

TR6100

Rivelatore Lineare a Riflessione Convenzionale
Manuale di Installazione ed Uso



Sicurezza Prodotto

Per prevenire lesioni gravi e perdita di vite umane o di proprietà, leggere attentamente le istruzioni prima di installare il rivelatore lineare per garantire un funzionamento corretto e sicuro del sistema.



Direttiva Unione Europea

2012/19/UE (direttiva RAEE): i prodotti contrassegnati da questo simbolo non possono essere smaltiti come rifiuti urbani indifferenziati nell'Unione Europea. Per un corretto riciclaggio, restituire questo prodotto al fornitore locale al momento dell'acquisto di una nuova attrezzatura equivalente o smaltirlo presso i punti di raccolta designati. Per ulteriori informazioni, vedere: www.recyclethis.info

Conformità EN54 Parte 12

Il rivelatore lineare a riflessione **TR6100** è conforme ai requisiti della EN 54-12: 2002.



Indice dei contenuti

1 Introduzione.....	4
1.1 Panoramica.....	4
1.2 Caratteristiche.....	4
1.3 Specifiche Tecniche.....	4
1.4 Aspetto Prodotto.....	5
1.5 Principio del rilevatore di raggi.....	5
2 Procedure di Installazione.....	5
2.1 Dettagli Montaggio.....	7
2.2 Indicatori LED	7
2.3 Preparazione al montaggio.....	8
2.4 Montaggio della Barriera Lineare.. ..	8
2.5 Montaggio dello Specchio Riflettente	9
2.6 Cablaggio-Dettagli.....	10
3 Programmazione Sensibilità e Span.....	10
3.1 DIP Switch.....	10
4 Messa in servizio Barriera Lineare	11
4.1 Preparazione allamessa in servizio	11
4.2 Step 1: Metodo di messa in servizio.....	11
4.3 Step 2: Procedura di allineamento della linea di vista.....	12
4.4 Step 3: Procedura di allineamento accettabile.....	12
4.5 Step 4: Finalizzazione Installazione.....	12
4.6 Step 5: Testare Segnale di Incendio.....	12
4.7 Step 6: Testare Segnale di Guasto.....	13
5 Altre Funzioni.....	13
6 Manutenzione.....	14
7 Guida alla risoluzione dei problemi.....	14
8 Accessori in dotazione.....	14
9 Appendice 1	15
9.1 Limitazione dei rilevatori di raggi.....	15
10 Procedura di programmazione (versione sintetica).....	16

1 Introduzione

1.1 Panoramica

Il rivelatore lineare a riflessione TR6100 ha un puntatore laser integrato e un display digitale guida per facilitare il metodo di allineamento. Il puntamento del raggio laser segnala con precisione la posizione esatta in cui montare lo specchio e con il display guida digitale aggiuntivo consente di monitorare l'effettiva intensità della luce tra lo specchio e il rivelatore.

Il TR6100 ha quattro gamme di distanza operative regolabili da 8 a 20, da 20 a 40, da 40 a 70 e da 70 a 100 metri oltre a tre soglie di sensibilità regolabili da 2,6dB, 3,8dB e 5,8dB per soddisfare i requisiti ambientali specifici. Il TR6100 funziona secondo il principio dell'oscuramento del raggio infrarosso riflettente. Usato insieme a un riflettore, avviserà la centrale di allarme antincendio quando il raggio infrarosso è oscurato dal fumo.

Il TR6100 è ideale per l'utilizzo in soffitti alti e ampie aree come magazzini, centri commerciali, centri ricreativi, sale espositive, hall di hotel, tipografie, fabbriche di abbigliamento, musei e prigioni, nonché luoghi in cui c'è la presenza di particelle di fumo o gas corrosivi.

1.2 Caratteristiche

1. Conforme EN54-12
2. Allineamento senza problemi, con display digitale guida e puntamento del raggio laser
3. Metodo di allineamento intuitivo e facile da usare
4. Monitoraggio a quattro intervalli di distanza da 8 a 100 metri
5. Tre livelli di sensibilità programmabili
6. Microprocessore integrato
7. Funzione di autodiagnosi per monitorare i guasti interni
8. Compensazione automatica dei fattori che indeboliscono i segnali ricevuti, come la contaminazione da polvere, movimento di posizione e invecchiamento del trasmettitore
9. Interfaccia relè di incendio e guasto
10. Design gradevole e innovativo

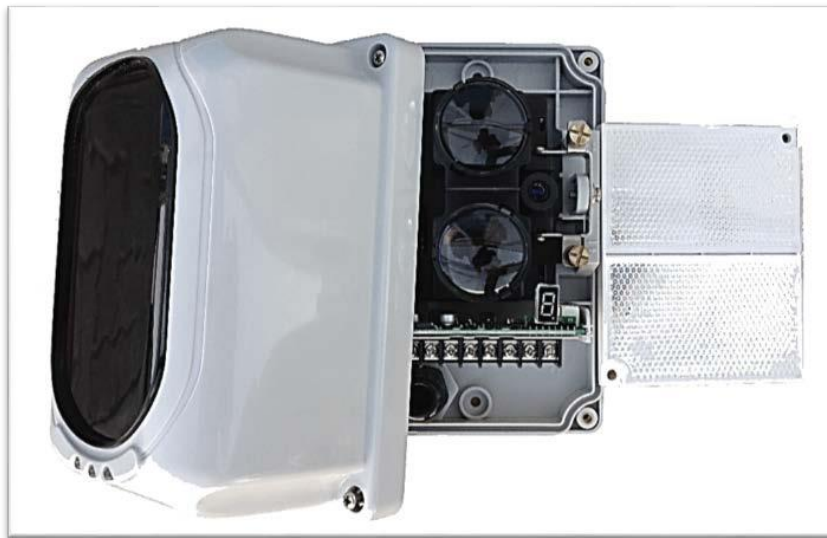
1.3 Specifiche Tecniche

Part Number Standard	TR6100
Certificato	LPCB
Conformità	EN54-12
Fire Detection and Alarm Systems	BS 5839 Part 1:2002
Specifiche	
Tensione di esercizio	20 V to 28 V DC
Parametri	Standby: 23mA Commission: 56mA Alarm: 33mA
Sensibilità del raggio sensore [tramite encoder]	Level 1: 2.6 dB Alta Sensibilità Level 2: 3.8 dB Media Sensibilità Level 3: 5.8 dB Bassa Sensibilità
Lunghezza del raggio [tramite encoder]	Span 1: 8 to 20 metri Percorso Limitato Span 2: 20 to 40 metri Percorso Corto Span 3: 40 to 70 metri Percorso Normale

TR6100 Rivelatore Lineare a Riflessione Manuale Installazione & Uso

Angolo Direzione Fascio Guida	Span 4: 70 to 100 metri Percorso Lungo
Allineamento	$\pm 0.5^\circ$ Direzione
Guida Display Digitale	Raggio Puntatore Laser
Indicatori LED	Nixie Tube
Tempo Reset	Rosso: Incendio ; Giallo: Guasto ; Verde: Allineamento
Capacità relè [Incendio e Guasto]	Meno di 2 secondi
	Normalmente aperto e chiuso/ 2,0 A; 30 Vcc
Materiale / Colore	ABS / Bianco
Dimensioni / Peso	L:190.87 x W:126.87 x H:91.96 mm / 440 g
Ambientali	
Temperatura di esercizio	-10°C to +50°C
Grado di Protezione	IP30 [IP66 guarnizione a colla-Per fissaggio permanente]
Umidità	0 to 95% Umidità Relativa, Senza Condensa

1.4 Aspetto Prodotto



1.5 Principio del Rivelatore di Raggi

Il rivelatore di fumo a raggio ottico riflettente TR6100 incorpora il trasmettitore di luce e il rivelatore sulla stessa unità. Il percorso della luce viene creato riflettendo la luce emessa dal trasmettitore su un riflettore che si trova di fronte al rivelatore, il che significa che riflette la luce verso la sua sorgente con una dispersione minima.

In caso di incendio, quando il fumo passa all'interno del fascio di rivelazione, parte della luce viene assorbita o dispersa dalle particelle di fumo. Ciò crea una diminuzione del segnale ricevuto, portando ad un aumento dell'oscuramento ottico. Questa unità decodifica o analizza i segnali ricevuti e li confronta con l'algoritmo memorizzato sul processore. Attraverso questo algoritmo

TR6100 Rivelatore Lineare a Riflessione
Manuale Installazione & Uso

il rivelatore deciderà se l'incendio è definito o meno e porterà all'abilitazione dei relativi relè e indicatori LED. L'unità, nella modalità di funzionamento, mantiene una luce continua, è necessario quindi prestare attenzione che le attività non ostacolino il raggio o spostino il dispositivo per evitare il falso funzionamento del rivelatore. Fare riferimento alla Figura 1.

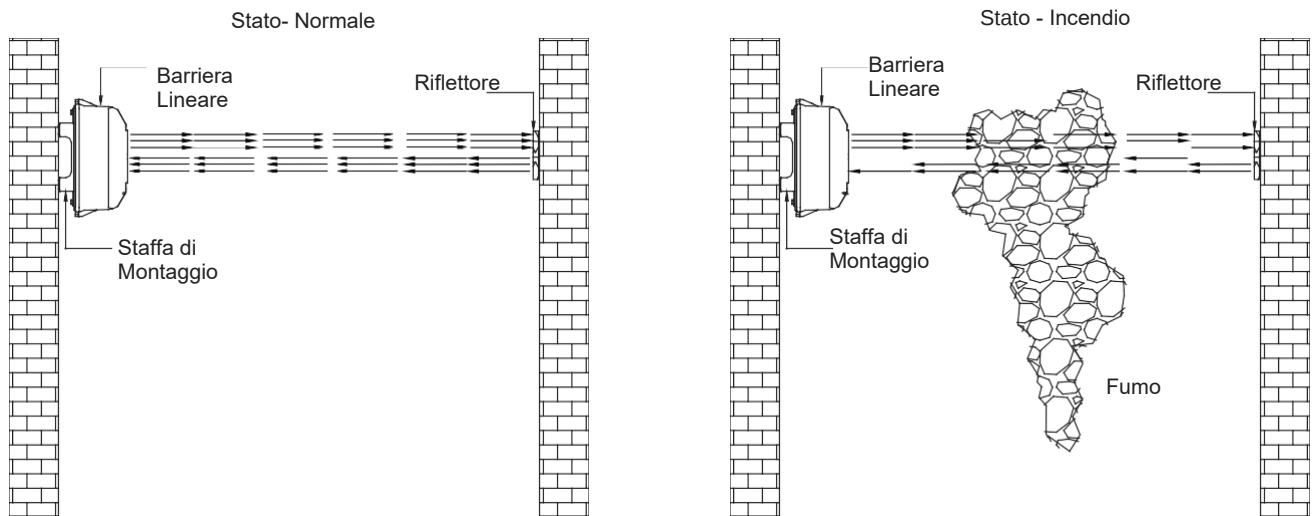


Figura 1: Principio Rivelatore a Raggi

2 Procedure di Installazione

2.1 Dettagli Montaggio

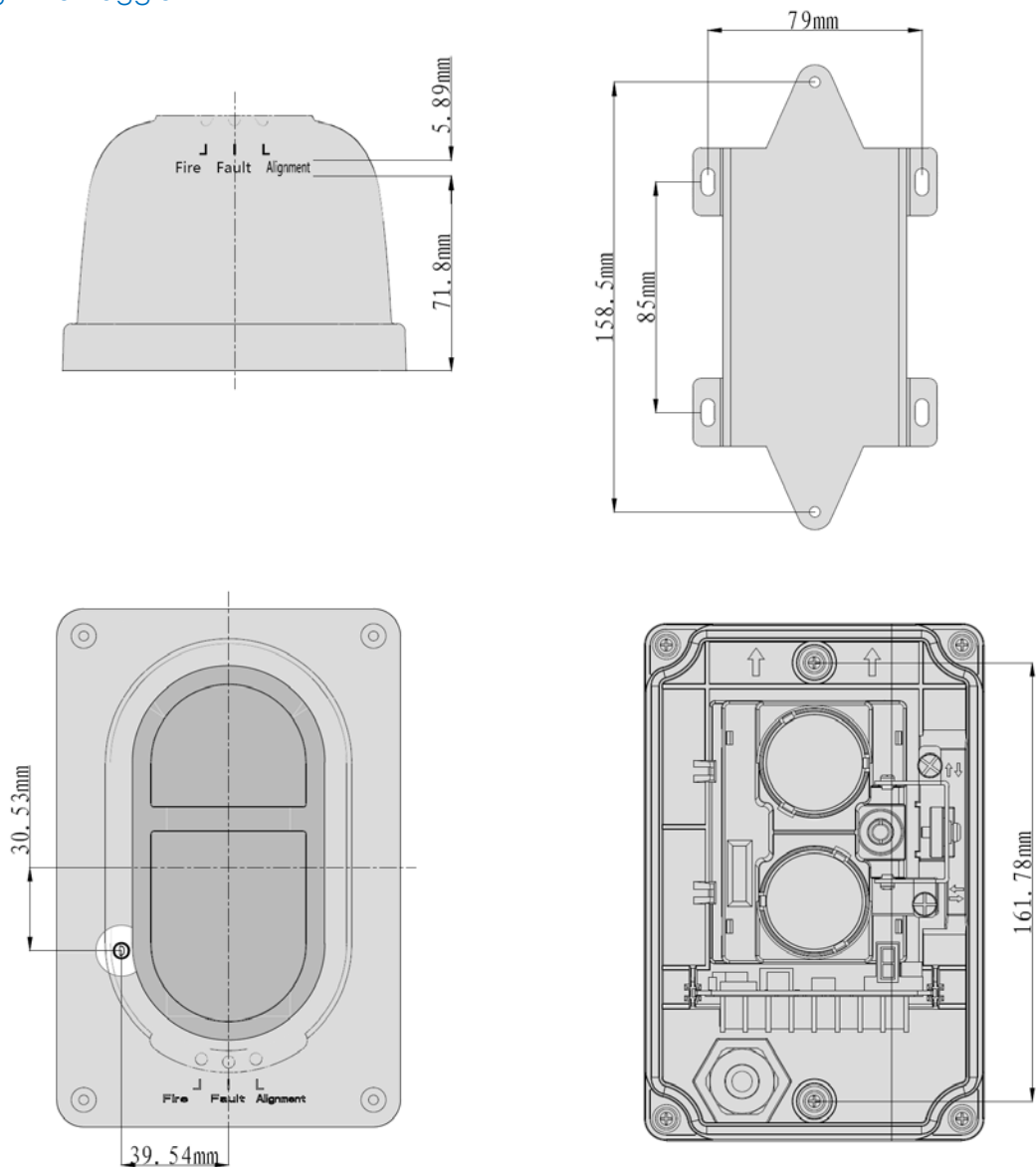


Figura 2: Diagramma Rivelatore

2.2 Indicatori LED

LED Indicatori	Colori	Funzioni
Incendio	Rosso	si accende quando si verifica un evento di allarme incendio
Guasto	Giallo	si illumina quando si verifica almeno un evento di allarme di guasto nel rivelatore
Allineamento	Verde	si illumina durante la messa in servizio

2.3 Preparazione al montaggio

Questo rivelatore di raggi deve essere installato, messo in servizio e sottoposto a manutenzione da personale di assistenza qualificato o formato in fabbrica. L'installazione deve essere effettuata in conformità con tutte le normative locali.

Note: I componenti all'interno del dispositivo sono vulnerabili, in particolare l'interruttore reed. Si consiglia di utilizzare lo strumento magnetico quando necessario per evitare danni fisici.

1. Se l'altezza del soffitto è inferiore a 8 metri, il rivelatore di raggi deve essere installato da 0,5 metri a 1 metro sotto il livello del soffitto. Fare riferimento alla Figura 3.
2. Se l'altezza del soffitto è superiore a 8 metri, il rivelatore di raggi deve essere installato almeno a 0,5 metri sotto il soffitto superiore. Fare riferimento alla Figura 3.
3. Il luogo scelto per l'ubicazione deve essere pulito e asciutto e non soggetto a urti, vibrazioni o scariche elettrostatiche, privo di pareti di vetro, in direzione della luce solare e qualsiasi barriera riflettente. Assicurarsi che il percorso del raggio non sia oscurato in forma libera dagli oggetti in movimento.

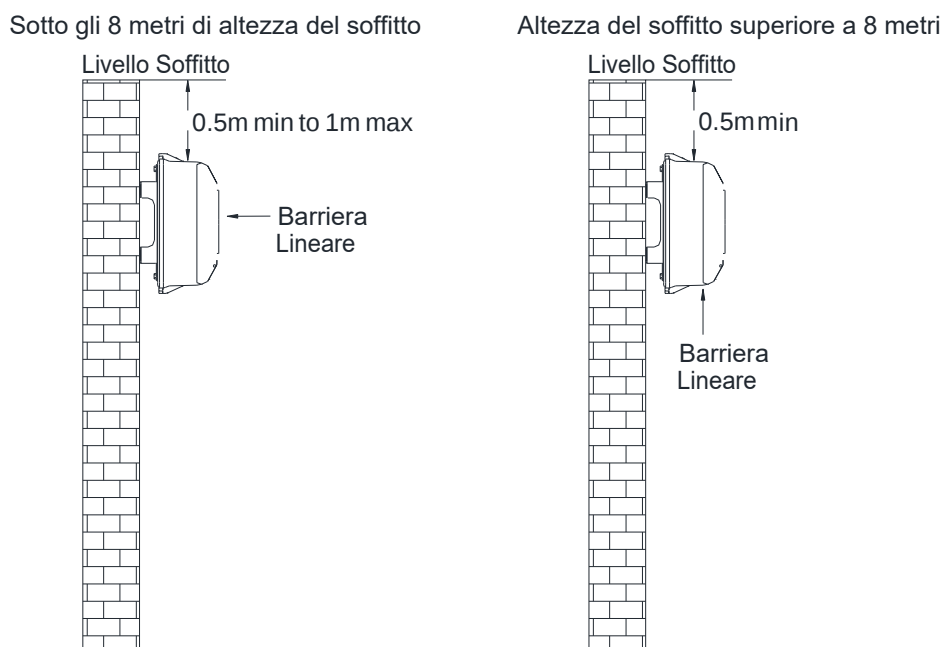


Figura 3: Dettagli Installazione

2.4 Montaggio della Barriera Lineare

1. Utilizzando la staffa in dotazione, segnare la posizione dei fori di fissaggio.
2. Praticare quattro fori e inserire in ciascuno un tassello da 8 mm.
3. Fissare la staffa di montaggio alla parete utilizzando quattro viti ST4x30. Fare riferimento alla Figura 4.
4. Fissare la base del rivelatore alla staffa utilizzando due viti standard M4x12x10. Fare riferimento alla Figura 5..

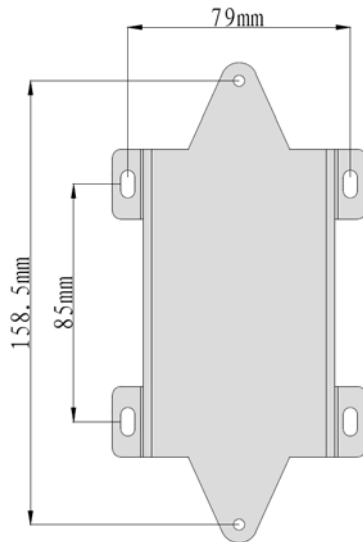


Figura 4: Staffa di Montaggio

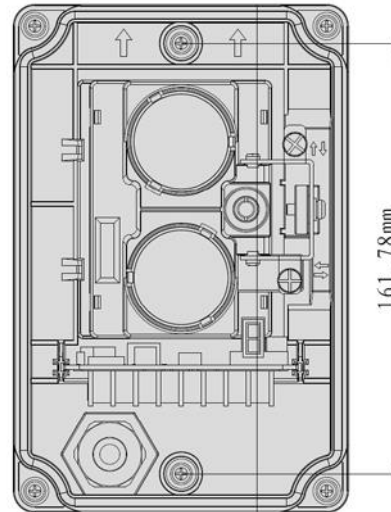


Figura 6: Barriera Lineare

2.5 Montaggio dello Specchio Riflettente

1. A seconda del requisito del progetto, se la distanza tra il rivelatore e lo specchio riflettente è 8m-40m, installare un riflettore è sufficiente; se la distanza è 40m-100m, sono necessari quattro riflettori. Fare riferimento alla Figura 6.
2. Segnare la posizione dei fori di fissaggio tasselli ad espansione in plastica.
3. Fissare lo specchio riflettente utilizzando due viti standard ST4x30, nel caso di specchio monoblocco, se necessario, eseguire gli stessi passaggi per gli altri specchi. Fare riferimento alla Figura 6.

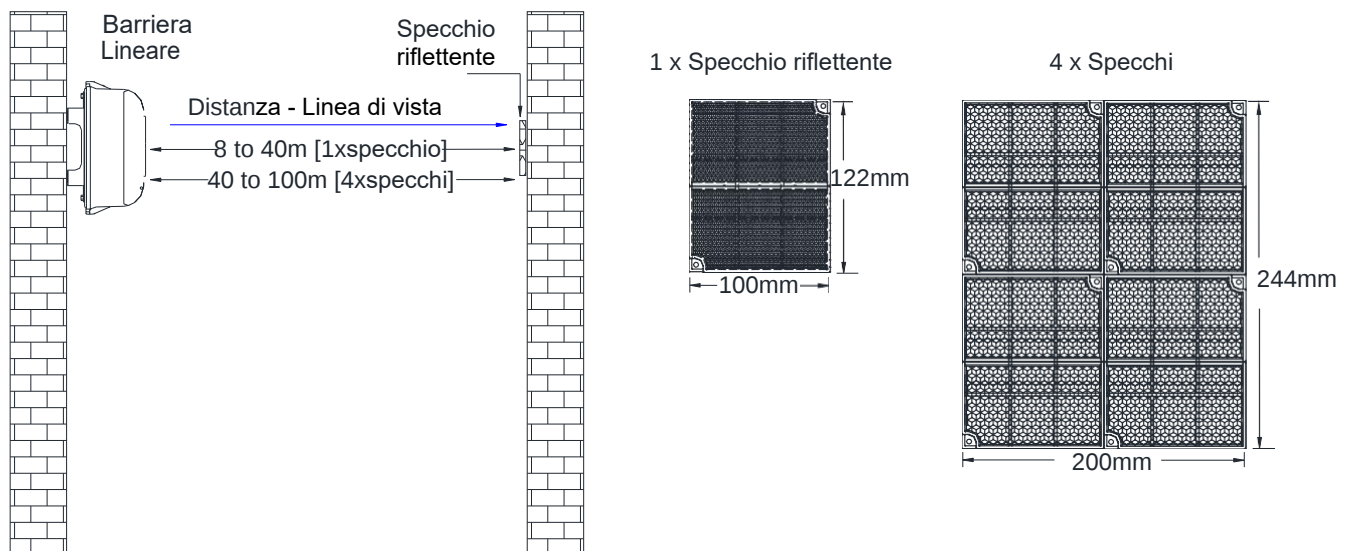
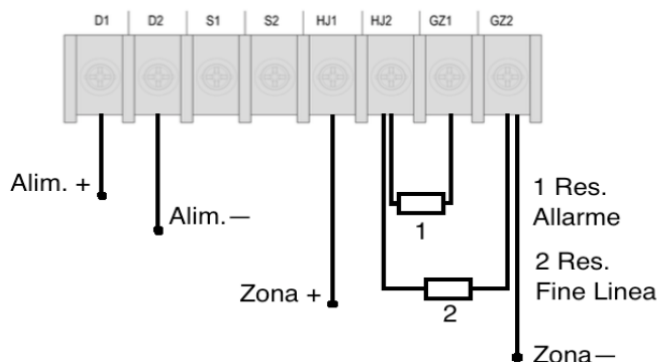


Figure 6: Montaggio Specchio Riflettente

2.6 Cablaggio - Dettagli

I cavi devono essere introdotti utilizzando il cavo fornito in dotazione. La dimensione massima del cavo è di 1,5 mm². Osservare la polarità. Fare riferimento alla Figura 7.

1. Morsetto D1 (+) e D2 (-) per il collegamento dell'alimentazione [24VDC]
2. Terminale S1 e S2 per il collegamento del programmatore palmare (modelli senza DIP Switch)
3. Terminale HJ1 e HJ2 per il collegamento uscita relè segnale Incendio [normalmente aperto]
4. Morsetti GZ1 e GZ2 per il collegamento dell'uscita relè segnale di Guasto [normalmente chiuso]
5. Verificare che i morsetti D1-S1 e D2-S2 siano rispettivamente collegati con ponticello.



3 Programmazione Sensibilità e Span

La sensibilità del TR6100 e il range operativo possono essere regolati tramite DIP Switch a bordo della barriera.



Figura 8: Dettagli DIP Switch

3.1 DIP Switch.

1. Utilizzare i DIP switch e spostarli secondo le configurazioni raffigurate nell'immagine qui sotto, in base ai parametri di installazione richiesti.

Sensitivity / Span	Level 1	Level 2	Level 3
Span 1: 8~20m			
Span 2: 20~40m			
Span 3: 40~70m			
Span 4: 70~100m			

4 Messa in servizio Barriera Lineare

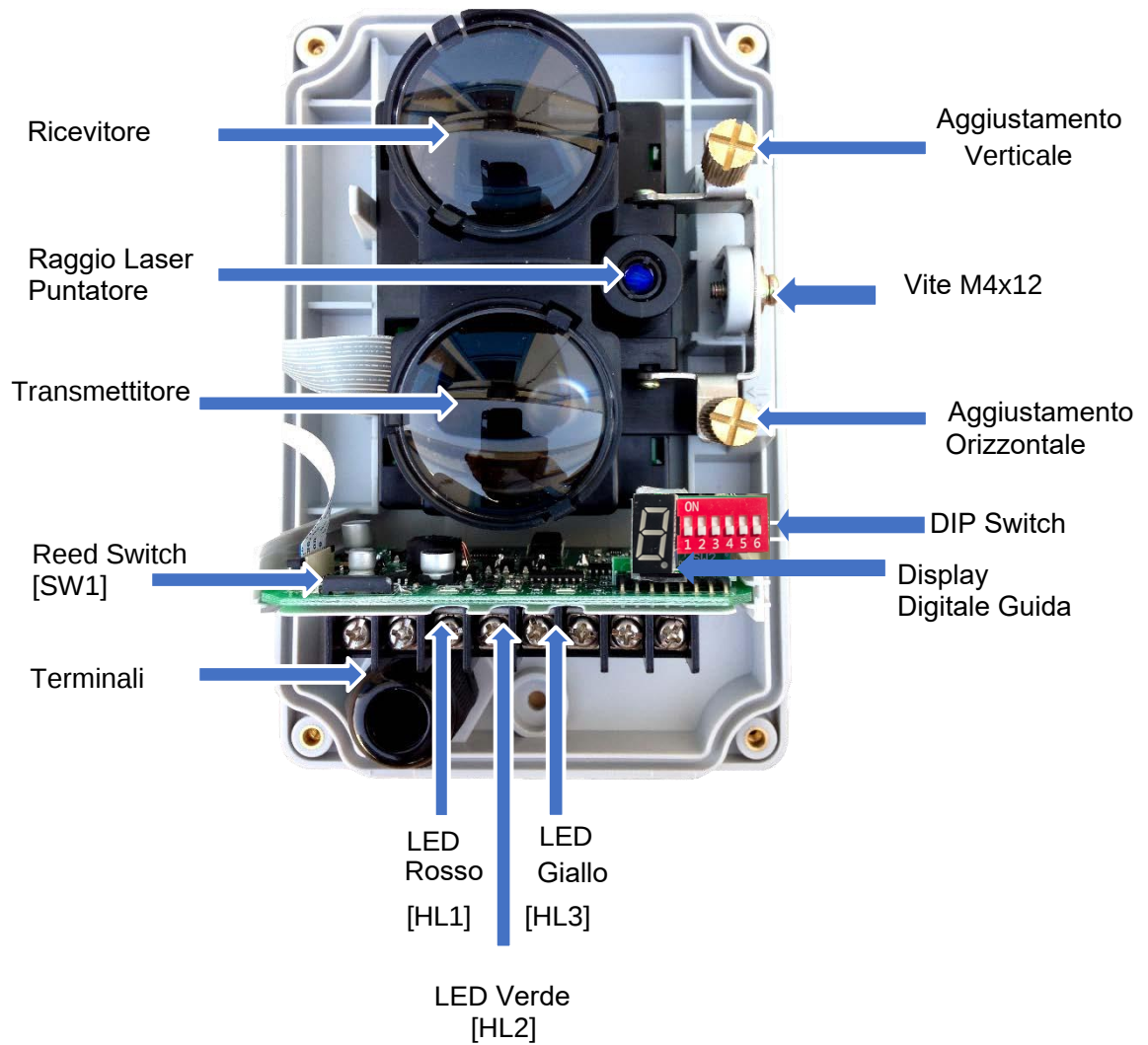


Figura 12: Nomi e Posizione

4.1 Preparazione alla messa in servizio

1. Assicurarsi che sia il rivelatore di raggi che lo specchio riflettente siano montati correttamente e saldamente.
2. Assicurarsi che la linea di vista sia libera e che sia il rivelatore di raggio che lo specchio riflettente siano posizionati con un angolo dell'asse preciso.
3. Assicurarsi che sia installato un numero adeguato di specchi riflettenti in base alla distanza tra il rivelatore e lo specchio.
4. Assicurarsi che l'impostazione dell'intervallo richiesto sia regolata tramite il programmatore portatile in base alla distanza tra il rivelatore e lo specchio. [Campo 1: 8-20 metri; Span2: 20-40 metri, Span3: 40-70 metri, Span4: 70-100 metri].
5. Il cablaggio deve essere eseguito correttamente.

4.2 Passaggio 1: Metodo di messa in servizio

- a. Rimuovere il coperchio del rivelatore e accendere il dispositivo.
- b. Posizionare lo strumento magnetico in dotazione accanto all'interruttore reed [SW1]. Dopo un po' il LED verde [HL2] dovrebbe accendersi fisso o lampeggiare, quindi estrarre lo strumento magnetico per avviare il processo di allineamento automatico del rivelatore.
Nota: mantenere la linea di visuale libera tra il rivelatore e lo specchio. Non disturbare il processo di allineamento automatico del rivelatore.

4.3 Passaggio 2: Procedura di allineamento della linea di vista

- a. Il puntatore del raggio laser dovrebbe accendersi automaticamente. Guarda attraverso lo specchio riflettente se il raggio laser segna al centro.
- b. Una volta individuato il puntatore, allentare la vite M4x12 e muovere la vite di regolazione orizzontale o verticale fino a che il laser non sia al centro dello specchio. Fare riferimento alla figura 8.
Nota: durante il periodo di regolazione, la guida del display digitale indica un numero, non indica l'intensità del segnale. Se il numero viene portato a zero [0] significa che la regolazione della linea di mira non è appropriata e sono necessarie ulteriori regolazioni.

4.4 Step 3: Procedura di allineamento accettabile

- a. Regolare l'intensità del segnale attraverso la rotella di regolazione orizzontale o verticale mentre il rivelatore monitora l'intensità del segnale attraverso la guida del display digitale, il numero indica l'intensità del segnale da 1 a 8. Cerca di raggiungere il numero otto [8] per avere una regolazione accettabile. Tuttavia, per l'intervallo di percorso lungo il numero 2 o 3 è una regolazione accettabile. Assicurarsi che la linea di visuale tra il rivelatore e lo specchio sia libera.
Nota: se il numero visualizza nove [9] significa che l'impostazione dello Span non è appropriata. Spegner il rivelatore e riprogrammare la distanza appropriata tra il rivelatore e lo specchio tramite il programmatore.
- b. Se il LED Verde [HL2] è acceso fisso, significa che l'intensità del segnale è accettabile.
- c. Stringere la vite M4x12 e quindi procedere al passaggio successivo.

4.5 Step 4: Finalizzazione Installazione

- a. Inserire il coperchio del rivelatore e avvitare i 4 lati del rivelatore.
- b. Posizionare lo strumento magnetico accanto alla "(D)" contrassegnata.
- c. Subito dopo lo spegnimento del LED verde [HL2], estrarre lo strumento magnetico per consentire al rivelatore di uscire dalla modalità di messa in servizio e passare alla modalità di monitoraggio.
Avvertenza: non ostruire o interrompere il segnale tra il rivelatore e lo specchio.
Nota: il LED giallo [Guasto] e il LED verde [Allineamento] inizieranno a lampeggiare contemporaneamente per circa 3 secondi, quindi il LED rosso [Incendio] inizierà a lampeggiare ogni 3 secondi, indicando che il rivelatore di raggi è messo in servizio.

Tenere il rilevatore in funzione per almeno 20 secondi, quindi procedere al passaggio successivo.

4.6 Step 5: Testare Segnale di Incendio.

- a. Utilizzando i materiali opachi/traslucidi forniti, coprire metà del rilevatore di raggio utilizzando la parte traslucida del materiale. In meno di 30 secondi il LED rosso [Fire] si accenderà fisso, indicando il segnale di fuoco. [Il relè di allarme antincendio [HJ1 e HJ2] si bloccheranno per chiudersi normalmente]. Fare riferimento alla Figura 9.
- b. Rimuovere il materiale di prova e interrompere l'alimentazione per almeno 2 secondi per ripristinare il rilevatore.

4.7 Step 6: Testare Segnale di Guasto

- a. Utilizzando i materiali opachi/traslucidi forniti, coprire la metà della trave utilizzando la parte opaca del materiale. Subito dopo l'accensione del LED giallo [Fault], che indica il segnale di guasto. [Il relè di allarme guasto GZ1 e GZ2] si bloccherà per chiudersi normalmente]. Fare riferimento alla Figura 13.

Note:

1. Se il materiale opaco viene rimosso dal rilevatore in meno di 15 secondi, il rilevatore si ripristina automaticamente allo stato normale.
2. Se il materiale opaco non viene rimosso dal rivelatore e viene mantenuto per più di 15 secondi, viene registrato un segnale di incendio, spegnere l'alimentazione per almeno 2 secondi per ripristinare il rivelatore.

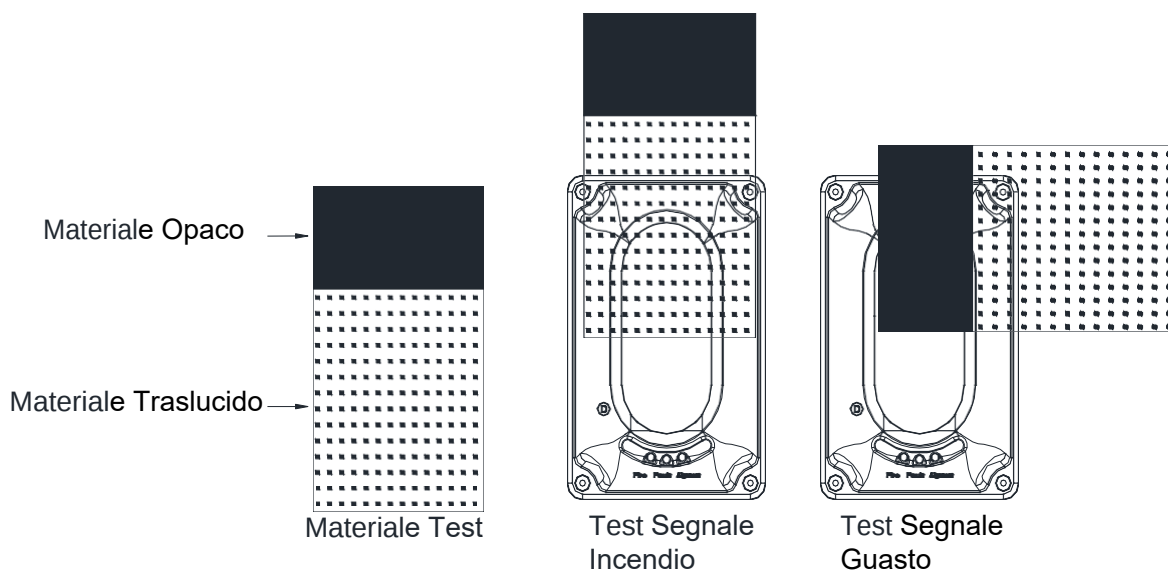


Figura 13: Dettagli Test

5 Altre Funzioni

Compensazione automatica della luce

Quando la polvere è presente nell'ambiente di lavoro del rivelatore, la finestra di emissione, la finestra di ricezione e il riflettore saranno coperti di polvere, il che influenzerà il normale funzionamento. Per risolvere il problema, abbiamo progettato la funzione di compensazione automatica della luce. Quando c'è polvere sulle finestre, il rilevatore può valutare la quantità di polvere e compensare il segnale ricevuto attraverso il programma e il circuito interni per garantire che il rilevatore possa continuare a funzionare normalmente.

Il rivelatore emette un segnale di guasto quando la polvere sulla superficie dell'obiettivo e del riflettore raggiunge un certo livello e la compensazione della luce raggiunge il limite per il normale funzionamento del rivelatore.

Autodiagnosi su Segnale Ottico:

Il rivelatore ha funzioni di controllo del circuito di emissione, ricezione e amplificazione. In caso di guasto in queste tre parti del circuito durante il funzionamento, il rivelatore genererà informazioni di guasto.

6 Manutenzione

1. Informare il personale preposto prima di effettuare la manutenzione.
2. Disattivare il rivelatore sulla centrale per evitare falsi allarmi.
3. Non tentare di regolare o modificare il rivelatore, ciò potrebbe influire sulla capacità del rivelatore di rispondere a una condizione di incendio e invaliderà la garanzia del produttore.
4. Utilizzare un panno umido per pulire il rivelatore. Non utilizzare prodotti chimici per la pulizia che potrebbero lasciare residui sulle parti elettroniche e sul sensore di fumo.
5. Avvisare nuovamente il personale competente dopo aver eseguito la manutenzione e assicurarsi di abilitare il rivelatore e confermare se attivo e funzionante.
6. Eseguire la manutenzione semestrale o trimestrale a seconda delle condizioni del sito.

7 Guida alla risoluzione dei problemi

Problemi	Commento	Consigli risoluzione problemi
Indica un guasto dopo la messa in servizio	Il rivelatore è Sporco La linea di vista tra il rivelatore e lo specchio è stata spostata Commissioni non corrette all'inizio	Effettuare la manutenzione Rimettere in servizio il rivelatore
Impossibile mettere in servizio	Il diodo di trasmissione/ricezione non funziona L'interruttore reed è danneggiato	Sostituire il componente
Continua a segnalare il segnale di Incendio	Verificare se le vibrazioni o le scariche sono preimpostate dopo la messa in servizio	Rimettere in servizio il rivelatore
Il segnale incendio non può essere cancellato	C'è oscuramento sul percorso ottico tra il rivelatore e il riflettore L'angolo del percorso ottico è cambiato e deve essere nuovamente allineato	Rimettere in servizio il rivelatore

8 Accessori in dotazione

Nella confezione sono inclusi i seguenti accessori:

1. Quattro bulloni di espansione in plastica.
2. Due viti a testa cilindrica con incasso a croce M4 * 12 * 10 a tre combinazioni.
3. Quattro viti a testa cilindrica con incasso a croce ST4*30.
4. Staffa di montaggio.
5. Materiale opaco/traslucido per test.
6. Sei rondelle piatte (4mm Diametro)
7. Strumento magnetico.

9 Appendice 1

9.1 Limitazione dei rilevatori di raggi

Il rivelatore di raggi è progettato per l'attivazione di apparecchiature antincendio di emergenza; tuttavia funziona solo se abbinato ad altre apparecchiature. L'installazione di questo rivelatore di raggi deve essere conforme alle normative e agli standard nazionali.

Tutti i tipi di rilevatori di fumo hanno delle limitazioni, poiché l'incendio si sviluppa in modi diversi e sono spesso imprevedibili nella loro progressione, è imprevedibile quale tipo di rivelatore fornirà il primo avviso. Nessun tipo di rivelatore di raggi può rilevare ogni forma di incendio in ogni momento. In generale, i rivelatori potrebbero non avvisarti di incendi causati da misure di sicurezza insufficienti, esplosioni violente, perdite di gas, conservazione impropria di materiali infiammabili come diluenti e altri rischi per la sicurezza, incendi dolosi o bambini che giocano con il fuoco. L'allarme di un rivelatore di fumo utilizzato in ambienti ad alta velocità di propagazione sarà ritardato a causa della diluizione del fumo dovuta a un flusso d'aria frequente e veloce. Inoltre, il rivelatore di raggi deve essere sottoposto a manutenzione frequente poiché è esposto a una maggiore contaminazione da polvere.

Il rivelatore di raggi non può durare per sempre. Per mantenere il rivelatore funzionante in buone condizioni, si prega di mantenere l'apparecchiatura continuamente secondo le raccomandazioni dei produttori e i relativi codici e leggi nazionali. Adottare misure di manutenzione specifiche in base ai diversi ambienti.

Il rivelatore di raggi contiene parti elettroniche. Anche se è fatto per durare a lungo, una qualsiasi di queste parti potrebbe guastarsi in qualsiasi momento. Pertanto, testare il rivelatore di raggi almeno ogni sei mesi secondo le normative o le leggi nazionali. Eventuali rilevatori di fumo, dispositivi di allarme antincendio o qualsiasi altro componente del sistema devono essere riparati e/o sostituiti immediatamente in caso di guasto.

ISSUE NO. MSD20160908 REV. 1.0

10 Procedura di programmazione (versione sintetica)

1. Dopo aver fissato stabilmente la barriera, alimentarla utilizzando i morsetti dedicati.
2. Passare il magnete in dotazione sul REED per 5 sec.
3. Se collegata correttamente, si accenderanno il display e il laser di puntamento (N.B. in questa fase la centrale darà segnale di GUASTO)
4. Impostare ora la sensibilità richiesta con i DIP switch:
Assicurarsi che il DIP n° 1 sia in posizione ON per permettere la configurazione mediante DIP Switch; se in posizione OFF la configurazione potrà essere effettuata da programmatore (versione attualmente non disponibile). Il DIP n°6 deve essere lasciato sempre in posizione OFF
5. Se il Display indica "9" il segnale è troppo elevato. Il segnale è accettabile tra "2" e "3", è MAX ad "8"
6. Per ultimare la programmazione, passare nuovamente il magnete sul REED per 5 sec. o disalimentare la barriera. (N.B è consigliato collegare l'alimentazione all'uscita "AUX RIPRISTINABILE" della centrale di rivelazione)
7. A configurazione conclusa, il led VERDE è fisso e il led ROSSO lampeggiante.