

OSID-DE

UN NUOVO CONCETTO DI RIVELAZIONE FUMI IN HALL, ATRI E SPAZI APERTI MULTI-PIANO



Le hall e gli ingressi degli alberghi, gli edifici industriali, i centri commerciali e luoghi simili sono ambienti particolarmente impegnativi per la scelta del corretto sistema di rivelazione incendi. Queste strutture dall'architettura imponente sono spesso organizzate in ampie zone multipiano, dominate da grandi finestre e tetti in vetro. L'estetica e la costruzione di tali aree ostacola il posizionamento dei tradizionali rivelatori puntiformi e non favorisce sicuramente le operazioni di cablaggio.

Difficoltà simili si riscontrano anche nelle costruzioni aperte multi-piano come teatri, sale per concerti ed altri luoghi dedicati all'intrattenimento. Queste strutture ospitano migliaia di spettatori, quindi una rivelazione incendi affidabile ed una evacuazione tempestiva sono elementi di vitale importanza.

Problematiche della rivelazione di incendi

- Accesso difficoltoso per installazione, manutenzione, verifica e sostituzione delle unità
- Esposizione alla luce solare diretta
- Superfici riflettenti estese sono spesso causa di falsi allarmi
- Cablaggio costoso
- Movimenti e flessioni dell'edificio
- Rivelazione multi-livello
- Estetica

I rivelatori di fumo ad aspirazione (ASD) sono gli strumenti di rivelazione più precoci ed affidabili, ma potrebbero non risultare economicamente vantaggiosi qualora la priorità non sia la rivelazione molto precoce.

I rilevatori lineari, in alternativa ai puntiformi, sono una soluzione adeguata ed efficiente in relazione al costo per la rivelazione del fumo negli atri, anche se non rispondono esattamente ai requisiti estetici. Inoltre, sono di grandi dimensioni e hanno un design voluminoso ispirato alle applicazioni industriali e richiedono spesso un'unità di controllo ad altezza uomo soggetta ad episodi di vandalismo. Il cablaggio nelle aree di difficile accesso rende l'installazione dei rilevatori lineari costosa ed esteticamente non gradevole.

I raggi solari, con una traiettoria mutevole durante le stagioni, costituiscono una delle maggiori cause di falsi allarmi. I ricevitori richiedono spesso una protezione speciale per escludere la luce solare riflessa. Le superfici riflettenti causano problemi con i fasci riflessi, anche ai rilevatori motorizzati con capacità di auto-allineamento.

Rivelazione ottica di fumo in locali ad architettura aperta (OSID-DE)

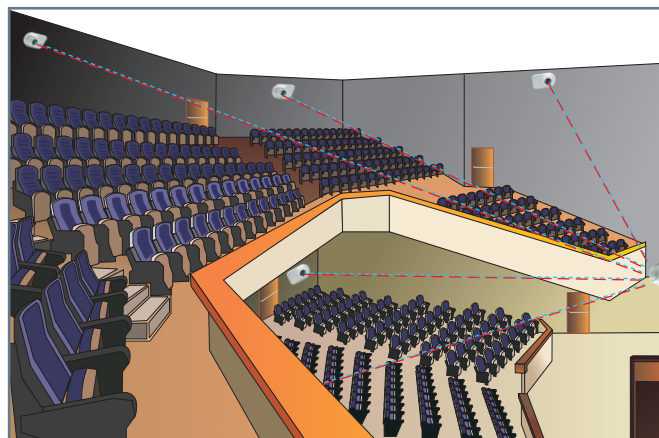
OSID-DE risolve le maggiori problematiche dei tradizionali rivelatori lineari grazie alle sue peculiarità estetiche e alle sue funzionalità multi-emettitore. Un sistema può includere fino a sette emettitori ed un imager (ricevitore) posizionati su pareti opposte, allineati sommariamente tra loro. Gli emettitori possono essere alimentati a batteria o cablati e posizionati a diverse altezze, per adattarsi facilmente al design moderno degli ambienti. L'installazione richiede un intervento minimo nel cablaggio, localizzato esclusivamente sulle pareti, senza intervenire sui soffitti. Anche il costo della manodopera richiesta è particolarmente contenuto. Tre emettitori sono sufficienti per la copertura di un'area con dimensioni fino a 600 m²; cinque emettitori copriranno fino a 2.000 m², il tutto con l'impiego di un solo imager da 90-gradi collocato in un angolo della stanza. Una configurazione imager-emettitore uno a uno con un imager a 7 gradi può proteggere corridoi lunghi fino a 150 m.

Inoltre OSID-DE, rispetto ai tradizionali rilevatori di fumo lineari e/o puntiformi, offre svariati vantaggi, primo dei quali l'uso di doppie frequenze luminose.

Le lunghezze d'onda dell'ultravioletto (UV) e dell'infrarosso (IR), non comprese nell'intervallo di frequenze visibili all'occhio umano, assistono nell'identificazione corretta del fumo, discriminando gli oggetti più grandi, quali nuvole d'insetti e polvere, garantendo una riduzione dei falsi allarmi. OSID-DE integra inoltre un CCD a tecnologia CMOS, costituito da numerosi pixel, al contrario dell'impiego di un singolo fotodiode. Questo concetto permette all'imager di offrire un semplice allineamento ed un'eccellente tolleranza ai movimenti e le vibrazioni dell'edificio, senza l'uso di parti mobili.

L'uso di un filtro ottico, l'elevata velocità di elaborazione dei segnali e gli algoritmi software permettono all'imager OSID-DE di elaborare le immagini e di offrire ottimi livelli di sensibilità e stabilità, pur mantenendo un'elevata immunità a variazioni luminose anche importanti.

L'allineamento dell'emettitore è semplice: è sufficiente utilizzare uno strumento di allineamento laser a basso costo per ruotare le sfere ottiche fino a quando il raggio laser dello strumento di allineamento si trova in prossimità dell'imager. Non richiedendo un ulteriore allineamento, l'installazione e la messa in esercizio sono pertanto estremamente veloci.



I vantaggi dell'OSID-DE

- Installazione rapida poiché solo l'imager necessita di cablaggio
- Elevata tolleranza a vibrazioni e movimenti strutturali
- Elevata immunità alla luce solare riflessa
- Elevata immunità ai falsi allarmi
- Elevata immunità ai disturbi esterni
- Copertura 3-D