



## **Tecnica di sicurezza**

per la protezione corpo, mani e dita



## Tecnica di sicurezza per la protezione corpo, mani e dita

I dispositivi di protezione senza contatto (DPSC) di wenglor offrono una protezione affidabile del corpo, delle mani e delle dita per aree pericolose su macchine e impianti.

### **Elevata risoluzione per la massima sicurezza (secondo DIN EN ISO 13855)**

- Livelli di protezione selezionabili per la protezione corpo grazie a diverse distanze dei raggi (300 mm, 400 mm, 500 mm)
- Risoluzione 30 mm per la protezione mani
- Risoluzione di 14 mm per la protezione dita

### **La giusta protezione per ogni applicazione:**

- Barriera di sicurezza multiraggio SEFB
  - Funzione di base
  - Muting
- Barriere luminose di sicurezza SEFG
  - Muting
  - Muting & Blanking
- Barriere luminose di sicurezza SEMG
  - Funzione di base



**Serie SEFB**  
per protezione  
corpo



**Serie SEFG**  
per la protezione  
di mani e dita



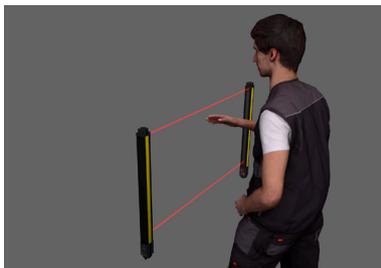
**Serie SEMG**  
per la protezione  
di mani e dita

# Barriera di sicurezza multiraggio SEFB per protezione corpo

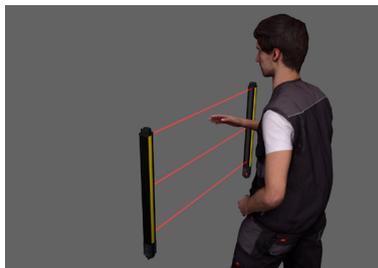


La serie SEFB per la protezione del corpo si distingue per l'elevata portata e la facilità d'uso e di messa in funzione. Grazie al display integrato o all'interfaccia IO-Link, le barriere di sicurezza multiraggio possono essere configurate in modo semplice e rapido.

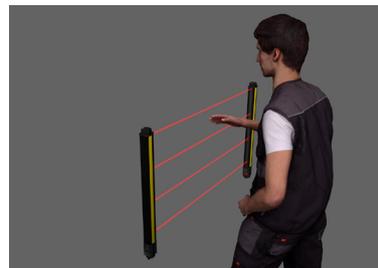
## Diverse distanze di irraggiamento per una protezione ottimale dall'accesso:



2 raggi,  
distanza raggio 500 mm



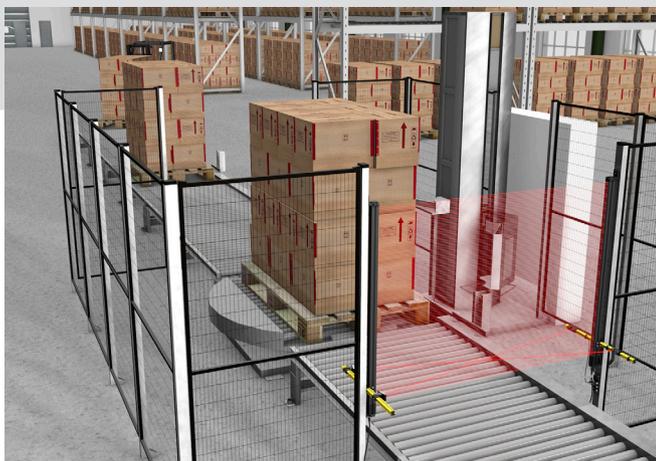
3 raggi,  
distanza raggio 400 mm



4 raggi,  
distanza raggio 300 mm

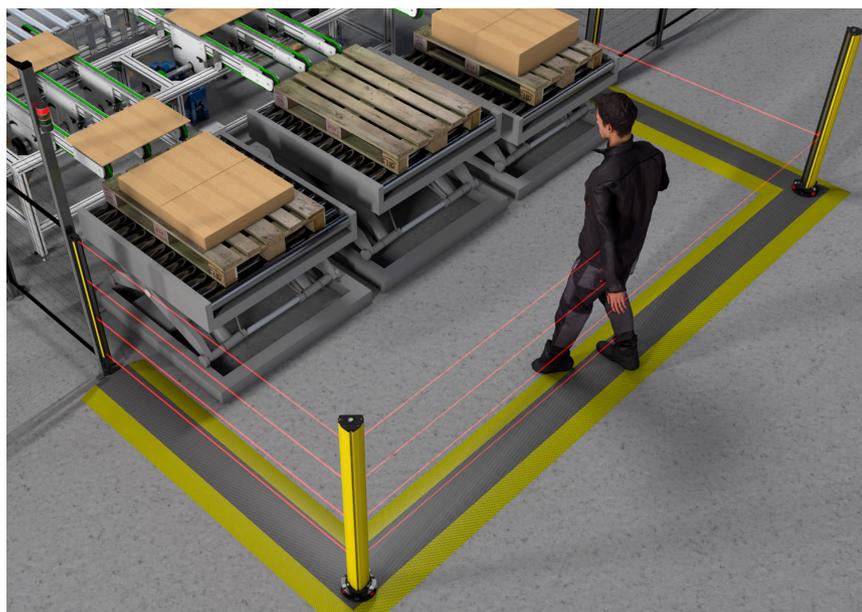
### Panoramica dei dati tecnici

- Tipo 4 secondo IEC / EN 61496
- Performance Level: Cat. 4, PL e (EN ISO 13849)
- Portata: 50 m
- Varianti con funzionalità: Funzione di base, muting



### **Movimentazione sicura dei materiali grazie al muting**

- La funzione muting distingue tra uomo e flusso di materiale
- Consente un trasporto sicuro dei materiali
- Aumenta l'efficienza dell'impianto evitando inutili interruzioni dei processi



### **Protezione sicura contro l'accesso fino a 50 m**

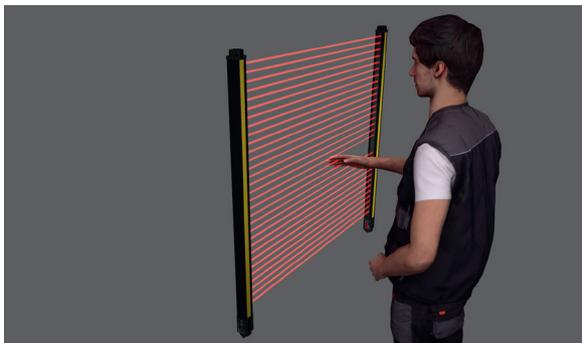
- Monitoraggio sicuro di grandi aree pericolose grazie alle griglie luminose verticali
- Possibilità di protezione su più lati tramite riflettore passivo
- L'interruzione di uno o più raggi arresta il movimento pericoloso

## Barriere luminose di sicurezza SEFG per protezione mani e dita

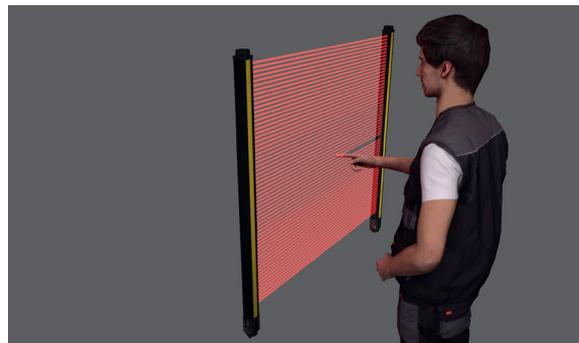


La serie SEFG per la protezione delle mani e delle dita si contraddistingue per la sua versatilità e la facilità d'uso e di messa in funzione. Grazie al display integrato o all'interfaccia intelligente IO-Link, le barriere luminose di sicurezza possono essere configurate in modo semplice e rapido.

### Diverse risoluzioni per una protezione ottimale di mani e dita:



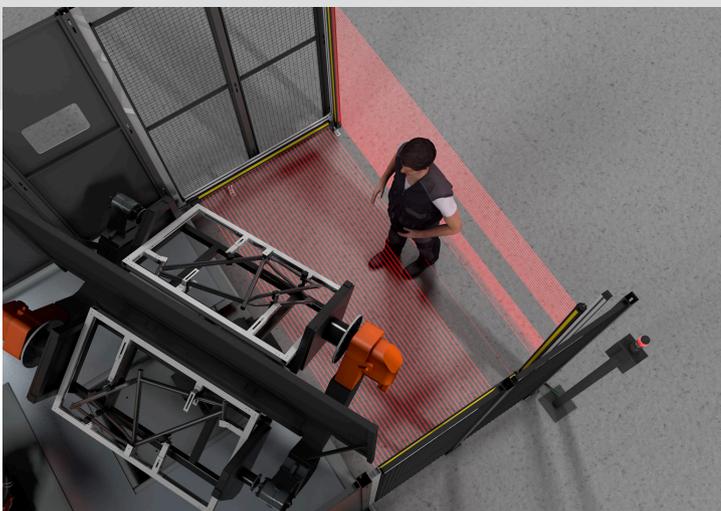
Risoluzione di 30 mm per protezione mani



Risoluzione di 14 mm per protezione dita

#### Panoramica dei dati tecnici

- Tipo 4 secondo IEC / EN 61496
- Performance Level: Cat. 4, PL e (EN ISO 13849)
- Altezza del campo protetto: 159 – 1.812 mm
- Portata: 20 m (protezione mani) o 7 m (protezione dita)
- Varianti con funzionalità: Muting, Muting & Blanking



### Dispositivo di protezione dei punti pericolosi con protezione del retro

- Possibilità di collegare in cascata fino a tre barriere luminose di sicurezza
- Consente di verificare se una persona si trova nell'area di pericolo del tavolo girevole.

### Protezione dei punti pericolosi con risoluzione ridotta

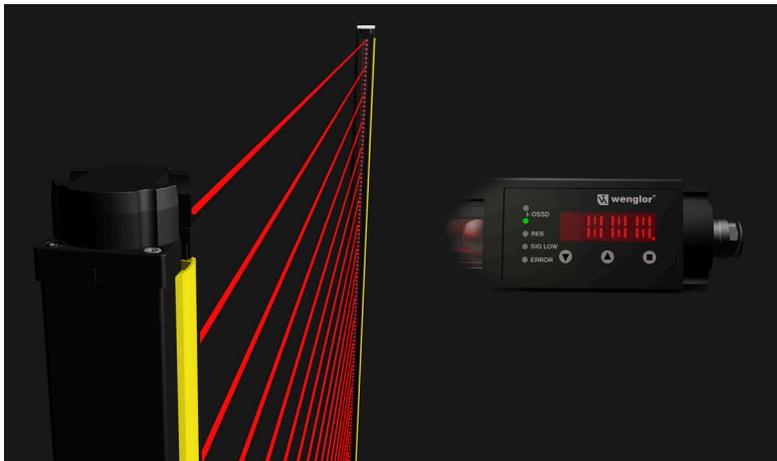
- Funzione risoluzione ridotta
- Oggetti piccoli, come ad es. lamiere sottili, non provocano l'arresto indesiderato della macchina



### Elevata resistenza alle vibrazioni in ambienti difficili

- Resistente agli urti e alle vibrazioni grazie al robusto design custodia
- Ideale per l'uso in ambienti difficili

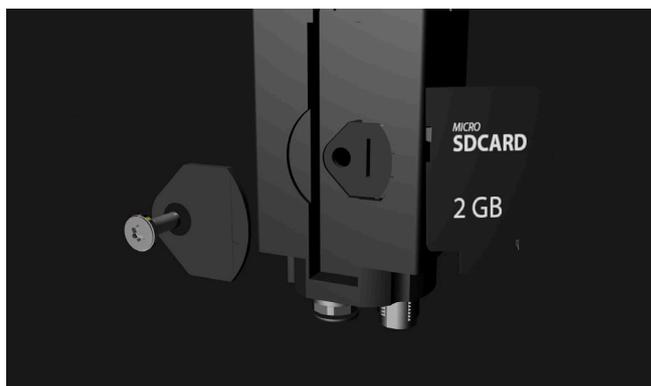
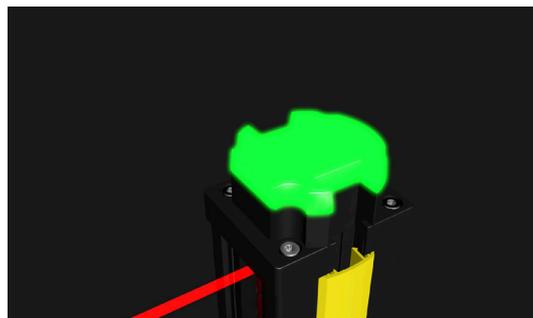
## SEFB/SEFG – Panoramica dei vantaggi



### Indicazione dell'intensità del segnale

sul display integrato per una messa in servizio rapida ed economica

**Spie luminose integrate**  
consentono una visualizzazione a 360° per  
semplice verifica delle condizioni



### Scheda microSD

per la rapida duplicazione delle parametrizzazioni  
degli apparecchi su altri apparecchi

**Comoda parametrizzazione**  
e il comando di tutte le funzioni  
tramite display a 16 segmenti



**Visualizzazione delle informazioni di stato**  
per tutta l'altezza del campo protetto con indicatori  
LED, per un riconoscimento ancora più rapido dei  
fermi macchina



**Fascia di temperatura ampliata**  
da  $-30$  a  $+55$  °C permette anche  
impiego in ambienti di surgelazione

## SEFB/SEFG – Le funzioni di muting

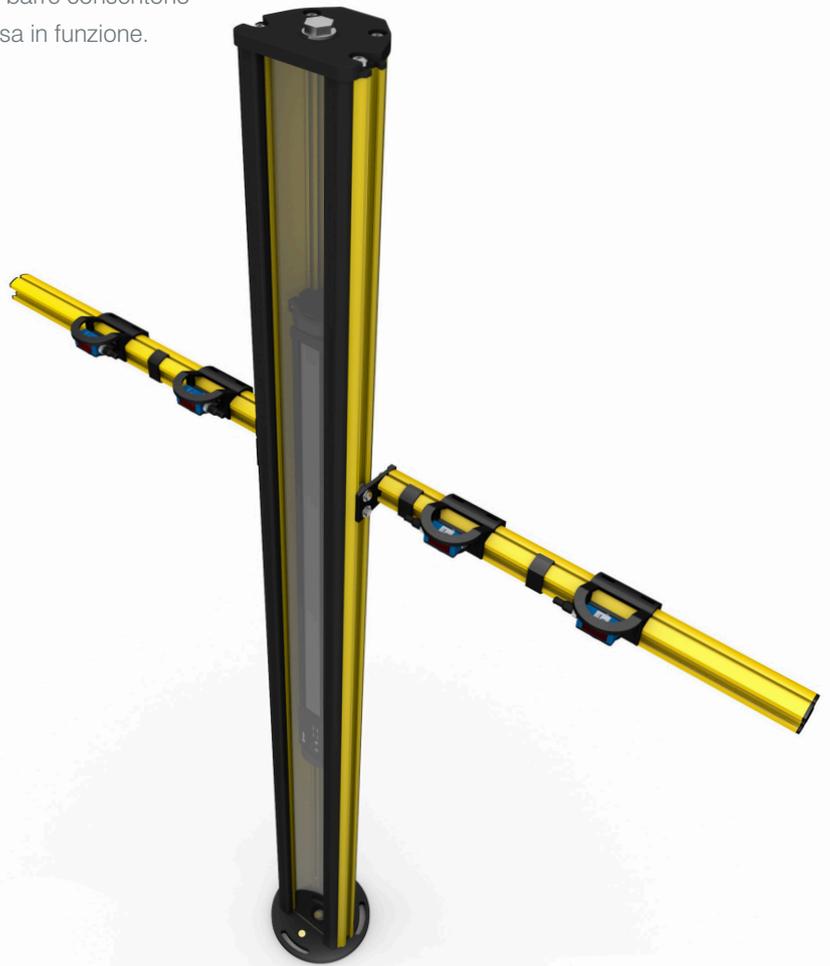
### Plug&Play-Muting

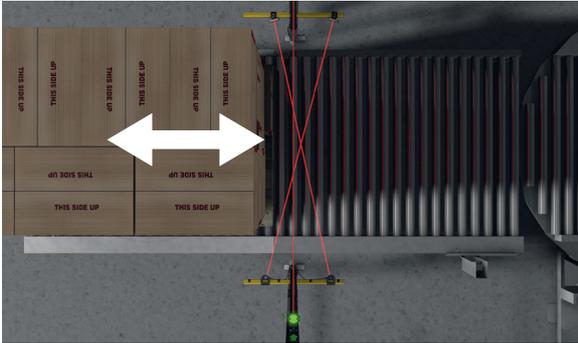
I set di muting premontati su robusti profili per barre consentono di risparmiare tempo e denaro durante la messa in funzione.

- Sensori di muting premontati
- Catarifrangenti premontati
- Box di collegamento per sensori di muting incluso nella fornitura

### Facile montaggio dei set di muting

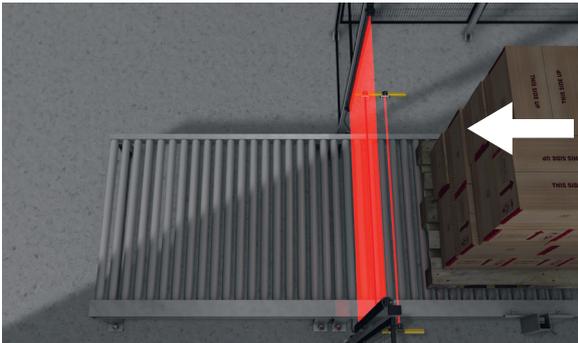
- sulle colonne di protezione
- su barriere di sicurezza multiraggio (SEFB)
- su barriere luminose di sicurezza (SEFG)
- su profili di scanalature standard





### Muting incrociato a 2 sensori (Z2MG001)

Per un trasporto sicuro dei materiali dentro e fuori la zona di pericolo



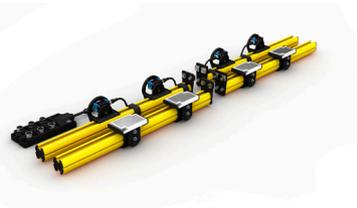
### Muting lineare a 2 sensori (Z2MG002)

Per un trasporto sicuro dei materiali dalla zona di pericolo



### Muting lineare a 4 sensori (Z2MG003)

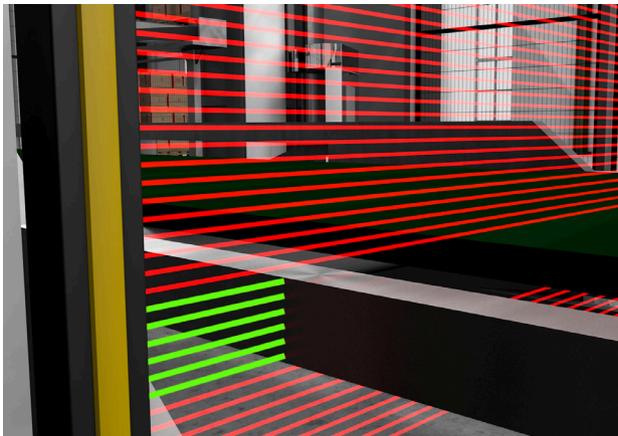
Per un trasporto sicuro dei materiali dentro e fuori la zona di pericolo con monitoraggio della sequenza e del tempo



## SEFG – Le funzioni di blanking

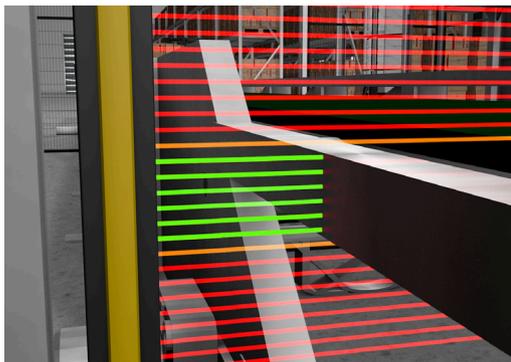
La funzione di blanking garantisce una maggiore sicurezza e disponibilità del processo su macchine e impianti. A tale scopo esistono quattro diverse sottofunzioni.

- Fix-blanking
- Fix-blanking con tolleranza bordo
- Floating blanking
- Risoluzione ridotta



### **Fix-blanking**

Il fix-blanking è necessario per applicazioni in cui gli oggetti sporgono costantemente nella zona protetta interrompendo in modo permanente determinati raggi della barriera fotoelettrica. Per mantenere elevata la disponibilità dell'applicazione anche in queste condizioni, i raggi interrotti sono esclusi dalla valutazione. Un intervento nella zona protetta in qualsiasi altro punto della barriera fotoelettrica attiva l'uscita di sicurezza e arresta il movimento pericoloso.



### Fix-blanking con tolleranza bordo

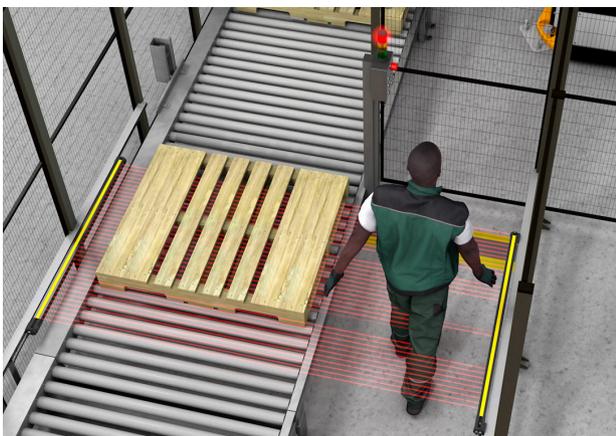
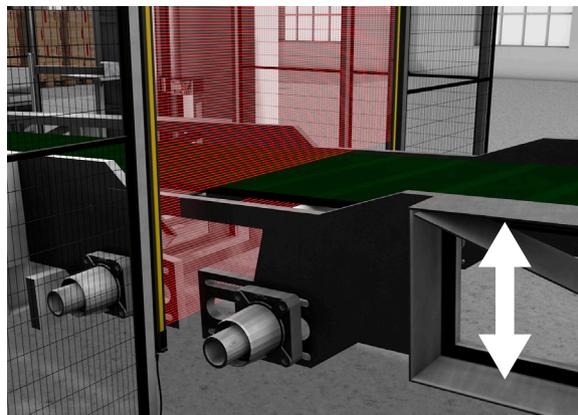
Il fix-blanking con tolleranza bordo può compensare piccoli movimenti di un oggetto fisso all'interno del campo protetto. Ciò avviene con una tolleranza di un raggio.

— Area acquisita come riferimento

— Tolleranza periferica

### Floating blanking

In determinate applicazioni, gli oggetti le cui posizioni non sono univoche si trovano permanentemente nella zona protetta del DPSC. Potrebbero trattarsi, ad esempio, di cavi o di parti di utensili che si muovono attraverso la zona protetta a causa del processo. La funzione "Floating Blanking" consente di nascondere questi oggetti.



### Risoluzione ridotta

Con la funzione "Risoluzione ridotta" è possibile introdurre nella zona protetta oggetti (pallet, trucioli, cavi) fino a una dimensione massima definita senza spegnimento del DPSC. Per garantire questa funzione, la risoluzione del DPSC viene ridotta elettronicamente. Se un oggetto interrompe la zona protetta che supera le dimensioni massime, come ad esempio un operatore, l'impianto si arresta.

# SEFB/SEFG – Le funzioni dell'interfaccia

## Comunicazione intelligente con i sensori IO-Link

Grazie all'interfaccia IO-Link intelligente nelle barriere di sicurezza multiraggio SEFB e nelle barriere luminose di sicurezza SEFG, la sicurezza e l'automazione vengono combinate, offrendo un valore aggiunto sostenibile.

## Condition Monitoring

- Ampie possibilità di diagnosi
- Risoluzione rapida dei problemi

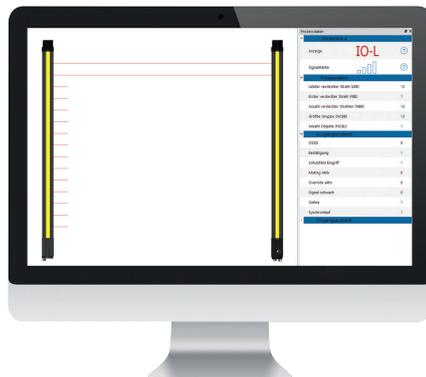
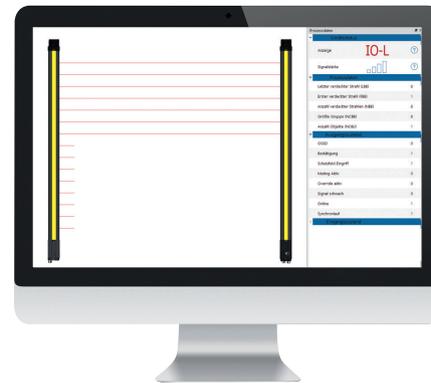
## wTeach Safety Assistant

- Configurazione semplice e guidata per una messa in servizio rapida e semplice
- Spiegazioni su ogni fase di lavoro e funzione



### Esecuzione di misurazioni dell'altezza

- Output ciclico dei valori di misura tramite dati di processo
- Rappresentazione visiva di tutti i raggi
- Emissione dei raggi interrotti e numero di oggetti presenti



## SEFB/SEFG – Le caratteristiche in sintesi

**3 diverse distanze di raggio**  
(300 mm, 400 mm, 500 mm)

**Facile allineamento**  
grazie alla luce rossa visibile

Spia integrata per **una visualizzazione a 360°**

**Tempi di installazione ridotti**  
grazie al cablaggio semplice

**Portata max.**  
50 m

**Duplicazione rapida delle configurazioni** con la scheda microSD

**12 diverse altezze  
del campo protetto**  
(159 – 1.812 mm)

**Portata max.**  
20 m

**Grado di  
protezione**  
IP65/IP67

**Comodo comando**  
tramite display

**Condition Monitoring** tramite  
display a 16 segmenti e IO-Link

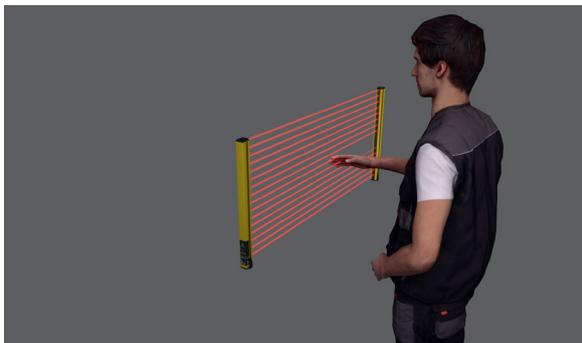
**La custodia robusta**  
resiste agli urti

## Barriere luminose di sicurezza SEMG per protezione di mani e dita

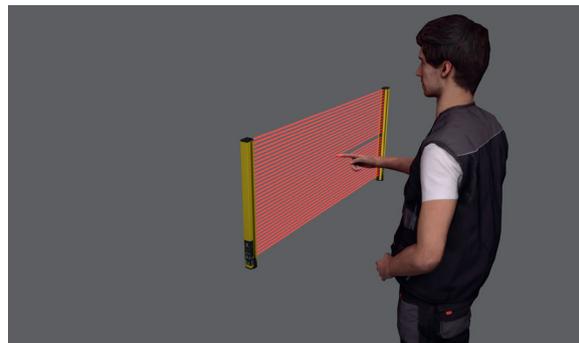


Le barriere luminose di sicurezza della serie SEMG sono la soluzione ideale per i compiti di base della sicurezza della macchina. Le funzioni di base per il funzionamento sicuro, il blocco di riavvio e il monitoraggio contatti (monitoraggio dinamico del comportamento di commutazione dei contattori esterni) sono integrate di serie e possono essere configurate facilmente. Senza sporgenza, la zona protetta si estende sempre fino all'estremità della custodia.

### Varie risoluzioni per una protezione ottimale di mani e dita:



Risoluzione di 30 mm  
per protezione mani



Risoluzione di 14 mm  
per protezione dita

#### Panoramica dei dati tecnici

- Tipo 4 secondo IEC / EN 61496
- Performance Level: Cat. 4, PL e (EN ISO 13849)
- Altezza del campo protetto: 326 – 1.827 mm (protezione mani) o 250 – 1.811 mm (protezione dita)
- Portata: 14 m (protezione mani) o 6 m (protezione dita)
- Varianti con funzionalità: Funzione di base

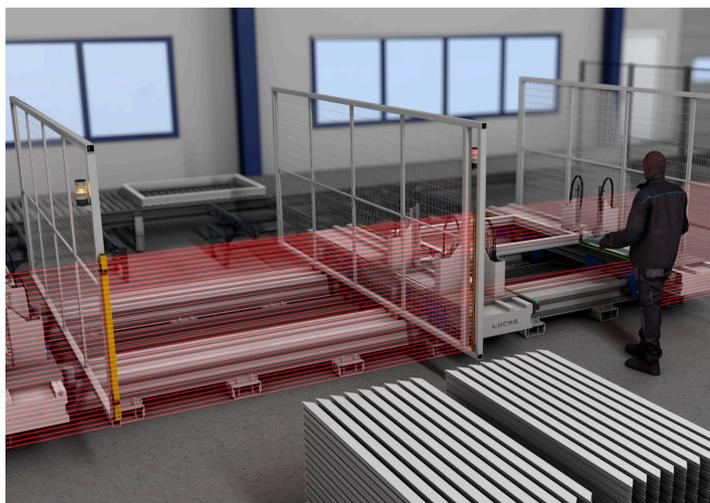


### **Protezione dei punti pericolosi con protezione anti-manomissione**

- Installazione a filo, in modo che non si crei una zona cieca e l'impianto sia completamente protetto
- La zona protetta è attiva per l'intera lunghezza della custodia
- Design custodia compatta ideale per spazio di montaggio

### **Protezione contro le aree pericolose con protezione mani**

- Possibilità di installazione con distanza di sicurezza molto ridotta grazie all'elevata risoluzione
- Monitoraggio dinamico di più aree su grandi distanze: Quando si entra in una zona di sicurezza, l'impianto si ferma solo lì, il funzionamento in altre zone viene mantenuto



### **Elevata resistenza alle vibrazioni in ambienti difficili**

- Resistente agli urti e alle vibrazioni grazie al robusto design della custodia
- Ideale per l'uso in ambienti difficili

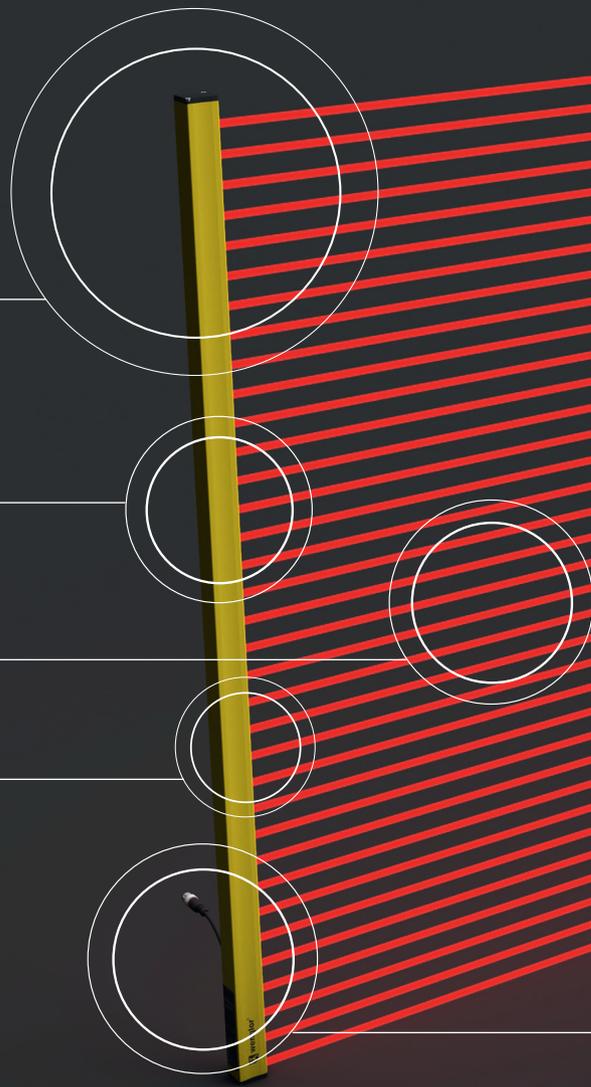
## SEMG – Le caratteristiche in sintesi

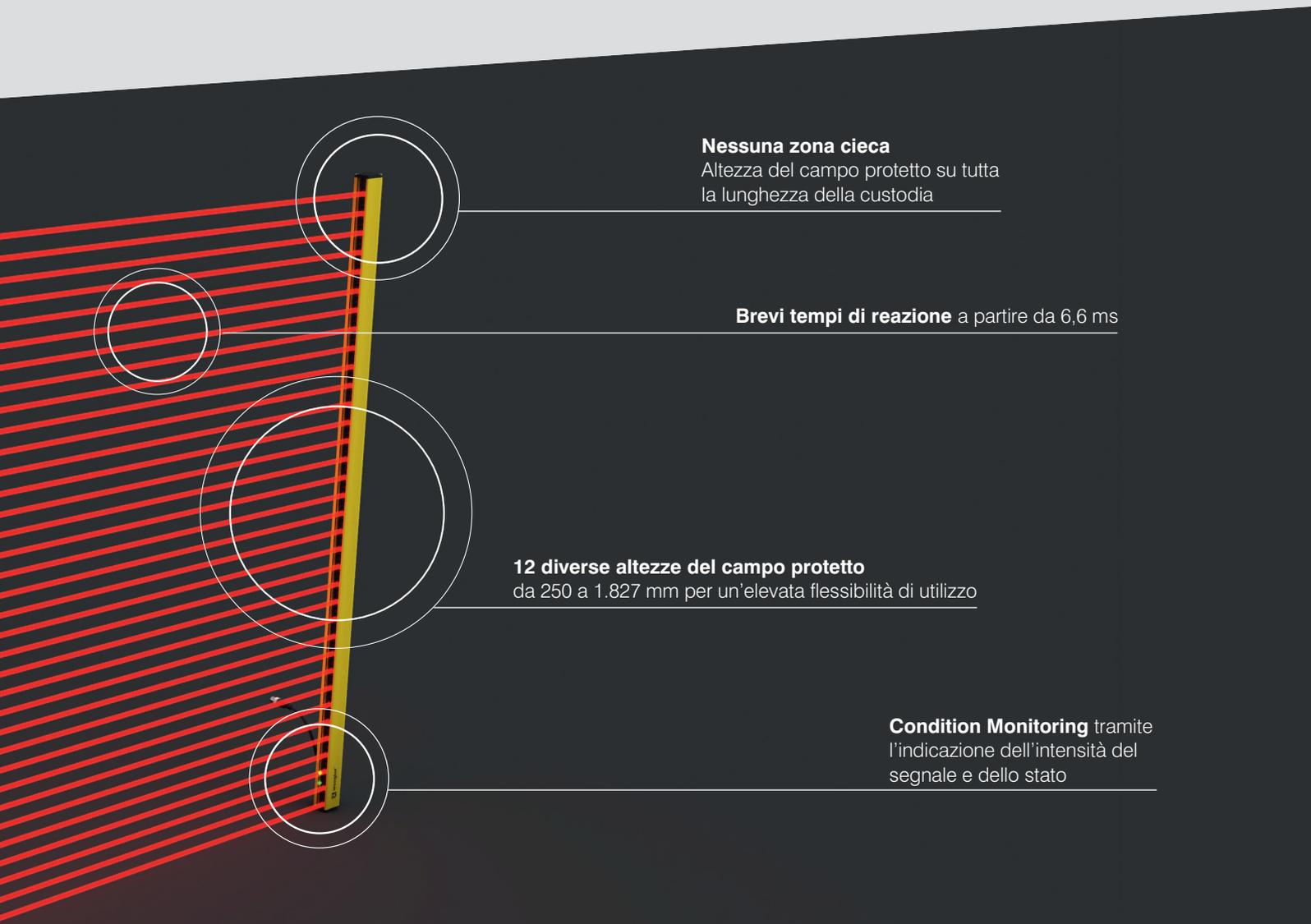
Possibilità di montaggio intelligenti  
per **un montaggio rapido**

**Tipo di protezione**  
IP65/IP67

**Regolazione veloce**  
tramite luce rossa visibile

**Custodia robusta**  
(28,5 × 34 mm)





**Nessuna zona cieca**

Altezza del campo protetto su tutta la lunghezza della custodia

**Brevi tempi di reazione** a partire da 6,6 ms

**12 diverse altezze del campo protetto**

da 250 a 1.827 mm per un'elevata flessibilità di utilizzo

**Condition Monitoring** tramite l'indicazione dell'intensità del segnale e dello stato

**Plug & Play**

Facile configurazione per cablaggio

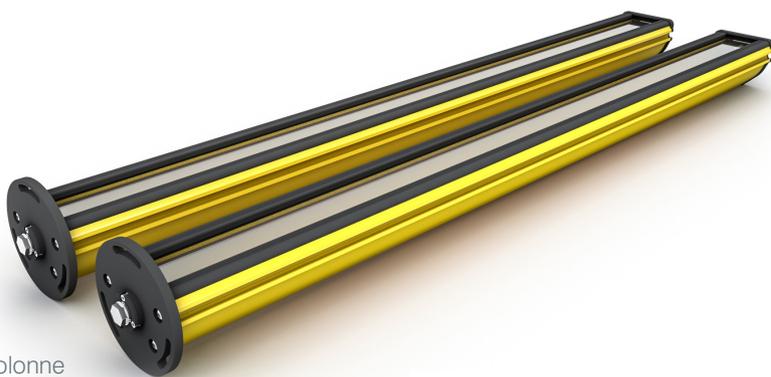
## Le serie costruttive a confronto

	Protezione corpo SEFB   Funzione di base
<b>Funzioni operative</b>	
Funzionamento sicuro/Riavvio automatico	✓
Blocco di riavvio (RES)	✓
Monitoraggio contatti (EDM)	✓
Codifica raggio	✓
Collegamento in cascata	—
Commutazione portata	✓
<b>Muting</b>	
Muting incrociato	—
Muting lineare a 2 sensori	—
Muting lineare a 4 sensori (monitoraggio della sequenza/monitoraggio del tempo)	—
<b>Funzioni di muting</b>	
Durata del muting regolabile	—
Segnale di arresto nastro	—
Muting Enable	—
Prescrizione di direzione	—
Fine del muting in caso di libero passaggio del DPSC	—
Muting parziale	—
Full Muting Enable	—
Soppressione del gap	—
Override	—
<b>Funzioni di blanking</b>	
Fix-blanking	—
Fix-blanking con tolleranza bordo	—
Floating blanking	—
Risoluzione ridotta	—
<b>Funzioni non sicure</b>	
Output valore misurato	—
Impostazione display (indicazione segmento)	—
Spia luminosa integrata	—
Dispositivo di allineamento (potenza segnale)	—
Scheda di memoria microSD	—
Interfaccia IO-Link 1.1	✓

SEFB   Muting	Protezione mani e dita		
	SEMG   Funzione di base	SEFG   Muting	SEFG   Muting e Blanking
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
—	—	—	✓
—	—	—	✓
—	—	—	✓
—	—	—	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓

## Tecnica di sicurezza wenglor – Prodotti aggiuntivi

Oltre alle barriere di sicurezza multiraggio e alle barriere luminose di sicurezza, wenglor offre molti altri prodotti tecnici di sicurezza per la protezione delle macchine e delle aree dell'impianto.



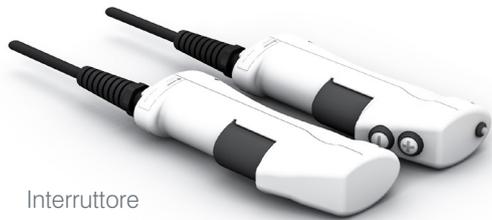
Colonne  
di protezione



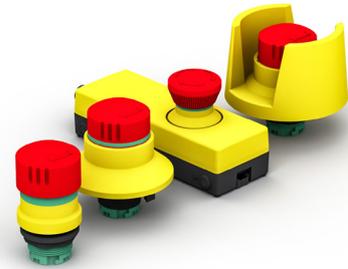
Barriere unidirezionali di sicurezza



Relè di sicurezza



Interruttore  
di consenso



Interruttore di  
arresto di emergenza



Interruttore di sicurezza/meccanismi di ritenuta di sicurezza

[www.wenglor.com](http://www.wenglor.com)