

# FDB7130

Manuale di installazione e funzionamento  
del rilevatore di raggi a riflessione  
convenzionale



## Sicurezza del prodotto

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



### Direttiva dell'Unione Europea

2012/19/UE (direttiva WEEE): I prodotti contrassegnati da questo simbolo non possono essere smaltiti come rifiuti urbani non differenziati nell'Unione Europea. Per un corretto riciclaggio, restituire il prodotto al fornitore locale al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura equivalente, oppure smaltirlo presso i punti di raccolta designati.

Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web all'indirizzo [www.recyclethis.info](http://www.recyclethis.info).

## Conformità alla norma EN54 Parte 12

Il rivelatore convenzionale di raggi riflettenti TX7130 è conforme ai requisiti della norma EN 54-12:2015.



Informazioni sulla conformità alla norma EN54

CE 2831 20
TANDA(UK) LIMTIED QUARTO PIANO 30-31 FURNIVAL STREET LONDRA EC4A 1JQ(Tipo 1, Opzione 2 Lista incrociata)
TX7130 2831-CPR-F1301
EN 54-12:2015



EN54-12: 2015  
1330a/01

## Tabella dei contenuti

1	Introduzione	4
1.1	Panoramica	4
1.2	Caratteristiche e vantaggi	4
1.3	Specifiche tecniche	5
1.4	Aspetto del prodotto	6
1.5	Principio del rivelatore di raggi	6
2	Procedure di installazione	7
2.1	Dettagli di montaggio	7
2.2	Indicatori LED	7
2.3	Preparazione al montaggio	8
2.4	Montaggio del rilevatore di raggi	8
2.5	Montaggio dello specchio riflettente	9
2.6	Dettagli del cablaggio	10
3	Programmazione della sensibilità e dell'ampiezza	10
3.1	Visualizzazione dei parametri del rivelatore	11
3.2	Regolazione della sensibilità	11
3.3	Regolazione dell'intervallo (distanza)	12
4	Messa in funzione del rivelatore di raggi	13
4.1	Preparazione alla messa in funzione	13
4.2	Fase 1: inserimento del metodo di messa in servizio	13
4.3	Passo 2: Procedura di allineamento della linea di vista	14
4.4	Fase 3: Procedura di regolazione accettabile	14
4.5	Fase 4: completamento dell'installazione	14
4.6	Fase 5: Prova del segnale antincendio	14
4.7	Passo 6: Test del segnale di guasto	14
5	Altre funzioni	15
6	Manutenzione	16
7	Guida alla risoluzione dei problemi	16
8	Accessori in dotazione	16
9	Appendice 1	17
9.1	Limitazione dei rivelatori di fascio	17

## 1 Introduzione

### 1.1 Panoramica

Il rivelatore di raggi riflessivi convenzionali TX7130 è dotato di un sistema di puntamento del raggio laser e di un display di guida digitale per un metodo di allineamento davvero semplice da utilizzare. Il puntamento del raggio laser indica con precisione la posizione esatta in cui montare lo specchio e, grazie al display di guida digitale aggiuntivo, consente di monitorare e guidare l'intensità luminosa effettiva tra lo specchio e il rivelatore, che non può essere vista a occhio nudo, rendendo più semplice e conveniente la messa in funzione dell'allineamento.

Il TX7130 ha quattro intervalli operativi regolabili da 8 a 20, da 20 a 40, da 40 a 70 e da 70 a 100 metri, oltre a tre intervalli di sensibilità regolabili da 2,6 dB, 3,8 dB e 5,8 dB per soddisfare i requisiti ambientali specifici. Il TX7130 funziona secondo il principio dell'oscuramento del raggio infrarosso a riflessione. Utilizzato insieme a un riflettore, segnala al pannello di allarme antincendio quando il raggio infrarosso è oscurato dal fumo.

Il TX7130 è ideale per l'utilizzo in ambienti con soffitti alti e aree ampie, come magazzini, grandi magazzini, centri commerciali, centri ricreativi, sale espositive, hall di alberghi, tipografie, fabbriche di abbigliamento, musei e carceri, nonché in luoghi in cui sono presenti leggere particelle di fumo o gas corrosivi.

### 1.2 Caratteristiche e vantaggi

1. Conformità alla norma EN54-12
2. Allineamento senza problemi, grazie al display di guida digitale e al puntamento del raggio laser
3. Design single-ended grazie allo specchio riflettente
4. Quattro gamme di monitoraggio da 8 a 100 metri tramite encoder
5. Regolazione della sensibilità con programmazione a tre utenti
6. Microprocessore incorporato
7. La funzione di autodiagnosi è in grado di monitorare i guasti interni
8. Compensazione automatica per fattori che indeboliscono segnali ricevuti come contaminazione da polvere, movimenti di posizione e invecchiamento del trasmettitore
9. Relè di interfacciamento incendio e guasto
10. Aspetto attraente e gradevole
11. Metodo di allineamento facile da usare

### 1.3 Specifiche tecniche

<b>Numero di parte</b>	<b>TX7130</b>
<b>Standard</b>	
Elenco	Certificazione LPCB
Conformità	EN 54-12:2015
Sistemi di rivelazione e allarme antincendio	BS 5839 Parte 1:2017
<b>Specifiche</b>	
Tensione di funzionamento	Da 20 V a 28 V CC
Parametri di corrente	Standby: 23mA      Commissione: 56mA      Allarme: 33mA
Sensibilità del sensore del fascio [tramite encoder]	Livello 1: 2,6 dB Sensibilità elevata Livello 2: 3,8 dB Sensibilità media Livello 3: 5,8 dB Bassa sensibilità
Lunghezza del percorso del fascio [tramite encoder]	Portata 1: da 8 a 20 metri Percorso limitato Portata 2: da 20 a 40 metri Percorso breve Portata 3: 40-70 metri Percorso normale Portata 4: da 70 a 100 metri Percorso lungo
Angolo del percorso del fascio	±0,4° Direzionale (questo dato è la media degli angoli di deflessione destro e sinistro).
Guida all'allineamento	Puntatore del raggio laser
Guida al display digitale	Nixie Tube
Guida agli indicatori LED	Rosso: Fuoco; Giallo: Guasto; Verde: Allineamento
Tempo di reset	Meno di 2 secondi
Capacità del relè [incendio e guasto]	Normalmente aperto e chiuso/ 2,0 A; 30 VCC
<b>Materiale fisico</b>	
Materiale / Colore	ABS / Bianco
Dimensioni / Peso	L:190,87 x L:126,87 x H:91,96 mm / 440 gm
Peso	0,130 kg con base
<b>Condizioni ambientali</b>	
Temperatura di esercizio	Da -10°C a +50°C
Grado di protezione dall'ingresso	IP30 [IP66 tenuta a colla - per fissaggio permanente, non approvato EN54-12 approvato]
Umidità	Da 0 a 95% di umidità relativa, senza condensa

## 1.4 Aspetto del prodotto



## 1.5 Principio del rivelatore a fascio

Il rivelatore di fumo ottico a fascio riflettente TX7130 incorpora un trasmettitore di luce e un rivelatore nella stessa unità. Il percorso luminoso è creato dalla riflessione della luce emessa dal trasmettitore su un catarifrangente, che riflette la luce verso la sorgente con una dispersione minima, posto di fronte al rivelatore.

In caso di incendio, quando il fumo cade all'interno del percorso del rivelatore a fascio, parte della luce viene assorbita o dispersa dalle particelle di fumo. Ciò determina una diminuzione del segnale ricevuto, con conseguente aumento dell'oscuramento ottico. Questa unità decodifica o analizza i segnali ricevuti e li confronta con l'algoritmo pre-programmato memorizzato nel processore. Attraverso questo algoritmo il rivelatore decide se l'incendio è definito o meno e porta all'attivazione dei relè e degli indicatori LED corrispondenti. L'unità, in modalità operativa, continua a emettere luce; occorre fare attenzione che le attività presenti nello spazio non ostruiscano il fascio di luce o spostino il dispositivo per evitare un falso funzionamento del rivelatore. Fare riferimento alla Figura 1.

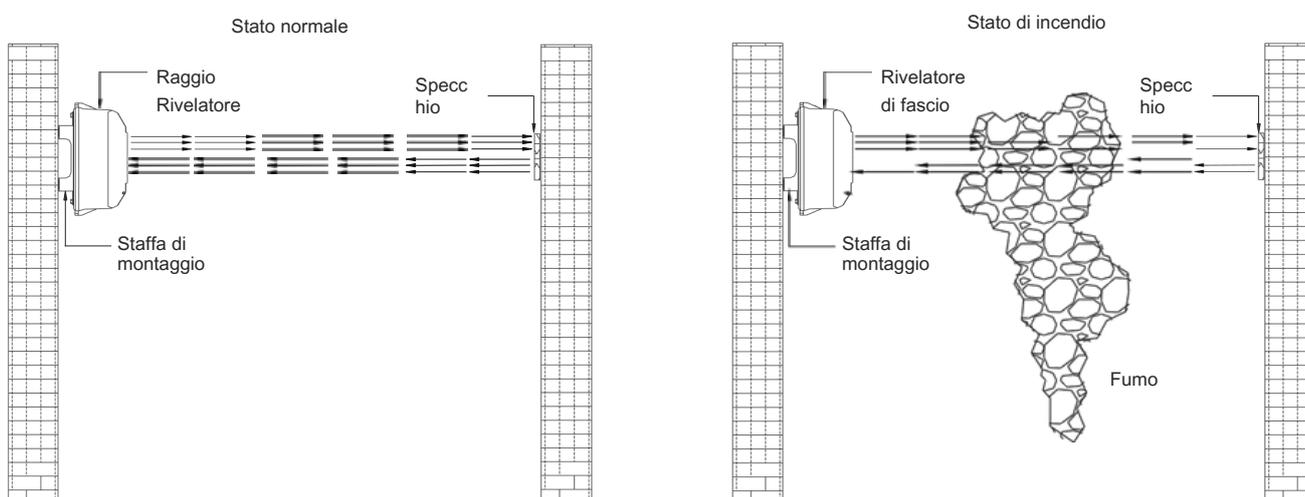


Figura 1: Principio del rivelatore a fascio

## 2 Procedure di installazione

### 2.1 Dettagli di montaggio

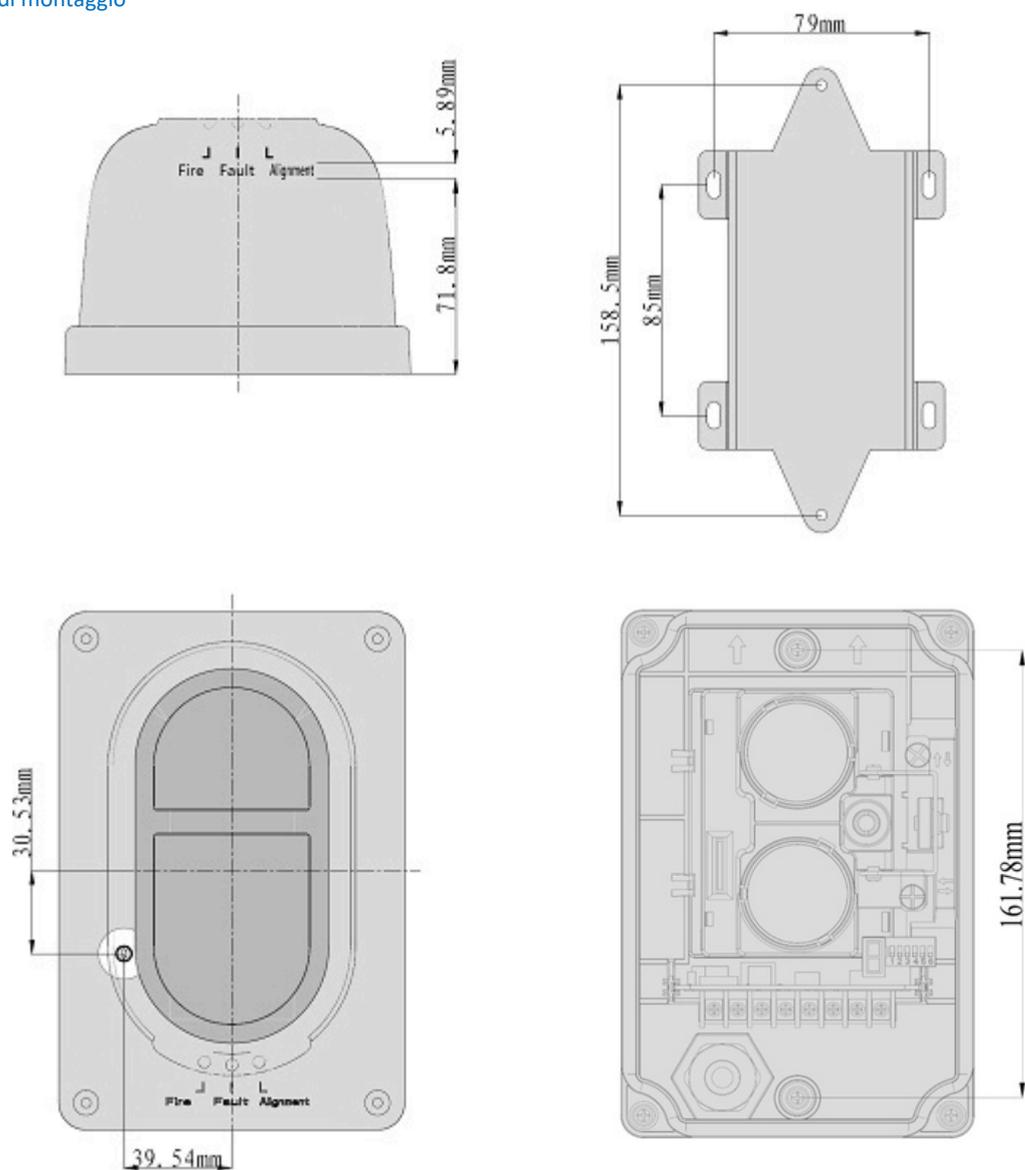


Figura 2: Schema del rivelatore

### 2.2 Indicatori LED

Indicatori LED	Colore	Funzione
Fuoco	Rosso	Si illumina quando si verifica almeno un evento di allarme incendio
Guasto	Giallo	Si illumina quando si verifica almeno un evento di allarme di guasto nel rivelatore.
Allineamento	Verde	Si accende durante la messa in servizio

## 2.3 Preparazione al montaggio

Questo rilevatore di raggi deve essere installato, messo in funzione e sottoposto a manutenzione da personale qualificato o addestrato in fabbrica. L'installazione deve essere eseguita in conformità a tutti i codici locali che hanno giurisdizione nella vostra zona o alle norme BS 5839 Parte 1 ed EN54.

**Nota:** Il componente del dispositivo all'interno del dispositivo è vulnerabile, in particolare l'interruttore reed. Si consiglia di utilizzare lo strumento magnetico quando necessario per evitare danni fisici.

1. Area di riserva sotto il piano. Se l'altezza del soffitto è inferiore a 8 metri, il rilevatore di raggi deve essere installato da 0,5 a 1 metro sotto il livello del soffitto. Fare riferimento alla Figura 3.
2. Sotto un'area di riserva piatta. Se l'altezza del soffitto è superiore a 8 metri, il rilevatore di raggi deve essere installato almeno 0,5 metri sotto il soffitto superiore. Fare riferimento alla Figura 3.
3. Il luogo prescelto per l'installazione deve essere pulito e asciutto, non soggetto a urti, vibrazioni o scariche elettrostatiche e privo di pareti di vetro, direzione della luce solare e qualsiasi barriera riflettente.
4. Assicurarsi che il percorso del fascio di luce non sia oscurato da oggetti in movimento.

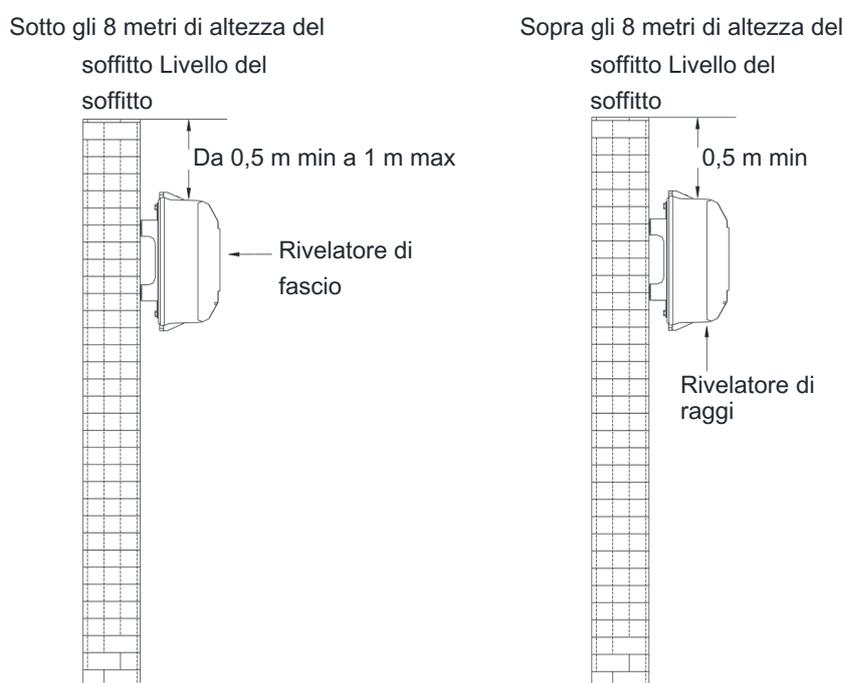


Figura 3: Dettagli di installazione

## 2.4 Montaggio del rilevatore di raggi

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

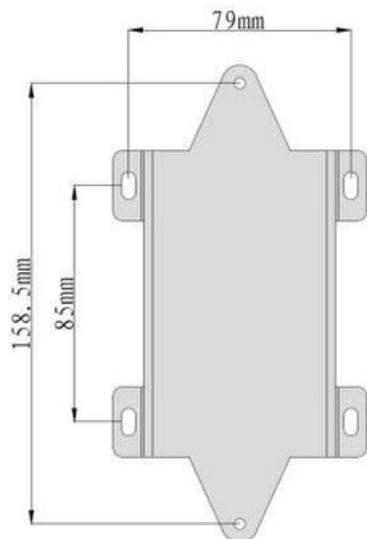


Figura 4: Staffa di montaggio

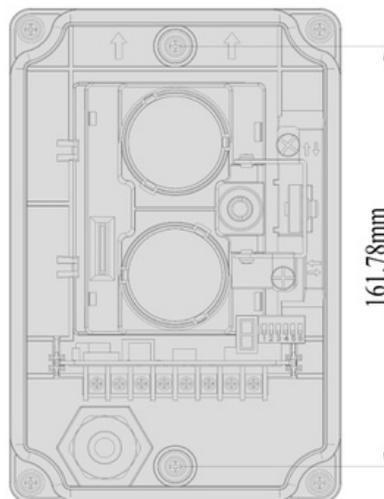


Figura 5: Rilevatore di raggi

## 2.5 Montaggio dello specchio riflettente

1. A seconda dei requisiti del progetto, se la distanza tra il rilevatore e lo specchio riflettore è di 8-40 m, è sufficiente installare un riflettore; se la distanza è di 40-100 m, sono necessari quattro riflettori. Fare riferimento alla Figura 6.
2. Segnare la posizione dei fori di fissaggio dei bulloni a espansione in plastica.
3. Fissare lo specchio riflettore utilizzando due viti standard ST4x30; nel caso di uno specchio a un'unità, eseguire le stesse operazioni per gli altri specchi, se necessario. Fare riferimento alla Figura 6.

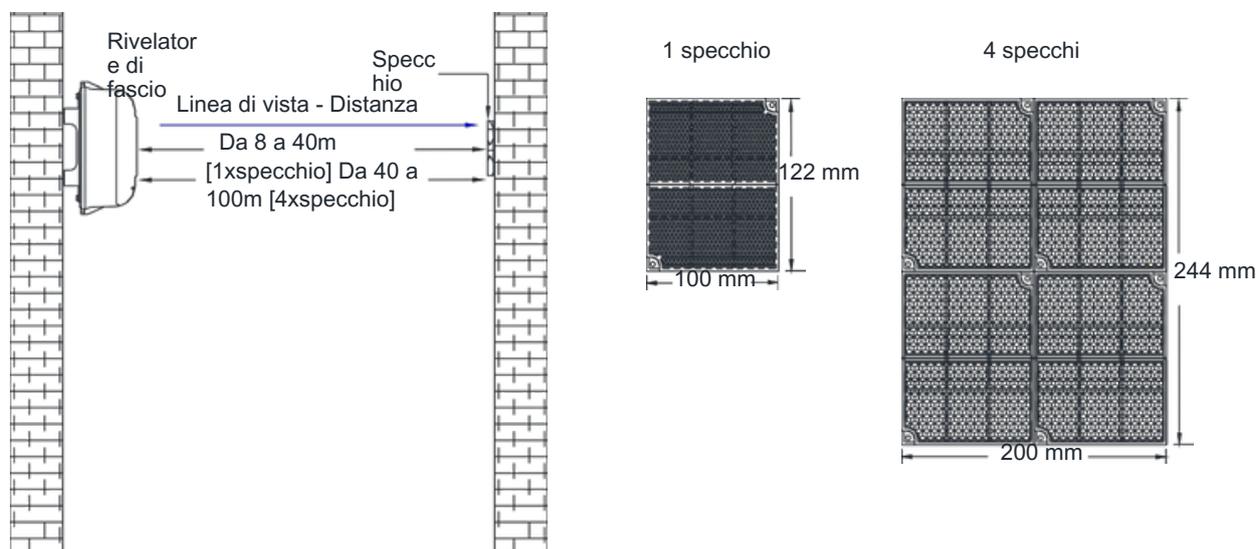


Figura 6: Montaggio dello specchio riflettore

## 2.6 Dettagli sul cablaggio

I cavi devono essere portati all'interno del rilevatore utilizzando il cavo di collegamento in dotazione. La dimensione massima del cavo che può essere terminato è di 1,5 mm<sup>2</sup>. Osservare la polarità. Fare riferimento alla Figura 7.

1. Terminale D1 (+) e D2 (-) per il collegamento dell'alimentazione [24VDC].
2. Terminale S1 e S2 per il collegamento del programmatore portatile per l'impostazione dei parametri o per il collegamento ai terminali D1 e D2 per il monitoraggio.
3. Terminale HJ1 e HJ2 per il collegamento dell'uscita relè del segnale di incendio [Normalmente aperto].
4. Terminale GZ1 e GZ2 per il collegamento dell'uscita relè del segnale di guasto [Normalmente chiuso].

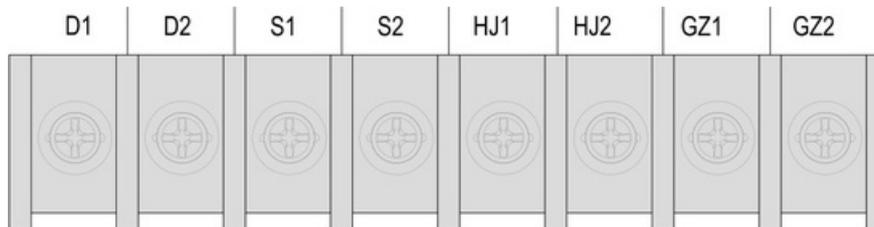


Figura 7: Terminali di cablaggio

## 3. Programmazione della sensibilità e dell'intervallo

Prima di utilizzare il rilevatore, è necessario impostare il campo di funzionamento e la sensibilità in base all'ambiente di applicazione. L'impostazione può avvenire in due modi: uno attraverso l'interruttore DIP interno e l'altro attraverso il programmatore portatile, che deve essere acquistato separatamente.

### 3.1 Interruttore DIP

Come mostrato nella figura della base a conchiglia. Utilizzare l'interruttore DIP (SW2) per impostare i parametri desiderati (vedere la tabella seguente).

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

### 3.2 programmatore portatile

Collegare il programmatore portatile ai terminali S1 e S2. Fare riferimento alla Figura 8.

**Attenzione:** Scollegare l'alimentazione e il collegamento ad anello mentre collega il programmatore portatile

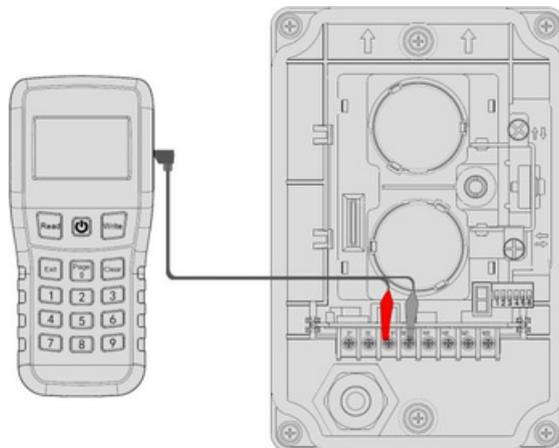


Figura 8: Dettagli del collegamento di programmazione

### 3.2.1 Visualizzazione dei parametri del rivelatore

1. Collegare il cavo di programmazione ai terminali S1 e S2. La polarità non è richiesta e il rivelatore deve essere spento.
2. Accendere il programmatore, quindi premere il pulsante "1" per visualizzare il codice di indirizzo e il livello di sensibilità.
3. Premere il pulsante "Page" per visualizzare il parametro Span.
4. Premere nuovamente il pulsante "Page" per tornare al parametro precedente.
5. Premere il pulsante "Exit" per cancellare e uscire. (Figura 9)

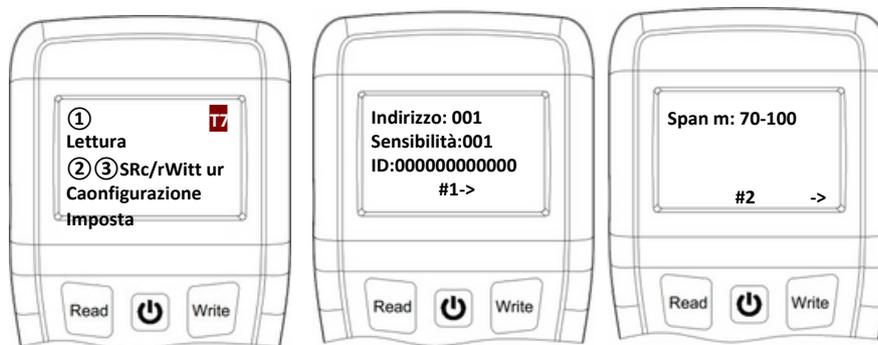


Figura 9

### 3.2 Regolazione della sensibilità

**Attenzione:** Prima di impostare i parametri con il programmatore portatile, l'interruttore DIP deve essere impostato sulla modalità disabilitata, come mostrato nella figura 10.

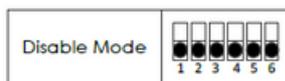


Figura 10

1. Collegare il cavo di programmazione ai terminali S1 e S2. La polarità non è richiesta e il rilevatore deve essere spento. Riferimento: (Figura 11)  
Accendere il programmatore, quindi premere il tasto "3" e visualizzare "Sensibilità e Span (m)".
2. Immettere il valore di sensibilità desiderato tra 1, 2 o 3 premendo il tasto "Clear" (Cancella), quindi immettere il valore e premere il tasto "Write" (Scrivi); a questo punto verrà evidenziato il precedente valore di Span, il che significa che la sensibilità immessa è confermata. Se viene visualizzato "Fail", significa che la programmazione della sensibilità è fallita.



Figura 11

### 3.3 Regolazione dell'intervallo (distanza)

**Attenzione:** Prima di impostare i parametri con il programmatore portatile, l'interruttore DIP deve essere impostato sulla modalità disabilitata, come illustrato nella figura 10.

1. Collegare il cavo di programmazione ai terminali S1 e S2. La polarità non è richiesta e il rilevatore deve essere spento.
2. Accendere il programmatore, premere il pulsante "3" e visualizzare "Sensibilità e Span (m)". Inserire e premere il tasto "0/Pagina" per evidenziare l'impostazione precedente dell'intervallo. Premere quindi il valore 1, 2, 3 o 4 corrispondente al valore dell'intervallo e premere il tasto "Write". (Figura 12)

**Nota:** se viene visualizzato "Success", significa che l'intervallo immesso è confermato. Se viene visualizzato "Fail", significa che non è stato possibile programmare l'intervallo.

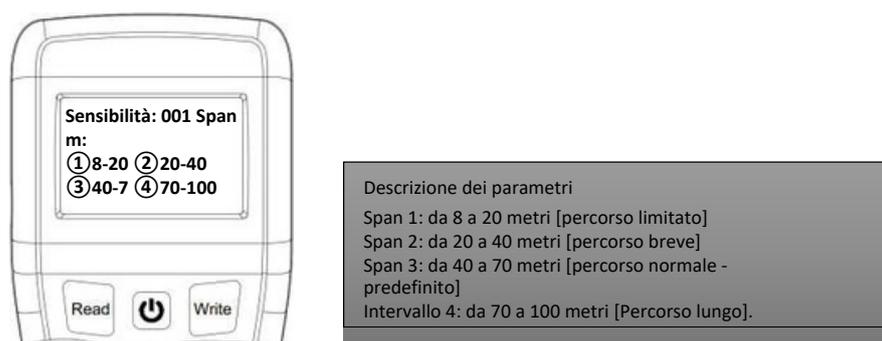


Figura 12

#### 4 Messa in funzione del rivelatore di raggi

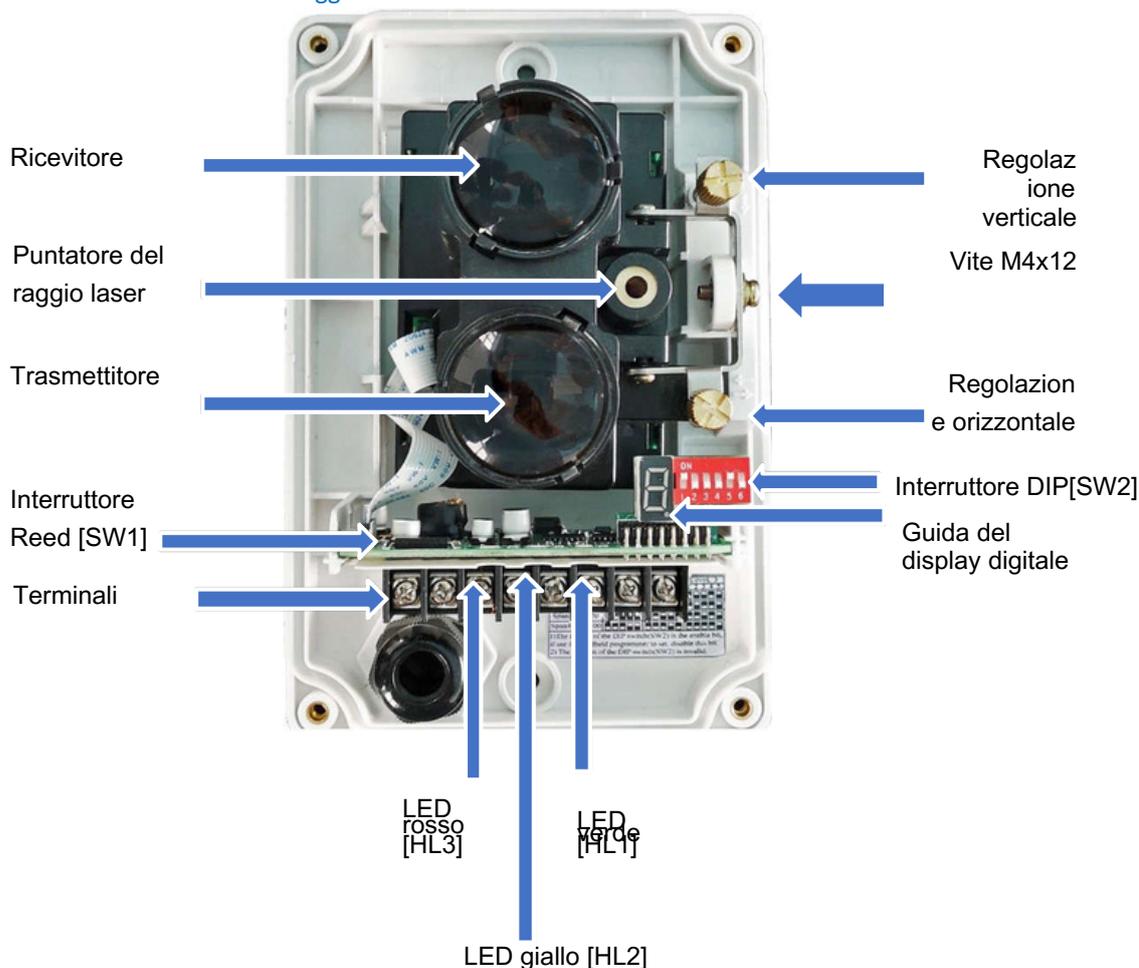


Figura 13: Nomi e posizione

##### 4.1 Preparazione alla messa in funzione

1. Assicurarsi che il rivelatore del fascio e lo specchio riflettente siano montati correttamente e in modo sicuro.
2. Assicurarsi che la linea di vista sia libera e che sia il rivelatore del fascio che lo specchio riflettente siano posizionati con un angolo d'asse preciso.
3. Assicurarsi che sia installato il numero adeguato di specchi riflettenti in base alla distanza tra il rivelatore e lo specchio.
4. Assicurarsi che l'impostazione dell'intervallo sia regolata tramite l'interruttore DIP o il programmatore portatile in base alla distanza tra il rivelatore e lo specchio. [Span1:8-20metri; Span2:20-40metri, Span3:40-70metri, Span4:70-100metri].
5. Il cablaggio deve essere eseguito correttamente.

##### 4.2 Fase 1: inserimento del 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. Dopo un po' di tempo il LED verde [HL1] dovrebbe accendersi fisso o lampeggiare, quindi estrarre l'utensile magnetico per avviare il processo di allineamento automatico del rivelatore.

**Nota:** mantenere libera la linea di vista tra il rivelatore e lo specchio. Non disturbare il processo di allineamento automatico del rivelatore.

#### 4.3 Fase 2: Procedura di allineamento della linea di vista

- a. Il puntatore a raggio laser dovrebbe accendersi automaticamente. Guardare attraverso lo specchio
- b. riflettente se il raggio laser segna il centro.  
Una volta individuato il segno, allentare la vite M4x12 e regolare la rotella di regolazione orizzontale o verticale fino a quando il segno del raggio laser si trova al centro dello specchio. Fare riferimento alla figura 8. **Nota:** durante il periodo di regolazione, il display digitale indica un numero, ma non l'intensità del segnale. Se il numero diventa zero [0], significa che la regolazione della linea di mira non è appropriata e che è necessaria un'ulteriore regolazione.

#### 4.4 Fase 3: Procedura di regolazione accettabile

- a. Regolare l'intensità del segnale attraverso la rotella di regolazione orizzontale o verticale mentre il rilevatore monitora l'intensità del segnale attraverso la guida del display digitale; il numero indica l'intensità del segnale da 1 a 8. Cercare di raggiungere il numero otto [8] per avere una regolazione accettabile. Tuttavia, per i percorsi lunghi, il numero 2 o 3 è una regolazione accettabile. Assicurarsi che la linea di vista sia libera tra il rilevatore e lo specchio.  
**Nota:** Se il numero visualizzato è nove [9], significa che l'impostazione dell'intervallo non è appropriata. Spegnerne il rilevatore e riprogrammare la distanza appropriata tra il rilevatore e lo specchio tramite l'interruttore DIP o il programmatore.
- b. Se il LED verde [HL1] è acceso fisso, significa che l'intensità del segnale è accettabile.
- c. Serrare la vite M4x12 e passare alla fase successiva.

#### 4.5 Fase 4: completamento dell'installazione

- a. Inserire il coperchio del rilevatore e avvitare i 4 lati del rilevatore. Posizionare l'utensile magnetico accanto alla dicitura " (D)". Subito dopo lo spegnimento del LED verde [HL1], estrarre l'utensile magnetico per consentire al
- b. rilevatore di uscire dalla modalità di messa in servizio e passare alla modalità di monitoraggio. **Attenzione:** Non ostacolare o interrompere il segnale tra il rilevatore e lo specchio.  
**Nota:** il LED giallo [Fault] e il LED verde [Alignment] inizieranno a lampeggiare contemporaneamente per circa 3 secondi, poi il LED rosso [Fire] inizierà a lampeggiare ogni 3 secondi, indicando che il rilevatore di raggi è in funzione.  
**Mantenere il rilevatore in funzione per almeno 20 secondi, quindi passare alla fase successiva.**

#### 4.6 Fase 5: Test del segnale di incendio

- a. Utilizzando i materiali opachi/traslucidi in dotazione, coprire metà del rivelatore di raggi utilizzando la parte traslucida del materiale. In meno di 30 secondi il LED rosso [Fire] si accenderà fisso, indicando il segnale di incendio. [Il relè di allarme antincendio [HJ1 e HJ2] si chiuderà normalmente]. Fare riferimento alla Figura 14.
- b. Rimuovere il materiale di prova e interrompere l'alimentazione per almeno 2 secondi per resettare il rilevatore.

#### 4.7 Fase 6: Test del segnale di guasto

- a. Utilizzando i materiali opachi/traslucidi in dotazione, coprire la metà del fascio con 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 chiuderà normalmente]. Fare riferimento alla Figura 13.  
**Nota:**
  1. Se il materiale opaco viene estratto dal rilevatore in meno di 15 secondi, il rilevatore si ripristina automaticamente allo stato normale.
  2. Se il materiale opaco non viene rimosso dal rilevatore e viene mantenuto per più di 15 secondi, viene registrato un segnale di incendio; spegnere l'alimentazione per almeno 2 secondi per ripristinare il rilevatore.

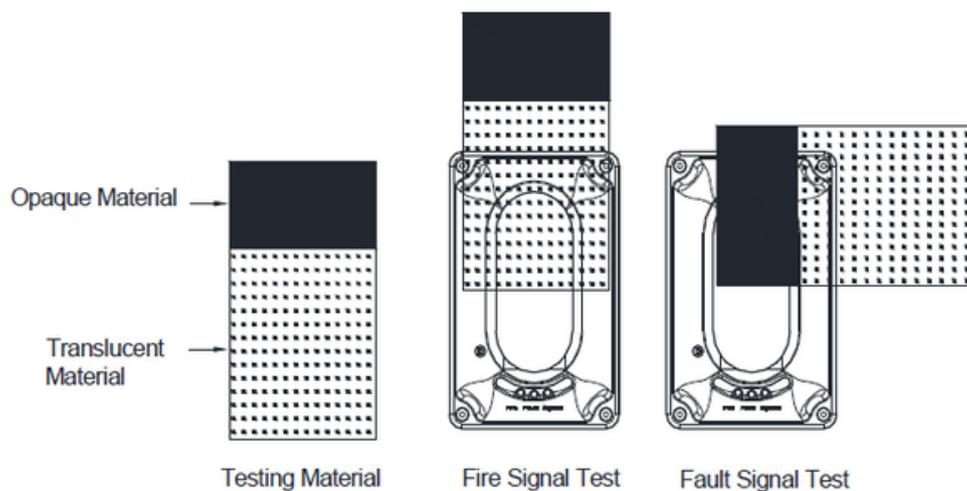


Figura 14: Dettagli del test

## 5 Altre funzioni

### Compensazione automatica della luce

Quando nell'ambiente di lavoro del rilevatore è presente della polvere, la finestra di emissione, la finestra di ricezione e il riflettore si ricoprono di polvere, compromettendo il normale funzionamento. Per risolvere il problema, abbiamo progettato la funzione di compensazione automatica della luce. In presenza di polvere sulle finestre, il rilevatore è in grado di valutare la quantità di polvere e di compensare il segnale ricevuto attraverso il programma e il circuito interni per garantire che il rilevatore possa continuare a funzionare normalmente. Il rilevatore emette un segnale di errore quando la polvere sulla lente e sulla superficie del riflettore raggiunge un certo livello e la compensazione della luce raggiunge il limite per il normale funzionamento del rilevatore.

### Autodiagnosi del segnale ottico

Il rilevatore ha funzioni di controllo del circuito di emissione, ricezione e amplificazione. Se durante il funzionamento si verifica un guasto in queste tre parti del circuito, il rilevatore genera un'informazione di guasto.

## 6 Manutenzione

1. Prima di effettuare la manutenzione, informare il personale competente.
2. Disattivare il rilevatore sul pannello di controllo per evitare falsi allarmi.
3. Non tentare di regolare o modificare il rilevatore, in quanto ciò potrebbe compromettere la capacità del rilevatore di rispondere a una condizione di incendio e invalidare la garanzia del produttore.
4. Per pulire il rilevatore, utilizzare un panno umido. 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 effettuato la manutenzione e assicurarsi di attivare il rilevatore e di confermarne il funzionamento.
6. Eseguire la manutenzione con cadenza semestrale o trimestrale, a seconda delle condizioni del sito.

## 7 Guida alla risoluzione dei problemi

Problemi	Commento	Consigli per la risoluzione dei problemi
Indica Guasti dopo la messa in servizio	Il rilevatore è sporco La linea di vista tra il rivelatore e lo specchio è stata spostata Non è stato messo in funzione correttamente all'inizio	Eseguire la manutenzione Rimettere in funzione il rilevatore
Impossibile mettere in funzione il rilevatore	Trasmissione/Ricezione diodo non funziona L'interruttore reed è danneggiato	Sostituire il componente
Continua a indicare il segnale di incendio	Controllare se le vibrazioni o le scariche elettrostatiche è preimpostato dopo la messa in servizio	Rimettere in funzione il rivelatore
Il segnale di incendio non può essere cancellato	Il percorso ottico tra il rivelatore e il riflettore è oscurato. L'angolo del percorso ottico è cambiato e deve essere nuovamente allineato di nuovo	Rimettere in funzione il rivelatore

## 8 Accessori in dotazione

La confezione contiene i seguenti accessori:

1. Quattro bulloni di espansione in plastica.
2. Due viti M4\*12\*10 a tre combinazioni con testa a croce incassata.
3. Quattro viti ST4\*30 a testa cilindrica con intaglio a croce.
4. Staffa di montaggio.
5. Materiale opaco/traslucido.
6. Sei Ø 4 rondelle piatte.
7. Strumento magnetico.

## 9 Appendice 1

### 9.1 Limitazioni dei rivelatori a fascio

Il rivelatore a fascio è progettato per attivare e avviare le apparecchiature antincendio di emergenza; tuttavia funziona solo se abbinato ad altre apparecchiature. L'installazione di questo rivelatore a fascio deve essere conforme ai codici elettrici e agli standard nazionali.

Tutti i tipi di rivelatori di fumo hanno delle limitazioni, poiché gli incendi si sviluppano in modi diversi e sono spesso imprevedibili nella loro progressione, è imprevedibile quale tipo di rivelatore fornirà l'allarme più tempestivo. Nessun tipo di rivelatore è in grado di percepire sempre ogni forma di incendio. In generale, i rivelatori non possono avvertire di incendi causati da misure di sicurezza insufficienti, esplosioni violente, perdite di gas, stoccaggio improprio 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 sarà ritardato a causa della diluizione del fumo dovuta al flusso d'aria frequente e veloce. Inoltre, il rivelatore di fumi deve essere sottoposto a una manutenzione frequente perché è esposto a una maggiore contaminazione da parte della polvere.

Il rivelatore di raggi non può durare per sempre. Per mantenere il rivelatore in buone condizioni di funzionamento, è necessario eseguire una manutenzione continua dell'apparecchiatura secondo le raccomandazioni dei produttori e le leggi e i codici nazionali in materia. Adottare misure di manutenzione specifiche in base ai diversi ambienti.

Il rivelatore di raggi contiene parti elettroniche. Anche se è stato realizzato per durare a lungo, uno qualsiasi di questi componenti potrebbe guastarsi in qualsiasi momento. Pertanto, è necessario testare il rivelatore di raggi almeno ogni sei anni, in base ai codici o alle leggi nazionali. Eventuali rivelatori di fumo, dispositivi di allarme antincendio o altri componenti del sistema devono essere riparati e/o sostituiti immediatamente quando si guastano.