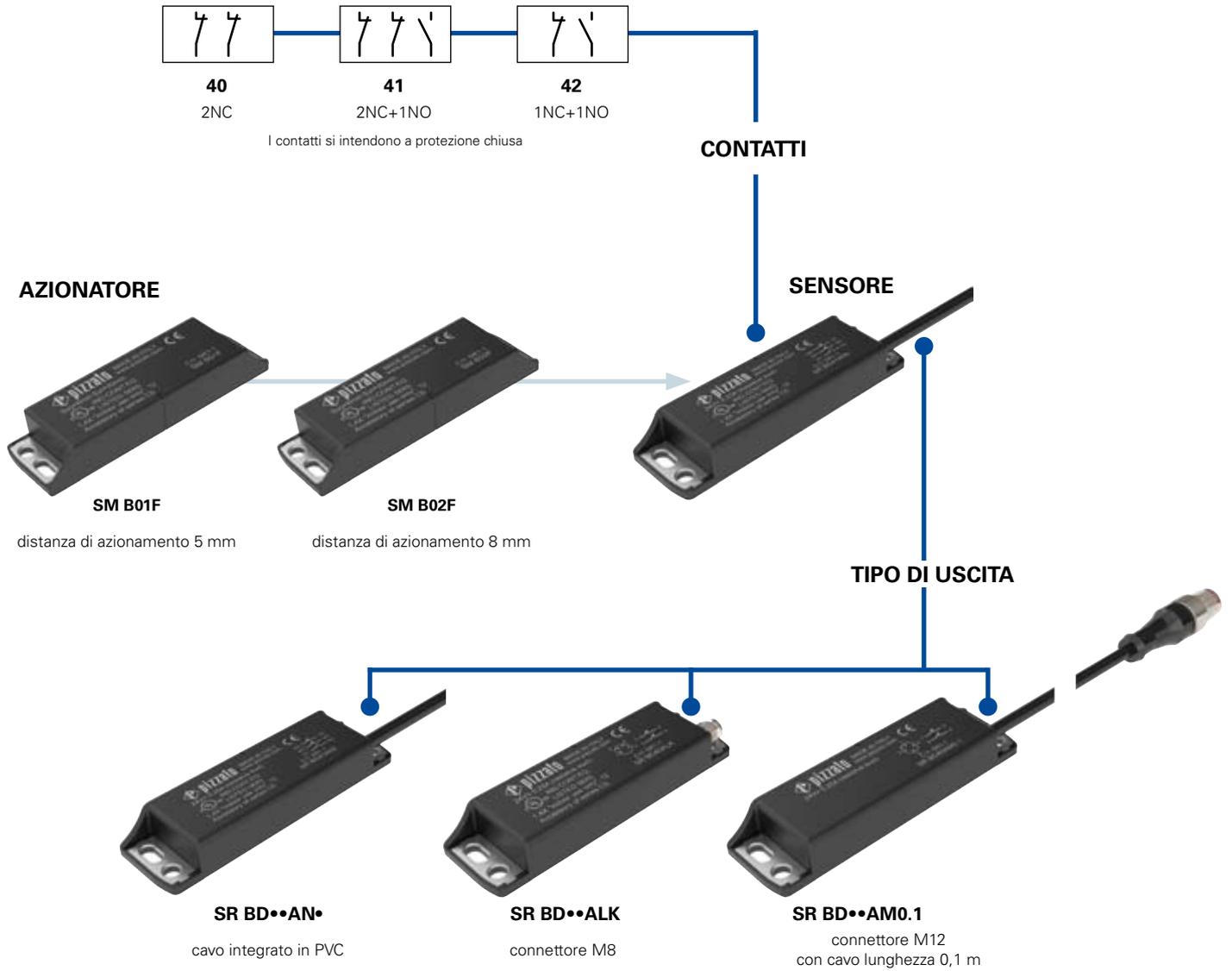


Diagramma di selezione



● opzione del prodotto  
 ➔ accessorio venduto separatamente

**Introduzione**

I sensori magnetici codificati sono dispositivi adatti al controllo di protezioni e ripari che abbinati ad un apposito modulo di sicurezza sono in grado di creare un sistema con categoria di sicurezza fino a SIL 3 secondo EN 62061, fino a PLe secondo EN ISO 13849-1 e fino a categoria 4 secondo EN 954-1. Questi prodotti sono composti da un sensore di rilevamento del campo magnetico che viene collegato alla struttura della macchina e da un attuatore magnetico codificato da collegare al riparo mobile. Quando sensore ed attuatore vengono avvicinati (riparo chiuso) il sensore riconosce l'attuatore e provvede ad azionare dei contatti elettrici. Il sensore è costruito in modo tale da attivarsi solo in presenza del corretto attuatore codificato e non mediante un comune magnete.

**Struttura codice sensore completo di azionatore****SR BD40AN2-B01F****Custodia sensore****SR** in tecnopolimero**Contatti (a protezione chiusa)**

- 40** 2NC (standard)
- 41** 2NC+1NO (standard)
- 42** 1NC+1NO

**Azionatore**

- B01F** completo di azionatore SM B01F, distanza di azionamento 5 mm
- B02F** completo di azionatore SM B02F, distanza di azionamento 8 mm

**Tipo di cavo integrato o connettore**

- N1** cavo integrato in PVC, lunghezza 1 m
- N2** cavo integrato in PVC, lunghezza 2 m (standard)
- ...
- N10** cavo integrato in PVC, lunghezza 10 m
- M0.1** connettore M12 con cavo lunghezza 0,1 m
- LK** connettore M8 (disponibile solo con contatti 40 e 42)

**Struttura codice sensore singolo****SR BD40AN2****Custodia sensore****SR** in tecnopolimero**Contatti (a protezione chiusa)**

- 40** 2NC (standard)
- 41** 2NC+1NO (standard)
- 42** 1NC+1NO

**Tipo di cavo integrato o connettore**

- N1** cavo integrato in PVC, lunghezza 1 m
- N2** cavo integrato in PVC, lunghezza 2 m (standard)
- ...
- N10** cavo integrato in PVC, lunghezza 10 m
- M0.1** connettore M12 con cavo lunghezza 0,1 m
- LK** connettore M8 (disponibile solo con contatti 40 e 42)

**Struttura codice azionatore singolo****SM B01F****Azionatore**

- B01F** distanza di azionamento 5 mm
- B02F** distanza di azionamento 8 mm



### Caratteristiche principali

- Azionamento senza contatto meccanico
- Piastrine di fissaggio in acciaio inox
- Contatti d'uscita: 2NC, 1NO+2NC o 1NO+1NC
- Non sensibile allo sporco
- Grado di protezione IP67 e IP69K
- Azionatore codificato
- Custodia in tecnopolimero
- Versioni con connettore M8 o M12

### Marcature e marchi di qualità:



Omologazione UL: E131787

Omologazione TÜV SÜD: Z10 10 09 75157 001

### Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

Direttiva Macchine 2006/42/CE

Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE.

### Caratteristiche tecniche

#### Custodia

Custodia in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro, autoestinguente.  
Versioni con cavo integrato 4 x 0,25 mm<sup>2</sup> o 6 x 0,25 mm<sup>2</sup>, altre lunghezze a richiesta.

Versioni con connettore M8 o M12

Grado di protezione:

IP67 secondo EN 60529

IP69K secondo DIN 40050

(Proteggere i cavi da getti diretti ad alta pressione e temperatura)

Dimensioni L x P x H:

88 x 25 x 13 mm

#### Generali

Per applicazioni di sicurezza fino a SIL 3/PL e

Parametri di sicurezza:

vedi pagina 7/32

Temperatura ambiente:

da -25°C a +80°C

Tenuta alle vibrazioni:

10 gn (10...150 Hz) secondo IEC 60068-2-6

Tenuta agli urti:

30 gn; 11 ms secondo EN 60068-2-27

Grado d'inquinamento

3

Coppia di serraggio viti:

da 0,8 a 2 Nm

#### Conformità alle norme:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-5-2, EN 60947-5-3 (in collegamento con modulo di sicurezza), EN 1088, EN ISO 14119, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, IEC 60204-1, EN 60204-1, IEC 60529, EN 60529, DIN 40050.

#### Omologazioni:

UL 508.

#### Caratteristiche d'azionamento

Distanza d'intervento assicurata Sao

5 mm con azionatore SM B01F

Distanza di rilascio assicurata Sar

15 mm con azionatore SM B01F

Distanza d'intervento assicurata Sao

8 mm con azionatore SM B02F

Distanza di rilascio assicurata Sar

20 mm con azionatore SM B02F

Precisione della ripetibilità

≤ 10%

Frequenza di commutazione

fino a 150 Hz

Distanza tra due sensori

Min. 50 mm

#### Caratteristiche elettriche

Tensione nominale di isolamento Ui:

120 Vac (con cavo)

60 Vac / 75 Vdc (con connettore M8)

120 Vac (con connettore M12 a 4 poli)

30 Vac / 36 Vdc (con connettore M12 a 8 poli)

Tensione di tenuta ad impulso nominale (U<sub>imp</sub>):

6 kV

1,5 kV (con connettore)

Corrente termica I<sub>th</sub>:

0,25 A

Carico massimo commutabile:

6 W (carico resistivo)

Tensione nominale d'impiego U<sub>e</sub>:

24 Vac/dc

Corrente nominale d'impiego I<sub>e</sub>:

0,25 A (carico resistivo)

Fusibile di protezione:

0,25 A tipo F

Durata elettrica:

1 milione di cicli di operazioni

### Connessione con moduli di sicurezza con funzione di protezione delle persone:

Connessione con moduli di sicurezza CS AR-01•E02; CS AR-02•E02; CS AR-05•••••; CS AR-06•••••; CS AR-08•••••; CS AR-46•024; CS AR-94•••••; CS AR-95•••••; CS AT-0•••••; CS AT-1•••••; CS AT-3•••••; CS FS-5•••••.

Il sensore collegato al modulo di sicurezza può essere classificato come dispositivo per circuito di comando fino a PDF-M (EN 60947-5-3).

Il sistema può essere utilizzato in circuiti di sicurezza fino alla categoria 4 secondo EN 954-1.

### Caratteristiche omologate da UL

Categorie d'impiego: 24 Vdc, 0,25 A (carico resistivo).

Caratteristiche della custodia tipo 1, 4X "indoor use only", 12.

Accessory for series CS.

Conformità alla norma: UL 508

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

### Caratteristiche omologate da TÜV SÜD

Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc

Corrente nominale d'impiego (max): 0,25 A

Temperatura ambiente: -25 °C ... + 80°C

Grado di protezione: IP67

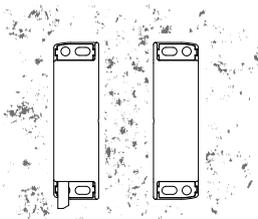
PL, categoria: PL e, Categoria 4 con CS AR-08

Conformità alle norme: 2006/42/EEC Machine Directive, EN ISO 13849-1:2008, EN 60947-5-3/A1:2005, EN 50178:1997, EN 61508-1:1998 (SIL 1-3), EN 61508-2:2000 (SIL 1-3), EN 61508-4:1998 (SIL 1-3), IEC 62061:2005 (SIL CL 3), EN 60947-1

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

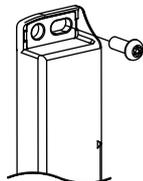


## Insensibilità allo sporco



I sensori magnetici sono totalmente sigillati e mantengono inalterate le loro caratteristiche di sicurezza anche in presenza di sporcizia o sedimenti (purché non di materiale ferromagnetico). Questa caratteristica, unita alla forma senza recessi, li rende particolarmente adatti all'impiego nel settore agroalimentare.

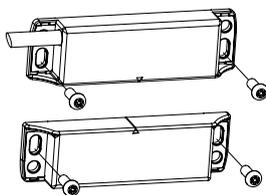
## Piastrine di fissaggio in acciaio inox



Per evitare che il fissaggio su superfici non perfettamente piane possa portare al danneggiamento delle asole di fissaggio, i sensori magnetici codificati di Pizzato Elettrica sono dotati di piastrine di fissaggio in acciaio inox. Anche in presenza di superfici di fissaggio corrette, questa soluzione rende il sensore più robusto alle sollecitazioni meccaniche e quindi il sistema nel suo complesso diviene più sicuro ed affidabile.

Per il fissaggio dei sensori SR sono disponibili viti di sicurezza bombate ad impronta Torx.

## Viti di sicurezza per azionatori



Tutte le teste di queste nuove viti sono bombate ad impronta Torx con piolino di sicurezza.

Con questo tipo di impronta i dispositivi fissati tramite queste viti non possono essere tolti o manomessi mediante attrezzature di uso comune. Vedi accessori pagina 6/5.

## Marcatura laser

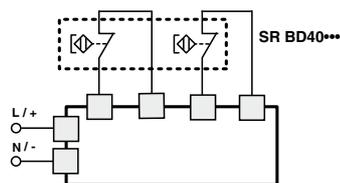


Pizzato Elettrica ha introdotto un nuovo sistema di marcatura laser per i sensori magnetici serie SR.

Grazie a questo nuovo sistema, che esclude l'impiego di targhette, la marcatura sul prodotto risulta indelebile.

Inoltre, in caso di macchinari sottoposti a lavaggi intensi con getti d'acqua a forte pressione, si evita la possibilità che le targhette si stacchino dal prodotto.

## Sistema di sicurezza completo

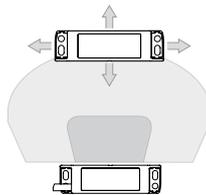


Questi sensori magnetici sono stati verificati e testati per il funzionamento con gli appositi moduli di sicurezza di Pizzato Elettrica (vedi elenco). Impiegando soluzioni complete e testate il cliente ha la certezza di non avere incompatibilità di tipo elettrico tra sensore e modulo di sicurezza ed una garanzia di affidabilità più elevata.

Sensori	Moduli di sicurezza abbinabili	Contatti in uscita dei moduli di sicurezza	
		Contatti istantanei	Contatti ritardati
SR BD40A** SR BD41A**	CS AR-01•E02	2NO+1NC	/
	CS AR-02•E02	3NO	/
	CS AR-05••••	3NO+1NC	/
	CS AR-06••••	3NO+1NC	/
	CS AR-08••••	2NO	/
	CS AR-46•024	1NO	/
	CS AR-94••••	2NO	/
	CS AR-95••••	2NO	/
	CS AT-0•••••	2NO+1NO	2NO
	CS AT-1•••••	3NO	2NO
	CS AT-3•••••	2NO	1NO
	CS FS-5•••••	1NO+1NC+1CO	/

Per le caratteristiche dei moduli di sicurezza vedere a pagina 5/1.

## Ampia zona di azionamento

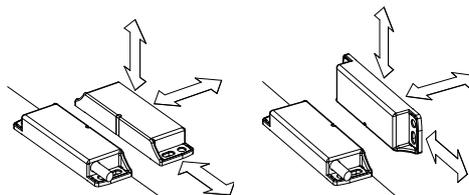


Per le loro caratteristiche intrinseche i sensori magnetici sono dotati di un'ampia zona di azionamento che li rende apprezzati nell'impiego su protezioni imprecise o su protezioni che nel tempo possono cambiare le loro caratteristiche meccaniche.

In questo tipo di sensori le distanze di azionamento possono variare a seconda del verso di spostamento dell'azionatore rispetto al sensore.

## Azionamento da più direzioni

I sensori magnetici codificati di Pizzato Elettrica sono stati studiati per poter essere azionati dal rispettivo azionatore da più direzioni. Il cliente ha così la massima flessibilità nel posizionamento dei dispositivi lungo i perimetri delle protezioni.



## Grado di protezione IP67 e IP69K

I sensori della serie SR di Pizzato Elettrica, oltre ad avere grado di protezione IP67, hanno superato il test provante il grado di protezione IP69K secondo gli standard stabiliti dalla norma DIN 40050.

Essi risultano così adatti all'impiego in macchinari che vengono sottoposti a lavaggi intensi con getti d'acqua calda ad alta pressione e temperatura, ed in ogni situazione o ambiente dove sia richiesta una particolare attenzione alla pulizia e all'igiene, come ad esempio nel settore dell'industria alimentare o dell'industria farmaceutica.

## Impiego di sensori magnetici codificati per applicazioni di sicurezza

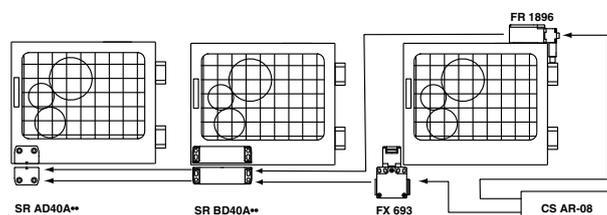
Un sensore magnetico codificato non può essere impiegato da solo per funzioni di sicurezza in quanto esso non è dotato di modalità di funzionamento considerate sicure dalle normative (come invece ad esempio l'apertura positiva negli interruttori meccanici). Per questo motivo un sensore magnetico codificato per poter essere impiegato in applicazioni di sicurezza, deve essere obbligatoriamente connesso ad un apposito modulo di sicurezza che ne controlla il corretto funzionamento.

## Collegamento in serie di più sensori ed interruttori

I sensori magnetici codificati di Pizzato Elettrica possono essere connessi in serie a piacere con l'unica limitazione che la resistenza complessiva data dai sensori e del relativo cablaggio non deve superare il valore massimo ammesso del modulo che tipicamente è pari a 50 ohm (vedi caratteristiche del modulo). Si tratta di un valore molto elevato che, in condizioni di cablaggio normale, consente l'impiego di decine di sensori senza problemi. E' anche possibile realizzare soluzioni circuitali miste collegando sensori magnetici codificati in serie ad interruttori di sicurezza, con l'unica limitazione della suddetta resistenza elettrica massima.

Si ricorda che la connessione in serie di due o più sensori codificati diminuisce la capacità di autosorveglianza del sistema che diviene in categoria 3 secondo EN 954-1.

Si consiglia di utilizzare moduli di sicurezza di Pizzato Elettrica.

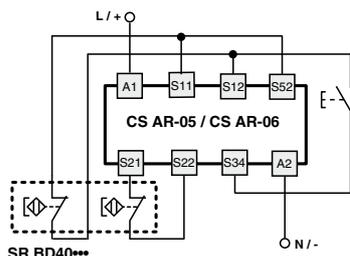


## Collegamento con moduli di sicurezza

Collegamento con i moduli di sicurezza CS AR-05 o CS AR-06

Configurazione ingressi con start manuale (CS AR-05) e start controllato (CS AR-06)

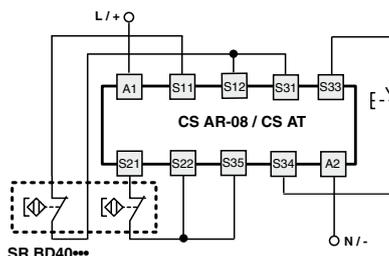
2 canali



Collegamento con il modulo di sicurezza CS AR-08 o CS AT

Configurazione ingressi con start manuale

2 canali



Per le caratteristiche dei moduli di sicurezza vedere a pagina 5/1.

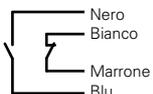
## Collegamenti interni

I contatti si intendono a protezione chiusa

Con cavo (2NC)



Con cavo (1NC+1NO)



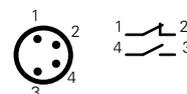
Con cavo (2NC+1NO)



Con connettore M8 (2NC)



Con connettore M8 (1NC+1NO)



Con connettore M12 (2NC+1NO)



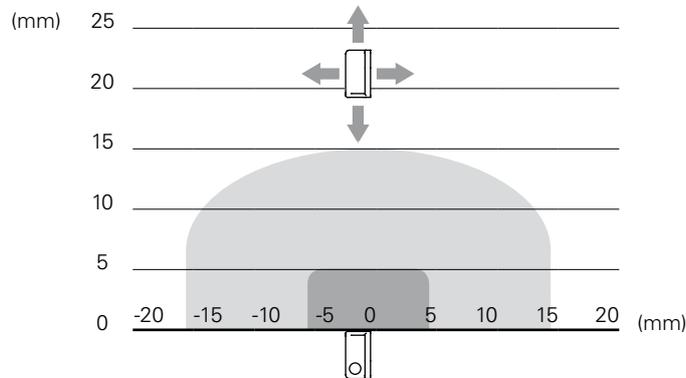
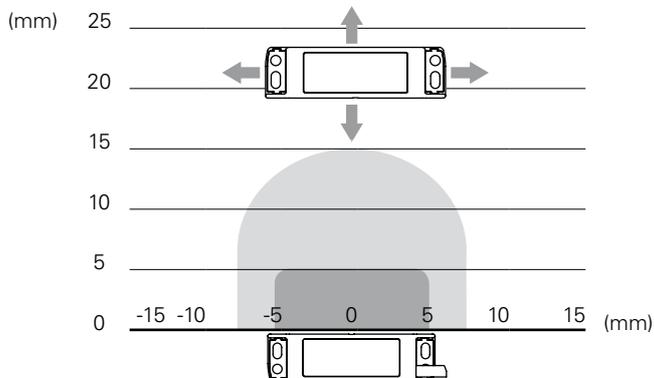
Con connettore M12 (2NC)



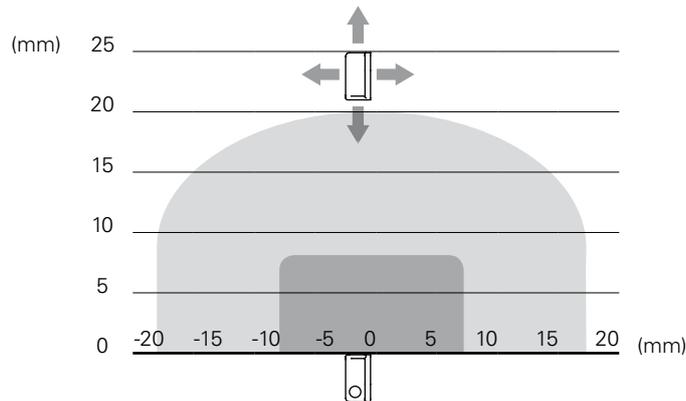
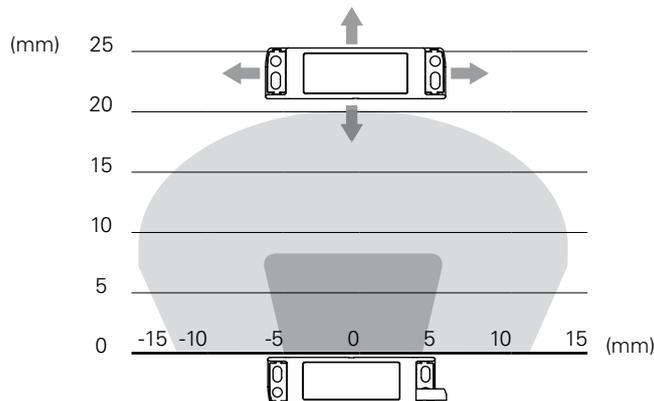
Con connettore M12 (1NC+1NO)



## Distanze d'intervento SR BD.....-B01F



## Distanze d'intervento SR BD.....-B02F



Legenda:

■ Distanza d'intervento assicurata Sao

■ Distanza di rilascio assicurata Sar

Nota: L'andamento delle aree di attivazione è indicativo

Connettori femmina Vedere pagina 6/2 - 6/3

**Disegni quotati**

Sensore con cavo integrato 2 m	Sensore con connettore M8	Connettore M12 con cavo lunghezza 0,1 m	Azionatore codificato
<b>SR BD40AN2</b> 2NC <b>SR BD41AN2</b> 1NO+2NC <b>SR BD42AN2</b> 1NO+1NC	<b>SR BD40ALK</b> 2NC <b>SR BD42ALK</b> 1NO+1NC	<b>SR BD40AM0.1</b> 2NC <b>SR BD41AM0.1</b> 1NO+2NC <b>SR BD42AM0.1</b> 1NO+1NC	<b>SM B01F</b> Distanza di azionamento 5 mm <b>SM B02F</b> Distanza di azionamento 8 mm

**Distanziatore**


Questo distanziatore viene interposto tra i sensori magnetici di sicurezza ed eventuali superfici metalliche che possono deviare il campo magnetico: inserendo questo distanziatore tra il sensore e il metallo, le distanze di attivazione e disattivazione del

sensole rimarranno invariate.

Articolo	Descrizione
VS SP1BA1	Distanziatore per sensori serie SR B

**Limiti di utilizzo**

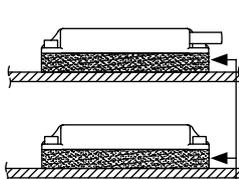
- L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.
- Prima della messa in servizio e periodicamente verificare la corretta commutazione dei contatti e il corretto funzionamento del sistema composto dal sensore e dal modulo di sicurezza associato.
- Per le regolazioni non utilizzare un martello.
- Non utilizzare il sensore come arresto meccanico.
- Rispettare le distanze di intervento e di rilascio assicurate.
- Si consiglia di effettuare le regolazioni mediante il diagramma riportato alla sezione distanze di commutazione.
- Non montare il sensore e l'azionatore in forti campi magnetici.
- Tenere lontano da limatura di ferro.

Urti, vibrazioni e usura:

- Evitare collisioni con il sensore. Urti e vibrazioni eccessive potrebbero non garantire un corretto funzionamento del sensore stesso.
- L'azionatore non deve urtare il sensore.
- In caso di danneggiamenti o di usura si deve sostituire il dispositivo completo, incluso l'azionatore.

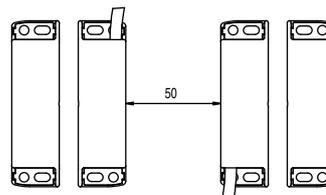
Attenzione durante il cablaggio:

- Mantenere il carico sotto il valore indicato nelle caratteristiche elettriche.
- Quando i contatti dei sensori vengono utilizzati senza relativo modulo di sicurezza, collegare in serie ad ogni contatto, il fusibile di protezione indicato nella caratteristiche elettriche.
- Togliere tensione prima di accedere alle connessioni dei contatti dell'interruttore, anche durante il cablaggio.

**Montaggio su materiale ferromagnetico**


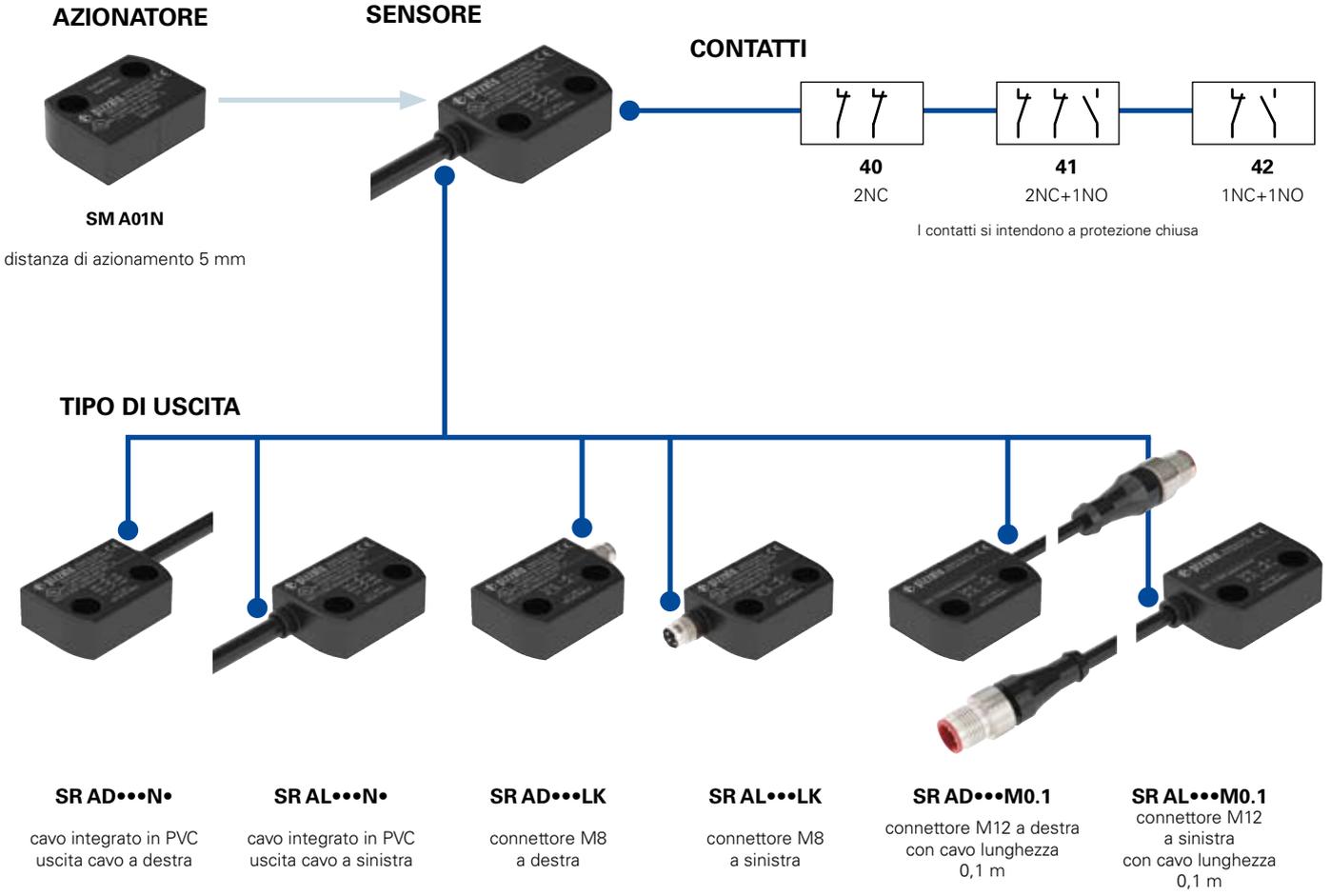
- Evitare possibilmente il montaggio del sensore e dell'azionatore su materiali ferromagnetici.
- Per evitare riduzioni delle distanze di commutazione utilizzare l'apposito distanziatore VS SP1BA1.

Distanziatore

**Montaggio di più sistemi sensore-azionatore**


La distanza minima di montaggio fra sistemi sensore-azionatore deve essere almeno di 50 mm.

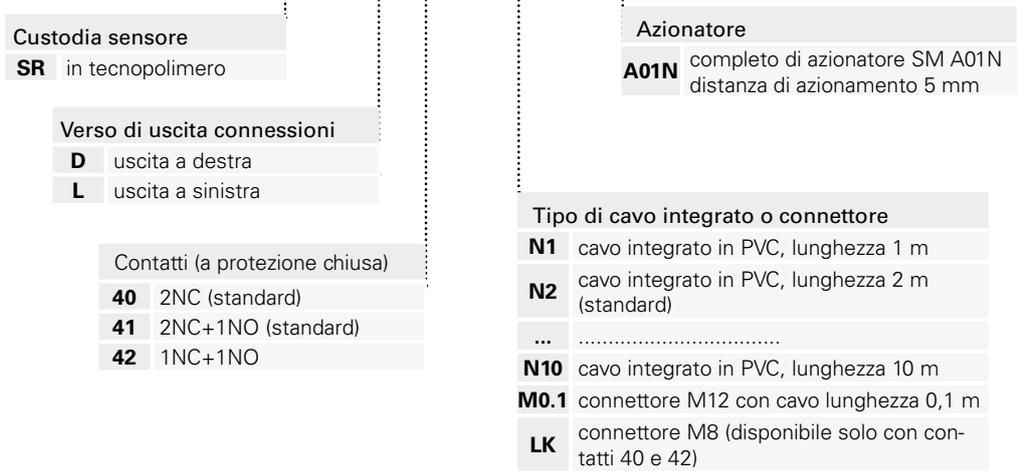
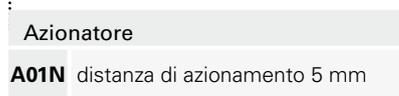
Diagramma di selezione



● opzione del prodotto  
➔ accessorio venduto separatamente

**Introduzione**

I sensori magnetici codificati sono dispositivi adatti al controllo di protezioni e ripari che abbinati ad un apposito modulo di sicurezza sono in grado di creare un sistema con categoria di sicurezza fino a SIL 3 secondo EN 62061, fino a PLe secondo EN ISO 13849-1 e fino a categoria 4 secondo EN 954-1. Questi prodotti sono composti da un sensore di rilevamento del campo magnetico che viene collegato alla struttura della macchina e da un attuatore magnetico codificato da collegare al riparo mobile. Quando sensore ed attuatore vengono avvicinati (riparo chiuso) il sensore riconosce l'attuatore e provvede ad azionare dei contatti elettrici. Il sensore è costruito in modo tale da attivarsi solo in presenza del corretto attuatore codificato e non mediante un comune magnete.

**Struttura codice sensore completo di azionatore****SR AD40AN2-A01N****Struttura codice sensore singolo****SR AD40AN2****Struttura codice azionatore singolo****SM A01N**



### Caratteristiche principali

- Azionamento senza contatto meccanico
- Piastrine di fissaggio in acciaio inox
- Contatti d'uscita: 2NC, 1NO+2NC o 1NO+1NC
- Non sensibile allo sporco
- Grado di protezione IP67 e IP69K
- Azionatore codificato
- Custodia in tecnopolimero
- Versioni con connettore M8 o M12

### Marcature e marchi di qualità:



Omologazione UL: E131787

Omologazione TÜV SÜD: Z10 10 09 75157 001

### Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

Direttiva Macchine 2006/42/CE

Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE.

### Caratteristiche tecniche

#### Custodia

Custodia in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro, autoestinguente.  
Versioni con cavo integrato 4 x 0,25 mm<sup>2</sup> o 6 x 0,25 mm<sup>2</sup>, altre lunghezze a richiesta.

Versioni con connettore M8 o M12

Grado di protezione:

IP67 secondo EN 60529

IP69K secondo DIN 40050

(Proteggere i cavi da getti diretti ad alta pressione e temperatura)

Dimensioni L x P x H:

36 x 26 x 13 mm

#### Generali

Per applicazioni di sicurezza fino a SIL 3/PL e

Parametri di sicurezza:

vedi pagina 7/32

Temperatura ambiente:

da -25°C a +80°C

Tenuta alle vibrazioni:

10 gn (10...150 Hz) secondo IEC 60068-2-6

Tenuta agli urti:

30 gn; 11 ms secondo EN 60068-2-27

Grado d'inquinamento

3

Coppia di serraggio viti:

da 0,8 a 2 Nm

#### Conformità alle norme:

IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-5-2, EN 60947-5-3 (in collegamento con modulo di sicurezza), EN 1088, EN ISO 14119, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, IEC 60204-1, EN 60204-1, IEC 60529, EN 60529, DIN 40050.

#### Omologazioni:

UL 508.

#### Caratteristiche d'azionamento

Distanza d'intervento assicurata Sao

5 mm con azionatore SM A01N

Distanza di rilascio assicurata Sar

15 mm con azionatore SM A01N

Precisione della ripetibilità

≤ 10%

Frequenza di commutazione

fino a 150 Hz

Distanza tra due sensori

Min. 50 mm

#### Caratteristiche elettriche

Tensione nominale di isolamento Ui:

120 Vac (con cavo)

60 Vac / 75 Vdc (con connettore M8)

120 Vac (con connettore M12 a 4 poli)

30 Vac / 36 Vdc (con connettore M12 a 8 poli)

Tensione di tenuta ad impulso nominale (U<sub>imp</sub>):

6 kV

1,5 kV (con connettore)

Corrente termica I<sub>th</sub>:

0,25 A

Carico massimo commutabile:

6 W (carico resistivo)

Tensione nominale d'impiego U<sub>e</sub>:

24 Vac/dc

Corrente nominale d'impiego I<sub>e</sub>:

0,25 A (carico resistivo)

Fusibile di protezione:

0,25 A tipo F

Durata elettrica:

1 milione di cicli di operazioni

### Connessione con moduli di sicurezza con funzione di protezione delle persone:

Connessione con moduli di sicurezza CS AR-01•E02; CS AR-02•E02; CS AR-05••••; CS AR-06••••; CS AR-08••••; CS AR-46•024; CS AR-94••••; CS AR-95••••; CS AT-0•••••; CS AT-1•••••; CS AT-3•••••; CS FS-5•••••.

Il sensore collegato al modulo di sicurezza può essere classificato come dispositivo per circuito di comando fino a PDF-M (EN 60947-5-3).

Il sistema può essere utilizzato in circuiti di sicurezza fino alla categoria 4 secondo EN 954-1.

### Caratteristiche omologate da UL

Categorie d'impiego: 24 Vdc, 0,25 A (carico resistivo).

Caratteristiche della custodia tipo 1, 4X "indoor use only", 12.

Accessory for series CS.

Conformità alla norma: UL 508

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

### Caratteristiche omologate da TÜV SÜD

Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc

Corrente nominale d'impiego (max): 0,25 A

Temperatura ambiente: -25 °C ... + 80°C

Grado di protezione: IP67

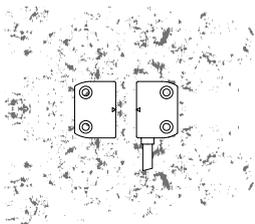
PL, categoria: PL e, Categoria 4 con CS AR-08

Conformità alle norme: 2006/42/EEC Machine Directive, EN ISO 13849-1:2008, EN 60947-5-3/A1:2005, EN 50178:1997, EN 61508-1:1998 (SIL 1-3), EN 61508-2:2000 (SIL 1-3), EN 61508-4:1998 (SIL 1-3), IEC 62061:2005 (SIL CL 3), EN 60947-1

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

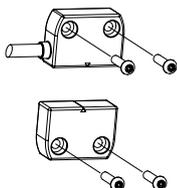


## Insensibilità allo sporco



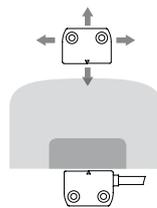
I sensori magnetici sono totalmente sigillati e mantengono inalterate le loro caratteristiche di sicurezza anche in presenza di sporcizia o sedimenti (purché non di materiale ferromagnetico). Questa caratteristica, unita alla forma senza recessi, li rende particolarmente adatti all'impiego nel settore agroalimentare.

## Viti di sicurezza per azionatori



Tutte le teste di queste nuove viti sono bombate ad impronta Torx con piolino di sicurezza. Con questo tipo di impronta i dispositivi fissati tramite queste viti non possono essere tolti o manomessi mediante attrezzature di uso comune. Vedi accessori pagina 6/5.

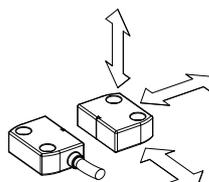
## Ampia zona di azionamento



Per le loro caratteristiche intrinseche i sensori magnetici sono dotati di un'ampia zona di azionamento che li rende apprezzati nell'impiego con protezioni imprecise o per protezioni che nel tempo possono cambiare le loro caratteristiche meccaniche.

In questo tipo di sensori le distanze di azionamento possono variare a seconda del verso di spostamento dell'azionatore rispetto al sensore.

## Azionamento da più direzioni



I sensori magnetici codificati della Pizzato Elettrica sono stati studiati per poter essere azionati dal rispettivo azionatore da più direzioni.

Il cliente ha così la massima flessibilità nel posizionamento dei dispositivi lungo i perimetri delle protezioni.

## Impiego di sensori magnetici codificati per applicazioni di sicurezza

Un sensore magnetico codificato da solo non può essere impiegato per funzioni di sicurezza in quanto esso non è dotato di modalità di funzionamento considerate sicure dalle normative (come invece ad esempio l'apertura positiva negli interruttori meccanici).

Per questo motivo un sensore magnetico codificato per poter essere impiegato in applicazioni di sicurezza deve essere obbligatoriamente connesso ad un apposito modulo di sicurezza che ne controlla il corretto funzionamento.

## Marcatura laser

Pizzato Elettrica ha introdotto un nuovo sistema di marcatura laser per i sensori magnetici serie SR.



Grazie a questo nuovo sistema, che esclude l'impiego di targhette, la marcatura sul prodotto risulta indelebile.

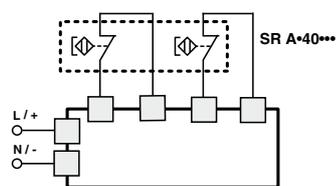
Inoltre, in caso di macchinari sottoposti a lavaggi intensi con getti d'acqua a forte pressione, si evita la possibilità che le targhette si stacchino dal prodotto.

## Grado di protezione IP67 e IP69K

I sensori della serie SR di Pizzato Elettrica, oltre ad avere grado di protezione IP67, hanno superato il test provante il grado di protezione IP69K secondo gli standard stabiliti dalla norma DIN 40050.

Essi risultano così adatti all'impiego in macchinari che vengono sottoposti a lavaggi intensi con getti d'acqua calda ad alta pressione e temperatura, ed in ogni situazione o ambiente dove sia richiesta una particolare attenzione alla pulizia e all'igiene, come ad esempio nel settore dell'industria alimentare o dell'industria farmaceutica.

## Sistema di sicurezza completo



Questi sensori magnetici sono stati verificati e testati per il funzionamento con gli appositi moduli di sicurezza di Pizzato Elettrica (vedi elenco). Impiegando soluzioni complete e testate il cliente ha la certezza di non avere incompatibilità di tipo elettrico tra sensore e modulo di sicurezza ed una garanzia di affidabilità più elevata.

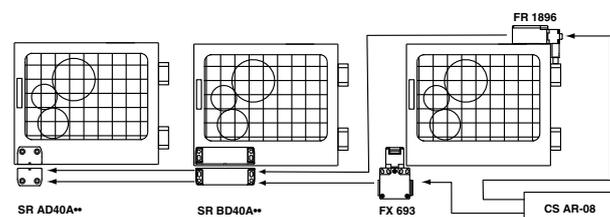
Impiegando soluzioni complete e testate il cliente ha la certezza di non avere incompatibilità di tipo elettrico tra sensore e modulo di sicurezza ed una garanzia di affidabilità più elevata.

Sensori	Moduli di sicurezza abbinabili	Contatti in uscita dei moduli di sicurezza	
		Contatti istantanei	Contatti ritardati
SR BD40A** SR BD41A**	CS AR-01•E02	2NO+1NC	/
	CS AR-02•E02	3NO	/
	CS AR-05•••••	3NO+1NC	/
	CS AR-06•••••	3NO+1NC	/
	CS AR-08•••••	2NO	/
	CS AR-46•024	1NO	/
	CS AR-94•••••	2NO	/
	CS AR-95•••••	2NO	/
	CS AT-0•••••	2NO+1NO	2NO
	CS AT-1•••••	3NO	2NO
	CS AT-3•••••	2NO	1NO
	CS FS-5•••••	1NO+1NC+1CO	/

## Collegamento in serie di più sensori ed interruttori

I sensori magnetici codificati di Pizzato Elettrica possono essere connessi in serie a piacere con l'unica limitazione che la resistenza complessiva data dai sensori e del relativo cablaggio non deve superare il valore massimo ammesso del modulo che tipicamente è pari a 50 ohm (vedi caratteristiche del modulo). Si tratta di un valore molto elevato che, in condizioni di cablaggio normale, consente l'impiego di decine di sensori senza problemi. E' anche possibile realizzare soluzioni circuitali miste collegando sensori magnetici codificati in serie ad interruttori di sicurezza, con l'unica limitazione della suddetta resistenza elettrica massima.

Si ricorda che la connessione in serie di due o più sensori codificati diminuisce la capacità di autosorveglianza del sistema che diviene in categoria 3 secondo EN 954-1. Si consiglia di utilizzare moduli di sicurezza di Pizzato Elettrica.

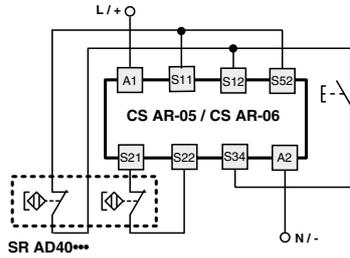


Per le caratteristiche dei moduli di sicurezza vedere a pagina 5/1.

**Collegamento con moduli di sicurezza**

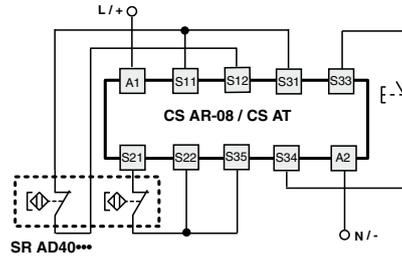
Collegamento con i moduli di sicurezza CS AR-05 o CS AR-06

Configurazione ingressi con start manuale (CS AR-05) e start controllato (CS AR-06)  
2 canali



Collegamento con il modulo di sicurezza CS AR-08 o CS AT

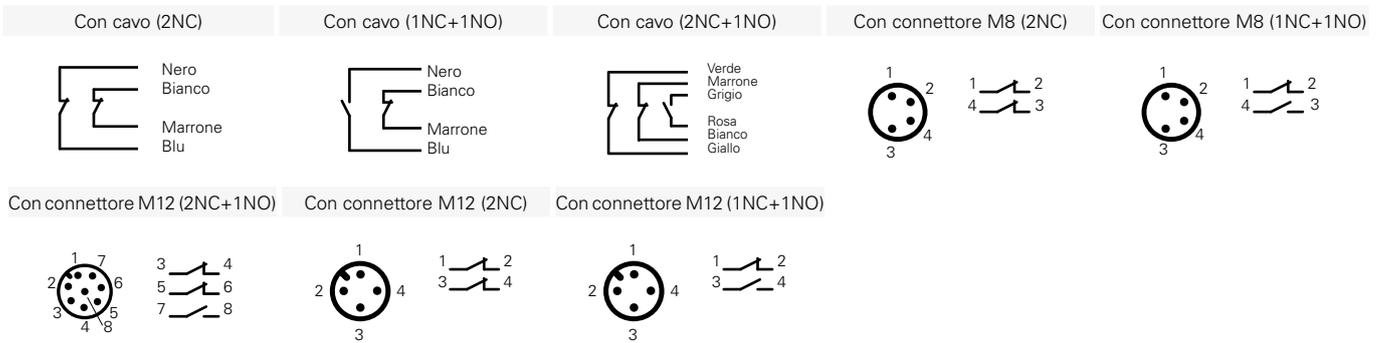
Configurazione ingressi con start manuale  
2 canali



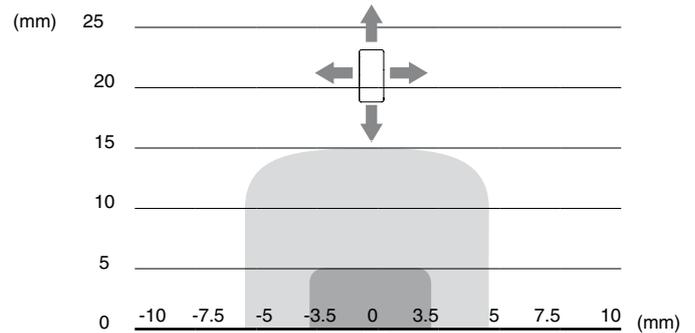
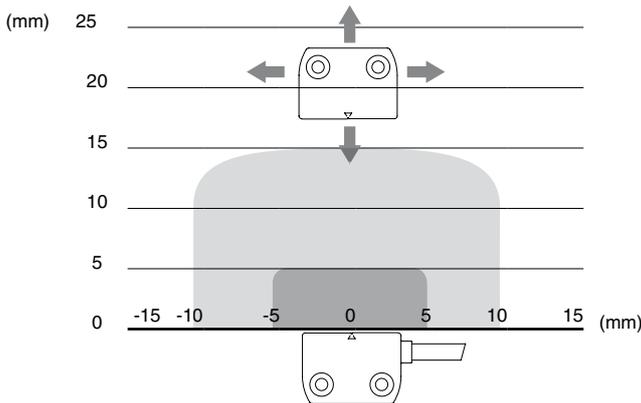
Per le caratteristiche dei moduli di sicurezza vedere a pagina 5/1.

**Collegamenti interni**

I contatti si intendono a protezione chiusa



**Distanze d'intervento SR AD.....-A01N**



Legenda:  
 Distanza d'intervento assicurata Sao  
 Distanza di rilascio assicurata Sar

Nota: L'andamento delle aree di attivazione è indicativo

Connettori femmina Vedere pagina 6/2 - 6/3



## Disegni quotati

Sensore con cavo integrato 2 m		Sensore con cavo integrato 2 m	
SR AD40AN2	2NC	SR AL40AN2	2NC
SR AD41AN2	1NO+2NC	SR AL41AN2	1NO+2NC
SR AD42AN2	1NO+1NC	SR AL42AN2	1NO+1NC

Azionatore codificato
<b>SM A01N</b> Distanza di azionamento 5 mm

Sensore con connettore M8		Sensore con connettore M8		Connettore M12 a destra con cavo lunghezza 0,1 m		Connettore M12 a sinistra con cavo lunghezza 0,1 m	
SR AD40ALK	2NC	SR AL40ALK	2NC	SR AD40AM0.1	2NC	SR AL40AM0.1	2NC
SR AD41ALK	1NO+2NC	SR AL41ALK	1NO+2NC	SR AD41AM0.1	1NO+2NC	SR AL41AM0.1	1NO+2NC
SR AD42ALK	1NO+1NC	SR AL42ALK	1NO+1NC	SR AD42AM0.1	1NO+1NC	SR AL42AM0.1	1NO+1NC

## Distanziatore



Questo distanziatore viene interposto tra i sensori magnetici di sicurezza ed eventuali superfici metalliche che possono deviare il campo magnetico: inserendo questo distanziatore tra il sensore e il metallo, le distanze di attivazione e disattivazione del sensore rimarranno invariate. Realizzato in un unico blocco di materiale pieno, è particolarmente adatto per applicazioni dove viene richiesto un elevato grado di pulizia in quanto non consente al materiale presente nella zona di installazione di insinuarsi negli scarichi e sedimentare.

Articolo	Descrizione
VS SP1AA1	Distanziatore per sensori serie SR A

## Limiti di utilizzo

- L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.
- Prima della messa in servizio e periodicamente verificare la corretta commutazione dei contatti e il corretto funzionamento del sistema composto dal sensore e dal modulo di sicurezza associato.
- Per le regolazioni non utilizzare un martello.
- Non utilizzare il sensore come arresto meccanico.
- Rispettare le distanze di intervento e di rilascio assicurate.
- Si consiglia di effettuare le regolazioni mediante il diagramma riportato alla sezione distanze di commutazione.
- Non montare il sensore e l'azionatore in forti campi magnetici.
- Tenere lontano da limatura di ferro.

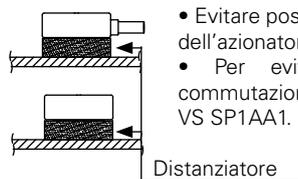
Urti, vibrazioni e usura:

- Evitare collisioni con il sensore. Urti e vibrazioni eccessive potrebbero non garantire un corretto funzionamento del sensore stesso.
- L'azionatore non deve urtare il sensore.
- In caso di danneggiamenti o di usura si deve sostituire il dispositivo completo, incluso l'azionatore.

Attenzione durante il cablaggio:

- Mantenere il carico sotto il valore indicato nelle caratteristiche elettriche.
- Quando i contatti dei sensori vengono utilizzati senza relativo modulo di sicurezza, collegare in serie ad ogni contatto, il fusibile di protezione indicato nella caratteristiche elettriche.
- Togliere tensione prima di accedere alle connessioni dei contatti dell'interruttore, anche durante il cablaggio.

Montaggio su materiale ferromagnetico



- Evitare possibilmente il montaggio del sensore e dell'azionatore su materiali ferromagnetici.
- Per evitare riduzioni delle distanze di commutazione utilizzare l'apposito distanziatore VS SP1AA1.

Montaggio di più sistemi sensore-azionatore

La distanza minima di montaggio fra sistemi sensore-azionatore deve essere almeno di 50 mm.

