



Your future's safe!



SENSORI
sensori contactless e dispositivi di sicurezza

catalogo prodotti

PI-Safe

Sensori induttivi di sicurezza. [Vedere pagina 4](#)



R.SAFE

Sensori di sicurezza RFID contactless. [Vedere pagina 9](#)



Interasse da 22 mm

LED di status ad alta visibilità

3 livelli di codifica differenti

Modelli

R-SAFE RIFD Basic (M12 a 5 poli)

R-SAFE RIFD Pro (M12 a 8 poli)

R-SAFE RIFD Plus (M12 a 8 poli)



Connettore M12,
Pigtail con connettore M12 o
cavo da 1, 3, 5, 10 m

IP67 e IP69K

Tappi di protezione
anti-manomissione

Magnus MG

Interruttori magnetici di sicurezza

[Vedere pagina 15](#)



Hokuyo UAM

Laser scanner di sicurezza di Tipo 3 compatto. [Vedere pagina 17](#)

Protezione ad ampio raggio

Doppia zona di protezione

Versione con cavo o connettore

Uscita dati di misurazione via Ethernet

Funzione Master/Slave

Ingresso dati Encoder

Diagnostica LED

Configurazione via interfaccia PC o SD card



Ilion

Fotocellule di sicurezza di Tipo 2
[Vedere pagina 22](#)



Ulisse

Fotocellule di sicurezza di Tipo 2
[Vedere pagina 23](#)



SAFECODER

Encoder incrementali Sin/Cos di sicurezza
[Vedere pagina 24](#)



SAFELOCK

Interruttori di sicurezza elettromeccanici [Vedere pagina 26](#)





Sensori induttivi di sicurezza

Una gamma completa di sensori per il rilevamento della posizione

- Certificato secondo lo standard EN 60947-5-3
- Garantisce la sicurezza di persone e macchinari
- Non necessita di attuatore specifico
- Collegamento dei sensori a interfacce, controllori o PLC di sicurezza (ad esempio: SR ONE, Mosaic)

APPLICAZIONI

- Controllo della chiusura di sportelli, porte e ripari mobili
- Rilevamento posizione albero
- Rilevamento posizione pedane
- Rilevamento posizione parti mobili gru
- Rilevamento finecorsa posizione stazioni robot
- Rilevamento posizione di sicurezza
- Rilevamento posizione pale eoliche

CERTIFICAZIONI

- 2006/42/EC "Direttiva Macchine"
- 2014/30/EC "Direttiva Compatibilità Elettromagnetica"
- 2014/35/EC "Direttiva Bassa Tensione"
- EN 60947-5-3 "Apparecchiature a bassa tensione - Parte 5: Dispositivi per circuiti di comando ed elementi di manovra - Sezione 3: Prescrizioni per dispositivi di prossimità con comportamento definito in condizioni di guasto (PDDb)"
- EN 61508-1:1998 "Sicurezza funzionale di impianti elettrici/elettronici/programmabili legati alla sicurezza"
- ISO 13849 "Sicurezza del macchinario - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza"



SICUREZZA GARANTITA

I sensori di sicurezza PI-Safe aumentano il tempo di attività e la sicurezza delle installazioni e possono essere collegati e gestiti da unità di controllo certificate anche senza monitoraggio incrociato.

PI-Safe può essere tipicamente installato in tutte quelle applicazioni che richiedono un rilevamento sicuro e privo di contatto di un oggetto metallico.

Le applicazioni più comuni includono il rilevamento del posizionamento su tavole di indexaggio rotanti e macchine utensili, l'innesco sicuro della corsa lenta e lo spegnimento di presse, robot e attuatori al raggiungimento della posizione finale.

Il funzionamento senza usura permette inoltre di garantire bassi costi di manutenzione. Guasti come la rottura o il cortocircuito della bobina vengono diagnosticati consentendo al sensore di passare immediatamente allo stato sicuro. Un guasto incrociato tra la tensione di alimentazione ed una delle due uscite non influisce inoltre sulla corretta funzione di sicurezza del sensore

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Tensione di esercizio (VDC)	19,2 ... 30
Corrente nominale (mA)	Max. 100
Uscite di sicurezza	2 OSSD
Modello elettrico	DC PNP
Collegamenti	Connettore M12 a 4 poli
Segnalazioni	LED giallo (segnale), LED verde (alimentazione)
Classe di protezione	III

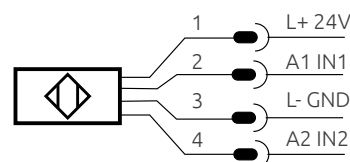
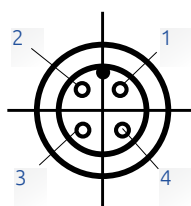


Temperatura operativa: -25 ... +70 °C



Grado di protezione: IP65 e IP67
IP69K Solo per modelli PI M30 NF K

CONNETTORI





LIVELLO DI SICUREZZA

SIL 2

PL d

CODICI DI ORDINAZIONE

PI M12 NF:1293000



LIVELLO DI SICUREZZA

SIL 2

PL d

CODICI DI ORDINAZIONE

PI M18 NF:1293001



LIVELLO DI SICUREZZA

SIL 2

PL d

CODICI DI ORDINAZIONE

PI M18 F:1293002

PI M12 NF

METALLICO M12 X 1 / L = 70 MM

CARATTERISTICHE TECNICHE

Montaggio Non a livello

Materiale Corpo: acciaio INOX; Testa: PBT

Zona di abilitazione (mm) 0.5 ... 4

Tensione di esercizio (VDC) 19,2 ... 30

Corrente consumata (mA) < 20

Carico capacitivo Max. (nF) 20

Protezione corto-circuiti si

Tempo di risposta (ms) ≤ 1

ACCESSORI

- Staffa M12 o Morsetto M12. [Vedere pagina 8](#)
- Connettore diritto M12 a 5 poli. [Vedere pagina 31](#)

PI M18 NF

METALLICO M18 X 1 / L = 70,5 MM

CARATTERISTICHE TECNICHE

Montaggio Non a livello

Materiale Corpo: acciaio INOX; Testa: PBT

Zona di abilitazione (mm) 1 ... 8

Tensione di esercizio (VDC) 19,2 ... 30

Corrente consumata (mA) < 30

Carico capacitivo Max. (nF) 20

Protezione corto-circuiti si

Tempo di risposta (ms) ≤ 1

ACCESSORI

- Staffa M18 o Morsetto M18. [Vedere pagina 8](#)
- Connettore diritto M12 a 5 poli. [Vedere pagina 31](#)

PI M18 F

METALLICO M18 X 1 / L = 70 MM

CARATTERISTICHE TECNICHE

Montaggio A livello

Materiale Corpo: ottone rivestito in bronzo bianco; Testa: PBT

Zona di abilitazione (mm) 1 ... 5

Tensione di esercizio (VDC) 19,2 ... 30

Corrente nominale (mA) 100

Corrente consumata (mA) < 30

Carico capacitivo Max. (nF) 20

Protezione corto-circuiti si

Tempo di risposta (ms) ≤ 1

ACCESSORI

- Staffa M18 o Morsetto M18. [Vedere pagina 8](#)
- Connettore diritto M12 a 5 poli. [Vedere pagina 31](#)



LIVELLO DI SICUREZZA

SIL 2

PL d

CODICI DI ORDINAZIONE

PI M18 FR:1293003



LIVELLO DI SICUREZZA

SIL 2

PL d

CODICI DI ORDINAZIONE

PI M30 NF:1293004



LIVELLO DI SICUREZZA

SIL 2

PL d

CODICI DI ORDINAZIONE

PI M30 F:1293005

PI M18 FR

METALLICO M18 X 1 / L = 86,5 MM

CARATTERISTICHE TECNICHE

Montaggio	A livello
Materiale	Corpo: ottone rivestito in bronzo bianco; Testa: PBT
Zona di abilitazione (mm)	> 10
Tensione di esercizio (VDC)	10 ... 30
Corrente nominale (mA)	50
Corrente consumata (mA)	< 30
Carico capacitivo Max. (nF)	20
Protezione corto-circuiti	sì
Tempo di risposta (ms)	≤ 5

ACCESSORI

- Staffa M18 o Morsetto M18. [Vedere pagina 8](#)
- Connettore diritto M12 a 5 poli. [Vedere pagina 31](#)

PI M30 NF

METALLICO M30 X 1,5 / L = 70 MM

CARATTERISTICHE TECNICHE

Montaggio	Non a livello
Materiale	Corpo: acciaio INOX; Testa: PBT
Zona di abilitazione (mm)	1 ... 15
Tensione di esercizio (VDC)	19,2 ... 30
Corrente nominale (mA)	100
Corrente consumata (mA)	< 30
Carico capacitivo Max. (nF)	20
Protezione corto-circuiti	sì
Tempo di risposta (ms)	≤ 10

ACCESSORI

- Staffa M30 o Morsetto M30. [Vedere pagina 8](#)
- Connettore diritto M12 a 5 poli. [Vedere pagina 31](#)

PI M30 F

METALLICO M30 X 1,5 / L = 70 MM

CARATTERISTICHE TECNICHE

Montaggio	A livello
Materiale	Corpo: ottone rivestito in bronzo bianco; Testa: PBT
Zona di abilitazione (mm)	1 ... 10
Tensione di esercizio (VDC)	19,2 ... 30
Corrente nominale (mA)	100
Corrente consumata (mA)	< 30
Carico capacitivo Max. (nF)	20
Protezione corto-circuiti	sì
Tempo di risposta (ms)	≤ 10

ACCESSORI

- Staffa M30 o Morsetto M30. [Vedere pagina 8](#)
- Connettore diritto M12 a 5 poli. [Vedere pagina 31](#)



LIVELLO DI SICUREZZA

SIL 3

PL e



Classe di protezione IP69K per l'utilizzo in ambienti operativi difficili.

CODICI DI ORDINAZIONE

PI M30 NF K:1293006



LIVELLO DI SICUREZZA

SIL 3

PL e

CODICI DI ORDINAZIONE

PI SQ F-NF:1293007



LIVELLO DI SICUREZZA

SIL 3

PL e

CODICI DI ORDINAZIONE

PI SQ NF:1293008

PI M30 NF K

METALLICO M30 X 1,5 / L = 80 MM

CARATTERISTICHE TECNICHE

Montaggio	Non a livello
Materiale	Corpo: acciaio INOX; Testa: PBT
Zona di abilitazione (mm)	6 ... 12
Tensione di esercizio (VDC)	19,2 ... 30
Corrente nominale (mA)	100
Corrente consumata (mA)	< 30
Carico capacitivo Max. (nF)	20
Protezione corto-circuiti	si
Tempo di risposta (ms)	≤ 10

ACCESSORI

- Staffa M30 o Morsetto M30. [Vedere pagina 8](#)
- Connettore diritto M12 a 5 poli. [Vedere pagina 31](#)

PI SQ F-NF

RETTANGOLARE 40X40X66 MM

CARATTERISTICHE TECNICHE

Montaggio	A livello e non
Materiale	Corpo: Zinco pressofuso; Testa: PPE
Zona di abilitazione (mm)	10 ... 15
Tensione di esercizio (VDC)	19,2 ... 30
Corrente consumata (mA)	< 15
Carico capacitivo Max. (nF)	20
Protezione corto-circuiti	si
Tempo di risposta (ms)	≤ 50

ACCESSORI

- Connettore diritto M12 a 5 poli. [Vedere pagina 31](#)

PI SQ NF

RETTANGOLARE 40X40X66 MM

CARATTERISTICHE TECNICHE

Montaggio	Non a livello
Materiale	Corpo: Zinco pressofuso; Testa: PPE
Montaggio	Non a livello
Zona di abilitazione (mm)	4 ... 20
Tensione di esercizio (VDC)	19,2 ... 30
Corrente consumata (mA)	< 30
Carico capacitivo Max. (nF)	20
Protezione corto-circuiti	si
Materiale	Corpo: Zinco pressofuso; Testa: PPE
Tempo di risposta (ms)	≤ 50

ACCESSORI

- Connettore diritto M12 a 5 poli. [Vedere pagina 31](#)

ACCESSORI

STAFFE DI FISSAGGIO

- Per il montaggio di sensori cilindrici
- Fissaggio semplice, rapido ed economico
- Versione robusta in acciaio inox per applicazioni in ambienti industriali gravosi
- Per il montaggio su superficie

	Codice ordinazione	Modello
	1293100	Staffa M12
	1293101	Staffa M18
	1293102	Staffa M30

MORSETTI DI FISSAGGIO

- Per il montaggio di sensori cilindrici
- Fissaggio semplice, rapido ed economico
- Arresto meccanico nella posizione di montaggio
- Fissaggio sicuro del sensore con chiusura a incastro
- Montaggio su superficie tramite viti

	Codice ordinazione	Modello
	1293103	Morsetto M12
	1293104	Morsetto M18
	1293105	Morsetto M30

CAVI NECESSARI

- Per tutti i modelli, connettore diretto M12 a 5 poli. Vedere [pagina 31](#)



R-safe RFID Basic (con M12 a 5 poli)

R-Safe RFID Pro (con M12 a 8 poli)

R-Safe RFID Plus (con M12 a 8 poli)

Sensori di sicurezza per il controllo della posizione di cancelli e ripari mobili.

- Tecnologia RFID
- Interasse da 22 mm
- Grado di protezione IP65, IP67 e IP69K
- Tre tipi di collegamento:
 - Connettore M12
 - Connettore M12 con Pigtail
 - Cavo (lunghezze differenti)
- Collegamento in serie con informazioni di stato (Modelli R-Safe Plus)
- LED di status ad altissima visibilità
- Tappi di protezione anti manomissione

CERTIFICAZIONI

PL e
Categoria 4
PFHd 3,58E-9
SFF 90% ... 99%
SIL 3

ISO 13849-1
ISO 13849-1
IEC 61508-1
IEC 61508-1
IEC 61508-1

LIVELLO DI SICUREZZA

SIL 3

SIL3 - SILCL 3
PL e - Cat. 4



CARATTERISTICHE TECNICHE

Caratteristiche elettriche

Alimentazione (Vcc)	24 ± 20%
Potenza dissipata (W)	0,5
Corrente uscita di sicurezza (mA)	Max. 300
Corrente uscita stato (mA)	Max. 100
Uscite di sicurezza	2 OSSD attive a livello logico alto
Ingressi di sicurezza	2 attivi a livello logico alto
Uscita di stato	1 attiva a livello logico alto
Restart	Monitorato. Normalmente Aperto Ingresso per Restart in serie con ingresso EDM

Caratteristiche operative

Distanza operativa di funzionamento (mm)	12
Distanza di rilascio garantita Sar (mm)	25
Temperatura operativa (°C)	-25 ... +70
Temperatura immagazzinamento (°C)	-25 ... +70
Umidità	0% @ 70 °C ... 90% @ 20 °C
Classe di protezione	IP65/IP67 (IP69K versione con cavo)
Resistenza agli urti	30g / 11 ms IEC 60068
Resistenza alle vibrazioni	10 ... 55 Hz, ampiezza 1 mm
Ritardo all'accensione (s)	10 tipico, 15 massimo
Tempo di risposta dispositivo (ms)	≤ 55
Direzione operativa	Omnidirezionale
Principio di commutazione	Elettrico
Connessione in serie	Max. 16 sensori
Tecnologia	RFID

Dati meccanici

Materiale	Nylon
Forma	Rettangolare
Tipo di connettore	M12 a 8 o 5 poli
Cavo	PVC 5 o 8 fili
Sezione cavo (mm²)	0,25
Temperatura operativa cavo (°C)	-25 ... 80
Dimensioni a x p x l (mm)	28,5 x 57 x 18 mm
Montaggio	Viti M4 (a testa svasata)

Tecnologie di Attuazione

Attuatore con Codifica Generica (codifica di basso livello)
L'attuatore può funzionare con qualsiasi sensore R-SAFE generico.

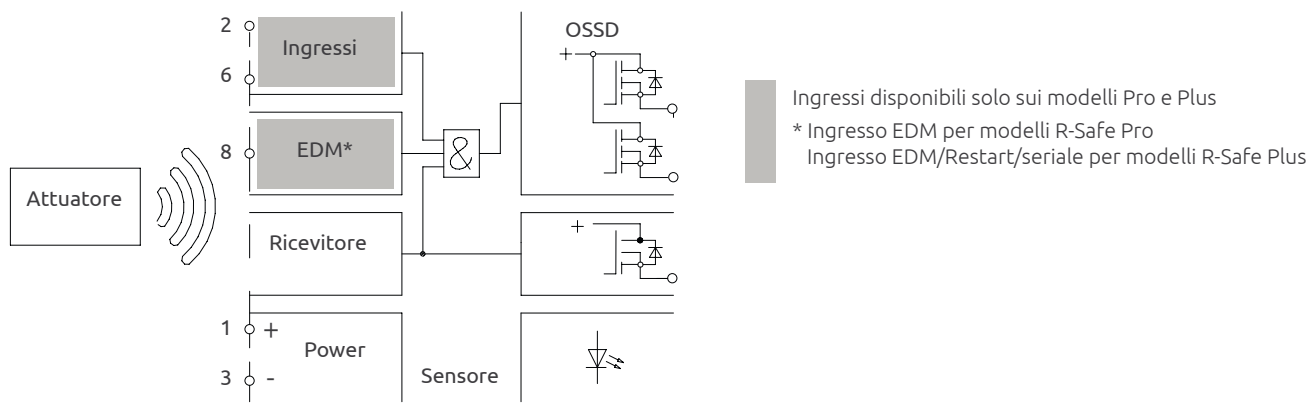
Attuatore con Codifica Teach-In (codifica di alto livello solo modelli Pro e Plus)
L'attuatore è programmato e pre-assegnato permanentemente al sensore tramite teach-in durante la produzione (questo processo può essere ripetuto in campo).

Attuatore con Codifica Unica (codifica di alto livello)
L'attuatore è definitivamente assegnato al sensore durante il processo di produzione e non può essere sostituito da un altro attuatore.

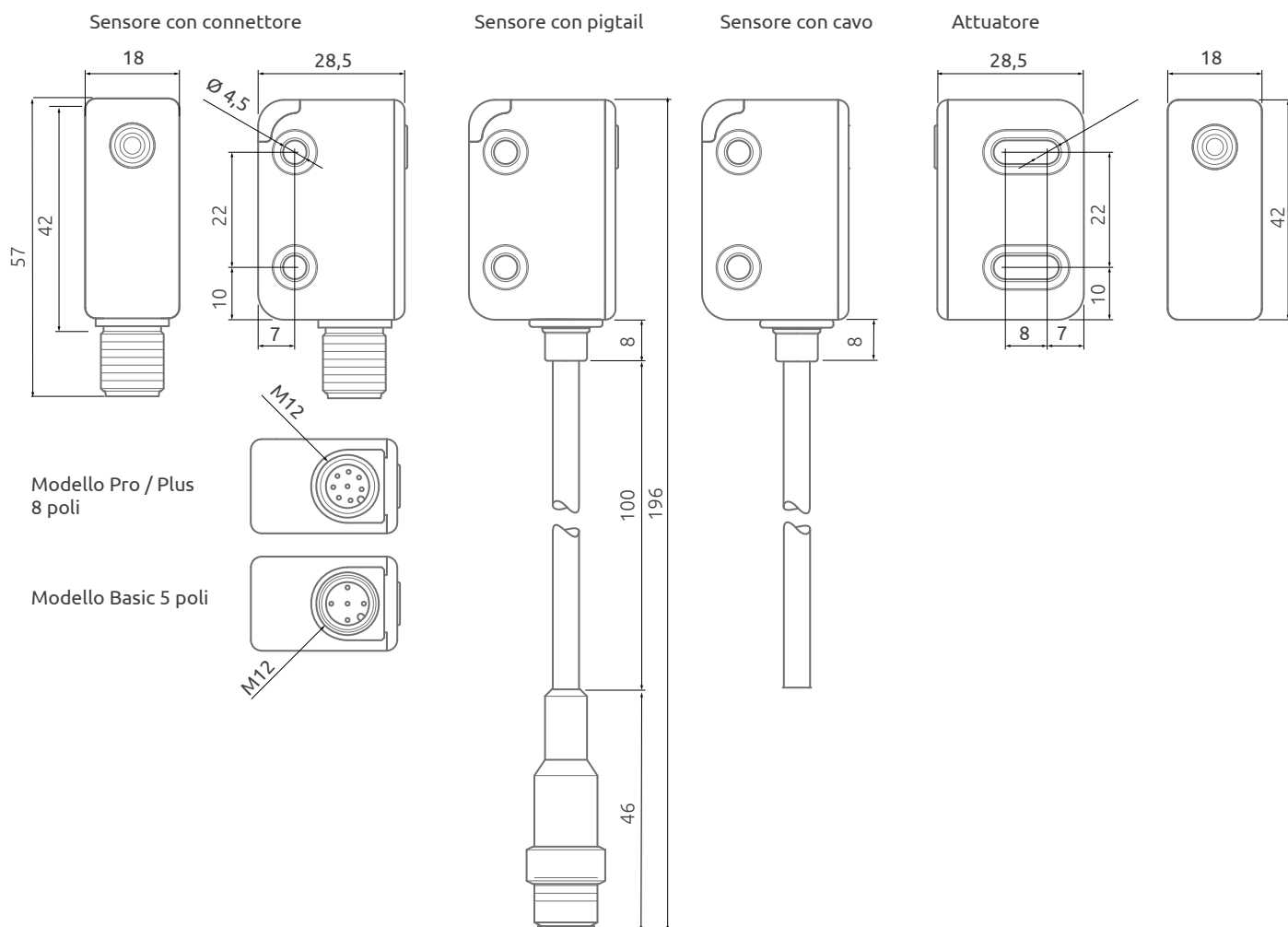
MODELLI

Modelli Basic	Modelli Pro	Modelli Plus
Ripristino automatico senza EDM	Ripristino automatico con EDM	Ripristino manuale/automatico selezionabile con EDM
	Ripristino automatico senza EDM	Ripristino manuale/automatico selezionabile senza EDM
	Collegamento in serie delle uscite OSSD	Collegamento in serie delle uscite OSSD
	Segnale di stato di ogni singolo sensore (non serializzabile)	Segnale di stato serializzabile con indicazione dello stato individuale di ogni sensore

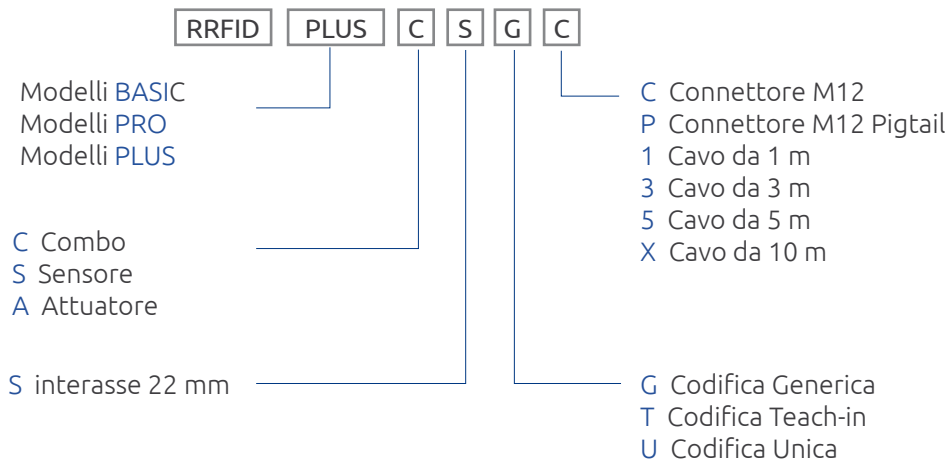
Nota: la modalità operativa viene selezionata solamente modificando il collegamento.



DATI MECCANICI



CODIFICA PRODOTTO

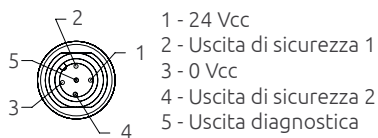


Guarda il video!

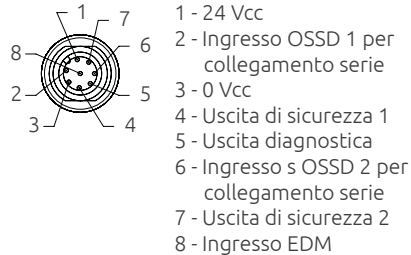


CONNESSIONI

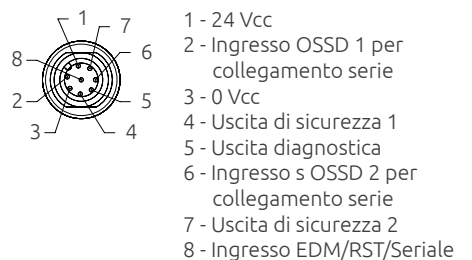
Pin-out Modello Basic



Pin-out Modello Pro



Pin-out Modello Plus



CABLAGGIO



CUSTODIA STAGNA CERTIFICATA IP67 E IP69K*

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



La caratteristiche meccaniche consentono la protezione del dispositivo dagli agenti chimici durante il processo di lavaggio (wash-down), tipicamente richiesto dall'industria alimentare.

*solo versioni con cavo

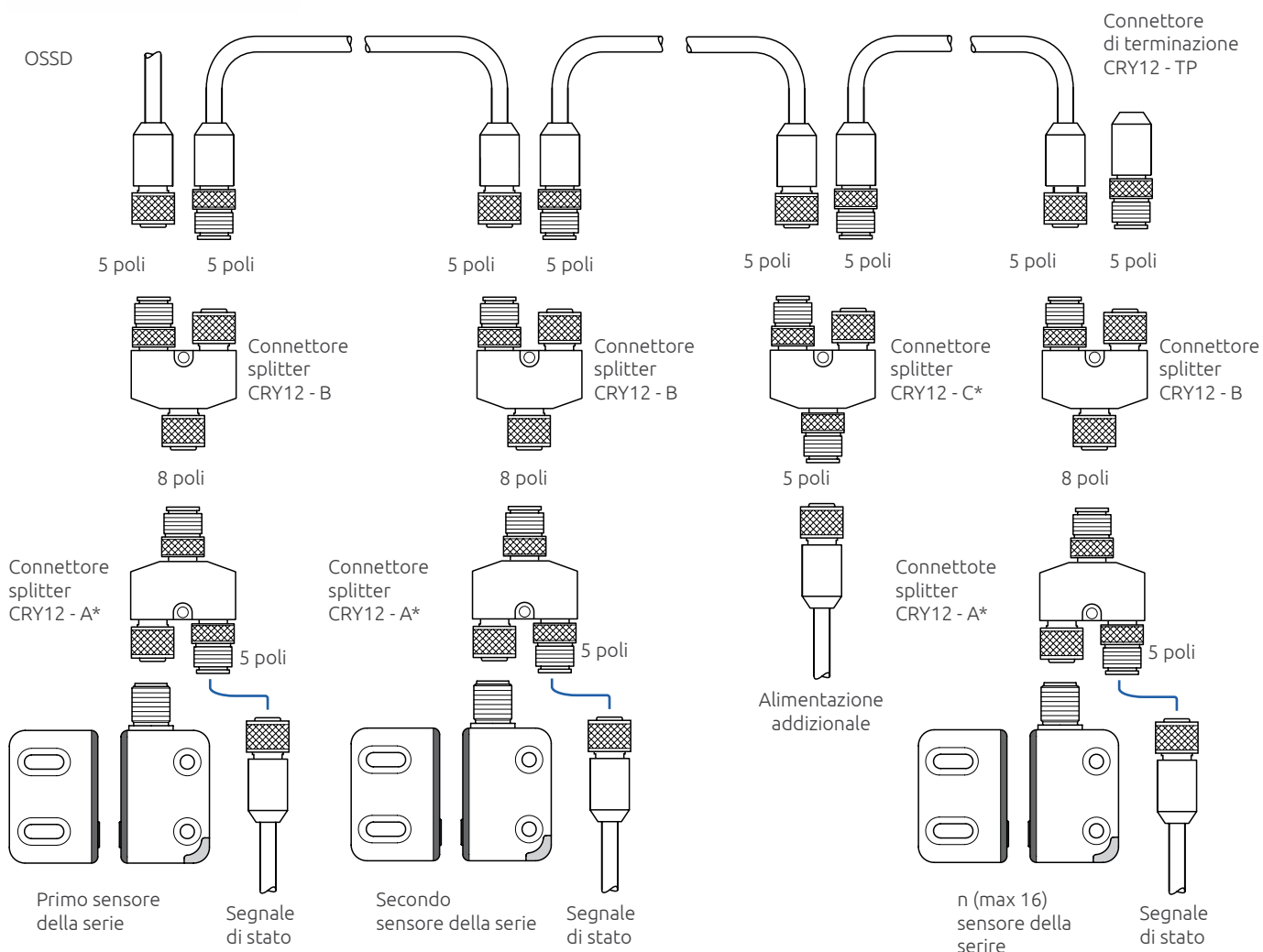
COLLEGAMENTO IN SERIE MODELLI PRO

Fino a Performance level PL e secondo la normativa EN ISO 13849-1



MOSAIC

o qualsiasi PLC o interfaccia di sicurezza



ACCESSORI (per connessione in serie)

CRY12 - A [1292404]

Utilizzato per collegare il segnale di status

CRY12 - B [1292403]

Collegamento dei sensori della serie

CRY12 - C [1292405]

Collegamento per alimentazione aggiuntiva

CRY12 - TP [1292402]

Connettore di terminazione

* Nel caso sia necessario utilizzare il segnale di "stato" di un sensore o il controllo del relè esterno (EDM) in un collegamento seriale, utilizzare i connettori splitter CRY12 - A, CRY12 - B, CRY12 - TP.

Se la lunghezza dei collegamenti della catena seriale e dei collegamenti singoli è tra 160 m e 260 m, occorre fornire una alimentazione aggiuntiva utilizzando il connettore splitter CRY12 - C.

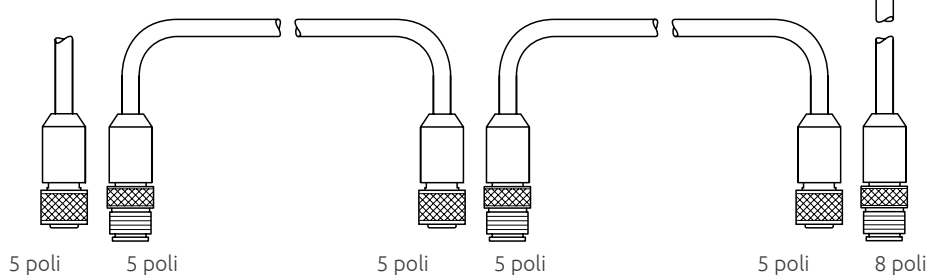
COLLEGAMENTO IN SERIE MODELLI PLUS

Fino a Performance level PL e secondo la normativa EN ISO 13849-1

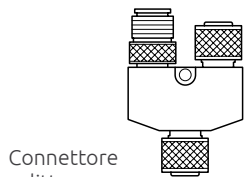


MOSAIC o qualsiasi PLC o interfaccia di sicurezza

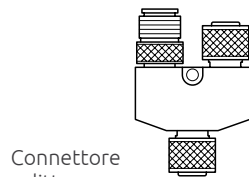
OSSD + Status



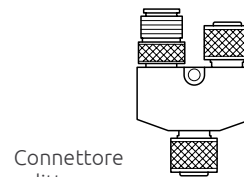
n (max 16)
sensore della
serie



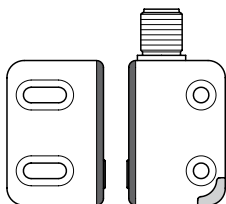
Connettore
splitter
CRY12 - S2



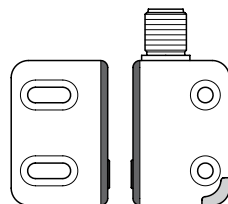
Connettore
splitter
CRY12 - S2



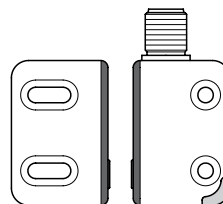
Connettore
splitter
CRY12 - S1



Primo sensore
della serie



Secondo sensore
della serie



Terzo sensore
della serie

ACCESSORI (per connessione in serie)

CRY12 - S1 [1295106]
Connettore TIPO S1, per
l'ultimo sensore della serie

CRY12 - S2 [1295107]
Connettore TIPO S2, per
tutti i sensori della serie
(escluso l'ultimo)

Esempio di collegamento R-SaFE PLUS A MOSAIC*

Consente la lettura del segnale di status individuale di ogni sensore

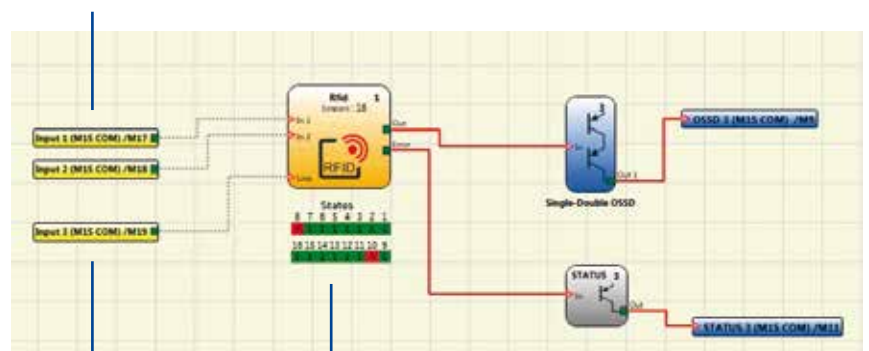
Il segnale di stato della serie contiene lo stato individuale di ogni sensore inserito nel collegamento.

Si tratta di un semplice segnale logico leggibile da qualsiasi PLC o direttamente tramite Mosaic M1S o Mosaic M1S COM.

Lo stato di ogni singolo sensore è anche disponibile nei dati informativi dei Bus campo.

*Solo Mosaic M1S e M1S COM

Uscite OSSD dal primo sensore della serie



Uscita di stato dal primo sensore della serie

Stato di ogni singolo sensore della serie

CODICI ORDINAZIONE

Combo¹ (Sensore + Attuatore)

Modello	Codice ordinazione	Connessione	Codifica	Modalità operative
RRFID PLUS C S G 1	1295047	Cavo 1 m	Generica	Ripristino manuale
RRFID PLUS C S G 3	1295057	Cavo 3 m		
RRFID PLUS C S G 5	1295000	Cavo 5 m		
RRFID PLUS C S G X	1294020	Cavo 10 m	Teach-In	Ripristino automatico
RRFID PLUS C S T 1	1295048	Cavo 1 m		
RRFID PLUS C S T 3	1295058	Cavo 3 m		
RRFID PLUS C S T 5	1295001	Cavo 5 m	Unica	Possibilità di collegamento in serie
RRFID PLUS C S T X	1294023	Cavo 10 m		
RRFID PLUS C S U 1	1295049	Cavo 1 m		
RRFID PLUS C S U 3	1295059	Cavo 3 m	Generica	Uscita di stato seriale
RRFID PLUS C S U 5	1295002	Cavo 5 m		
RRFID PLUS C S U X	1294026	Cavo 10 m		
RRFID PLUS C S G P	1295003	M12 pigtail	Teach-In	Uscita di stato seriale
RRFID PLUS C S T P	1295004	M12 pigtail	Unica	
RRFID PLUS C S U P	1295005	M12 pigtail	Generica	
RRFID PLUS C S G C	1295006	Connettore M12	Teach-In	Uscita di stato seriale
RRFID PLUS C S T C	1295007	Connettore M12	Unica	
RRFID PLUS C S U C	1295008	Connettore M12	Generica	
RRFID PRO C S G 1	1295051	Cavo 1 m	Generica	Ripristino automatico
RRFID PRO C S G 3	1295065	Cavo 3 m		
RRFID PRO C S G 5	1295028	Cavo 5 m		
RRFID PRO C S G X	1295025	Cavo 10 m	Teach-In	Ripristino automatico senza EDM
RRFID PRO C S T 1	1295056	Cavo 1 m		
RRFID PRO C S T 3	1295066	Cavo 3 m		
RRFID PRO C S T 5	1295029	Cavo 5 m	Unica	Possibilità di collegamento in serie
RRFID PRO C S T X	1295026	Cavo 10 m		
RRFID PRO C S U 1	1295061	Cavo 1 m		
RRFID PRO C S U 3	1295067	Cavo 3 m	Generica	Uscita di stato individuale
RRFID PRO C S U 5	1295030	Cavo 5 m		
RRFID PRO C S U X	1295027	Cavo 10 m		
RRFID PRO C S G P	1295031	M12 pigtail	Teach-In	Uscita di stato individuale
RRFID PRO C S T P	1295032	M12 pigtail	Unica	
RRFID PRO C S U P	1295033	M12 pigtail	Generica	
RRFID PRO C S G C	1295034	Connettore M12	Teach-In	Uscita di stato individuale
RRFID PRO C S T C	1295035	Connettore M12	Unica	
RRFID PRO C S U C	1295036	Connettore M12	Generica	
RRFID BASIC C S G 1	1295050	Cavo 1 m	Generica	Ripristino automatico
RRFID BASIC C S G 3	1295060	Cavo 3 m		
RRFID BASIC C S G 5	1295010	Cavo 5 m		
RRFID BASIC C S G X	1294029	Cavo 10 m	Unica	Ripristino automatico
RRFID BASIC C S U 1	1295252	Cavo 1 m		
RRFID BASIC C S U 3	1295262	Cavo 3 m		
RRFID BASIC C S U 5	1295012	Cavo 5 m	Generica	Ripristino automatico
RRFID BASIC C S U X	1294032	Cavo 10 m		
RRFID BASIC C S G P	1295013	M12 pigtail	Unica	
RRFID BASIC C S U P	1295015	M12 pigtail	Generica	Ripristino automatico
RRFID BASIC C S G C	1295016	Connettore M12	Teach-In	
RRFID BASIC C S U C	1295018	Connettore M12	Unica	

Nota 1

Ogni set Combo consiste in un Sensore ed il corrispettivo Attuatore. Sensori ed Attuatori possono essere forniti anche singolarmente

Sensore

Modello	Codice ordinazione	Connessione	Codifica	Modalità Operative
RRFID PLUS S S G 1	1295043	Cavo 1 m	Generica	Ripristino manuale
RRFID PLUS S S G 3	1295053	Cavo 3 m		
RRFID PLUS S S G 5	1294000	Cavo 5 m		
RRFID PLUS S S G X	1294010	Cavo 10 m	Teach-In	Ripristino automatico senza EDM
RRFID PLUS S S T 1	1295044	Cavo 1 m		
RRFID PLUS S S T 3	1295054	Cavo 3 m		
RRFID PLUS S S T 5	1294001	Cavo 5 m	Generica	Possibilità di collegamento in serie
RRFID PLUS S S T X	1294013	Cavo 10 m		
RRFID PLUS S S G P	1294003	M12 pigtail	Teach-In	
RRFID PLUS S S T P	1294004	M12 pigtail	Generica	Uscita di stato seriale
RRFID PLUS S S G C	1294006	Connettore M12	Teach-In	
RRFID PLUS S S T C	1294007	Connettore M12	Generica	
RRFID PRO S S G 1	1295037	Cavo 1 m	Generica	Ripristino automatico
RRFID PRO S S G 3	1295063	Cavo 3 m		
RRFID PRO S S G 5	1295011	Cavo 5 m		
RRFID PRO S S G X	1295023	Cavo 10 m	Teach-In	Ripristino automatico senza EDM
RRFID PRO S S T 1	1295046	Cavo 1 m		
RRFID PRO S S T 3	1295064	Cavo 3 m		
RRFID PRO S S T 5	1295014	Cavo 5 m	Generica	Possibilità di collegamento in serie
RRFID PRO S S T X	1295024	Cavo 10 m		
RRFID PRO S S G P	1295017	M12 pigtail	Teach-In	
RRFID PRO S S T P	1295020	M12 pigtail	Generica	Uscita di stato individuale
RRFID PRO S S G C	1295021	Connettore M12	Teach-In	
RRFID PRO S S T C	1295022	Connettore M12	Generica	
RRFID BASIC S S G 1	1295045	Cavo 1 m	Generica	Ripristino automatico
RRFID BASIC S S G 3	1295055	Cavo 3 m		
RRFID BASIC S S G 5	1294009	Cavo 5 m		
RRFID BASIC S S G X	1294016	Cavo 10 m	Unica	Ripristino automatico
RRFID BASIC S S U 1	1294012	M12 pigtail		
RRFID BASIC S S G P	1294015	Connettore M12		

Attuatore

Modello	Codice ordinazione	Codifica
RRFID A S G	1294050	Generica
RRFID A S T	1294051	Teach-In

CAVI NECESSARI

- Per modelli con connettore M12 e M12 Pigtail - Cavi CDx e CF8x. [Vedere pagina 31.](#)
- Cavi prolunga per collegamenti in serie - Cavi CFM5Px e CFM8Px. [pagina 34](#)

ADATTATORE MECCANICO INTERASSE 22 / 78

22TO78 [1295110] per l'installazione dei sensori con interasse 22 mm su supporti che presentano fori di interasse 78 mm.

KIT VITI DI FISSAGGIO

AF 4.2x25 T15 INOX			M4x20 T20 INOX		
1295112	1295113	1295114	1295115	1295116	1295117
4 + inserti	20 + inserti	40 + inserti	4 + inserti	20 + inserti	40 + inserti

MG S M



MG S 20



- Contenitore in materiale termoplastico (PBT) compatto e robusto
- Interasse 22 mm
- Magnete codificato anti-manomissione
- Distanza di commutazione: 3 ... 10 mm
- Sensore con 4 connessioni: 2 contatti NA

MG B M
MG B M+


MG B 20



- Contenitore robusto in materiale termoplastico (PBT)
- Interasse 78 mm
- Magnete codificato anti-manomissione
- Distanza di commutazione:
 - 4 ... 16 mm
 - 7 ... 18 mm con magnete MG B M+
- Sensore con 4 connessioni: 2 contatti NA

MG M 20

MG M M

MG M M+



- Contenitore robusto in materiale termoplastico (PBT)
- Diametro 30 mm
- Magnete codificato anti-manomissione
- Distanza di commutazione:
 - 4 ... 16 mm
 - 7 ... 20 mm con magnete MG M M+
- Sensore con 4 connessioni: 2 contatti NA

MG S

CORPO RETTANGOLARE COMPATTO

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione (Vcc)	24
Corrente di commutazione (mA)	Max. 100
Resistenza di polarizzazione (Ω)	22
Potenza di interruzione (W)	3
Resistenza agli urti (Hz/g)	10 - 2000/35
Magnete di commutazione	MG S M (da ordinare separatamente)

CODICI ORDINAZIONE

MG S 20: 1291000 MG S M: 1291001

MG B

CORPO RETTANGOLARE

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione (Vcc)	24
Corrente di commutazione (mA)	Max. 100
Resistenza di polarizzazione (Ω)	22
Potenza di interruzione (W)	3
Resistenza agli urti (Hz/g)	10 - 2000/35
Magnete di commutazione	MG B M (da ordinare separatamente)
Magnete di commutazione rinforzato	MG B M+ (da ordinare separatamente, usare solamente se un traferro più grande di 4 mm è inevitabile)

CODICI ORDINAZIONE

MG B 20: 1291010 MG B M: 1291011
MG B M+: 1291012

MG M 20

CORPO CILINDRICO

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione (Vcc)	24
Corrente di commutazione (mA)	Max. 100
Resistenza di polarizzazione (Ω)	22
Potenza di interruzione (W)	3
Resistenza agli urti (Hz/g)	10 - 2000/35
Magnete di commutazione	MG M M (da ordinare separatamente)
Magnete di commutazione rinforzato	MG M M+ (da ordinare separatamente, usare solamente se un traferro più grande di 4 mm è inevitabile)

CODICI ORDINAZIONE

MG M 20: 1291020 MG M M: 1291021
MG M M+: 1291022

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- 2006/42/CE "Direttiva Macchine"
- 2014/30/EU "Direttiva Compatibilità Elettromagnetica"
- 2014/35/EU "Direttiva Bassa Tensione"
- IEC 61508-1 (ed. 2) (SIL 3) "Sicurezza funzionale di impianti elettrici/elettronici/programmabili legati alla sicurezza - Requisiti generali"
- IEC 61508-2 (ed. 2) (SIL 3) "Sicurezza funzionale di impianti elettrici/elettronici/programmabili legati alla sicurezza - Requisiti per impianti elettrici/elettronici/programmabili legati alla sicurezza"
- IEC 61508-3 (ed. 2) (SIL 3) "Sicurezza funzionale di impianti elettrici/elettronici/programmabili legati alla sicurezza - Requisiti software"
- IEC 62061 "Sicurezza funzionale dei sistemi elettrici, elettronici ed elettronici programmabili per i sistemi di controllo delle macchine"
- EN ISO 13849-1:2015 "Sicurezza del macchinario - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza - Principi generali per la progettazione"



Temperatura operativa: -25 ... +75 °C



Grado di protezione IP67

CONNESSIONE

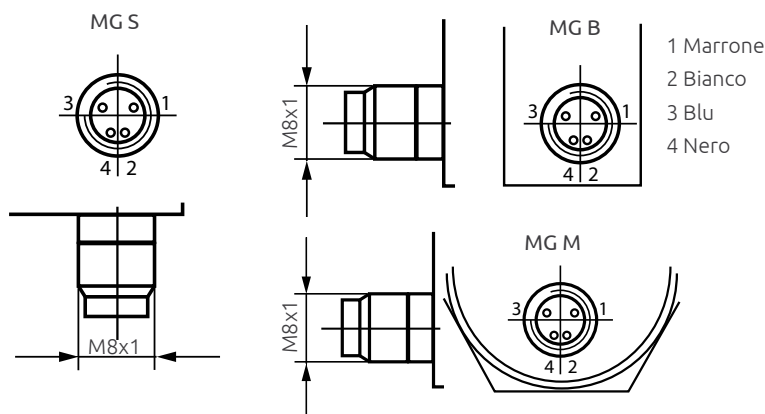
I sensori magnetici della serie Magnus MG devono essere connessi al controllore di sicurezza Mosaic (fare riferimento al catalogo Mosaic). Collegati a Mosaic formano un sistema di sicurezza certificato PLe. Possono anche essere collegati alle Interfacce di sicurezza per controllo arresti di emergenza e ripari mobili

- AD SRE3 - AD SR3C per formare un sistema di sicurezza certificato PLd
- SR E4 - SR E4C per formare un sistema di sicurezza certificato PLe

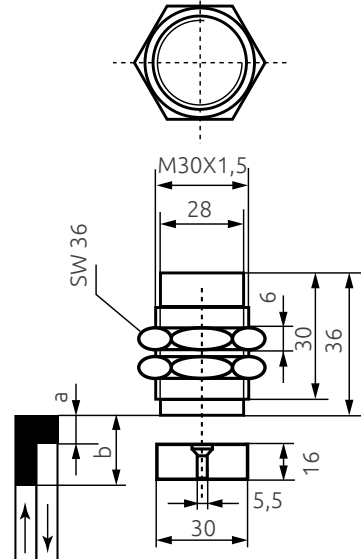
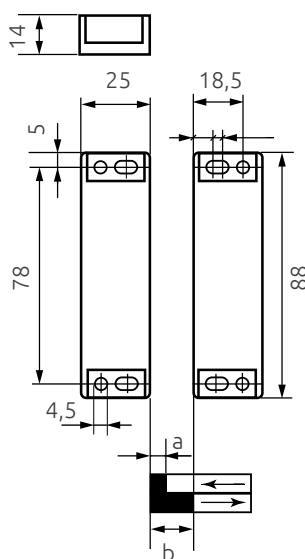
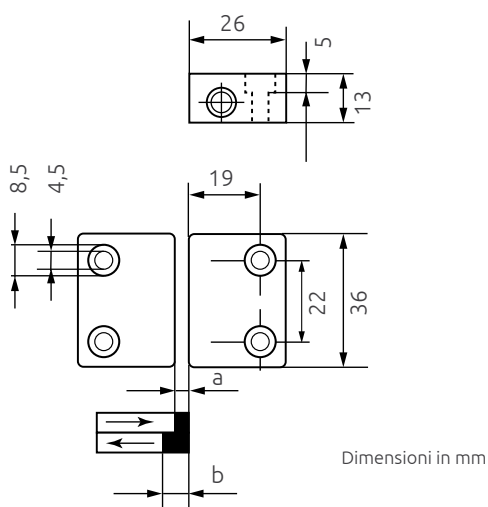
CAVI NECESSARI

M8 a 4 poli. Vedere [pagina 32](#) (C8Gx, C8G9x)

CONNETTORI



DATI MECCANICI



Distanze di commutazione di sicurezza (mm)

Minima	0,5
a - ON	3
b - OFF	10

Distanze di commutazione di sicurezza (mm)

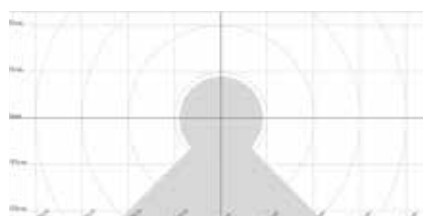
	Normale	Con magneti +
Minima	0,5	3
a - ON	4	7
b - OFF	16	18

UAM LASER SCANNER

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Modelli	UAM-05LP-T301 (con cavo) UAM-05LP-T301C (con connettore)
Zone di sicurezza	Fino a 2 simultanee programmabili
Zone di pre-allarme	Fino a 2 programmabili
Area di scansione	270° / 5 m di raggio
Programmazione	- Interfaccia grafica utente - Autoapprendimento - Trasferimento dati da file (da PC o da altro dispositivo)
Risoluzione	30 mm (raggio massimo 1,8 m) 50 mm (raggio massimo 3,0 m) 70 mm (raggio massimo 5 m) 150 mm (raggio massimo 5 m)
Modulo memoria configurazione	Scheda SD per un'agevole re-installazione
Configurazione	Software tramite porta USB 2.0 (micro USB con connettore Tipo B)
Diagnostica	Diagnostica dettagliata tramite display e uscita interfaccia per il trasferimento dati
Start/restart interblocco	Integrato e configurabile
Interfacce	USB 2.0 (Micro USB con connettore Tipo B) Ethernet 100 BASE-TX (connettore stagno)
EDM	2 ingressi di feedback per il controllo dei relè esterni (EDM)
Materiali	Custodia: alluminio Testa ottica: policarbonato
Cavo di connessione	Cavo 3 m (UAM-05LP-T301) Cavo 30 cm con connettore (UAM-05LP-T301C)
Peso (kg)	0,8

Interfaccia utente semplice da utilizzare per una configurazione intuitiva anche delle zone più complicate. Le zone possono essere configurate con 3 metodologie differenti visualizzando costantemente i dati di misura.



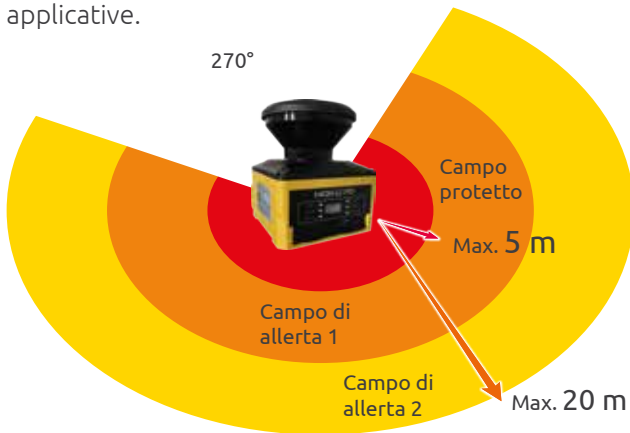
Nessuna zona
impostata

1 campo protetto +
2 campi di allerta



PROTEZIONE AD AMPIO RAGGIO

Campo protetto fino a 5 metri e campo d'allerta fino a 20 metri per soddisfare le più diverse esigenze applicative.

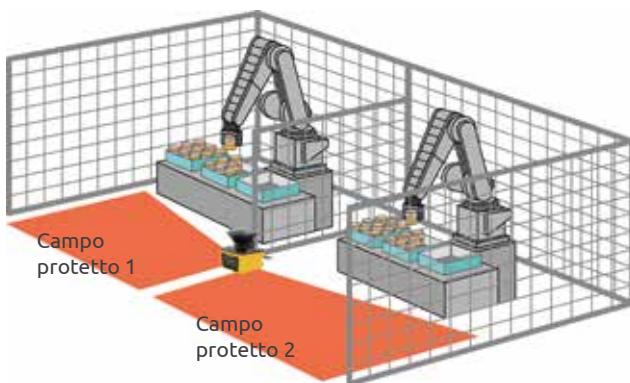


2 modalità di utilizzo

- 2 campi di allerta + 1 campo protetto
- 2 campi protetti simultanei

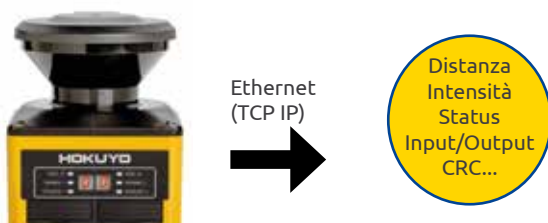
DOPPIA ZONA DI PROTEZIONE

Lo scanner UAM può proteggere simultaneamente fino a 2 zone pericolose. Il segnale OSSD di uscita indipendente per ogni zona, consente di monitorare ad esempio 2 macchinari con un singolo dispositivo.



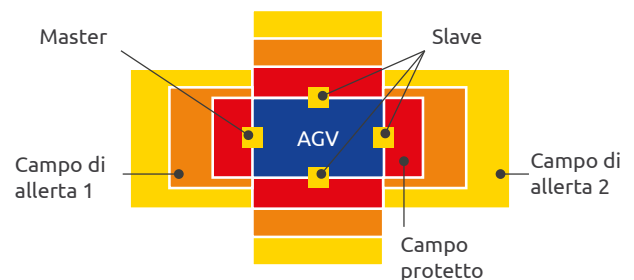
USCITA DATI DI MISURAZIONE VIA ETHERNET

I dati di misurazione, come distanza ed intensità, possono essere acquisiti via Ethernet come anche lo status del segnale input/output ed il codice di controllo ridondanza. Viene supportato inoltre il protocollo SCIP2.0.



FUNZIONE MASTER/SLAVE

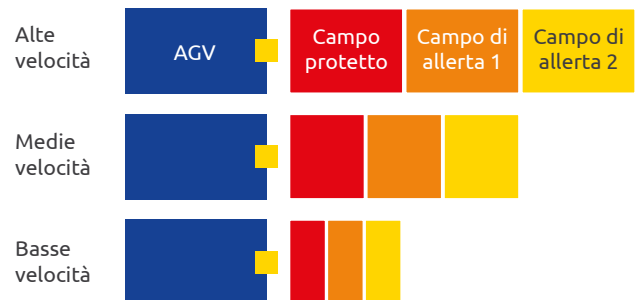
Quando necessario, per il controllo di una zona o più zone pericolose, possono essere collegate in configurazione Master/Slave fino ad un massimo di 4 unità UAM. Il sistema può quindi essere controllato utilizzando gli ingressi e le uscite della sola unità Master.



NOTA: non è possibile controllare gli attuatori tramite il bus di comunicazione Master/Slave.

INGRESSO DATI ENCODER

Nelle applicazioni AGV, la zona viene commutata in base alla velocità del mezzo. I dati di velocità e direzione provenienti dagli encoder vengono costantemente monitorati per ingaggiare la commutazione di zona o per arrestare l'AGV in caso di operazioni anomale.

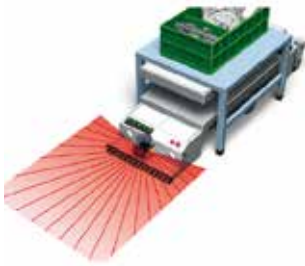


CONFIGURAZIONE

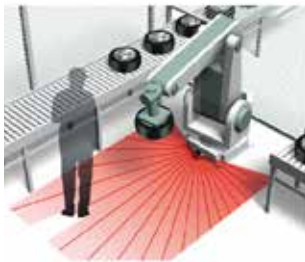
La configurazione viene effettuata tramite PC. I dati di configurazione possono essere salvati su una SD card che, a sua volta, può essere utilizzata per configurare il dispositivo in assenza PC. Questa opzione è particolarmente utile quando si sostituisce un dispositivo con un altro che mantiene la medesima configurazione.



APPLICAZIONI TIPICHE



Prevenzione collisioni
32 campi monitorano la traiettoria dell'AGV al fine di evitare collisioni.

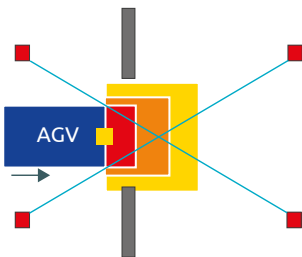


Rilevamento presenze
Rilevamento della presenza di personale in ingresso in zone pericolose.



Rilevamento intrusioni
Rilevamento dell'accesso in zone critiche.

FUNZIONE DI MUTING



I due ingressi di Muting consentono di collegare 2 fotocellule al fine di preservare la sicurezza di un varco, lasciando al contempo libero accesso all'AGV designato.

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- 2006/42/CE "Direttiva Macchine"
- 2014/30/EU "Direttiva Compatibilità Elettromagnetica"
- 2014/35/EU "Direttiva Bassa Tensione"
- IEC/EN 61496-1/3 "Dispositivi elettro-sensibili di protezione"
- EN ISO 13849-1 "Sicurezza del macchinario - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza - Principi generali per la progettazione"
- IEC 61508 "Sicurezza funzionale dei sistemi elettrici ed elettronici programmabili per i sistemi di sicurezza"
- UL (C+US) Canada e USA
- ANSI / UL 1998 "Software di sicurezza per componenti programmabili"



CARATTERISTICHE TECNICHE

Campo protetto (m)	Max. 5
Campo di allerta (m)	Max. 20 (non in sicurezza). Se la riflettività dell'oggetto è uguale o maggiore a 90%
Tolleranza (mm)	+100 Una distanza aggiuntiva pari a 200 mm è necessaria quando il dispositivo si trova in un ambiente con background ad alta riflettività
Remissione rilevabile	Da 1,8% a catadiottro
Angolo di scansione	270°
Frequenza (ms)	30 (velocità di rotazione: 2000 rpm)
Numero di campi	Max. 32 campi
Tempo di risposta (ms)	OFF 60 ≈ 510 ON 270 ≈ 510
Natura della luce	Diodo laser a luce pulsata
Lunghezza d'onda (nm)	905
Classe di protezione	Laser Classe 1
Alimentazione (Vcc)	24 ± 10% (alimentazione da rete) 24 -30% +20% (alimentazione da batteria)
Consumo energetico (w)	6 Normale (senza carico) 50 Max. (con carico)
Uscite OSSD 1/2 (sicurezza)	Tipo di uscita: High side SW Corrente in uscita: Max. 500 mA Corrente residua: Max. 1 mA - AWG: 26 Tolleranza di carico (L/R = 25 ms, C = 1 µF)
Uscite OSSD 3/4 (sicurezza) oppure: Uscite WARNING 1/2 (non di sicurezza)	Tipo di uscita: High side SW Corrente in uscita: Max. 250 mA Corrente residua: Max. 1 mA - AWG: 28 Tolleranza di carico (L/R = 25 ms, C = 1 µF) NOTA: la corrente totale dell'uscita OSSD e dell'uscita WARNING deve essere inferiore a 1,0 A
USCITE MUTING e RES_REQ	Tipo di uscita: Transistor PNP Corrente in uscita: Max. 200 mA 3 Corrente residua: Max. 1 mA - AWG: 28
Ingressi 32 campi (5 ingressi x 2 canali)	
EDM1/2 MUTING1/2 MUTING3/4 OVERRIDE1/2 RESET1/2 ENC_A1/2 ENC_B1/2	Impedenza in ingresso: 4,7 kΩ - AWG: 28

CODICI ORDINAZIONE

UAM-05LP-T301 (con cavo): 1350100
UAM-05LP-T301C (con connettore): 1350101

ACCESSORI

CAVI DI CONNESSIONE E PROLUNGHE

	Codice ordinazione	Modello	Descrizione
	1350140	UAM-MUSB	Cavo Micro USB (lunghezza 1 m). Connessione tra UAM e PC
	1350141	UAM-ENET	Cavo Ethernet (lunghezza 3 m). Output dei dati di misura
	1350130	UAM-5C10	Cavo prolunga senza connettore (lunghezza 10 m)
	1350131	UAM-5C20	Cavo prolunga senza connettore (lunghezza 20 m)
	1350132	UAM-5C02C	Cavo prolunga con connettore (lunghezza 2 m)
	1350133	UAM-5C05C	Cavo prolunga con connettore (lunghezza 5 m)
	1350134	UAM-5C10C	Cavo prolunga con connettore (lunghezza 10 m)
	1350135	UAM-5C20C	Cavo prolunga con connettore (lunghezza 20 m)

Cavo necessario per il modello UAM T301C

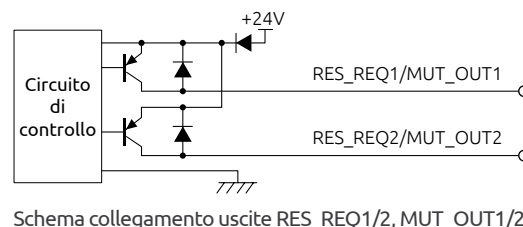
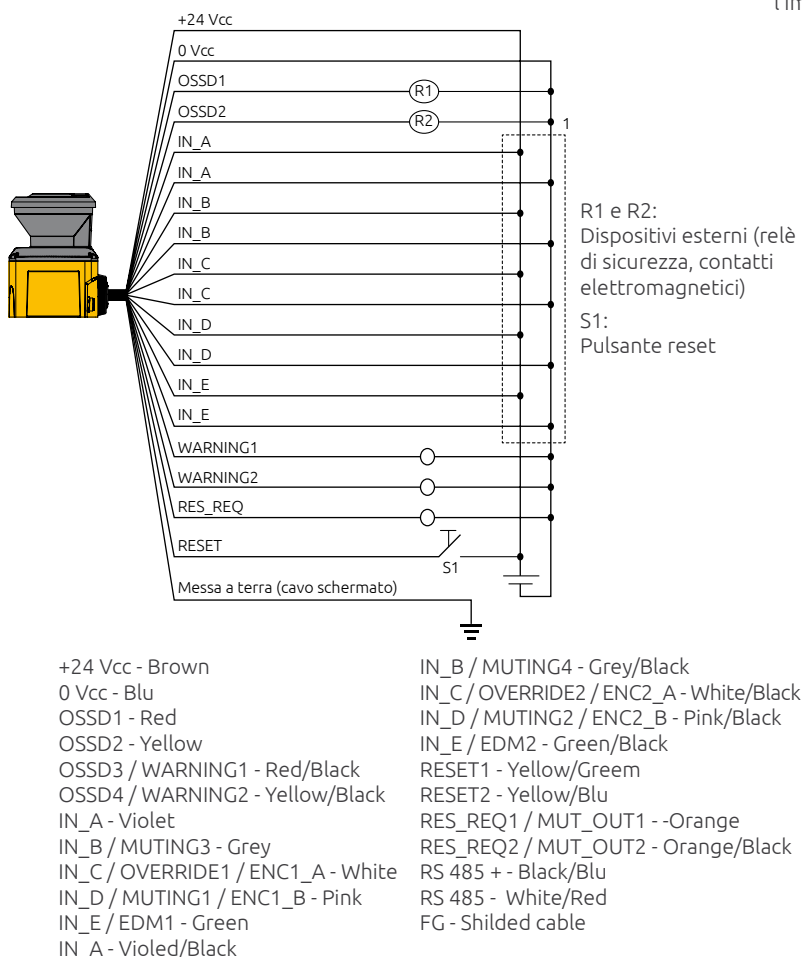
STAFFE E RICAMBI

	Codice ordinazione	Modello	Descrizione
	1350110	UAM-BK03	Staffa di fissaggio orizzontale
	1350111	UAM-BK04	Staffa fissaggio verticale
	1350112	UAM-BK05	Staffa protezione ottica
	1350120	UAM-W002	Testa ottica di ricambio*1 (può essere sostituita solo da personale qualificato)
	1350150	MPD	Resistenza di pull-down da 2,2 kΩ*2 Necessario per l'utilizzo del laser scanner con sistema Mosaic o interfaccia SR ONE

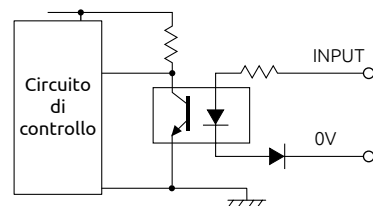
*NOTA1: Dopo la sostituzione della testa ottica è necessaria la ricalibrazione del laser scanner (software di ricalibratura fornito). Contattare il servizio di Assistenza Tecnica di ReeR per maggiori informazioni. Vedere pagina 47.

*NOTA2: Per l'utilizzo con il Controllore Modulare di Sicurezza Mosaic o con l'Interfaccia di Sicurezza SR ONE è necessario l'impiego dell'adattatore MPD (cod. 1350150).

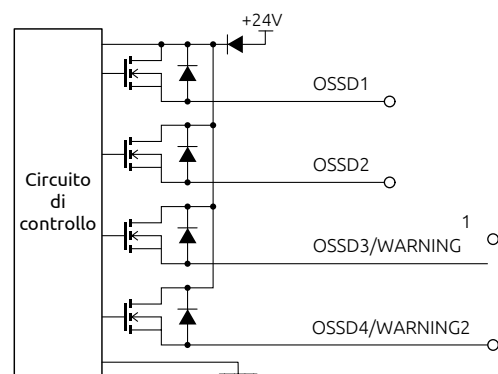
SCHEMI ELETTRICI E CABLAGGI



Schema collegamento uscite RES_REQ1/2, MUT_OUT1/2



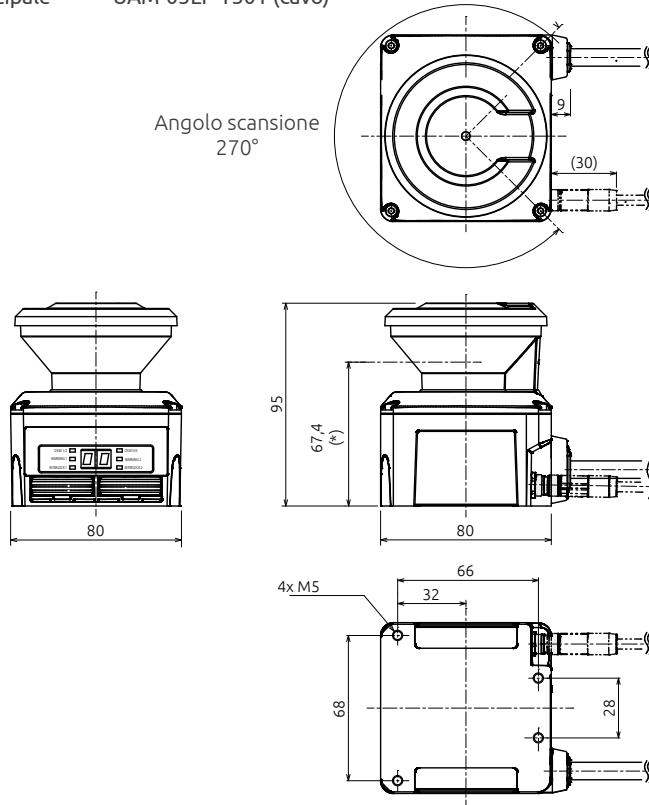
Schema collegamento ingressi EDM1/2, RESET1/2, MUTING1/2/3/4, OVERRIDE1/2



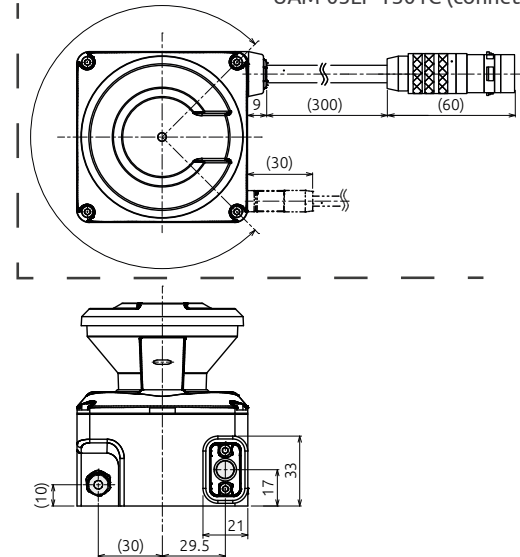
Schema collegamento uscite OSSD

DATI MECCANICI

Unità principale UAM-05LP-T301 (cavo)

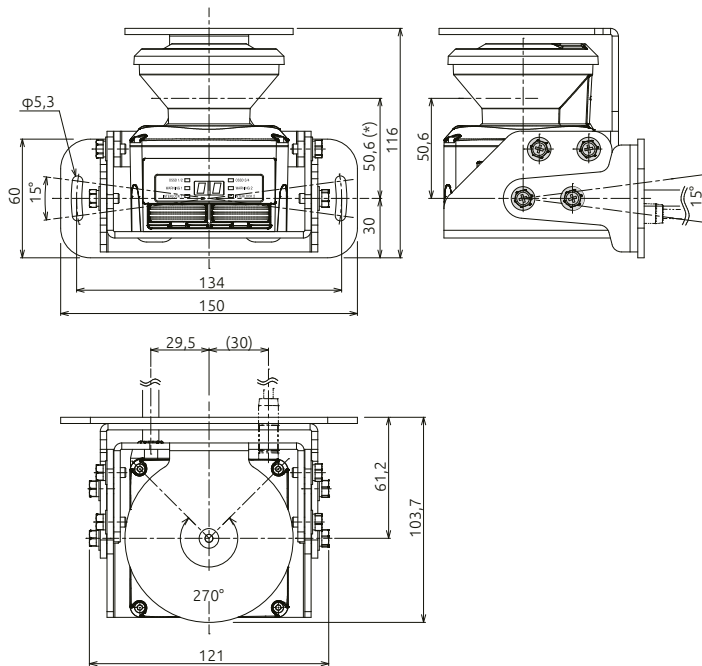


UAM-05LP-T301C (connettore)

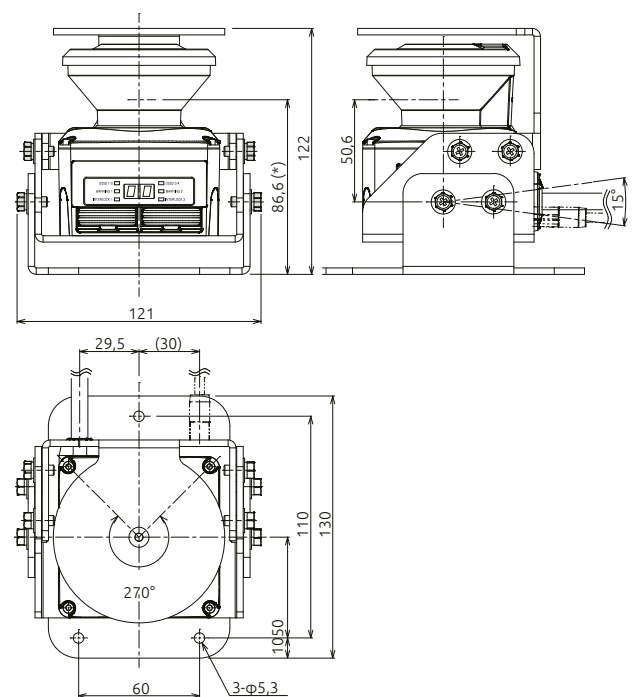


* dal piano di rilevamento
Dimensioni in mm

Unità principale con staffa di fissaggio verticale



Unità principale con staffa di fissaggio orizzontale



* dal piano di rilevamento
Dimensioni in mm



Ilion è una fotocellula di sicurezza di Tipo 2 con corpo cilindrico M18 in metallo.

Deve essere collegata ad un'unità di controllo ad esempio: SR X (standard) SR XM (con Muting) o Mosaic per formare un sistema di protezione che può essere composto da 1, 2, 3 o 4 fotocellule a raggio singolo. Per dettagli sull'interfacciamento vedere le unità di controllo SR X e SR XM (in questo catalogo) o il controllore di sicurezza Mosaic (catalogo Mosaic).

Le dimensioni contenute delle fotocellule consentono il montaggio della protezione in spazi molto ridotti, mentre la possibilità di impiegare più fotocellule permette la massima flessibilità nel posizionamento dei raggi di protezione.

Tutti i collegamenti vengono realizzati tramite connettore M12 a 5 poli. Lunghezza massima dei cavi di collegamento: 50 metri (tra sensori e unità di controllo).



Temperatura operativa:
0 ... +55 °C



Grado di protezione:
IP67

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Livello di sicurezza (con unità SR X, SR XM o Mosaic):
Tipo 2 – SILCL 1 – PL c – Cat. 2

- 2006/42/CE "Direttiva Macchine"
- 2014/30/EU "Direttiva Compatibilità Elettromagnetica"
- 2014/35/EU "Direttiva Bassa Tensione"
- IEC 61496-1 (ed.3) "Sicurezza del macchinario - Apparecchi elettro-sensibili di protezione - Prescrizioni generali e prove"
- IEC 61496-2 (ed.3) "Sicurezza del macchinario - Apparecchi elettro-sensibili di protezione - Prescrizioni particolari per l'equipaggiamento che utilizza dispositivi di protezione fotoelettrici attivi (AOPD)"
- ISO 13849-1:2006 "Sicurezza del macchinario - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza - Principi generali per la progettazione"
- IEC 62061 (ed.1) "Sicurezza funzionale dei sistemi elettrici, elettronici ed elettronici programmabili per i sistemi di controllo delle macchine"
- EN 50178:1997 "Apparecchiature elettroniche da utilizzare negli impianti di potenza"
- EN 55022:2010 "Apparecchi per la tecnologia dell'informazione - Caratteristiche di radiodisturbo - Limiti e metodi di misura"



LIVELLO DI SICUREZZA

TIPO 2

SILCL 1
PL c - Cat. 2

ILION

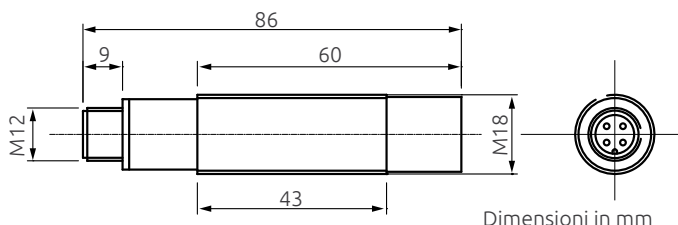
CARATTERISTICHE TECNICHE

Minimo oggetto rilevabile (mm)	12
Portata max (m)	8 IL 10 20 IL 20
Numero fotocellule collegabili a unità di controllo	Da 1 a 4 con le unità di controllo SR X e SR XM Nel caso del controllore di sicurezza Mosaic, il numero di fotocellule collegabili dipende dal numero di ingressi disponibili in relazione alla configurazione del sistema
Tempo di risposta di ogni fotocellula (ms)	7
Uscita	PNP - 100 mA
Segnalazioni	LED stato fotocellula
Alimentazione (Vcc)	24 ± 20%
Connessioni elettriche	M12 a 5 poli
Dimensioni (mm)	Ø 18 x 85

CODICI ORDINAZIONE

IL 10: 1200201, IL 20: 1200202

DIMENSIONI



ACCESSORI

- Interfaccia di sicurezza SR X
- Interfaccia di sicurezza SR XM
- Staffe IL FB che permettono una regolazione sia verticale che orizzontale dell'asse ottico della fotocellula.

Codice ordinazione: 1200090
(set di 2 staffe di fissaggio)



CAVI NECESSARI

M12 a 5 poli. Pin 5 non collegato. Vedere [pagina 31](#) (CDx, CD9x, CDM9, CDM99)



Ulisse è una fotocellula di sicurezza di Tipo 2 con corpo metallico e connettore M8 a tre poli.

Deve essere collegata ad un'unità di controllo ad esempio: SR X (standard) SR XM (con Muting) o Mosaic per formare un sistema di protezione che può essere composto da 1, 2, 3 o 4 fotocellule a raggio singolo. Per dettagli sull'interfacciamento vedere le unità di controllo SR X e SR XM (in questo catalogo) o il controllore di sicurezza Mosaic (catalogo Mosaic).

Grazie alle dimensioni molto ridotte, al contenitore in alluminio anodizzato e alle lenti in vetro, esenti dall'attrazione elettrostatica della polvere, Ulisse rappresenta la soluzione ideale per la protezione dei telai di tessitura, così come di ogni altra applicazione caratterizzata da forti sollecitazioni meccaniche o da spazi molto ristretti.

Tutti i collegamenti vengono realizzati tramite connettore M8 a 3 poli. Lunghezza massima dei cavi di collegamento: 50 metri (tra sensori e unità di controllo).



Temperatura operativa:
0 ... +55 °C



Grado di protezione:
IP67

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Livello di sicurezza (con unità SR X, SR XM o Mosaic):
Tipo 2 – SIL CL 1 – PL c – Cat. 2

- 2006/42/CE "Direttiva Macchine"
- 2014/30/EU "Direttiva Compatibilità Elettromagnetica"
- 2014/35/EU "Direttiva Bassa Tensione"
- IEC 61496-1 (ed.3) "Sicurezza del macchinario - Apparecchi elettro-sensibili di protezione - Prescrizioni generali e prove"
- IEC 61496-2 (ed.3) "Sicurezza del macchinario - Apparecchi elettro-sensibili di protezione - Prescrizioni particolari per l'equipaggiamento che utilizza dispositivi di protezione fotoelettrici attivi (AOPD)"
- ISO 13849-1:2006 "Sicurezza del macchinario - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza - Principi generali per la progettazione"
- IEC 62061 (ed.1) "Sicurezza funzionale dei sistemi elettrici, elettronici ed elettronici programmabili per i sistemi di controllo delle macchine"
- EN 50178:1997 "Apparecchiature elettroniche da utilizzare negli impianti di potenza"
- EN 55022:2010 "Apparecchi per la tecnologia dell'informazione - Caratteristiche di radiodisturbo - Limiti e metodi di misura"



LIVELLO DI SICUREZZA

TIPO 2

SILCL 1
PL c - Cat. 2

ULISSE

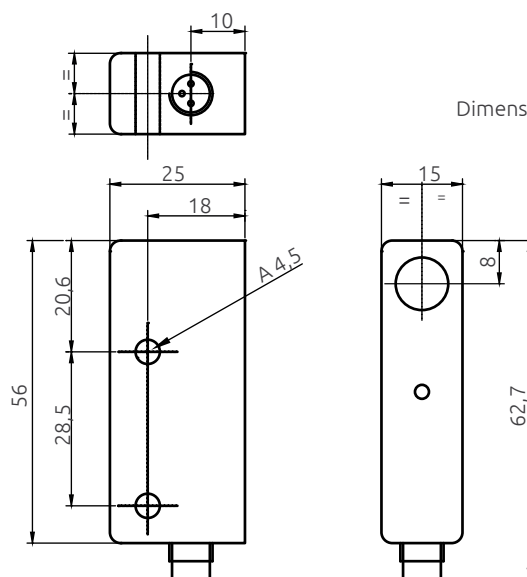
CARATTERISTICHE TECNICHE

Minimo oggetto rilevabile (mm)	8
Portata max (m)	6
Numero fotocellule collegabili a unità di controllo	Da 1 a 4 con le unità di controllo SR X e SR XM Nel caso del controllore di sicurezza Mosaic, il numero di fotocellule collegabili dipende dal numero di ingressi disponibili in relazione alla configurazione del sistema
Tempo di risposta di ogni fotocellula (ms)	7
Uscita	PNP - 100 mA
Segnalazioni	LED stato fotocellula
Alimentazione (Vcc)	24 ± 20%
Conessioni elettriche	M8 a 3 poli
Dimensioni h x w x d (mm)	58 x 15 x 25

CODICI ORDINAZIONE

UPC: 1200300

DIMENSIONI



Dimensioni in mm

CAVI NECESSARI

M8 a 3 poli. Vedere [pagina 32](#) (C8x, C895)

ACCESSORI

- Interfaccia di sicurezza SR X.
- Interfaccia di sicurezza SR XM.



Versione con albero sporgente



Versione ad albero cavo

Gli encoder incrementali Sin/Cos "Safecoder" assieme a Mosaic formano un sistema di sicurezza SIL 3 certificato per il controllo della velocità. Disponibile nelle versioni con albero sporgente o con albero cavo.

ESEMPI DI APPLICAZIONI

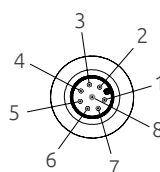
Qualsiasi applicazione che richieda il controllo della velocità in sicurezza di assi rotanti.

Sono caratterizzati da un'interfaccia robusta e affidabile e dalla capacità di gestire elevati carichi meccanici ed elettronici.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tipo albero	Albero cavo Ø 12 mm Albero sporgente Ø 10 mm con piattina
Fissaggio	Fissaggio di sicurezza Safety-Lock™. Permette elevate velocità di rotazione e carichi pesanti sull'albero
Grado di protezione	Scatola e flangia IP67; albero IP65 (opzionale IP67)
Immunità interferenze	Resistente agli urti ed alle vibrazioni. Insensibili ai campi magnetici
Risoluzione	2048 impulsi/giro
Alimentazione (Vcc)	24 - Modello SC3 24D2048R 5 - Modello SC3 05D2048R 24 - Modello SC3 24B2048R 5 - Modello SC3 05B2048R
Connettore	Radiale M12

CONNETTORI



M12 a 8 poli

- 1 - GND
- 2 - + V
- 3 - A: Uscita seno
- 4 - Ā: Uscita seno
- 5 - B: Uscita coseno
- 6 - B̄: Uscita coseno
- schermo - PE

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

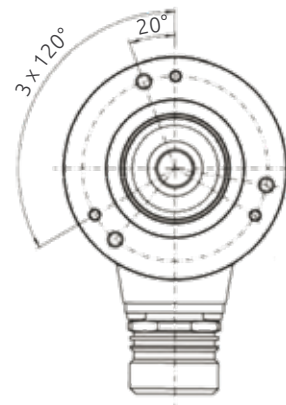
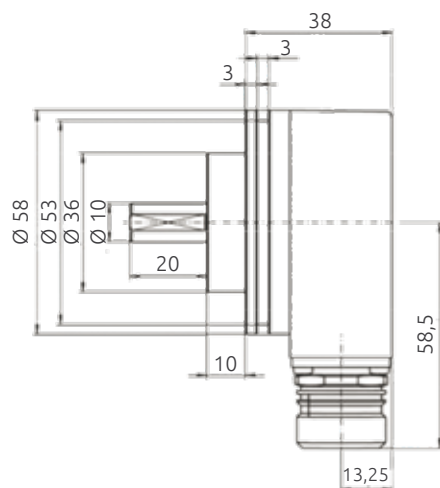
- 2006/42/CE "Direttiva Macchine"
- 2014/30/EU "Direttiva Compatibilità Elettromagnetica"
- EN ISO 13849-1 "Sicurezza del macchinario: Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza - Parte 1: Principi generali per la progettazione"
- EN ISO 13849-2 "Sicurezza del macchinario: Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza - Parte 2: Validazione"
- EN IEC 61508 "Sicurezza funzionale dei sistemi elettrici elettronici ed elettronici programmabili per i sistemi di sicurezza"
- EN ISO 61800-5-2 "Sicurezza funzionale dei sistemi di azionamenti elettrici"
- UL (C+US) Canada e USA
- BGIA - Institute for Occupational Safety and Health - Germania



CODICI DI ORDINAZIONE

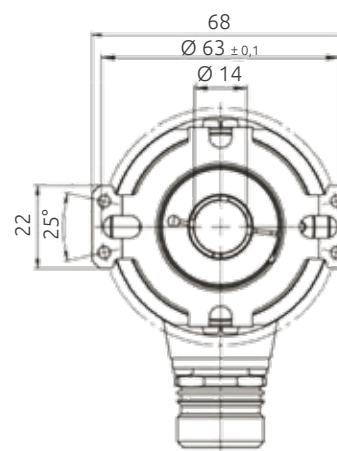
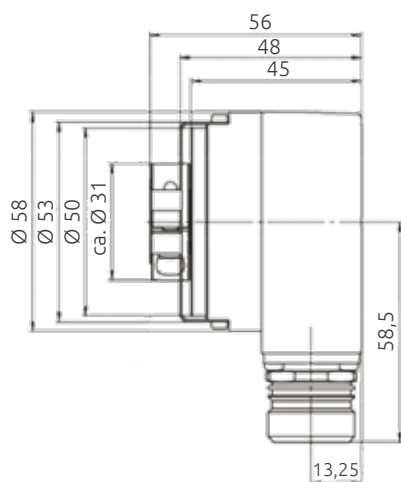
Codice	Descrizione
1100102	SC324D2048R - 24 Vcc albero cavo Ø 12 mm
1100103	SC305D2048R - 5 Vcc albero cavo Ø 12 mm
1100104	SC324B2048R - 24 Vcc albero sporgente Ø 10 mm e piattina
1100105	SC305B2048R - 5 Vcc albero sporgente Ø 10 mm e piattina

DATI MECCANICI



Dimensioni in mm

Encoder, albero sporgente con piattina



Dimensioni in mm

Encoder, albero cavo con anello di serraggio



Gli interruttori di sicurezza della serie Safelock Reer sono dispositivi di interblocco con meccanismo di ritenuta. In combinazione con un riparo mobile di protezione ed il sistema di controllo della macchina, questo componente di sicurezza impedisce che il riparo possa essere aperto durante le funzioni pericolose della macchina.

Sono disponibili 2 modi di funzionamento:

SLK-M - Meccanismo di ritenuta azionato (alla chiusura della porta) da una molla e sbloccato dall'attivazione del solenoide. Quando si interrompe l'alimentazione del solenoide, il meccanismo di ritenuta rimane attivo e il riparo di protezione non può essere aperto.

SLK-E - Meccanismo di ritenuta azionato tramite solenoide e sbloccato da una molla. Quando si interrompe l'alimentazione al solenoide, il meccanismo di ritenuta viene sbloccato e il riparo di protezione può essere aperto. In caso di mancanza di alimentazione la porta si può aprire immediatamente.

- Blocchetto attuatore in plastica (in metallo disponibile su richiesta)
- Sblocco meccanico di sicurezza posto sul frontale. Usato per sbloccare il solenoide con l'ausilio di un utensile. Per la protezione contro manomissioni lo sblocco meccanico è sigillato con smalto protettivo
- Direzione di avvicinamento orizzontale o verticale. Può essere modificato a passi di 90°
- È possibile qualsiasi tipo di installazione



Temperatura operativa: -20 ... +55 °C



Grado di protezione IP67

INTERRUTTORI DI SICUREZZA ELETTROMECCANICI CON FUNZIONI DI SICUREZZA DI BLOCCO E INTERBLOCCO

CARATTERISTICHE TECNICHE

Materiale custodia	Termoplastica rinforzata
Materiale contatti	Lega di argento placcata oro
Principio di commutazione	Contatti di monitoraggio ad azione lenta
Numero di contatti guidati positivamente per posizione porta	2
Numero di contatti guidati positivamente per monitoraggio blocco	1
Velocità di avvicinamento	Max. 20 m/min
Frequenza di attuazione	1200 1/h
Principio di azionamento	Corrente a circuito chiuso Corrente a circuito aperto
Forze	Forza di chiusura (F _{max}): ≥1 kN (plastica), ≥2 kN (metallo)
	Forza di chiusura (F _{Zh}): 0,7 kN (plastica), 1,5 kN (metallo)
	Forza di ritenzione: 20 N
	Forza di estrazione: 30 N
	Forza di attuazione: 35 N
Tensione operativa solenoide (V _{cc} /ca)	24 -15% ... +10%
Protezione corto circuito (A)	4
Tensione di commutazione	12 V Min a 10 mA
Corrente di commutazione (mA)	1 Min a 24 V _{cc}
Consumo (W)	6

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- 2006/42/CE "Direttiva macchine"
- EN 60947-5-1:2004 + Cor. 2005 + A1:2009 "Apparecchiature a bassa tensione - Dispositivi per circuiti di comando ed elementi di manovra - Dispositivi elettromeccanici per circuiti di comando"
- EN 1088:1995 + A2:2008 "Dispositivi di interblocco associati ai ripari"
- EN ISO 14119:2013 "Dispositivi di interblocco associati ai ripari"



Sicherheit geprüft
tested safety

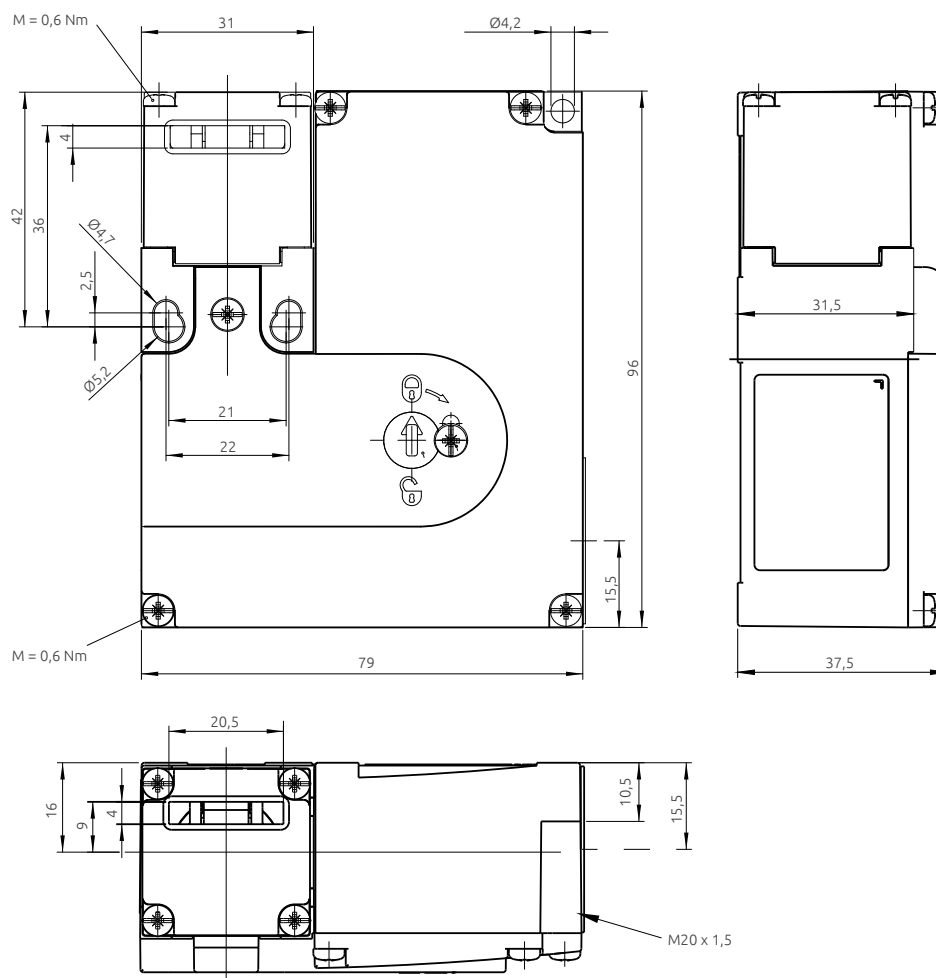
LIVELLI DI SICUREZZA

Funzioni di sicurezza di blocco e interblocco e livelli di sicurezza raggiungibili in relazione ai dispositivi utilizzati secondo la normativa EN ISO 13849-1.

Funzione di blocco Categoria / Livello sicurezza	Funzione di interblocco Categoria / Livello sicurezza	Codifica	Dispositivi
Fino a Cat. 1 / PL c (Nota)	Fino a Cat. 1 / PL c	Bassa	Safelock + un ingresso di Mosaic, oppure un' interfaccia di sicurezza PL d per controllo arresti di emergenza e ripari mobili AD SR3
Fino a Cat. 1 / PL c (Nota)	Fino a Cat. 3 / PL d	Bassa	Safelock + 2 ingressi di Mosaic, oppure un' interfaccia di sicurezza PL d per controllo arresti di emergenza e ripari mobili AD SR3 + Esclusione dei guasti (Vedi Nota)
Fino a Cat. 1 / PL c (Nota)	Fino a Cat. 4 / PL e	Bassa	Safelock + Magnus + 4 ingressi di Mosaic, oppure un' Interfaccia di sicurezza PL e per controllo arresti di emergenza e ripari mobili SR E4 e una interfaccia con corrente di test limitata per switch magnetici
Fino a Cat. 1 / PL c (Nota)	Fino a Cat. 4 / PL e	Alta	Safelock + Magnus RFID + 2 ingressi di Mosaic, oppure un relè di sicurezza SR ONE (solo per Magnus)
Fino a Cat. 4 / PL e	Fino a Cat. 3 / PL d	Bassa	2 Safelock + 2 +(1) ingressi di Mosaic (FBK necessario), oppure una interfaccia di sicurezza PL d per controllo arresti di emergenza e ripari mobili AD SR3
Fino a Cat. 4 / PL e	Fino a Cat. 4 / PL e	Bassa	2 Safelock + 4 + (2) ingressi di Mosaic (FBK necessario), oppure 2 interfacce di sicurezza PL e per controllo arresti di emergenza e ripari mobili SR E4

NOTA: È possibile raggiungere Cat. 3 / PL d attraverso una esclusione dei guasti. E' ammessa l'esclusione dei guasti secondo il punto 7.3 della EN ISO 13849-1 di cui è riportato un estratto.

DATI MECCANICI



Dimensioni in mm

INTERFACCE DI SICUREZZA

LIVELLO DI SICUREZZA

SIL 3

SIL3 - SILCL 3
PL e - Cat. 4



SR ZERO: 1330801 - SR ZERO A 1330802
SR ZERO C: 1330806 - SR ZERO A C 1330807
PER DISPOSITIVI CON EDM INTEGRATO



Relè di sicurezza con contatti guidati.

Utilizzabili esclusivamente con dispositivi dotati di ingresso di feedback per il monitoraggio dei relè esterni (EDM).

Contatto addizionale NC per il monitoraggio del relè tramite la barriera - EDM (segnale di ingresso e uscita).

SR T: 1330805
SR T C: 1330810
PER COMANDO A DUE MANI



Relè di sicurezza con contatti guidati.

Per comandi a due mani con ingressi a 3 o 4 contatti.

Certificato come Tipo III C secondo la Norma EN 574, controlla la simultaneità dei due input (< 0.5 sec).

Ingresso di feedback EDM per il controllo di contattori esterni.

24 ± 20%
2 NA (6 A 240 Vca / 24 Vcc)
≤ 30
99 x 22,5 x 114,5

LIVELLO DI SICUREZZA

PL e

SIL 3 - SIL CL 3
Cat. 4

Alimentazione (Vcc)
Uscite relè di sicurezza
Tempo di risposta (ms)
Dimensioni h x w x d (mm)

24 ± 20%
SR ZERO: 2 NA + 1 NC (2 A, 250 Vca)
SR ZERO A: 2 NA (2 A, 250 Vca)
≤ 20
99 x 22,5 x 114,5

INTERFACCE DI TIPO 4 PER DISPOSITIVI DI SICUREZZA CON USCITE OSSD

LIVELLO DI SICUREZZA

TIPO 4

SILCL 3
PL e - Cat. 4



SR ONE: 1330900 - SR ONE C: 1330811



Relè di sicurezza con contatti guidati.

Start/Restart manuale o automatico selezionabile.

Ingresso di feedback EDM per il controllo di contattori esterni.

SR ONE M: 1330904 - SR ONE M C: 1330812
CON FUNZIONE DI MUTING INTEGRATA



Logica per sensori di Muting integrata (0 o 24 Vcc - PNP o relè - dark-on).

Ingresso per Muting Enable (0 o 24 Vcc - PNP o Relè).

Durata Muting: 30 sec. o infinito.

Override (durata max. 15 min.).

24 ± 20%
2 NA - 6 A 250 Vca
PNP - 100 mA at 24 Vcc
≤ 20
99 x 35 x 114

Alimentazione (Vcc)
Uscite relè di sicurezza
Uscite di status
Tempo di risposta (ms)
Dimensioni h x w x d (mm)

24 ± 20%
2 NA - 6 A 250 Vca
PNP - 100 mA at 24 Vcc
≤ 20
99 x 22,5 x 114

INTERFACCE PER ARRESTI EMERGENZA E RIPARI MOBILI

LIVELLO DI SICUREZZA

PL e

SIL 3 - SIL CL 3
Cat. 4



SR E4: 1330803 - SR E4 C: 1330808



Relè di sicurezza con contatti guidati.

Start/Restart automatico o Manuale.

Ingresso di feedback EDM per il controllo di contattori esterni.

SR E4R: 1330804 - SR E4R C: 1330809



Relè di sicurezza con contatti guidati.

Start/Restart manuale monitorato.

Ingresso di feedback EDM per il controllo di contattori esterni.

24 ± 10%
2 NA (6 A 240 Vca / 24 Vcc)
≤ 20
99 x 22,5 x 114

Alimentazione (Vcc)
Uscite relè di sicurezza
Tempo di risposta (ms)
Dimensioni h x w x d (mm)

24 ± 10%
2 NA (6 A 240 Vca / 24 Vcc)
≤ 20
99 x 22,5 x 114

INTERFACCE PER FOTOCELLE DI TIPO 2

LIVELLO DI SICUREZZA

TIPO 2

SILCL 1
PL c - Cat. 2



SR X: 1201710 - SR X C: 1201714



Relè di sicurezza con contatti guidati.

Autotest ogni 5 secondi.

Start/Restart automatico o Manuale.

Ingresso di feedback EDM per il controllo di contattori esterni.

SR X M: 1201711 - SR X M C: 1201715
CON FUNZIONE DI MUTING INTEGRATA



Logica per sensori di Muting integrata (0 o 24 Vcc - PNP o relè - dark-on).

Ingresso per Muting Enable (0 o 24 Vcc - PNP o Relè).

Durata Muting: 30 sec. o infinito.

Override (durata max. 15 min.).

24 ± 20%
2 NA - 6 A 250 Vca
≤ 30
99 x 35 x 114

Alimentazione (Vcc)
Uscite relè di sicurezza
Tempo di risposta (ms)
Dimensioni h x w x d (mm)

24 ± 20%
2 NA - 6 A 250 Vca
≤ 30
99 x 22,5 x 114

Note: C version with clamp terminals



Il relè di sicurezza multi-funzione SR SELECT è in grado di gestire quattro differenti modalità operative che permettono di utilizzarlo con diversi tipi di dispositivi di sicurezza: barriere di sicurezza, dispositivi con uscite statiche (ad esempio gli interruttori di sicurezza RFID), interruttori di emergenza a doppio canale, comandi a due mani e fotocellule di sicurezza.

- Funzioni di sicurezza selezionabili tramite selettore
- Restart manuale o automatico selezionabile
- Relè di sicurezza con contatti guidati. 2 contatti NA
- 1 uscita di stato PNP
- 1 ingresso di feedback EDM per controllo di contattori esterni
- 1 ingresso di test (per barriere e fotocellule di sicurezza di tipo 2)

LIVELLO DI SICUREZZA

SIL

3

SIL3 - SILCL 3
PL e - Cat. 4



CODICE ORDINAZIONE

SR SELECT: 1330941 Con terminali a vite

SR SELECT C: 1330813 Con terminali a molla

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione (Vcc)	24 ± 20%
Consumo energetico (W)	5 massimo
Uscite relè di sicurezza	2 NA - 6A; 250 Vca
Uscita di segnalazione	PNP - 100 mA; 24 Vcc
Tempo di risposta (ms)	≤ 20
Modalità operative	Automatica, Monitorata o Manuale selezionabile tramite selettore a rotazione
Controllo relè esterni EDM	2 contatti NC (20 mA; 24 Vcc)
Collegamenti	Morsettiera con protezione contro le inversioni di polarità
Segnalazioni	LED stato di ingressi, uscite, e diagnosi anomalie
Lunghezza dei collegamenti (m)	Massimo 100
Temperatura operativa (°C)	-30 ... +55
Grado di protezione	IP20 per contenitore IP2X per morsettiera
Tipo di fissaggio	Su barra DIN secondo la normativa EN 50022-35
Dimensioni h x w x d (mm)	99 x 22,5 x 114,5
Peso (g)	150
B10d	800.000
Vita utile del dispositivo (anni)	20



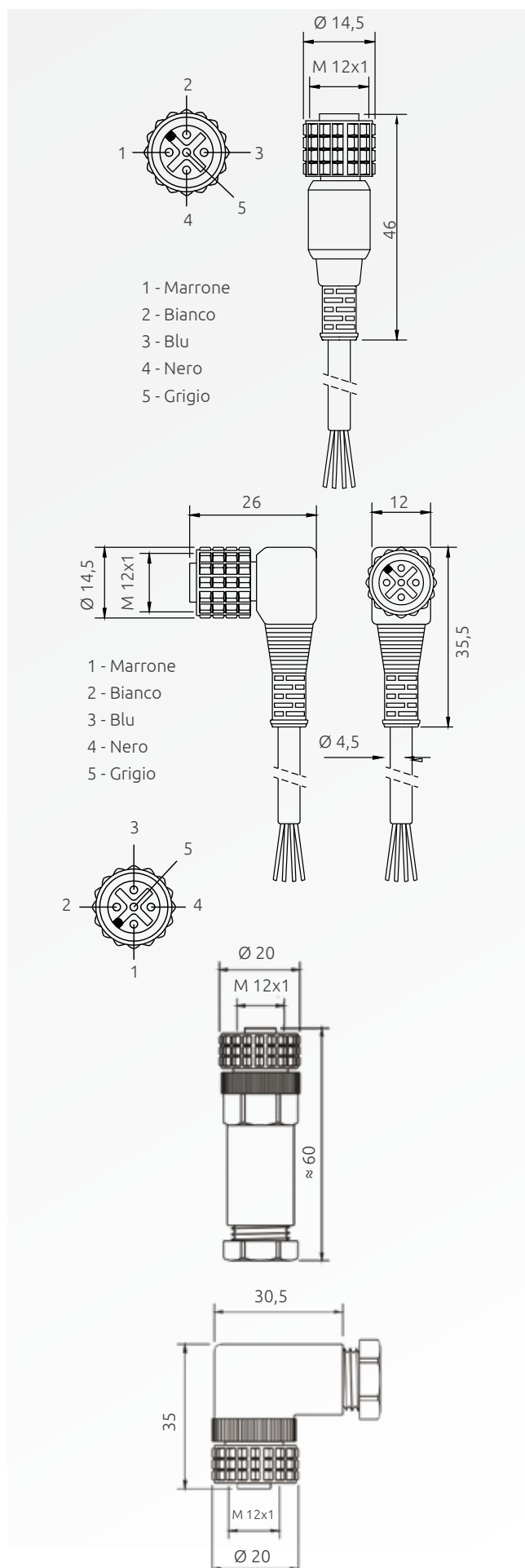
Selettore a rotazione

MODALITÀ OPERATIVE

- Interfaccia di Tipo 4 per dispositivi con uscite OSSD
- Controllo arresti di emergenza e ripari mobili
- Interfaccia di sicurezza PL e per controllo comando a due mani
- Interfaccia di sicurezza per fotocellule di Tipo 2

La programmazione viene effettuata tramite un selezionatore a rotazione.

Posizione selezionatore	Modalità operativa	Funzione operativa
0	Prog.	Accesso alla programmazione
1	1A	Uscita OSSD restart automatico
2	1C	Uscita OSSD restart manuale monitorato
3	2A	Controllo arresti emergenza e ripari mobili restart automatico
4	2M	Controllo arresti emergenza e ripari mobili restart manuale (non monitorato)
5	2C	Controllo arresti emergenza e ripari mobili restart manuale monitorato
6	3A	Controllo comando a due mani restart automatico
7	3C	Controllo comando a due mani restart manuale monitorato
8	4A	Interfaccia di sicurezza per fotocellule restart automatico
9	4C	Interfaccia di sicurezza per fotocellule restart manuale monitorato

**CDx****CONNETTORE FEMMINA M12 A 5 POLI DIRITTO**

Modello	Codice	Descrizione
CD3	1330969	Con cavo pre-cablato 3 m
CD5	1330950	Con cavo pre-cablato 5 m
CD10	1330956	Con cavo pre-cablato 10 m
CD15	1330952	Con cavo pre-cablato 15 m
CD20	1330957	Con cavo pre-cablato 20 m
CD25	1330949	Con cavo pre-cablato 25 m
CD40	1330907	Con cavo pre-cablato 40 m
CD50	1330965	Con cavo pre-cablato 50 m
CD80	1330936	Con cavo pre-cablato 80 m

Cavi per PI-SAFE

Cavi per R-SAFE Basic con connettore M12 e M12 Pigtail

Cavi per fotocellule Ilion

NOTA: Fotocellule -Pin 5 non collegato**CD9x****CONNETTORE FEMMINA M12 A 5 POLI ANGOLARE A 90°**

Modello	Codice	Descrizione
CD95	1330951	Con cavo pre-cablato 5 m
CD910	1330958	Con cavo pre-cablato 10 m
CD915	1330953	Con cavo pre-cablato 15 m

Cavi per fotocellule Ilion

NOTA: Pin 5 non collegato**CDM9****CONNETTORE M12 A 5 POLI DIRITTO DA CABLARE CON MORSETTI A VITE E PRESSACAVO PG9**

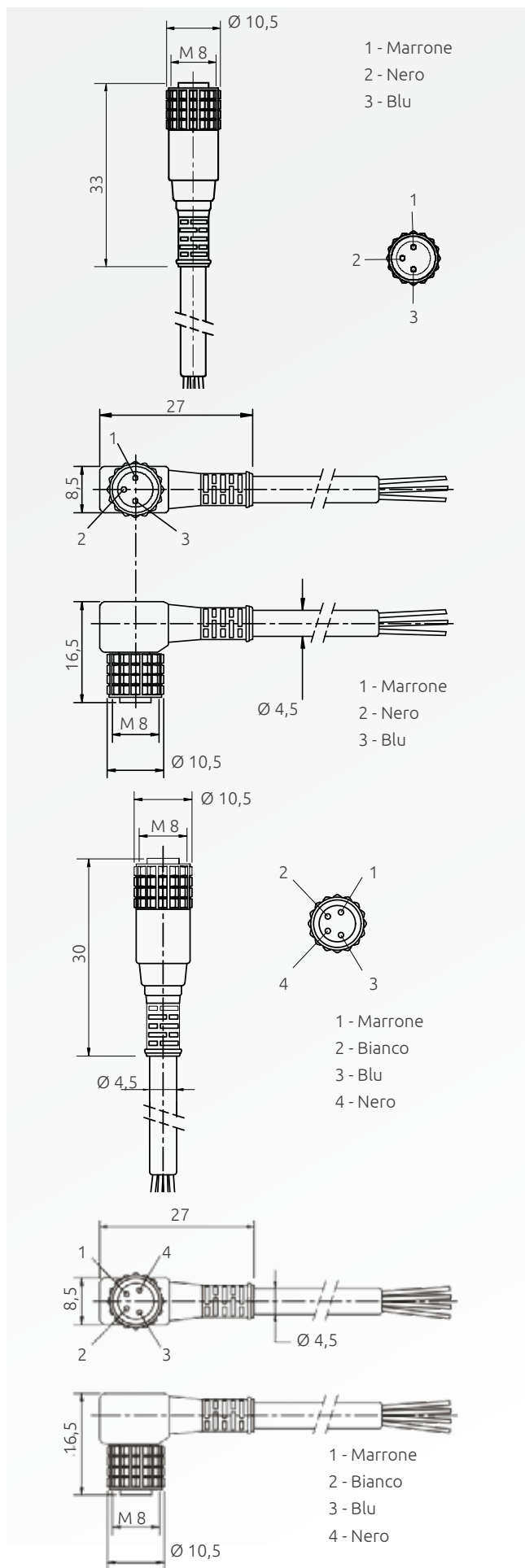
Modello	Codice
CDM9	1330954

Cavo per fotocellule Ilion

CDM99**CONNETTORE M12 A 5 POLI ANGOLARE A 90° DA CABLARE CON MORSETTI A VITE E PRESSACAVO PG9**

Modello	Codice
CDM99	1330955

Cavo per fotocellule Ilion



C8x

CONNETTORE FEMMINA M8 A 3 POLI DIRITTO

Modello	Codice	Descrizione
C85	1200217	Con cavo pre-cablato 5 m
C815	1200219	Con cavo pre-cablato 15 m

Cavi per fotocellule Ulisse

C895

CONNETTORE FEMMINA M8 A 3 POLI ANGOLARE A 90°

Modello	Codice	Descrizione
C 895	1200217	Con cavo pre-cablato 5 m

Cavo per fotocellule Ulisse

C8Gx

CONNETTORE FEMMINA M8 A 4 POLI DIRITTO

Modello	Codice	Descrizione
C8G3	1291070	Con cavo pre-cablato 3 m
C8G5	1291072	Con cavo pre-cablato 5 m

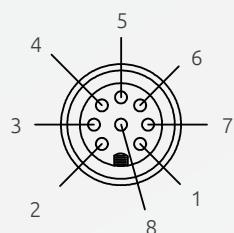
Cavi per sensori magnetici Magnus MG

C8G9x

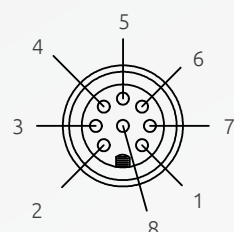
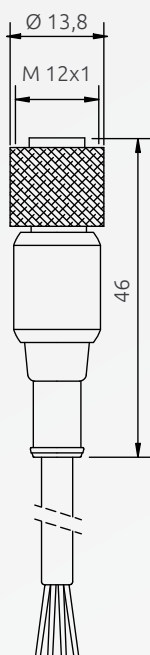
CONNETTORE FEMMINA M8 A 4 POLI ANGOLARE A 90°

Modello	Codice	Descrizione
C8G93	1291071	Con cavo pre-cablato 3 m
C8G95	1291073	Con cavo pre-cablato 5 m

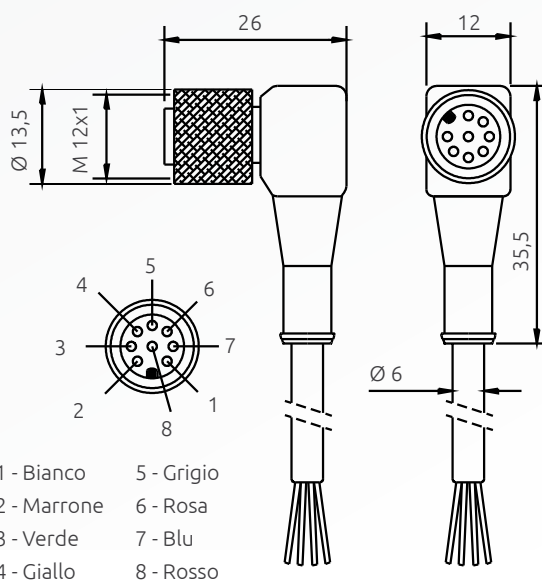
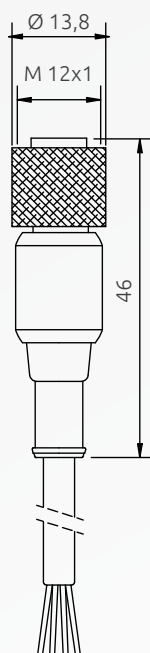
Cavi per sensori magnetici Magnus MG



- 1 - Marrone
- 2 - Bianco
- 3 - Blu
- 4 - Nero
- 5 - Grigio
- 6 - Rosa
- 7 - Viola
- 8 - Arancione



- 1 - Bianco
- 2 - Marrone
- 3 - Verde
- 4 - Giallo
- 5 - Grigio
- 6 - Rosa
- 7 - Blu
- 8 - Rosso



- 1 - Bianco
- 2 - Marrone
- 3 - Verde
- 4 - Giallo
- 5 - Grigio
- 6 - Rosa
- 7 - Blu
- 8 - Rosso

CF8Px

CONNETTORE FEMMINA M12 A 8 POLI DIRITTO

Modello	Codice ordinazione	Descrizione
CF8P3	1295103	Con cavo pre-cablato 3 m
CF8P5	1295104	Con cavo pre-cablato 5 m
CF8P10	1295105	Con cavo pre-cablato 10 m

Cavi per sensori R-SAFE Plus - Pro

C8Dx SH

CONNETTORE FEMMINA M12 A 8 POLI DIRITTO, SCHERMATO

Modello	Codice	Descrizione
C8D5 SH	1330930	Con cavo pre-cablato 5 m, schermato
C8D10 SH	1330931	Con cavo pre-cablato 10 m, schermato
C8D15 SH	1330932	Con cavo pre-cablato 15 m, schermato

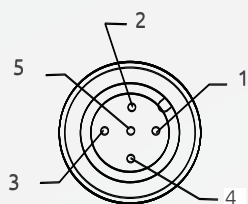
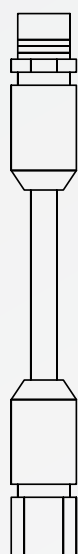
Cavi per sensori Safecoder

C8D9x SH

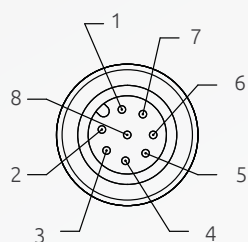
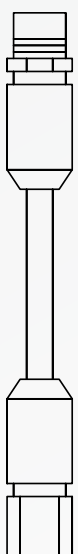
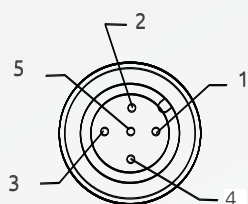
CONNETTORE FEMMINA M12 A 8 POLI ANGOLARE A 90° SCHERMATO

Modello	Codice	Descrizione
C8D95 SH	1330933	Con cavo pre-cablato 5 m schermato
C8D910 SX	1330934	Con cavo pre-cablato 10 m schermato
C8D915 SH	1330935	Con cavo pre-cablato 15 m schermato

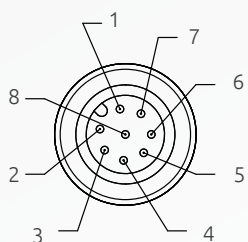
Cavi per sensori Safecoder



- 1 - Marrone
- 2 - Bianco
- 3 - Blu
- 4 - Nero
- 5 - Grigio



- 1 - Marrone
- 2 - Bianco
- 3 - Blu
- 4 - Nero
- 5 - Grigio
- 6 - Rosa
- 7 - Viola
- 8 - Arancione



CFM 5P X

CAVO CON CONNETTORI M12 A 5 POLI DIRITTI MASCHIO-FEMMINA

Modello	Codice	Descrizione
CFM5P3	1390908	Cavo pre-cablato 3 m
CFM5P5	1390909	Cavo pre-cablato 5 m
CFM5P10	1390911	Cavo pre-cablato 10 m

Cavo prolunga 5 poli

CFM 8P x

CAVO CON CONNETTORI M12 A 8 POLI DIRITTI MASCHIO-FEMMINA

Modello	Codice	Descrizione
CFM8P3	1295100	Cavo pre-cablato 3 m
CFM8P5	1295101	Cavo pre-cablato 5 m
CFM8P10	1295102	Cavo pre-cablato 10 m

Cavi prolunga per sensori R-SAFE Plus - Pro



REER *Customer Service*

Mettiamo sempre il cliente al primo posto

Il servizio post-vendita di ReeR supporta i clienti che necessitano di una guida tecnica per quanto riguarda la funzionalità, la gestione e l'installazione dei prodotti

Linea diretta Servizio Clienti

011 24 82 215

Da Lunedì a Venerdì 8.30 - 12.30 e 13.30 - 18.00

in alternativa
aftersales@reer.it

Per ulteriori informazioni consultare il sito www.reersafety.it



Your future's safe!

Oltre 60 anni di qualità ed innovazione

Fondata a Torino nel 1959, ReeR si distingue per il forte contributo all'innovazione e alla tecnologia.

La costante crescita attraverso gli anni consente a ReeR di affermarsi come punto di riferimento globale nel settore della sicurezza per l'automazione industriale.

La Divisione Sicurezza è infatti oggi un leader mondiale nello sviluppo e produzione di sensori optoelettronici di sicurezza e controllori di sicurezza.

ReeR è certificata ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001.



ReeR SpA

Via Carcano, 32
10153 Torino

T 011 248 2215
F 011 859 867

reersafety.it | info@reer.it



Edizione 2 - Rev 1.6
Aprile 2024
8946219
SENSORI - Italiano

Printed in Italy