

RIVELATORI DI FIAMMA IR

RIV-601P/F

EN 54-10 classe 1
approvazione VdS n. G 211093
certificato di conformità CE 0786 - CPD - 21103



manuale di impiego

ISO 9001



CONTROL LOGIC

RIVELATORI DI FIAMMA IR

INDICE

	Pagina
• Nozioni generali RIV-601P/F	3
• Descrizione RIV-601P/F	4
• Caratteristiche elettriche e generali.....	5
• Viste interne RIV-601P/F	6
• Dimensioni meccaniche RIV-601P/F.....	7
• Esecuzione antideflagrante RIV-601P/FA con supporto orientabile SOA-875.	8
• Funzionamento	9
• Applicazioni del rivelatore di fiamma RIV-601P/F:	
A applicazione verticale con copertura dell'intera superficie	10
B applicazione verticale con parziale copertura della superficie.....	11
C applicazione diagonale con copertura dell'intera superficie.....	12
D applicazione verticale di due rivelatori	13
E applicazione inclinata di due rivelatori	14
F applicazione su palo	15
• Connessioni elettriche	16
• Test del rivelatore di fiamma	17
• Segnalazione automatica di guasto	18
• Filtro ottico attenuatore	19
• SOR-876 Supporto orientabile per Rivelatore di Fiamma IR RIV-601P/F.....	20
• Certificato di approvazione EN 54-10 VdS n. G 211093.....	21
• Certificato di conformità CE EN 54-10 n. 0786 - CPD - 21103	22

RIVELATORE DI FIAMMA IR RIV-601P/F

NOZIONI GENERALI

Il rivelatore di fiamma IR modello RIV-601P/F è un dispositivo elettronico ottico rivelatore di incendio che risponde immediatamente alle radiazioni termiche infrarosse emesse dal fuoco ed è sintonizzato alle pulsazioni della fiamma per ignorare il sole, le lampade e le altre fonti di luce e di radiazioni infrarosse.

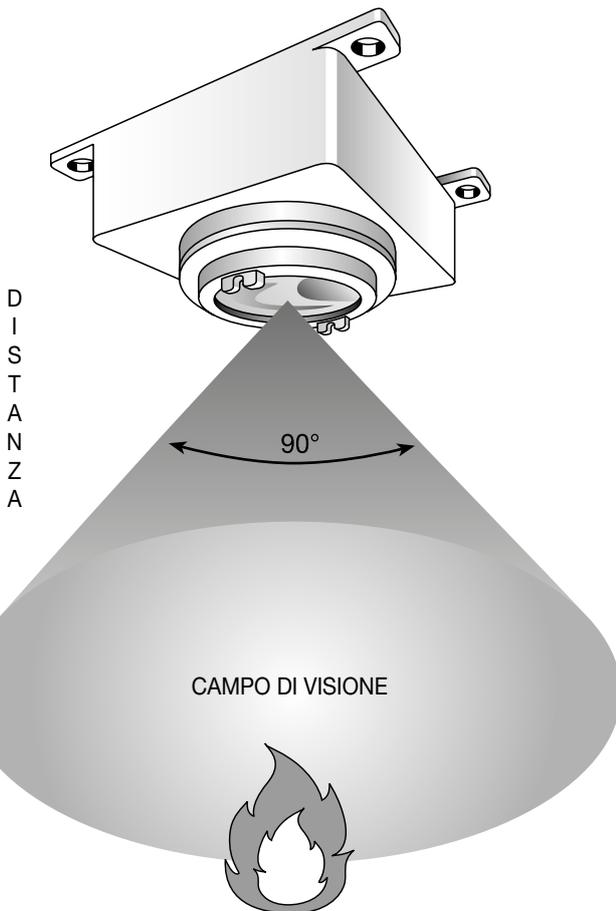
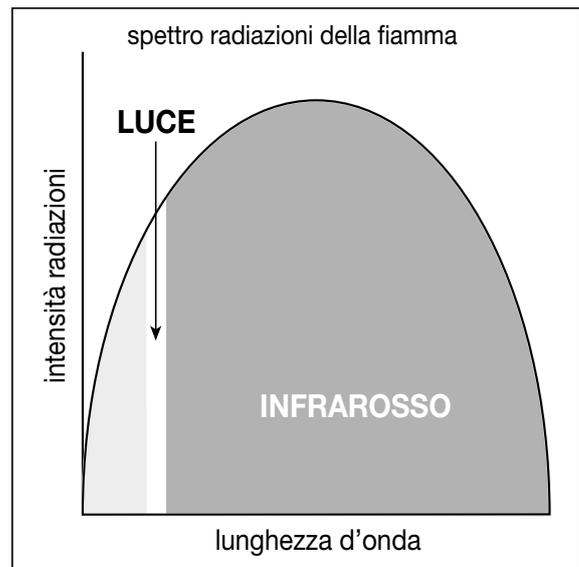
PERCHÉ RIVELATORE DI FIAMMA IR (Infrarosso)

L'occhio è più veloce del naso. In presenza di fuoco vivo il rivelatore di fiamma IR risponde subito. Il suo comportamento è simile a quello dell'occhio. Infatti "vede" le radiazioni emesse dal fuoco e la sua sensibilità è compresa entro un cono di 90° che è chiamato il suo campo di visione.

La dimensione minima della fiamma che il rivelatore di fiamma IR RIV-601P/F riesce a segnalare varia con la distanza.

Raddoppia a distanza doppia e dimezza a metà distanza, ed è circa il 2-3% della distanza, ad esempio a 10m la dimensione minima della fiamma è di 20 - 30cm.

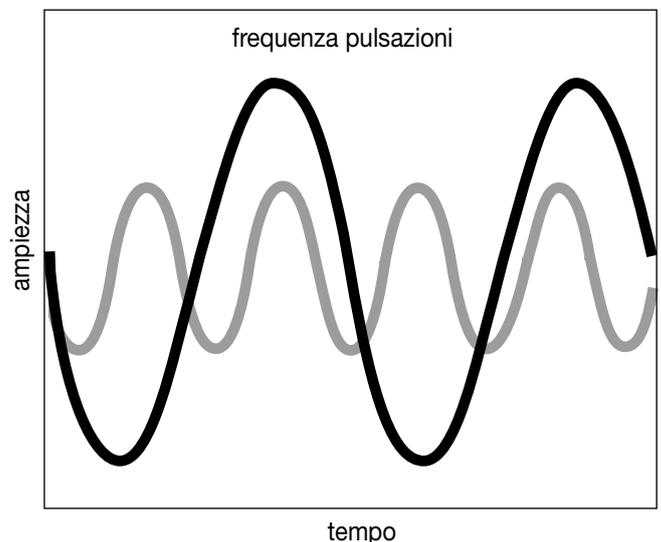
Ad una temperatura più alta corrisponde una lunghezza d'onda più corta e viceversa. Il rivelatore di fiamma IR vede molto bene questo spettro infrarosso ed è quasi cieco alla luce visibile. Inoltre la radiazione termica infrarossa passa attraverso il fumo, mentre la luce no. Per questo motivo il rivelatore di fiamma IR (infrarosso) risponde al fuoco anche in presenza di fumo.



PERCHÉ NON RISPONDE AL SOLE E ALLE LAMPADE

Anche il sole e le lampade generano radiazioni termiche infrarosse. Però la fiamma si distingue perché pulsa con una sua frequenza propria, che è compresa fra 3 e 30Hz (cicli al secondo).

Il rivelatore di fiamma IR è sintonizzato su questa pulsazione come la radio è sintonizzata su una emittente ed ignora le altre. Tuttavia l'esposizione diretta verso il sole o altre luci intense abbaglia il rivelatore e deve essere evitata.



PERCHÉ RADIAZIONI IR (Infrarosso)

La luce visibile generata dal fuoco è solo una piccola parte della energia irradiata. La maggior parte comprende radiazioni termiche invisibili dello spettro infrarosso, tipicamente emesse da tutti i corpi caldi, con lunghezza d'onda che varia con la temperatura del corpo.

RIVELATORE DI FIAMMA IR RIV-601P/F

DESCRIZIONE

Il rivelatore di fiamma IR modello RIV-601P/F è un dispositivo elettronico ottico rivelatore di incendio che risponde immediatamente alle radiazioni termiche infrarosse emesse dal fuoco, ed è sintonizzato alle pulsazioni della fiamma per ignorare il sole e le lampade. È contenuto in una **custodia stagna** di alluminio con grado di protezione **IP66** che gli consente di tollerare ambienti polverosi e getti d'acqua. È prevista l'esecuzione in **custodia antideflagrante IP66** col modello **RIV-601P/FA**.

Non è quindi richiesta una pulizia periodica frequente, a meno di ricaduta di polveri in quantità.

Anche il fumo non rende cieco il rivelatore, che può segnalare il fuoco anche in incendi con molto fumo.

È dotato di **"teletest"** per la prova funzionale a distanza del rivelatore. Questo dispositivo simula una fiamma all'interno del rivelatore in modo da provocare la risposta del sensore "come se fosse" in presenza di incendio.

Il teletest è costituito da un bulbo ad incandescenza e da un circuito modulatore che generano una emissione infrarossa pulsante davanti al sensore.

Il comando può essere dato manualmente a distanza, oppure essere automatico continuo. La risposta del rivelatore al test è una breve eccitazione della durata di mezzo secondo ogni quattro secondi per tutta la durata del test.

Questi brevi bip sono riconosciuti dal quadro di controllo rispetto all'allarme fuoco che è continuo. Sul fronte del rivelatore un LED rosso segnala lo stato di test o di allarme.

Normalmente il rivelatore viene montato verticale al centro dell'area da proteggere, in modo che il campo conico di 90° sia sfruttato al massimo.



*Rivelatore di fiamma IR RIV-601P/F
in custodia stagna*

Richiede un'alimentazione di 24Vcc, con ampia tolleranza sul suo valore, e fornisce due tipi di uscite: un contatto di scambio SPDT di grande portata, ed un segnale statico su collettore NPN. Entrambe le uscite vanno in allarme dopo un certo ritardo, e tornano a riposo appena cessato il fuoco.

Il tempo di ritardo è normalmente tarato a 5 secondi, ma è variabile fra 1 e 10 secondi.

È protetto contro l'inversione di polarità 24Vcc.

La sensibilità è tarata a 2 - 3%, che significa una fiamma di 10cm a 5m, oppure di 20cm a 10m.

Il campo di visione è un cono di 90°, ma oltre 90° il rivelatore vede ancora con sensibilità ridotta, e per riflessione vede anche zone in ombra dietro ostacoli.

Un leggero accumulo di polvere o sporco sulla finestra del rivelatore non altera sensibilmente la sua funzionalità, perché le radiazioni infrarosse termiche sono attenuate molto meno della luce.



*Rivelatore di fiamma IR RIV-601P/FA
in custodia antideflagrante*

L'altezza ideale di montaggio è 0.7 del lato dell'area da proteggere, con una distanza massima di visione pari al lato.

Per es.: lato 10m, altezza 7m, distanza massima 10m.

Se il soffitto è basso, l'alternativa ideale è il montaggio d'angolo.

In questo caso l'altezza può essere un terzo del lato.

Evitare l'esposizione diretta al sole e lampade forti che abbagliano il rivelatore.

Se necessario, montare un tettuccio o visiera di protezione.

Evitare il montaggio su corpi o sostegni soggetti a vibrazioni, che possono essere causa di falsi allarmi.

RIVELATORE DI FIAMMA IR RIV-601P/F in custodia stagna

CARATTERISTICHE ELETTRICHE E GENERALI:

- Esecuzione in custodia stagna **IP66** (polvere e getto d'acqua). Esecuzione antideflagrante col modello RIV-601P/FA.
- Alimentazione 24Vcc $\pm 15\%$ (20 a 28V). Consumo 13mA a riposo (0,25W), 50mA in allarme (max 1,5W compresi i 20mA del test).
- Protezione antinversione 24Vcc.
- Risposta spettrale da 1 a 3 micron.
- Sintonizzato alle pulsazioni della fiamma.
- Campo di visione 90° a cono. Il rivelatore vede anche fuori campo o indirettamente per riflessione, o nel fumo, con sensibilità ridotta.
- Sensibilità 2% (dimensione minima della fiamma pari al 2% della distanza). Esempio: fiamma di 20cm a 10m. Copertura tipica 400m² a 20m.
- Ritardo di allarme tarato a 5 secondi, regolabile da 1 a 10 secondi. Reset automatico. Il rivelatore va in allarme dopo 5 sec. dall'inizio della fiamma. Terminata la fiamma, torna subito a riposo.
- Segnalatore LED frontale: si accende in allarme. Pulsa lentamente durante il test.
- Uscita su contatto di scambio SPDT 1A 30Vcc. Altra uscita statica su collettore NPN che va basso in allarme e porta 50mA 24Vcc.
- Dispositivo "teletest" per la prova funzionale a distanza del rivelatore. Richiede 24Vcc $\pm 15\%$ 20mA. Modulatore incorporato. L'alimentazione del test fa accendere in modo pulsante un piccolo bulbo ad incandescenza posto vicino al sensore, in modo da simulare una fiamma. Durante il test il rivelatore va in allarme per mezzo secondo ogni quattro secondi. Il test può essere comandato manualmente a distanza o collegato in continuo in modo da fornire 2 risposte: allarme o guasto. La segnalazione di guasto indica assenza di risposta al test. La centrale di controllo deve riconoscere i brevi impulsi del test dall'allarme che è continuo.
- Connessioni elettriche su morsettiera estraibile a connettore a 7 vie, passo 10, sezione filo 2,5mm² max (si consiglia di utilizzare fili di sezione non superiore a 1,5mm² per evitare difficoltà di inserimento nei morsetti).
- Entrata cavi con pressacavo M25 diametro di passaggio 13-18mm.
- Temperatura di lavoro -20 +60°C.
- Temperatura di conservazione -40 +85°C.
- Dimensioni 180x85x65mm (montaggio 125x70mm).
- Peso 700 grammi.
- Costruito conforme ai Requisiti Essenziali del Regolamento CPR.
- Conforme EN 54-10 classe 1, certificato di conformità CE n. 0786-CPD-21103, approvazione VdS n. G 211093.

Note:

- 1) E' necessario collegare a **terra** la base della custodia del Rivelatore, utilizzando il morsetto di terra disponibile sul lato interno in alto a sinistra. Collegare quindi base e coperchio utilizzando il morsetto di terra disponibile sul lato interno della base in basso a destra e il morsetto di terra disponibile sul lato interno del coperchio in basso a sinistra. Tutti i morsetti sono segnalati dal simbolo "terra".
- Si raccomanda di collegare i conduttori di terra usando un capocorda ad occhio per vite M4, con doppia aggraffatura.

I conduttori di terra (giallo-verde) devono essere più lunghi degli altri conduttori.

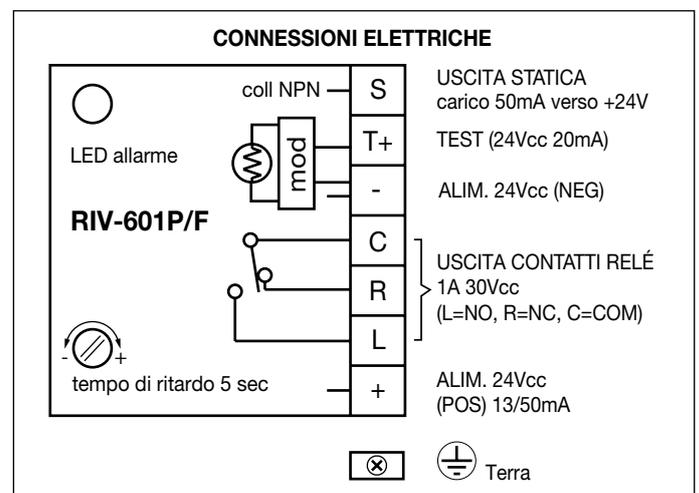
- 2) Per assicurare la **protezione IP66** è necessario che il coperchio venga chiuso bene con le quattro viti. La coppia di serraggio suggerita è di 1 ÷ 1,5 Nm.

MODELLO RIV-601P/FA in custodia antideflagrante

DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE:

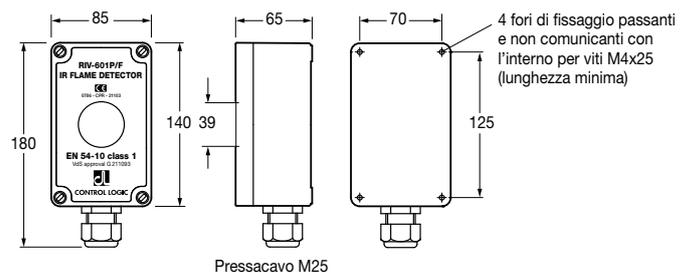
Tutto come RIV-601P/F eccetto:

- Custodia antideflagrante modello **ADF-600AP** in lega di alluminio. Verniciatura esterna epossidica grigio RAL7000 e interna anticondensa arancio RAL 2004.
- Esecuzione II 2 GD Ex d IIC T6 Ex tb IIIC T85°C IP66 (temperatura massima della custodia 85°C con temperatura ambiente 40°C).
- Conforme Direttiva ATEX, certificato BVI 14 ATEX 0007.
- Dimensioni: 225x255x170h mm solo corpo principale (montaggio 260x220 - ingombro 290x255).
- Peso: kg. 10,5 solo custodia - kg. 11,5 compreso il rivelatore.
- Sensibilità ridotta al 4% della distanza.
- Entrata cavi 1" Gas.

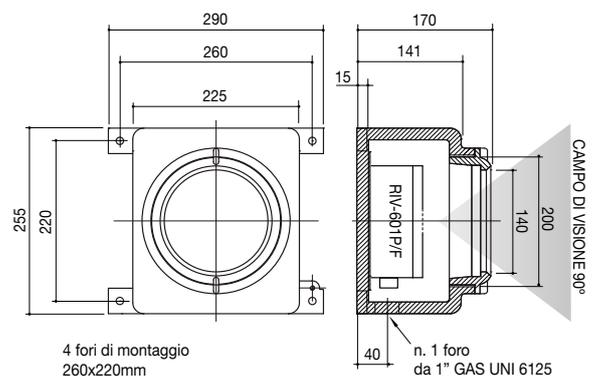


DIMENSIONI MECCANICHE

RIV-601P/F custodia stagna



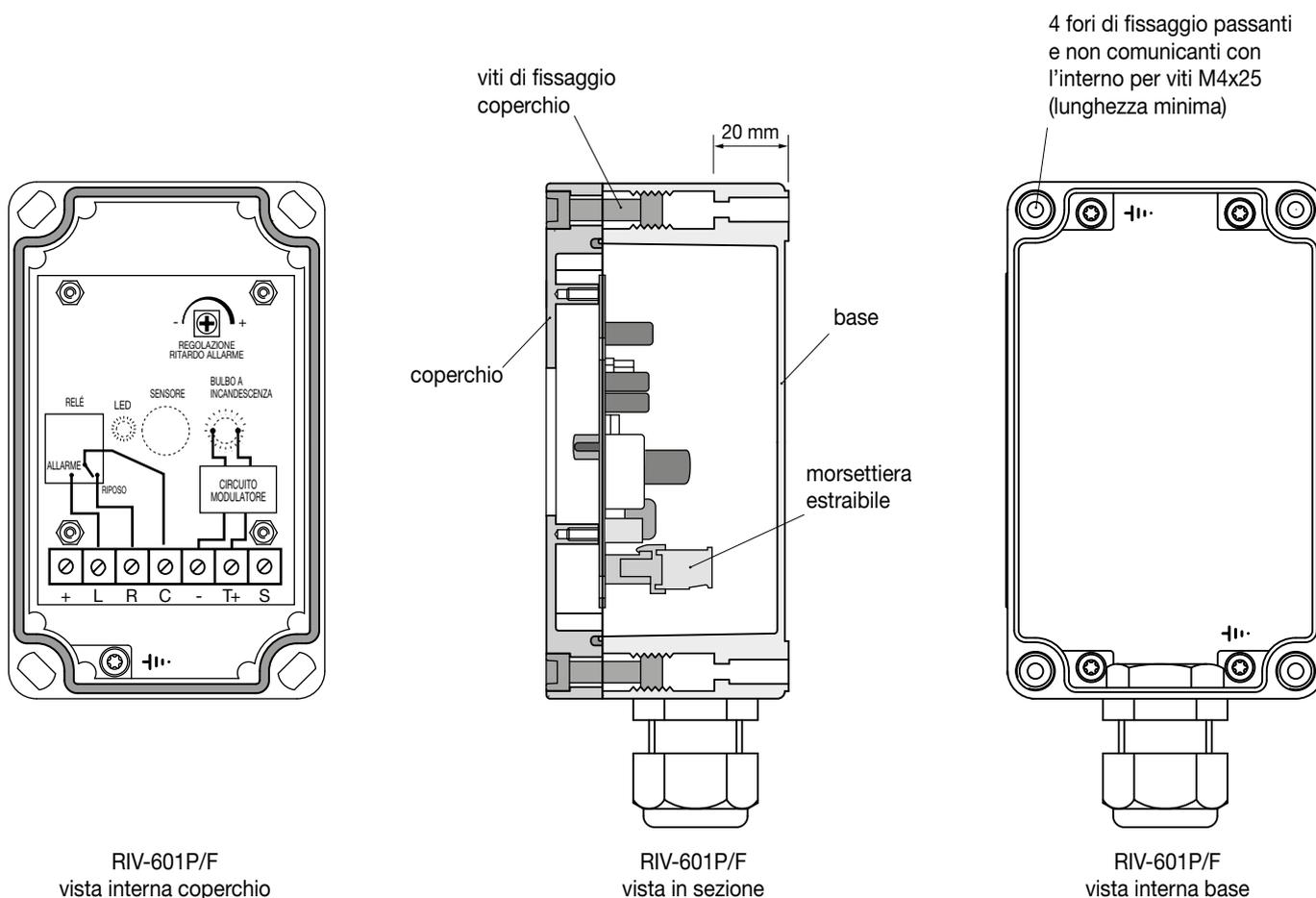
RIV-601P/FA con custodia antideflagrante ADF-600AP



Nota: Nel modello RIV-601P/FA, il rivelatore RIV-601P/F deve essere montato nella custodia antideflagrante dall'installatore durante la fase di montaggio, attraverso la finestra frontale sopra la piastra prevista sul fondo.

Viste interne RIV-601P/F

Aperto la custodia il rivelatore RIV-601P/F si presenta così:



La base è forata in corrispondenza dei quattro punti di fissaggio esterno.

Sono presenti due viti di terra e il pressacavo M25.

Sul circuito, montato all'interno del coperchio, sono facilmente identificabili il potenziometro di regolazione "ritardo allarme", e il relé per il contatto di allarme.

La regolazione del ritardo, fatta mediante cacciavite, aumenta il tempo di ritardo in senso orario.

Tempo standard 5 secondi - tempo minimo 1 secondo - tempo massimo 10 secondi.

Sulla faccia inferiore del circuito sono posti il sensore, un LED rosso di segnalazione di allarme e un bulbo ad incandescenza che simula una fiamma quando alimentato dal TEST, tutti affacciati alla finestra ottica di vetro. La morsettiera per le connessioni esterne è estraibile a connettore a 7 morsetti a vite con le indicazioni della loro funzione stampate sopra ogni morsetto e sul circuito stampato davanti al connettore.

Note:

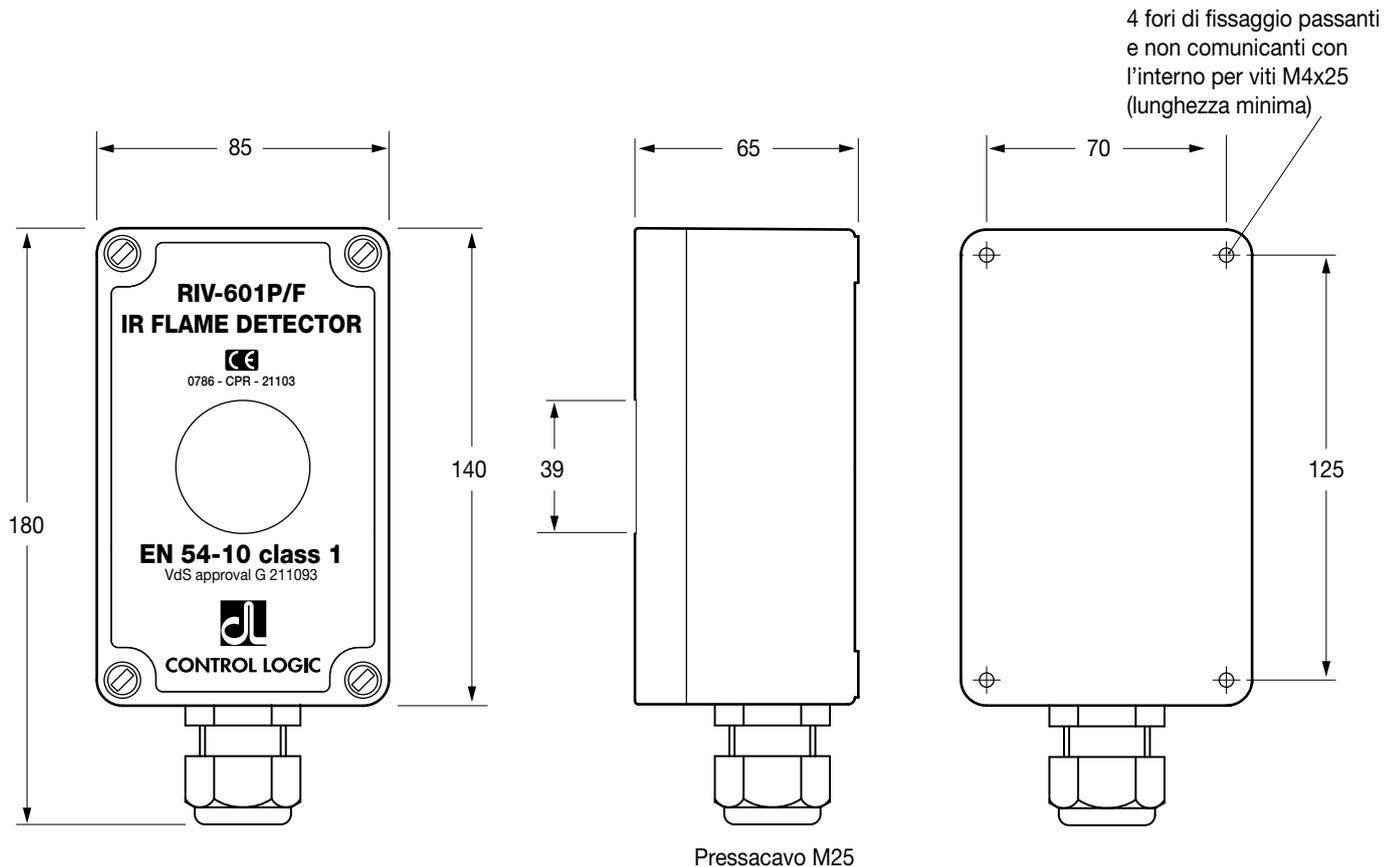
1) E' necessario collegare a **terra** la base della custodia del Rivelatore, utilizzando il morsetto di terra disponibile sul lato interno in alto a sinistra. Collegare quindi base e coperchio utilizzando il morsetto di terra disponibile sul lato interno della base in basso a destra e il morsetto di terra disponibile sul lato interno del coperchio in basso a sinistra. Tutti i morsetti sono segnalati dal simbolo "terra".

Si raccomanda di collegare i conduttori di terra usando un capocorda ad occhiello per vite M4, con doppia aggraffatura. I conduttori di terra (giallo-verde) devono essere più lunghi degli altri conduttori.

2) Per assicurare la **protezione IP66** è necessario che il coperchio venga chiuso bene con le quattro viti. La coppia di serraggio suggerita è di 1 ÷ 1,5 Nm.

Dimensioni meccaniche RIV-601P/F

- Grado di protezione: IP66 (polvere e getto d'acqua)
- Dimensioni (mm): 180x85x65 (montaggio 125x70)
- Peso: 700g



La confezione del rivelatore RIV-601P/F contiene:

- 1 rivelatore di fiamma RIV-601P/F
- documentazione tecnica

Rivelatore di fiamma IR antideflagrante RIV-601P/FA

Rivelatore di fiamma RIV-601P/F + custodia antideflagrante ADF-600AP

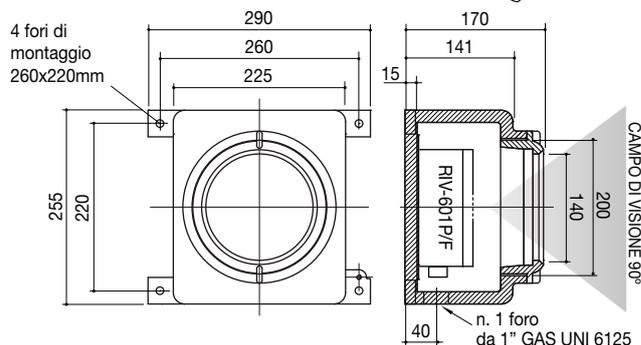
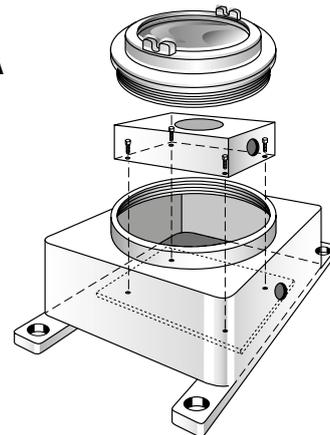
L'esecuzione antideflagrante si ottiene montando il rivelatore - esecuzione stagna - all'interno della custodia antideflagrante.

La confezione contiene:

- 1 rivelatore di fiamma IR RIV-601P/F
- 1 custodia antideflagrante ADF-600AP
- documentazione tecnica

Custodia antideflagrante ADF-600AP

- Lega di alluminio verniciatura esterna epossidica grigio RAL 7000, interna anticondensa arancio RAL 2004.
- Esecuzione II 2 GD Ex d IIC T6 Ex tb IIIC T85°C IP66 (temperatura massima della custodia 85°C con temperatura ambiente 40°C).
- Conforme Direttiva ATEX, certificato BVI 14 ATEX 0007.
- Dimensioni: mm. 225x255x170h solo corpo principale (montaggio 260x220 - ingombro 290x255).
- Peso: kg 10,5 solo custodia - kg 11,5 compreso il rivelatore.
- Sensibilità ridotta al 4% della distanza.
- Entrata cavi 1" Gas.



SOA-875

Supporto orientabile per Rivelatore di Fiamma IR antideflagrante RIV-601P/FA

Descrizione

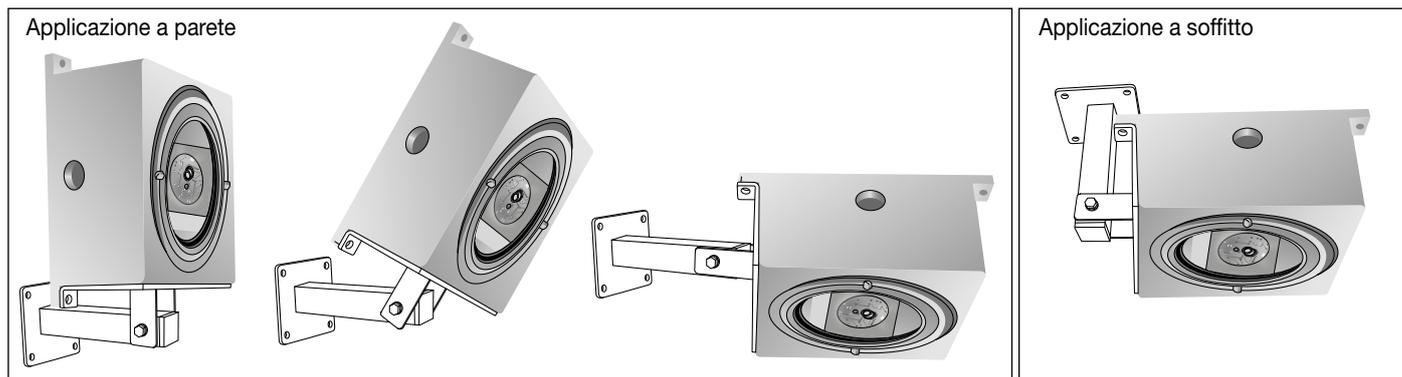
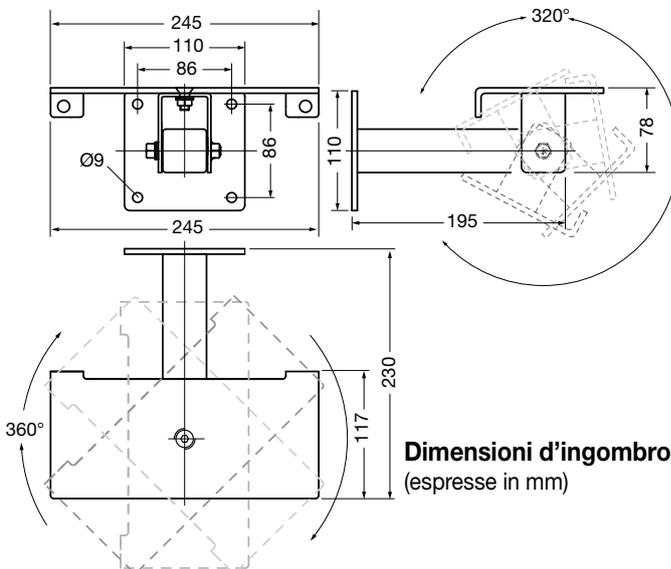
Il Supporto Orientabile SOA-875 è un accessorio per il montaggio dei Rivelatori di Fiamma IR Antideflagranti RIV-601P/FA quando è necessario poter orientare il campo ottico verso la zona che si desidera controllare.

È costituito da un braccio orientabile in entrambe le direzioni orizzontale e verticale, e da una base adatta al fissaggio del Rivelatore di Fiamma IR Antideflagranti RIV-601P/FA.

Il Supporto Orientabile e le viterie sono in acciaio inox, e possono essere esposti alle intemperie.

Caratteristiche

- Campo di regolazione: orizzontale 360° verticale $\pm 90^\circ$
- Dimensioni: 230x250x120mm
- Materiale: acciaio inox AISI 316L spazzolato
- Peso complessivo: kg 2,500 netto - 2,800 lordo



Funzionamento del rivelatore di fiamma IR RIV-601P/F

Il funzionamento del rivelatore di fiamma RIV-601P/F prevede lo stato di allarme fuoco dopo un tempo di ritardo prefissato (tempo di attesa) dall'istante in cui il rivelatore vede la fiamma.

Una volta spenta la fiamma il sistema ritorna subito alla condizione di riposo.

Se la fiamma dura meno del tempo prefissato, il rivelatore non raggiunge lo stato di allarme ed il tempo si azzerava.

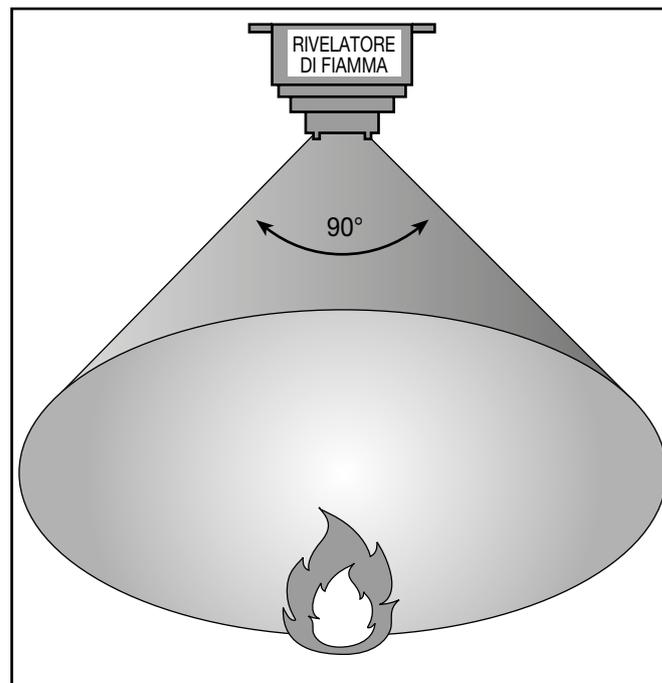
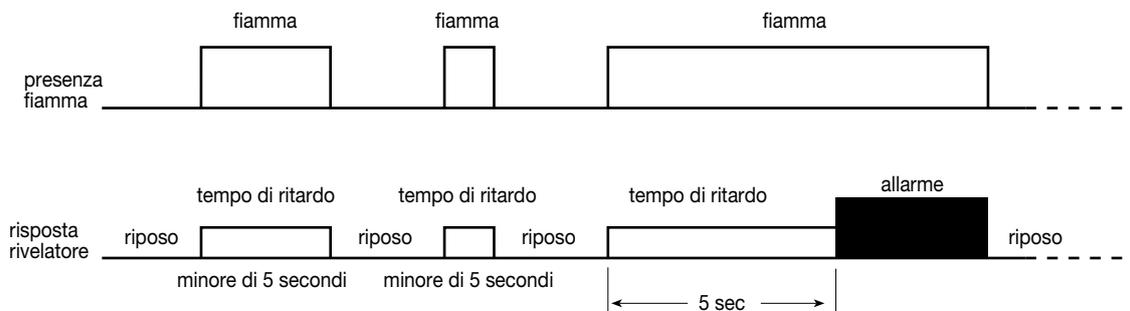
Il tempo di ritardo, regolabile tra 1 e 10, è fissato a 5 secondi in fase di produzione.

Può essere variato dal cliente in fase di installazione.

Il campo di visione del rivelatore è un cono di 90° il cui vertice è la finestra ottica.

Al di fuori del campo di visione, la sensibilità del dispositivo si abbassa, ma continua a vedere per effetto della riflessione anche dietro ad ostacoli.

Il rivelatore è indicato in tutte quelle applicazioni, interne o esterne, ad elevato rischio di incendio veloce, (liquidi infiammabili ecc.) in cui l'area da controllare è estesa ed è necessario intervenire con rapidità.



Applicazioni del rivelatore di fiamma IR RIV-601P/F

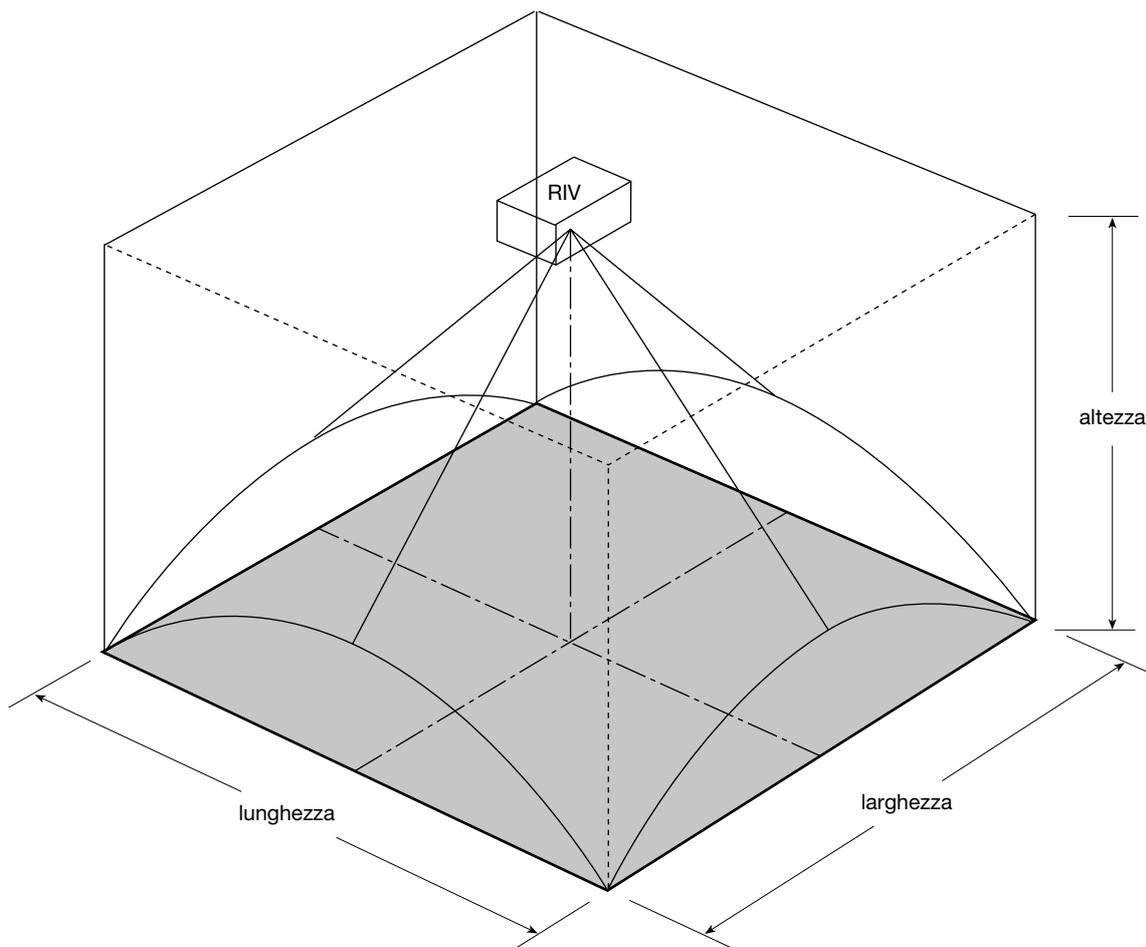
Il rivelatore nell'esecuzione stagna viene installato così come fornito mediante quattro viti di fissaggio, mentre nel caso dell'esecuzione antideflagrante è necessario alloggiare il rivelatore all'interno della custodia antideflagrante, fissandolo mediante le quattro viti di fissaggio incluse, sulla piastra di fondo. La custodia sarà poi sistemata nella posizione stabilita.

A - **applicazione verticale con copertura dell'intera superficie.**
Il rivelatore deve essere sistemato in un punto sopraelevato, al centro della zona da proteggere, in direzione verticale rivolto verso il basso, ad un'altezza pari al 0.7 volte il lato della zona da sorvegliare.

Ad esempio se il lato della superficie da controllare è 14m, il rivelatore va posto sull'asse a 10m di altezza.

Questo criterio di montaggio consente di sfruttare al meglio tutto il campo visivo del rivelatore, come di seguito indicato:
Il locale è a base quadrata con lato di 14m; l'altezza è 10m (=14x0.7).
Tutta la superficie è coperta dal rivelatore.

Ricordando che la sensibilità del rivelatore è pari al 2% della distanza (4% se antideflagrante), al centro della superficie di base il rivelatore risponde alla presenza di una fiamma la cui dimensione lineare è di almeno $0.02 \times 10\text{m} = 20\text{cm}$, mentre in un punto in prossimità di un angolo della base, dove la distanza dal rivelatore è 14 m, la fiamma deve essere di almeno $0.02 \times 14\text{m} = 28\text{cm}$.



Nota:

Ricordiamo che la sensibilità del rivelatore è pari al 2% della distanza, 4% se versione antideflagrante.

Applicazioni del rivelatore di fiamma IR RIV-601P/F

B - applicazione verticale con parziale copertura della superficie.

Possono verificarsi casi in cui il soffitto è troppo basso per consentire al rivelatore di fiamma di sorvegliare l'intera superficie.

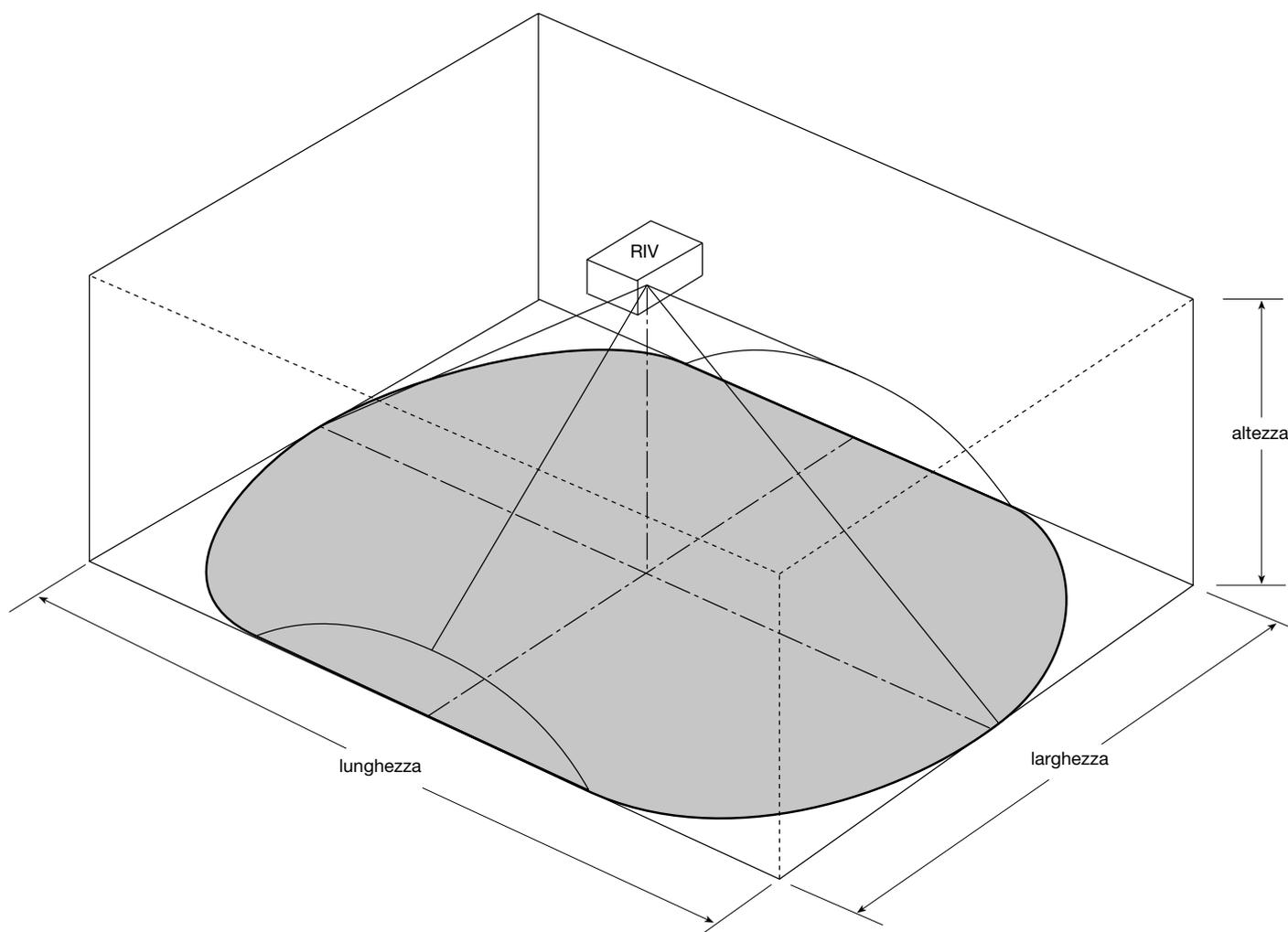
In un locale delle dimensioni di 16mx20mx10m (largh. lungh. alt.), posizionando il rivelatore al centro del soffitto non si riesce a controllare l'intera area.

Nella direzione "larghezza" il cono sotteso dal rivelatore interseca le due superfici laterali del locale e copre l'intera sezione, mentre nella direzione "lunghezza" il campo visivo del rivelatore è tangente alle due superfici laterali.

Si ottengono quattro settori, in prossimità degli angoli della superficie di base, esterni al campo di visione del rivelatore.

Questa soluzione può essere tollerata in tutti quei casi in cui si vuole sorvegliare prevalentemente la zona centrale del locale, perché l'area è adibita allo stoccaggio di materiali disposti al suo centro.

Le zone laterali restando vuote, non necessitano di alcun controllo. In tale circostanza se l'area coperta dal rivelatore è tollerabile per l'applicazione, si riescono a segnalare fiammelle di piccole dimensioni: 0.02x10m = 20cm al centro e 0.02x14.14m = 28cm sul perimetro del cono.



Nota:

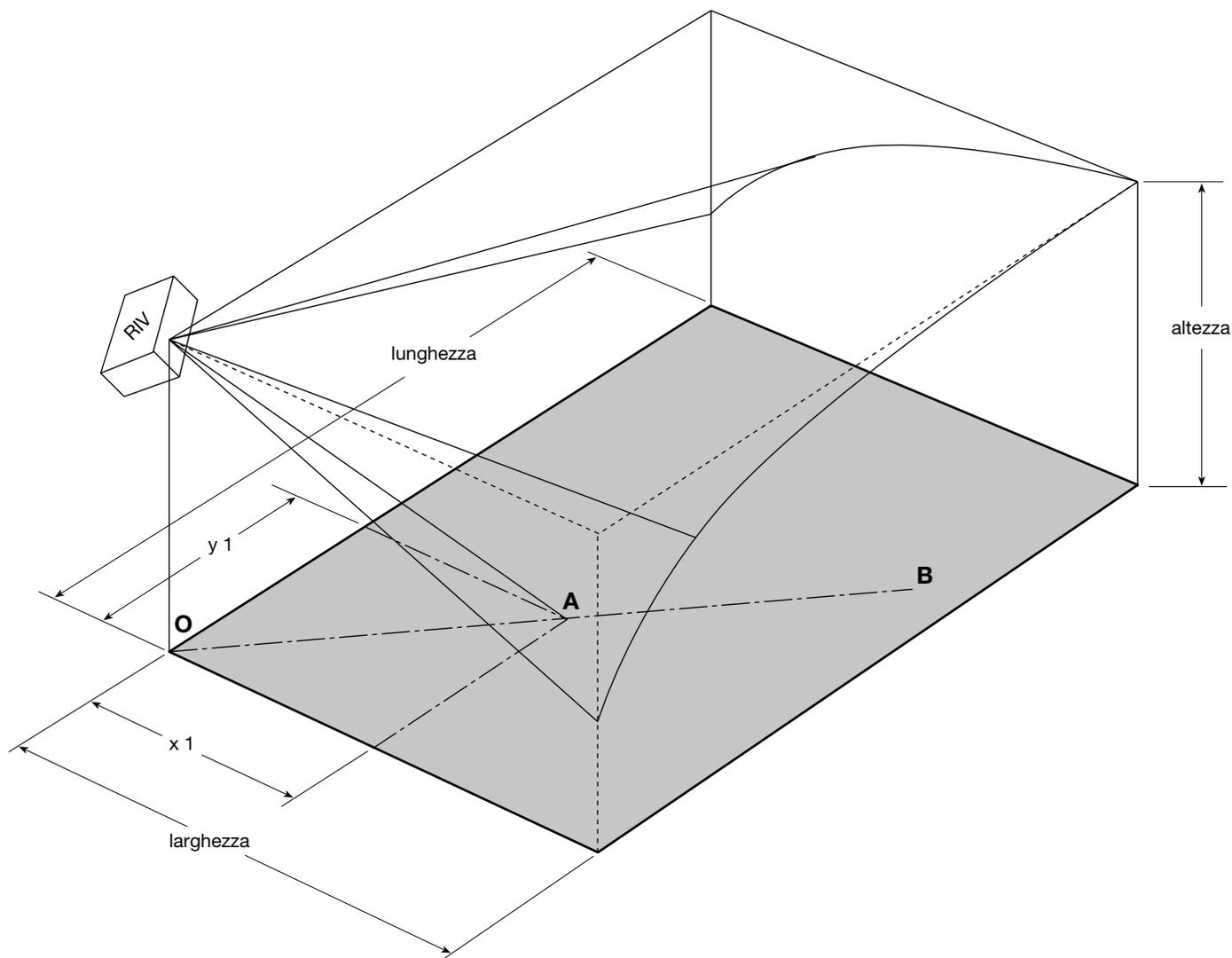
Ricordiamo che la sensibilità del rivelatore è pari al 2% della distanza, 4% se versione antideflagrante.

Applicazioni del rivelatore di fiamma IR RIV-601P/F

C - applicazione diagonale con copertura dell'intera superficie.

Se l'applicazione richiede di sorvegliare l'intero locale, ma l'altezza è insufficiente, occorre installare il rivelatore in un angolo a soffitto o in posizione sopraelevata, orientato a 45° sulla verticale e a 45° rispetto ai bordi della base, come riportato di seguito. Le dimensioni qui considerate sono $16\text{m} \times 20\text{m} \times 10\text{m}$ (largh. lungh. alt.); il rivelatore è montato a soffitto, a 45° rispetto all'asse verticale e in direzione OA, dove la direzione OA è ruotata di 45° rispetto ai due lati di base (larghezza e lunghezza; $x_1 = y_1$) ed in genere non coincide con la diagonale.

Il segmento OA è scelto pari all'altezza del locale (10m). Si ottiene così la copertura di tutta la superficie di base. In corrispondenza dell'angolo sulla base posto sotto al rivelatore (O) vengono segnalate fiammelle della dimensione di $0.02 \times 10\text{m} = 20\text{cm}$; in corrispondenza del punto A fiammelle della dimensione $0.02 \times 14\text{m} = 28\text{cm}$ e nel punto B della dimensione $0.02 \times 22\text{m} = 44\text{cm}$. Essendo costante la sensibilità percentuale del rivelatore, più si è lontani, maggiore sarà la fiamma minima segnalata.



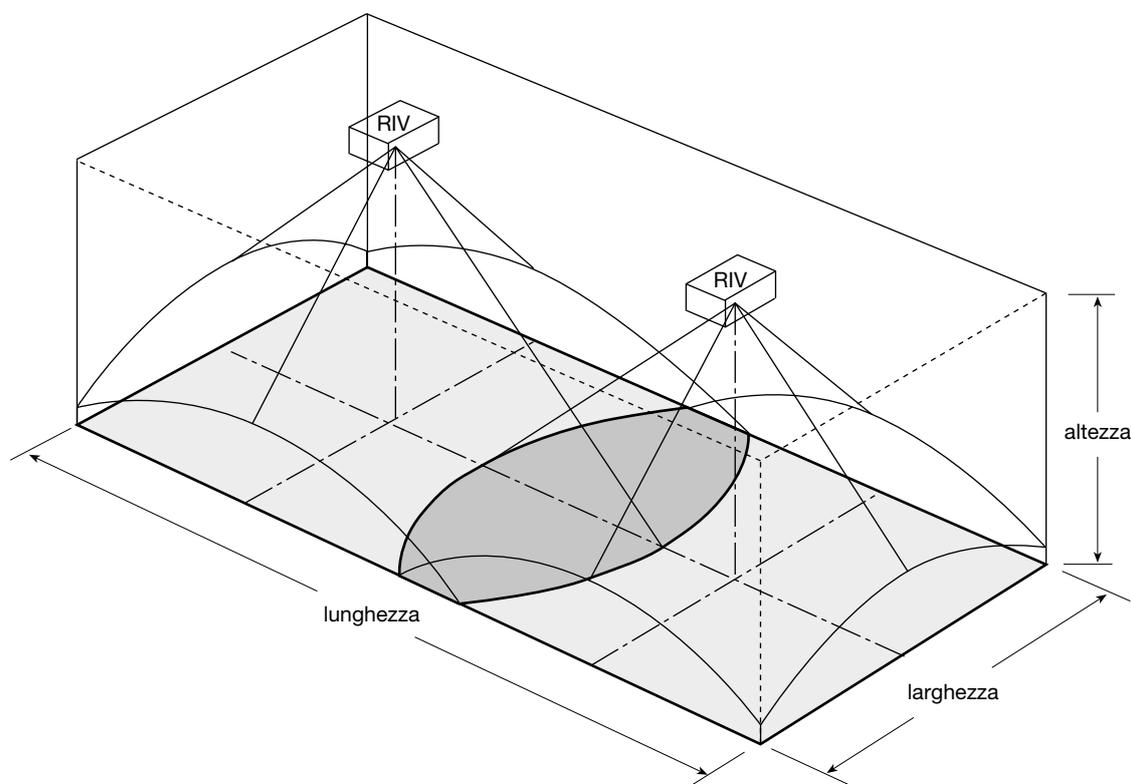
Nota:

Ricordiamo che la sensibilità del rivelatore è pari al 2% della distanza, 4% se versione antideflagrante.

Applicazioni del rivelatore di fiamma IR RIV-601P/F

D - applicazione verticale di due rivelatori.

Se il locale è particolarmente ampio si devono installare più rivelatori, a soffitto in direzione verticale se l'altezza lo consente, oppure ai lati o d'angolo inclinati di 45° rispetto alla verticale.



Questa soluzione è indicata quando l'altezza del locale consente a ciascun rivelatore di vedere almeno metà della superficie di base (14m largh., 25m lungh., 10m alt.).
La zona centrale, vista da entrambi i dispositivi, garantisce un maggior grado di sicurezza.

Nota:

Ricordiamo che la sensibilità del rivelatore è pari al 2% della distanza, 4% se versione antideflagrante.

Applicazioni del rivelatore di fiamma IR RIV-601P/F

E - applicazione inclinata di due rivelatori.

Se invece l'altezza del locale fosse insufficiente, i rivelatori vanno installati di lato o d'angolo.

Nei due esempi riportati si è considerato un locale delle dimensioni 20m largh., 40m lungh., 10m alt.

L'altezza è insufficiente per l'installazione a soffitto dei rivelatori.

Nel primo caso i rivelatori sono collocati sui lati opposti del soffitto e ad ogni rivelatore è affidato il controllo di metà locale (20m largh., 20m lungh., 10m alt.).

La zona centrale del locale è vista da entrambi i rivelatori, a vantaggio della sicurezza, ma ci sono due angoli "scoperti".

Nel secondo caso i due rivelatori sono installati sugli angoli opposti, a 45° rispetto alla verticale e a 45° rispetto ai lati della base.

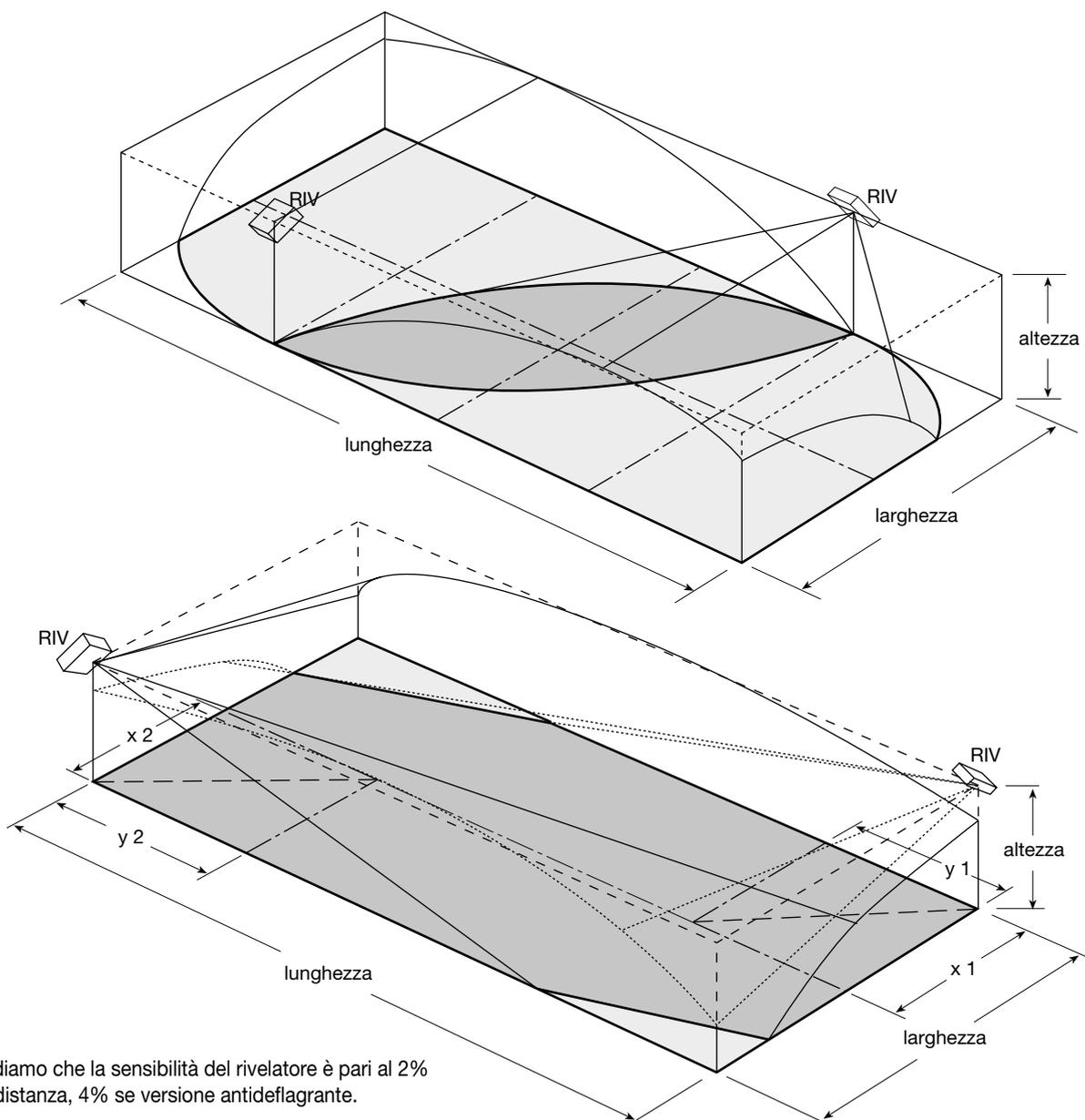
La maggior parte della superficie è sorvegliata dai due rivelatori, anche se in modo diverso: quanto più si è lontano dal rivelatore, tanto più grande deve essere la fiammella minima perché sia segnalata.

Non vi sono tuttavia aree scoperte.

Se è richiesta una sicurezza molto elevata e si vogliono ridurre al minimo i "falsi allarmi" si possono installare 3 rivelatori collegati ad una centrale che lavora con la logica 2 su 3 dispositivi in allarme.

Questo criterio è utile quando lo spegnimento è del tutto automatico, senza la supervisione di un operatore.

È facile in tal caso immaginare come un falso allarme sia indesiderato, per l'arresto delle macchine e la conseguente attivazione dei dispositivi di spegnimento.



Nota:
Ricordiamo che la sensibilità del rivelatore è pari al 2% della distanza, 4% se versione antideflagrante.

Applicazioni del rivelatore di fiamma IR RIV-601P/F

F - applicazione su palo

Nel caso di applicazioni all'aperto valgono le stesse osservazioni riportate per locali chiusi. Il rivelatore deve essere montato sulla verticale in modo che guardi verso il basso.

Occorre valutare i seguenti elementi: l'area da sorvegliare, l'altezza alla quale può essere installato il rivelatore, la dimensione minima della fiammella che si deve segnalare (considerate una sensibilità del 2% della distanza) e il cono di visione di 90°.

Il diametro dell'area da coprire è 2 volte l'altezza della posizione del rivelatore e la distanza del rivelatore dal bordo dell'area circolare è 1,4 volte l'altezza.

Nell'installazione del rivelatore occorre evitare l'esposizione diretta al sole, a forti lampade o a intense sorgenti di radiazione infrarosse che possono abbagliare il rivelatore.

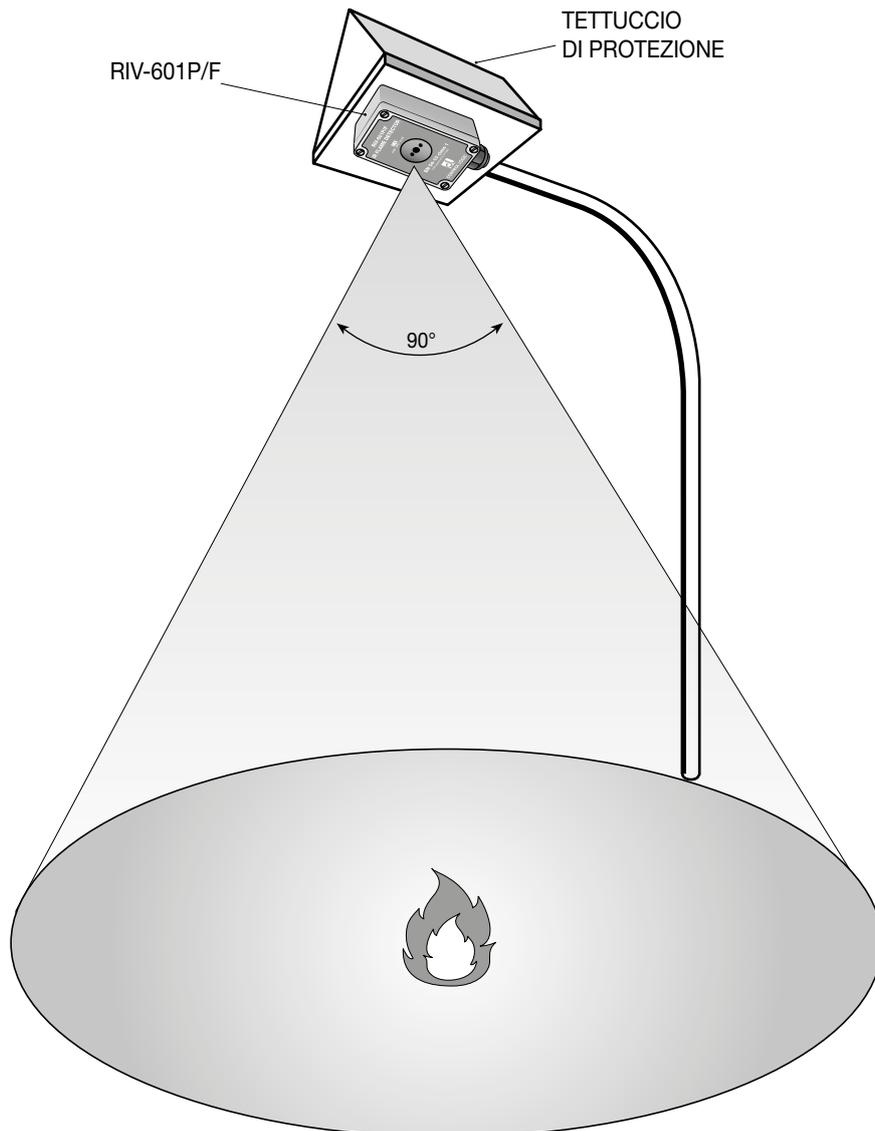
Tale criterio è particolarmente sentito all'aperto, tanto da consigliare la protezione con un tettuccio o una visiera.

Se ciò non fosse sufficiente, oppure la sensibilità fosse troppo elevata, applicare sulla finestra i filtri gialli di attenuazione che vengono forniti su richiesta (vedi FILTRO OTTICO ATTENUATORE pag. MAFP 19).

Evitare infine il montaggio su sostegni vibranti o in luoghi in cui sono presenti lampi di luce che possono essere erroneamente interpretati. Qui si è considerato il montaggio su palo ad un'altezza di 20m.

La superficie ricoperta è un cerchio di raggio 20m e centro in corrispondenza dell'asse ottico del rivelatore (montaggio verticale).

Le dimensioni minime della fiammella "visibile" sono $0.02 \times 20m = 40$ cm sul punto della base esattamente sotto il rivelatore e $0.02 \times 28m = 56$ cm sul bordo del campo di visione.



Nota:

Ricordiamo che la sensibilità del rivelatore è pari al 2% della distanza, 4% se versione antideflagrante.

Connessioni elettriche del rivelatore di fiamma IR RIV-601P/F

Le connessioni elettriche sono effettuate su morsettiera estraibile a connettore a 7 vie.
Le funzioni sono stampate sopra ogni morsetto e sul circuito stampato davanti al connettore.
Il rivelatore richiede una tensione di alimentazione di 24Vcc, ed è accettato un intervallo di valori tra 20Vcc e 28Vcc.

Le correnti in gioco sono piuttosto basse, tipicamente 0.1A - 0.2A. Quindi la sezione dei conduttori è stabilita dalla loro robustezza meccanica, piuttosto che dalla potenza da essi dissipata.
Si consiglia di utilizzare conduttori di sezione non superiore a 1,5mm² per evitare difficoltà di inserimento nei morsetti.

Prima di alimentare il rivelatore si raccomanda di controllare il valore della tensione di alimentazione per evitare danni.

Alimentazione:

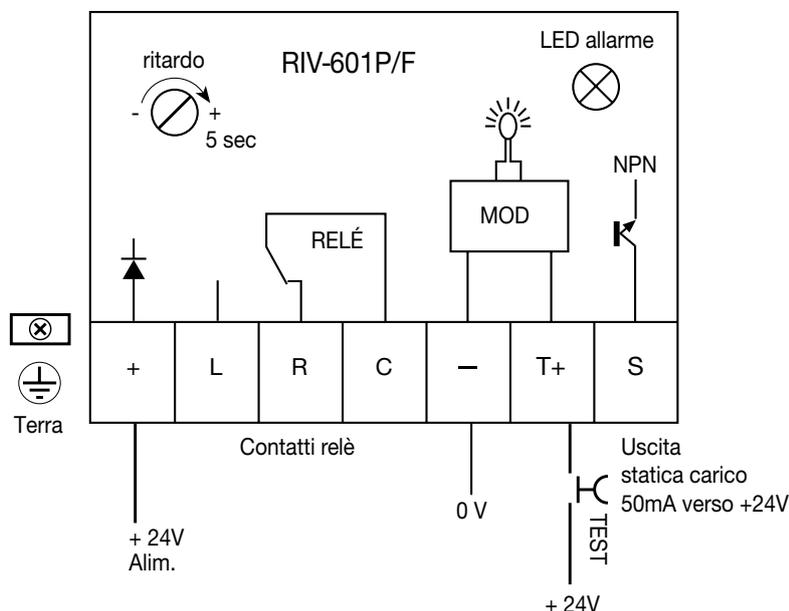
collegare la tensione di alimentazione 24Vcc ai morsetti (+) e (-) facendo attenzione alla polarità dei fili anche se è prevista una protezione anti-inversione sul morsetto (+).
Tenere presente che una volta alimentato il rivelatore resta a riposo per una decina di secondi (ritardo all'accensione) prima di funzionare in modo regolare e di poter fornire un allarme.

Uscite:

- morsetto di "uscita statica" **S** collegato internamente al collettore di un transistor NPN. Carico max 50mA verso + 24V. Normalmente su questo morsetto è presente la tensione di alimentazione (24 Vcc), mentre in condizione di allarme vi sono circa 0.1V.
- contatto di scambio di un relè 1A 30Vcc:
C-R contatto normalmente chiuso, si apre in fase di allarme;
C-L contatto normalmente aperto, si chiude in fase di allarme

Test:

Collegare il morsetto **T +** alla tensione di alimentazione (+ 24V) in modo permanente nel caso si voglia effettuare il test automatico, oppure attraverso un pulsante se si sceglie il test manuale (vedi TEST RIVELATORE DI FIAMMA pag. MAFP 17).



Note:

- 1) E' necessario collegare a **terra** la base della custodia del Rivelatore, utilizzando il morsetto di terra disponibile sul lato interno in alto a sinistra. Collegare quindi base e coperchio utilizzando il morsetto di terra disponibile sul lato interno della base in basso a destra e il morsetto di terra disponibile sul lato interno del coperchio in basso a sinistra. Tutti i morsetti sono segnalati dal simbolo "terra". Si raccomanda di collegare i conduttori di terra usando un capocorda ad occhiello per vite M4, con doppia aggiratura. I conduttori di terra (giallo-verde) devono essere più lunghi degli altri conduttori.
- 2) Per assicurare la **protezione IP66** è necessario che il coperchio venga chiuso bene con le quattro viti. La coppia di serraggio suggerita è di 1 ÷ 1,5 Nm.

Test del rivelatore di fiamma IR RIV-601P/F

Il test consente di valutare a distanza il corretto funzionamento del rivelatore mediante l'accensione di un piccolo bulbo ad incandescenza posto all'interno del stesso in prossimità del sensore.

L'accensione del bulbo è opportunamente modulata così da simulare una fiamma.

Se il bulbo resta acceso per almeno 5 secondi, il rivelatore va in allarme-test, ed in particolare si ha sul morsetto **S** un impulso basso della durata di 0.5 secondi ogni 5 secondi.

Con la stessa frequenza si ha la commutazione del relè tra il contatto normalmente chiuso (**C-R**) e il contatto normalmente aperto (**C-L**). Apre **C-R** e chiude **C-L**.

Ricordiamo che il test interno non consente di verificare l'integrità della finestra ottica del rivelatore da eventuale deposito di sporco, ma solo il suo corretto funzionamento interno.

Se la finestra della custodia è particolarmente sporca, a tal punto da non consentire il passaggio della radiazione infrarossa, il rivelatore non vedrà la fiamma, anche se la risposta al test è regolare.

Si può controllare la sensibilità del rivelatore accendendo una fiamma davanti alla finestra.

Attenzione che la fiamma dell'accendino a gas deve essere agitata perchè sia efficace.

TEST MANUALE

Collegare il morsetto **T+** all'alimentazione + **24V** attraverso un pulsante normalmente aperto.

Premere il pulsante di test per almeno 5 secondi, dopo i quali parte il ciclo di test: un impulso di 0.5 secondi ogni 5 secondi.

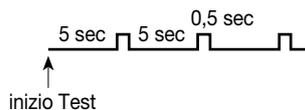
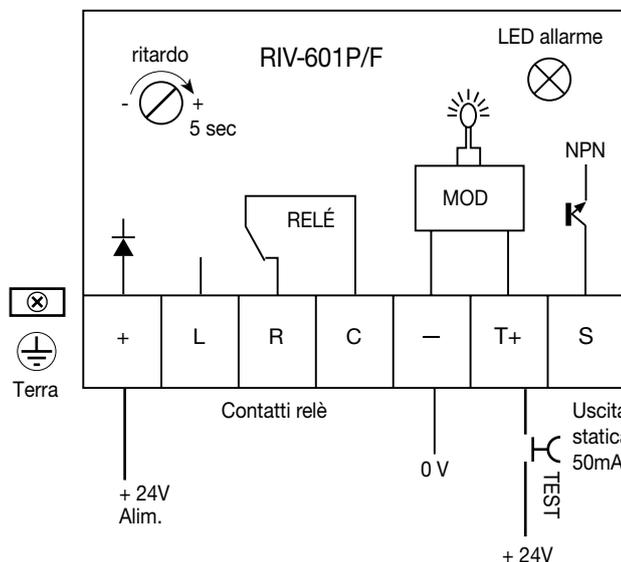
Rilasciando il pulsante il rivelatore torna nella condizione di riposo e l'intervallo di tempo necessario per portare in allarme il rivelatore (5 secondi) si ripristina.

TEST AUTOMATICO

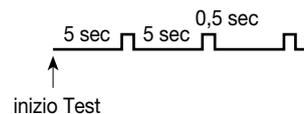
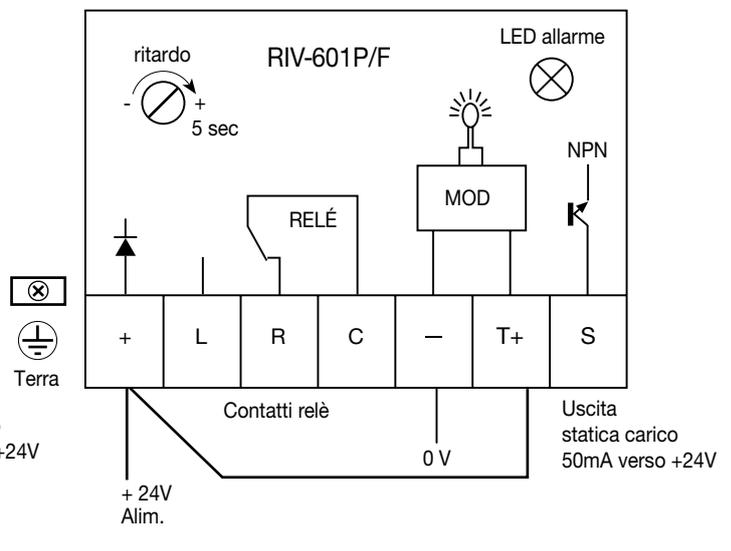
Collegare in modo permanente il morsetto **T+** all'alimentazione + **24V**.

Dopo 5 secondi parte il ciclo di allarme di 0.5 secondi ogni 5 secondi. Questi impulsi possono essere inviati ad una centralina di allarme in grado di distinguere questi impulsi di test da un allarme fuoco vero e proprio che invece è continuo.

Se la centralina non offrisse tale potenzialità si deve utilizzare solo il test manuale, durante il quale vengono disattivate le uscite di allarme dall'impianto.



Test manuale



Test automatico

Segnalazione automatica di guasto RIV-601P/F

Connessioni a centralina di allarme antincendio.

Utilizzo del contatto di scambio.

Il contatto normalmente aperto (morsetti **C-L**) è utilizzato per l'**allarme** incendio e fornisce la corrente di linea determinata dal parallelo delle resistenze R1 e R2.

Il contatto normalmente chiuso (morsetto **C-R**) è utilizzato per la segnalazione di **guasto** (rivelatore sempre OFF o assenza di alimentazione 24Vcc).

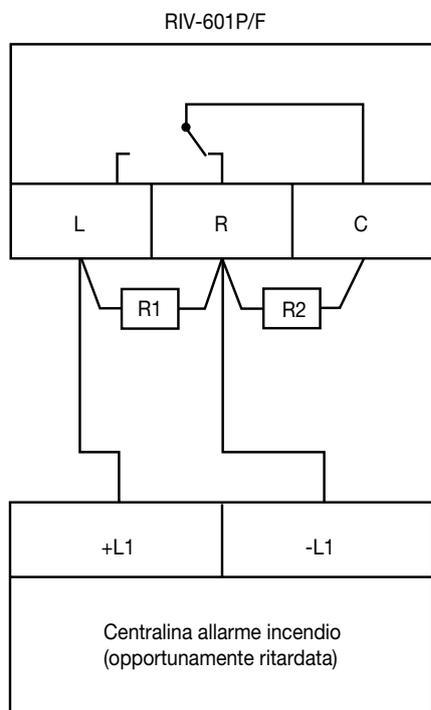
Poiché durante il test automatico il rivelatore fornisce un breve impulso ogni 5 sec (**C-L** chiude per 0.5 sec e **C-R** apre per 0.5 sec) la linea **L1** deve essere ritardata di 5-10 sec prima di considerare **allarme** di fuoco la chiusura di **C-L**.

La segnalazione di **guasto** deve essere ritardata di 10-20 sec in modo da poter considerare la chiusura di **C-R** come **guasto** (rivelatore sempre OFF o assenza di alimentazione 24Vcc) solo se dura molto. Ogni 5 sec. **R-C** si apre per 0.5 sec. e il ritardo deve ripristinarsi.

Nota:

Rimangono disponibili le due segnalazioni standard di **guasto**:

- **guasto** per linea aperta
- **guasto** per linea in corto.



R1 = resistenza di fine linea che fornisce la corrente di riposo.
Tipica 3K3 $\frac{1}{2}$ W. (Consultare i dati della centralina).

R2 = resistenza di limitazione corrente di allarme.
Tipica 3K3 $\frac{1}{2}$ W. (Consultare i dati della centralina).

L1 = Linea di allarme.

Filtro ottico attenuatore FIL 39G

Si possono verificare casi in cui la sensibilità del dispositivo è troppo elevata per l'applicazione, oppure non si riescono a ridurre i disturbi imputabili a sorgenti luminose quali il sole o lampade ad incandescenza la cui luminosità venga modulata da oggetti in movimento come rami mossi dal vento, pale di ventilatori in rotazione lenta, supporti oscillanti, fari di macchine che passano, torce elettriche, riflessi provenienti da pozze d'acqua illuminate dal sole, ecc.

In tutti questi casi è previsto l'utilizzo di filtri di attenuazione che riducono la sensibilità del rivelatore.

Tali filtri sono costituiti da dischetti plastici (polycarbonato traslucido giallo) adesivi del diametro 39mm e spessore 0.25mm da applicare esternamente sulla finestra ottica.

La riduzione della sensibilità consente di ridurre i disturbi e quindi i falsi allarmi, senza influenzare il grado di sicurezza fornito.

Un solo dischetto riduce la sensibilità del rivelatore, portandola dal 2% al 3%.

Dimensione fiamma pari al 3% della distanza.

Ciò significa che il dispositivo così come fornito vede una fiammella di 20cm a 10m di distanza (sensibilità pari al 2%), mentre con un filtro di attenuazione, alla stessa distanza di 10m vede una fiammella di 30cm.

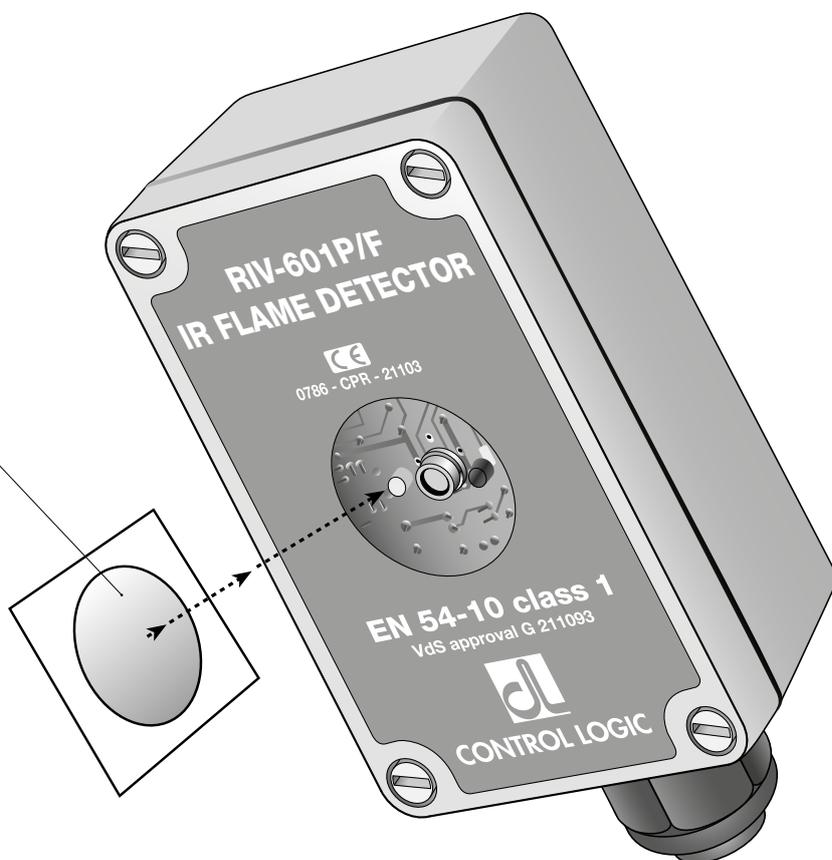
Con due filtri sovrapposti la sensibilità del dispositivo è attorno al 4%, ovvero la fiammella vista a 10m di distanza deve essere di almeno 40cm.

Con tre filtri la sensibilità è circa il 6%, cioè la fiammella vista a 10m di distanza è di almeno 60cm.

In genere viene utilizzato un filtro formato da un solo dischetto; in situazioni particolari si applicano 2 o al più 3 dischetti.

Si sconsigliano filtri formati da più di tre dischetti per non ridurre in modo eccessivo la sensibilità del rivelatore.

1 dischetto
FILTRO OTTICO
ATTENUATORE



SOR-876 SUPPORTO ORIENTABILE per Rivelatore di Fiamma IR RIV-601P/F

Descrizione

Il Supporto Orientabile SOR-876 è un accessorio per il montaggio dei Rivelatori di Fiamma IR RIV-601P/F quando è necessario poter orientare il campo ottico verso la zona che si desidera controllare.

È costituito da un braccio orientabile in entrambe le direzioni orizzontale e verticale, e da una base adatta al fissaggio del Rivelatore di Fiamma IR RIV-601P/F.

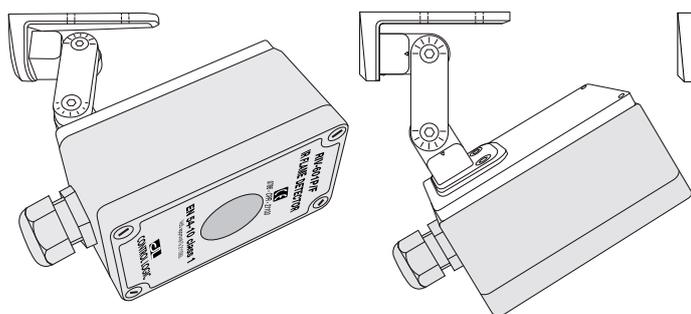
Il braccio e la base sono in alluminio, le viterie in acciaio inox, e possono essere esposti alle intemperie.

Caratteristiche

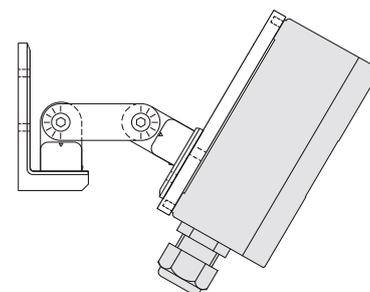
- Regolazione multipla su tutti gli assi con 4 snodi
- Montaggio a parete ed a soffitto
- Materiale del braccio orientabile: alluminio pressofuso verniciato a polvere nero
- Materiale della piastra di base: alluminio verniciato a polvere nero
- Confezione 155x145x120mm contenente:
 - 1 braccio orientabile completo di piastra di base
 - 4 viti M4x25 con relative rondelle per fissaggio Rivelatore
 - 1 chiave a brugola
 - 1 scheda tecnica
- Peso complessivo kg 0,7 netto - kg 0,8 lordo



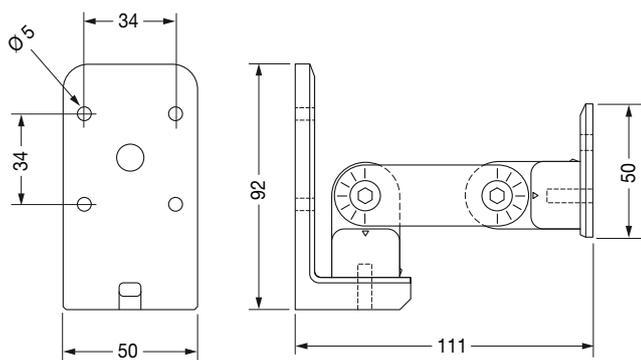
Montaggio a soffitto



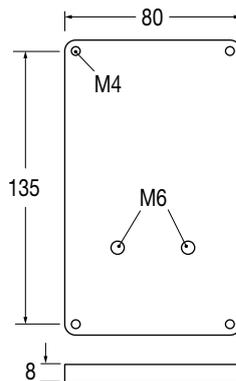
Montaggio a parete



Dimensioni d'ingombro (mm)

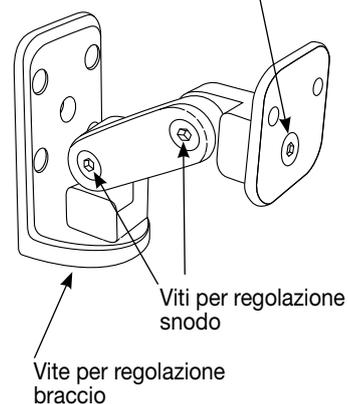


Braccio orientabile



Piastra di base

Vite per regolazione piastra





Zertifikat Certificate

VdS 2344:2014-07 VdS 2504:1996-12 / 5.6 EN 54-10:2002 + A1:2005

Anerkennung von Bauteilen und Systemen Approval of Components and Systems



Inhaber der Anerkennung
Holder of the Approval
CONTROL LOGIC s.r.l.
Via Ennio 25
IT-20137 Milano

Anerkennungs-Nr. Approval No.	Anzahl der Seiten No. of pages	gültig vom valid from	gültig bis valid until
G 211093	4	20.12.2015	13.06.2018

Gegenstand der Anerkennung
Subject of the Approval
**IR-Flammenmelder/ IR flame detector
RIV-601P/F**

Verwendung
Use
**in automatischen Brandmeldeanlagen
in automatic fire detection and fire alarm systems**

Anerkennungsgrundlagen
Basis of the Approval
**VdS 2344:2014-07
VdS 2504:1996-12 / 5.6
EN 54-10:2002 + A1:2005**

Köln, den 12.02.2016

Dr. Reinermann
Geschäftsführer
Managing Director

i. V. Hesels
Leiter der Zertifizierungsstelle
Head of Certification Body

Die Anerkennung

umfasst nur das angegebene Bauteil/System in der zur Prüfung eingereichten Ausführung

- mit den Bestandteilen nach Anlage 1,
- dokumentiert in den technischen Unterlagen nach Anlage 2,
- zur Verwendung in den angegebenen Einrichtungen der Brandschutz- und Sicherungstechnik.

Bei der Anwendung des Gegenstandes der Anerkennung sind die Hinweise nach Anlage 3 zu beachten.

Das Zertifikat darf nur unverändert und mit sämtlichen Anlagen vervielfältigt werden. Alle Änderungen der Voraussetzungen für die Anerkennung sind der VdS-Zertifizierungsstelle - mitsamt den erforderlichen Unterlagen - unverzüglich zu übermitteln.

This Approval

is valid only for the specified component/system as submitted for testing

- together with the parts listed in enclosure 1
- documented in the technical documents according to enclosure 2
- for the use in the specified fire protection and security installations.

When using the subject of the approval the notes of enclosure 3 shall be observed.

This certificate may only be reproduced in its present form without any modifications including all enclosures. All changes of the underlying conditions of this approval shall be reported at once to the VdS certification body including the required documentation.

VdS Schadenverhütung GmbH
Zertifizierungsstelle
Amsterdamer Str. 174
D-50735 Köln

Ein Unternehmen des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV), durch die DAkkS akkreditiert als Zertifizierungsstelle für Produkte in den Bereichen Brandschutz und Sicherungstechnik

A company of the German Insurance Association (GDV) accredited by DAkkS as certification body for fire protection and security products





VdS Schadenverhütung GmbH • Amsterdamer Straße 172-174 • D-50735 Köln

Notifizierte Zertifizierungsstelle für Bauprodukte • Kenn-Nummer 0786
Notified Certification Body for Construction Products • Registration No. 0786

EG-Konformitätszertifikat EC-Certificate of Conformity

0786 – CPD - 21103

Gemäß der Richtlinie 89/106/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte (Bauproduktenrichtlinie – CPD), geändert durch die Richtlinie 93/68/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 22. Juli 1993, wird hiermit bestätigt, dass das Bauprodukt

In compliance with the Directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive - CPD), amended by the Directive 93/68/EEC of the Council of European Communities of 22 July 1993, it has been stated that the construction product

**IR-Flammenmelder
RIV-601P/F**

**IR flame detector
RIV-601P/F**

(Produktmerkmale siehe Anlage 1)

(Product parameters see appendix 1)

in Verkehr gebracht durch

placed on the market by

**CONTROL LOGIC s.r.l.
Via Ennio 25
IT 20137 Milano**

und erzeugt im Herstellwerk

and produced in the factory

**CONTROL LOGIC s.r.l.
Via Ennio 25
IT 20137 Milano**

durch den Hersteller einer werkseigenen Produktionskontrolle sowie zusätzlichen Prüfungen von im Werk entnommenen Proben nach festgelegtem Prüfplan unterzogen wird und dass die notifizierte Stelle VdS Schadenverhütung GmbH eine Erstprüfung der relevanten Eigenschaften des Produkts, eine Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt hat und eine laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle durchführt.

Dieses Zertifikat bescheinigt, dass alle Vorschriften über die Bescheinigung der Konformität und die Leistungseigenschaften, beschrieben im Anhang ZA der Norm(en)

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body VdS Schadenverhütung GmbH has performed the initial type-testing for the relevant characteristics of the product, the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the continuous surveillance, assessment and approval of the factory production control.

This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity and the performances described in the Annex ZA of the standard

EN 54-10:2002 + A1:2005

angewendet wurden und dass das Produkt alle darin vorgeschriebenen Anforderungen erfüllt.

Dieses Zertifikat wurde erstmals am 22.12.2011 ausgestellt und gilt solange, wie die Festlegungen in der angeführten harmonisierten technischen Spezifikation oder die Herstellbedingungen im Werk oder die werkseigene Produktionskontrolle selbst nicht wesentlich verändert werden.

were applied and that the product fulfils all the prescribed requirements.

This certificate was first issued on 22.12.2011 and remains valid as long as the conditions laid down in the harmonised technical specification in reference or the manufacturing conditions in the factory or the FPC itself are not modified significantly.

Köln, 22.12.2011

(i.V. Hesels)

Leiter der Zertifizierungsstelle
Head of Certification Body



Via Ennio, 25 - 20137 Milano - Italy
Tel. +39 02 5410 0818 r.a. - Fax +39 02 5410 0764
E-mail: controllogic@controllogic.it - Web: www.controllogic.it



CONTROL LOGIC S.r.l.