

## OSID-DE

# RIVELAZIONE FUMO AFFIDABILE PER LINEE DI PRODUZIONE E MAGAZZINI



- GRANDI SPAZI APERTI
- 

- MAGAZZINI
- 

- LINEE DI PRODUZIONE
-

Locali ampi con architettura aperta, come quelli tipici dei magazzini e delle linee di produzione, sono ambienti particolarmente impegnativi per le applicazioni di rivelazione di fumo. Molte di queste strutture sono caratterizzate da soffitti alti, cicli produttivi 24 ore su 24, sette giorni la settimana, caratteristiche che rendono problematiche o addirittura impercorribili l'installazione e la manutenzione di sistemi tradizionali di rivelazione.

Sono state sviluppate diverse tecnologie di rivelazione degli incendi in questo tipo di ambienti. I rivelatori di fumo ad aspirazione (ASD) sono gli strumenti di rivelazione più rapidi ed affidabili, ma potrebbero non risultare economicamente vantaggiosi qualora la priorità non sia la rivelazione molto precoce. La rivelazione lineare termica (cavo termosensibile) risulta certamente immune ai falsi allarmi ma sicuramente molto lenta (tardiva).

Si ritiene comunemente che i rilevatori lineari costituiscano un "compromesso accettabile" per la rivelazione di fumo in questi spazi. Sfortunatamente le pareti di strutture architettoniche di grandi dimensioni, sono soggette a flessioni, a causa degli effetti del caldo/freddo, delle raffiche di vento, della pioggia, ecc., inducendo rivelatori lineari tradizionali alla generazione di falsi allarmi dovuti al disallineamento. Le strutture parzialmente aperte sono esposte a insetti, uccelli, nebbia, ecc., che determinano il rischio di falsi allarmi o guasti frequenti dei tradizionali rivelatori lineari.

Nelle linee di produzione e nei magazzini, dove il rischio d'incendio è elevato, i danni prodotti dal fuoco superano di gran lunga il costo dei soli beni distrutti. Bisogna anche considerare i danni ambientali ed il costo della interruzione forzata delle attività, che potrebbe portare gravi conseguenze all'immagine dell'azienda e la perdita di clienti.

*"Una rilevante percentuale di aziende non sopravvivono ad un incendio di grande entità. Ad esempio, in un deposito vinicolo nella Napa Valley, California, sono andati distrutti rari vini d'annata per milioni di dollari, e l'incendio che ha devastato un magazzino nella zona industriale di Sharjah, Emirati Arabi Uniti, ha causato gravi lesioni ad oltre 80 persone."*



## LE PROBLEMATICHE DELLA RIVELAZIONE DI INCENDI

- Accesso difficoltoso per installazione, manutenzione, verifica e sostituzione delle unità
- Interruzione delle attività produttive
- Diluizione del fumo attraverso varchi aperti
- Movimenti strutturali dovuti a fattori ambientali
- Polvere e sporcizia
- Bracci di gru e sollevatori in movimento che interrompono i raggi
- Insetti ed uccelli all'interno che interrompono i raggi

## RIVELAZIONE OTTICA DI FUMO IN LOCALI AD ARCHITETTURA APERTA (OSID-DE)

OSID-DE offre prestazioni superiori ed economicamente interessanti per le applicazioni in locali ampi con architettura aperta. Nella configurazione più semplice, un sistema consiste di un emettitore ed un imager posizionati su pareti opposte e sommariamente allineati tra loro.

OSID-DE, rispetto ai tradizionali rilevatori di fumo lineari, offre svariati vantaggi, primo tra i quali l'uso di due 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 insetti e polvere, garantendo una riduzione dei falsi allarmi.

OSID-DE integra inoltre un chip di imaging CMOS, costituito da numerosi pixel, al contrario dell'impiego di un singolo fotodiode. Questo concetto semplifica la procedura di allineamento dell'imager ed offre un'eccellente tolleranza ai movimenti e alle vibrazioni dell'edificio, senza l'uso di parti mobili.

L'allineamento dell'emettitore è effettuato semplicemente utilizzando 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 risultano estremamente rapide, un vantaggio di grande importanza negli ampi locali ad architettura aperta, dove l'accesso per le attività d'installazione è spesso limitato a causa degli spazi e del tempo disponibile.



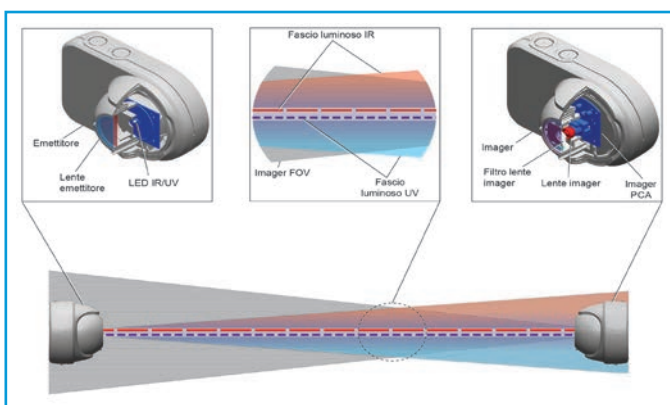
## COME FUNZIONA OSID-DE

I movimenti degli edifici sono la causa primaria dei falsi allarmi generati dai rilevatori lineari nelle strutture di grandi dimensioni. Variazioni di temperatura e forti venti determinano la flessione degli edifici. Poiché OSID-DE utilizza un CCD ottico caratterizzato da un ampio angolo di visuale, il suo software è in grado di compensare le vibrazioni ed i movimenti degli edifici. Grazie a questa esclusiva funzionalità, l'imager OSID-DE è in grado di tracciare il segnale proveniente da un emettitore anche quando la parete è sottoposta ad una flessione fino a 2 gradi in qualsiasi direzione, senza generare un falso allarme o una condizione di guasto. Inoltre, anche i movimenti che superano queste specifiche normalmente non genereranno falsi allarmi incendio, ma si configureranno semplicemente come guasti.

Se il percorso della luce viene interrotto a causa della presenza effettiva di particelle di fumo, l'imager genererà allarme. L'esclusivo utilizzo di due frequenze di luce consente ad OSID-DE di discriminare tra il fumo reale e gli elementi di disturbo, riducendo notevolmente i falsi allarmi. Infatti il fumo attenua la luce UV maggiormente di quella IR, mentre polvere e oggetti solidi influiscono ugualmente su entrambe le frequenze.

OSID-DE ha inoltre un'elevata resistenza a vapore e vapor acqueo. Il vapore, in genere, non causa falsi allarmi. Se la concentrazione di acqua nell'aria diventa eccessiva, si verificherà una condizione di guasto, in genere non seguita da falsi allarmi.

OSID-DE richiede inoltre uno spazio limitato (15 - 20 cm) attorno alla linea di visuale. Pertanto la soluzione può essere installata in tutta sicurezza tra soffitti e strutture di supporto, gru in movimento, ecc.



## I VANTAGGI DELL'OSID-DE

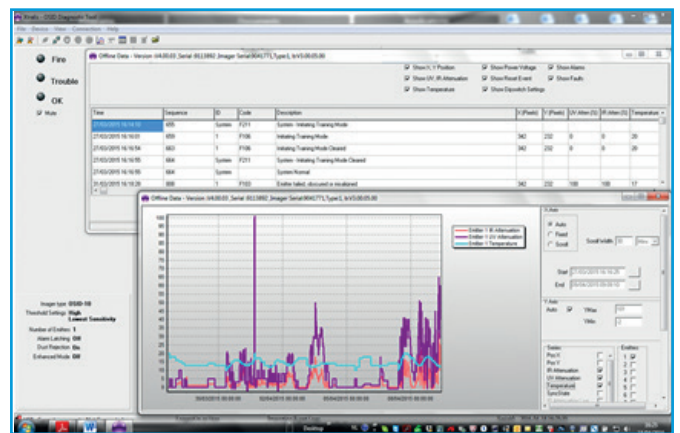
- Installazione rapida e semplificata
- Elevata immunità a vibrazioni e flessioni strutturali e forti raffiche di vento
- Discriminazione affidabile tra fumo reale ed altri elementi di disturbo quali polvere, vapore, uccelli, insetti e carrelli elevatori
- Richiede solo 20 cm di "campo visivo"
- Copertura 3-D

## OSID-DE - SOFTWARE DI DIAGNOSTICA

Tale software, unico nel mercato, permette di estrarre sia in live che off-line le informazioni necessarie ad una diagnostica accurata.

Il software funziona su un semplice PC portatile con sistema operativo Windows ed offre, quando connesso ad un Imager, la visualizzazione in real time dei valori di attenuazione UV ed IR (oscuramento 0-100%), i valori di grigio UV ed IR, le coordinate di posizione degli emettitori rispetto all'Imager, i livelli di riferimento e temperatura dei singoli emitter.

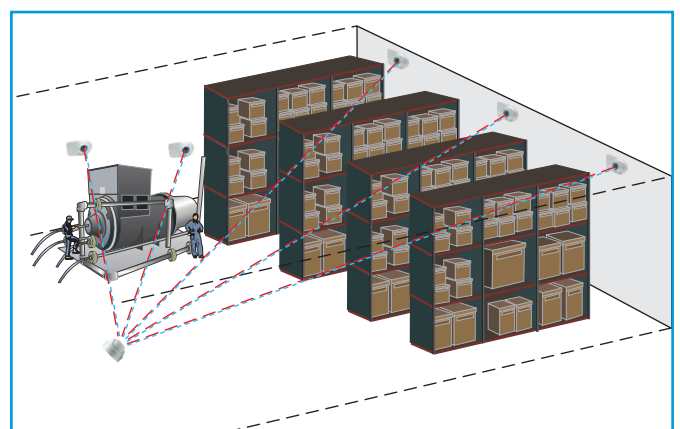
Il software inoltre permette di visualizzare e/o scaricare la memoria eventi (con data e ora) che mostra le variazioni significative dei parametri in gioco per una diagnostica del sistema. La memoria eventi può essere sportata anche in formato Excel per una analisi rapida.



## COPERTURA VOLUMETRICA

Per gli imager con angoli di visuale di 80 gradi, il chip di imaging permette anche l'impiego di fino a sette emettitori per ciascun imager. Per OSID-DE, solo l'imager dovrà essere cablato mentre gli emettitori potranno essere alimentati a batteria. I vari emettitori possono anche essere collocati ad altezze differenti, per realizzare una copertura ottimale e per aggirare gli ostacoli lungo le pareti.

La lunghezza del raggio per gli imager da 80 gradi varia da 6 a 68 metri. L'estensione degli angoli di visuale, sia in orizzontale, sia in verticale, consente la realizzazione di una copertura tridimensionale dell'area.



## INFORMAZIONI SU XTRALIS

---



Xtralis è il principale costruttore a livello globale di soluzioni per la rivelazione precoce e tempestiva delle minacce derivanti da fumo, fuoco e fughe di gas. Le nostre tecnologie prevengono eventi d'incendio che possono essere catastrofici, dando agli utenti il tempo di rispondere prima che la vita, l'infrastruttura critica o la continuità

operativa dell'attività vengano compromesse.

Proteggiamo risorse ed infrastrutture di alto valore presso le principali aziende ed enti governativi in tutto il mondo.

**Per saperne di più, visita il nostro sito [www.xtralis.com](http://www.xtralis.com).**