



Safety. Detection. Control.

Magnus RFID

La nuova generazione
di sensori di sicurezza



Magnus RFID





La nuova generazione di sensori di sicurezza

Sensori di sicurezza RFID PL e, SIL 3

- Le applicazioni dei sensori Magnus RFID sono estremamente estese grazie al design compatto ed alla versatilità del prodotto
- Le differenti varianti di design e tecnologia utilizzata, oltre che alla totale compatibilità meccanica con i modelli Magnus MG, fanno di questo prodotto un elemento di valore aggiunto per l'utilizzatore
- La tecnologia RFID consente ai sensori Magnus RFID di essere individualmente codificati in tre modi diversi, consentendo all'utilizzatore di adottare la tecnologia che più si addice al livello di protezione anti manomissione richiesto dall'applicazione
- Le configurazioni più sicure consentono che ogni sensore sia accoppiato con un solo attuatore
- La tecnologia RFID utilizzata consente di raggiungere il livello di sicurezza PL e / SIL 3 anche quando i sensori vengono connessi in serie
- I sensori Magnus RFID possono essere integrati in progetti di sicurezza esistenti in modo semplice, offrendo soluzioni efficienti per il miglioramento e l'aggiornamento della sicurezza macchina

Caratteristiche principali

- Disponibile con interasse da 22 o 78 mm
- Pigtail con connettore M12 o cavo
- Tappi di protezione anti manomissione
- Certificato IP67 e IP6K9K (solo modelli con cavo)
- Tecnologia RFID di ultima generazione
- 3 livelli di codifica differenti: bassa, alta, unica
- Dimensioni compatte: il più piccolo del mercato
- Tempo di risposta più performante del mercato
- 2 uscite da 400 mA (permettono il controllo diretto dei contattori)



Standard

- IEC 61508 SIL 3
- IEC 62061 SILCL 3
- EN ISO 13849-1 PL e

Certificazioni

- TÜV
- UL/CSA
- Ecolab (SGL)

Efficienza

- Tecnologia RFID priva di usura consente un ciclo vita più lungo del prodotto
- LED di status ed output diagnostico
- Il sensore RFID con design più compatto
- Totale compatibilità meccanica con Magnus MG S e MG B
- Può essere utilizzato come stand-alone

Sicurezza

- Protezione anti manomissione (EN 14119)
- Tappi di protezione viti prevengono la manomissione ed eliminano la possibilità di deposito di sporcizia
- Connessione in serie fino a PL e / SIL 3
- Grado di protezione IP67 e IP6K9K per l'uso in ambienti operativi difficili
- Rispetta i requisiti di dell'industria alimentare e del packaging

Versatilità

- Doppia possibilità di montaggio
- Connettore M12 o cavo da 5 metri
- Tre livelli di codifica differenti
- Vasta gamma di cavi di prolunga e connettori per la connessione in serie



Magnus RFID

Applicazioni tipiche

La scelta ideale per molteplici applicazioni industriali...

Stampaggio plastica



Alimentare



Farmaceutico



Packaging



Logistica



Energie rinnovabili



Tre diverse tecnologie di attuazione

Codifica individuale

ALTA CODIFICA

- L'attuatore è programmato e assegnato permanentemente al sensore tramite teach-in durante la fase di start-up (questo processo può essere ripetuto)

Codifica unica

ALTA CODIFICA

- L'attuatore è definitivamente assegnato al sensore durante il processo di produzione (non può essere sostituito da un altro attuatore)

Codifica generica

BASSA CODIFICA

- L'attuatore può funzionare con qualsiasi sensore Magnus RFID

Processo di codifica automatico (Codifica Individuale)



Magnus RFID

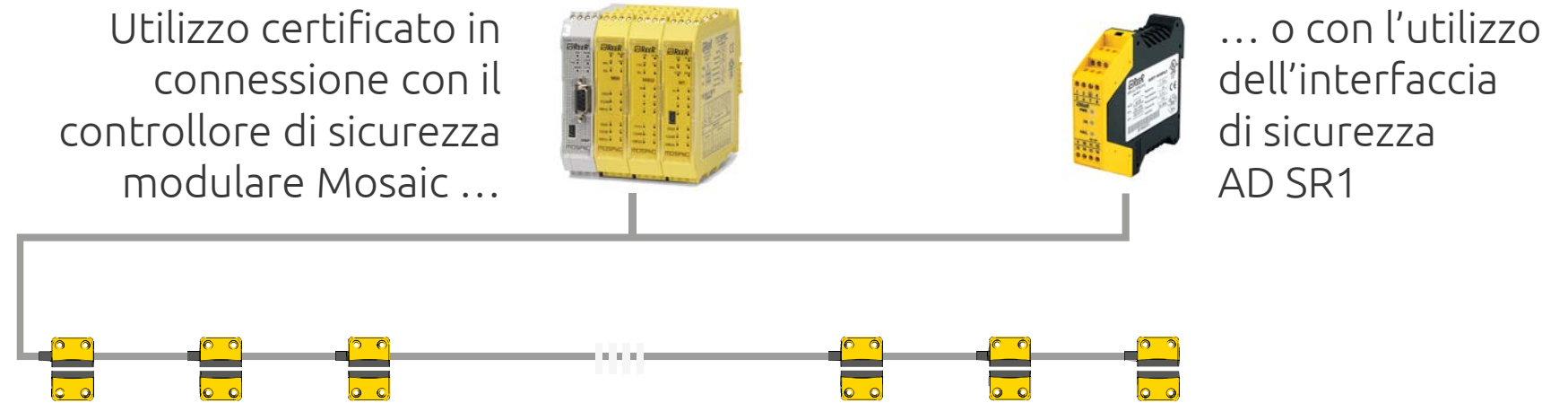
Fino a 30
sensori in serie

Performance Level

PL e

secondo la Normativa
EN ISO 13849-1

Connessione in serie in massima sicurezza



- **Tempo di risposta eccellente** di soli **75 ms** (ideale specialmente nelle installazioni in serie)
- Tempo di transizione **migliore del mercato: 3 ms**
- Consente l'installazione di sensori in serie senza perdita di performance
- Connessione in serie create utilizzando circuiti logici (senza limitazioni di sicurezza o perdita di tensione)



Magnus RFID

Ideale anche nelle applicazioni più difficili

- Le caratteristiche meccaniche uniche consentono la protezione del dispositivo dagli agenti chimici durante il processo di washdown, tipicamente richiesto dall'industria alimentare
- Resistenza ad agenti aggressivi come ad esempio agenti per la pulizia utilizzati dall'industria alimentare
- Custodia stagna certificata **IP67** e **IP6K9K**





Magnus RFID

2 serie di prodotto ideali in ogni situazione

Serie S
Interasse 22 mm



Dimensioni compatibili con Magnus MG S

Serie B
Interasse 78 mm



Dimensioni compatibili con Magnus MG B

Scelta tra Cavo o Connettore

- Magnus RFID soddisfa tutte le esigenze di cablaggio
- Completano la gamma cavi e connettori approvati per l'utilizzo nell'industria alimentare



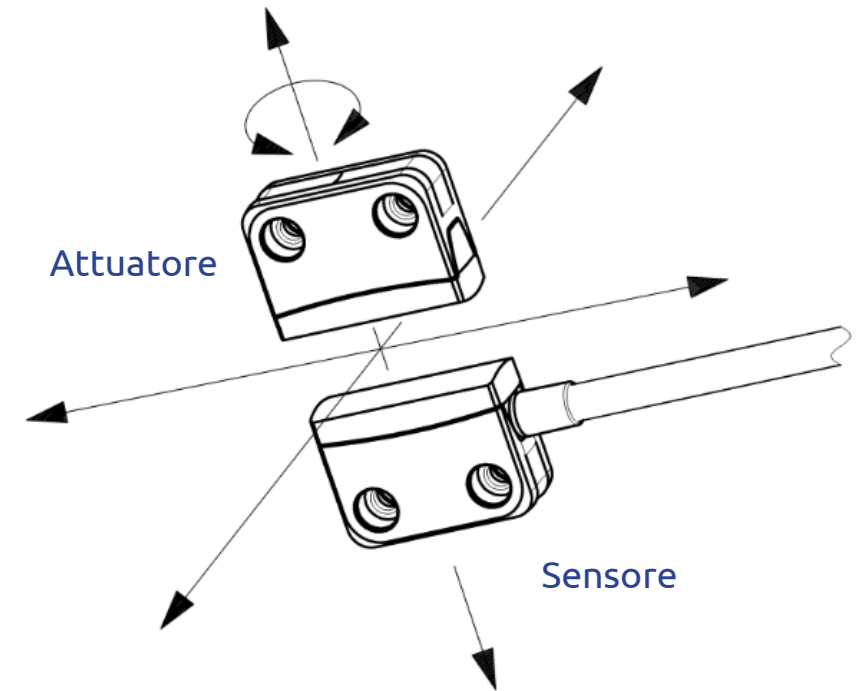
Tappi anti manomissione

- Inclusi con ogni sensore e attuatore (tappi addizionali forniti nella confezione)
- Migliora la resistenza del sensore in caso di tentativi di manomissione
- Rende i tentativi di manomissione visibili
- Conforme alla normativa EN ISO 14119
- Mantiene una superficie piana (facile da pulire)

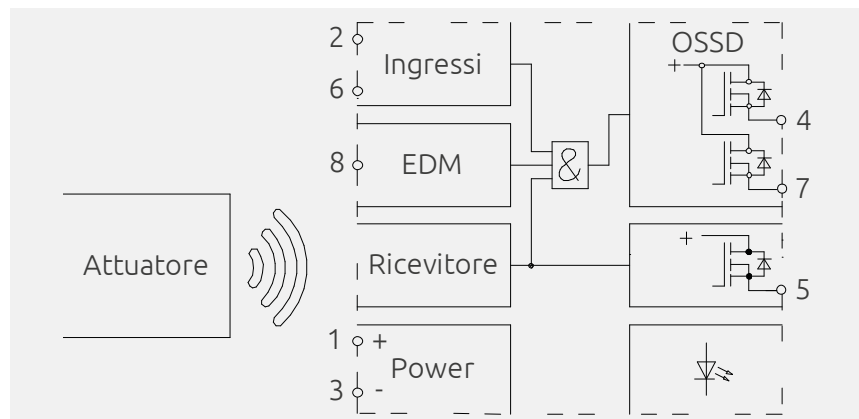


Tappi anti manomissione

- Avvicinamento consentito in tutte le direzioni
- Distanza operativa garantita: 8 ... 18mm
 - Questi valori sono stati specificatamente selezionati per evitare il mancato rilevamento dell'apertura della porta (ed il conseguente inserimento di mani od oggetti), consentendo al contempo una tolleranza di disallineamento dovuta all'installazione



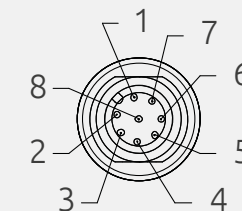
Connessioni



- Il sensore di sicurezza dispone di 2 uscite di sicurezza (OSSD) a prova di cortocircuito in grado di commutare al massimo un carico di 400 mA per canale
- 2 ingressi consentono il collegamento in serie tra gli output di un sensore e gli input del successivo

Pin-out

Pin	Colore	Funzione
1	BN	VDC
2	WH	Ingresso sicurezza 1
3	BU	Massa
4	BK	Uscita sicurezza 1
5	GY	Uscita diagnostica
6	PK	Ingresso sicurezza 2
7	VT	Uscita sicurezza 2
8	OG	Ingresso EDM



- Quando Magnus RFID viene utilizzato come stand-alone, gli ingressi di sicurezza devono essere connessi a +24 Vcc

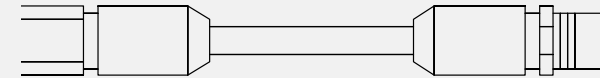
Accessori

Cavi di prolunga

Range

- Tipo S
 - Maschio – Femmina
 - Connettore M12 (diritto)
 - Lunghezza: 1, 3, 5, 10 m
 - Poli: 4 o 8
- Tipo L
 - Maschio – Femmina
 - Connettore M12 (90°)
 - Lunghezza: 1, 3, 5, 10 m
 - Poli: 4
- Tipo C
 - Connettore M12 Femmina
 - Lunghezza: 1, 3, 5, 10 m
 - Poli/fili: 4 o 8

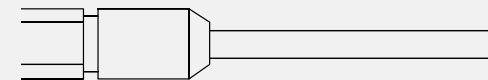
Type S



Type L



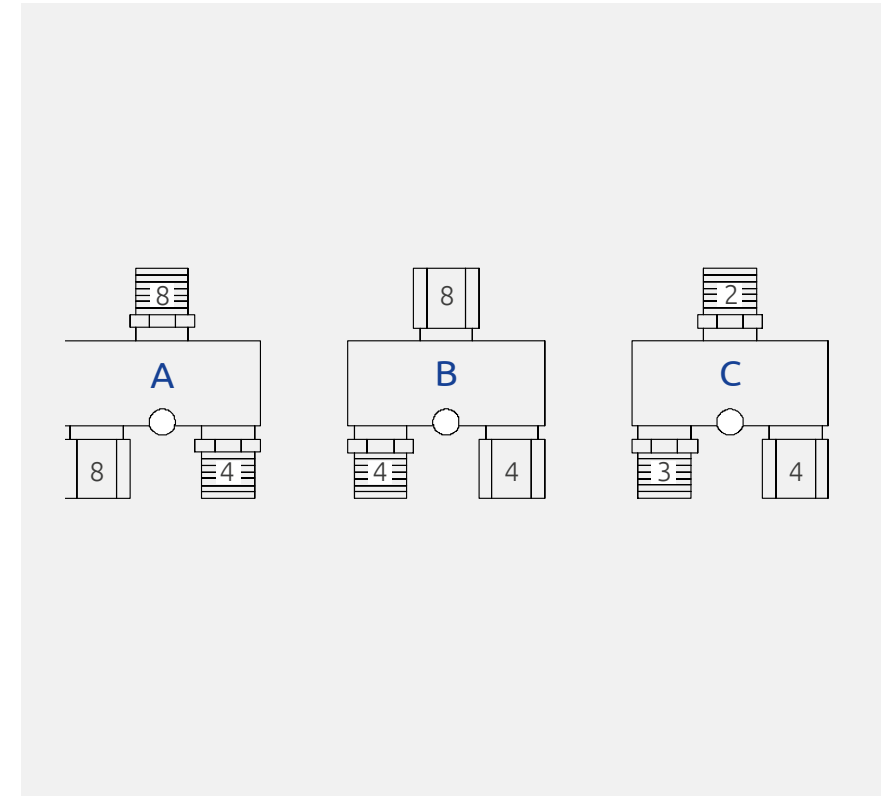
Type C



Accessori Connettori T

Range

- Tipo A
 - Utilizzato per ottenere il segnale di diagnostica
- Tipo B
 - Utilizzato per la connessione in serie di sensori
- Tipo C
 - Utilizzato per aggiungere alimentazioni ulteriori



Accessori

Perchè utilizzare il Connettore T di Tipo C

- L'alimentazione di uno (o più) sensori viene gestita utilizzando un fusibile ($I_{fuse} = \text{max. } 1000 \text{ mA}$)
- Se questo valore viene superato (a causa della connessione in serie di più sensori + carico dei contattori, relè, input Mosaic ...), è necessario utilizzare un fusibile aggiuntivo
- Per il collegamento dei fusibili aggiuntivi è necessario l'utilizzo del Connettore T di Tipo C

Esempio di calcolo

Corrente contattori, $I_{cont} = 170 \text{ mA}$

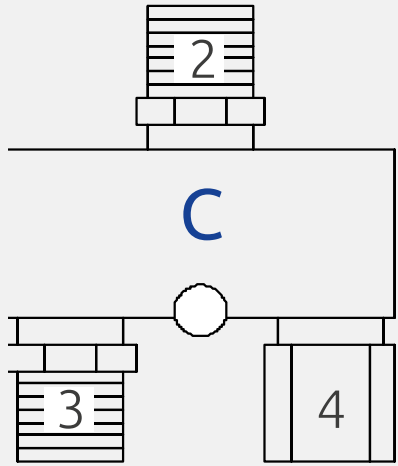
Corrente totale sensori, $I_{tot\ sens} = \text{corrente fusibile, } I_{fuse} - \text{corrente contattori, } I_{cont}$

$$I_{tot\ sens} = I_{fuse} - (2 \times I_{cont}) = 1000 \text{ mA} - (2 \times 170 \text{ mA}) = 660 \text{ mA}$$

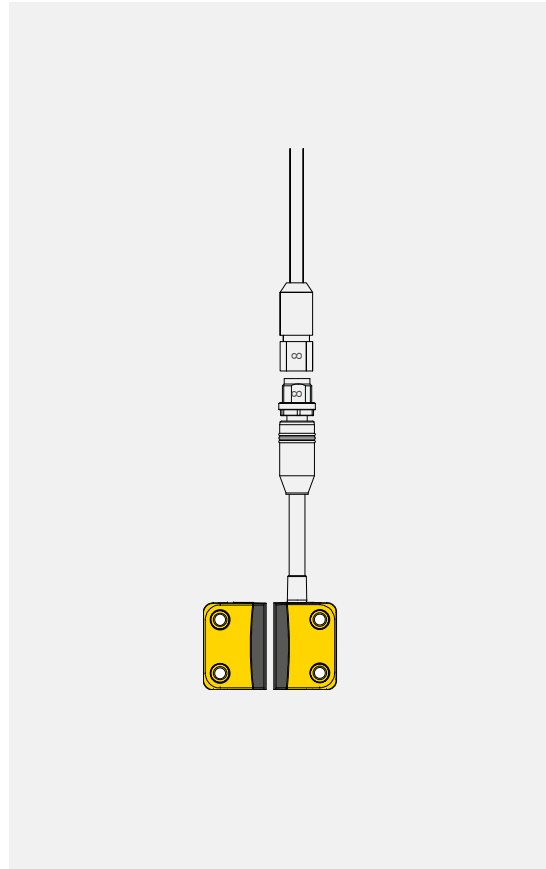
Corrente sensori = 50 mA (valore approssimativo)

$$N_{sens} = I_{tot\ sens} / I_{sens} = 660 \text{ mA} / 50 \text{ mA} = 13,2 \rightarrow \mathbf{13 \text{ sensori}}$$

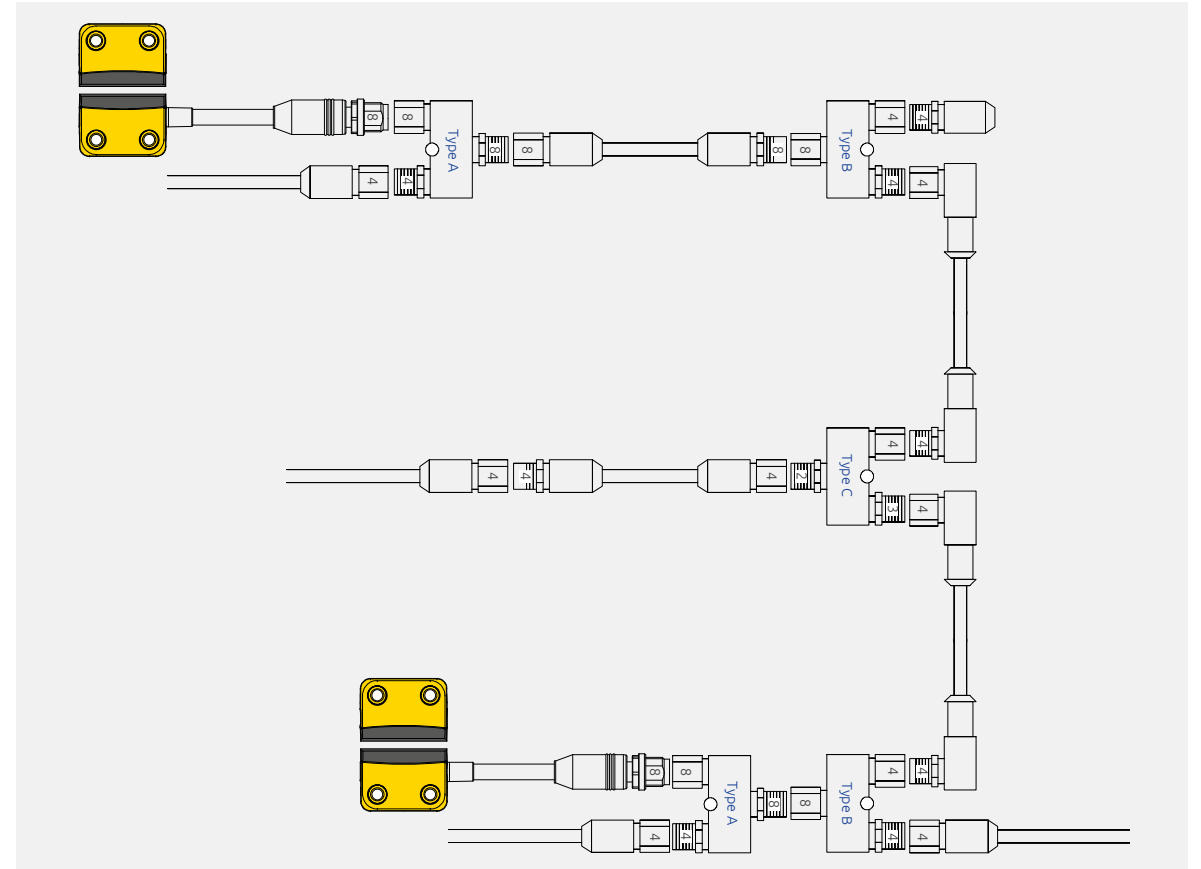
In questo caso possono essere connessi in serie fino a 13 sensori utilizzando 2 contattori da 170 mA



Connessione diretta



Connessione in serie



Caratteristiche elettriche	Serie S	Serie B
Alimentazione	24 Vcc ± 10%	
Tensione massima di commutazione	Alimentazione ± 0,2 V	
Corrente di commutazione uscita di sicurezza	Max. 400 mA	
Corrente di commutazione uscita diagnostica	Max. 50 mA	
Tipo di uscita	OSSD	
Frequenza di commutazione	3 Hz	
Tempo di risposta	Input-Output: 3 ms / Sensore-Attuatore: 75ms	
Numero di uscite di sicurezza	2	
Numero di uscite diagnostiche	1	
Numero di ingressi di sicurezza	2	
Ingresso EDM	Si	
Pulsante di avvio	Si	
Categoria funzionale	DC-12 / DC-13	
Distanza di commutazione garantita	8 mm	
Distanza di sicurezza per lo spegnimento	18 mm	
Distanza di commutazione minima	0,5 mm	
Tolleranza di disallineamento attuatore	Max. 8 mm	
Protezione polarità inversa	Si	
Uscite a prova di corto circuito	Si	
Corrente assorbita per ingresso	2,75 mA	
LED di status	Tre colori	
Direzione operativa	Omnidirezionale	
Principio di commutazione	Elettronico	
Accuratezza di rilevamento	< 0,5 mm	
Isteresi	2 mm	
Connessione in serie	Max. 30 sensori	
Tecnologia	RFID	
Attuatore	M RFID A S	M RFID A B

Caratteristiche operative

Classe di protezione	IP67 (tutte le versioni) / IP6K9K (solo versioni con cavo)	
Temperatura operativa	-25 ... 70° C	
Resistenza agli urti	30 g / 11 ms	
Resistenza alle vibrazioni	10 ... 55 Hz, ampiezza 1 mm	

Dati meccanici

Materiale	PBT / PC	
Forma	Rettangolare	
Tipo di connettore	Pigtail M12 / 8 poli / 150 mm	
Cavo	5 m PVC / 8 fili	
Sezione cavo	0,25 mm ²	
Temperatura operativa cavo	-25 ... 80° C	
Dimensioni (h x w x d)	26 x 36 x 13 mm	26 x 88 x 13 mm
Montaggio	Viti M4 (a testa svasata)	

Certificazioni

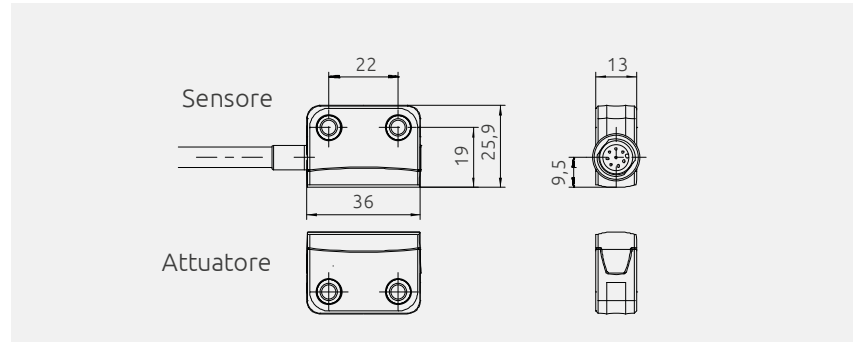
CE	Si
UL	Si
SGL (Ecolab)	Si
PL	e
SIL	3
SIL CL	3
Categoria	4



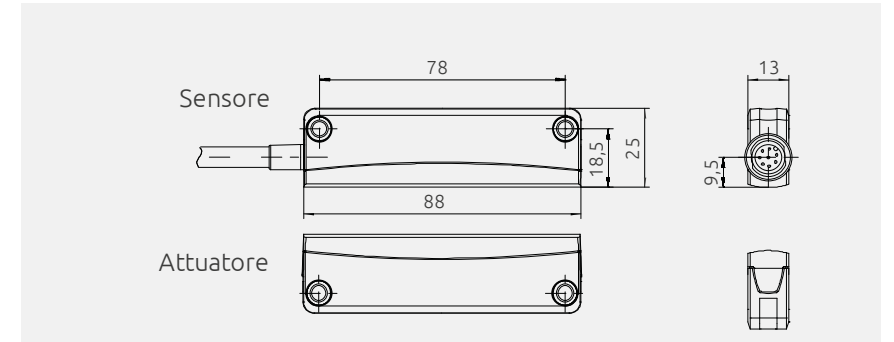
Magnus RFID

Disegni tecnici

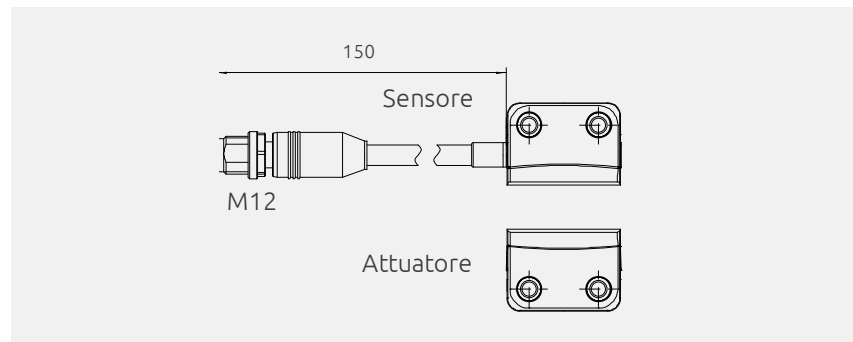
Serie S Cavo



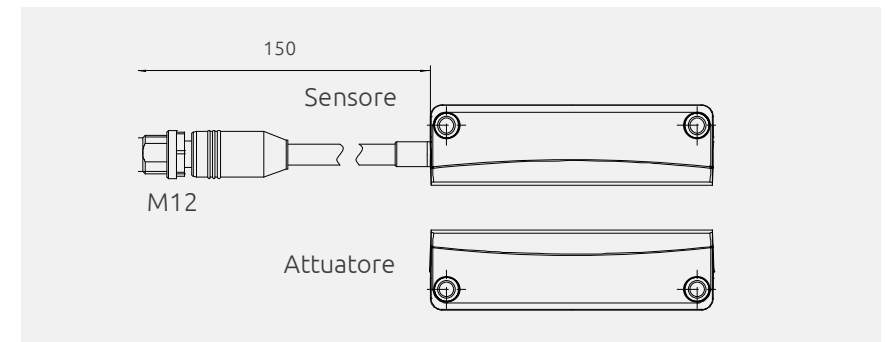
Serie B Cavo



Serie S Connettore M12



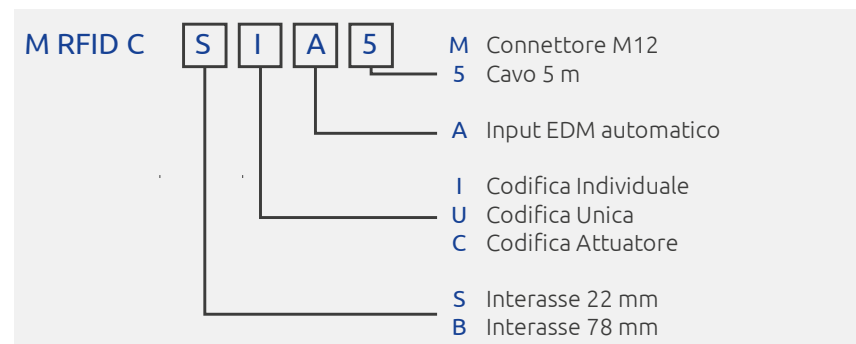
Serie B Connettore M12



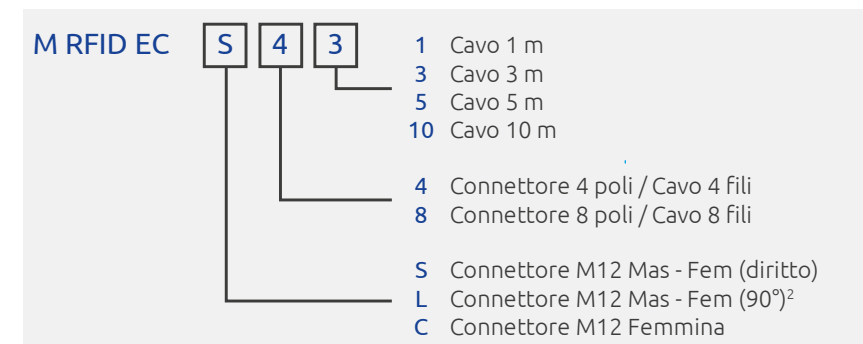
Magnus MG	Magnus RFID
Tecnologia Reed	Tecnologia RFID
Senza alimentazione	Alimentazione necessaria
Distanza di commutazione importante	Distanza di commutazione ancora maggiore
Offset di circa 5 mm	Offset di circa 8 mm
Zero ingressi di sicurezza	2 ingressi di sicurezza
2 contatti puliti 1 output diagnostico (opzionale)	2 uscite di sicurezza (OSSD) 1 output diagnostico
Non può essere utilizzato come stand-alone	Può essere utilizzato come stand-alone grazie al sistema di monitoraggio integrato che consente di selezionare: <ul style="list-style-type: none"> • Ingresso EDM • Ingresso Start/Restart (opzionale)
Un livello di codifica <ul style="list-style-type: none"> • Basso 	Tre livelli di codifica <ul style="list-style-type: none"> • Basso (codifica Attuatore) • Alto (codifica Individuale e Unica)

Magnus MG	Magnus RFID
Connessione in serie possibile con livello di sicurezza PL ridotto	Connessione in serie di fino a 30 sensori mantenendo il livello di sicurezza PL e
Cavo (4 fili)	Cavo (8 fili) Connettore con pigtail (8 pin)
Valore PFH _D specificato solo in abbinamento con l'unità di controllo di sicurezza	Valore PFH _D specificato direttamente
No display di status	Display a 3 colori per l'indicazione dello status e la diagnostica
Possibilità di installazione nascosta su materiali non ferrosi, ad esempio acciaio INOX	Non è consentita l'installazione nascosta su materiali non conduttivi, ad esempio acciaio INOX, bronzo, alluminio...
Non può essere montato direttamente su materiali ferrosi conduttivi	Non può essere montato direttamente su materiali ferrosi conduttivi se non con l'utilizzo degli appositi Distanziali
	A causa delle caratteristiche di cui sopra, non è possibile utilizzare il Magnus RFID in custodie INOX

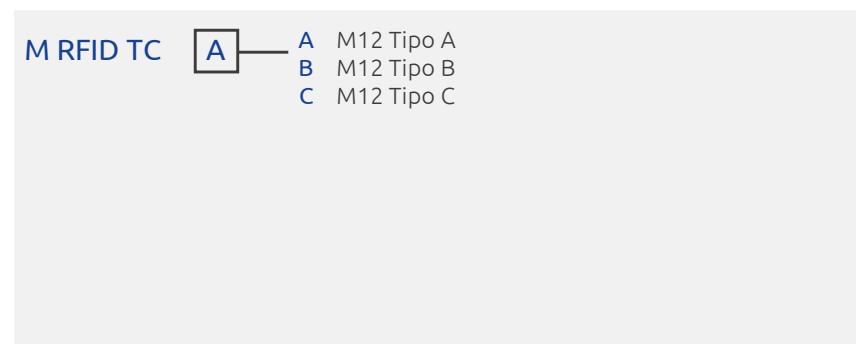
Combo Sensore + Attuatore



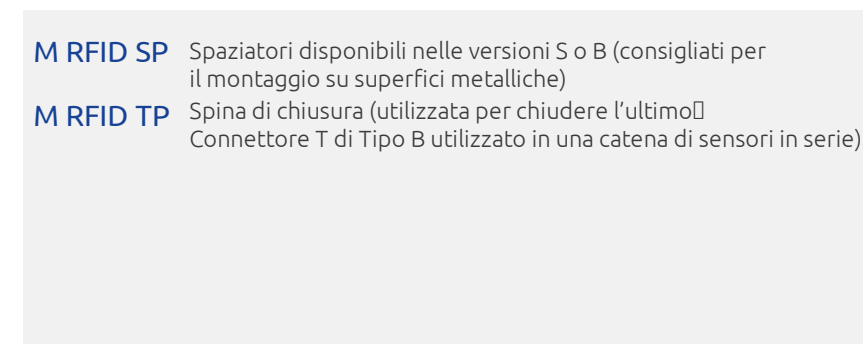
Cavi di prolunga (per connessione in serie)



Connettori T (per connessione in serie)



Accessori





Safety. Detection. Control.

Grazie.