi deve essere di 1,5Nm perché le guarnizioni assicurino il corretto grado di protezione IP. Usare soltanto passacavi con la corretta dimensione per la filettatura e per il diametro esterno del cavo.

3. Durante il funzionamento normale, il nastro non deve toccare il rullo dell'interruttore. Uno spostamento del nastro oltre la posizione consentita provocherà il movimento del rullo che azionerà i contatti. Dopo aver scelto la posizione corretta per il montaggio, si può eseguire la regolazione fine del punto di scatto dei contatti per mezzo delle camme presenti all'interno dell'interruttore.

Nell'interruttore sono montati due blocchi contatti: uno per il segnale di "STOP", l'altro per il segnale di "ALLARME". Entrambi i blocchi hanno un contatto NO ed un contatto NC. Regolazione finale dell'azione dei blocchi contatti:

### SEGNALE DI ALLARME

Camma di regolazione del blocco contatti 1 →  
"Grano" con cava esagonale 2,5mm  
Coppia di serraggio 2Nm  
Impostazione di default per la camma 14 gradi.  
(Regolazione da 10 a 18 gradi)



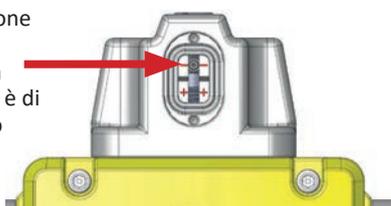
BLOCCO 1    BLOCCO 2

### SEGNALE DI STOP

← Camma di regolazione del blocco contatti 2  
"Grano" con cava esagonale 2,5mm  
Coppia di serraggio 2Nm  
Impostazione di default per la camma 25 gradi.  
(Regolazione da 15 a 35 gradi)

4. La coppia antagonista può essere regolata secondo la sensibilità al nastro trasportatore.

L'impostazione di default della coppia antagonista è di basso livello



Ruotando la vite di regolazione in testa all'interruttore, si può tarare il valore della coppia antagonista



# PYTHON LINE - Interruttori di controllo allineamento nastri trasportatori

## PER SERVIZIO MEDIO CON CORPO IN METALLO PRESSOFUSO E RULLO Ø 35mm x 120mm



ARTICOLO N.	INTERRUTTORI PER CONTROLLO ANTISBANDAMENTO DEL NASTRO – UTILIZZO IN SERVIZIO MEDIO			
	CONTATTI 2NC E 2NO PER TUTTE LE VERSIONI Ø Rullo 35 x 120mm	COPPIA ANTAGONISTA	ALLARME	STOP
500001	Ingresso cavi M20	Regolabile 1,8+2,8Nm	Regolabile 10+18 gradi	Regolabile 10+35 gradi
500002	Ingresso cavi ½" NPT			
500003A	Ingresso cavi M20 – LED a 24V			
500003B	Ingresso cavi M20 – LED a 110V			
500003C	Ingresso cavi M20 – LED a 230V	Taratura di fabbrica 1,8Nm	Taratura di fabbrica 14 gradi	Taratura di fabbrica 25 gradi
500004A	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 24V			
500004B	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 110V			
500004C	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 230V			
500021	Cavo precablato di 3m per zona ATEX			

## PER SERVIZIO PESANTE CON CORPO IN METALLO PRESSOFUSO E RULLO Ø 35mm x 230mm



ARTICOLO N.	INTERRUTTORI PER CONTROLLO ANTISBANDAMENTO DEL NASTRO – UTILIZZO IN SERVIZIO MEDIO			
	CONTATTI 2NC E 2NO PER TUTTE LE VERSIONI Ø Rullo 35 x 230mm	COPPIA ANTAGONISTA	ALLARME	STOP
500005	Ingresso cavi M20	Regolabile 3,5+5,0Nm	Regolabile 10+18 gradi	Regolabile 10+35 gradi
500006	Ingresso cavi ½" NPT			
500007A	Ingresso cavi M20 – LED a 24V			
500007B	Ingresso cavi M20 – LED a 110V			
500007C	Ingresso cavi M20 – LED a 230V	Taratura di fabbrica 3,0Nm	Taratura di fabbrica 14 gradi	Taratura di fabbrica 25 gradi
500008A	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 24V			
500008B	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 110V			
500008C	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 230V			
500051	Cavo precablato di 3m per zona ATEX			

## PER SERVIZIO PESANTE CON CORPO IN METALLO PRESSOFUSO E RULLO Ø 50mm x 170mm



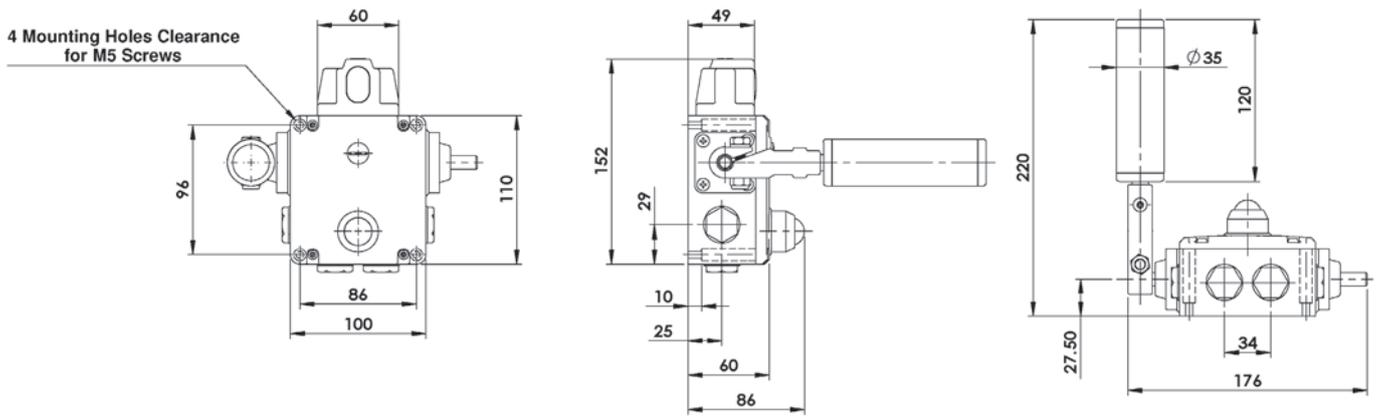
ARTICOLO N.	INTERRUTTORI PER CONTROLLO ANTISBANDAMENTO DEL NASTRO – UTILIZZO IN SERVIZIO MEDIO			
	CONTATTI 2NC E 2NO PER TUTTE LE VERSIONI Ø Rullo 50 x 170mm	COPPIA ANTAGONISTA	ALLARME	STOP
500009	Ingresso cavi M20	Regolabile 3,5+5,0Nm	Regolabile 10+18 gradi	Regolabile 15+35 gradi
500010	Ingresso cavi ½" NPT			
500011A	Ingresso cavi M20 – LED a 24V			
500011B	Ingresso cavi M20 – LED a 110V			
500011C	Ingresso cavi M20 – LED a 230V	Taratura di fabbrica 3,0Nm	Taratura di fabbrica 14 gradi	Taratura di fabbrica 25 gradi
500012A	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 24V			
500012B	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 110V			
500012C	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 230V			
500091	Cavo precablato di 3m per zona ATEX			

Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il sistema è teso correttamente e l'interruttore è stato riarmato.

# Interruttori di controllo allineamento nastri trasportatori - PYTHON LINE

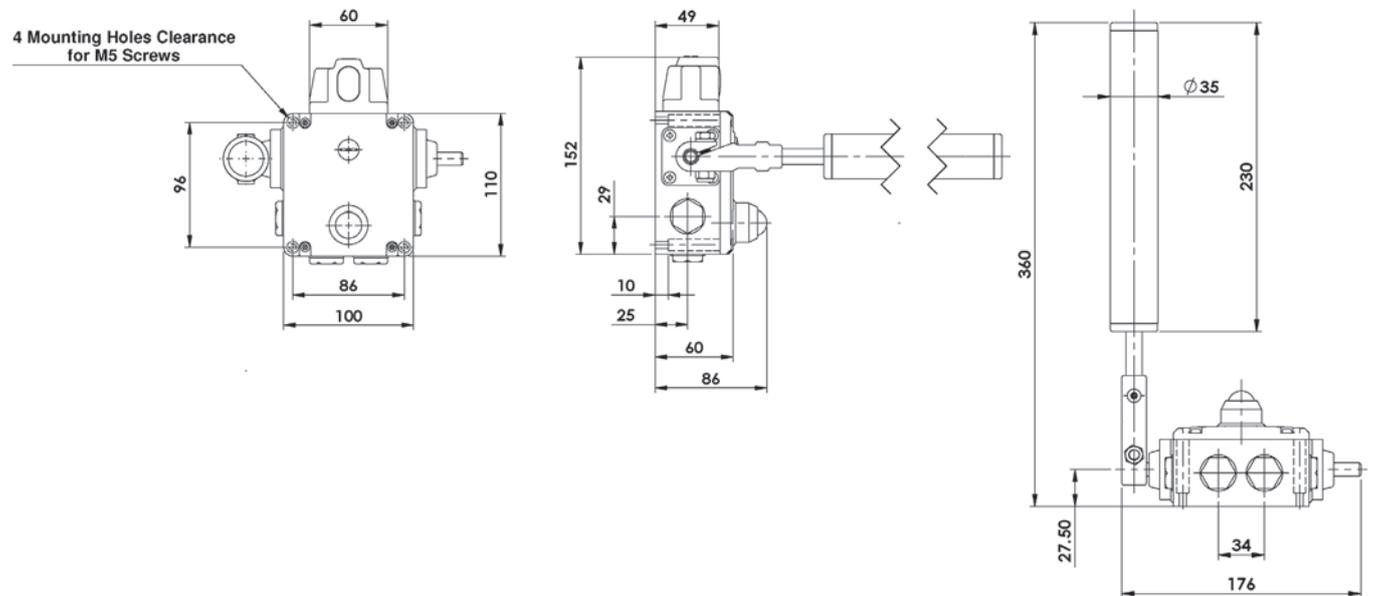
PER SERVIZIO MEDIO CON CORPO IN METALLO PRESSOFUSO E RULLO  $\varnothing$  35mm x 120mm

Dimensioni in mm



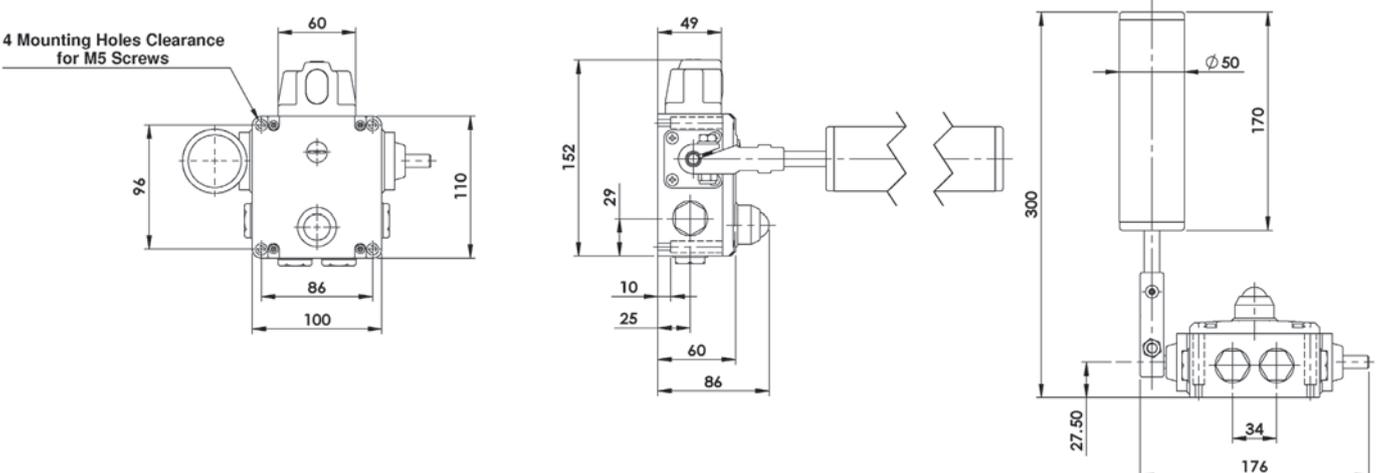
PER SERVIZIO PESANTE CON CORPO IN METALLO PRESSOFUSO E RULLO  $\varnothing$  35mm x 230mm

Dimensioni in mm



PER SERVIZIO PESANTE CON CORPO IN METALLO PRESSOFUSO E RULLO  $\varnothing$  50mm x 170mm

Dimensioni in mm



Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il sistema è teso correttamente e l'interruttore è stato riarmato.

# PYTHON LINE - Interruttori di controllo allineamento nastri trasportatori

## PER SERVIZIO MEDIO CON CORPO IN ACCIAIO INOSSIDABILE E RULLO Ø 35mm x 120mm



ARTICOLO N.	INTERRUTTORI PER CONTROLLO ANTISBANDAMENTO DEL NASTRO - UTILIZZO IN SERVIZIO MEDIO			
	CONTATTI 2NC E 2NO PER TUTTE LE VERSIONI Ø Rullo 35 x 120mm	COPPIA ANTAGONISTA	ALLARME	STOP
501001	Ingresso cavi M20	Regolabile 1,8+2,8Nm	Regolabile 10+18 gradi	Regolabile 15+35 gradi
501002	Ingresso cavi ½" NPT			
501003A	Ingresso cavi M20 - LED a 24V			
501003B	Ingresso cavi M20 - LED a 110V	Taratura di fabbrica 1,8Nm	Taratura di fabbrica 14 gradi	Taratura di fabbrica 25 gradi
501003C	Ingresso cavi M20 - LED a 230V			
501004A	Ingresso cavi ½" NPT - LED a 24V			
501004B	Ingresso cavi ½" NPT - LED a 110V	Cavo precablato di 3m per zona ATEX		
501004C	Ingresso cavi ½" NPT - LED a 230V			
501021	Cavo precablato di 3m per zona ATEX			

## PER SERVIZIO PESANTE CON CORPO IN ACCIAIO INOSSIDABILE E RULLO Ø 35mm x 230mm



ARTICOLO N.	INTERRUTTORI PER CONTROLLO ANTISBANDAMENTO DEL NASTRO - UTILIZZO IN SERVIZIO MEDIO			
	CONTATTI 2NC E 2NO PER TUTTE LE VERSIONI Ø Rullo 35 x 230mm	COPPIA ANTAGONISTA	ALLARME	STOP
501005	Ingresso cavi M20	Regolabile 3,0+5,0Nm	Regolabile 10+18 gradi	Regolabile 15+35 gradi
501006	Ingresso cavi ½" NPT			
501007A	Ingresso cavi M20 - LED a 24V			
501007B	Ingresso cavi M20 - LED a 110V	Taratura di fabbrica 3,0Nm	Taratura di fabbrica 14 gradi	Taratura di fabbrica 25 gradi
501007C	Ingresso cavi M20 - LED a 230V			
501008A	Ingresso cavi ½" NPT - LED a 24V			
501008B	Ingresso cavi ½" NPT - LED a 110V	Cavo precablato di 3m per zona ATEX		
501008C	Ingresso cavi ½" NPT - LED a 230V			
501051	Cavo precablato di 3m per zona ATEX			

## PER SERVIZIO PESANTE CON CORPO IN ACCIAIO INOSSIDABILE E RULLO Ø 50mm x 170mm



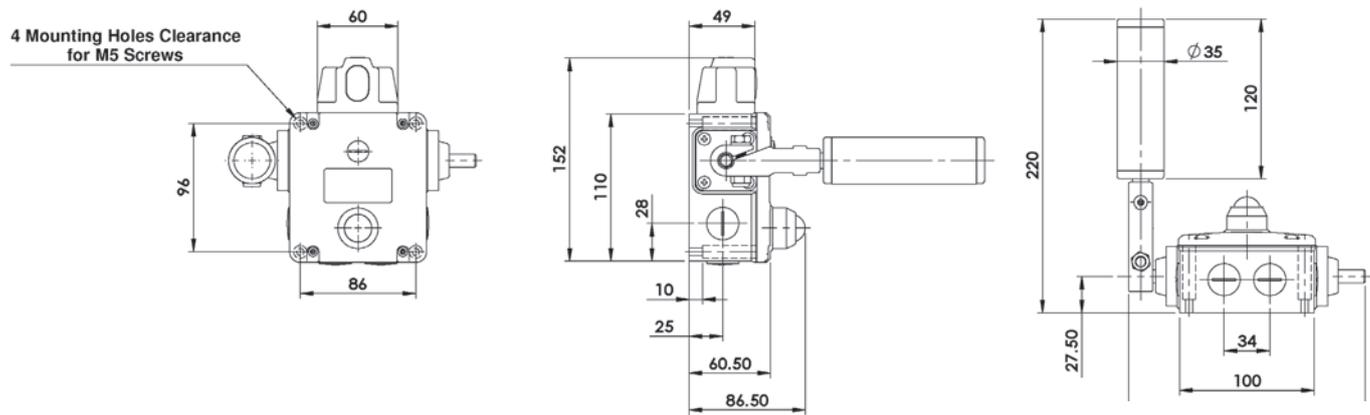
ARTICOLO N.	INTERRUTTORI PER CONTROLLO ANTISBANDAMENTO DEL NASTRO - UTILIZZO IN SERVIZIO MEDIO			
	CONTATTI 2NC E 2NO PER TUTTE LE VERSIONI Ø Rullo 50 x 170mm	COPPIA ANTAGONISTA	ALLARME	STOP
501009	Ingresso cavi M20	Regolabile 3,5+5,0Nm	Regolabile 10+18 gradi	Regolabile 15+35 gradi
501010	Ingresso cavi ½" NPT			
501011A	Ingresso cavi M20 - LED a 24V			
501011B	Ingresso cavi M20 - LED a 110V	Taratura di fabbrica 3,0Nm	Taratura di fabbrica 14 gradi	Taratura di fabbrica 25 gradi
501011C	Ingresso cavi M20 - LED a 230V			
501012A	Ingresso cavi ½" NPT - LED a 24V			
501012B	Ingresso cavi ½" NPT - LED a 110V	Cavo precablato di 3m per zona ATEX		
501012C	Ingresso cavi ½" NPT - LED a 230V			
501091	Cavo precablato di 3m per zona ATEX			

Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il sistema è teso correttamente e l'interruttore è stato riarmato.

# Interruttori di controllo allineamento nastri trasportatori - PYTHON LINE

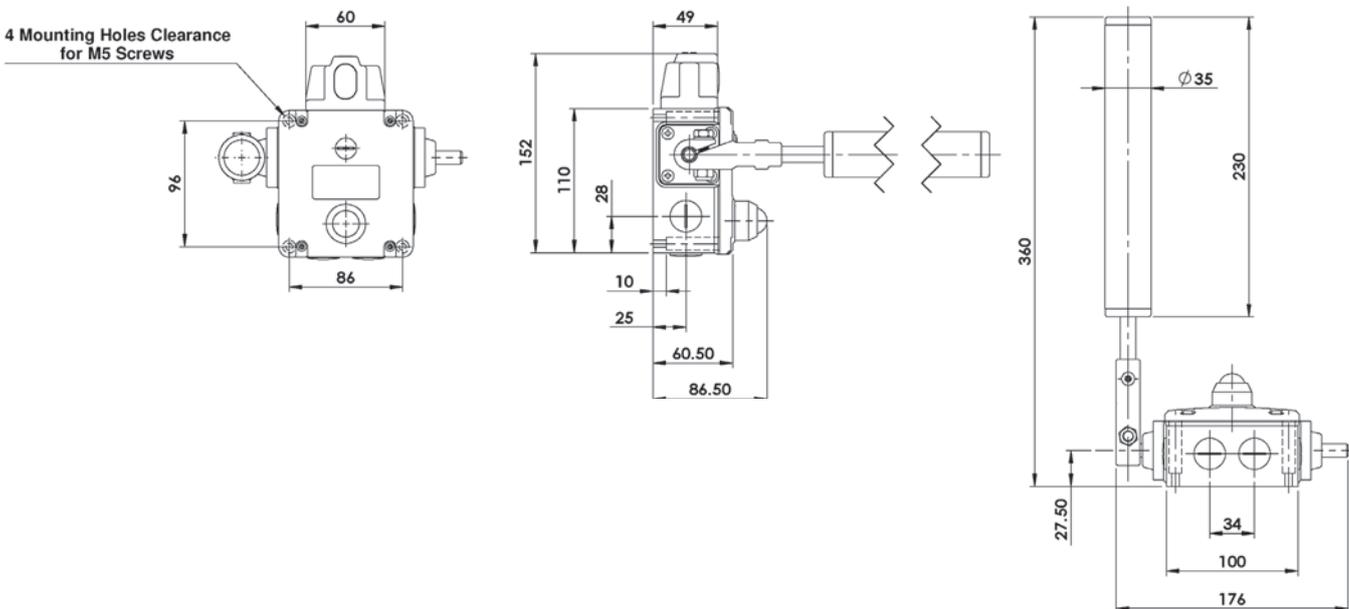
PER SERVIZIO MEDIO CON CORPO IN ACCIAIO INOSSIDABILE E RULLO  $\varnothing 35\text{mm} \times 120\text{mm}$

## Dimensioni in mm



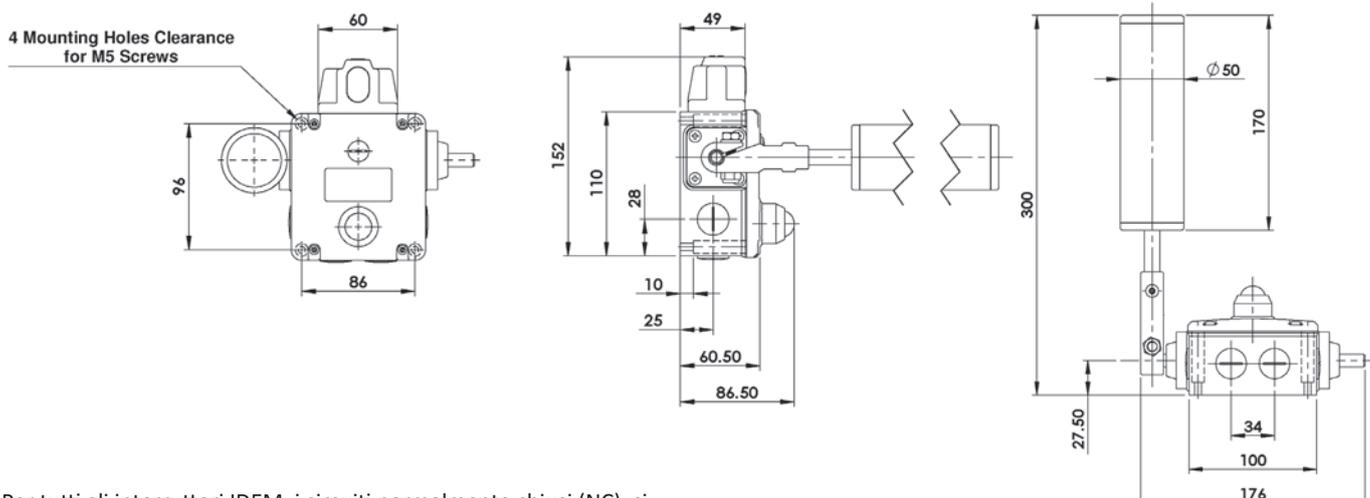
PER SERVIZIO PESANTE CON CORPO IN ACCIAIO INOSSIDABILE E RULLO  $\varnothing 35\text{mm} \times 230\text{mm}$

## Dimensioni in mm



PER SERVIZIO PESANTE CON CORPO IN ACCIAIO INOSSIDABILE E RULLO  $\varnothing 50\text{mm} \times 170\text{mm}$

## Dimensioni in mm



Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il sistema è teso correttamente e l'interruttore è stato riarmato.

# HLM-CBA - Mini interruttori di controllo allineamento nastri trasportatori



## APPLICAZIONI

Gli interruttori della IDEM tipo HLM-CBA sono di piccole dimensioni, progettati per il controllo dell'allineamento dei nastri trasportatori, il rullo è fornito in acciaio inossidabile oppure in materia plastica.

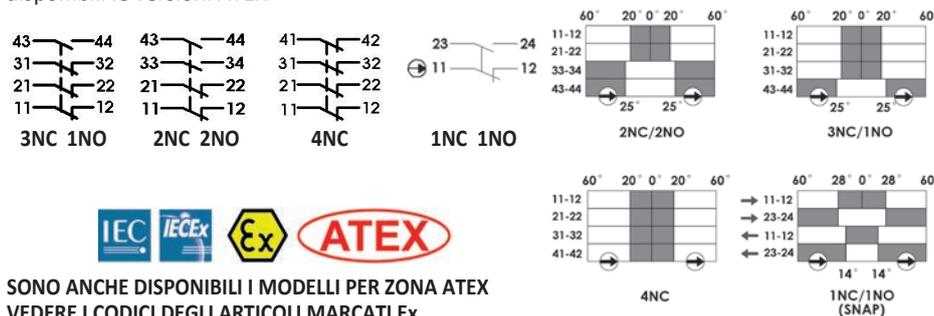
Sono disponibili con i contatti ad azione lenta oppure a scatto.

## CARATTERISTICHE

- Corpo di metallo pressofuso per servizio pesante (verniciato di rosso)
- Contatti NC di sicurezza ad apertura positiva secondo EN60947-5-1
- Lunga vita meccanica: oltre 500.000 cicli
- Dimensioni di fissaggio secondo lo standard industriale EN50041
- Scelta del rullo: in acciaio inossidabile o in materia plastica

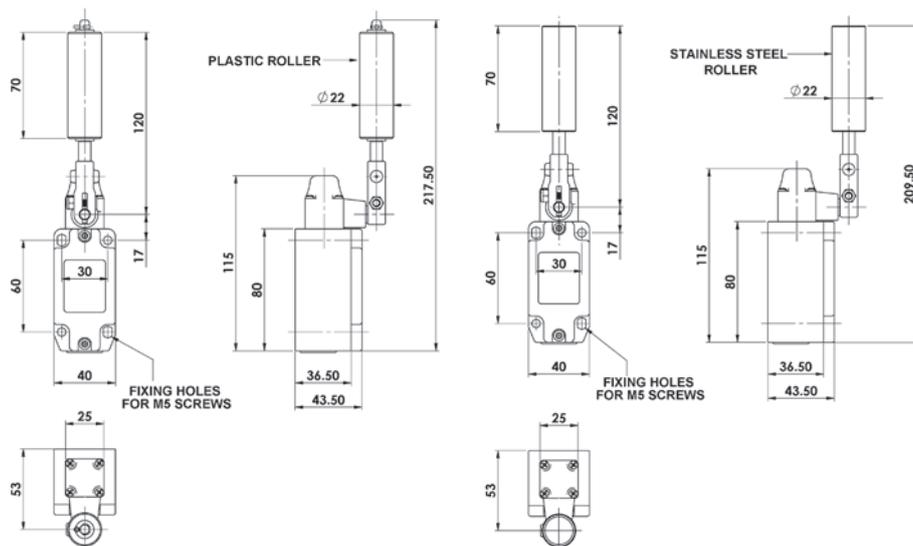
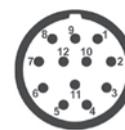
## BLOCCHI CONTATTI DISPONIBILI

I blocchi - contatti funzionano in sicurezza ad apertura positiva secondo EN60947-5-1 e sono disponibili le versioni ATEX



**HLM-CBA-P**  
Rullo in plastica

**HLM-CBA-S**  
Rullo in acciaio inox



Connettore maschio M23 12 poli lungh. conn. 26mm (vista dei pin dall'interruttore)	CIRCUITO DELL'INTERRUTTORE
1 3	11/12
4 6	21/22
7 8	33/34 o 31/32
9 10	41/42 o 43/44
12	Terra

HLM-CBA-P con rullo in plastica	ARTICOLO N.		
	M20	1/2"NPT	QC M23
2NC 2NO	174401	174402	174403
3NC 1NO	174404	174405	174406
4NC	174407	174408	174409
1NC 1NO a scatto	174410	174411	174412
1NC 1NO EX	174413	cavo 3m 4 conduttori	Ex
2NC EX	174414	cavo 3m 4 conduttori	Ex
2NC 2NO EX	174415	cavo 3m 8 conduttori	Ex

HLM-CBA-S con rullo in acciaio inox	ARTICOLO N.		
	M20	1/2"NPT	QC M23
2NC 2NO	174451	174452	174453
3NC 1NO	174454	174455	174456
4NC	174457	174458	174459
1NC 1NO a scatto	174460	174461	174462
1NC 1NO EX	174463	cavo 3m 4 conduttori	Ex
2NC EX	174464	cavo 3m 4 conduttori	Ex
2NC 2NO EX	174465	cavo 3m 8 conduttori	Ex

Norme ISO14119; EN60947-5-1; EN60204-1; ISO13849-1; EN62061; UL508

### Classifica di sicurezza e dati di affidabilità:

- Affidabilità Meccanica B10d 500.000 cicli con carico di 100mA
- Funzionamento ad apertura positiva Contatti NC
- Categoria di utilizzo AC15 A300 240V 3A
- Corrente Minima 5mA a 5Vdc
- Corrente termica (Ith) 10A
- Tensione d'isolamento 300Vac
- Resistenza alla prova ad impulso 2500Vac
- Massima velocità di commutazione 250mm / secondo
- Materiale della Custodia Metallo pressofuso
- Materiale del rullo Acciaio inossidabile o Plastica
- Grado di protezione IP67
- Temperatura di lavoro Da -25°Ca +80°C
- Durata elettrica minima 100.000 cicli (con carico massimo)
- Resistenza alle vibrazioni secondo IEC68-2-6 10÷55Hz escursione 0,35mm
- Max. sezione dei conduttori 1,5mmq
- Fissaggio Bulloni M5
- Coppia antagonista 1,10Nm con rullo in plastica  
1,40Nm con rullo in acciaio inossidabile

# Mini interruttori di controllo allineamento nastri trasp. - HLM-SS-CBA

## APPLICAZIONE

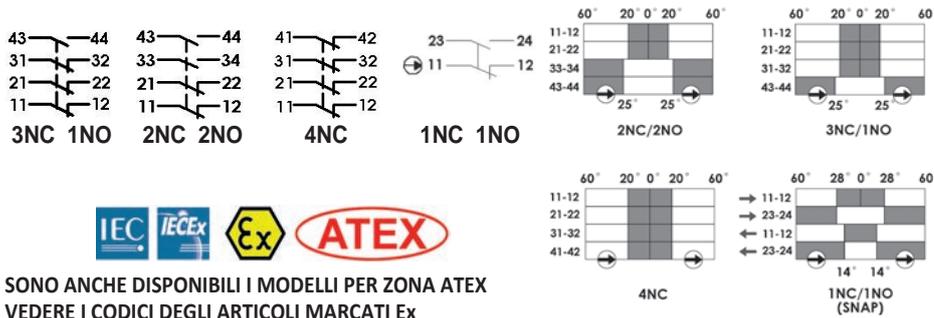
Gli interruttori della IDEM tipo HLM-SS-CBA sono di piccole dimensioni, progettati per il controllo dell'allineamento dei nastri trasportatori, sono costruiti in acciaio inossidabile AISI 316. Il rullo è fornito in acciaio inossidabile oppure in materia plastica. Sono disponibili con i contatti ad azione lenta oppure a scatto.

## CARATTERISTICHE

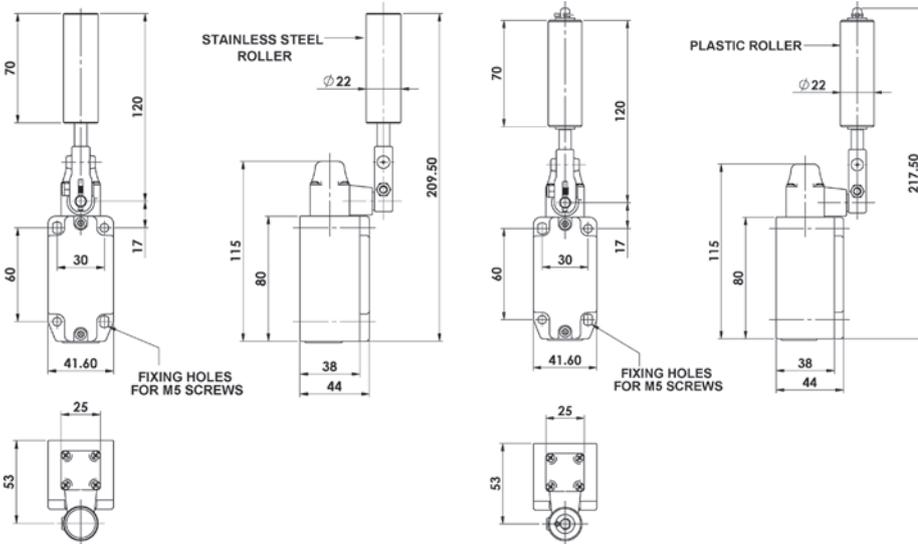
- Corpo interamente in acciaio inossidabile AISI 316
- Contatti NC di sicurezza ad apertura positiva secondo EN60947-5-1
- Lunga vita meccanica: oltre 500.000 cicli.
- Dimensioni di fissaggio secondo lo standard industriale EN50041
- Scelta del rullo: in acciaio inossidabile o in materia plastica.

## BLOCCHI CONTATTI DISPONIBILI

I blocchi – contatti funzionano in sicurezza ad apertura positiva secondo EN60947-5-1 e sono disponibili le versioni ATEX

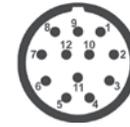


SONO ANCHE DISPONIBILI I MODELLI PER ZONA ATEX  
VEDERE I CODICI DEGLI ARTICOLI MARCATI Ex



HLM-SS-CBA-P  
Rullo in plastica

HLM-SS-CBA-S  
Rullo in acciaio  
inox



Connettore maschio M23 12 poli lungh. conn. 26mm (vista dei pin dall'interruttore)	CIRCUITO DELL'INTERRUTTORE
1 3	11/12
4 6	21/22
7 8	33/34 o 31/32
9 10	41/42 o 43/44
12	Terra

HLM-SS-CBA-P con rullo in plastica	ARTICOLO N.		
	M20	1/2"NPT	QC M23
2NC 2NO	175401	175402	175403
3NC 1NO	175404	175405	175406
4NC	175407	175408	175409
1NC 1NO a scatto	175410	175411	175412
1NC 1NO EX	175413	cavo 3m	4 conduttori Ex
2NC EX	175414	cavo 3m	4 conduttori Ex
2NC 2NO EX	175415	cavo 3m	8 conduttori Ex

HLM-SS-CBA-S con rullo in acciaio inox	ARTICOLO N.		
	M20	1/2"NPT	QC M23
2NC 2NO	175451	175452	175453
3NC 1NO	175454	175455	175456
4NC	175457	175458	175459
1NC 1NO a scatto	175460	175461	175462
1NC 1NO EX	175463	cavo 3m	4 conduttori Ex
2NC EX	175464	cavo 3m	4 conduttori Ex
2NC 2NO EX	175465	cavo 3m	8 conduttori Ex

Norme ISO14119; EN60947-5-1; EN62024-1;  
ISO13849-1; EN62061; UL508

### Classifica di sicurezza e dati di affidabilità:

Affidabilità Meccanica B10d 500.000 cicli con carico di 100mA  
Funzionamento ad apertura positiva Contatti NC

Categoria di utilizzo AC15 A300 240V 3A

Corrente Minima 5mA a 5Vdc

Corrente termica (I<sub>th</sub>) 10A

Tensione d'isolamento 300Vac

Resistenza alla prova ad impulso 2500Vac

Massima velocità di commutazione 250mm / secondo

Materiale della Custodia Acciaio inossidabile AISI 316

Materiale del rullo Acciaio inossidabile o Plastica

Grado di protezione IP69K

Temperatura di lavoro Da -25°Ca +80°C

Durata elettrica minima 100.000 cicli (con carico massimo)

Resistenza alle vibrazioni secondo IEC68-2-6 10÷55Hz escursione 0,35mm

Max. sezione dei conduttori 1,5mmq

Fissaggio Bulloni M5

Coppia antagonista 1,10Nm con rullo in plastica

1,40Nm con rullo in acciaio inossidabile

# IdeSafe Bus System - Comunicazione in sicurezza per interruttori a fune

## SISTEMA DI SICUREZZA A 2 FILI PER UTILIZZO CON GLI INTERRUTTORI A FUNE PER LUNGHE DISTANZE

Il sistema di comunicazione a due fili "IdeSafe Bus System" consente di realizzare il collegamento in serie degli interruttori a fune GLH per la protezione dei convogliatori a nastro con uno sviluppo superiore ai 5 km, mantenendo l'integrità diagnostica e di sicurezza.

Ogni interruttore contiene un modulo con indirizzo programmabile per trasmettere lo stato dei contatti; i dati trasmessi dal modulo sono "leggibili" dal pannello di controllo e sono rilevati i circuiti aperti.

Costituito da un sistema a due fili che collega in serie tra loro gli interruttori, l'esecuzione dell'impianto è semplice. Sullo stesso "Bus" si possono collegare 63 interruttori.

I contatti ad apertura positiva di ogni singolo interruttore, collegati al bus di trasmissione, mantengono alto il livello di sicurezza che secondo la norma ISO13849-1 raggiunge -PLe- mentre secondo la norma EN62061 raggiunge SIL3.

- Comunicazione – IdeSafe Bus System può essere connesso alla maggior parte di visualizzatori di testo; "Touch screen"; PLC e PC attraverso le interfacce Modbus o Profibus.
- Alta flessibilità – è facile espandere il sistema passo dopo passo installando moduli di sicurezza aggiuntivi.
- Elementi di base richiesti – Modulo Master, Ricevitore di sicurezza e interruttori di sicurezza a fune con il modulo d'ingresso.

### DESCRIZIONE

I "moduli" di indirizzamento alimentati attraverso il bus, sono integrati nella custodia degli interruttori di sicurezza a fune e protetti con grado IP67.

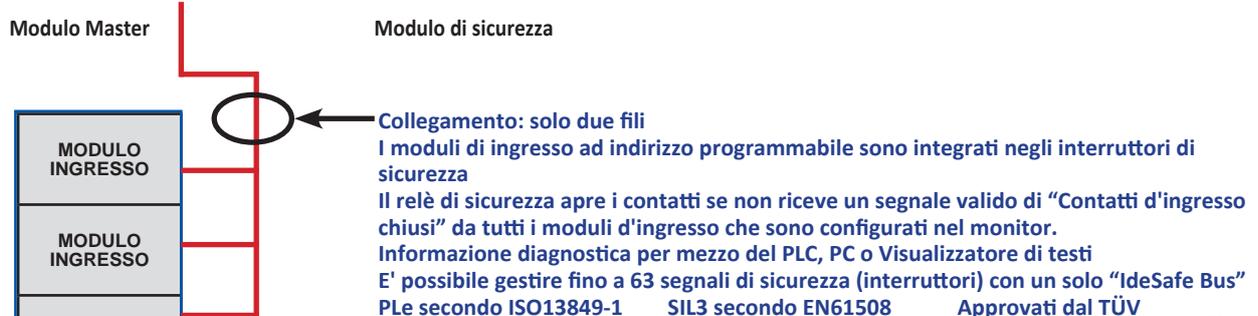
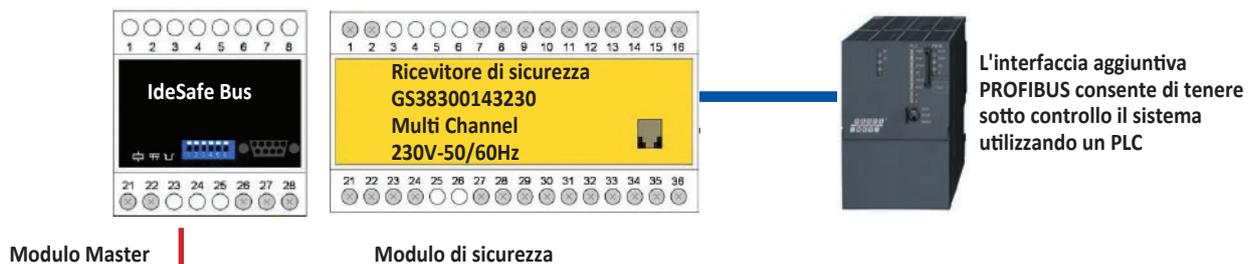
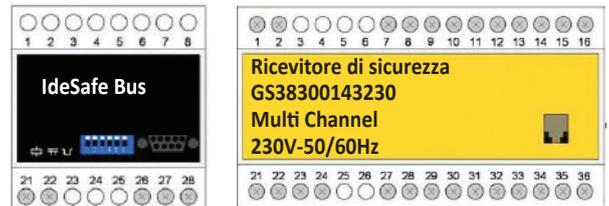
Essi controllano i contatti dell'interruttore, azionati positivamente, e forniscono in uscita un segnale di sicurezza che è controllato dal "Relè di Sicurezza". Il segnale dello stato di sicurezza viene trasmesso continuamente da ogni interruttore al "Relè di Sicurezza" fino a che i contatti degli interruttori sono chiusi e l'autocontrollo del modulo è positivo.

I guasti per cortocircuito o l'apertura dei circuiti di sicurezza sono rilevati dalla connessione continua a due fili.

### ADATTO PER LE APPLICAZIONI

- Miniere e trasporti in galleria
- Impianti di generazione dell'energia
- Sistemi aeroportuali
- Gru ed ascensori
- Impianti per la produzione del cemento
- Applicazioni Portuali
- Sistemi postali
- Sistemi di porte automatiche
- Attività estrattive
- Convogliatori e sistemi di scelta
- Magazzini automatici
- Impianti petrolchimici

Bus di sicurezza programmabile a 2 fili  
 Soddisfa i più alti livelli di sicurezza utilizzando un bus a 2 fili  
 Montaggio su rotaia DIN  
 Riarmo manuale controllato o automatico  
 Alta flessibilità – Sistema di facile espansione  
 Capacità di comunicazione – può essere interfacciato alla maggior parte di visualizzatori di testo  
 Modulo di collegamento a Profibus per connessione diagnostica al PLC



I moduli d'ingresso sono incorporati all'interno degli interruttori di sicurezza

## MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

Il Relè Ricevitore di sicurezza è utilizzato per tenere sotto controllo i contatti ad apertura positiva degli interruttori a fune. Lo stato dei contatti è trasmesso continuamente al ricevitore per mezzo del bus usando un principio di segnalazione dinamica su due canali. Il modulo Master genera i canali che, con il bus (a due fili) controllano fino a 63 interruttori: ognuno di questi contiene un modulo che deve ri-inviare un segnale coerente al Ricevitore di sicurezza. L'apertura di uno o più contatti degli interruttori, provoca l'invio di un segnale non coerente al Ricevitore di sicurezza che farà aprire i contatti di sicurezza al suo interno.

## INDIRIZZAMENTO DEI MODULI

Per assegnare l'indirizzo ad ogni modulo si utilizza un Modulo di programmazione portatile con cui si inseriscono tre stringhe che rappresentano: Canale di sincronizzazione; linea di trasmissione di sicurezza 1 e linea di trasmissione di sicurezza 2 (Fare riferimento al manuale di istruzioni del Modulo di programmazione)

Il canale di sincronizzazione è utilizzato dal Ricevitore di sicurezza per inviare, tramite "IdeBus" un segnale di sincronizzazione al modulo contenuto in ogni interruttore, perciò tutti i moduli e il Ricevitore di sicurezza devono essere codificati per lo stesso canale di sincronizzazione. Ogni modulo deve essere codificato con una coppia unica di valori non usati da nessun altro interruttore.

I canali: Trasmissione di sicurezza 1 e Trasmissione di sicurezza 2, sono usati da ogni modulo per trasmettere lo stato del relativo interruttore in modo dinamico assicurando ridondanza, diversità e continuo aggiornamento (controllo)

## COLLEGAMENTO DEI MORSETTI

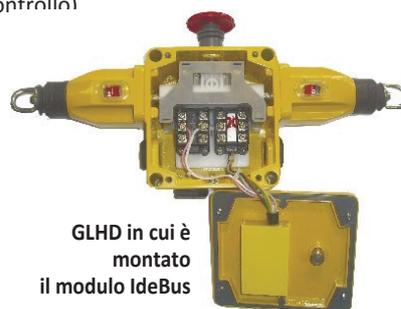
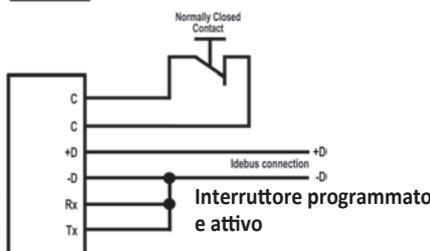
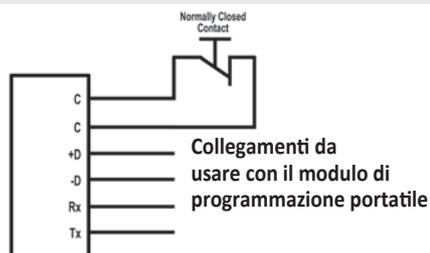
Collegamento dei morsetti all'interno dell'interruttore:

- C - Contatto dell'interruttore ad apertura positiva (precabato internamente)
- C - Contatto dell'interruttore ad apertura positiva (precabato internamente)

- +D - Linea "IdeBus" - collegamento esterno
- D - Linea "IdeBus" - collegamento esterno

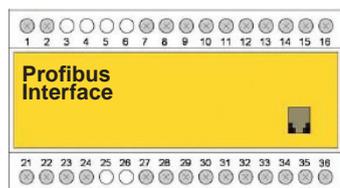
Rx - Collegamento per sola programmazione se non usato collegare a -D e Tx

Tx - Collegamento per sola programmazione se non usato collegare a -D e Rx



GLHD in cui è montato il modulo IdeBus

## ACCESSORI



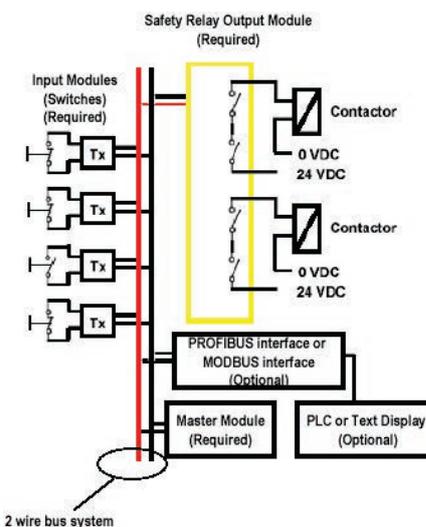
Interfaccia Profibus



Interfaccia Modbus



Visualizzatore di testi



- Norme IEC61508; EN62061**
- Alimentazione Dal modulo "Master"
  - Assorbimento in corrente 1mA
  - Tipo di cavo di collegamento Qualsiasi a 2 conduttori o coppia twistata
  - Tensione a ciclo aperto 2,5Vdc
  - Corrente di cortocircuito 100 microamp.
  - Tensione di prova dielettrica Nessuna
  - Ritardo alla disponibilità < 5 secondi
  - Grado di protezione IP67
  - Temperatura di lavoro -25..+50°C
  - Grado di umidità (Senza condensa) 20..80%
  - Ricevitore di sicurezza (Uscite a relè)
    - Alimentazione 115Vac o 230Vac (± 10%)
    - Tensione di commutazione sull'uscita 250Vac/dc
    - Capacità di commutazione
      - 6A AC-1 a 230V
      - 3A AC15 a 230V
      - 5A DC13 a 24V
    - Stato delle uscite
      - Un'uscita a transistor PNP 30Vdc; 5mA max.
      - Verde Tensione presente
      - Giallo Stato di IdeBus positivo
      - Rosso Stato del Relè
      - Rosso riarmo manuale pronto
      - Tutti lampeggianti modo configurazione
  - 5 LED per segnalazione dello stato
  - Tempo di risposta per chiudere 600ms.
  - Tempo di risposta per aprire 300ms.

ARTICOLO N.	TIPO	ALIMENTAZIONE
182001	Modulo MASTER - generatore di canali	24Vdc
182002	Modulo MASTER - generatore di canali	110V/230Vac
182003	Modulo Relè di sicurezza (Ricevitore)	110V/230Vac
182004	Interfaccia Modbus Visualizzatore di testi	
182005	Visualizzatore di testi	
182006	Interfaccia Profibus	110V/230Vac
182007	Modulo/Interfaccia di programmazione	
ARTICOLO N.	INTERRUTTORI A FUNE COMPLETI DI MODULO DI INDIRIZZO	CUSTODIA
182101	GLHD - passacavo M20	Metallo pressofuso verniciato giallo
182102	GLHD - passacavo ½" NPT	
182103	GLHL - passacavo M20	
182104	GLHL - passacavo ½" NPT	
182105	GLHR - passacavo M20	
182106	GLHR - passacavo ½" NPT	
182107	GLHD-SS - passacavo M20	
182108	GLHD-SS - passacavo ½" NPT	
182109	GLHL-SS - passacavo M20	
182110	GLHL-SS - passacavo ½" NPT	
182111	GLHR-SS - passacavo M20	
182112	GLHR-SS - passacavo ½" NPT	

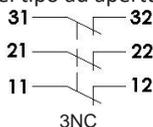
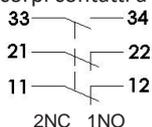
# ES-P & ES-SS (3 poli) - Arresto d'emergenza per servizio normale



## DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE

Gli interruttori per arresto d'emergenza ES-P ed ES-SS di produzione IDEM, sono dispositivi robusti per servizio normale, adatti per applicazioni su macchine o convogliatori utilizzati nella maggior parte dei settori industriali.

- Corpi in plastica (IP67) o Acciaio inossidabile AISI 316
- Conformi alle norme ISO13850; EN60947-5-1 ed EN60947-5-5
- Un meccanismo speciale provoca l'apertura dei contatti NC quando viene rimosso il coperchio – Questo assicura un grado anti-manomissione extra.
- Le versioni con protezione laterale del pulsante consentono l'inserimento di un lucchetto di bloccaggio durante le operazioni di manutenzione.
- I corpi contatti a tre poli sono del tipo ad apertura positiva.



ES-P (Plastica)

Versione in plastica con diaframma sfondabile per passacavi



ES-SS

Acciaio inox AISI 316



ES-SS(P) Acciaio inox AISI 316

Con protezione laterale del pulsante e foratura per l'inserimento del lucchetto

ARTICOLO N.	TIPO	INGRESSO CAVI	CONTATTI
230001	ES-P	Knockout M20 / 1/2"NPT	2NC 1NO
230002	ES-P	Knockout M20 / 1/2"NPT	3NC

ARTICOLO N.	TIPO	INGRESSO CAVI	CONTATTI
231001	ES-SS	M20	2NC 1NO
231002	ES-SS	1/2"NPT	2NC 1NO
231003	ES-SS	M20	3NC
231004	ES-SS	1/2"NPT	3NC

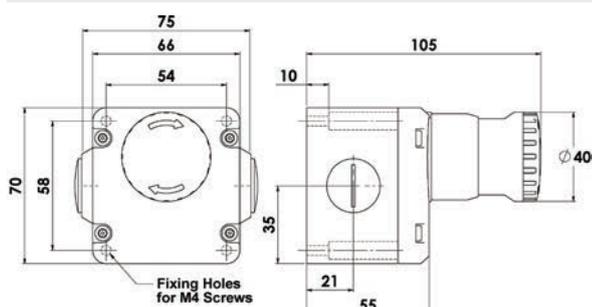
Codice del coperchio di ricambio 231100

ARTICOLO N.	TIPO	INGRESSO CAVI	CONTATTI
231005	ES-SS(P)	M20	2NC 1NO
231006	ES-SS(P)	1/2"NPT	2NC 1NO
231007	ES-SS(P)	M20	3NC
231008	ES-SS(P)	1/2"NPT	3NC

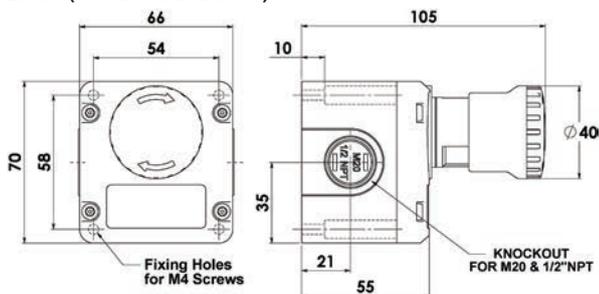
Codice del coperchio di ricambio 231101

Per circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati – Aggiungere al codice il suffisso GC (es.: 230001-GC)

## DIMENSIONI



ES-SS (Acciaio inox AISI 316)



ES-P (Plastica)

Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.	
M20	140120	
1/2" NPT	140121	

Norme EN60947-5-1; EN60947-5-5; EN62061  
UL508; ISO13850; ISO13849-1

Classificazione di sicurezza e dati di affidabilità:

Affidabilità meccanica B10d 1,5 x 10<sup>6</sup> cicli con carico di 100mA  
Per la Norma ISO13849-1 Fino al -PL- secondo l'architettura del sistema  
Per la Norma EN62061 Fino a SIL3 – secondo l'architettura del sistema  
Dato di sicurezza – Uso annuale 8 cicli per ora; 24 ore al giorno; 365 giorni.  
MTTFd = 214 anni

Materiale della custodia e copertura Poliestere o Acciaio inossidabile AISI 316

Grado di protezione IP IP69K - Acciaio Inox 316 / IP67 - Plastica

Fissaggio del corpo 4 viti M4

Posizione di montaggio Qualsiasi

Ingressi per i conduttori 2 x M20 o 2 x 1/2" NPT (secondo il codice)

Diaframma sfondabile per la versione ES-P

Fissaggio M4 = 4,0 Nm

Viti Torx T20 M4 del coperchio = 1,5 Nm

Morsetti elettrici = 1,0 Nm

Temperatura ambiente -25°C..+80°C

Resistenza alle vibrazioni Da 10 a 500Hz ampiezza 0,35mm

Resistenza agli urti 15g per 11ms

Peso Da 295g a 1000g

Doppia interruzione tipo Zb

secondo EN60947-5-1

Corpo contatti Fino a 3NC - a scatto (apertura positiva)

1NO ausiliari

Materiale dei contatti Argento

Morsetti Per conduttori fino a 2,5mmq

Specifiche del corpo contatti Categoria di utilizzo: AC15

Campo di funzionamento 240V - 3A

Corrente termica (Ith) 10A

Tensione di isolamento (U) 500V

Tensione per prova ad impulsi (Uimp) 2500V

Protezione ai cortocircuiti con fusibili esterni 10A (FF)

# Arresto d'emergenza per servizio normale - ESL-SS (4 poli)

## DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE

Gli interruttori per arresto d'emergenza ESL-SS di produzione IDEM, sono dispositivi robusti per servizio normale, adatti per applicazioni su macchine o convogliatori utilizzati nella maggior parte dei settori industriali.

- Il corpo in acciaio inossidabile AISI 316 (IP69K) può essere lavato con detergenti sotto pressione e ad alta temperatura
- Conformi alle norme ISO13850; EN60947-5-1 ed EN60947-5-5
- Un meccanismo speciale provoca l'apertura dei contatti NC quando viene rimosso il coperchio – Questo assicura un grado anti-manomissione extra .
- Le versioni con protezione laterale del pulsante consentono l'inserimento di un lucchetto di bloccaggio durante le operazioni di manutenzione.
- LED bicolore opzionale



IP69K



ESL-SS(P) in acciaio inox AISI 316 con LED bicolore e protezione laterale



IP69K

ESL-SS (Acciaio inox AISI 316)



IP69K

ESL-SS(P) Acciaio inox AISI 316 con protezione laterale del pulsante e fori per l'inserimento del lucchetto



IP69K

ESL-SS(L) Acciaio inox AISI 316 con LED bicolore

ARTICOLO N.	TIPO	INGRESSO CAVI	CONTATTI
232001	ESL-SS	M20	2NC 2NO
232002	ESL-SS	1/2"NPT	2NC 2NO
232003	ESL-SS	M20	3NC 1NO
232004	ESL-SS	1/2"NPT	3NC 1NO
232005	ESL-SS	M20	4NC
232006	ESL-SS	1/2"NPT	4NC

Codice del coperchio di ricambio 232100

ARTICOLO N.	TIPO	INGRESSO CAVI	CONTATTI
232009	ESL-SS(P)	M20	2NC 2NO
232010	ESL-SS(P)	1/2"NPT	2NC 2NO
232011	ESL-SS(P)	M20	3NC 1NO
232012	ESL-SS(P)	1/2"NPT	3NC 1NO
232013	ESL-SS(P)	M20	4NC
232014	ESL-SS(P)	1/2"NPT	4NC

Codice del coperchio di ricambio 232101

ARTICOLO N.	TIPO	INGRESSO CAVI	CONTATTI
232017	ESL-SS(L)	M20	2NC 2NO
232018	ESL-SS(L)	1/2"NPT	2NC 2NO
232019	ESL-SS(L)	M20	3NC 1NO
232020	ESL-SS(L)	1/2"NPT	3NC 1NO
232021	ESL-SS(L)	M20	4NC
232022	ESL-SS(L)	1/2"NPT	4NC
232023	ESL-SS(LP)	M20	2NC 2NO
232024	ESL-SS(LP)	1/2"NPT	2NC 2NO
232025	ESL-SS(LP)	M20	3NC 1NO
232026	ESL-SS(LP)	1/2"NPT	3NC 1NO
232027	ESL-SS(LP)	M20	4NC
232028	ESL-SS(LP)	1/2"NPT	4NC

Per circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati – Aggiungere al codice il suffisso GC (es.: 232001-GC)e.g. 232001-GC

SONO DISPONIBILI I MODELLI PER ZONA ATEX VEDERE ALLE PAGINE 228 E 229



**Ex** Exd IIC T6 (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Gb

**Ex** Ex tb IIIC T85C (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Db

Per i modelli LED aggiungere al codice il suffisso della tensione

ES-SS(L) coperchio di ricambio 232102- (A, B o C)  
ES-SS(LP) coperchio di ricambio 232103- (A, B o C)

Verde fisso/ Rosso lampeggiante  
→ A=24Vdc; B=110Vac; C=230Vac

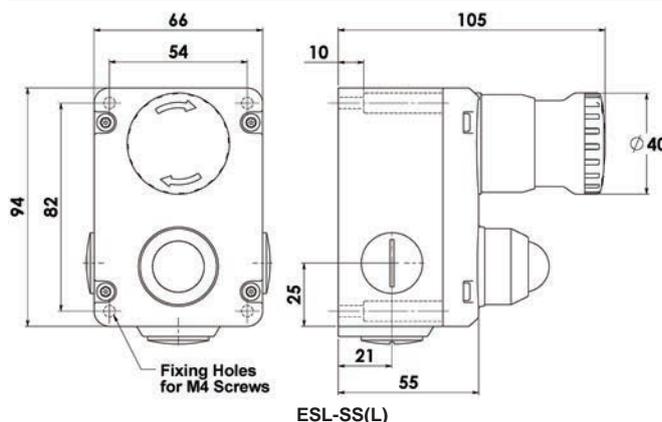
Verde fisso/ Rosso fisso  
→ AS=24Vdc; BS=110Vac; CS=230Vac

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad esempio 232017-GC

Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.	
M20	140120	
1/2" NPT	140121	

## DIMENSIONI



- Norme EN60947-5-1; EN60947-5-5; EN62061 UL508; ISO13850; ISO13849-1
- Classificazione di sicurezza e dati di affidabilità:**
- Affidabilità meccanica B10d 1,5 x 10<sup>6</sup> cicli con carico di 100mA
  - Per la Norma ISO13849-1 Fino al -PL- secondo l'architettura del sistema
  - Per la Norma EN62061 Fino a SIL3 – secondo l'architettura del sistema
  - Dato di sicurezza – Uso annuale 8 cicli per ora; 24 ore al giorno; 365 giorni. MTTFd = 214 anni
  - Materiale della custodia e copertura Acciaio inossidabile AISI 316
  - Grado di protezione IP IP67 - IP69K
  - Fissaggio del corpo 4 viti M4
  - Posizione di montaggio Qualsiasi
  - Ingressi per i conduttori 3 x M20 o 3 x 1/2" NPT (secondo il codice)
  - Coppie di serraggio Fissaggio M4 = 4,0 Nm  
Viti Torx T20 M4 del coperchio = 1,5 Nm  
Morsetti elettrici = 1,0 Nm
  - Temperatura ambiente -25°C..+80°C
  - Resistenza alle vibrazioni Da 10 a 500Hz ampiezza 0,35mm
  - Resistenza agli urti 15g per 11ms
  - Peso Da 1060g a 1190g
  - Doppia interruzione tipo Zb secondo EN60947-5-1
  - Corpo contatti Fino a 4NC - a scatto (apertura positiva) 2NO ausiliari
  - Materiale dei contatti Argento
  - Morsetti Per conduttori fino a 2,5mmq
  - Specifiche del corpo contatti Categoria di utilizzo: AC15
  - Campo di funzionamento 240V - 3A
  - Corrente termica (Ith) 10A
  - Tensione di isolamento (U) 500V
  - Tensione per prova ad impulsi (Uimp) 2500V
  - Protezione ai cortocircuiti con fusibili esterni 10A (FF)

# ESL-SS - Arresto d'emergenza per zone ATEX

## DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE



Gli interruttori per arresto d'emergenza ESL-SS per ambienti con rischio di esplosione prodotti dalla IDEM, sono dispositivi robusti adatti alle applicazioni su macchine o convogliatori utilizzati nella maggior parte dei settori industriali.

- Il corpo in Acciaio inossidabile AISI 316 può essere lavato con detergenti ad alta pressione ed alta temperatura
- Conformi alle norme ISO13850; EN60947-5-1 ed EN60947-5-5
- Sono certificati ATEX ed IECEx per essere utilizzati nelle Zone 1, 21 e 2, 22 – Gas e Polveri
- Un meccanismo speciale provoca l'apertura dei contatti NC quando viene rimosso il coperchio – Questo assicura un grado anti-manomissione extra.
- Le versioni con protezione laterale del pulsante consentono l'inserimento di un lucchetto di bloccaggio durante le operazioni di manutenzione.



IP69K



ESL-SS-Ex (Acciaio inox AISI 316)

IP69K



ESL-SS(P)-Ex Acciaio inox AISI 316 con protezione laterale del pulsante e foratura per il lucchetto

ARTICOLO N.	TIPO	INGRESSO CAVI	CONTATTI
232007	ESL-SS-Ex	3m	1NC 1NO
232008	ESL-SS-Ex	3m	2NC
232029	ESL-SS-Ex	3m	2NC 2NO

Codice del coperchio di ricambio 232100

ARTICOLO N.	TIPO	INGRESSO CAVI	CONTATTI
232015	ESL-SS(P)-Ex	3m	1NC 1NO
232016	ESL-SS(P)-Ex	3m	2NC
232030	ESL-SS(P)-Ex	3m	2NC 2NO

Codice del coperchio di ricambio 232101

## CLASSIFICA Ex



Exd IIC T6 (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Gb



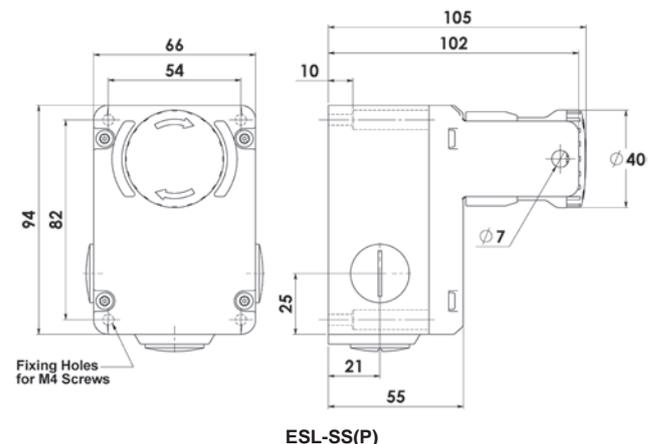
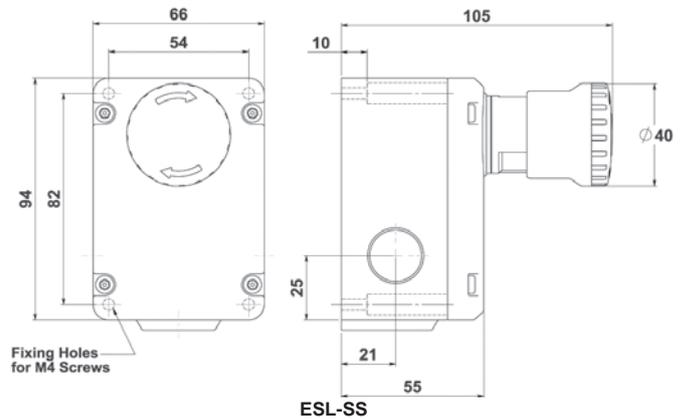
Ex tb IIIC T85C (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Db



Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.	
M20	140120	
1/2" NPT	140121	

## DIMENSIONI



Norme EN60947-5-1; EN60947-5-5; EN62061  
UL508; ISO13850; ISO13849-1

### Classificazione di sicurezza e dati di affidabilità:

- Affidabilità meccanica B10d 1,5 x 10<sup>6</sup> cicli con carico di 100mA
- Per la Norma ISO13849-1 Fino al -PL- secondo l'architettura del sistema
- Per la Norma EN62061 Fino a SIL3 – secondo l'architettura del sistema
- Dato di sicurezza – Uso annuale 8 cicli per ora; 24 ore al giorno; 365 giorni. MTTFd = 214 anni

Materiale della custodia e copertura Acciaio inossidabile AISI 316

- Grado di protezione IP IP67 IP69K
- Fissaggio del corpo 4 viti M4
- Posizione di montaggio Qualsiasi
- Ingressi per i conduttori 3 x M20 o 3 x 1/2" NPT (secondo il codice)
- Fissaggio M4 = 4,0 Nm
- Coppie di serraggio Viti Torx T20 M4 del coperchio = 1,5 Nm
- Morsetti elettrici = 1,0 Nm
- Temperatura ambiente -25°C..+80°C
- Resistenza alle vibrazioni Da 10 a 500Hz ampiezza 0,35mm
- Resistenza agli urti 15g per 11ms
- Peso Da 1060g a 1190g

- Tipo di uscita Ex 230V 4A (cavo precablato a 4 conduttori)
- 230V 2,5A (cavo precablato ad 8 conduttori)

## DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE

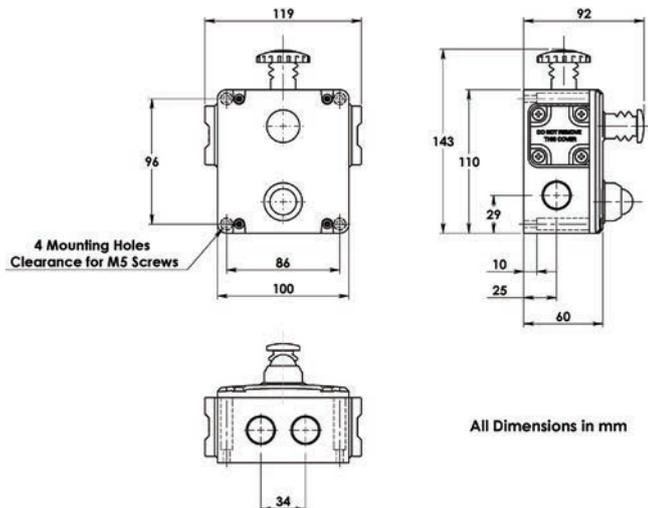
Gli interruttori per arresto d'emergenza GLES e GLES-SS di produzione IDEM, sono dispositivi robusti per servizio pesante, adatti per applicazioni su macchine o convogliatori utilizzati nella maggior parte dei settori industriali. E' possibile rendere visibile a distanza lo stato dell'interruttore, per mezzo di una spia a LED di grandi dimensioni, così da individuare rapidamente la posizione da cui è stato lanciato il segnale d'arresto d'emergenza e ripristinare le condizioni normali di lavoro del sistema. Le indicazioni del LED (opzionale) sono: Luce Verde fissa = Macchina funzionante normalmente / Luce Rossa Lampeggiante = Macchina ferma per emergenza.

Il blocco contatti all'interno può offrire fino a 4 contatti ad apertura positiva. E' disponibile una versione con il blocco contatti certificato ATEX per le aree con atmosfera potenzialmente esplosiva.

- Custodia in metallo pressofuso (colorata in giallo) o in acciaio inossidabile AISI 316, particolarmente robusta per servizio pesante
- Conformi alle norme ISO13850; EN60947-5-1; EN60947-5-5
- LED per indicare lo stato dell'interruttore
- Le viti ed raccordi, interni ed esterni, sono in acciaio inossidabile
- Protezione della custodia IP67 – Adatta a subire lavaggi
- Quattro possibili ingressi per i cavi ne rendono facile il collegamento



## DIMENSIONI



## CLASSIFICA Ex

- Exd IIC T6 (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Gb
- Ex tb IIIC T85C (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Db



Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.	
M20	140120	
1/2" NPT	140121	

ARTICOLO N.	TIPO	INGRESSO CAVI	CONTATTI
146001	GLES	M20	4NC 2NO
146002	GLES	1/2"NPT	4NC 2NO
146003	GLES-Ex	3m 4 fili Ex	1NC 1NO
146004	GLES-Ex	3m 8 fili Ex	3NC 1NO
146005	GLES-Ex	3m 4 fili Ex	2NC
146006	GLES-Ex	3m 8 fili Ex	2NC 2NO
147001	GLES-SS	M20	4NC 2NO
147002	GLES-SS	1/2"NPT	4NC 2NO
147003	GLES-SS-Ex	3m 4 fili Ex	1NC 1NO
147004	GLES-SS-Ex	3m 8 fili Ex	3NC 1NO
147005	GLES-SS-Ex	3m 4 fili Ex	2NC
147006	GLES-SS-Ex	3m 8 fili Ex	2NC 2NO

Per i modelli con LED aggiungere al codice il suffisso della tensione  
A=24Vdc; B=110Vac; C=230Vac (Ad es.: 146001 con LED a 24V, ordinare 146001-A)

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad es.: 146001-A-GC

Norme EN60947-5-1; EN60947-5-5; EN62061  
UL508; ISO13850; ISO13849-1

Classificazione di sicurezza e dati di affidabilità:

Affidabilità meccanica B10d 1,5 x 10<sup>6</sup> cicli con carico di 100mA  
Per la Norma ISO13849-1 Fino al -PL- secondo l'architettura del sistema  
Per la Norma EN62061 Fino a SIL3 – secondo l'architettura del sistema  
Dato di sicurezza – Uso annuale 8 cicli per ora; 24 ore al giorno; 365 giorni.  
MTTFd = 214 anni

Materiale della custodia e copertura Metallo pressofuso (verniciato giallo) o Acciaio inossidabile AISI 316

Grado di protezione IP IP67 IP69K

Fissaggio del corpo 4 viti M5

Posizione di montaggio Qualsiasi

Ingressi per i conduttori 4 x M20 o 4 x 1/2" NPT (secondo il codice)

Fissaggio M5 = 4,0 Nm

Coppie di serraggio Viti Torx T20 M4 del coperchio = 1,5 Nm

Morsetti elettrici = 1,0 Nm

Temperatura ambiente -25°C...+80°C

Resistenza alle vibrazioni Da 10 a 500Hz ampiezza 0,35mm

Resistenza agli urti 15g per 11ms

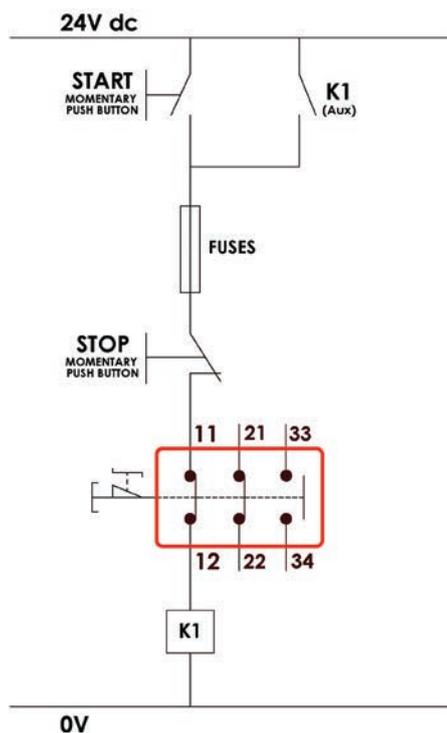
Peso Da 765g a 2050g

Tipo di uscita Ex 230V 4A (cavo precablato a 4 conduttori)

230V 2,5A (cavo precablato ad 8 conduttori)

# Interruttori per arresto d'emergenza - Informazioni sulle applicazioni

## APPLICAZIONE N. 1

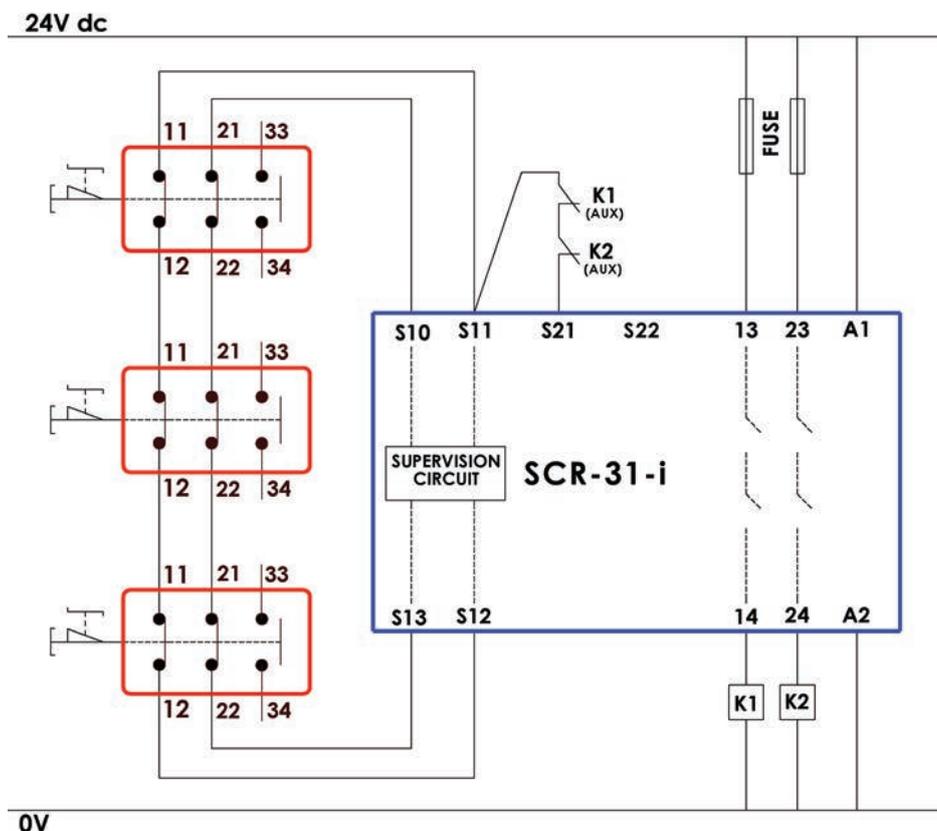


### Applicazione 1: Arresto d'emergenza a canale singolo e circuito di Marcia/Arresto

Usato in applicazioni con rischio di basso livello, Premendo il pulsante d'emergenza, questo si bloccherà meccanicamente con i contatti aperti; la macchina si arresterà e per ottenere un nuovo avviamento, il pulsante dovrà essere riportato nella posizione iniziale. Premendo il pulsante di Marcia si provoca la chiusura del contattore K1 che si auto-alimenta per mezzo del suo contatto ausiliario (K1). Non ci sono controlli incrociati e la sicurezza in questo caso è affidata alla scelta di componenti provati, con portata e durata adeguata; tutti i circuiti dovranno essere protetti. Si richiedono regolari controlli periodici della funzione di sicurezza.

Arresto di categoria 0 per EN60204-1

## APPLICAZIONE N. 2



### Applicazione 2:

**Comandi per l'arresto d'emergenza in serie, doppio canale con controllo incrociato e riarmo automatico del relè di sicurezza.**

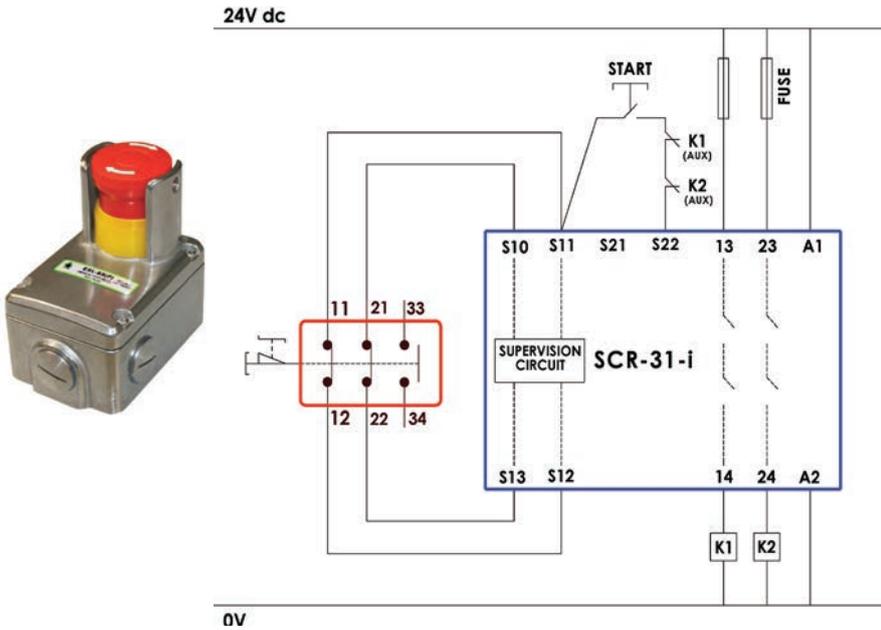
Più interruttori collegati in serie con doppio circuito ad un relè di sicurezza.

Usato generalmente su macchine con rischio medio, azionando qualsiasi pulsante d'arresto si provoca l'apertura dei contattori K1 e K2 ed il conseguente arresto della macchina. Il pulsante che è stato premuto si bloccherà in posizione aperta. I contattori K1 e K2 si chiuderanno quando il pulsante verrà riportato nella posizione iniziale se, i contatti ausiliari (K1) e (K2) dei relativi contattori sono chiusi (collegando tra loro i morsetti S11 ed S21 del relè di sicurezza). A causa del collegamento in serie dei dispositivi d'arresto d'emergenza, non si potranno rilevare tutti i guasti prima della ripartenza della macchina.

Si richiedono regolari controlli periodici della funzione di sicurezza.

Arresto di categoria 0 per EN60204-1

## APPLICAZIONE N. 3



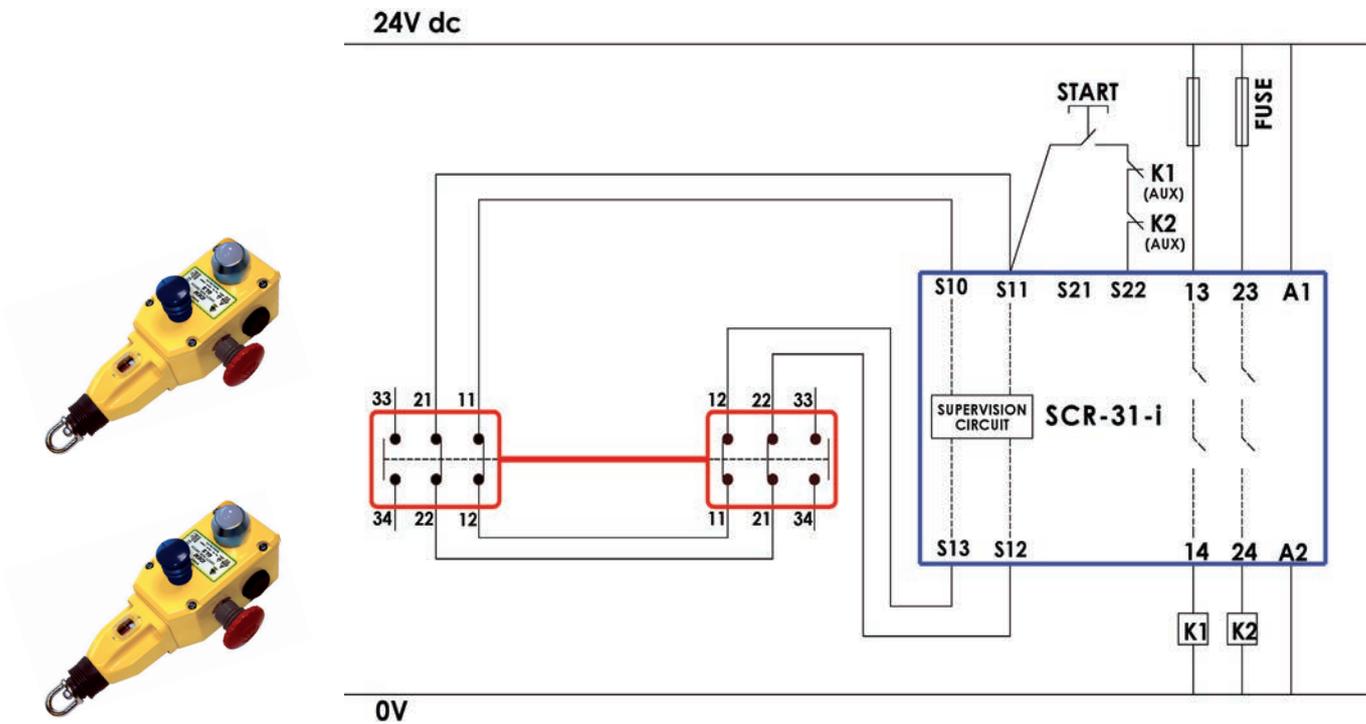
### Applicazione 3:

**Arresto d'emergenza a doppio canale con controllo incrociato del cablaggio e riarmo manuale esterno**

Unico comando per l'arresto d'emergenza collegato con due canali al relè di sicurezza. Schema utilizzato generalmente per macchine con alto livello di rischio. Premendo il pulsante d'emergenza, questo si bloccherà meccanicamente con i contatti aperti; i contattori K1 e K2 si apriranno determinando la fermata in sicurezza della macchina. Sarà necessario riportare il pulsante d'arresto nella posizione iniziale per fare ripartire la macchina. Se i contattori K1 e K2 si sono aperti regolarmente, i contatti ausiliari (K1) e (K2) tra S11 ed S22 consentiranno al pulsante "START" di riarmare il relè di sicurezza e chiudere di nuovo K1 e K2. Il guasto di uno dei contatti dell'arresto d'emergenza o un cortocircuito nel cablaggio verrà rilevato almeno prima del successivo avviamento.

Arresto di categoria 0 per EN60204-1

## APPLICAZIONE N. 4



### Applicazione 4:

**Interruttori di sicurezza a fune collegati su doppio circuito con controllo incrociato dei collegamenti e riarmo manuale esterno.**

Utilizzato generalmente per l'applicazione su convogliatori con alto rischio.

Attivando l'interruttore a fune si apriranno le uscite di sicurezza del relè e la macchina si fermerà.

Il meccanismo dell'interruttore di sicurezza a fune si bloccherà in posizione di "contatti aperti" (per entrambi o per uno soltanto) e sarà necessaria l'azione di riarmo meccanico per ottenere la chiusura dei contatti.

Se i contattori K1 e K2 si sono aperti regolarmente, i contatti ausiliari (K1) e (K2) tra S11 ed S22 consentiranno al pulsante "START" di riarmare il relè di sicurezza e chiudere di nuovo K1 e K2.

Il guasto di uno dei contatti dell'arresto d'emergenza o un cortocircuito nel cablaggio verrà rilevato almeno prima del successivo avviamento.

Arresto di categoria 0 per EN60204-1

# HLM - Finecorsa di sicurezza (in metallo pressofuso)

## DESCRIZIONE



La gamma HLM degli interruttori di finecorsa per servizio pesante in metallo pressofuso, prodotti dalla IDEM, sono stati studiati per rilevare la posizione od il movimento di determinate parti di macchina, ad es.: protezioni mobili; convogliatori; piani mobili e sollevatori. Per questi interruttori è possibile avere il blocco contatti ad azione lenta oppure a scatto e viene offerta una vasta gamma di azionatori.

## CARATTERISTICHE

- Corpo in metallo pressofuso per servizio pesante, verniciato in rosso
- Contatti NC ad apertura positiva secondo EN60947-5-1
- Lunga vita meccanica: oltre 5.000.000 di cicli
- Dimensioni e fissaggi industriali secondo EN50041
- Disponibile una vasta scelta di teste di azionamento

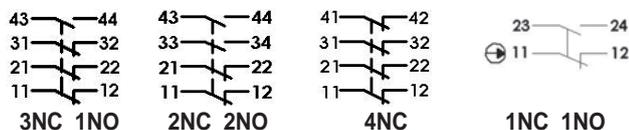
## FUNZIONAMENTO

Una parte in movimento della macchina provoca lo spostamento dell'azionatore del finecorsa di sicurezza e di conseguenza si avrà la commutazione dei contatti. Per le applicazioni di sicurezza è importante che la parte mobile della macchina non superi del tutto l'azionatore, in questo caso potrebbe infatti: o danneggiare il finecorsa oppure, permettendo all'azionatore di tornare nella posizione iniziale, perdere la funzione di sicurezza.



## BLOCCHI DEI CONTATTI

I contatti sono del tipo ad apertura positiva secondo la norma EN60947-5-1. Sono disponibili anche le versioni adatte per ambienti con pericolo di esplosione.

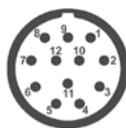


SONO DISPONIBILI ANCHE I MODELLI PER AMBIENTI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE. VEDERE I CODICI DEI MODELLI MARCATI EX

## CLASSIFICA Ex

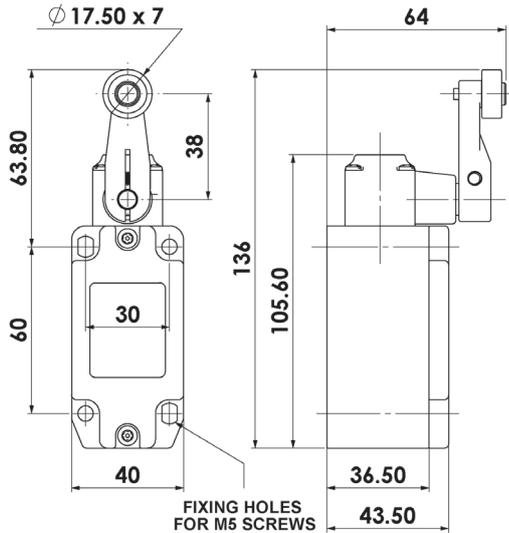
- Exd IIC T6 (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Gb
- Ex tb IIIC T85C (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Db

Connettore maschio M23 12 poli lunghezza conn. 26mm (vista dei pin dall'interruttore)	CIRCUITO DELL'INTERRUTTORE
1 3	11/12
4 6	21/22
7 8	33/34 o 31/32
9 10	41/42 o 43/44
12	Terra



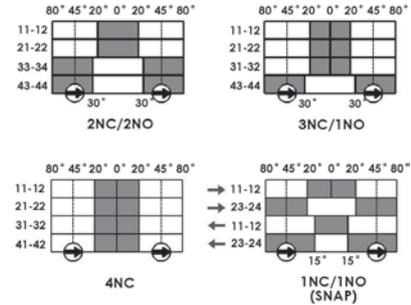
- ISO14119; EN60947-5-1; EN60204-1;
- Norme EN62061 UL508; ISO13849-1
- Classificazione di sicurezza e dati di affidabilità:
- Affidabilità meccanica B10d 2,5 x 10<sup>6</sup> cicli con carico di 100mA
- Per la Norma ISO13849-1 Fino al -PL- secondo l'architettura del sistema
- Per la Norma EN62061 Fino a SIL3 – secondo l'architettura del sistema
- Dato di sicurezza – Uso annuale 8 cicli per ora; 24 ore al giorno; 365 giorni.
- MTTFd = 356 anni
- Categoria di utilizzo AC15 A300 240V 3A
- Corrente minima 5mA a 5Vdc
- Corrente termica (Ith) 10A
- Tensione di isolamento 300Vac
- Tensione per prova ad impulsi (Uimp) 2500Vac
- Massima velocità di commutazione 250 mm / sec
- Massima frequenza di commutazione 6.000 operazioni/ora
- Materiale della custodia Metallo pressofuso – verniciato rosso
- Grado di protezione IP IP67
- Temperatura ambiente -25°C..+80°C
- Minima attesa di vita 5 x 10<sup>6</sup> cicli
- Attesa di vita elettrica minima 100.000 cicli a pieno carico
- Resistenza alle vibrazioni secondo IEC68-2-6 10 ÷ 55Hz per 0,35mm
- Dimensione del conduttore 1,5 mmq
- Fissaggio Viti M5

## HLM-SRL - LEVA CORTA CON ROTELLA

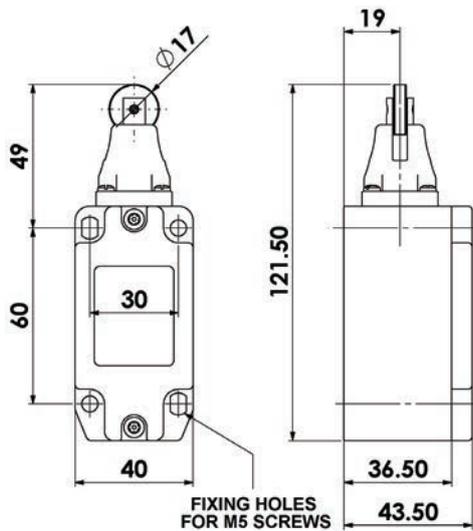


HLM-SRL SHORT ROLLER LEVER	ARTICOLO N.		
	M20	1/2"NPT	QC M23
2NC 2NO	174001	174002	174003
3NC 1NO	174004	174005	174006
4NC	174007	174008	174009
1NC 1NO Snap	174010	174011	174012
1NC 1NO EX	174013	3m 4 poli	Ex
2NC EX	174014	3m 4 poli	Ex
2NC 2NO EX	174015	3m 8 poli	Ex

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad es.: 174001-GC

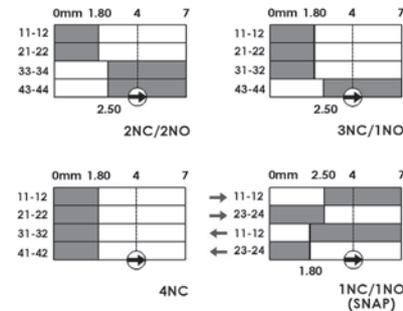


## HLM-RP - ROTELLA E PISTONE

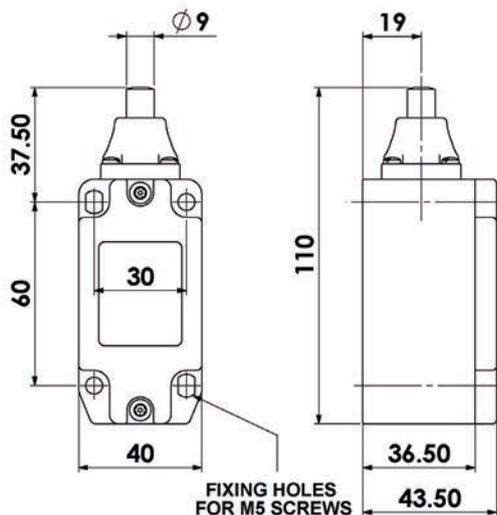


HLM-RP ROLLER PLUNGER	ARTICOLO N.		
	M20	1/2"NPT	QC M23
2NC 2NO	174051	174052	174053
3NC 1NO	174054	174055	174056
4NC	174057	174058	174059
1NC 1NO Snap	174060	174061	174062
1NC 1NO EX	174063	3m 4 poli	Ex
2NC EX	174064	3m 4 poli	Ex
2NC 2NO EX	174065	3m 8 poli	Ex

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad es.: 174051-GC

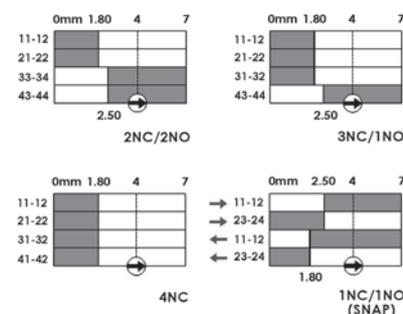


## HLM-PP - PISTONE E PERNO



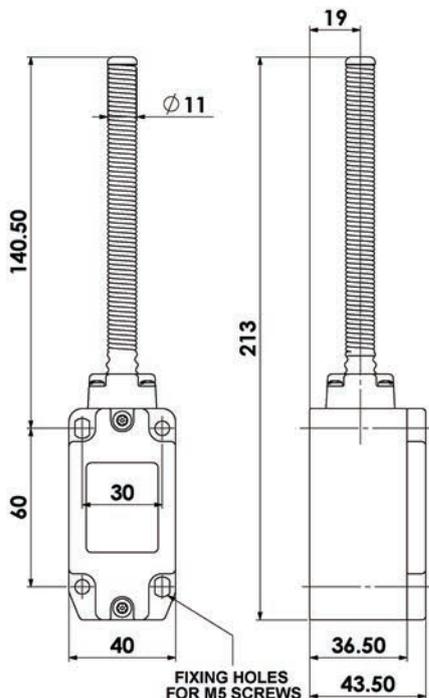
HLM PIN PLUNGER	ARTICOLO N.S		
	M20	1/2"NPT	QC M23
2NC 2NO	174101	174102	174103
3NC 1NO	174104	174105	174106
4NC	174107	174108	174109
1NC 1NO Snap	174110	174111	174112
1NC 1NO EX	174113	3m 4 poli	Ex
2NC EX	174114	3m 4 poli	Ex
2NC 2NO EX	174115	3m 8 poli	Ex

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad es.: 174101-GC



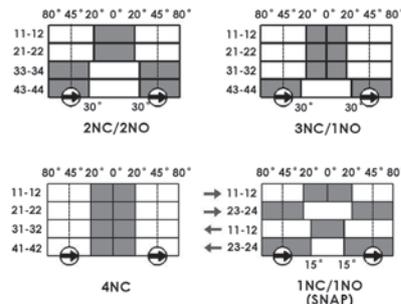
# HLM - Finecorsa di sicurezza (in metallo pressofuso)

## HLM-SL - LEVA A MOLLA

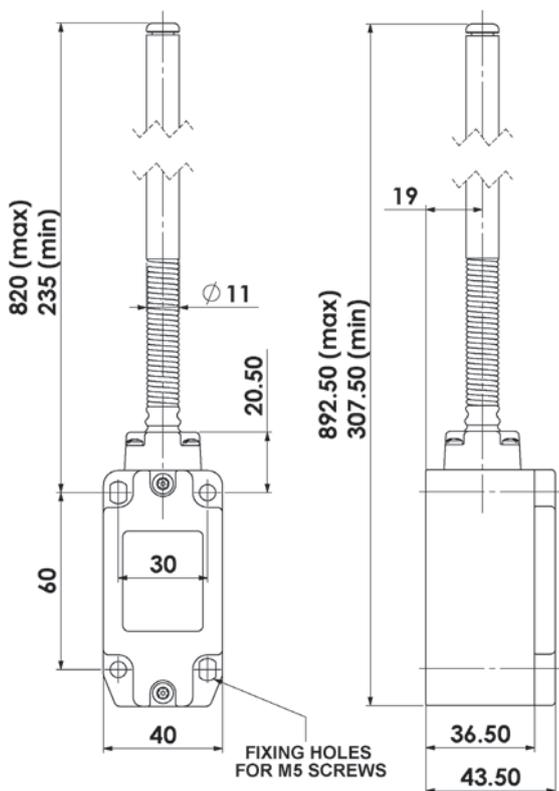


HLM-SL SPRING LEVER	ARTICOLO N.		
	M20	1/2"NPT	QC M23
2NC 2NO	174151	174152	174153
3NC 1NO	174154	174155	174156
4NC	174157	174158	174159
1NC 1NO Snap	174160	174161	174162
1NC 1NO EX	174163	3m 4 poli	Ex
2NC EX	174164	3m 4 poli	Ex
2NC 2NO EX	174165	3m 8 poli	Ex

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati.  
Aggiungere il suffisso GC al codice, ad es.: 174151-GC

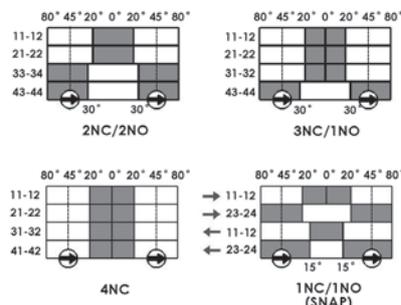


## HLM-TSL - LEVA A MOLLA TELESCOPICA

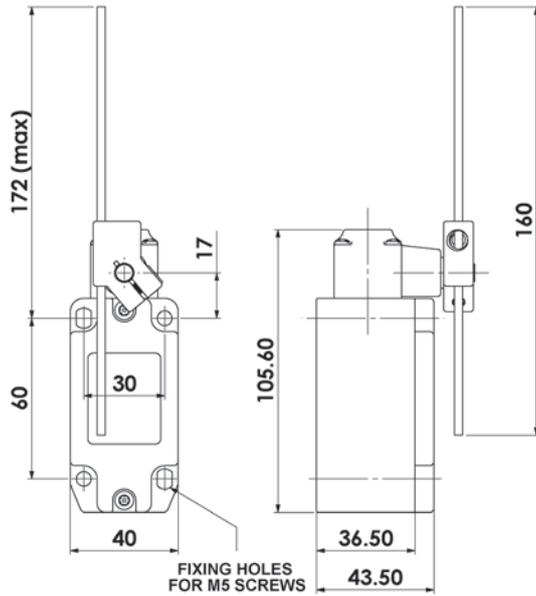


HLM-TSL TELESCOPIC SPRING LEVER	ARTICOLO N.		
	M20	1/2"NPT	QC M23
2NC 2NO	174201	174202	174203
3NC 1NO	174204	174205	174206
4NC	174207	174208	174209
1NC 1NO Snap	174210	174211	174212
1NC 1NO EX	174213	3m 4 poli	Ex
2NC EX	174214	3m 4 poli	Ex
2NC 2NO EX	174215	3m 8 poli	Ex

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati.  
Aggiungere il suffisso GC al codice, ad es.: 174201-GC

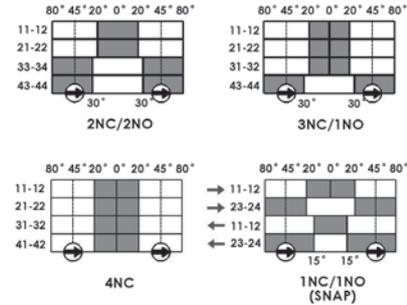


## HLM-LA - LEVA A BRACCIO

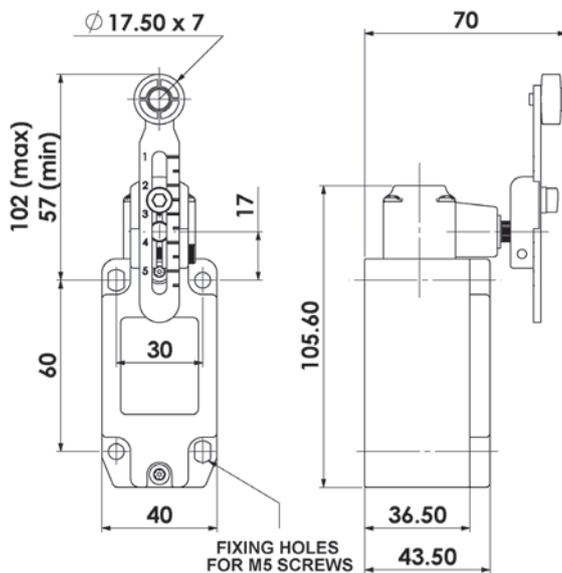


HLM-LA LEVER ARM	ARTICOLO N.		
	M20	1/2"NPT	QC M23
2NC 2NO	174251	174252	174253
3NC 1NO	174254	174255	174256
4NC	174257	174258	174259
1NC 1NO Snap	174260	174261	174262
1NC 1NO EX	174263	3m 4 poli Ex	
2NC EX	174264	3m 4 poli Ex	
2NC 2NO EX	174265	3m 8 poli Ex	

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati.  
 Aggiungere il suffisso GC al codice, ad es.: 174251-GC

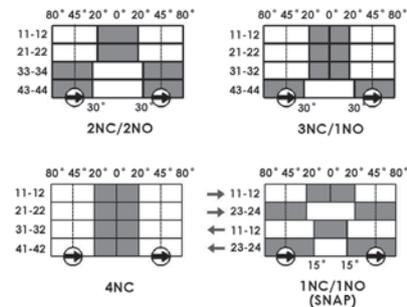


## HLM-ARL - LEVA REGOLABILE A RULLO



HLM-ARL ADJUSTABLE ROLLER LEVER	ARTICOLO N.		
	M20	1/2"NPT	QC M23
2NC 2NO	174301	174302	174303
3NC 1NO	174304	174305	174306
4NC	174307	174308	174309
1NC 1NO Snap	174310	174311	174312
1NC 1NO EX	174313	3m 4 poli Ex	
2NC EX	174314	3m 4 poli Ex	
2NC 2NO EX	174315	3m 8 poli Ex	

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati.  
 Aggiungere il suffisso GC al codice, ad es.: 174301-GC



# HLM-SS - Finecorsa di sicurezza (in acciaio inossidabile AISI 316)

## DESCRIZIONE



La gamma degli interruttori di finecorsa di sicurezza HLM-SS per servizio pesante in acciaio inossidabile AISI 316, prodotti dalla IDEM, è stata studiata per rilevare la posizione od il movimento di determinate parti di macchina, ad es.: protezioni mobili; convogliatori; piani mobili e sollevatori. Per questi interruttori è possibile avere il blocco contatti ad azione lenta oppure a scatto e viene offerta una vasta gamma di azionatori. Tutti gli interruttori della gamma HLM-SS possono essere lavati con detergenti ad alta temperatura.

## CARATTERISTICHE

- Corpo per servizio pesante in acciaio inossidabile AISI 316
- Contatti NC ad apertura positiva secondo EN60947-5-1
- Lunga vita meccanica: oltre 5.000.000 di cicli
- Dimensioni e fissaggi industriali secondo EN50041
- Disponibile una vasta scelta di teste di azionamento

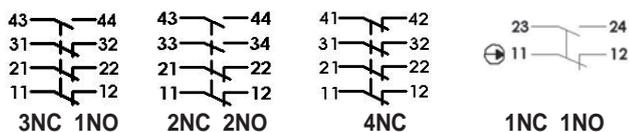
## FUNZIONAMENTO

Una parte in movimento della macchina provoca lo spostamento dell'azionatore del finecorsa di sicurezza e di conseguenza si avrà la commutazione dei contatti. Per le applicazioni di sicurezza è importante che la parte mobile della macchina non superi del tutto l'azionatore, in questo caso potrebbe infatti danneggiare il finecorsa oppure far perdere la funzione di sicurezza permettendo all'azionatore di tornare nella posizione iniziale.



## BLOCCHI DEI CONTATTI

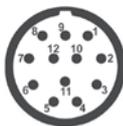
I contatti sono del tipo ad apertura positiva secondo la norma EN60947-5-1. Sono disponibili anche le versioni adatte per ambienti con pericolo di esplosione.



Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.	
M20	140120	
1/2" NPT	140121	

Connettore maschio M23 12 poli lungh. conn. 26mm (vista dei pin dall'interruttore)	CIRCUITO DELL'INTERRUTTORE
1 3	11/12
4 6	21/22
7 8	33/34 o 31/32
9 10	41/42 o 43/44
12	Terra



## CLASSIFICA Ex

- Exd IIC T6 (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Gb
  - Ex tb IIIC T85C (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Db
- 

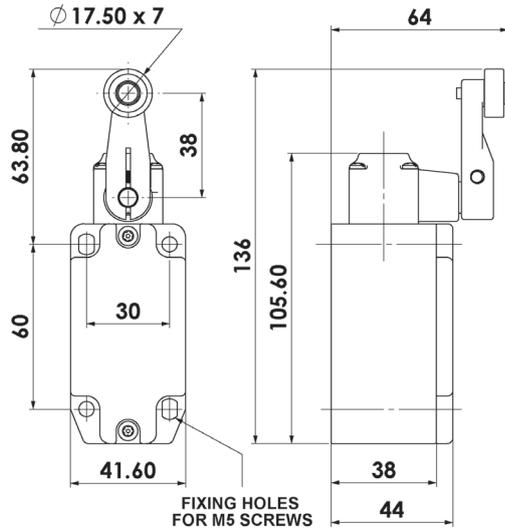
SONO DISPONIBILI ANCHE I MODELLI PER AMBIENTI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE. VEDERE I CODICI DEI MODELLI MARCATI Ex

Norme ISO14119; EN60947-5-1; EN60204-1 ISO13849-1; EN62061; UL508

Classificazione di sicurezza e dati di affidabilità:

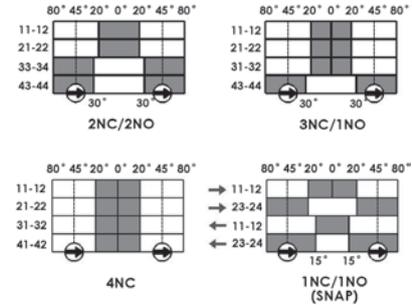
- Affidabilità meccanica B10d 2,5 x 10<sup>6</sup> cicli con carico di 100mA
- Per la Norma ISO13849-1 Fino al -PL- secondo l'architettura del sistema
- Per la Norma EN62061 Fino a SIL3 - secondo l'architettura del sistema
- Dato di sicurezza - Uso annuale 8 cicli per ora; 24 ore al giorno; 365 giorni. MTTFd = 356 anni
- Funzionamento ad apertura positiva Per i contatti NC
- Categoria di utilizzo AC15 A300 240V 3A
- Corrente minima 5mA a 5Vdc
- Corrente termica (Ith) 10A
- Tensione di isolamento 300Vac
- Tensione per prova ad impulsi (Uimp) 2500Vac
- Massima velocità di commutazione 2500 mm / sec
- Massima frequenza di commutazione 6.000 operazioni/ora
- Materiale della custodia Acciaio inossidabile AISI 316
- Grado di protezione IP IP67 / IP69K
- Temperatura ambiente -25°C..+80°C
- Attesa di vita meccanica minima 5 x 10<sup>6</sup> cicli
- Attesa di vita elettrica minima 100.000 cicli a pieno carico
- Resistenza alle vibrazioni secondo IEC68-2-6 10 ÷ 55Hz per 0,35mm
- Dimensione del conduttore 1,5 mmq
- Fissaggio Viti M5

## HLM-SS-SRL - LEVA CORTA CON ROTELLA

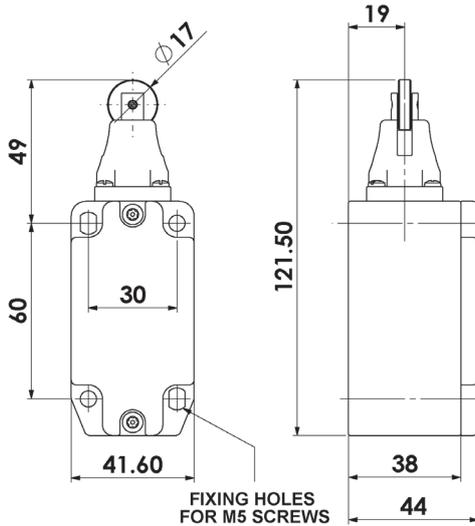


HLM-SS SHORT ROLLER LEVER	ARTICOLO N.		
	M20	1/2"NPT	QC M23
2NC 2NO	175001	175002	175003
3NC 1NO	175004	175005	175006
4NC	175007	175008	175009
1NC 1NO Snap	175010	175011	175012
1NC 1NO EX	175013	3m 4 poli	Ex
2NC EX	175014	3m 4 poli	Ex
2NC 2NO EX	175015	3m 8 poli	Ex

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad es.: 175001-GC

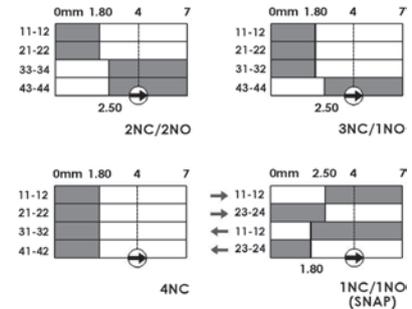


## HLM-SS-RP - PISTONE E ROTELLA

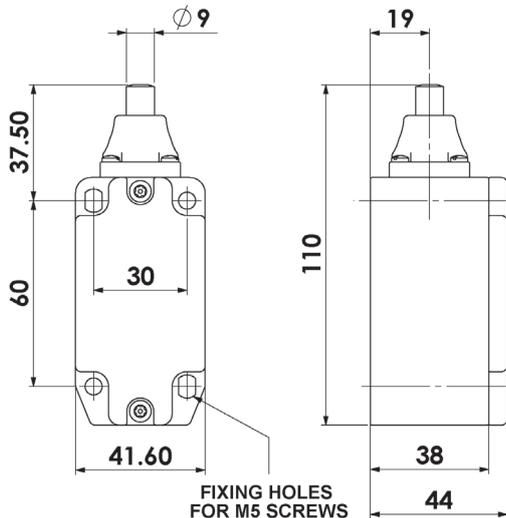


HLM-SS-RP ROLLER PLUNGER	ARTICOLO N.		
	M20	1/2"NPT	QC M23
2NC 2NO	175051	175052	175053
3NC 1NO	175054	175055	175056
4NC	175057	175058	175059
1NC 1NO Snap	175060	175061	175062
1NC 1NO EX	175063	3m 4 poli	Ex
2NC EX	175064	3m 4 poli	Ex
2NC 2NO EX	175065	3m 8 poli	Ex

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad es.: 175051-GC

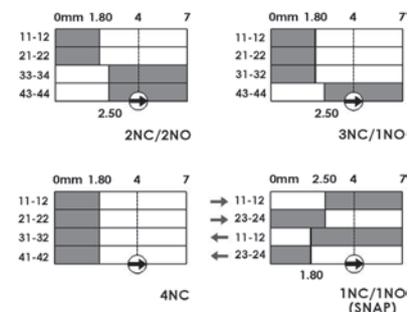


## HLM-SS-PP - PISTONE E PERNO



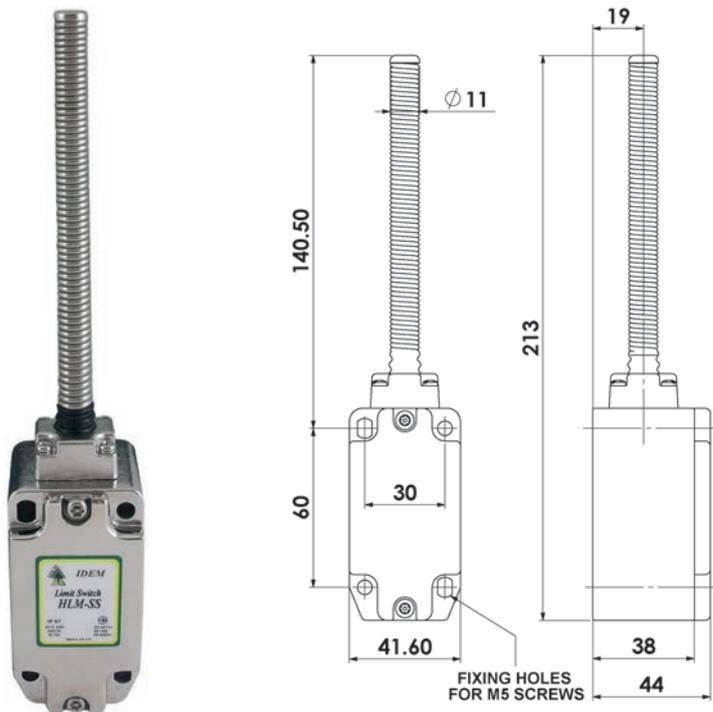
HLM-SS-PP PIN PLUNGER	ARTICOLO N.		
	M20	1/2"NPT	QC M23
2NC 2NO	175101	175102	175103
3NC 1NO	175104	175105	175106
4NC	175107	175108	175109
1NC 1NO Snap	175110	175111	175112
1NC 1NO EX	175113	3m 4 poli	Ex
2NC EX	175114	3m 4 poli	Ex
2NC 2NO EX	175115	3m 8 poli	Ex

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad es.: 175101-GC



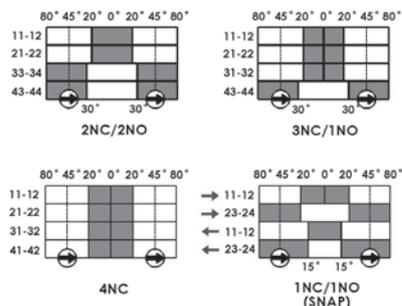
# HLM-SS - Finecorsa di sicurezza (in acciaio inossidabile AISI 316)

## HLM-SS-SL - LEVA A MOLLA

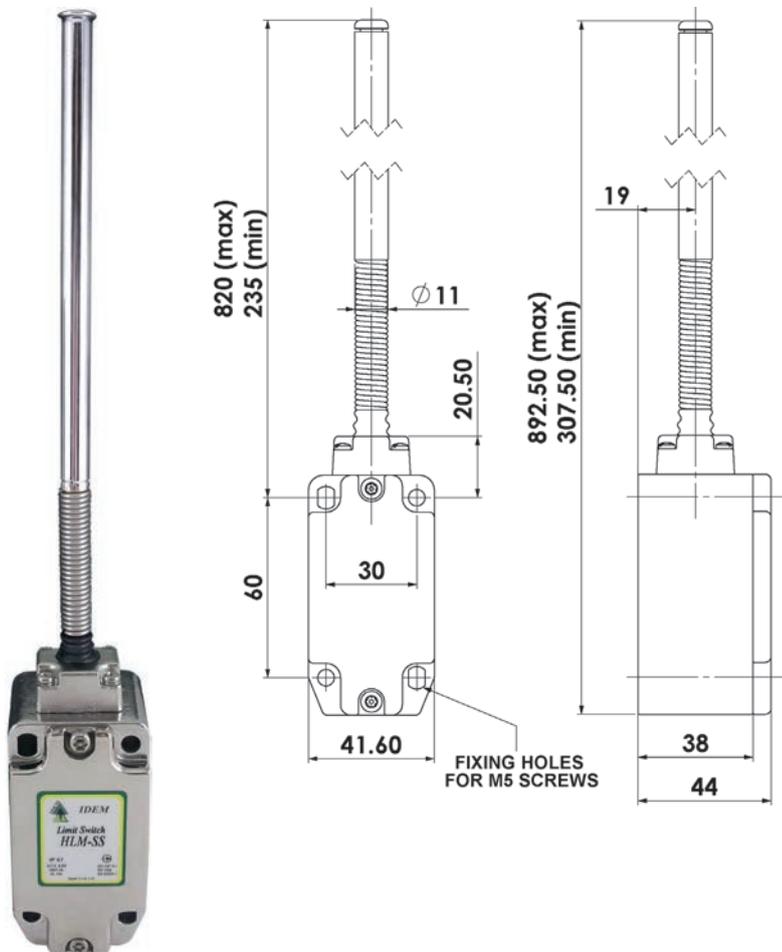


HLM-SS-SL SPRING LEVER	ARTICOLO N.		
	M20	1/2"NPT	QC M23
2NC 2NO	175151	175152	175153
3NC 1NO	175154	175155	175156
4NC	175157	175158	175159
1NC 1NO Snap	175160	175161	175162
1NC 1NO EX	175163	3m 4 poli	Ex
2NC EX	175164	3m 4 poli	Ex
2NC 2NO EX	175165	3m 8 poli	Ex

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati.  
Aggiungere il suffisso GC al codice, ad es.: 175151-GC

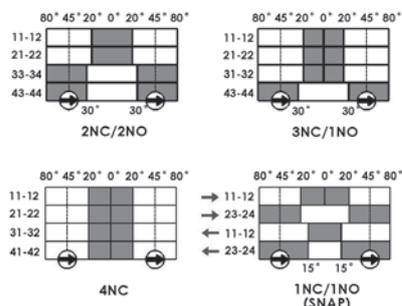


## HLM-SS-TSL - LEVA A MOLLA TELESCOPICA



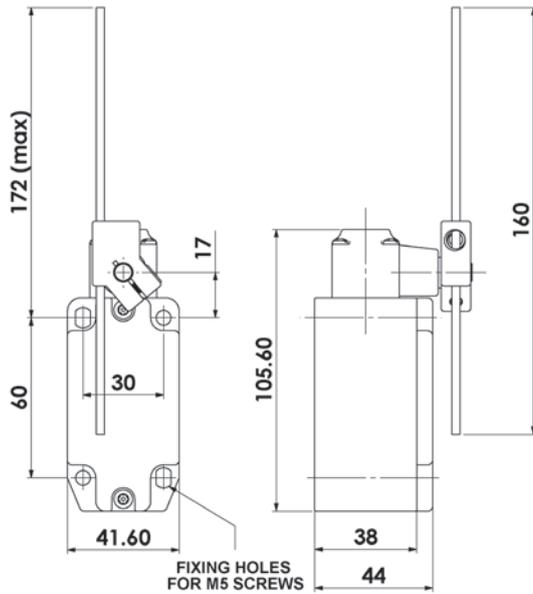
HLM-SS-TSL TELESCOPIC SPRING LEVER	ARTICOLO N.		
	M20	1/2"NPT	QC M23
2NC 2NO	175201	175202	175203
3NC 1NO	175204	175205	175206
4NC	175207	175208	175209
1NC 1NO Snap	175210	175211	175212
1NC 1NO EX	175213	3m 4 core	Ex
2NC EX	175214	3m 4 core	Ex
2NC 2NO EX	175215	3m 8 core	Ex

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati.  
Aggiungere il suffisso GC al codice, ad es.: 175201-GC



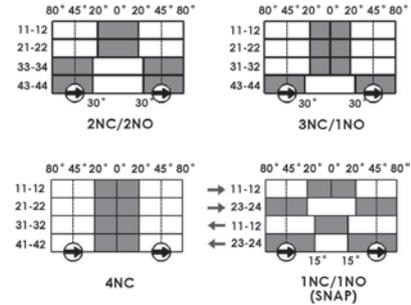
# Fincorsa di sicurezza (in acciaio inossidabile AISI 316) - HLM-SS

## HLM-SS-LA - LEVA A BRACCIO

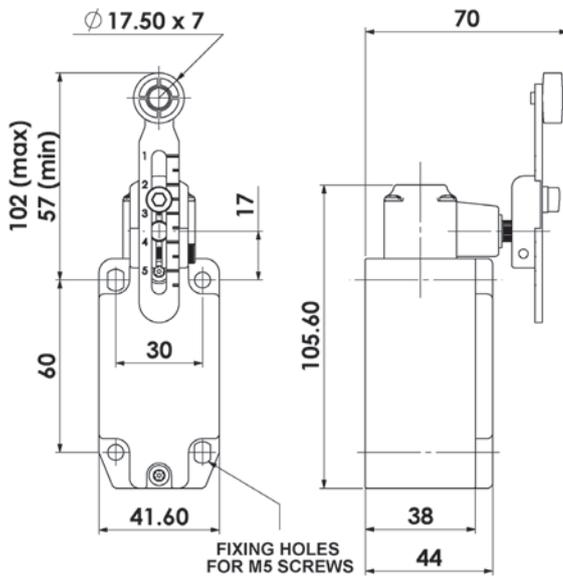


HLM-SS-LA LEVER ARM	ARTICOLO N.		
	M20	1/2"NPT	QC M23
2NC 2NO	175251	175252	175253
3NC 1NO	175254	175255	175256
4NC	175257	175258	175259
1NC 1NO Snap	175260	175261	175262
1NC 1NO EX	175263	3m 4 poli Ex	
2NC EX	175264	3m 4 poli Ex	
2NC 2NO EX	175265	3m 8 poli Ex	

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati.  
 Aggiungere il suffisso GC al codice, ad es.: 175251-GC

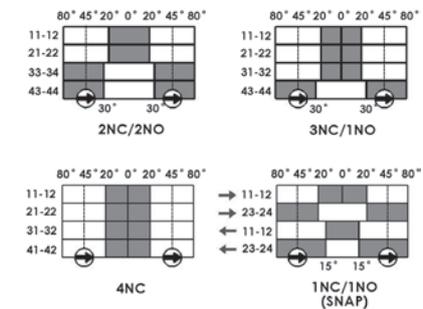


## HLM-SS-ARL - LEVA REGOLABILE A RULLO



HLM-SS-ARL ADJUSTABLE ROLLER LEVER	ARTICOLO N.		
	M20	1/2"NPT	QC M23
2NC 2NO	175301	175302	175303
3NC 1NO	175304	175305	175306
4NC	175307	175308	175309
1NC 1NO Snap	175310	175311	175312
1NC 1NO EX	175313	3m 4 poli Ex	
2NC EX	175314	3m 4 poli Ex	
2NC 2NO EX	175315	3m 8 poli Ex	

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati.  
 Aggiungere il suffisso GC al codice, ad es.: 175301-GC



# LSPS - Finecorsa di sicurezza (corpo in plastica)

## DESCRIZIONE



La gamma degli interruttori di finecorsa di sicurezza LSPS prodotta dalla IDEM, è stata studiata per rilevare la posizione od il movimento di determinate parti di macchina, ad es.: protezioni mobili; convogliatori; piani mobili e sollevatori. Sono disponibili con azionatori a pistone o pistone con rotella a movimento lineare; leve a movimento rotativo o leve a molla. Il corpo contatti consente la scelta tra i modelli ad azione lenta od a scatto.

## CARATTERISTICHE

- Contatti NC ad apertura positiva secondo EN60947-5-1
- Lunga vita meccanica, più di 5.000.000 di cicli
- Grado di protezione della custodia IP67 – resistente ai lavaggi
- Scelta tra 11 tipi di teste con attuatori lineari, rotativi, con rotella o flessibili
- Testa girevole su 4 posizioni
- Ingresso cavi disponibile: M20; ½" NPT; Connettore M12 a 8 pin (QC)

## FUNZIONAMENTO

Una parte in movimento della macchina provoca lo spostamento dell'azionatore del finecorsa di sicurezza LSPS e di conseguenza si avrà la commutazione dei contatti.

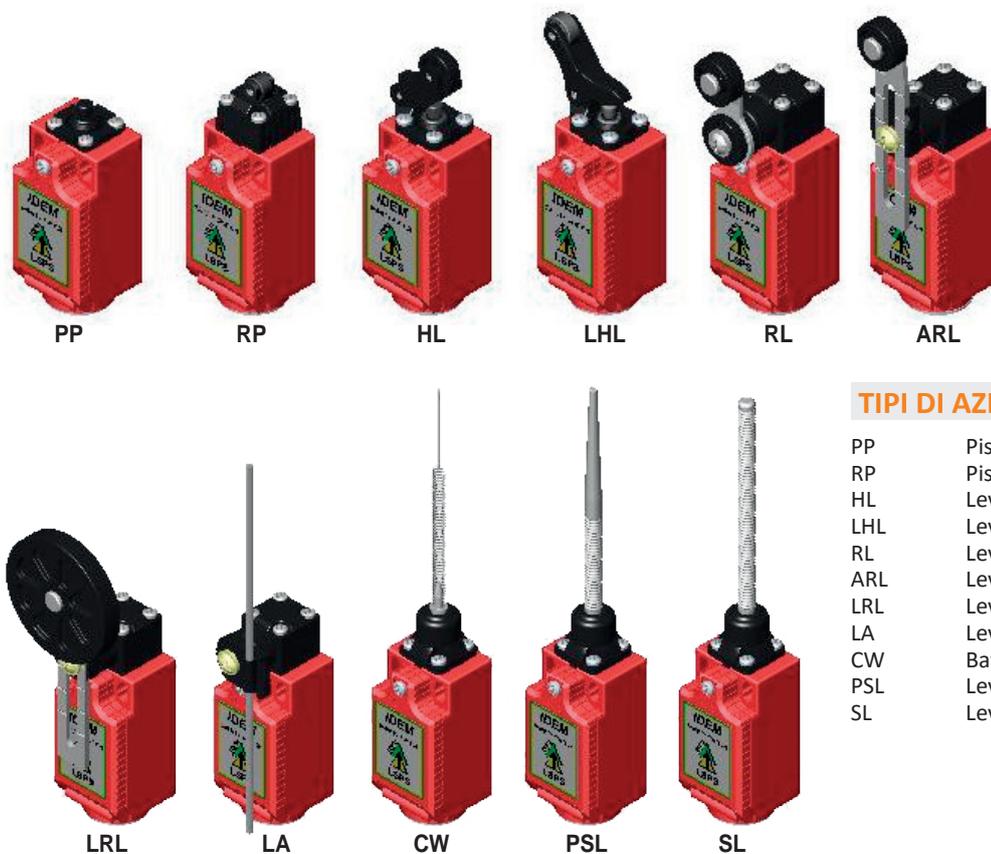
Per le applicazioni di sicurezza è importante che la parte mobile della macchina non superi del tutto l'azionatore, in questo caso potrebbe infatti danneggiare il finecorsa oppure far perdere la funzione di sicurezza permettendo all'azionatore di tornare nella posizione iniziale.

## BLOCCHI CONTATTO

2NC 1NO	Azione lenta
3NC	Azione lenta
1NC 1NO	Azione a scatto

## INGRESSO CAVI

M	Versione M20
N	Versione 1/2" NPT
Q	Versione a connettore (QC)



## TIPI DI AZIONATORE

PP	Pistone e perno
RP	Pistone e rotella
HL	Leva incernierata
LHL	Leva incernierata lunga
RL	Leva con rotella
ARL	Leva regolabile con rotella
LRL	Leva con rotella grande
LA	Leva a braccio
CW	Baffo di gatto
PSL	Leva in plastica a molla
SL	Leva a molla

## CONNETTORE (QC) PER TUTTI I MODELLI DI LSPS



Connettore rapido (QC) M12 8 poli maschio (Su conduttore volante 250mm) Pin visti dall'interruttore	Circuiti dell'interruttore
1 7	11/12
6 5	21/22
4 3	Circuiti dell'interruttore

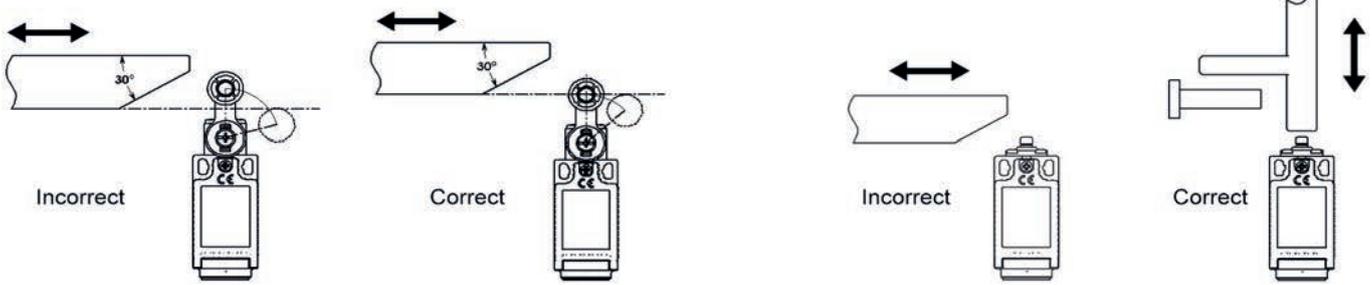
Norme ISO14119; EN60947-5-1; EN60204-1  
ISO13849-1; EN62061; UL508

### Classificazione di sicurezza e dati di affidabilità:

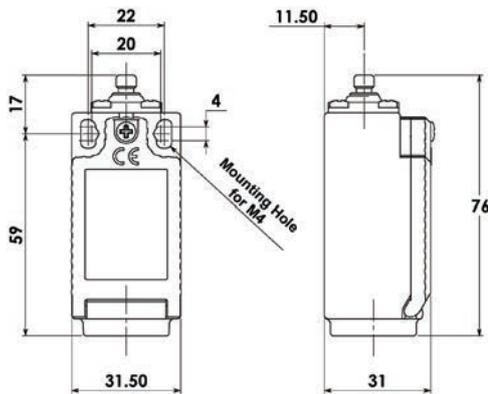
Affidabilità meccanica B10d	2,5 x 10 <sup>6</sup> cicli con carico di 100mA
Per la Norma ISO13849-1	Fino al -PL- secondo l'architettura del sistema
Per la Norma EN62061	Fino a SIL3 – secondo l'architettura del sistema
Dato di sicurezza – Uso annuale	8 cicli per ora; 24 ore al giorno; 365 giorni. MTTFd = 356 anni
Categoria di utilizzo	AC15 A300 240V 3A
Corrente termica (Ith)	10A
Tensione di isolamento	300Vac
Tensione per prova ad impulsi (Uimp)	2500Vac
Resistenza di isolamento minima	100MΩ
Massima velocità di commutazione	250 mm / sec
Materiale della custodia	Poliestere caricato con fibra di vetro, approvato UL
Materiale della rotella	Poliestere di vario tipo
Grado di protezione IP	IP67
Temperatura ambiente	-25°C..+80°C
Attesa di vita meccanica minima	5 x 10 <sup>6</sup> cicli
Resistenza alle vibrazioni secondo IEC68-2-6	10 ÷ 55Hz per 0,35mm 1 ottava/min
Ingresso dei cavi	M20 o ½" NPT

Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad es.: 171001-GC

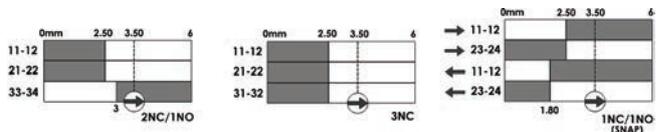
## FUNZIONAMENTO



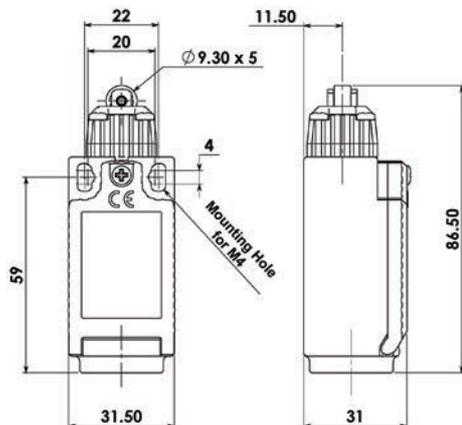
## LSPS-PP - PISTONE E PERNO



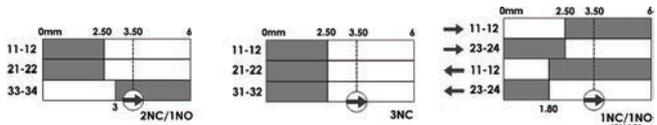
PIN PLUNGER	ARTICOLO N.		
CONTATTI	M20	1/2"NPT	QC12
2NC 1NO	171001	171002	171003
3NC	171004	171005	171006
1NC 1NO SNAP	171007	171008	171009



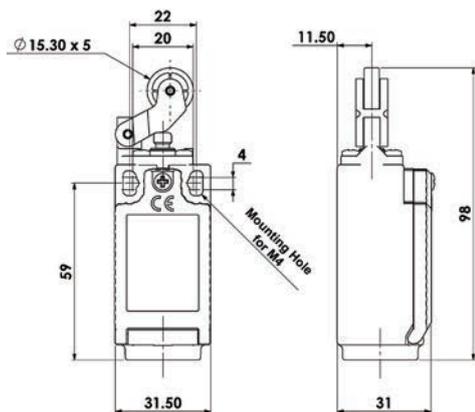
## LSPS-RP - PISTONE E ROTELLA



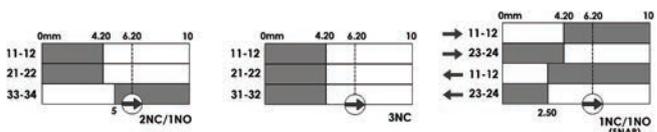
ROLLER PLUNGER	ARTICOLO N.		
CONTATTI	M20	1/2"NPT	QC12
2NC 1NO	171010	171011	171012
3NC	171013	171014	171015
1NC 1NO Snap	171016	171017	171018



## LSPS-HL - LEVA INCERNIERATA

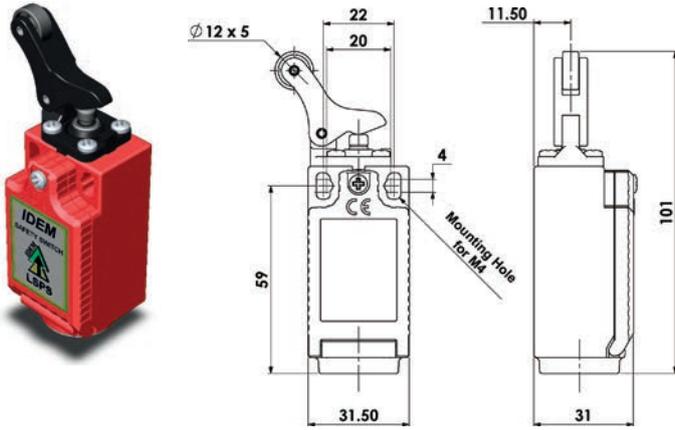


HINGE LEVER	ARTICOLO N.		
CONTATTI	M20	1/2"NPT	QC12
2NC 1NO	171019	171020	171021
3NC	171022	171023	171024
1NC 1NO Snap	171025	171026	171027

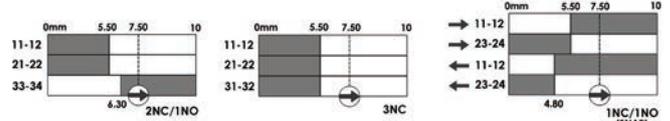


# LSPS - Finecorsa di sicurezza (corpo in plastica)

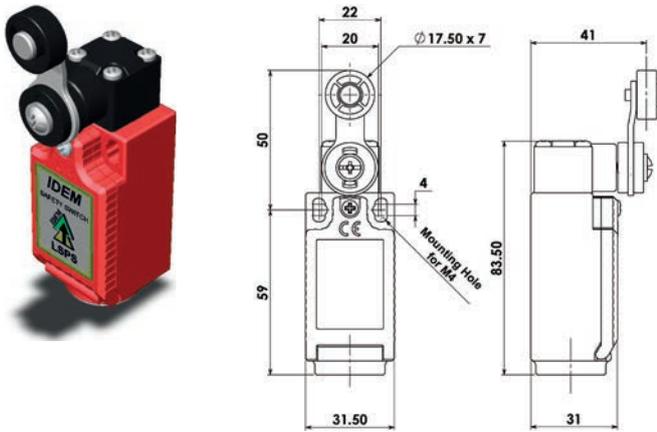
## LSPS-LHL - LEVA INCERNIERATA LUNGA



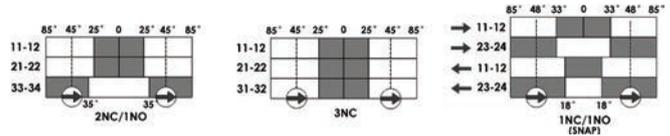
LONG HINGE LEVER	ARTICOLO N.		
CONTATTI	M20	1/2"NPT	QC12
2NC 1NO	171028	171029	171030
3NC	171031	171032	171033
1NC 1NO Snap	171034	171035	171036



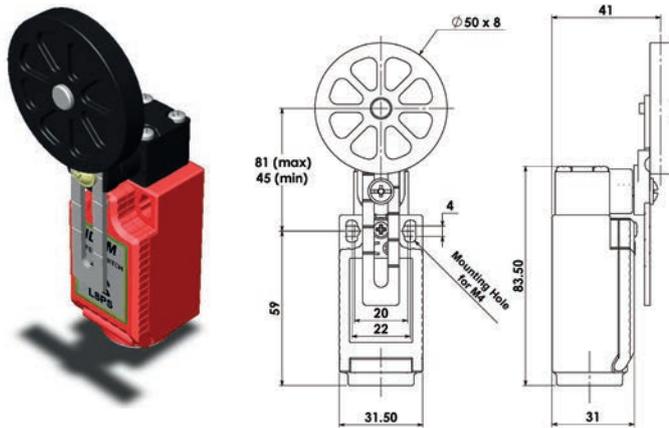
## LSPS-RL - LEVA CON ROTELLA



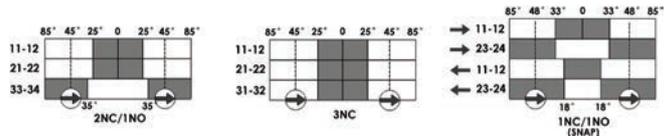
ROLLER LEVER	ARTICOLO N.		
CONTATTI	M20	1/2"NPT	QC12
2NC 1NO	171037	171038	171039
3NC	171040	171041	171042
1NC 1NO Snap	171043	171044	171045



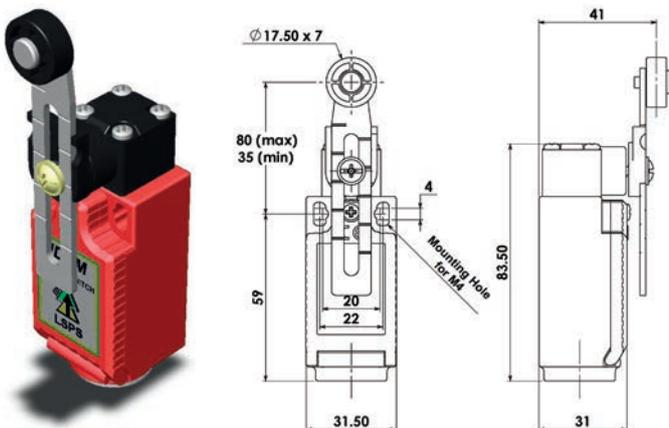
## LSPS-LRL - LEVA CON ROTELLA GRANDE



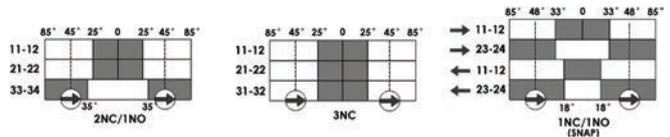
LARGE ROLLER LEVER	ARTICOLO N.		
CONTATTI	M20	1/2"NPT	QC12
2NC 1NO	171046	171047	171048
3NC	171049	171050	171051
1NC 1NO Snap	171052	171053	171054



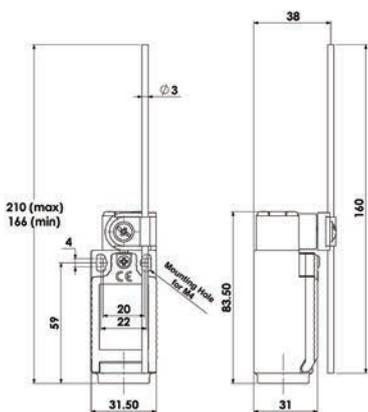
## LSPS-ARL - LEVA REGOLABILE CON ROTELLA



ADJUSTABLE ROLLER LEVER	ARTICOLO N.		
CONTATTI	M20	1/2"NPT	QC12
2NC 1NO	171055	171056	171057
3NC	171058	171059	171060
1NC 1NO Snap	171061	171062	171063

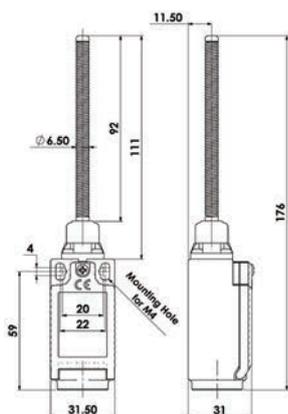
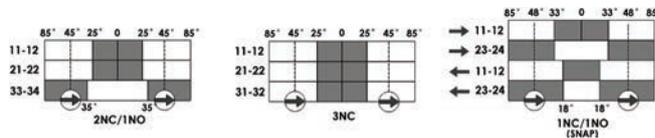


Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad es.: 171028-GC



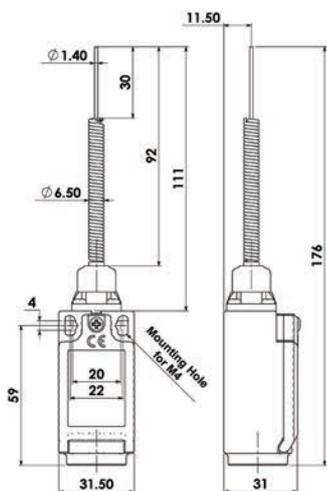
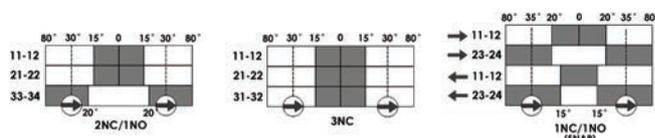
## LSPS-LA - LEVA A BRACCIO

LEVER ARM	ARTICOLO N.		
CONTATTI	M20	1/2"NPT	QC12
2NC 1NO	171064	171065	171066
3NC	171067	171068	171069
1NC 1NO Snap	171070	171071	171072



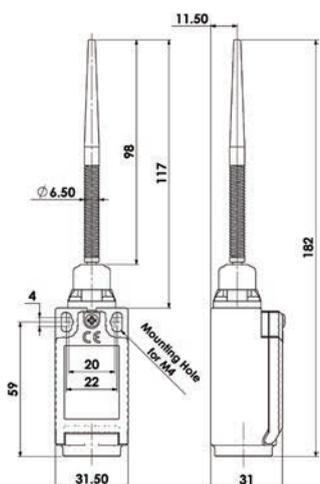
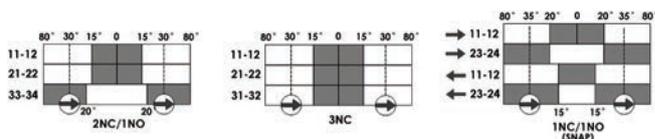
## LSPS-SL - LEVA A MOLLA

SPRING LEVER	ARTICOLO N.		
CONTATTI	M20	1/2"NPT	QC12
2NC 1NO	171091	171092	171093
3NC	171094	171095	171096
1NC 1NO Snap	171097	171098	171099



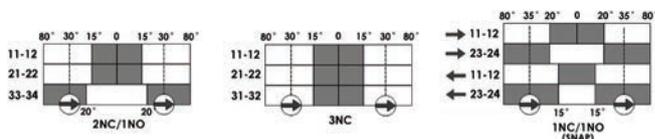
## LSPS-CW - LEVA A BAFFO DI GATTO

CATS WHISKER	ARTICOLO N.		
CONTATTI	M20	1/2"NPT	QC12
2NC 1NO	171073	171074	171075
3NC	171076	171077	171078
1NC 1NO Snap	171079	171080	171081



## LSPS-PSL - LEVA IN PLASTICA A MOLLA

PLASTIC SPRING LEVER	ARTICOLO N.		
CONTATTI	M20	1/2"NPT	QC12
2NC 1NO	171082	171083	171084
3NC	171085	171086	171087
1NC 1NO Snap	171088	171089	171090



Per i circuiti con bassa potenza (5V 5mA) sono disponibili i contatti dorati. Aggiungere il suffisso GC al codice, ad es.: 171064-GC

# LSPS-R - Finecorsa di sicurezza (corpo in plastica con riarmo manuale)



## CARATTERISTICHE

- Testa con meccanismo bloccabile
- E' richiesto il riarmo manuale dopo il bloccaggio del comando
- Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1
- Scelta tra otto teste ad azionamento lineare o rotativo
- Rotazione della testa su quattro posizioni – ogni 90°.
- Grado di protezione IP67 – sopporta il lavaggio.
- Ingresso del cavo. M20; 1/2" NPT; Connettore M12 (QC)

## TIPI DI AZIONATORE

- PP-R Pistone e perno
- RP-R Pistone e rotella
- HL-R Leva incernierata
- LHL-R Leva incernierata lunga
- RL-R Leva con rotella
- ARL-R Leva regolabile con rotella
- LRL-R Leva con rotella grande
- LA-R Leva a braccio

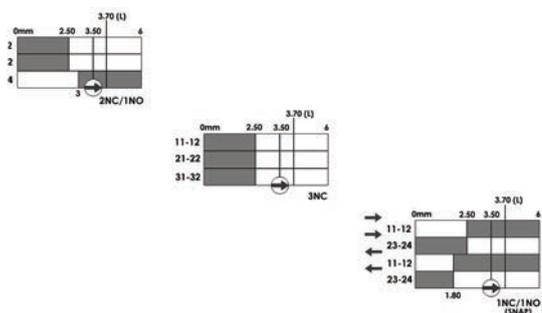
## BLOCCHI CONTATTO

- 2NC 1NO Azione lenta
- 3NC Azione lenta
- 1NC 1NO Azione a scatto

## INGRESSO CAVI

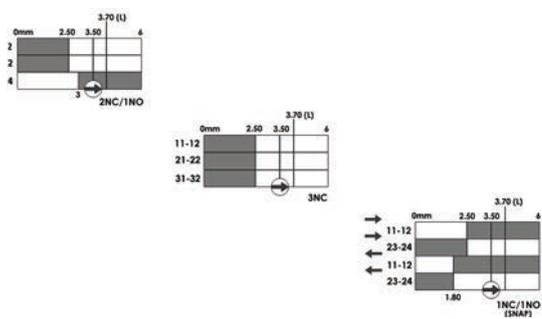
- M Versione M20
- N Versione 1/2" NPT
- Q Versione a connettore (QC)

## LSPS-PP-R - PISTONE E PERNO CON RIARMO MANUALE



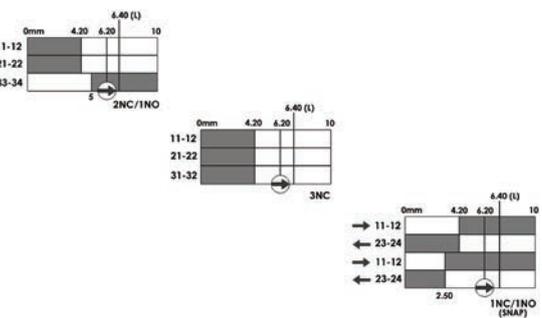
PIN PLUNGER WITH RESET	ARTICOLO N.		
CONTATTI	M20	1/2"NPT	QC12
2NC 1NO	173001	173002	173003
3NC	173004	173005	173006
1NC 1NO Snap	173007	173008	173009

## LSPS-RP-R - PISTONE A ROTELLA CON RIARMO MANUALE



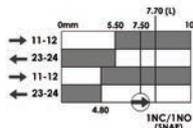
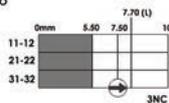
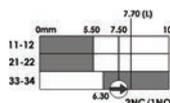
ROLLER PLUNGER WITH RESET	ARTICOLO N.		
CONTATTI	M20	1/2"NPT	QC12
2NC 1NO	173010	173011	173012
3NC	173013	173014	173015
1NC 1NO Snap	173016	173017	173018

## LSPS-HL-R - LEVA INCERNIERATA A CON RIARMO MANUALE



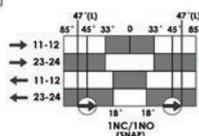
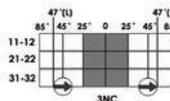
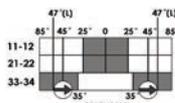
HINGE LEVER WITH RESET	ARTICOLO N.		
CONTATTI	M20	1/2"NPT	QC12
2NC 1NO	173019	173020	173021
3NC	173022	173023	173024
1NC 1NO Snap	173025	173026	173027

## LSPS-LHL-R - LEVA INCERNIERATA LUNGA CON RIARMO MANUALE



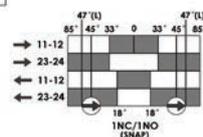
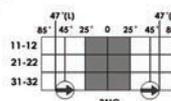
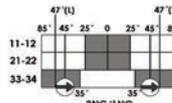
LONG HINGE LEVER WITH RESET	ARTICOLO N.		
CONTATTI	M20	1/2"NPT	QC12
2NC 1NO	173028	173029	173030
3NC	173031	173032	173033
1NC 1NO Snap	173034	173035	173036

## LSPS-RL-R - LEVA CON ROTELLA CON RIARMO MANUALE



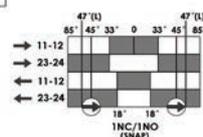
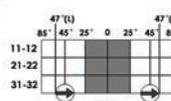
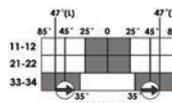
ROLLER LEVER WITH RESET	ARTICOLO N.S		
CONTATTI	M20	1/2"NPT	QC12
2NC 1NO	173037	173038	173039
3NC	173040	173041	173042
1NC 1NO Snap	173043	173044	173045

## LSPS-LRL-R - LEVA CON ROTELLA GRANDE CON RIARMO MANUALE



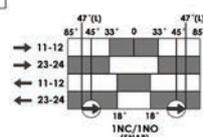
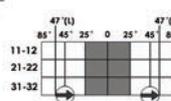
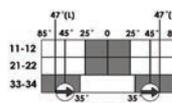
LARGE ROLLER LEVER RESET	ARTICOLO N.		
CONTATTI	M20	1/2"NPT	QC12
2NC 1NO	173046	173047	173048
3NC	173049	173050	173051
1NC 1NO Snap	173052	173053	173054

## LSPS-ARL-R - LEVA REGOLABILE CON ROTELLA CON RIARMO MANUALE



ADJUSTABLE ROLLER LEVER RESET	ARTICOLO N.		
CONTATTI	M20	1/2"NPT	QC12
2NC 1NO	173055	173056	173057
3NC	173058	173059	173060
1NC 1NO Snap	173061	173062	173063

## LSPS-LA-R - LEVA A BRACCIO CON RIARMO MANUALE



LEVER ARM RESET	ARTICOLO N.		
CONTATTI	M20	1/2"NPT	QC12
2NC 1NO	173064	173065	173066
3NC	173067	173068	173069
1NC 1NO Snap	173070	173071	173072

# LSPM - Finecorsa di sicurezza (corpo in plastica)



## APPLICAZIONI

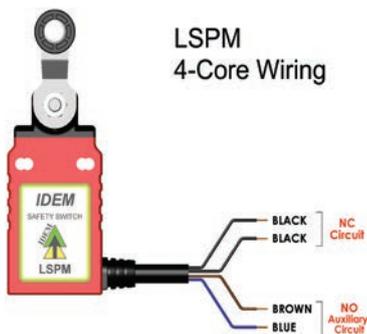
La gamma degli interruttori di finecorsa di sicurezza LSPM prodotta dalla IDEM, è stata studiata per rilevare la posizione od il movimento di determinate parti di macchina, ad es.: protezioni mobili; convogliatori; piani mobili e sollevatori. Sono disponibili con azionatori a pistone o pistone con rotella a movimento lineare; leve a movimento rotativo. Il corpo contatti consente la scelta tra i modelli ad azione lenta od a scatto.



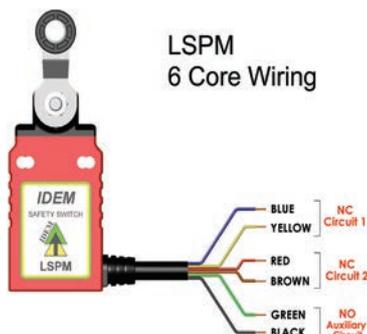
## CARATTERISTICHE

- Corpo in plastica (di colore rosso) per servizio standard.
- Contatti NC di sicurezza ad apertura positiva secondo EN60947-5-1
- Lunga vita meccanica, oltre 5.000.000 di cicli.
- Grado di protezione della custodia IP67 – Resistente al lavaggio
- Unico modello ad essere offerto con 3 poli ad apertura positiva
- Scelta tra sette diversi azionatori – a movimento lineare o rotativo
- Uscita del cavo di tipo assiale o laterale per facilità di montaggio
- temperatura di lavoro da -25°C a +80°C

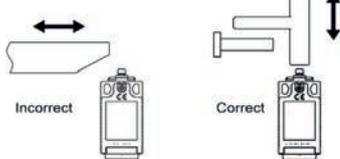
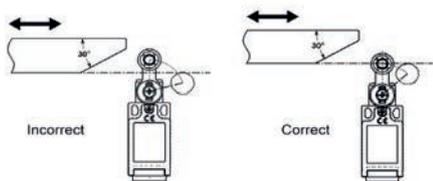
## COLLEGAMENTI



LSPM  
4-Core Wiring



LSPM  
6 Core Wiring



## BLOCCHI CONTATTO

2NC 1NO - Azione lenta  
1NC 1NO - Azione a scatto

## INGRESSO CAVI

S Laterale  
E Dal fondo (assiale)

## FUNZIONAMENTO

Una parte in movimento della macchina provoca lo spostamento dell'azionatore del finecorsa di sicurezza LSPM e di conseguenza si avrà la commutazione dei contatti. Per le applicazioni di sicurezza è importante che la parte mobile della macchina non superi del tutto l'azionatore, in questo caso si potrebbe infatti danneggiare il finecorsa oppure far perdere la funzione di sicurezza, permettendo all'azionatore di tornare nella posizione iniziale.

Norme ISO14119; EN60947-5-1; UL508

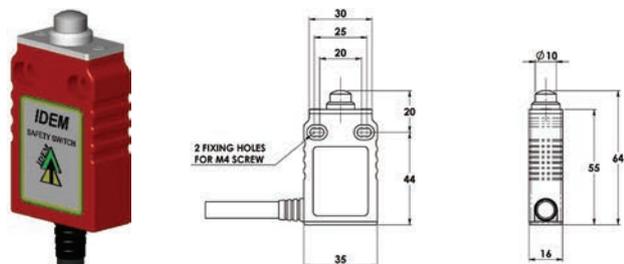
Classificazione di sicurezza e dati di affidabilità:

- Affidabilità meccanica B10d 2,5 x 10<sup>6</sup> cicli con carico di 100mA
- Per la Norma ISO13849-1 Fino al -PL- secondo l'architettura del sistema
- Per la Norma EN62061 Fino a SIL3 – secondo l'architettura del sistema
- Dato di sicurezza – Uso annuale 8 cicli per ora; 24 ore al giorno; 365 giorni. MTTFd = 356 anni
- Categoria di utilizzo AC15 A300 240V 3A
- Corrente termica (Ith) 10A
- Tensione di isolamento 300Vac
- Tensione per prova ad impulsi (Uimp) 2500Vac
- Resistenza di isolamento minima 100MΩ
- Massima velocità di commutazione 250 mm / sec
- Massima frequenza di commutazione 6.000 operazioni/ora
- Materiale della custodia Plastica
- Materiale della rotella Polimeri di vario tipo
- Grado di protezione IP IP67
- Temperatura ambiente -25°C..+80°C
- Attesa di vita meccanica minima 5.000.000
- Resistenza alle vibrazioni secondo IEC68-2-6 10 ÷ 55Hz per 0,35mm 1 ottava/min
- Conduttori 1,5mmq – 4 o 6 conduttori
- Diametro esterno del cavo 8mm
- Lunghezza del cavo 2m
- Viti di Fissaggio 2 x M4

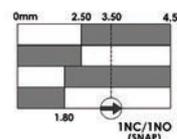
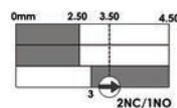
## TIPI DI AZIONATORE

- PP Perno e pistone
- RP Rotella e pistone
- CR Rotella a 90° e pistone
- RL Leva e rotella
- PPP Perno e pistone, per pannello
- PRP Rotella e pistone, per pannello
- PCR Rotella a 90° e pistone, per pannello

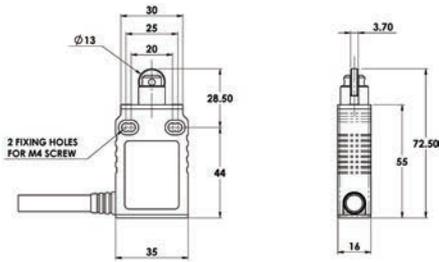
## LSPM-PP - PERNO E PISTONE



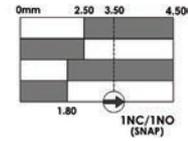
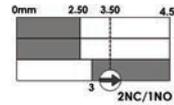
PIN PLUNGER CONTATTI	ARTICOLO N.	
	Uscita cavo laterale	Uscita cavo assiale
2NC 1NO	170001	170003
1NC 1NO Snap	170002	170004



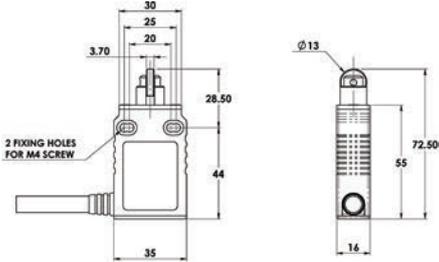
## LSPM-RP - ROTELLA E PISTONE



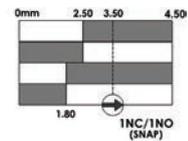
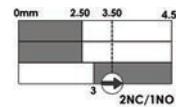
ROLLER PLUNGER	ARTICOLO N.	
CONTATTI	Uscita cavo laterale	Uscita cavo assiale
2NC 1NO	170005	170007
1NC 1NO Snap	170006	170008



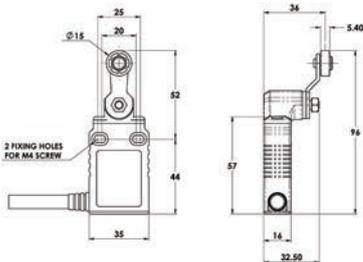
## LSPM-CR - ROTELLA A 90 GRADI E PISTONE



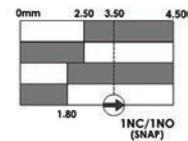
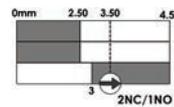
CROSS ROLLER PLUNGER	ARTICOLO N.	
CONTATTI	Uscita cavo laterale	Uscita cavo assiale
2NC 1NO	170009	170010
1NC 1NO Snap	170011	170012



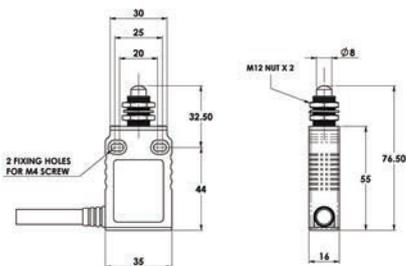
## LSPM-RL - LEVA E ROTELLA



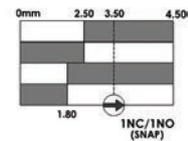
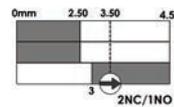
ROLLER LEVER	ARTICOLO N.	
CONTATTI	Uscita cavo laterale	Uscita cavo assiale
2NC 1NO	170013	170014
1NC 1NO Snap	170015	170016



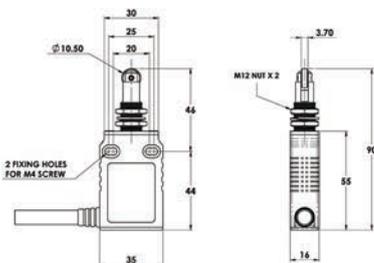
## LSPM-PPP - PERNO E PISTONE PER PANNELLO



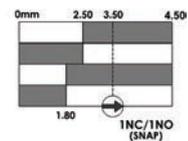
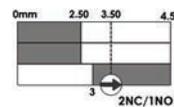
PANEL MOUNT PIN PLUNGER	ARTICOLO N.	
CONTATTI	Uscita cavo laterale	Uscita cavo assiale
2NC 1NO	170017	170018
1NC 1NO Snap	170019	170020



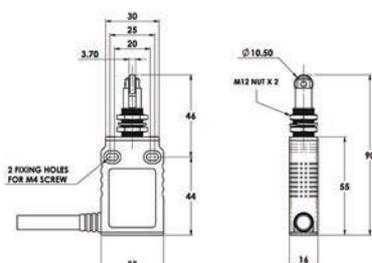
## LSPM-PRP - ROTELLA E PISTONE PER PANNELLO



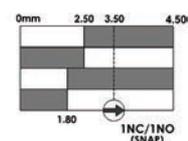
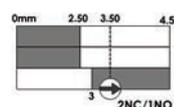
PANEL MOUNT ROLLER PLUNGER	ARTICOLO N.	
CONTATTI	Uscita cavo laterale	Uscita cavo assiale
2NC 1NO	170021	170022
1NC 1NO Snap	170023	170024



## LSPM-PCR - ROTELLA A 90° E PISTONE PER PANNELLO



PANEL MOUNT CROSS ROLLER PLUNGER	ARTICOLO N.	
CONTATTI	Uscita cavo laterale	Uscita cavo assiale
2NC 1NO	170025	170026
1NC 1NO Snap	170027	170028



# LSMM - Finecorsa di sicurezza (corpo in metallo)



## APPLICAZIONI

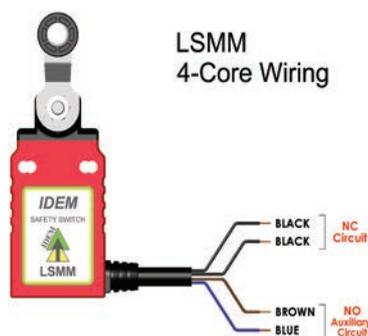
La gamma degli interruttori di finecorsa di sicurezza LSMM prodotta dalla IDEM, è stata studiata per rilevare la posizione od il movimento di determinate parti di macchina, ad es.: protezioni mobili; convogliatori; piani mobili e sollevatori. Sono disponibili con azionatori a pistone o pistone con rotella a movimento lineare; leve a movimento rotativo. Il corpo contatti consente la scelta tra i modelli ad azione lenta od a scatto.



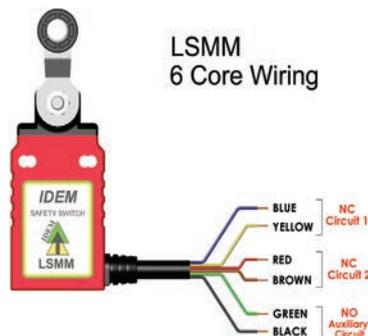
## CARATTERISTICHE

- Corpo in metallo pressofuso (di colore rosso) per servizio pesante.
- Contatti NC di sicurezza ad apertura positiva secondo EN60947-5-1
- Lunga vita meccanica, oltre 5.000.000 di cicli.
- Grado di protezione della custodia IP67 – Resistente al lavaggio
- Unico modello ad essere offerto con 3 poli ad apertura positiva
- Scelta tra sette diversi azionatori – a movimento lineare o rotativo
- Uscita del cavo di tipo assiale o laterale per facilità di montaggio
- temperatura di lavoro da -25°C a +80°C

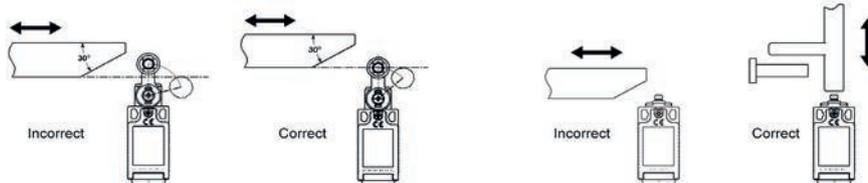
## COLLEGAMENTI



LSMM  
4-Core Wiring



LSMM  
6 Core Wiring



## BLOCCHI CONTATTO

2NC 1NO - Azione lenta  
1NC 1NO - Azione a scatto

## INGRESSO CAVI

S Laterale  
E Dal fondo (assiale)

## FUNZIONAMENTO

Una parte in movimento della macchina provoca lo spostamento dell'azionatore del finecorsa di sicurezza LSMM e di conseguenza si avrà la commutazione dei contatti. Per le applicazioni di sicurezza è importante che la parte mobile della macchina non superi del tutto l'azionatore, in questo caso si potrebbe infatti danneggiare il finecorsa oppure far perdere la funzione di sicurezza, permettendo all'azionatore di tornare nella posizione iniziale.

Norme ISO14119; EN60947-5-1; UL508

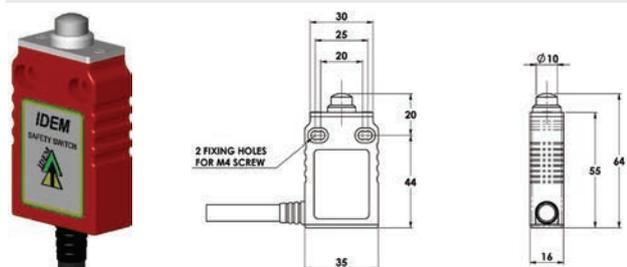
Classificazione di sicurezza e dati di affidabilità:

- Affidabilità meccanica B10d 2,5 x 10<sup>6</sup> cicli con carico di 100mA
- Per la Norma ISO13849-1 Fino al -PL- secondo l'architettura del sistema
- Per la Norma EN62061 Fino a SIL3 – secondo l'architettura del sistema
- Dato di sicurezza – Uso annuale 8 cicli per ora; 24 ore al giorno; 365 giorni.
- MTTFd = 365 anni
- PFHd 3,44 x 10<sup>6</sup>
- Intervallo di prova (Vita) 35 anni
- Categoria di utilizzo AC15 A300 240V 3A
- Corrente termica (Ith) 10A
- Tensione di isolamento 300Vac
- Tensione per prova ad impulsi (Uimp) 2500Vac
- Resistenza di isolamento minima 100MΩhm
- Massima velocità di commutazione 250 mm / sec
- Massima frequenza di commutazione 6.000 operazioni/ora
- Materiale della custodia Metallo pressofuso (verniciato in rosso)
- Materiale della rotella Polimeri di vario tipo
- Grado di protezione IP IP67
- Temperatura ambiente -25°C..+80°C
- Attesa di vita meccanica minima 5.000.000
- Resistenza alle vibrazioni secondo IEC68-2-6 10 ÷ 55Hz per 0,35mm 1 ottava/min
- Conduttori 1,5mmq – 4 o 6 conduttori
- Diametro esterno del cavo 8mm
- Lunghezza del cavo 2m
- Viti di Fissaggio 2 x M4

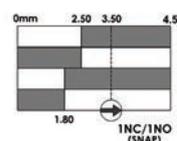
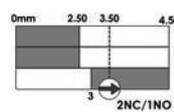
## TIPI DI AZIONATORE

- PP Perno e pistone
- RP Rotella e pistone
- CR Rotella a 90° e pistone
- RL Leva e rotella
- PPP Perno e pistone, per pannello
- PRP Rotella e pistone, per pannello
- PCR Rotella a 90° e pistone, per pannello

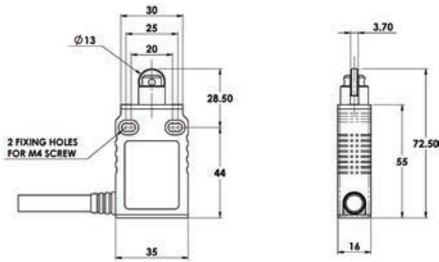
## LSMM-PP - PERNO E PISTONE



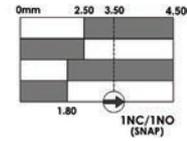
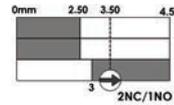
PIN PLUNGER CONTATTI	ARTICOLO N.	
	Uscita cavo laterale	Uscita cavo assiale
2NC 1NO	172001	172003
1NC 1NO Snap	172002	172004



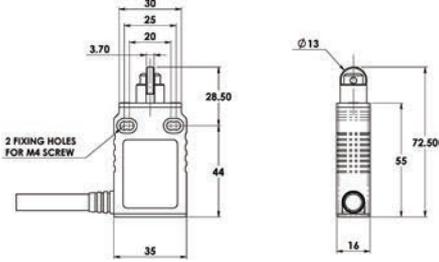
## LSMM-RP - ROTELLA E PISTONE



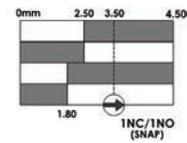
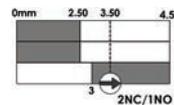
ROLLER PLUNGER	ARTICOLO N.	
CONTATTI	Uscita cavo laterale	Uscita cavo assiale
2NC 1NO	172005	172007
1NC 1NO Snap	172006	172008



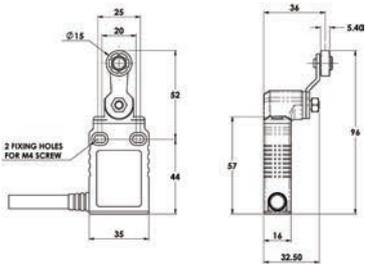
## LSMM-CR - ROTELLA A 90 GRADI



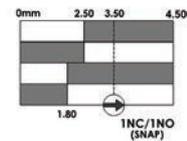
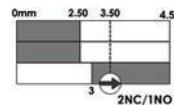
CROSS ROLLER PLUNGER	ARTICOLO N.	
CONTATTI	Uscita cavo laterale	Uscita cavo assiale
2NC 1NO	172009	172010
1NC 1NO Snap	172011	172012



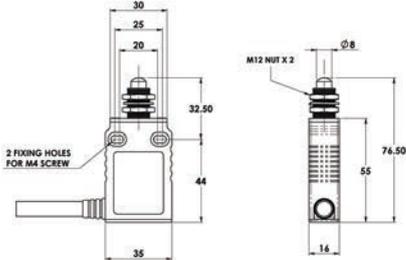
## LSMM-RL - LEVA E ROTELLA



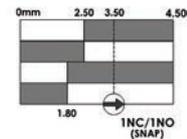
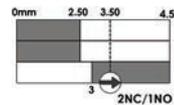
ROLLER LEVER	ARTICOLO N.	
CONTATTI	Uscita cavo laterale	Uscita cavo assiale
2NC 1NO	172013	172014
1NC 1NO Snap	172015	172016



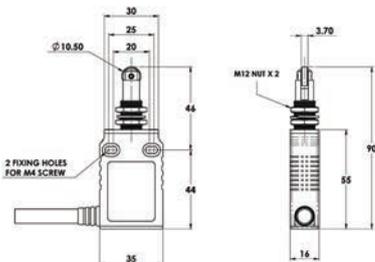
## LSMM-PPP - PERNO E PISTONE PER PANNELLO



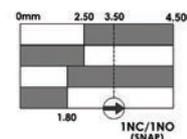
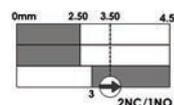
PANEL MOUNT PIN PLUNGER	ARTICOLO N.	
CONTATTI	Uscita cavo laterale	Uscita cavo assiale
2NC 1NO	172017	172018
1NC 1NO Snap	172019	172020



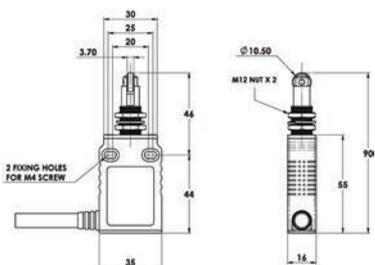
## LSMM-PRP - ROTELLA E PISTONE PER PANNELLO



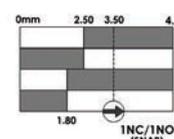
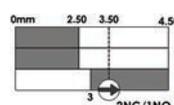
PANEL MOUNT ROLLER PLUNGER	ARTICOLO N.	
CONTATTI	Uscita cavo laterale	Uscita cavo assiale
2NC 1NO	172021	172022
1NC 1NO Snap	172023	172024



## LSMM-PCR - ROTELLA A 90° E PISTONE PER PANNELLO



PANEL MOUNT CROSS ROLLER PLUNGER	ARTICOLO N.	
CONTATTI	Uscita cavo laterale	Uscita cavo assiale
2NC 1NO	172025	172026
1NC 1NO Snap	172027	172028



# SKORPION - Sistema di interblocco a scambio di chiavi

SKORPION - DISPONIBILE IN ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316 OPPURE IN METALLO PRESSOFUSO

## ISOLAMENTO



ISB1

## SCAMBIO DI CHIAVI



SS-KE-NS5  
Sistema a chiavi interbloccate  
disponibile fino a 10 chiavi

## INTERBLOCCO PER RIPARI



SS-TS

## CARATTERISTICHE

Il sistema SKORPION a scambio di chiavi è stato sviluppato per fornire un robusto interblocco meccanico dei ripari mobili delle macchine pericolose.

Il sistema è basato sul principio del rilascio, con una sequenza predeterminata di chiavi meccaniche codificate, così da assicurare l'isolamento elettrico della macchina dalla rete di alimentazione prima di consentire qualsiasi accesso alle parti pericolose. La macchina deve essere isolata ruotando la chiave (prima chiave) presente sul sezionatore elettrico. Soltanto dopo questa manovra la prima chiave potrà essere rimossa dal sezionatore ed utilizzata per liberare le altre chiavi che consentiranno l'accesso alle parti pericolose del macchinario.

Dopo il rilascio della prima chiave, la sicurezza della macchina si raggiunge senza la necessità di altri collegamenti elettrici: questo rende utilizzabile il sistema in tutti gli ambienti che presentano condizioni severe.

Quando viene usato con sensori di interblocco, il sistema può consentire il raggiungimento del -PLe-/Cat4 secondo la norma ISO13849-1



SS-HS

## APPLICAZIONE

Un sistema di protezione a "chiave intrappolata" si basa sul trasferimento di chiavi tra un interruttore di isolamento dell'alimentazione (o un interruttore di controllo) e un meccanismo di bloccaggio fissato su una protezione.

La caratteristica essenziale del sistema è che una chiave mobile è intrappolata o nel sistema che blocca il riparo mobile o nel dispositivo di manovra del sezionatore. Il dispositivo di bloccaggio del riparo è costruito in modo tale da rilasciare la chiave solo quando il riparo stesso è chiuso e bloccato; questa condizione permette di trasferire la chiave dal riparo mobile al sezionatore.

La chiusura del sezionatore imprigiona la chiave che non potrà essere rimossa finché il sezionatore è in posizione ON.

Se nella macchina è previsto più di un punto di ingresso per l'alimentazione, saranno necessari più punti di sezionamento e quindi si dovrà utilizzare un box per lo scambio delle chiavi. In questo, tutte le chiavi devono essere trasferite e bloccate prima che la chiave di accesso, che è di una codifica diversa, possa essere rilasciata e il trasferita al dispositivo di blocco del riparo.

Dove esiste più di un riparo, il box per lo scambio di chiavi conterrà un numero uguale di chiavi per l'accesso.

Dove si devono eseguire più operazioni in una determinata sequenza, allora la chiave trasferibile è bloccata e scambiata per un'altra differente ad ogni passo dell'operazione.



SS-BS

## VANTAGGI DEL SISTEMA

- Nessuna riduzione dell'integrità dovuta alla distanza tra il riparo mobile ed il sistema di controllo.
- Alta integrità meccanica, fissaggi robusti e tenute adatte per tutti i tipi di ripari mobili.
- Elimina la necessità dei collegamenti elettrici ad ogni riparo mobile.
- La versione eseguita completamente in acciaio inossidabile AISI 316 è adatta quando i ripari sono in ambienti severi ed ostili.
- Adatti per le procedure di pulizia CIP e SIP, possono essere lavati con getto di detersivi ad alta pressione e temperatura.
- Si possono usare nei casi in cui i ripari mobili devono essere rimossi completamente.
- Tutte le chiavi sono codificate in fabbrica ed è impossibile eludere il sistema.
- Un sistema a "chiavi intrappolate" fornisce un accesso rapido ma sicuro ed affidabile ai macchinari.
- L'utilizzo del sistema a "chiavi intrappolate" può anche prevenire "scorciatoie" e costringere gli operatori a seguire le procedure necessarie alla sicurezza.
- Finché la "prima chiave" non ritorna alla posizione di origine nel sezionatore, non è possibile far ripartire la macchina.

## ISB1 – SEZIONATORE IN CASSETTA DA ESTERNO - BOX1

ISB1



**Alimentazione:**

Circuito chiuso "ON" = Chiave intrappolata / Circuito aperto "OFF" = Chiave libera

CANNA DELLA CUSTODIA E COPERCHIO ANTIPOLVERE IN ACCIAIO INOX AISI 316	
CODICE	SEZIONATORE SS-ISB-1 CARATTERISTICHE DEL BLOCCO CONTATTI
SS-ISB1-25	25A 690V 4 poli
SS-ISB1-40	40A 690V 4 poli
CANNA DELLA CUSTODIA E COPERCHIO ANTIPOLVERE IN METALLO PRESSOFUSO (Rifinito a specchio)	
CODICE	SEZIONATORE M-ISB-1 CARATTERISTICHE DEL BLOCCO CONTATTI
M-ISB1-25	25A 690V 4 poli
M-ISB1-40	40A 690V 4 poli

## ISB2 – SEZIONATORE IN CASSETTA DA ESTERNO - BOX2

ISB2



**Alimentazione:**

Circuito chiuso "ON" = Chiave intrappolata / Circuito aperto "OFF" = Chiave libera

CANNA DELLA CUSTODIA E COPERCHIO ANTIPOLVERE IN ACCIAIO INOX AISI 316	
CODICE	SEZIONATORE SS-ISB-2 CARATTERISTICHE DEL BLOCCO CONTATTI
SS-ISB2-63	63A 690V 4 poli
CANNA DELLA CUSTODIA E COPERCHIO ANTIPOLVERE IN METALLO PRESSOFUSO (Rifinito a specchio)	
CODICE	SEZIONATORE M-ISB-2 CARATTERISTICHE DEL BLOCCO CONTATTI
M-ISB2-63	63A 690V 4 poli

## ISB-CB-M - CON GRADO DI PROTEZIONE IP69K - INTERRUTTORE DI CONTROLLO

ISB-CB-M



**Alimentazione:**

Circuito chiuso "ON" = Chiave intrappolata / Circuito aperto "OFF" = Chiave libera

CANNA, CUSTODIA E COPERCHIO ANTIPOLVERE IN ACCIAIO INOX AISI 316	
CODICE	SEZIONATORE SS-ISB - PROTEZIONE IP69K CARATTERISTICHE DEL BLOCCO CONTATTI
SS-ISB-CB-22-M	2NC 2NO - 240V 3A max. - ingresso cavi M20
SS-ISB-CB-31-M	3NC 1NO - 240V 3A max. - ingresso cavi M20
SS-ISB-CB-40-M	4NC - 240V 3A max. - ingresso cavi M20
CANNA, CUSTODIA E COPERCHIO ANTIPOLVERE IN METALLO PRESSOFUSO (Rifinito a specchio)	
CODICE	SEZIONATORE ISB - PROTEZIONE IP69K CARATTERISTICHE DEL BLOCCO CONTATTI
M-ISB-CB-22-M	2NC 2NO - 240V 3A max. - ingresso cavi M20
M-ISB-CB-31-M	3NC 1NO - 240V 3A max. - ingresso cavi M20
M-ISB-CB-40-M	4NC - 240V 3A max. - ingresso cavi M20

## INTERBLOCCO CON CONTROLLO DI APERTURA DEL CIRCUITO ELETTRICO - ISB-CB-EX - IECx/Atex

ISB-CB-EX

Exd IIC T6 (-20 ≤ Ta ≤ +60C)

Ex tb IIIC T85C (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Db

I blocchi-contatti ATEX sono conformi alle norme Europee armonizzate EN60079-0 ed EN60079-1 e possono essere usati in ambienti classificati come Zone 1, 21, 2, 22 (Gas e Polveri)

**Alimentazione:**

Circuito chiuso "ON" = Chiave intrappolata / Circuito aperto "OFF" = Chiave libera

CANNA, CUSTODIA E COPERCHIO ANTIPOLVERE IN ACCIAIO INOX AISI 316	
CODICE	SEZIONATORE SS-ISB CARATTERISTICHE DEL BLOCCO CONTATTI
SS-ISB-CB-22-EX	2NC 2NO (PRE-CABLATA 3m) 250V 2.5A max.
SS-ISB-CB-11-EX	1NC 1NO (PRE-CABLATA 3m) 250V 4.0A max.
SS-ISB-CB-20-EX	2NC (PRE-CABLATA 3m) 250V 4.0A max.
CANNA, CUSTODIA E COPERCHIO ANTIPOLVERE IN METALLO PRESSOFUSO (Rifinito a specchio)	
CODICE	SEZIONATORE M-ISB CARATTERISTICHE DEL BLOCCO CONTATTI
M-ISB-CB-22-EX	2NC 2NO (PRE-CABLATA 3m) 250V 2.5A max.
M-ISB-CB-11-EX	1NC 1NO (PRE-CABLATA 3m) 250V 4.0A max.
M-ISB-CB-20-EX	2NC (PRE-CABLATA 3m) 250V 4.0A max.



# SKORPION - Sistema di interblocco a scambio di chiavi

## ISP – SEZIONATORE DA PANNELLO

ISP



Alimentazione:

Circuito chiuso "ON" = Chiave trattenuta / Circuito aperto "OFF" = Chiave libera

CANNA DELLA CUSTODIA E COPERCHIO ANTIPOLVERE IN ACCIAIO INOX AISI 316			
CODICE	SEZIONATORE SS-ISP CARATTERISTICHE DEL BLOCCO CONTATTI		
SS-ISP-25	25A	690V	4 poli
SS-ISP-40	40A	690V	4 poli
SS-ISP-63	63A	690V	4 poli

CANNA DELLA CUSTODIA E COPERCHIO ANTIPOLVERE IN METALLO PRESSOFUSO (Rifinito a specchio)			
CODICE	SEZIONATORE M-ISP CARATTERISTICHE DEL BLOCCO CONTATTI		
M-ISP-25	25A	690V	4 poli
M-ISP-40	40A	690V	4 poli
M-ISP-63	63A	690V	4 poli

CODICE	BLOCCO CONTATTI AUSILIARIO PER SEGNALAZIONE		
AUX-ISP	1NC+1NO	AC-15	6A 230V/4A 415V)

## ISP-SKR – SEZIONATORE DA PANNELLO CON SOLENOIDE DI CONTROLLO

ISP-SKR



In aggiunta al sezionatore principale a quattro contatti, tutti i dispositivi ISP-SKR sono forniti con:

- Lampada spia ROSSA che indica la presenza di tensione sul solenoide (eccitato)
- Lampada spia VERDE per indicazioni su specifica del cliente
- Blocco-contatti ausiliari di controllo 2NC-1NO
- Il solenoide deve essere alimentato per liberare la chiave.

Alimentazione:

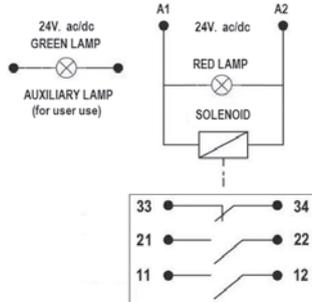
Circuito chiuso "ON" = Chiave trattenuta / Circuito aperto "OFF" = Chiave libera

CANNA DELLA CUSTODIA E COPERCHIO ANTIPOLVERE IN ACCIAIO INOX AISI 316			
CODICE	SEZIONATORE SS-ISP-SKR CARATTERISTICHE DEL BLOCCO CONTATTI		
SS-ISP-SKR-25	25A	690V	4 poli
SS-ISP-SKR-40	40A	690V	4 poli
SS-ISP-SKR-63	63A	690V	4 poli

CANNA DELLA CUSTODIA E COPERCHIO ANTIPOLVERE IN METALLO PRESSOFUSO (Rifinito a specchio)			
CODICE	SEZIONATORE M-ISP-SKR CARATTERISTICHE DEL BLOCCO CONTATTI		
M-ISP-SKR-25	25A	690V	4 poli
M-ISP-SKR-40	40A	690V	4 poli
M-ISP-SKR-63	63A	690V	4 poli

Completo di lampade spia ROSSO / VERDE per indicazione dello stato del sezionatore

Contatti di controllo



COLLEGAMENTO AI MORSETTI DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO		
MORSETTI	DESCRIZIONE	PORTATA
A1 A2	Alimentazione solenoide 24Vac/dc	-
11 12	Chiuso quando la chiave è trattenuta e il solenoide diseccitato. Aperto quando il solenoide è eccitato e la chiave libera dal blocco è rimossa	230V 3A
21 22	Chiuso quando la chiave è trattenuta e il solenoide diseccitato. Aperto quando il solenoide è eccitato e la chiave libera dal blocco è rimossa	230V 3A
33 34	Aperto quando la chiave è trattenuta e il solenoide diseccitato. Chiuso quando il solenoide è eccitato e la chiave libera dal blocco è rimossa	230V 3A
Lampada ausiliaria	24V; innesto a baionetta 3mm; VERDE (non collegata)	-

## ACCESSORI - BLOCCO-CONTATTI AUSILIARIO DI SEGNALAZIONE – AUX-ISP



Blocco-contatti ausiliario opzionale per indicare lo stato del sezionatore. Si può montare su tutti i modelli ISP-SKR ed ISP da pannello

BLOCCO CONTATTI AUSILIARIO		
AUX-ISP	1NC+1NO	AC-15 6A 230V/4A 415V)

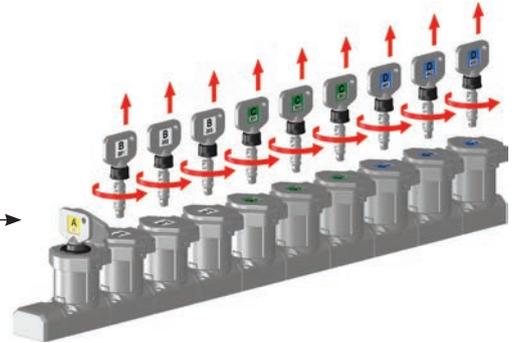
## DISTRIBUTORE DI CHIAVI IN ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316

SS-KE-NS4



DISPONIBILE FINO A 10 CHIAVI  
(Prima chiave trattenuta – 9 chiavi rilasciate)

CHIAVE  
TRATTENUTA



CODICE	DISTRIBUTORE DI CHIAVI IN ACCIAIO INOX AISI 316
SS-KE-NS2	2 chiavi
SS-KE-NS3	3 chiavi
SS-KE-NS4	4 chiavi
SS-KE-NS5	5 chiavi
SS-KE-S6	6 chiavi
SS-KE-S7	7 chiavi
SS-KE-S8	8 chiavi
SS-KE-S9	9 chiavi
SS-KE-S10	10 chiavi

La prima chiave è TRATTENUTA.  
Le rimanenti sono prelevabili senza il rispetto di una sequenza

La prima chiave è TRATTENUTA.  
Le rimanenti sono prelevabili rispettando una sequenza

## CHIAVISTELLI INTERBLOCCATI IN ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316 (non adatti per ripari mobili)

SS-BS



CODICE	CHIAVISTELLO INTERBLOCCATO IN ACCIAIO INOX AISI 316 CHIAVE SINGOLA
SS-BS	Chiave trattenuta – chiavistello ritirato

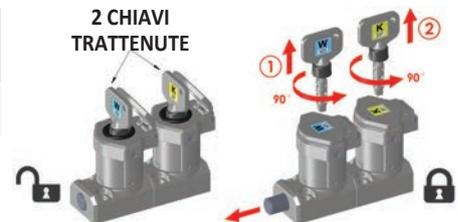


SS-BD-11

CODICE	CHIAVISTELLO INTERBLOCCATO IN ACCIAIO INOX AISI 316 DUE CHIAVI
SS-BD-11	2 CHIAVI 1 chiave trattenuta 1 chiave libera – chiavistello ritirato



CODICE	CHIAVISTELLO INTERBLOCCATO IN ACCIAIO INOX AISI 316 DUE CHIAVI
SS-BD-20	2 CHIAVI chiavistello ritirato



# SKORPION - Sistema di interblocco a scambio di chiavi

## MANIGLIA DI INTERBLOCCO A CHIAVE SINGOLA IN ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316

SS-HS

CODICE	MANIGLIA DI INTERBLOCCO A CHIAVE SINGOLA
SS-HS	Chiave trattenuta – azionatore sbloccato (una molla agisce sulla maniglia)
SS-HS-C	Chiave trattenuta – azionatore sbloccato (una catena fissata alla maniglia)



SS-HS-C



## MANIGLIA DI INTERBLOCCO A DOPPIA CHIAVE IN ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316

SS-HD-11

CODICE	MANIGLIA DI INTERBLOCCO A DOPPIA CHIAVE
SS-HD-11	Due chiavi in sequenza – una trattenuta – una libera – azionatore sbloccato (una molla agisce sulla maniglia)
SS-HD-C-11	Due chiavi in sequenza – una trattenuta – una libera – azionatore sbloccato (una catena fissata alla maniglia)

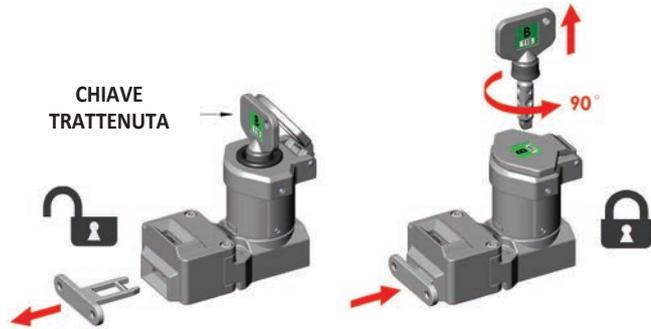


SS-HD-C-11



## INTERBLOCCO A CHIAVE SINGOLA IN ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316 CON AZIONATORE SEPARATO

SS-TS

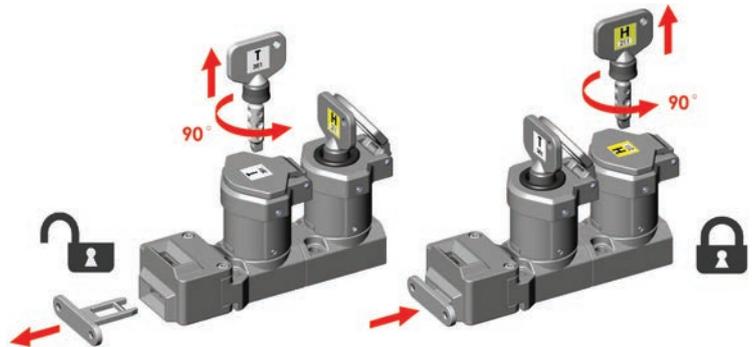


Vedere a fondo pagina per la scelta degli azionatori

CODICE	INTERBLOCCO A CHIAVE SINGOLA CON AZIONATORE SEPARATO
SS-TS	Chiave trattenuta – azionatore libero
Forza di tenuta, secondo ISO14119: F1 Max = 3000N Fzh = 2307N	

## INTERBLOCCO A DOPPIA CHIAVE IN ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316 CON AZIONATORE SEPARATO

SS-TD-11



Vedere a fondo pagina per la scelta degli azionatori

CODICE	INTERBLOCCO A CHIAVE DOPPIA CON AZIONATORE SEPARATO
SS-TD-11	Due chiavi in sequenza – una trattenuta – una libera – azionatore sbloccato
Forza di tenuta, secondo ISO14119: F1 Max = 3000N Fzh = 2307N	

## AZIONATORI APPLICABILI AI SISTEMI DI INTERBLOCCO A CHIAVE



CODICE	TIPI DI AZIONATORE
140107	A = Azionatore standard in acciaio inox AISI 316
140108	F = Azionatore piatto in acciaio inox AISI 316 con guarnizione in plastica
140110	HF = Az. Fless. per servizio pesante in acciaio inox AISI 316 e pressofusione
140111	HFH = Az. Fless. per servizio pesante completamente in acciaio inox AISI 316

# SKORPION - Sistema di interblocco a scambio di chiavi

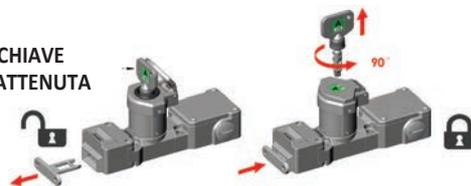
## INTERBLOCCO IN ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316 CON CONTROLLO ELETTRICO

SS-TS-CB

CODICE	INTERBLOCCO AD AZIONATORE SEPARATO CON CONTROLLO ELETTRICO - CHIAVE SINGOLA Chiave TRATTENUTA - Azionatore libero - Contatto NC di sicurezza aperto
SS-TS-CB-22-N	Chiave singola - blocco-contatti 2NC 2NO Ingresso cavi ½" NPT
SS-TS-CB-31-N	Chiave singola - blocco-contatti 3NC 1NO Ingresso cavi ½" NPT
SS-TS-CB-22-M	Chiave singola - blocco-contatti 2NC 2NO Ingresso cavi M20
SS-TS-CB-31-M	Chiave singola - blocco-contatti 3NC 1NO Ingresso cavi M20



CHIAVE TRATTENUTA



CODICE	INTERBLOCCO AD AZIONATORE SEPARATO CON CONTROLLO ELETTRICO - CHIAVE SINGOLA Chiave LIBERA - Azionatore libero - Contatto NC di sicurezza aperto
SS-TSR-CB-22-N	Chiave singola - blocco-contatti 2NC 2NO Ingresso cavi ½" NPT
SS-TSR-CB-31-N	Chiave singola - blocco-contatti 3NC 1NO Ingresso cavi ½" NPT
SS-TSR-CB-22-M	Chiave singola - blocco-contatti 2NC 2NO Ingresso cavi M20
SS-TSR-CB-31-M	Chiave singola - blocco-contatti 3NC 1NO Ingresso cavi M20

Vedere a fondo pagina per la scelta degli azionatori

Forza di tenuta, secondo ISO14119: F1 Max = 3000N Fzh = 2307N

CHIAVE TRATTENUTA



## INTERBLOCCO IN ACCIAIO INOX AISI 316 CON CONTROLLO ELETTRICO PER AMBIENTI ATEX

SS-TS-CB EX



Vedere a fondo pagina per la scelta degli azionatori

Forza di tenuta, secondo ISO14119: F1 Max = 3000N Fzh = 2307N

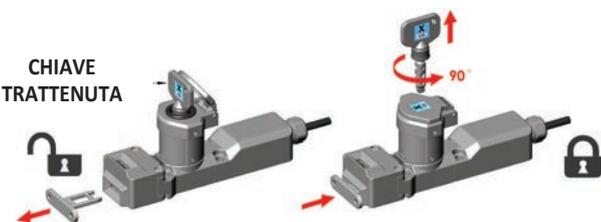


Dispositivo a chiave trattenuta con blocco-contatti certificato ATEX EExd IIC T6. Il blocco-contatti è conforme alle norme armonizzate Europee EN60079-0 ed EN60079-1 e può essere utilizzato in ambienti con pericolo di esplosione classificati dalle norme Europee come Zona 1; 21 ; 2; 22 (Gas e Polvere). Progettati per l'utilizzo in applicazioni nell'industria petrolchimica, farmaceutica, alimentare e del confezionamento, dove sono presenti le condizioni per lo sviluppo di un'atmosfera potenzialmente esplosiva.

**Ex** Exd IIC T6 (-20 ≤ Ta ≤ +60C)

**Ex** Ex tb IIIC T85C (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Db

CHIAVE TRATTENUTA



CODICE	INTERBLOCCO AD AZIONATORE SEPARATO CON CONTROLLO ELETTRICO CHIAVE SINGOLA-BLOCCO-CONTATTI PER ZONE CON RISCHIO DI SCOPPIO Forza di tenuta (ISO14119) F1 Max 3000N Fzh 2307N
SS-TS-CB-22-EX	Chiave singola - blocco-contatti 2NC 2NO Precabato per zona ATEX
SS-TS-CB-11-EX	Chiave singola - blocco-contatti 1NC 1NO Precabato per zona ATEX (*)

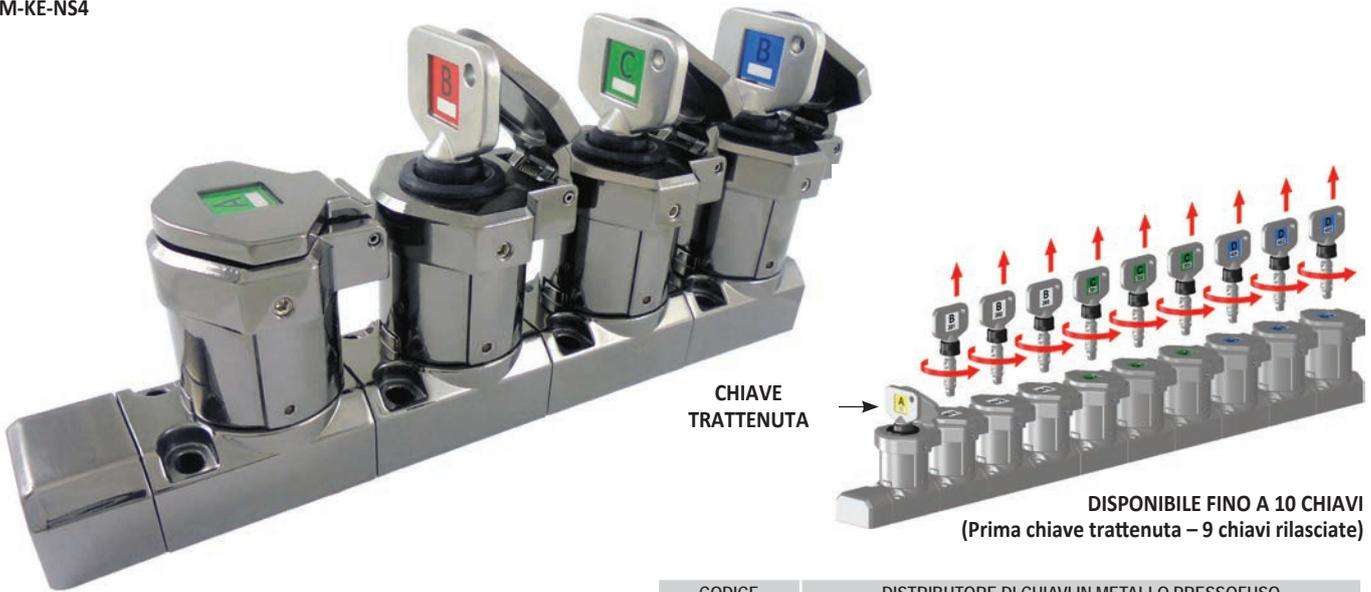
## AZIONATORI APPLICABILI AI SISTEMI DI INTERBLOCCO A CHIAVE



CODICE	TIPI DI AZIONATORE
140107	A = Azionatore standard in acciaio inox AISI 316
140108	F = Azionatore piatto in acciaio inox AISI 316 con guarnizione in plastica
140110	HF = Az. Fless. per servizio pesante in acciaio inox AISI 316 e pressofusione
140111	HFH = Az. Fless. per servizio pesante completamente in acciaio inox AISI 316

## DISTRIBUTORE DI CHIAVI IN METALLO PRESSOFUSO

M-KE-NS4



CHIAVE TRATTENUTA

DISPONIBILE FINO A 10 CHIAVI  
(Prima chiave trattenuta – 9 chiavi rilasciate)

CODICE	DISTRIBUTORE DI CHIAVI IN METALLO PRESSOFUSO	
M-KE-NS2	2 chiavi	La prima chiave è trattenuta. Le rimanenti sono prelevabili senza il rispetto di una sequenza
M-KE-NS3	3 chiavi	
M-KE-NS4	4 chiavi	
M-KE-NS5	5 chiavi	
M-KE-S6	6 chiavi	
M-KE-S7	7 chiavi	La prima chiave è trattenuta. Le rimanenti sono prelevabili rispettando una sequenza
M-KE-S8	8 chiavi	
M-KE-S9	9 chiavi	
M-KE-S10	10 chiavi	

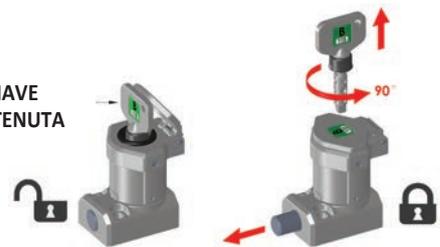
## CHIAVISTELLI INTERBLOCCATI IN METALLO PRESSOFUSO (non adatti per i ripari mobili)

M-BS



CODICE	CHIAVISTELLO INTERBLOCCATO – CHIAVE SINGOLA METALLO PRESSOFUSO (rifinito a specchio)
M-BS	Chiave trattenuta – chiavistello ritirato

CHIAVE TRATTENUTA



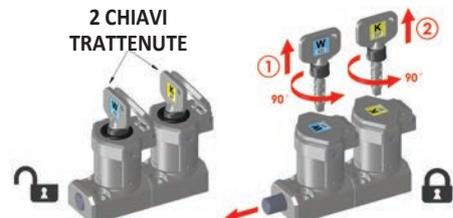
M-BD-11



CODICE	CHIAVISTELLO INTERBLOCCATO METALLO PRESSOFUSO (rifinito a specchio) DUE CHIAVI
M-BD-11	2 CHIAVI 1 chiave trattenuta 1 chiave libera – chiavistello ritirato



CODICE	CHIAVISTELLO INTERBLOCCATO METALLO PRESSOFUSO (rifinito a specchio) DUE CHIAVI
M-BD-20	2 CHIAVI chiavistello ritirato



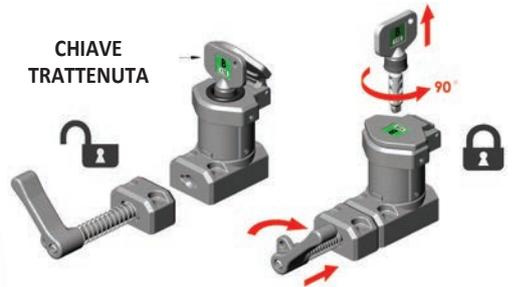
# SKORPION - Sistema di interblocco a scambio di chiavi

## MANIGLIA DI INTERBLOCCO A CHIAVE SINGOLA IN METALLO PRESSOFUSO (rifinito a specchio)

M-HS



CODICE	MANIGLIA DI INTERBLOCCO A CHIAVE SINGOLA
M-HS	Chiave trattenuta – azionatore sbloccato (una molla agisce sulla maniglia)
M-HS-C	Chiave trattenuta – azionatore sbloccato (una catena fissata alla maniglia)



M-HS-C



CODICE	MANIGLIA DI INTERBLOCCO A DOPPIA CHIAVE
M-HD-11	Due chiavi in sequenza – una trattenuta – una libera – azionatore sbloccato (una molla agisce sulla maniglia)
M-HD-C-11	Due chiavi in sequenza – una trattenuta – una libera – azionatore sbloccato (una catena fissata alla maniglia)



M-HD-C-11



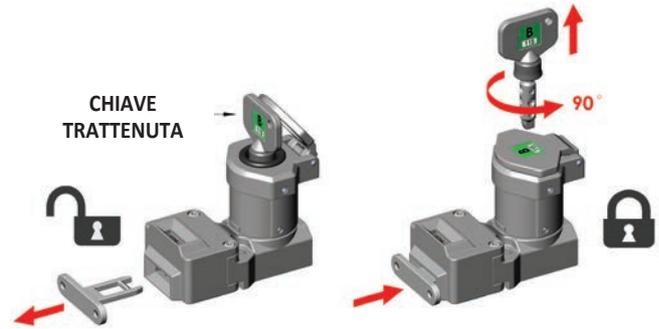
# Sistema di interblocco a scambio di chiavi - SKORPION

## INTERBLOCCO A CHIAVE SINGOLA CON AZIONATORE SEPARATO IN METALLO PRESSOFUSO (rifinito a specchio)

M-TS



Vedere a fondo pagina per la scelta degli azionatori



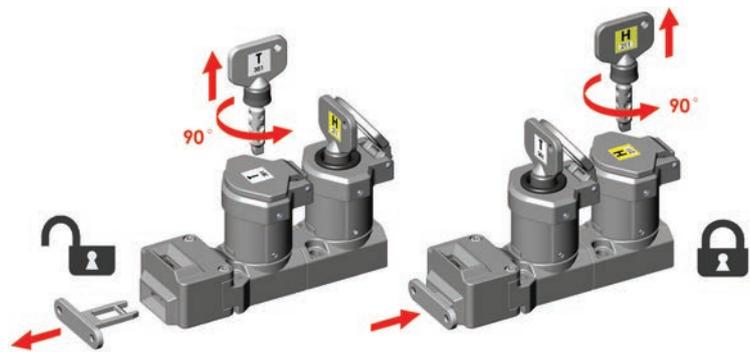
CODICE	INTERBLOCCO A CHIAVE SINGOLA CON AZIONATORE SEPARATO
M-TS	Chiave trattenuta – azionatore libero
	Forza di tenuta, secondo ISO14119: F1 Max = 3000N Fzh = 2307N

## INTERBLOCCO A DOPPIA CHIAVE IN METALLO PRESSOFUSO CON AZIONATORE SEPARATO (rifinito a specchio)

M-TD-11



Vedere a fondo pagina per la scelta degli azionatori



CODICE	INTERBLOCCO A CHIAVE DOPPIA CON AZIONATORE SEPARATO
M-TD-11	Due chiavi in sequenza – una trattenuta – una libera – azionatore libero
	Forza di tenuta, secondo ISO14119: F1 Max = 3000N Fzh = 2307N

## AZIONATORI APPLICABILI AI SISTEMI DI INTERBLOCCO A CHIAVE



CODICE	TIPI DI AZIONATORE
140107	A = Azionatore standard in acciaio inox AISI 316
140108	F = Azionatore piatto in acciaio inox AISI 316 con guarnizione in plastica
140110	HF = Az. Fless. per servizio pesante in acciaio inox AISI 316 e pressofusione
140111	HFH = Az. Fless. per servizio pesante completamente in acciaio inox AISI 316

# SKORPION - Sistema di interblocco a scambio di chiavi

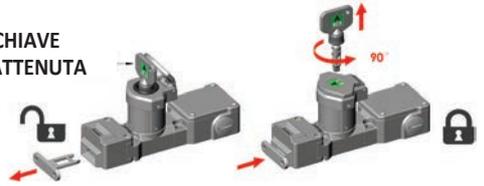
## INTERBLOCCO CON CONTROLLO ELETTRICO IN METALLO PRESSOFUSO (rifinito a specchio)

M-TS-CB



CODICE	INTERBLOCCO AD AZIONATORE SEPARATO CON CONTROLLO ELETTRICO - CHIAVE SINGOLA Chiave TRATTENUTA - Azionatore libero - Contatto NC di sicurezza aperto
M-TS-CB-22-N	Chiave singola - blocco-contatti 2NC 2NO Ingresso cavi 1/2" NPT
M-TS-CB-31-N	Chiave singola - blocco-contatti 3NC 1NO Ingresso cavi 1/2" NPT
M-TS-CB-22-M	Chiave singola - blocco-contatti 2NC 2NO Ingresso cavi M20
M-TS-CB-31-M	Chiave singola - blocco-contatti 3NC 1NO Ingresso cavi M20

CHIAVE TRATTENUTA



CODICE	INTERBLOCCO AD AZIONATORE SEPARATO CON CONTROLLO ELETTRICO - CHIAVE SINGOLA Chiave LIBERA - Azionatore libero - Contatto NC di sicurezza aperto
M-TSR-CB-22-N	Chiave singola - blocco-contatti 2NC 2NO Ingresso cavi 1/2" NPT
M-TSR-CB-31-N	Chiave singola - blocco-contatti 3NC 1NO Ingresso cavi 1/2" NPT
M-TSR-CB-22-M	Chiave singola - blocco-contatti 2NC 2NO Ingresso cavi M20
M-TSR-CB-31-M	Chiave singola - blocco-contatti 3NC 1NO Ingresso cavi M20

Vedere a fondo pagina per la scelta degli azionatori

Forza di tenuta, secondo ISO14119: F1 Max = 3000N Fzh = 2307N



## INTERBLOCCO IN METALLO PRESSOFUSO CON CONTROLLO ELETTRICO PER AMBIENTI ATEX

M-TS-CB EX



Vedere a fondo pagina per la scelta degli azionatori

Forza di tenuta, secondo ISO14119: F1 Max = 3000N Fzh = 2307N

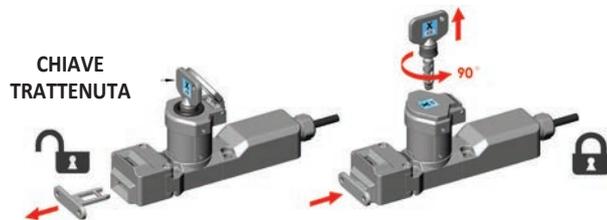


Dispositivo a chiave trattenuta con blocco-contatti certificato ATEX EExd IIC T6.

Il blocco-contatti è conforme alle norme armonizzate Europee EN60079-0 ed EN60079-1 e può essere utilizzato in ambienti con pericolo di esplosione classificati dalle norme Europee come Zona 1; 21 ; 2 ; 22 (Gas e Polvere). Progettati per l'utilizzo in applicazioni nell'industria petrolchimica, farmaceutica, alimentare e del confezionamento, dove sono presenti le condizioni per lo sviluppo di un'atmosfera potenzialmente esplosiva.

**Ex** Exd IIC T6 (-20 ≤ Ta ≤ +60C)

**Ex** Ex tb IIIC T85C (-20 ≤ Ta ≤ +60C) Db



CODICE	INTERBLOCCO AD AZIONATORE SEPARATO CON CONTROLLO ELETTRICO CHIAVE SINGOLA-BLOCCO-CONTATTI PER ZONE CON RISCHIO DI SCOPPIO Forza di tenuta (ISO14119) F1 Max 3000N Fzh 2307N
M-TS-CB-22-EX	Chiave singola - blocco-contatti 2NC 2NO Precablati per zona ATEX
M-TS-CB-11-EX	Chiave singola - blocco-contatti 1NC 1NO Precablati per zona ATEX (*)

## AZIONATORI APPLICABILI AI SISTEMI DI INTERBLOCCO A CHIAVE



CODICE	TIPI DI AZIONATORE
140107	A = Azionatore standard in acciaio inox AISI 316
140108	F = Azionatore piatto in acciaio inox AISI 316 con guarnizione in plastica
140110	HF = Az. Fless. per servizio pesante in acciaio inox AISI 316 e pressofusione
140111	HFH = Az. Fless. per servizio pesante completamente in acciaio inox AISI 316

## SELEZIONE CHIAVI

Le chiavi a "codifica unica" offerte da IDEM sono disponibili in decine di migliaia di combinazioni.

Per la procedura normale di costruzione del sistema di sicurezza, è disponibile una gamma di 48 diverse CHIAVI CODIFICATE STANDARD elencate nella tavola seguente. (Altri codici sono disponibili per il cliente su richiesta).

Nota: secondo il codice scelto sono disponibili "portachiavi" con etichette di colore differente secondo le scelte fatte in fase di progettazione. Le chiavi con differenti colori danno al costruttore la possibilità di offrire all'utilizzatore finale un sistema dove sia facile individuare la chiave da utilizzare per aprire un certo riparo. Ad esempio: la prima chiave potrebbe essere scelta di un colore diverso dalle chiavi che verranno rilasciate per accedere alla macchina, distinguendo in tal modo la chiave primaria dalle secondarie.



COLORE DELL'ETICHETTA SULLA CHIAVE	ETICHETTA GIALLA	ETICHETTA BIANCA
	A	B
COLORE DELLA CHIAVE	A101	B201
	A102	B202
	A103	B203
	A104	B204
	A105	B205
	A106	B206
	A107	B207
	A108	B208
	A109	B209
	A110	B210
	A111	B211
	A112	B212
COLORE DELL'ETICHETTA SULLA CHIAVE	ETICHETTA GIALLA	ETICHETTA BLU
COLORE DELLA CHIAVE	C	D
	C301	D401
	C302	D402
	C303	D403
	C304	D404
	C305	D405
	C306	D406
	C307	D407
	C308	D408
	C309	D409
	C310	D410
	C311	D411
C312	D412	

### ORDINI:

Vedere il modulo d'ordine TK1 disponibile sul sito [www.sensormatic.it](http://www.sensormatic.it).

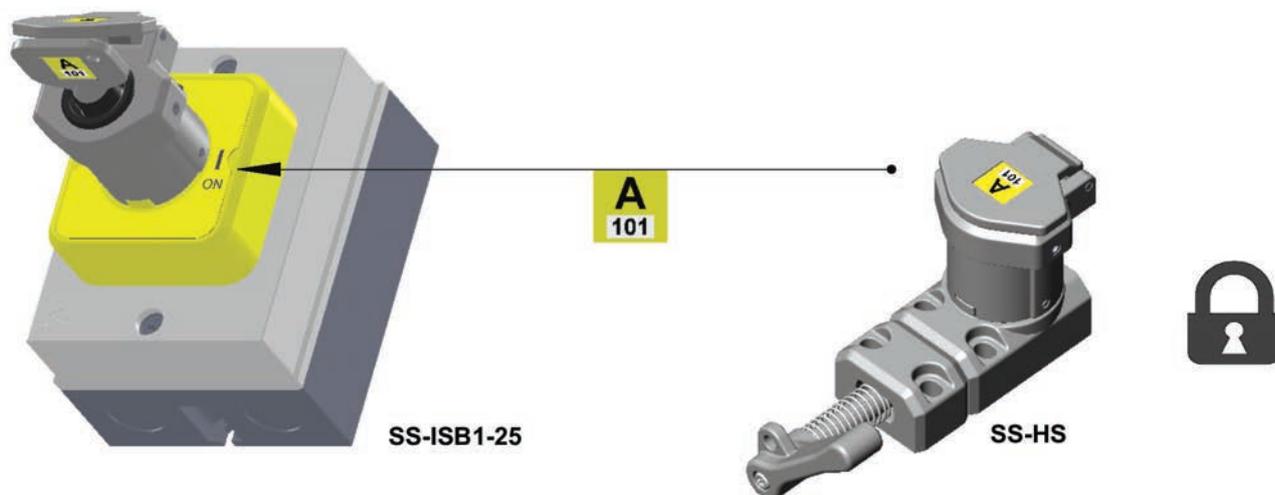
E' possibile ottenere decine di migliaia di codici. E' facoltà del cliente scegliere i codici delle chiavi tra quelli standard indicati in tabella o prendere contatti con il costruttore per scegliere tra gli altri codici disponibili.

SISTEMA A SCAMBIO DI CHIAVI SKORPION - MODULO TK1 PER ORDINARE					
ORDINE	ARTICOLO 1	ARTICOLO 2	ARTICOLO 3	ARTICOLO 4	ARTICOLO 5
Identificativo dell'articolo					
	CODICE	CODICE	CODICE	CODICE	CODICE
Codice della chiave					
Stato della chiave					

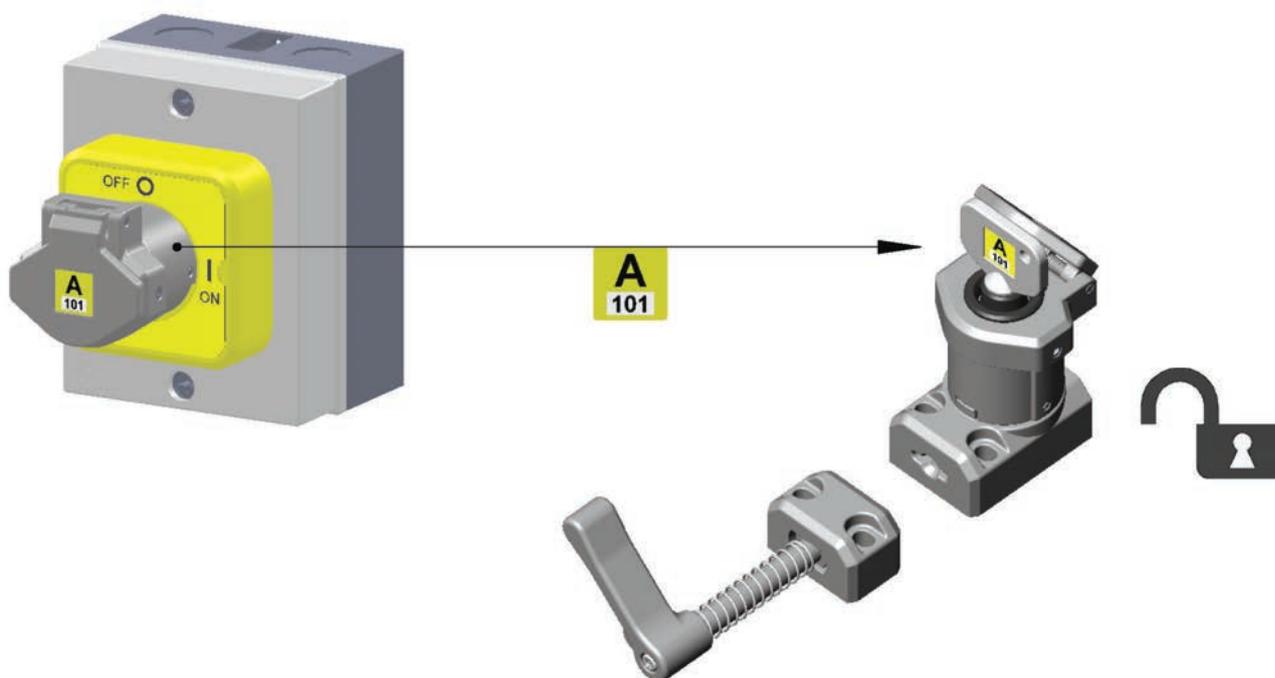
TIPI DI AZIONATORI				
	140107 (A Standard)	140108 (F Piatto)	140110 (HF Flessibile)	140111 (HFH Flessibile in inox)
Quantità				

# SKORPION - Sistema di interblocco a scambio di chiavi

## ESEMPIO APPLICATO AD UN SISTEMA BASE



**POSIZIONE 1: MACCHINA ALIMENTATA – RIPARO MOBILE BLOCCATO (ACCESSO NEGATO ALL'OPERATORE)**

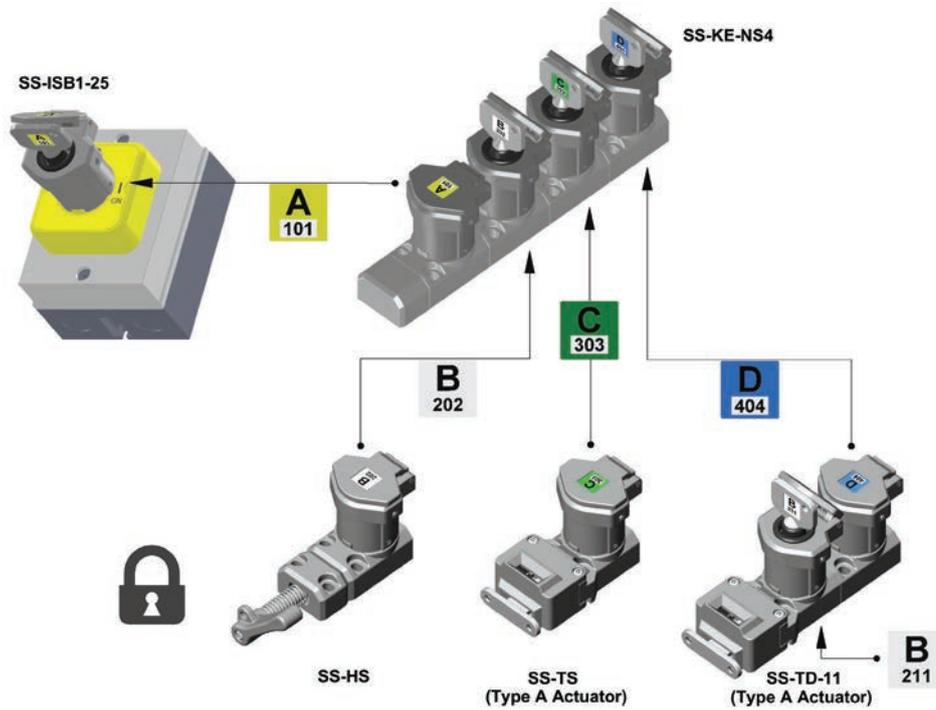


**POSIZIONE 2: MACCHINA ISOLATA DALLA RETE – RIPARO MOBILE SBLOCCATO (ACCESSO POSSIBILE PER L'OPERATORE)**

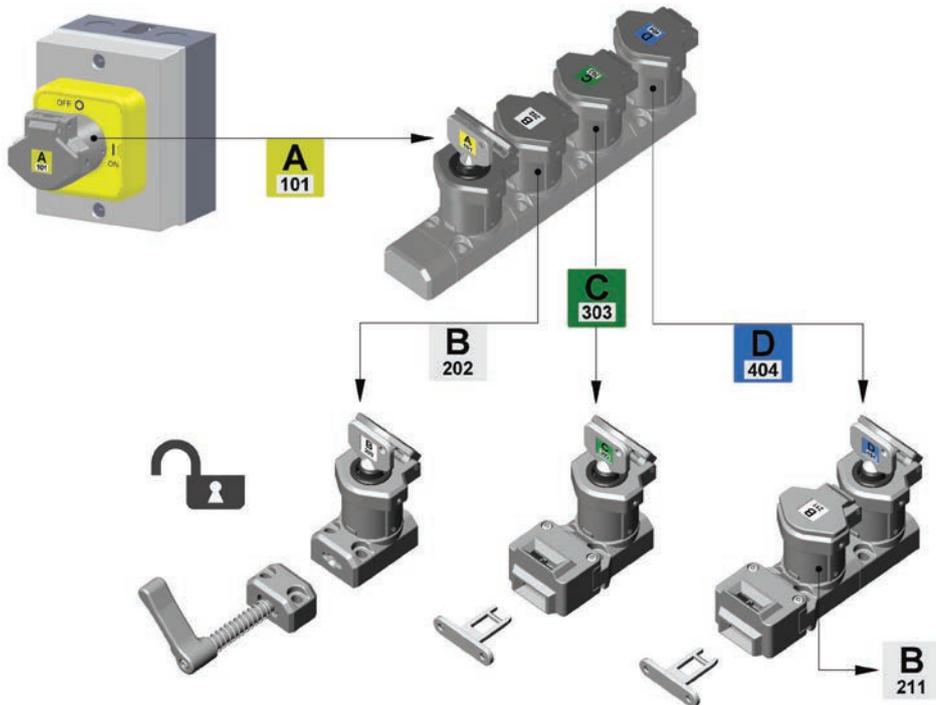
SISTEMA A SCAMBIO DI CHIAVI SKORPION – MODULO TK1 PER ORDINARE					
ORDINE	ARTICOLO 1	ARTICOLO 2	ARTICOLO 3	ARTICOLO 4	ARTICOLO 5
Identificativo dell'articolo	SS – ISB1- 25	SS-HS			
	CODICE	CODICE	CODICE	CODICE	CODICE
Codice della chiave	A101				
Stato della chiave	Libera	Trattenuta			

TIPI DI AZIONATORI				
	140107 (A Standard)	140108 (F Piatto)	140110 (HF Flessibile)	140111 (HFH Flessibile in inox)
Quantità	0	0	0	0

## ESEMPIO 2 APPLICAZIONE AD UN SISTEMA COMPLESSO



**POSIZIONE 1: MACCHINA ALIMENTATA – RIPARI MOBILI BLOCCATI (ACCESSO NEGATO ALL'OPERATORE)**



**POSIZIONE 2: MACCHINA ISOLATA DALA RETE – RIPARI MOBILI SBLOCCATI (ACCESSO POSSIBILE PER L'OPERATORE)**

SISTEMA A SCAMBIO DI CHIAVI SKORPION – MODULO TK1 PER ORDINARE

ORDINE	ARTICOLO 1	ARTICOLO 2	ARTICOLO 3	ARTICOLO 4	ARTICOLO 5
Identificativo dell'articolo	SS - ISB1- 25	SS-KE-NS4	SS-HS	SS-TS	SS-TD-11
	CODICE	CODICE	CODICE	CODICE	CODICE
Codice della chiave	A101	A101; B202; C303; D404	B202	C303	D404; B211
Stato della chiave	Libera	Trattenuta/Libera/Libera/Libera	Trattenuta	Trattenuta	Trattenuta / Libera

TIPI DI AZIONATORI

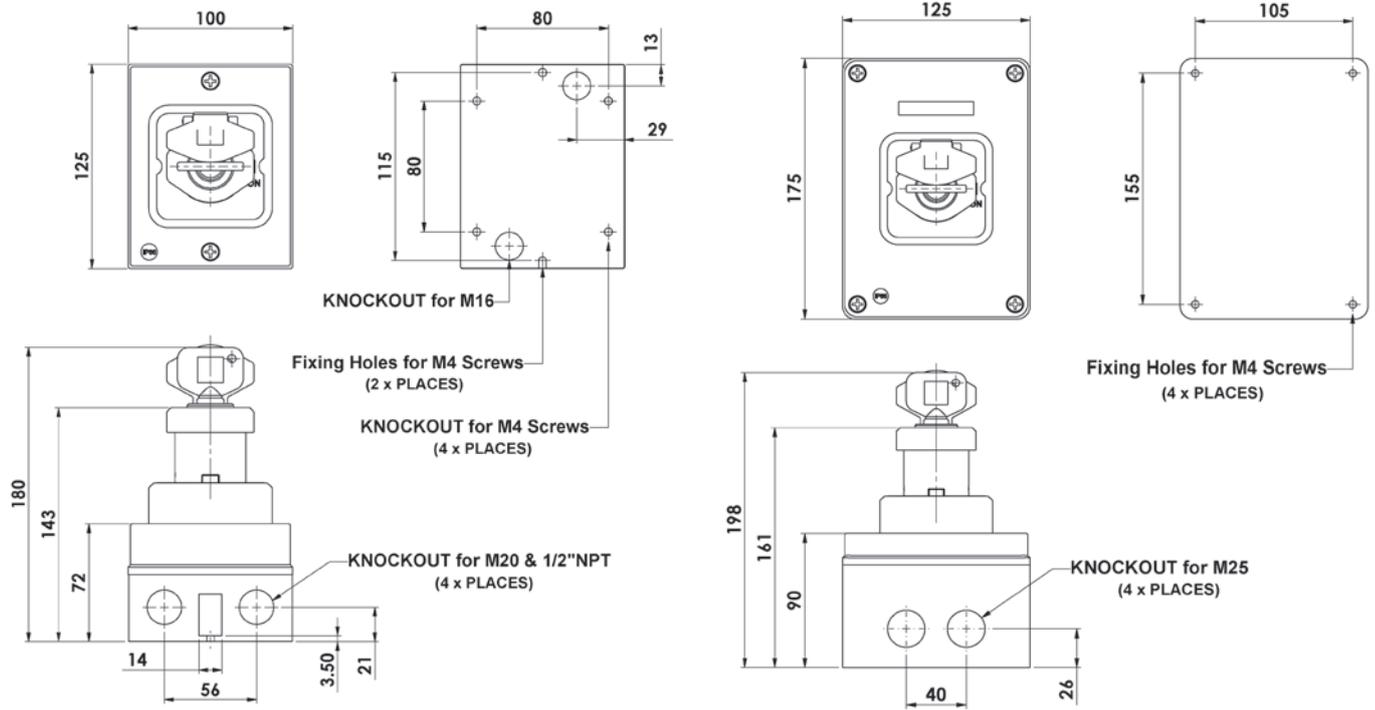
	140107 (A Standard)	140108 (F Piatto)	140110 (HF Flessibile)	140111 (HFH Flessibile in inox)
Quantità	2	0	0	0

# SKORPION - Sistema di interblocco a scambio di chiavi

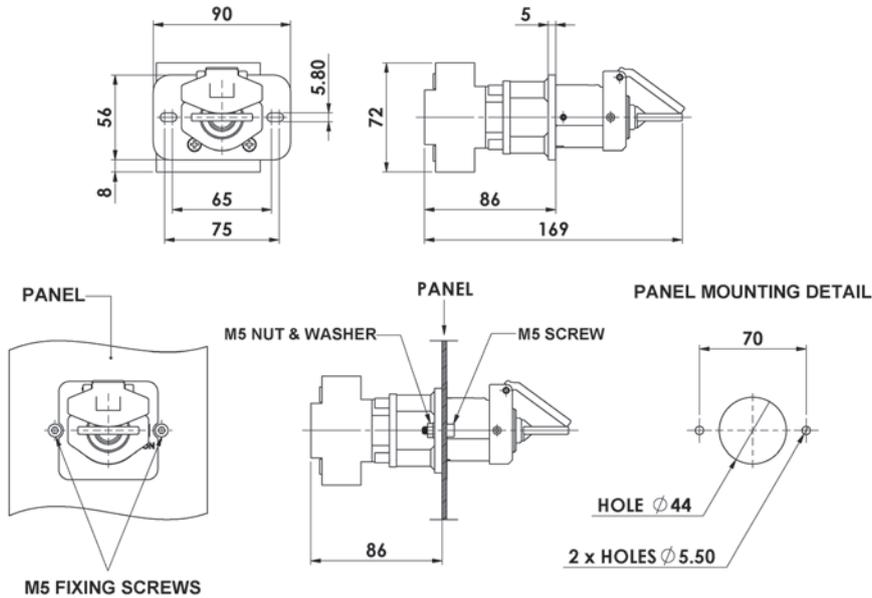
## DIMENSIONI PRODOTTI

Sezionatori in cassetta modello ISB1-25 ed ISB1-40

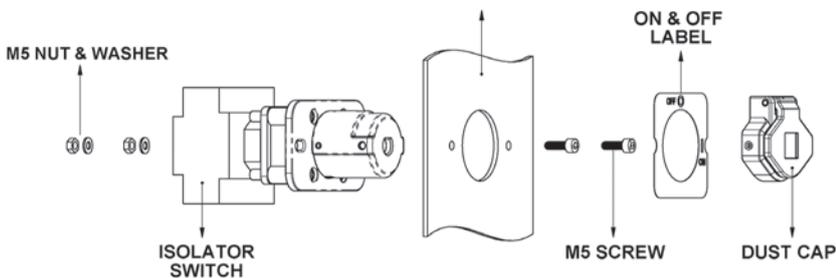
Sezionatore in cassetta modello ISB2-63



Sezionatori per montaggio a pannello ISP-25, ISP-40 ed ISP-63

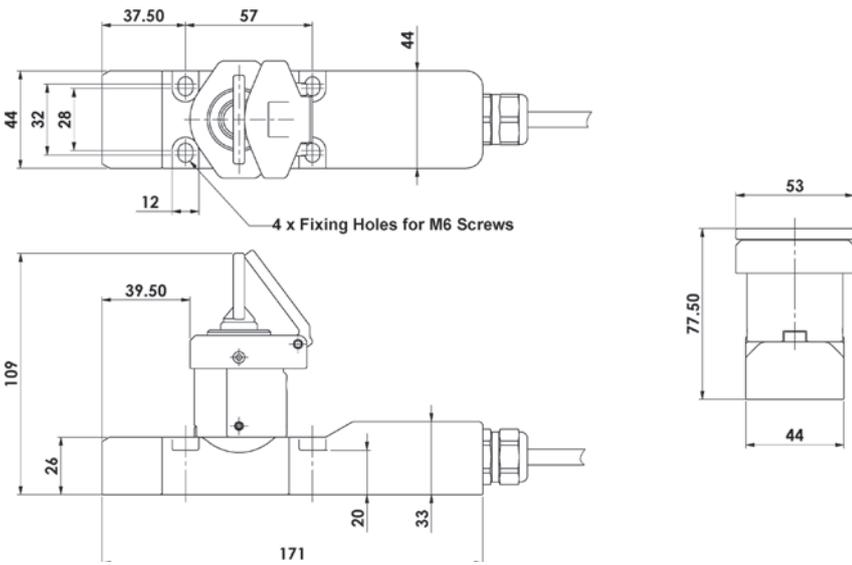


Sezionatori per montaggio a pannello ISP-25, ISP-40 ed ISP-63 – Schema di montaggio

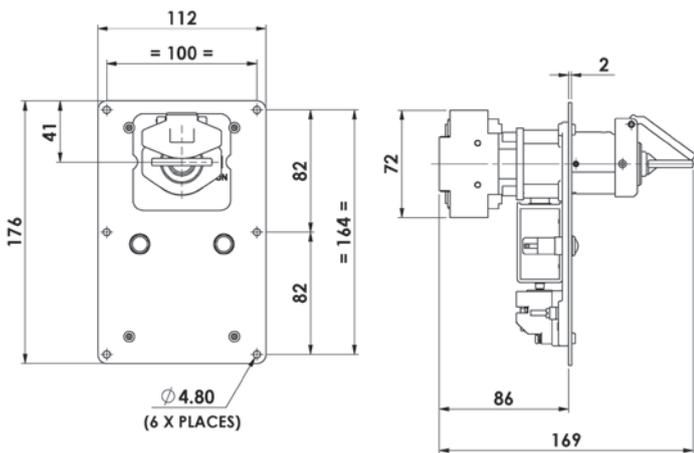
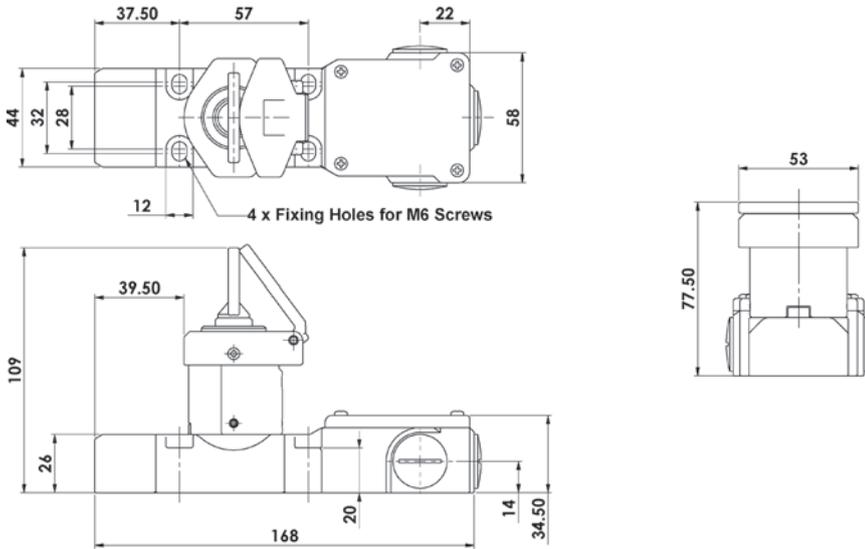


## DIMENSIONI PRODOTTI

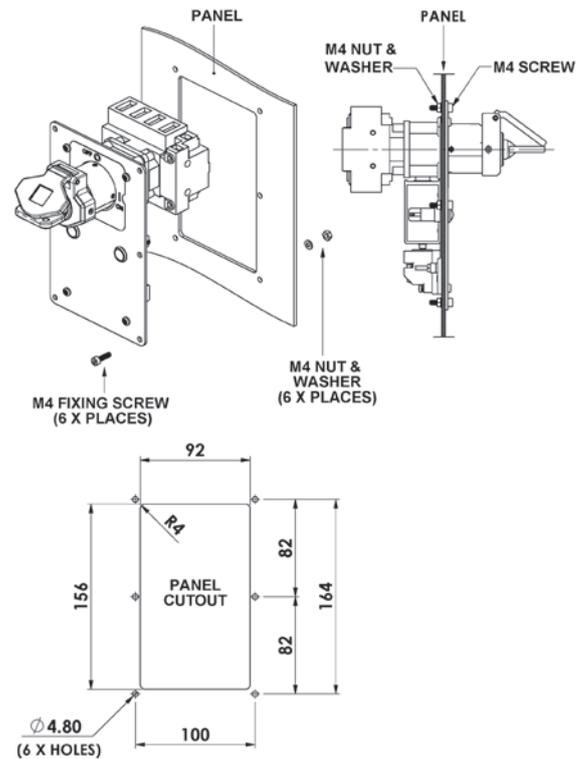
Interruttore di controllo modello ISB-CB-EX



Interruttore di controllo modello ISB-CB-M



Sezionatore per montaggio a pannello modello ISP-SKR

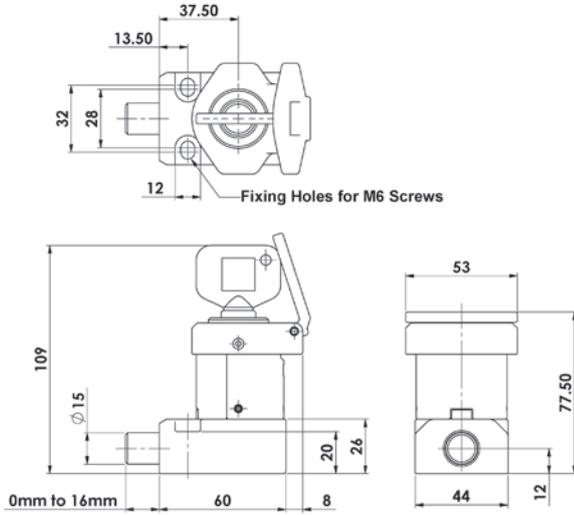


Sezionatore per pannello modello ISP-SKR  
Schema di montaggio

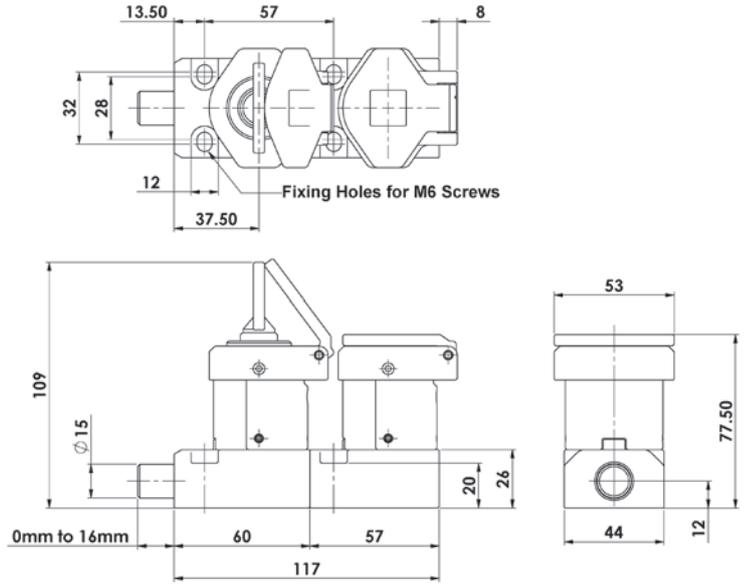
# SKORPION - Sistema di interblocco a scambio di chiavi

## DIMENSIONI PRODOTTI

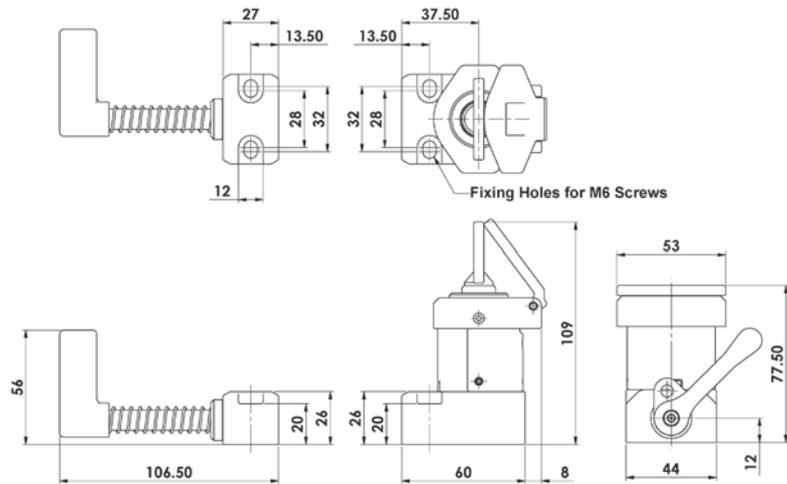
Interblocco a chiavistello modello BS



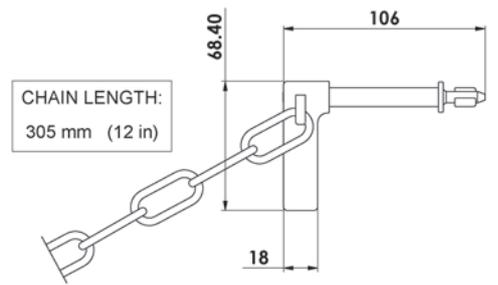
Interblocco a chiavistello con doppia chiave modello DB



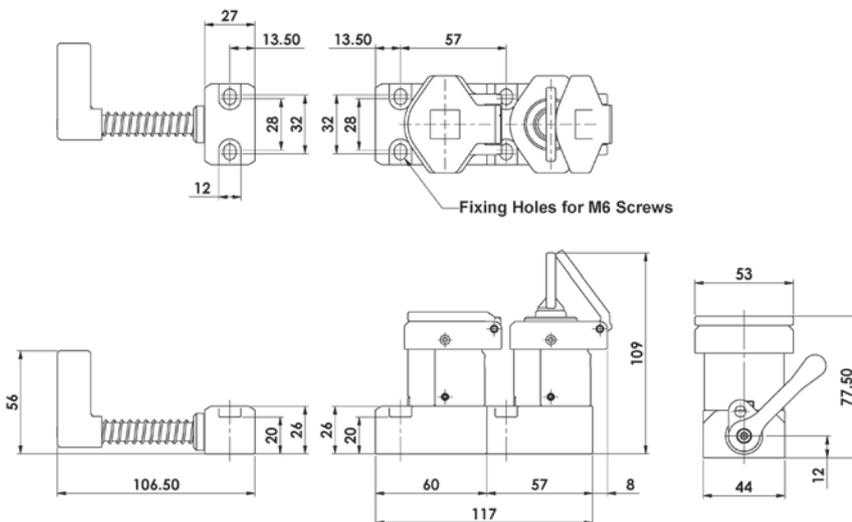
Interblocco con maniglia modello HS



Maniglia con catena

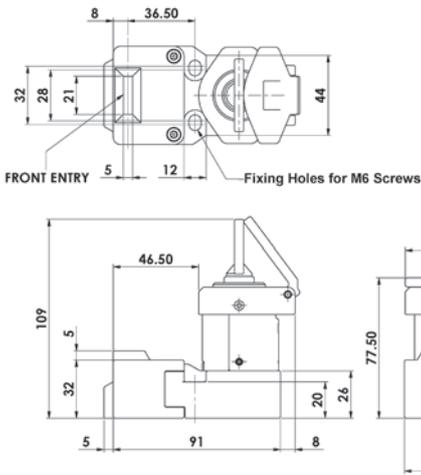


Interblocco con maniglia a doppia chiave modello HS-11

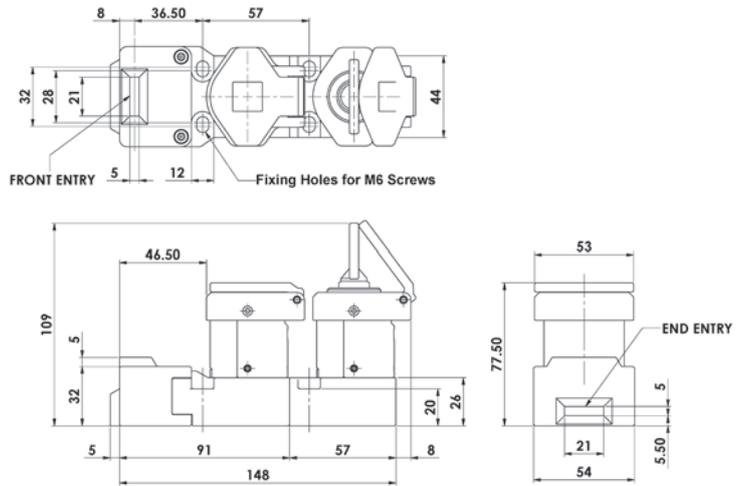


## DIMENSIONI PRODOTTI

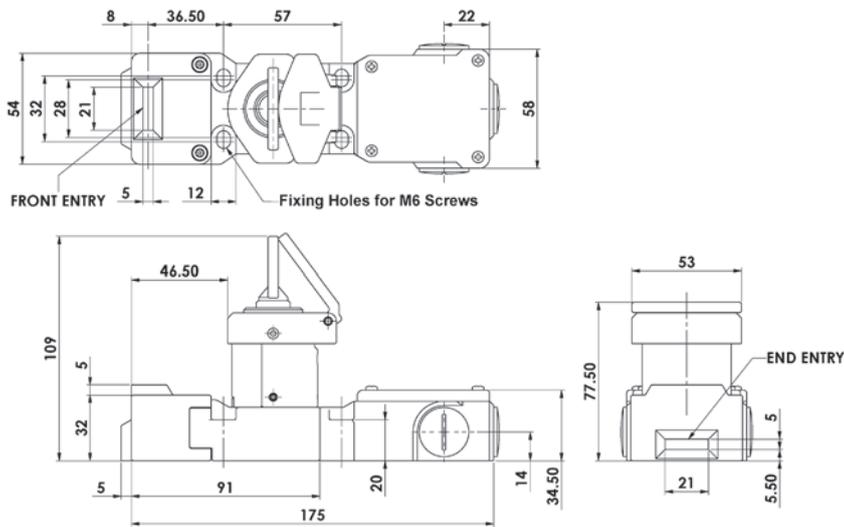
Interblocco ad azionatore separato modello TS



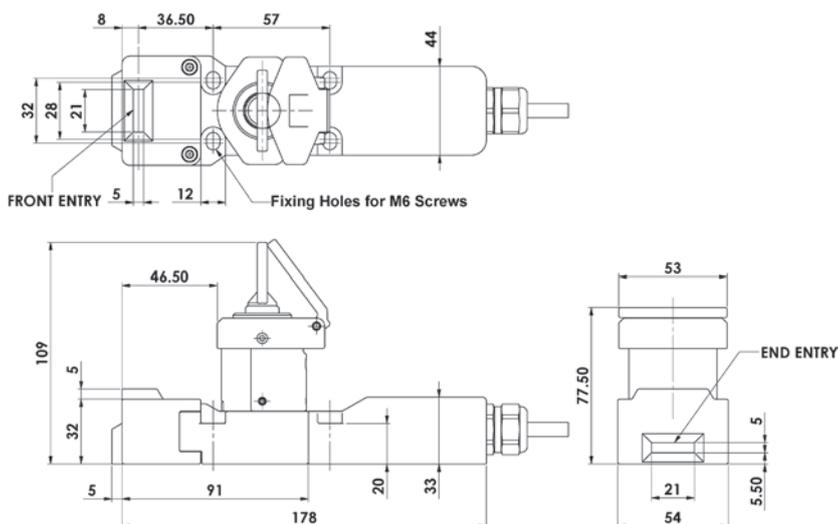
Interblocco ad azionatore separato modello TD-11



Interblocco ad azionatore separato con blocco-contatti modello TS-CB



Interblocco per zona ATEX con azionatore separato con blocco contatti certificato ATEX modello TS-CB-EX



## INTERRUTTORI DI SICUREZZA PER AMBIENTI CON PERICOLO DI SCOPPIO (ATEX)

NOME DELL'INTERRUTTORE	PESO DELL'INTERRUTTORE	PESO DELL'INTERRUTTORE PRECABLATO CON CAVO DI 5m	PESO DELL'INTERRUTTORE PRECABLATO CON CAVO DI 10m	PESO DELL'INTERRUTTORE PRECABLATO CON CAVO DI 3m A 4 POLI	PESO DELL'INTERRUTTORE PRECABLATO CON CAVO DI 3m A 8 POLI
CM1-Ex		610gr 1.35lbs	840gr 1.85lbs		
CM2-Ex		570gr 1.25lbs	800gr 1.75lbs		
CM3-Ex		520gr 1.15lbs	750gr 1.65lbs		
LM-Ex		415gr 0.90lbs	645gr 1.45lbs		
WM1-Ex		615gr 1.35lbs	845gr 1.85lbs		
WM2-Ex		615gr 1.35lbs	845gr 1.85lbs		
RM-Ex		445gr 1.00lbs	675gr 1.50lbs		
ESL-SS-Ex 3m	1285gr 2.85lbs				
ESL-SS(P)-Ex 3m	1395gr 3.10lbs				
GLES_Ex 3m	950gr 2.10lbs				
GLES-SS-Ex 3m	2250gr 4.95lbs				
GLHD-Ex 3m	1550gr 3.40lbs				
GLHR-Ex 3m	1230gr 2.70lbs				
GLHL-Ex 3m	1230gr 2.70lbs				
GLHD-SS-Ex 3m	3050gr 6.70lbs				
GLHR-SS-Ex 3m	2650gr 5.85lbs				
GLHL-SS-Ex 3m	2650gr 5.85lbs				
GLS-Ex 3m	970gr 2.10lbs				
GLS-SS-Ex 3m	2045gr 4.50lbs				
KP-Ex				375gr 0.85lbs	475gr 1.05lbs
K-SS-Ex				850gr 1.90lbs	950gr 2.10lbs
KM-Ex				550gr 1.15lbs	650gr 1.45lbs
KM-SS-Ex				890gr 1.95lbs	990gr 2.15lbs



## INTERRUTTORI DI SICUREZZA CON AZIONATORE SEPARATO

NOME DELL'INTERRUTTORE	PESO DELL'INTERRUTTORE	PESO CON AZIONATORE ANGOLATO	PESO CON AZIONATORE STANDARD	PESO CON AZIONATORE PIATTO	PESO CON AZIONATORE FLESSIBILE IN PLASTICA	PESO CON AZIONATORE FLESSIBILE PER SERVIZIO PESANTE	PESO CON AZIONATORE PER SERVIZIO PESANTE IN ACCIAIO INOX
INCH-1	110gr 0.24lbs	122gr 0.27lbs		122gr 0.27lbs	127gr 0.28lbs		
INCH-3	120gr 0.26lbs	132gr 0.29lbs		132gr 0.29lbs	137gr 0.30lbs		
IDIS-1	95gr 0.21lbs	107gr 0.23lbs		107gr 0.23lbs	112gr 0.25lbs		
IDIS-2 with Azionatore	110gr 0.24lbs						
K-15	145gr 0.32lbs		175gr 0.36lbs	175gr 0.36lbs	190gr 0.42lbs	120gr 0.26lbs	225gr 0.50lbs
K-15 (with S/Steel Head)	280gr 0.62lbs		310gr 0.68lbs	310gr 0.68lbs	325gr 0.67lbs	345gr 0.76lbs	360gr 0.79lbs
KP	160gr 0.35lbs		195gr 0.43lbs	195gr 0.43lbs	205gr 0.45lbs	225gr 0.50lbs	240gr 0.53lbs
KP (with S/Steel Head)	290gr 0.64lbs		320gr 0.70lbs	320gr 0.70lbs	335gr 0.74lbs	355gr 0.78lbs	370gr 0.82lbs
KM	340gr 0.75lbs		370gr 0.81lbs	370gr 0.81lbs	385gr 0.85lbs	405gr 0.89lbs	420gr 0.93lbs
KM (with S/Steel Head)	420gr 0.93lbs		450gr 0.99lbs	450gr 0.99lbs	465gr 1.02lbs	485gr 1.07lbs	500gr 1.10lbs
MK1-SS	305gr 0.67lbs	317gr 0.70lbs		317gr 0.70lbs	322gr 0.71lbs		
K-SS	635gr 1.40lbs		665gr 1.47lbs	665gr 1.47lbs	680gr 1.50lbs	700gr 1.54lbs	715gr 1.58lbs
KM-SS	695gr 1.53lbs		725gr 1.56lbs	725gr 1.56lbs	740gr 1.63lbs	760gr 1.68lbs	775gr 1.71lbs

## INTERRUTTORI DI SICUREZZA CON SOLENOIDE PER IL BLOCCAGGIO DEL RIPARO

NOME DELL'INTERRUTTORE	PESO DELL'INTERRUTTORE	PESO CON L'AZIONATORE STANDARD	PESO CON L'AZIONATORE PIATTO	PESO CON L'AZIONATORE FLESSIBILE PER SERVIZIO PESANTE	PESO CON L'AZIONATORE FLESSIBILE INOX PER SERVIZIO PESANTE	PESO CON 5m DI CAVO	PESO CON 10m DI CAVO	PESO CON CAVO E CONNETTORE (QC)
KL1-P	570gr 1.25lbs	600gr 1.30lbs	600gr 1.30lbs	635gr 1.40lbs	650gr 1.45lbs			
KLP	575gr 1.30lbs	605gr 1.35lbs	605gr 1.35lbs	640gr 1.40lbs	655gr 1.45lbs			
KLM	770gr 1.70lbs	800gr 1.80lbs	800gr 1.80lbs	835gr 1.85lbs	850gr 1.85lbs			
KLM (testa in acciaio inox)	795gr 1.75lbs	825gr 1.85lbs	825gr 1.85lbs	860gr 1.90lbs	875gr 1.95lbs			
KLP-P2L	585gr 1.30lbs	615gr 1.35lbs	615gr 1.35lbs	650gr 1.45lbs	665gr 1.45lbs			
KLM-P2L	780gr 1.70lbs	810gr 1.80lbs	810gr 1.80lbs	845gr 1.85lbs	860gr 1.90lbs			
KLM-P2L (testa in acciaio inox)	805gr 1.80lbs	835gr 1.85lbs	835gr 1.85lbs	870gr 1.90lbs	885gr 1.95lbs			
KLTM	1100gr 2.40lbs	1130gr 2.50lbs	1130gr 2.50lbs	1165gr 2.60lbs	1180gr 2.60lbs			
KLTM-RFID (con azionatore)	1170gr 2.60lbs							
KL1-SS	875gr 1.95lbs	905gr 2.00lbs	905gr 2.00lbs	940gr 2.10lbs	965gr 2.10lbs			
KL3-SS	1290gr 2.85lbs	1320gr 2.90lbs	1320gr 2.90lbs	1350gr 3.00lbs	1370gr 3.00lbs			
KL4-SS	1350gr 3.00lbs	1380gr 3.05lbs	1380gr 3.05lbs	1405gr 3.10lbs	1410gr 2.90lbs			
KLT-SS	2030gr 4.50lbs	2060gr 4.55lbs	2060gr 4.55lbs	2095gr 4.60lbs	2110gr 4.65lbs			
KLT-SS-RFID (con azionatore)	2100gr 4.65lbs							
KL3-SS-P2L	1300gr 2.70lbs	1330gr 2.95lbs	1330gr 2.95lbs	1365gr 3.05lbs	1380gr 2.85lbs			
KLM-RR	890gr 1.95lbs	920gr 2.00lbs	920gr 2.05lbs	955gr 2.10lbs	970gr 2.15lbs			
KL3-SS-RR	1410gr 2.90lbs	1440gr 3.20lbs	1440gr 3.20lbs	1475gr 3.05lbs	1490gr 3.30lbs			
KLTM-RR	1220gr 2.70lbs	1250gr 2.75lbs	1250gr 2.75lbs	1285gr 2.85lbs	1300gr 2.70lbs			
KLT-SS-RR	2150gr 4.75lbs	2180gr 4.80lbs	2180gr 4.80lbs	2215gr 4.90lbs	2230gr 4.90lbs			
MGL-1P						1975gr 4.05lbs	2240gr 4.60lbs	1740gr 3.85lbs
MGL-2P						1260gr 2.60lbs	1525gr 3.35lbs	1020gr 2.25lbs
MGL-1SS						2600gr 5.75lbs	2865gr 6.30lbs	2360gr 5.20lbs
MGL-2SS						1740gr 3.85lbs	2005gr 4.40lbs	1500gr 3.30lbs

\*Tutti i pesi sono approssimativi

### INTERRUTTORI DI SICUREZZA CODIFICATI SENZA CONTATTO (interruttore ed azionatore)

NOME DELL'INTERRUTTORE	PESO DI INTERRUTTORE E AZIONATORE CABLATO CON CAVO DA 2m	PESO DI INTERRUTTORE E AZIONATORE CABLATO CON CAVO DA 5m	PESO DI INTERRUTTORE E AZIONATORE CABLATO CON CAVO DA 10m	PESO DI INTERRUTTORE E AZIONATORE CON CAVOE CONNETTORE M12
MPC (Idecode)	145gr 0.32lbs	395gr 0.87lbs	645gr 1.42lbs	65gr 0.14lbs
LPC (Eurocode)	185gr 0.38lbs	325gr 0.72lbs	575gr 1.27lbs	105gr 0.23lbs
SPC (Idecode)	165gr 0.34lbs	305gr 0.63lbs	555gr 1.22lbs	85gr 0.19lbs
CPC (Idecode)	185gr 0.38lbs	325gr 0.72lbs	575gr 1.27lbs	105gr 0.23lbs
WPC (Idecode)	215gr 0.47lbs	255gr 0.56lbs	605gr 1.33lbs	135gr 0.30lbs
RPC (Idecode)	190gr 0.42lbs	330gr 0.73lbs	580gr 1.28lbs	110gr 0.24lbs
KPC (Kobracode)	240gr 0.52lbs	380gr 0.84lbs	630gr 1.39lbs	160gr 0.35lbs
MMC-H (Hygiecode)	220gr 0.48lbs	360gr 0.80lbs	610gr 1.35lbs	140gr 0.31lbs
SMC (Hygiecode)	230gr 0.51lbs	370gr 0.82lbs	620gr 1.37lbs	150gr 0.33lbs
SMC-F (Hygiecode)	230gr 0.51lbs	370gr 0.82lbs	620gr 1.37lbs	150gr 0.33lbs
SMC-H (Hygiecode)	230gr 0.51lbs	370gr 0.82lbs	620gr 1.37lbs	150gr 0.33lbs
LMC (Hygiecode)	290gr 0.64lbs	430gr 0.95lbs	680gr 1.50lbs	210gr 0.46lbs
CMC (Hygiecode)	340gr 0.75lbs	480gr 1.05lbs	730gr 1.61lbs	260gr 0.57lbs
CMC-F (Hygiecode)	340gr 0.75lbs	480gr 1.05lbs	730gr 1.61lbs	260gr 0.57lbs
WMC (Hygiecode)	415gr 0.92lbs	555gr 1.22lbs	805gr 1.78lbs	335gr 0.74lbs
RMC (Hygiecode)	300gr 0.66lbs	440gr 0.97lbs	690gr 1.52lbs	220gr 0.48lbs

### INTERRUTTORI DI SICUREZZA MAGNETICI SENZA CONTATTO (interruttore ed azionatore)

NOME DELL'INTERRUTTORE	PESO DI INTERRUTTORE E AZIONATORE CABLATO CON CAVO DA 2m	PESO DI INTERRUTTORE E AZIONATORE CABLATO CON CAVO DA 5m	PESO DI INTERRUTTORE E AZIONATORE CABLATO CON CAVO DA 10m	PESO DI INTERRUTTORE E AZIONATORE CON CAVOE CONNETTORE M12
MPR (Idemag)	150gr 0.33lbs	290gr 0.64lbs	540gr 1.19lbs	70gr 0.15lbs
SPR (Idemag)	170gr 0.37lbs	310gr 0.68lbs	560gr 1.23lbs	90gr 0.20lbs
LPR (Euromag)	190gr 0.42lbs	330gr 0.73lbs	580gr 1.28lbs	110gr 0.24lbs
LPR (LED) (Euromag)	190gr 0.42lbs	330gr 0.73lbs	580gr 1.28lbs	110gr 0.24lbs
CPR (Idemag)	190gr 0.42lbs	330gr 0.73lbs	580gr 1.28lbs	110gr 0.24lbs
WPR (Idemag)	220gr 0.49lbs	360gr 0.79lbs	610gr 1.35lbs	140gr 0.31lbs
RPR (Idemag)	195gr 0.43lbs	335gr 0.74lbs	585gr 1.30lbs	115gr 0.25lbs
MMR-H (Hygiemag)	230gr 0.51lbs	370gr 0.81lbs	620gr 1.37lbs	150gr 0.33lbs
SMR (Hygiemag)	240gr 0.53lbs	380gr 0.84lbs	630gr 1.39lbs	160gr 0.35lbs
SMR-H (Hygiemag)	240gr 0.53lbs	380gr 0.84lbs	630gr 1.39lbs	160gr 0.35lbs
SMR-F (Hygiemag)	240gr 0.53lbs	380gr 0.84lbs	630gr 1.39lbs	160gr 0.35lbs
LMR (Hygiemag)	295gr 0.65lbs	435gr 0.96lbs	685gr 1.51lbs	215gr 0.47lbs
LMR (LED) (Hygiemag)	295gr 0.65lbs	435gr 0.96lbs	685gr 1.51lbs	215gr 0.47lbs
CMR (Hygiemag)	370gr 0.82lbs	510gr 1.12lbs	760gr 1.68lbs	290gr 0.64lbs
CMR-F (Hygiemag)	370gr 0.82lbs	510gr 1.12lbs	760gr 1.68lbs	290gr 0.64lbs
WMR (Hygiemag)	415gr 0.92lbs	565gr 1.25lbs	815gr 1.80lbs	345gr 0.76lbs
RMR (Hygiemag)	315gr 0.70lbs	455gr 1.00lbs	705gr 1.55lbs	235gr 0.52lbs
PSA (Standalone)	245gr 0.54lbs	385gr 0.85lbs	635gr 1.40lbs	165gr 0.36lbs
MSA (Standalone)	530gr 1.17lbs	670gr 1.48lbs	920gr 2.03lbs	450gr 0.99lbs
LPF-RFID	200gr 0.44lbs	340gr 0.75lbs	590gr 1.30lbs	120gr 0.26lbs
SPF-RFID	175gr 0.39lbs	315gr 0.70lbs	565gr 1.24lbs	95gr 0.21lbs
LP-SEN (RFID)	200gr 0.44lbs	340gr 0.75lbs	590gr 1.31lbs	120gr 0.26lbs

### INTERRUTTORI DI SICUREZZA A FUNE – SERIE GUARDIAN LINE

NOME DELL'INTERRUTTORE	PESO DELL'INTERRUTTORE	PESO DELL'INTERRUTTORE COMPLETO DI PULSANTE PER ARRESTO D'EMERGENZA	PESO DELL'INTERRUTTORE COMPLETO DI LED	PESO DELL'INTERRUTTORE COMPLETO DI PULSANTE PER ARRESTO D'EMERGENZA E LED
GLM	640gr 1.40lbs	690gr 1.50lbs	675gr 1.50lbs	725gr 1.60lbs
GLM-SS	1600gr 3.50lbs	1650gr 3.60lbs	1675gr 3.60lbs	1685gr 3.70lbs
GLS	735gr 1.60lbs	785gr 1.75lbs	770gr 1.70lbs	820gr 1.80lbs
GLS-SS	1815gr 3.75lbs	1865gr 4.10lbs	1850gr 4.10lbs	1900gr 4.20lbs
GLS-AR	760gr 1.70lbs			
GLS-SS-AR	1780gr 3.95lbs			
GLHD	1350gr 3.00lbs	1400gr 3.10lbs	1385gr 3.05lbs	1435gr 3.15lbs
GLHR	1030gr 2.25lbs	1080gr 2.40lbs	1065gr 2.35lbs	1115gr 2.45lbs
GLHL	1030gr 2.25lbs	1080gr 2.40lbs	1065gr 2.35lbs	1115gr 2.45lbs
GLHD-SS	2855gr 6.30lbs	2905gr 6.40lbs	2890gr 6.35lbs	2940gr 6.50lbs
GLHR-SS	2475gr 5.45lbs	2525gr 5.55lbs	2510gr 5.50lbs	2560gr 5.65lbs
GLHL-SS	2475gr 5.45lbs	2525gr 5.55lbs	2510gr 5.50lbs	2560gr 5.65lbs

\*Tutti i pesi sono approssimativi

## INTERRUTTORI PER ARRESTO D'EMERGENZA

NOME DELL'INTERRUTTORE	PESO DELL'INTERRUTTORE
ES-P	295gr 0.65lbs
ES-SS	850gr 1.85lbs
ES-SS(P)	1000gr 2.20lbs
ESL-SS	1060gr 2.35lbs
ESL-SS(P)	1170gr 2.60lbs
ESL-SS(L)	1100gr 2.40lbs
ESL-SS(LP)	1190gr 2.63lbs
GLES	765gr 1.70lbs
GLES-SS	2050gr 4.50lbs

## RELE' DI SICUREZZA

NOME DEL RELE' DI SICUREZZA	PESO DEL RELE'
SCR-21-i	160gr 0.35lbs
SCR-31-i	160gr 0.35lbs
SCR-31-P-i	160gr 0.35lbs
SCR-73-i	300gr 0.70lbs
SCR-31-42-TD-i	300gr 0.70lbs
SEU-31-i	160gr 0.35lbs
SCR-31-TD-i	160gr 0.35lbs

NOME DEL RELE' DI SICUREZZA	PESO DEL RELE'
SCR-1	160gr 0.35lbs
SCR-2	170gr 0.37lbs
SCR-3	160gr 0.35lbs
SCR-4-TD	225gr 0.50lbs
SEU-1 (Expansion Module)	170gr 0.37lbs
SEU-TD-1	175gr 0.38lbs
SCR-2H	200gr 0.44lbs
SCR-7	300gr 0.66lbs

## CHIAVISTELLI

NOME DEL CHIAVISTELLO	PESO DEL CHIAVISTELLO	PESO DELLA MANIGLIA POSTERIORE DI RILASCIO (Quando è aggiunta)
GBL-1 (sinistro o destro)	1870gr 4.15lbs	35gr 0.10lbs
GBA-1 (sinistro o destro)	1705gr 3.90lbs	35gr 0.10lbs

\*Tutti i pesi sono approssimativi

## FINECORSO DI SICUREZZA

NOME DELL'INTERRUTTORE	PESO DELL'INTERRUTTORE	VERSIONE ATEX CON CAVO 4 POLI 3m	VERSIONE ATEX CON CAVO 8 POLI 3m
HLM-SRL	420gr 0.93lbs	630gr 1.39lbs	730gr 1.61lbs
HLM-RP	395gr 0.87lbs	605gr 1.33lbs	705gr 1.55lbs
HLM-PP	375gr 0.83lbs	585gr 1.29lbs	685gr 1.51lbs
HLM-SL	400gr 0.88lbs	610gr 1.35lbs	710gr 1.57lbs
HLM-TSL	390gr 0.86 lbs	600gr 1.32lbs	700gr 1.54lbs
HLM-SS-SRL	635gr 1.40lbs	845gr 1.86lbs	945gr 2.08lbs
HLM-SS-RP	575gr 1.27lbs	785gr 1.73lbs	885gr 1.95lbs
HLM-SS-PP	550gr 1.21lbs	760gr 1.68lbs	860gr 1.90lbs
HLM-SS-SL	525gr 1.16lbs	735gr 1.62lbs	835gr 1.84lbs
HLM-SS-TSL	610gr 1.35lbs	820gr 1.81lbs	920gr 2.02lbs
LSPS-PP	65gr 0.14lbs		
LSPS-RP	75gr 0.16lbs		
LSPS-HL	65gr 0.14lbs		
LSPS-LHL	70gr 0.15lbs		
LSPS-RL	90gr 0.20lbs		
LSPS-ARL	95gr 0.21lbs		
LSPS-LRL	110gr 0.24lbs		
LSPS-LA	95gr 0.21lbs		
LSPS-CW	80gr 0.17lbs		
LSPS-PSL	95gr 0.21lbs		
LSPS-SL	125gr 0.28lbs		
LSPS-PP-R	70gr 0.15lbs		
LSPS-RP-R	80gr 0.17lbs		
LSPS-HL-R	70gr 0.15lbs		
LSPS-LHL-R	75gr 0.16lbs		
LSPS-RL-R	95gr 0.21lbs		
LSPS-ARL-R	100gr 0.22lbs		
LSPS-LRL-R	115gr 0.25lbs		
LSPS-LA-R	100gr 0.22lbs		
LSPM-PP	260gr 0.57lbs		
LSPM-RP	270gr 0.60lbs		
LSPM-CR	220gr 0.49lbs		
LSPM-PPP	270gr 0.60lbs		
LSPM-PRP	280gr 0.62lbs		
LSPM-PCR	270gr 0.60lbs		
LSPM-RL	295gr 0.65lbs		
LSMM-PP	255gr 0.56lbs		
LSMM-RP	310gr 0.68lbs		
LSMM-CR	305gr 0.67lbs		
LSMM-PPP	310gr 0.68lbs		
LSMM-PRP	280gr 0.62lbs		
LSMM-PCR	275gr 0.61lbs		
LSMM-RL	295gr 0.65lbs		





**sensor****matic**  
SPECIALIST&SOLUTIONS

Sensormatic srl

Via della Beverara 13 - 40131 Bologna

Tel. 051 6353 511 - [vendite@sensormatic.it](mailto:vendite@sensormatic.it) - [www.sensormatic.it](http://www.sensormatic.it)