

# INTERRUTTORI NON A CONTATTO RFID DI SICUREZZA SERIE **SAFIX**



Con attuttore piatto T4

Su apertura scorrevole

Diversi sensori collegati in serie

- 3 SENSORI A DIVERSA CODIFICA
- 2 TIPI DI ATTUATORI
- TECNOLOGIA RFID
- CERTIFICAZIONE PLe 4 / SIL3
- FINO A 80 SENSORI IN SERIE
- VITA DI SERVIZIO 20 ANNI



## DESCRIZIONE

Gli interruttori di sicurezza della serie SAFIX sono formati da una **coppia di sensore e attuatore**, e sono destinati alla protezione di porte di recinzione e varchi di apertura di sicurezza.

Solo il sensore, generalmente posto sulla struttura fissa, è alimentato. L'attuatore posto sulla parte mobile riceve e scambia le informazioni col sensore con trasmissione in **radiofrequenza RFID**.

L'attuatore, che non è alimentato, quando è nel campo di azione del sensore (10 / 12 mm) viene da questi attivato e anche le uscite del sensore si attivano. All'allontanamento dell'attuatore le uscite del sensore si disattivano. (vedi disassamento)

Sensori ad **alta codifica** che viene programmata in modo semplice con l'ausilio dei diodi: SAFIX I1 e SAFIX W1. I **diodi di programmazione** sono tre: rosso, verde e giallo e sono protetti da una calotta trasparente posta sul dorso del sensore. Inoltre i diodi servono per una completa diagnostica sullo stato dell'interruttore. Il sensore è collegato elettricamente con un connettore M8 a 8 poli.

Due terminali del connettore per le 2 uscite di sicurezza un terminale riporta una **uscita di segnalazione**.

Nel caso di più sensori collegati in serie portando l'uscita di segnalazione su un PLC si ha **l'individuazione del sensore** che non è attivo (es. per disassamento della coppia, per interruzione di un cavo, per guasto di un sensore).

Le coppie che formano l'interruttore possono essere utilizzate singolarmente o in serie (control-loop) e devono essere collegate ad un **relè di sicurezza**.

Nel caso dell'impiego serie, fino ad 80 sensori possono essere impiegati su un solo relè mantenendo il grado di Performance Level PLe cat.4.

Infine la funzione predittiva di questi innovativi interruttori consiste nel rapido **riconoscimento di una anomalia** che tuttavia consente ancora il funzionamento dell'interruttore, per esempio temperatura troppo elevata, interferenze elettriche sulle uscite, cortocircuiti sugli ingressi ecc.

Il segnale di errore viene rilevato tramite i diodi di segnalazione (vedi tabella del manuale di istruzione). Se dopo 30 minuti non si è provveduto a rimuovere il guasto, le uscite di sicurezza decadono.

Oltre all'allarme visivo dei diodi si può anche usare l'uscita di segnalazione collegata ad un PLC per rimuovere tempestivamente la situazione anomala.

## COMPONENTI E ACCESSORI

### Sensori

- SAFIX S1 (SP-K-70-000-00) codifica stanford
- SAFIX I1 (SP-K-70-000-01) codifica individuale irreversibile
- SAFIX W1 (SP-K-70-000-02) codifica individuale riprogrammabile

### Attuatori

- SAFIX T3 (SP-K-70-000-03) attuatore standard
- SAFIX T4 (SP-K-70-000-04) attuatore piatto

### Componenti di montaggio

- SAFIX Z S20 (SP-K-71-000-00) set di viti M4 x 20 e dadi
- SAFIX Z S25 (SP-K-71-000-01) set di viti M4 x 25 e dadi
- SAFIX Z D (SP-K-71-000-02) set di viti di sicurezza a filo
- SAFIX Z M (SP-K-71-000-03) piastre e ghiera di allontan.
- SAFIX Z B1 (SP-K-71-000-04) set per profilo Al (sensore)
- SAFIX Z B2 (SP-K-71-000-05) set per profilo Al (attuatore)
- SAFIX Z B3 (SP-K-71-000-06) set per profilo Al (sensore)
- SAFIX Z B4 (SP-K-71-000-07) set per profilo Al (attuatore)

### Cavi di collegamento con connettori M8 a 8 poli

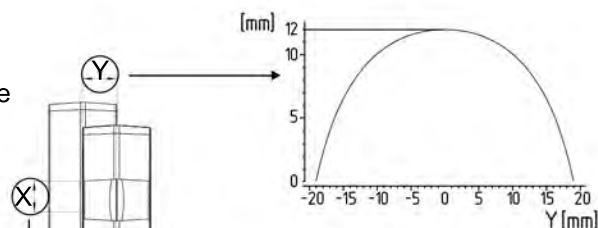
- M8-C851-G (SP-X-33-000-00) conn. diritto - L cavo:5m
- M8-C8101-G (SP-X-33-000-01) conn. diritto - L cavo:10m
- M8-C8201-G (SP-X-33-000-02) conn. diritto - L cavo:20m
- M8-C851-V (SP-X-33-000-03) conn. angolato 90° - L cavo:5m
- M8-C8101-V (SP-X-33-000-04) conn. ang. 90° - L cavo:10m
- M8-C8201-V (SP-X-33-000-05) conn. ang. 90° - L cavo:20m
- M12-M8-C823G (SP-X-33-000-06) adatt. da M8 a M12 - L cavo:2m

### Apparecchiature di controllo

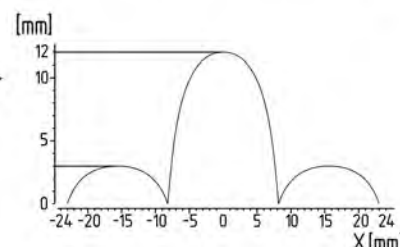
- LEANSAFE S (SP-S-00-001-01) - Relè di sicurezza standard
- LEANSAFE T (SP-S-00-002-01) - Relè di sicurezza temporizzato
- SLVario DNSL-ZMV (700701) - PLC di sicurezza

## DISASSAMENTO

**Laterale Y**  
corpo uniforme



**Verticale X**  
campo con lobi  
alle estremità che indicano  
intercettazione su piccole  
distanze (3-4 mm)





## DATI TECNICI

Sistema di trasmissione all'attuatore	RFID
Sensori in serie conformi a PLe	fino a 80
Tempo di eccitazione attuatore	≤ 100 ms
Tempo di durata del rischio	≤ 200 ms
Ritardo all'inserzione	≤ 5 s
Materiale termoplastico del contenitore	macromelt 6208S
Connettore del sensore	a 8 poli M8

### Dati elettrici

Alimentazione	24 Vcc - 15% + 10%
Frequenza di commutazione	1 Hz
Assorbimento	2W
Tensione di isolamento	32 V
Resistenza a picchi di sovratensione	800 V
Categoria di sovratensione	III
Grado di inquinamento	3

### Distanza di azionamento

Tipica per azionamento frontale So	12 mm
Tipica per azionamento laterale So	9 mm
Absoluta commutazione frontale Sao	10 mm
Absoluta commutazione laterale Sao	6 mm
Sicura disattivazione frontale Sar	18 mm
Sicura disattivazione laterale Sr	15 mm
Isteresi	≤ 2 mm
Ripetibilità	≤ 0,5 mm

### Uscite

* 2uscite PNP di sicurezza a 24 V	corrente 250 mA
assorbimento per uscita	5mA
* 1 uscita PNP di segnalazione a 24 V	corrente di 150 mA
assorbimento	5mA
Protezione contro corti circuiti	Si

### Condizioni ambientali

Temperatura operativa	da - 25°C a 65°C
Temperatura di stoccaggio	da - 25°C a 80°C
Protezione IP 65/67	secondo IEC 60529
Resistenza alle vibrazioni	da 10 a 55 Hz / 1mm
Resistenza agli urti	30g / 11 ms

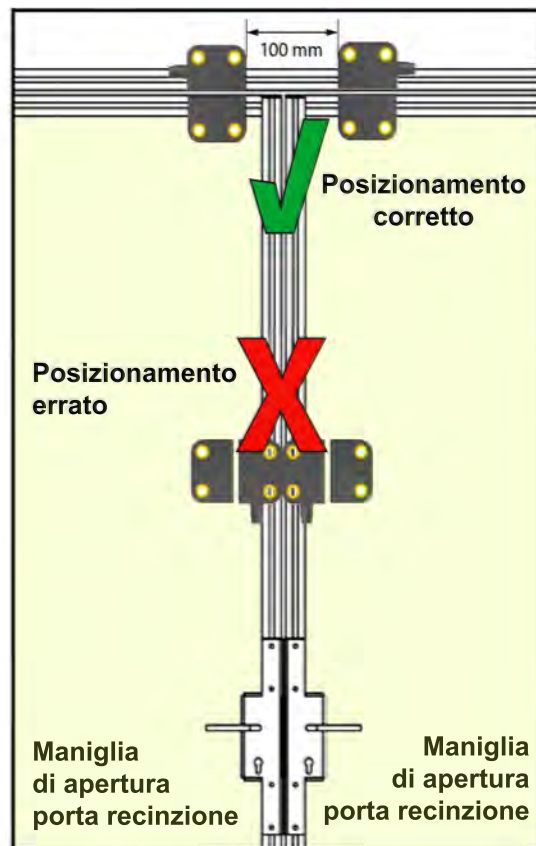
## CLASSIFICAZIONI DI SICUREZZA

Secondo IEC61508, IEC62031  
 PLe categoria 4 secondo EN 13849-1  
 PFH  $6,8 \times 10^{-10}$   
 PHD  $1,2 \times 10^{-4}$   
 SIL valido per applicazioni in SIL 3  
 Vita di servizio 20 anni

**Certificazione TUV Rheinland del 26/09/2014**  
**numero di registrazione: 01/205/5416.00/14**

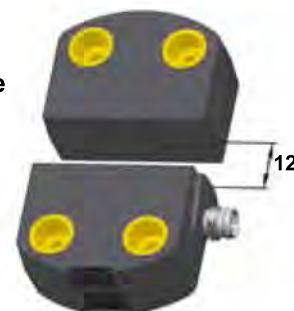


## MONTAGGIO MECCANICO

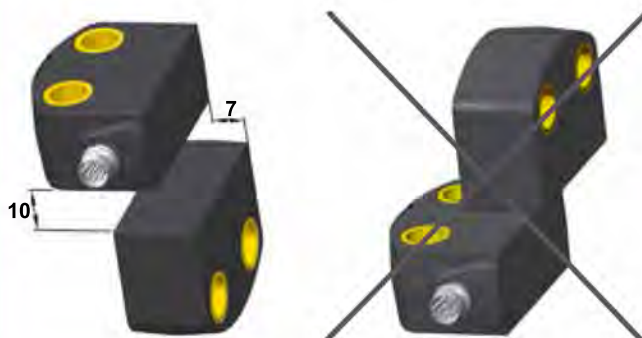


**Per evitare interferenze, minima distanza tra due coppie di sensori: 100 mm**

**Azionamento frontale tra le parti sensibili del sensore e attuatore**  
**distanza max: 12 mm**



**Azionamento laterale**  
**distanza max: 10 mm**  
**disassamento max 7 mm**



**Corretto**

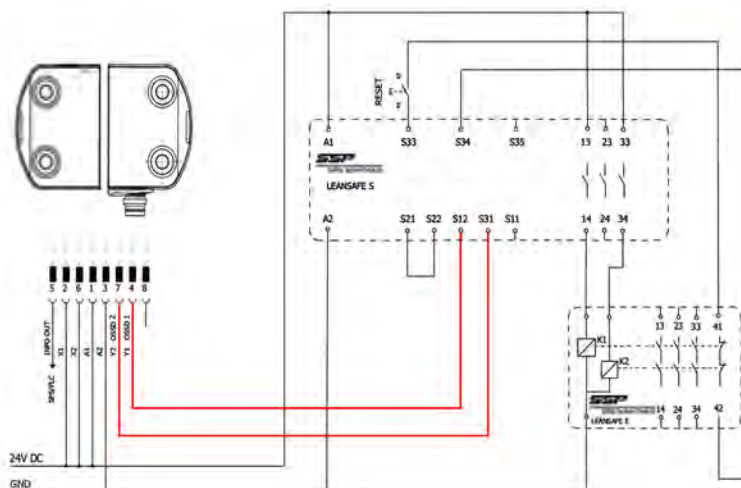
**Errato**

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

### Interruttore singolo a modulo di sicurezza LEANSAFE S o LEANSAFE T (temporizzato)

Il terminale 5 del connettore (uscite di segnalazione) da l'indicazione dello stato del sensore. Nel collegamento a control loop di più sensori inviando le uscite di segnalazione su un PLC si individua immediatamente quale sensore è stato disattivato.

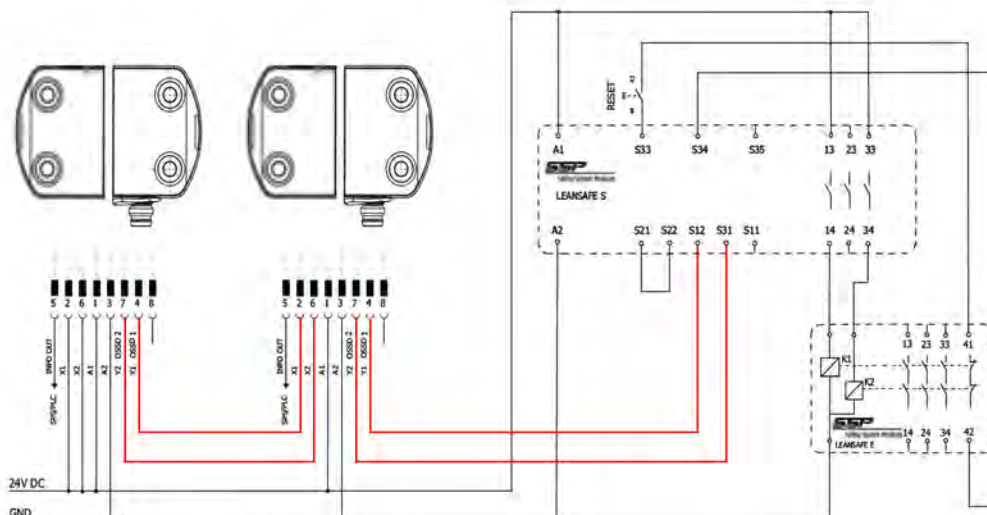
- Terminale 5: uscita di segnalazione
- Terminale 2 (X1) e 6 (X2): ingressi a +24 V
- Terminale 1 (A1) collegamento a +24 V
- Terminale 3 (A2) -24 V (massa)
- Terminali 7 (Y2) e 4 (Y1): uscite di sicurezza
- Terminale 8: non collegato



*Esempi di collegamenti al relè di sicurezza LEANSAFE S a sua volta collegato al modulo di espansione LEANSAFE E*

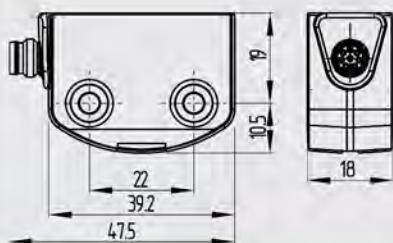
### Collegamento in serie di due o più interruttori al modulo di sicurezza.

Le uscite di sicurezza Y1 e Y2 dal primo sensore vanno collegate agli ingressi X1 e X2 del secondo sensore e così via. Le uscite di sicurezza dell'ultimo sensore vanno agli ingressi di sicurezza del relè. I sensori Safix possono essere collegati anche a **PLC di sicurezza** come i DINA SLVario. Richiedete schema di collegamento

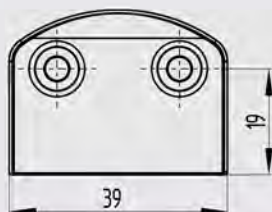


## DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm)

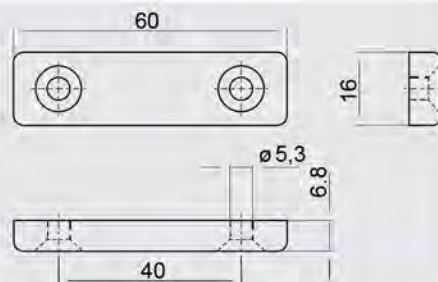
Sensore Safix S1 / I1 / W1



Attuatore standard T3



Attuatore piatto T4



SSP - Safety System Products (Germania)

AGENTE DI ZONA

RIVENDITORE AUTORIZZATO



Rappresentante per l'Italia:

# MAS AUTOMAZIONE



I - 20090 SEGRATE (MI) - VIA Galilei, 20  
Tel. 02.26922090 - Fax 02.2135420

info@masautomazione.it - www.masautomazione.it  
Masautomazione è una società certificata ISO9001:2000