

F3S-TGR-CL

Barriere fotoelettriche di sicurezza



- » Gamma completa per la protezione di corpo, mano e dito
- » Affidabili, versatili, flessibili
- » Nessun software, nessuna programmazione

Totale uniformità - su tutta la linea

Tutte le nuove barriere fotoelettriche di sicurezza Omron F3S-TGR-CL offrono la completa protezione di corpo, mano e dito e sono adatte per una vasta gamma di applicazioni nel settore dell'imballaggio e dell'industria in generale. Queste barriere possono essere configurate per adattarsi integralmente alle diverse applicazioni e sono molto semplici da predisporre, installare e configurare.

Progettate per l'efficienza

La gamma completa delle barriere fotoelettriche di sicurezza F3S-TGR-CL è conforme alle norme EN 61496 e EN ISO 13849-1 e soddisfa le applicazioni di sicurezza di Tipo 2 e 4. Sono disponibili modelli standard per soddisfare la maggior parte delle applicazioni e modelli avanzati che offrono ulteriori funzionalità. Ogni singola unità della gamma è stata progettata esattamente nello stesso modo per risparmiare di tempo in tutte le fasi, riducendo i costi senza alcun compromesso sulla sicurezza.

Supporto globale a portata di mano

Sviluppate con la competenza di chi conosce bene le applicazioni, le barriere fotoelettriche di sicurezza F3S-TGR-CL sono disponibili in tutta Europa in tempi brevi. I tecnici Omron sono in grado di consigliare con precisione la configurazione più appropriata per la vostra applicazione, collaborando con il vostro personale per garantire la sicurezza totale. Ovunque la vostra macchina sia utilizzata, la rete locale Omron fornirà la consulenza ed il supporto post-installazione.



Vantaggi senza compromessi

Design unificato: le barriere fotoelettriche di sicurezza F3S-TGR-CL hanno le stesse caratteristiche d'impostazione su tutta la gamma e ogni modello è dotato di un connettore standard e di staffe di montaggio. Sia la predisposizione sia l'utilizzo sono semplificati, con vantaggi sui costi per voi e i vostri clienti.

Nessuna programmazione: tutte le barriere fotoelettriche di sicurezza F3S-TGR-CL vengono configurate esattamente nello stesso modo utilizzando i selettori DIP integrati. Non ci sono strumenti speciali da usare (o smarrire), nessuna programmazione da modificare o aggiornare, nessun menu da tradurre o da adattare. E' la sicurezza che semplicemente voi inserite e utilizzate.

Addestrare una volta, usare molte volte: poichè queste barriere di sicurezza utilizzano gli stessi parametri qualunque sia l'applicazione, tutto il personale può essere addestrato una volta e una sola volta. I progettisti si basano sulle stesse caratteristiche, gli ingegneri di produzione utilizzano gli stessi schemi, i tecnici di installazione utilizzano le stesse configurazioni. Ciò è veramente semplice.

Soluzioni per un investimento sicuro: le barriere fotoelettriche di sicurezza F3S-TGR-CL sono pienamente compatibili con tutti i precedenti sensori di sicurezza Omron TGR F3S-TGR-SB e i relativi accessori.

Uniformità in ogni applicazione

- Progettazione, configurazione
- Gli stessi parametri di progettazione
- Supporto globale, ovunque voi siate
- Gamma completa per soddisfare ogni esigenza
- Certificazione EN ISO 13849-1



Protezione dito



Protezione mano



Protezione corpo

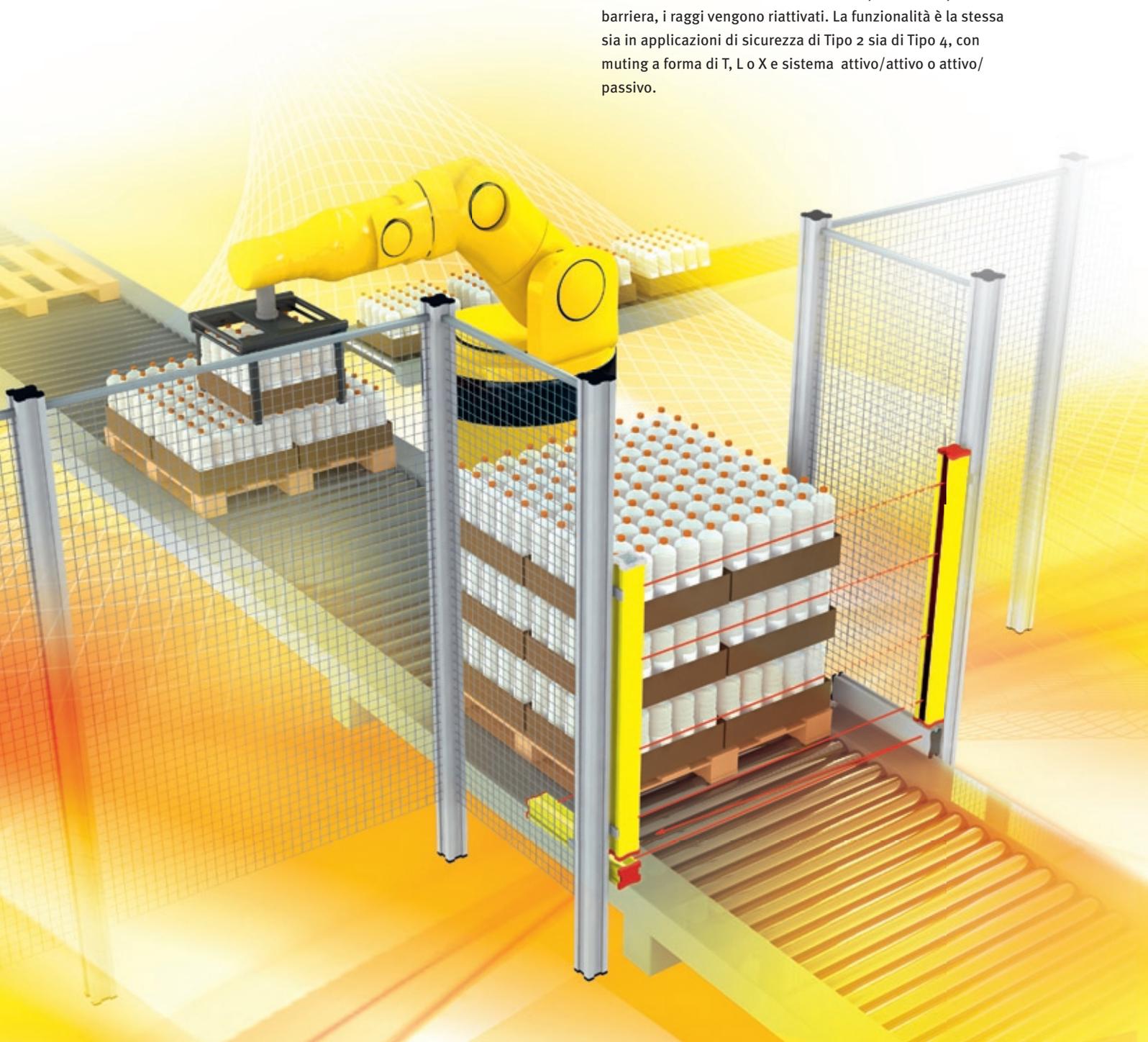


Muting versatile per una più ampia varietà di applicazioni

I sistemi di produzione automatizzati possono essere protetti tramite dei ripari fissi ma, dove il materiale entra ed esce da una zona pericolosa, il muting può favorire l'efficienza senza compromettere la sicurezza degli operatori. Con le barriere di sicurezza F3S-TGR-CL è disponibile una serie completa di opzioni di muting, utilizzando accessori standard Omron. Essi possono essere integrati completamente quindi non c'è bisogno di sensori di muting separati e la dotazione di connettori standard e di selettori DIP d'impostazione sta a significare che le barriere possono essere installate e configurate facilmente.

Pallettizzatore di sicurezza con muting integrato

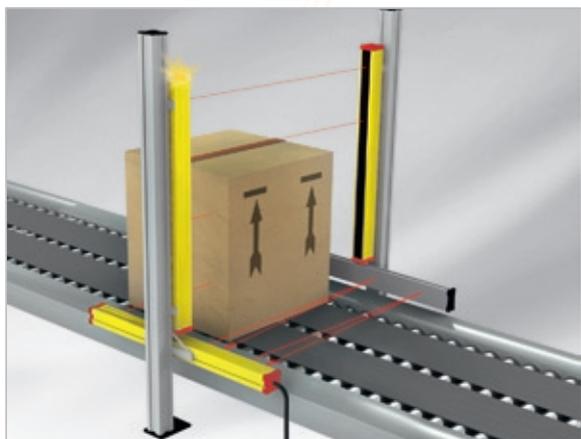
Un sistema di sicurezza F3S-TGR-CL con un attivatore di muting consente la disattivazione automatica quando un pacco posto su un nastro trasportatore interrompe i raggi. Il sistema di sicurezza F3S-TGR-CL è formato da un elemento attivo e da uno passivo che incorpora degli specchi che effettuano la retroreflessione. Quando il pacco ha superato la barriera, i raggi vengono riattivati. La funzionalità è la stessa sia in applicazioni di sicurezza di Tipo 2 sia di Tipo 4, con muting a forma di T, L o X e sistema attivo/attivo o attivo/passivo.



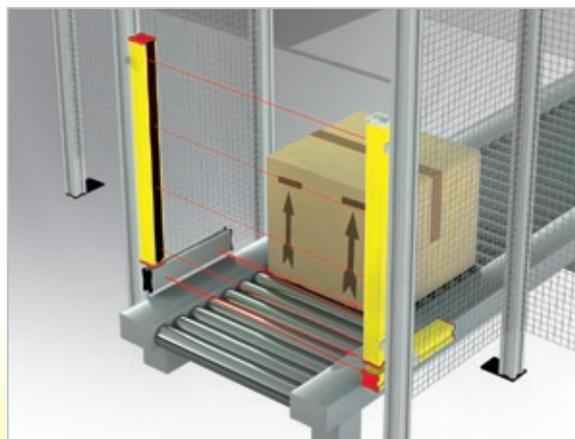
Muting per soddisfare la vostra applicazione

Con i LED di allineamento, il muting e l'override integrati in ogni barriera, la configurazione non potrebbe essere veramente più semplice. Il muting può essere selezionato con forma a T, L e X, a seconda della l'applicazione, in modo che i prodotti sui nastri trasportatori possano essere movimentati in sicurezza dentro e fuori le zone pericolose. Tutti gli attuatori di muting sono perfettamente adatti alla nostra gamma di

sensori di sicurezza F3S-TGR-CL. Le forme a T, L e X sono disponibili nel sistema attivo-attivo per le applicazioni a lungo raggio e attivo-passivo per quelle a corto raggio. La lampada di muting integrata segnala quando la funzione di muting è attivata, in modo che la sicurezza non è compromessa né complicata.



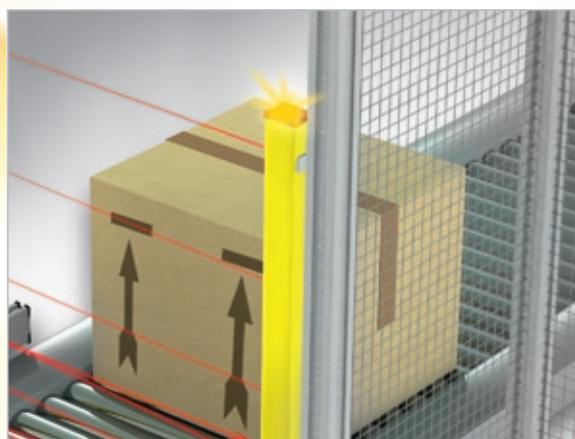
Muting forma a T: Il muting bidirezionale permette l'individuazione affidabile di materiale che passa dentro e fuori dalla zona di pericolo. Non è necessario che le scatole siano allineate sul nastro trasportatore. Il tempo d'installazione è ridotto grazie all'utilizzo degli attivatori di muting integrati.



Muting forma a L: Quando i materiali escono dalla zona pericolosa, due sensori abilitano la funzione di muting. Il tempo di installazione è ridotto grazie all'utilizzo degli attivatori di muting integrati.



Muting forma a X: Se i pallet non sono imballati in modo uniforme o se vi sono dei piccoli spazi tra i prodotti, come ad esempio nei pallet carichi di bottiglie, il muting con forma a X e con tempo controllato, risulta molto efficace e sicuro.



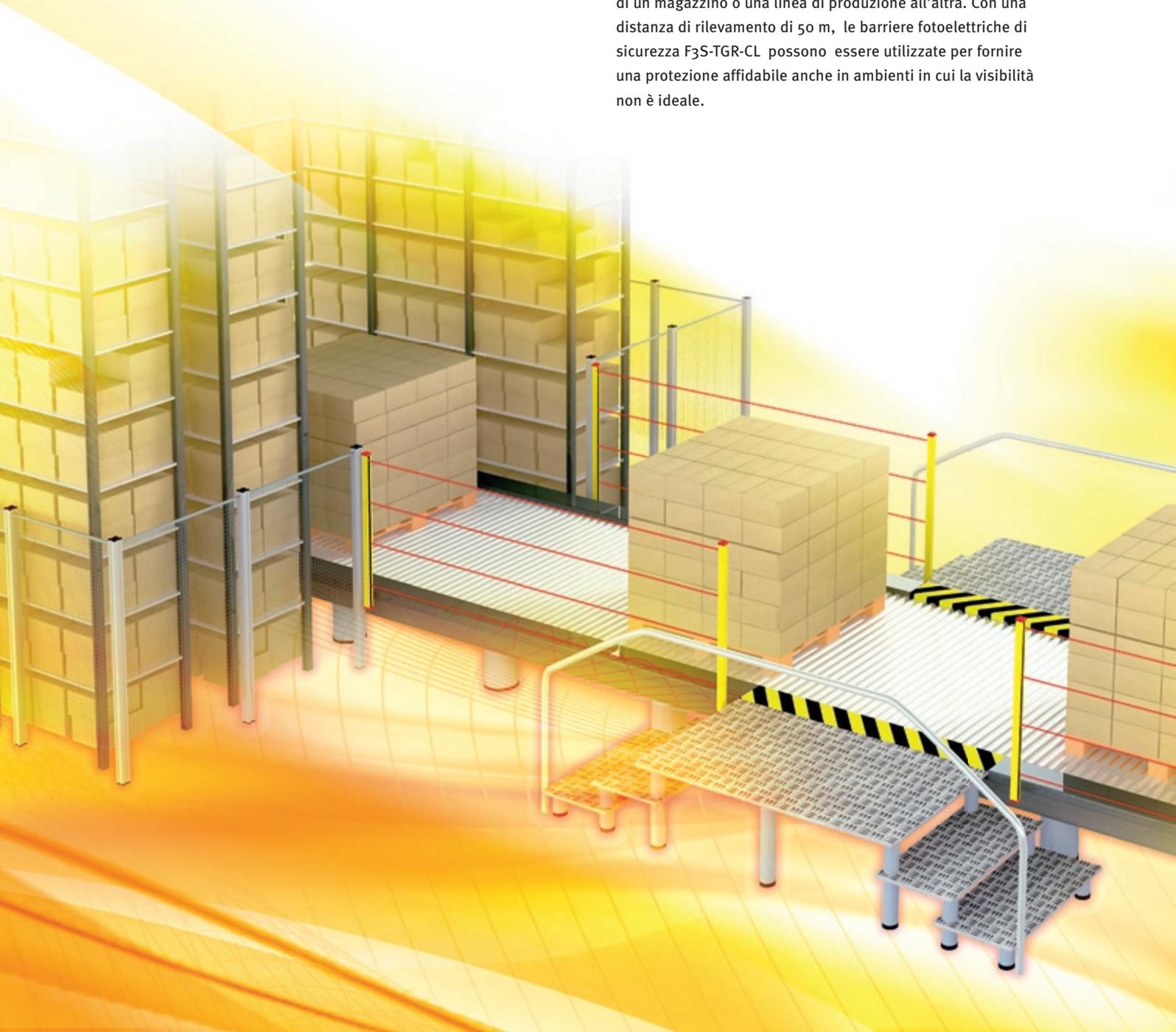
Lampada di muting integrata: La lampada di muting indica quando il muting è stato attivato, avvertendo gli operatori di non entrare nella zona di pericolo. La lampada integrata rende semplice l'installazione, mentre la tecnologia LED garantisce una lunga durata della stessa.

Protezione di corpo, mano e dito in applicazioni a lungo e corto raggio

Queste barriere fotoelettriche di sicurezza sono progettate per essere utilizzate nel più ampio campo di applicazioni industriali e nell'imballaggio. Modelli a due, tre e quattro raggi forniscono altezze di protezione da 500 a 1.200 mm per una completa flessibilità nella progettazione delle macchine. Una distanza di rilevamento fino a 50 m rende le barriere adatte per una completa protezione del corpo degli operatori che lavorano nei sistemi di trasporto, mentre la protezione dito di 14 mm può essere utilizzata a bordo macchina ad esempio su presse piegatrici o macchine simili in funzione delle singole specifiche.

Trasportatori automatizzati

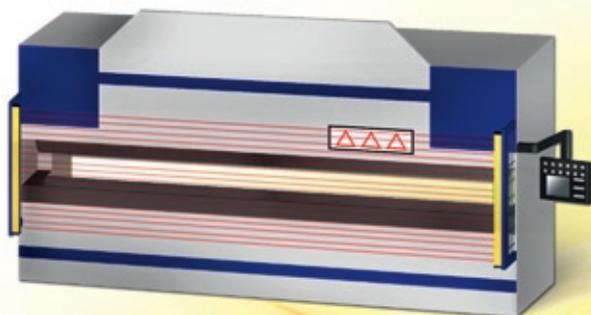
Le stazioni di attraversamento all'interno dei sistemi di trasporto automatizzati devono essere protetti in modo che i lavoratori possano passare tranquillamente da una parte di un magazzino o una linea di produzione all'altra. Con una distanza di rilevamento di 50 m, le barriere fotoelettriche di sicurezza F3S-TGR-CL possono essere utilizzate per fornire una protezione affidabile anche in ambienti in cui la visibilità non è ideale.



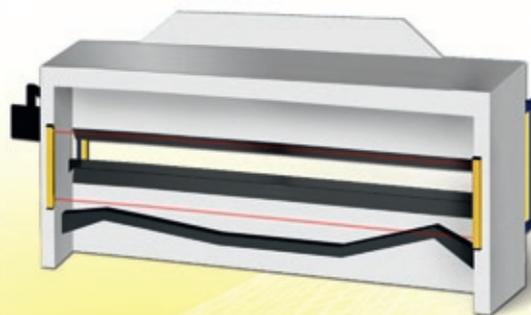
Presse piegatrici e formatrici di metalli

Tradizionalmente, le barriere fotoelettriche di sicurezza con risoluzione di 14 millimetri vengono utilizzate per fornire una protezione delle dita sul lato anteriore delle presse, con il lato posteriore salvaguardato da un riparo fisso. Le barriere Omron F3S-TGR-CL possono essere utilizzate su entrambi i lati di una pressa, fornendo una protezione sicura ed efficace, con un facile accesso per l'operatore; come con tutti i modelli

F3S-TGR-CL, l'integrazione è semplice perché entrambe le unità utilizzano lo stesso metodo di installazione e montaggio. Una funzione pienamente integrata di interruzione singola e doppia nei modelli con risoluzione di 14 mm e 35 mm migliora l'efficienza in varie applicazioni su presse.



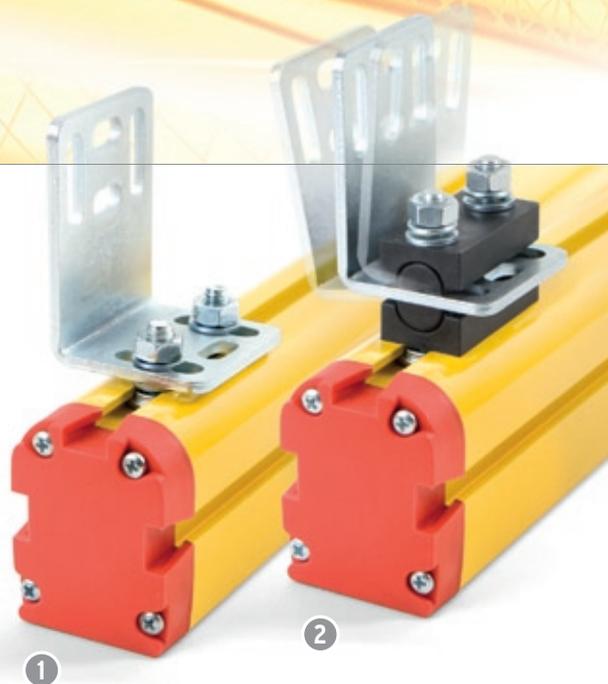
Anteriore con sistema di protezione dita 14 mm



Posteriore con sistema di protezione corpo a 2 raggi quando la distanza dalla zona di pericolo definita dalle specifiche lo permette.

Montaggio

Il sistema F3S-TGR-CL ha tre guide per il montaggio. Con il prodotto sono fornite staffe standard (1) o sono disponibili, come accessori, staffe di montaggio regolabili (2), che offrono flessibilità nel montaggio e regolazione oltre alla rigidità per una minima manutenzione.



Funzioni speciali per una maggiore efficienza

La versatilità e la semplicità rendono le barriere fotoelettriche di sicurezza F3S-TGR-CL adatte per una ampia gamma di applicazioni, dalla semplice protezione mano/dito su una macchina autonoma, alla protezione di diverse parti di apparecchiature all'interno di un' area di produzione automatizzata. Questo permette agli operatori di utilizzare sempre le stesse procedure e modalità operative in totale sicurezza.

Pre-riassetto

Nelle applicazioni industriali automatizzate, dove è usuale l'impiego di numerose macchine, deve essere prestata particolare attenzione all'avvio di ogni singola macchina.

La persona A nella figura sottostante sta sgombrando la macchina dopo un problema. La persona B ha già finito il lavoro e lascia il settore. Se la persona B ora riavvia la macchina, la situazione sarà pericolosa per la persona A in quanto il robot inizierà il movimento. Utilizzando la funzione di pre-riassetto, il ripristino del sistema di sicurezza è possibile solo attivando il pulsante di pre-riassetto (1) prima di lasciare il settore (2) e riabilitando il sistema di sicurezza dall'esterno (3).

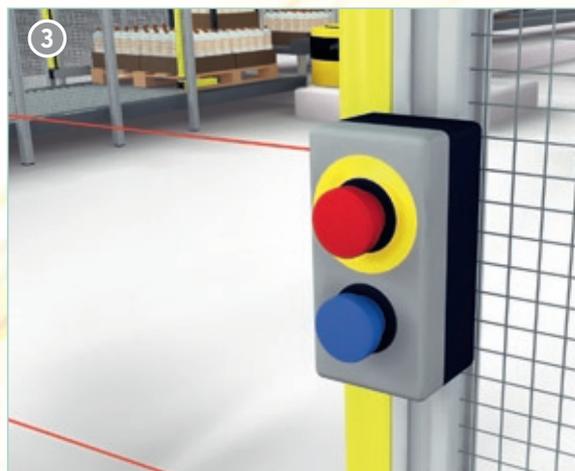




Pulsante di pre-riassetto locale all'interno della macchina che deve essere premuto prima che il sistema di sicurezza possa essere ripristinato



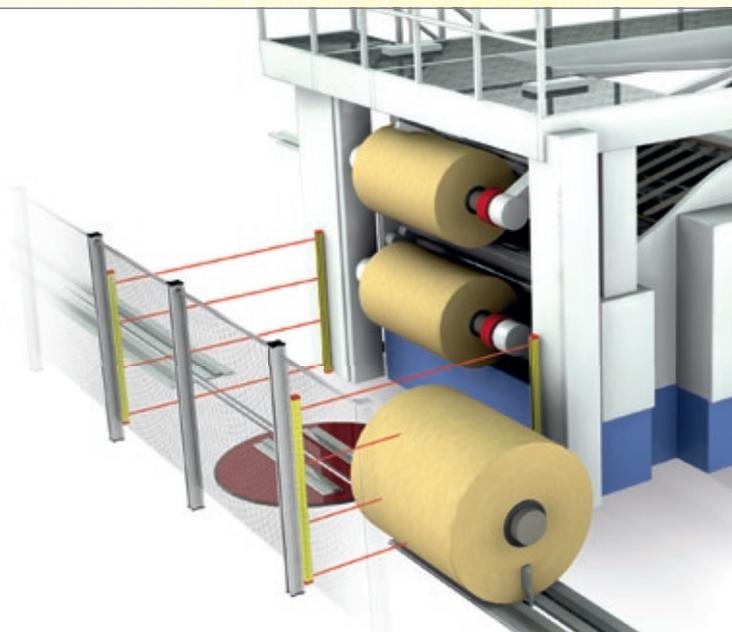
Barriera fotoelettrica di sicurezza per un facile accesso, per esempio con un carrello elevatore



Pulsante di ripristino per conferma e avvio

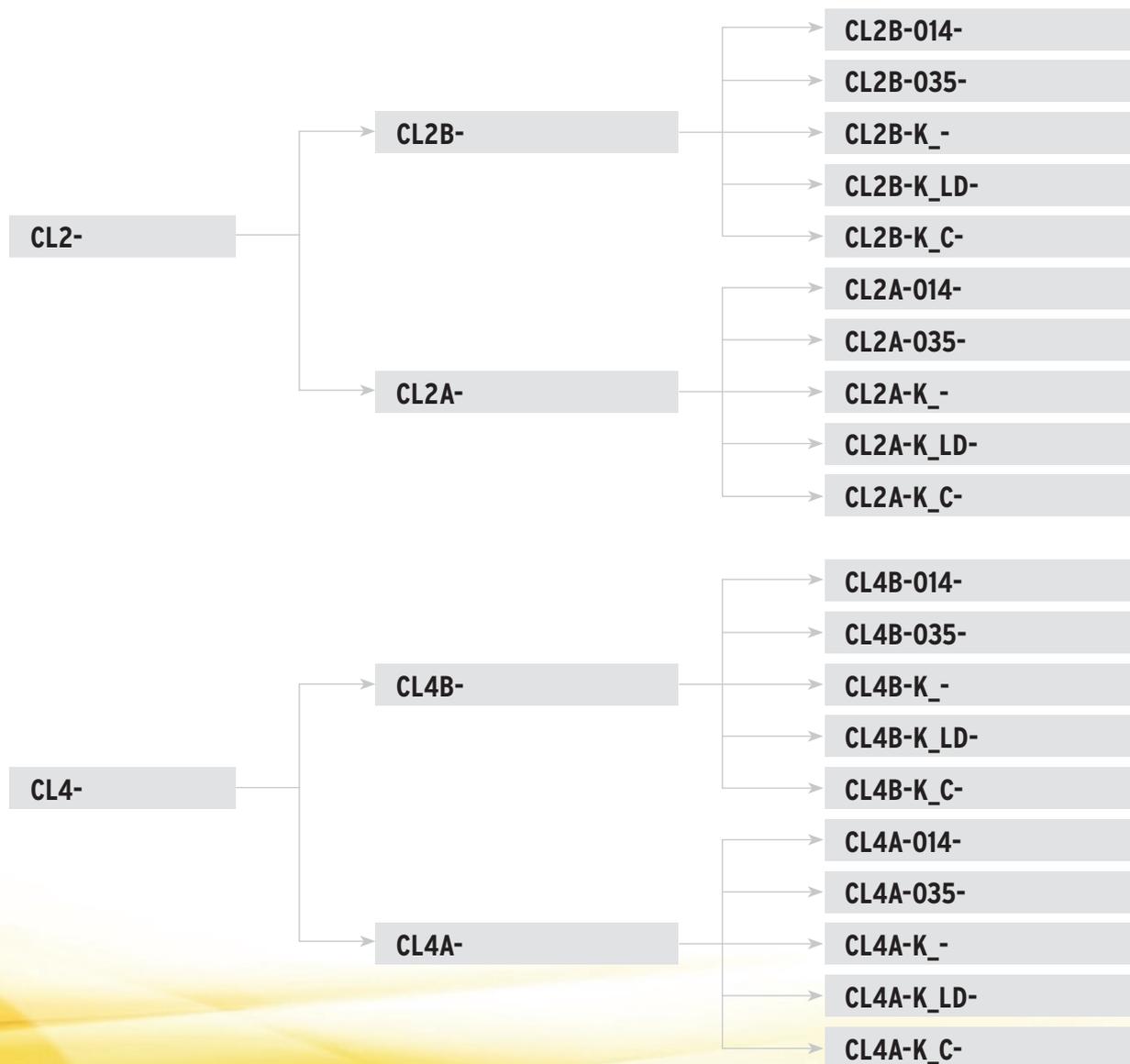
Muting parziale

Mentre altri sistemi offrono un muting "tutto o niente", i modelli Omron F3S-TGR-CL sono del tutto flessibili, in quanto permettono di disattivare solo alcuni raggi. Ciò può proteggere gli operatori in applicazioni dove i prodotti o gli accessori vengono cambiati automaticamente, come questo cambia rulli. Per proteggere gli operatori è utilizzato un sistema a quattro raggi: i tre raggi inferiori vengono disattivati, il raggio superiore rimane attivo per proteggere gli operatori mentre i rotoli vengono movimentati.



La serie F3S-TGR in cinque semplici passi

Categoria	Funzioni	Risoluzione
Categoria di sicurezza 2 CL2	Tipo base B Interblocco, riavvio, EDM	Distanza di rilevamento (impostazione con selettori DIP) 14 mm: 0,2... 6 m 35 mm: 0,2... 14 m K_ (2... 4 raggi): 0,5 ... 40 m K_LD (2... 4 raggi): 25 ... 50 m K_C (2... 4 raggi): 0,5 ... 12 m
Categoria di sicurezza 4 CL4	Tipo avanzato A Tutte le funzioni comprese a seconda della risoluzione (Funzione di configurazione base + blanking, muting, pre-riassetto, avviamento ciclico)	
F3S-TGR-		



Lunghezza

Lunghezza massima

Modelli 014 e 035 in incrementi di 150 mm:

risoluzione 14 mm: 2.400 mm

risoluzione 35 mm: 2.400 mm

Protezioni K:

2 raggi: 500 mm, 600 mm

3 raggi: 800 mm

4 raggi: 900 mm, 1.200 mm

Caratteristiche

Standard (modello autonomo)

Protezione dita e mano

Master (solo connessione in serie): M

Slave (solo connessione in serie): S

CL2B-014-XXXX

CL2B-035-XXXX

CL2B-K_-XXXX

CL2B-K_LD-XXXX

CL2B-K_C-XXXX

CL2A-014-XXXX

CL2A-035-XXXX

CL2A-K_-XXXX

CL2A-K_LD-XXXX

CL2A-K_C-XXXX

CL4B-014-XXXX

CL4B-035-XXXX

CL4B-K_LD-XXXX

CL4B-K_C-XXXX

CL4A-014-XXXX

CL4A-035-XXXX

CL4A-K_-XXXX

CL4A-K_-XXXX

CL4A-K_LD-XXXX

CL4A-K_C-XXXX

CL2B-014-XXXX_

CL2B-035-XXXX_

CL2B-K_-XXXX

CL2B-K_LD-XXXX

CL2B-K_C-XXXX

CL2A-014-XXXX_

CL2A-035-XXXX_

CL2A-K_-XXXX

CL2A-K_LD-XXXX

CL2A-K_C-XXXX

CL4B-014-XXXX_

CL4B-035-XXXX_

CL4B-K_-XXXX

CL4B-K_LD-XXXX

CL4B-K_C-XXXX

CL4A-014-XXXX_

CL4A-035-XXXX_

CL4A-K_-XXXX

CL4A-K_LD-XXXX

CL4A-K_C-XXXX



Barriere fotoelettriche di sicurezza per la protezione di dito, mano e corpo

Disponibili in categoria 2 (PL c) e categoria 4 (PL e) conforme a EN 61496-1. Funzione di muting, blanking, pre-reset in base ai modelli.

- EDM e codici di scansione disponibili per tutti i modelli.
- Distanze di rilevamento:
 - Modelli protezione corpo: fino a 50 m
 - Modelli protezione dito: fino a 6 m
 - Modelli protezione mano: fino a 14 m
- Impostazione delle funzioni tramite DIP switch
- Uniformità nelle dimensioni, negli accessori di montaggio e di cablaggio

Barriera di sicurezza pluriraggio

Modelli a lunga distanza attivo/attivo (la selezione della distanza di rilevamento di alcuni modelli avviene tramite dip switch)

F3S-TGR-CL2_-K_ (tipo 2)

Numero di assi ottici	Distanza di rilevamento	Passo del raggio	Set di funzionalità*1	Modello
2	0,5 m ... 40 m	500	Avanzato	F3S-TGR-CL2A-K2-500
2	0,5 m ... 40 m	500	Base	F3S-TGR-CL2B-K2-500
3	0,5 m ... 40 m	400	Avanzato	F3S-TGR-CL2A-K3-800
3	0,5 m ... 40 m	400	Base	F3S-TGR-CL2B-K3-800
4	0,5 m ... 40 m	300	Avanzato	F3S-TGR-CL2A-K4-900
4	0,5 m ... 40 m	300	Base	F3S-TGR-CL2B-K4-900
4	0,5 m ... 40 m	400	Avanzato	F3S-TGR-CL2A-K4-1200
4	0,5 m ... 40 m	400	Base	F3S-TGR-CL2B-K4-1200
2	25 m ... 50 m	500	Avanzato	F3S-TGR-CL2A-K2-500-LD
2	25 m ... 50 m	500	Base	F3S-TGR-CL2B-K2-500-LD
3	25 m ... 50 m	400	Avanzato	F3S-TGR-CL2A-K3-800-LD
3	25 m ... 50 m	400	Base	F3S-TGR-CL2B-K3-800-LD
4	25 m ... 50 m	300	Avanzato	F3S-TGR-CL2A-K4-900-LD
4	25 m ... 50 m	300	Base	F3S-TGR-CL2B-K4-900-LD
4	25 m ... 50 m	400	Avanzato	F3S-TGR-CL2A-K4-1200-LD
4	25 m ... 50 m	400	Base	F3S-TGR-CL2B-K4-1200-LD

F3S-TGR-CL4_-K_ (tipo 4)

Numero di assi ottici	Distanza di rilevamento	Passo del raggio	Set di funzionalità*1	Modello
2	0,5 m ... 40 m	500	Avanzato	F3S-TGR-CL4A-K2-500
2	0,5 m ... 40 m	500	Base	F3S-TGR-CL4B-K2-500
3	0,5 m ... 40 m	400	Avanzato	F3S-TGR-CL4A-K3-800
3	0,5 m ... 40 m	400	Base	F3S-TGR-CL4B-K3-800
4	0,5 m ... 40 m	300	Avanzato	F3S-TGR-CL4A-K4-900
4	0,5 m ... 40 m	300	Base	F3S-TGR-CL4B-K4-900
4	0,5 m ... 40 m	400	Avanzato	F3S-TGR-CL4A-K4-1200
4	0,5 m ... 40 m	400	Base	F3S-TGR-CL4B-K4-1200
2	25 m ... 50 m	500	Avanzato	F3S-TGR-CL4A-K2-500-LD
2	25 m ... 50 m	500	Base	F3S-TGR-CL4B-K2-500-LD
3	25 m ... 50 m	400	Avanzato	F3S-TGR-CL4A-K3-800-LD
3	25 m ... 50 m	400	Base	F3S-TGR-CL4B-K3-800-LD
4	25 m ... 50 m	300	Avanzato	F3S-TGR-CL4A-K4-900-LD
4	25 m ... 50 m	300	Base	F3S-TGR-CL4B-K4-900-LD
4	25 m ... 50 m	400	Avanzato	F3S-TGR-CL4A-K4-1200-LD
4	25 m ... 50 m	400	Base	F3S-TGR-CL4B-K4-1200-LD

Modelli a breve distanza attivo/passivo

F3S-TGR-CL2_-K_C (tipo 2)

Numero di assi ottici	Distanza di rilevamento	Passo del raggio	Set di funzionalità*1	Modello
2	0,5 m ... 12 m	500	Avanzato	F3S-TGR-CL2A-K2C-500
2	0,5 m ... 12 m	500	Base	F3S-TGR-CL2B-K2C-500
3	0,5 m ... 8 m	400	Avanzato	F3S-TGR-CL2A-K3C-800
3	0,5 m ... 8 m	400	Base	F3S-TGR-CL2B-K3C-800
4	0,5 m ... 7 m	300	Avanzato	F3S-TGR-CL2A-K4C-900
4	0,5 m ... 7 m	300	Base	F3S-TGR-CL2B-K4C-900
4	0,5 m ... 7 m	400	Avanzato	F3S-TGR-CL2A-K4C-1200
4	0,5 m ... 7 m	400	Base	F3S-TGR-CL2B-K4C-1200

*1. Set di funzionalità: Base: Riavvio manuale/automatico, codici di scansione, EDM
Avanzato: Base + muting + pre-reset

F3S-TGR-CL4_-K_C (tipo 4)

Numero di assi ottici	Distanza di rilevamento	Passo del raggio	Set di funzionalità*1	Modello
2	0,5 m ... 12 m	500	Avanzato	F3S-TGR-CL4A-K2C-500
2	0,5 m ... 12 m	500	Base	F3S-TGR-CL4B-K2C-500
3	0,5 m ... 8 m	400	Avanzato	F3S-TGR-CL4A-K3C-800
3	0,5 m ... 8 m	400	Base	F3S-TGR-CL4B-K3C-800
4	0,5 m ... 7 m	300	Avanzato	F3S-TGR-CL4A-K4C-900
4	0,5 m ... 7 m	300	Base	F3S-TGR-CL4B-K4C-900
4	0,5 m ... 7 m	400	Avanzato	F3S-TGR-CL4A-K4C-1200
4	0,5 m ... 7 m	400	Base	F3S-TGR-CL4B-K4C-1200

Barriere di sicurezza a cortina per la protezione di dito e mano

Categoria di sicurezza	Set di funzionalità*2	Risoluzione	Altezza area	Modello
2	Base	14 mm	150 mm ... 2.400 mm	F3S-TGR-CL2B-014-
		35 mm		F3S-TGR-CL2B-035-
	Avanzato	14 mm		F3S-TGR-CL2A-014-
		35 mm		F3S-TGR-CL2A-035-
4	Base	14 mm		F3S-TGR-CL4B-014-
		35 mm		F3S-TGR-CL4B-035-
	Avanzato	14 mm		F3S-TGR-CL4A-014-
		35 mm		F3S-TGR-CL4A-035-

*2. Set di funzionalità: Base: Riavvio manuale/automatico, codici di scansione, EDM
Avanzato: Base + blanking + muting + pre-reset
Nota: La selezione della distanza di rilevamento avviene tramite dip switch

Caratteristiche

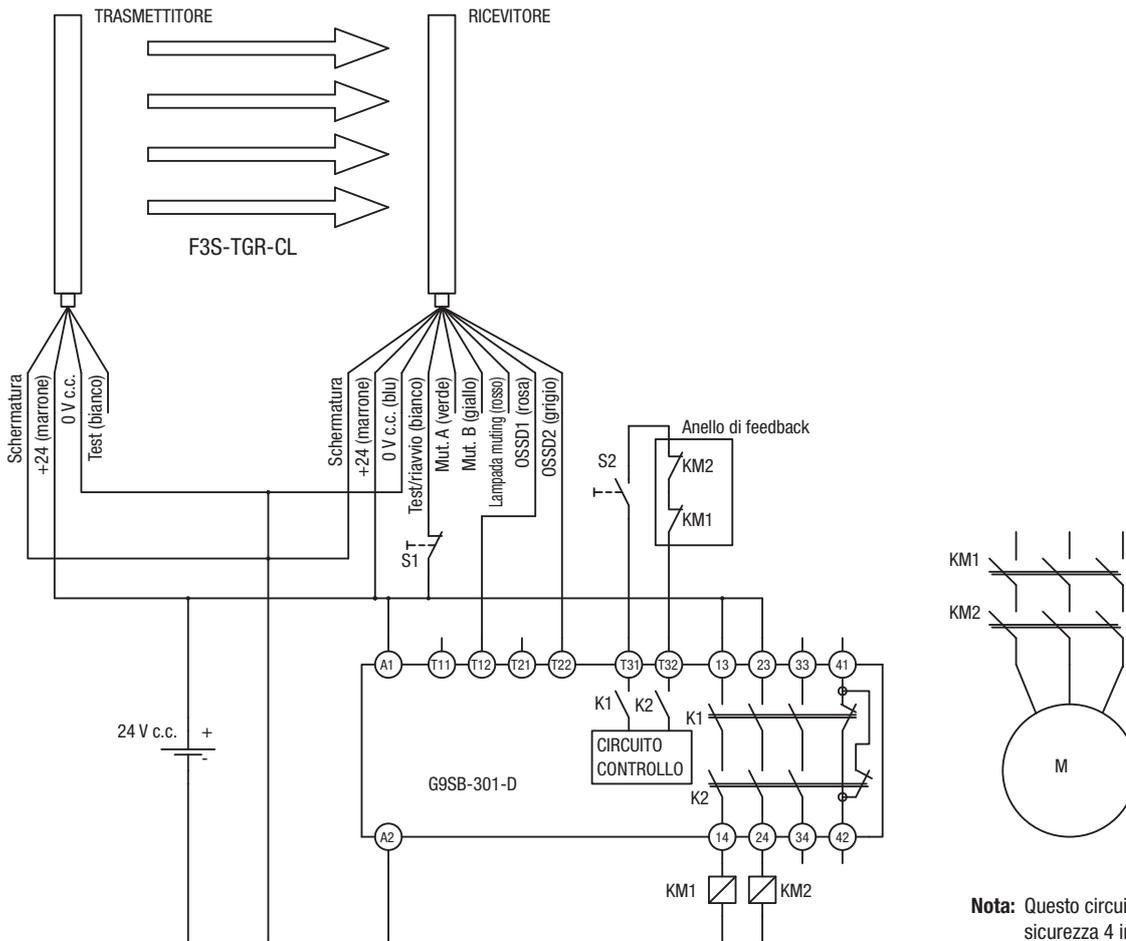
Barriera di sicurezza pluriraggio per protezione corpo

Modello	F3S-TGR-CL2 -K_	F3S-TGR-CL4 -K_
Tipo sensore	Tipo 2	Tipo 4
Campo di funzionamento	F3S-TGR-CL__-K_ 0,5 ... 40 m (selezionabile tramite dip switch) F3S-TGR-CL__-K_-LD 25 ... 50 m F3S-TGR-CL__-K2C-500 0,5 ... 12 m F3S-TGR-CL__-K3C-800 0,5 ... 8 m F3S-TGR-CL__-K4C- 0,5 ... 7 m	
Passo asse ottico	F3S-TGR-CL__-K2_-500: 2 raggi, 500 mm F3S-TGR-CL__-K3_-800: 3 raggi, 400 mm F3S-TGR-CL__-K4_-900: 4 raggi, 300 mm F3S-TGR-CL__-K4_-1200: 4 raggi, 400 mm	
Angolo di apertura effettivo in base a EN 61496-2 (2006) per distanze >3 m	Entro ±5°	Entro ±2,5°
Sorgente luminosa	LED infrarossi (880 nm), dissipazione di energia <3 mW, classe 1 per EN 60825-1	
Tensione alimentazione	24 V c.c. ±20%, in conformità a EN/IEC60204, in grado di coprire una caduta di tensione di almeno 20 ms	
OSSD	Due uscite a transistor PNP, corrente di carico 2x250 mA max	
Funzioni di test	Autotest (dopo l'accensione e durante il funzionamento)	
Funzioni correlate alla sicurezza	Tutte le versioni: reset automatico/interblocco con reset manuale, EDM (External Device Monitoring) Solo versioni avanzate: funzione di muting e pre-reset	
Tempo di risposta	<13 ms	
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10...+55°C, stoccaggio: -25...+70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Grado di protezione	IP 65 (IEC 60529)	
Materiali	Custodia: alluminio verniciato, finestra anteriore: Lexan acrilico, tappo di chiusura: ABS, staffe di montaggio: acciaio laminato a freddo	
Dimensioni (sezione)	37x48 mm	
Adatto a sistemi di controllo di sicurezza	Cat. 2 (EN954-1), PL c (EN ISO 13849-1)	Cat. 4 (EN954-1), PL e (EN ISO 13849-1)
MTTFd, DC	MTTFd = 450 anni, DC = alta, MTTR = 8 h	
PFH, intervallo test di controllo	PFHd = 2,5*10 ⁻⁹ , intervallo test di controllo: ogni 20 anni	

Barriera di sicurezza a cortina per la protezione di dito e mano

Modello	F3S-TGR-CL2	F3S-TGR-CL4
Tipo sensore	Tipo 2	Tipo 4
Campo di funzionamento: impostazione breve	F3S-TGR-CL__-014: 0,2 ... 3 m; F3S-TGR-CL__-035: 0,2 ... 7 m (selezionabile tramite dip switch)	
Campo di funzionamento: impostazione lunga	F3S-TGR-CL__-014: 3 ... 6 m; F3S-TGR-CL__-035: 7 ... 14 m (selezionabile tramite dip switch)	
Passo asse ottico	F3S-TGR-CL__-014 7,5 mm F3S-TGR-CL__-035 18 mm	
Risoluzione	F3S-TGR-CL__-014 Oggetto opaco diametro 14 mm F3S-TGR-CL__-035 Oggetto opaco diametro 35 mm	
Angolo di apertura effettivo in base a EN 61496-2 (2006) per distanze <3 m	Entro ±5°	Entro ±2,5°
Sorgente luminosa	LED infrarossi (880 nm), dissipazione di energia <3 mW, classe 1 per EN 60825-1	
Tensione alimentazione	24 Vc.c. ±20%, in conformità a EN/IEC60204, in grado di coprire una caduta di tensione di almeno 20 ms	
OSSD	Due uscite a transistor PNP, corrente di carico 2x250 mA max	
Funzioni di test	Autotest (dopo l'accensione e durante il funzionamento)	
Funzioni correlate alla sicurezza	Tutte le versioni: reset automatico/interblocco con reset manuale, EDM (External Device Monitoring) Solo versioni avanzate: blanking, muting e pre-reset	
Tempo di risposta	ON... OFF: 14 ... 103 ms	
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10...+55°C, stoccaggio: -25...+70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Grado di protezione	IP 65 (IEC 60529)	
Materiali	Custodia: alluminio verniciato, finestra anteriore: Lexan acrilico, tappo di chiusura: ABS, staffe di montaggio: acciaio laminato a freddo	
Dimensioni (sezione)	37x48 mm	
Adatto a sistemi di controllo di sicurezza	Cat. 2 (EN954-1), PL c (EN ISO 13849-1)	Cat. 4 (EN954-1), PL e (EN ISO 13849-1)
MTTFd, DC	MTTFd = 450 anni, DC = alta, MTTR = 8 h	
PFH, intervallo test di controllo	PFHd = 2,5*10 ⁻⁹ , intervallo test di controllo: ogni 20 anni	

F3S-TGR-CL e GSB-301-D con reset manuale

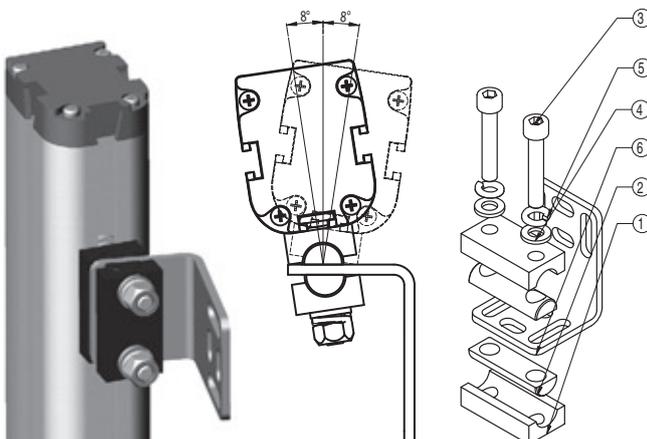


Nota: Questo circuito raggiunge la categoria di sicurezza 4 in base a EN 954-1

Cavi standard

Cavi del ricevitore (cavi liberi schermati M12 a 8 pin)	
F39-TGR-CVL-B-2-R	Cavo del ricevitore, lunghezza 2 m
F39-TGR-CVL-B-5-R	Cavo del ricevitore, lunghezza 5 m
F39-TGR-CVL-B-10-R	Cavo del ricevitore, lunghezza 10 m
F39-TGR-CVL-B-15-R	Cavo del ricevitore, lunghezza 15 m
F39-TGR-CVL-B-25-R	Cavo del ricevitore, lunghezza 25 m
Cavi del trasmettitore (cavi liberi schermati M12 a 4 pin)	
F39-TGR-CVL-B-2-E	Cavo del trasmettitore, lunghezza 2 m
F39-TGR-CVL-B-5-E	Cavo del trasmettitore, lunghezza 5 m
F39-TGR-CVL-B-10-E	Cavo del trasmettitore, lunghezza 10 m
F39-TGR-CVL-B-15-E	Cavo del trasmettitore, lunghezza 15 m
F39-TGR-CVL-B-25-E	Cavo del trasmettitore, lunghezza 25 m

Staffa di montaggio F39-TGR-ST-ADJ (da ordinare separatamente)



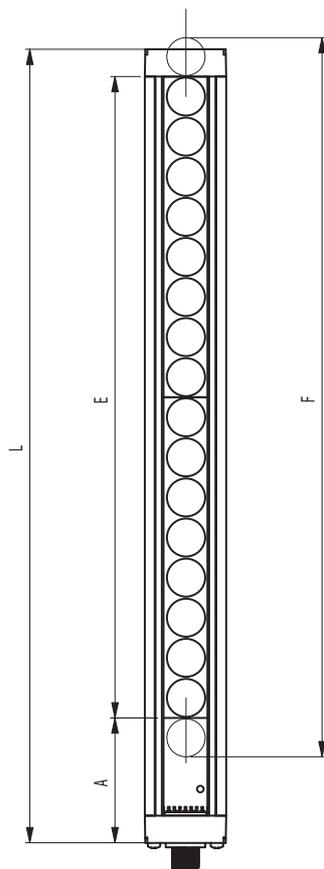
Accessori per il cablaggio (connettori e cavi connettori a Y)

Tipo	
F39-TGR-CT-B-R	Connettore femmina M12 a 8 pin per il cablaggio
F39-TGR-CT-B-E	Connettore femmina M12 a 4 pin per il cablaggio
F39-TGR-CT-W-R	Connettore maschio M12 a 8 pin per il cablaggio
F39-TGR-CT-W-E	Connettore maschio M12 a 4 pin per il cablaggio
F39-TGR-CVL-D-B-5-R	Cavo per la connessione del sistema di sensori e della lampada di muting

Moduli di sicurezza a relè

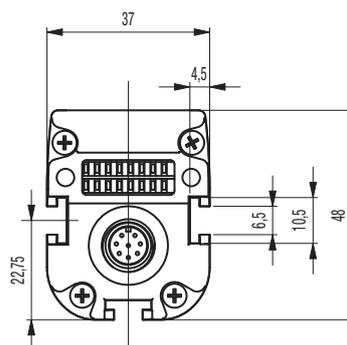
Famiglia	Modello	Configurazione	
G9SB	G9SB-200-D	Bipolare NA	
	G9SB-301-D	Tripolare NA	
	G9SA	G9SA-301	Tripolare NA
G9SA	G9SA-501	5PST-NA	
	G9SA-321-T075	3PST-NA, tempo rit. 7,5 s	
	G9SA-321-T15	3PST-NA, tempo rit. 15 s	
	G9SA-321-T30	3PST-NA, tempo rit. 30 s	
	G9SX	G9SX-BC202-RT	2 uscite di sicurezza
		G9SX-BC202-RC	2 uscite di sicurezza
		G9SX-AD322-T15-RT	3 uscite di sicurezza, tempo rit. 15 s
G9SX-AD322-T15-RC		3 uscite di sicurezza, tempo rit. 15 s	
G9SX-AD322-T150-RT		3 uscite di sicurezza, tempo rit. 150 s	
G9SX-AD322-T150-RC		3 uscite di sicurezza, tempo di ritardo 150 s	
G9SX-ADA222-T15-RT		2 uscite di sicurezza, tempo di ritardo 15 s	
G9SX-ADA222-T15-RC	2 uscite di sicurezza, tempo rit. 15 s		
G9SX	G9SX-ADA222-T150-RT	2 uscite di sicurezza, tempo rit. 150 s	
	G9SX-ADA222-T150-RC	2 uscite di sicurezza, tempo rit. 150 s	
	Sicurezza DeviceNet	NE1A-SCPU01	16 ingressi, 8 uscite, master di sicurezza
	NE1A-SCPU02	40 ingressi, 8 uscite, master di sicurezza	
Controllore di sicurezza	NE1A-SCPU01L	16 ingressi, 8 uscite	
	NE1A-SCPU02L	40 ingressi, 8 uscite	
Interfaccia relè	F39-TGR-SB-R	Interfaccia relè per OSSD di semiconduttori	

Dimensioni



- L: lunghezza totale della barriera F3S-TGR-CL
- F: altezza area di protezione in cui viene rilevato un oggetto uguale o maggiore della risoluzione
- E: area di rilevamento
- A: zona morta priva di capacità di rilevamento

Montaggio alternativo incastro a T



Dati del sistema F3S-TGR-CL con risoluzione di 14 mm

Codice modello	150	300	450	600	750	900	1.050	1.200	1.350	1.500	1.650	1.800	1.950	2.100	2.250	2.400
L [mm]	217	364	511	658	805	952	1.099	1.246	1.393	1.540	1.687	1.834	1.981	2.128	2.275	2.422
F [mm]	161	308	455	602	749	896	1.043	1.190	1.337	1.484	1.631	1.778	1.925	2.072	2.219	2.366
E [mm]	147	294	441	588	735	882	1.029	1.176	1.323	1.470	1.617	1.764	1.911	2.058	2.205	2.352
A [mm]	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
Peso [kg]	0,83 kg	1,39 kg	1,95 kg	2,51 kg	3,07 kg	3,63 kg	4,19 kg	4,75 kg	5,31 kg	5,87 kg	6,43 kg	7 kg	7,55 kg	8,11 kg	8,67 kg	9,24 kg

Dati del sistema F3S-TGR-CL con risoluzione di 35 mm

Codice modello	150	300	450	600	750	900	1.050	1.200	1.350	1.500	1.650	1.800	1.950	2.100	2.250	2.400
L [mm]	217	364	511	658	805	952	1.099	1.246	1.393	1.540	1.687	1.834	1.981	2.128	2.275	2.422
F [mm]	182	329	476	623	770	917	1.064	1.211	1.358	1.505	1.652	1.799	1.946	2.093	2.240	2.387
E [mm]	147	294	441	588	735	882	1.029	1.176	1.323	1.470	1.617	1.764	1.911	2.058	2.205	2.352
A [mm]	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
Peso [kg]	0,83 kg	1,39 kg	1,95 kg	2,51 kg	3,07 kg	3,63 kg	4,19 kg	4,75 kg	5,31 kg	5,87 kg	6,43 kg	7 kg	7,55 kg	8,11 kg	8,67 kg	9,24 kg

Dati del sistema F3S-TGR-CL-K

Codice modello	Peso	Dimensioni			
		F [mm]	L [mm]	E [mm]	A [mm]
F3S-TGR-CL_-K2C-500	2,3 kg	518	682	500	59
F3S-TGR-CL_-K3C-800	3,2 kg	818	982	400	59
F3S-TGR-CL_-K4C-900	4,1 kg	918	1.082	300	59
F3S-TGR-CL_-K4C-1200	4,9 kg	1.218	1.382	400	59
F3S-TGR-CL_-K2-500	2,3 kg	518	682	500	59
F3S-TGR-CL_-K3-800	3,2 kg	818	982	400	59
F3S-TGR-CL_-K4-900	4,1 kg	918	1.082	300	59
F3S-TGR-CL_-K4-1200	4,9 kg	1.218	1.382	400	59
F3S-TGR-CL_-K2-500-LD	2,3 kg	518	682	500	59
F3S-TGR-CL_-K3-800-LD	3,2 kg	818	982	400	59
F3S-TGR-CL_-K4-900-LD	4,1 kg	918	1.082	300	59
F3S-TGR-CL_-K4-1200-LD	4,9 kg	1.218	1.382	400	59

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Paesi Bassi. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.industrial.omron.eu

ITALIA

Omron Electronics SpA
Viale Certosa, 49 20149 Milano
Tel: +39 02 326 81
Fax: +39 02 32 68 282
www.industrial.omron.it



Nord Ovest Tel: +39 02 326 88 00
Milano Tel: +39 02 327 77
Bologna Tel: +39 051 613 66 11
Terni Tel: +39 074 45 45 11

SVIZZERA

Omron Electronics AG
Sennweidstrasse 44
CH-6312 Steinhausen
Tel.: +41 (0) 41 748 13 13
Fax: +41 (0) 41 748 13 45
www.industrial.omron.ch

Romanel Tel: +41 (0) 21 643 75 75

Austria

Tel: +43 (0) 2236 377 800
www.industrial.omron.at

Belgio

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.industrial.omron.be

Danimarca

Tel: +45 43 44 00 11
www.industrial.omron.dk

Finlandia

Tel: +358 (0) 207 464 200
www.industrial.omron.fi

Francia

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.industrial.omron.fr

Germania

Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.industrial.omron.de

Norvegia

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.industrial.omron.no

Paesi Bassi

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.industrial.omron.nl

Polonia

Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.industrial.omron.pl

Portogallo

Tel: +351 21 942 94 00
www.industrial.omron.pt

Regno Unito

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.industrial.omron.co.uk

Repubblica Ceca

Tel: +420 234 602 602
www.industrial.omron.cz

Russia

Tel: +7 495 648 94 50
www.industrial.omron.ru

Spagna

Tel: +34 913 777 900
www.industrial.omron.es

Sud Africa

Tel: +27 (0)11 579 2600
www.industrial.omron.co.za

Svezia

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.industrial.omron.se

Turchia

Tel: +90 216 474 00 40
www.industrial.omron.com.tr

Ungheria

Tel: +36 1 399 30 50
www.industrial.omron.hu

Altri rappresentanti

commerciali Omron
www.industrial.omron.eu

Sistemi di controllo

• PLC - Controllori programmabili • HMI - Terminali di comando • Moduli di I/O remoti

Motion & Drive

• Schede controllo assi • Servosistemi • Inverter

Controlli

• Termoregolatori • Alimentatori switching • Temporizzatori
• Contatori • Strumenti di misura digitali • Relè per circuito stampato
• Relè per impieghi generali • Relè di controllo e misura • Relè statici (SSR)
• Finecorsa • Microinterruttori • Pulsanti • Contattori, relè termici e interruttori automatici

Sensori e componenti per la sicurezza

• Sensori fotoelettrici • Sensori di prossimità • Encoder • Unità di controllo per sensori
• Sensori di spostamento • Sensori di misura • Sistemi di visione • Reti di sicurezza
• Barriere fotoelettriche di sicurezza • Relè e moduli di sicurezza a relè
• Finecorsa di sicurezza • Pulsanti di emergenza

Nonostante la costante ricerca della perfezione, Omron Europe BV e/o le proprie società controllate e consociate, non garantiscono o non rilasciano alcuna dichiarazione riguardo la correttezza o completezza delle informazioni descritte in questo documento. Omron Europe BV e/o le proprie società controllate e consociate si riservano il diritto di apportare, in qualsiasi momento, modifiche senza preavviso.