

OSID

OSID (Open-area Smoke Imaging Detection) costituisce una vera e propria innovazione tecnologica nel settore della rivelazione ottica lineare.

OSID utilizza un doppio fascio luminoso con due differenti lunghezze d'onda ed un elemento sensibile capace di un ampio "campo visivo": tali caratteristiche conferiscono al rivelatore un'elevata affidabilità di funzionamento nonché una semplificazione delle fasi di installazione ed allineamento.

Tecnologia di rivelazione innovativa

OSID è in grado di rivelare l'attenuazione, generata dalla presenza di particelle di fumo, su 2 differenti fasci luminosi emessi da uno o più emettitori (fino a 7) dislocati nell'area da proteggere. Il ricevitore (imager) è dotato di un elemento sensibile con un effettivo campo visivo in grado di ricevere i segnali dai diversi emettitori installati spazialmente nell'area da proteggere. Vediamo nel dettaglio quali sono le peculiarità di tale tecnologia:

- **Rivelazione a duplice lunghezza d'onda**

Ciascun emettitore (fino a 7) genera 2 fasci luminosi nelle frequenze UV ed IR; tali fasci risultano inoltre codificati attraverso un codice univoco riconosciuto dal ricevitore. Tale accorgimento consente al ricevitore di ignorare qualsiasi fascio luminoso UV e IR che proviene da sorgenti diverse dagli emettitori: i tipici problemi di interferenze generate dalla luce solare vengono così superati. Inoltre, l'utilizzo di un duplice fascio luminoso consente di rivelare differenti dimensioni delle particelle di fumo: il fascio UV con lunghezza d'onda inferiore, viene attenuato della stessa quantità dalle particelle più piccole e dalle particelle più grandi. Il fascio IR invece, di lunghezza d'onda maggiore rispetto all'UV, sarà attenuato maggiormente dalle particelle di fumo più grandi.

L'analisi di entrambe le attenuazioni e della loro differenza permette ad OSID di elaborare algoritmi di rivelazione estremamente affidabili in grado di discriminare la presenza di polvere o di oggetti solidi che attraversano i fasci luminosi fornendo così un elevato grado di stabilità di funzionamento anche in condizioni ambientali critiche.



- **Ricevitore con ampio campo visivo**

L'elemento sensibile del ricevitore di OSID è costituito da un chip CMOS formato da una matrice costituita da decine di migliaia di pixel sensibili. A differenza dei tradizionali rivelatori lineari che sono dotati di un singolo fotodiode, OSID possiede dunque un effettivo campo visivo che gli consente di ricevere segnali provenienti da più emettitori dislocati in tutta l'area da proteggere.

Inoltre tale caratteristica attribuisce ad OSID un'elevata tolleranza ai movimenti della struttura dovuti ad assestamenti o a differenti condizioni di temperatura, che generalmente sono causa di disallineamento dei rivelatori tradizionali.

Segnalazioni di stato ed uscite

Gli stati di allarme incendio e malfunzionamento sono indicati sia attraverso LED a bordo che con relè di uscita.

E' presente un ingresso per il reset remoto. Ciascun ricevitore è inoltre dotato di un riscaldatore (resistenza) anticondensa.

Rivelazione 3D

OSID è un rivelatore lineare che permette una copertura tridimensionale dell'area da proteggere: attraverso un ricevitore dotato di un ampio campo visivo, è possibile dislocare nell'ambiente fino a 7 emettitori. Questi ultimi possono essere alimentati a batteria (durata 5 anni) riducendo al minimo i costi di installazione. L'utilizzo di un duplice fascio luminoso (UV ed IR) permette una rivelazione di fumo accurata ed affidabile.

Una morsettiera a bordo del ricevitore (imager) permette il collegamento dell'alimentazione e dei relè mentre la configurazione del dispositivo avviene per mezzo di DIP switch.

La fase di allineamento risulta notevolmente semplice grazie ad un tool laser che permette di orientare il bulbo ottico (sfera) di cui entrambe, emettitori e ricevitore, sono dotati.

Tutti gli emettitori saranno orientati verso il ricevitore mentre quest'ultimo, grazie al suo campo visivo, verrà "grossolanamente" orientato in un punto baricentrico dei trasmettitori.

Nel caso in cui un emettitore sia al di fuori dal campo visivo del ricevitore, quest'ultimo segnalerà un malfunzionamento.

Il sistema OSID ha un'elevata tolleranza a polvere e sporcizia e richiede una manutenzione minima. La manutenzione preventiva si limita ad una pulizia occasionale delle superfici ottiche esposte del rivelatore.

Caratteristiche

- Copertura max. di rilevazione: 150 m per OSI-10
- LED di stato per incendio, malfunzionamento e alimentazione
- Elevata immunità ai falsi allarmi
- Elevata immunità a polvere e intrusione di oggetti solidi
- Allineamento semplificato con ampia escursione degli angoli di visualizzazione e regolazioni
- Tolleranza agli scostamenti nell'allineamento
- Tempi di messa in servizio ridotti al minimo (circa 10 minuti)
- Configurazione semplificata tramite DIP switch
- Rivelazione di fumo con fasci luminosi a duplice lunghezza d'onda
- Manutenzione rapida e semplificata
- Interfaccia di allarme convenzionale per l'integrazione lineare con i sistemi antincendio
- Tre soglie di allarme

I modelli di OSID

La gamma OSID prevede 2 modelli di ricevitore (imager) e due differenti modelli di emettitore per soddisfare appieno qualsiasi esigenza di progetto. La tabella qui sotto illustra i diversi modelli OSID:

Imager	Campo visivo		Portata di rilevazione		Max. Numero di Emettitori
	Orizzontale	Verticale	Emettitore Standard (OSE-SPW OSE-SP)		
			Min.	Max.	
OSI-10 (10°)	7°	4°	30 m	150 m	1
OSI-90 (90°)	80°	48°	6 m	*34 m	7

*Distanze massime misurate per il campo visivo centrale dell'imager.

SPECIFICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione

da 20 a 30 VCC (24 V CC nominali)

Consumo di corrente ricevitore

Nominale (a 24 V CC):

8 mA (1 emettitore)

10 mA (7 emettitori)

Picco (a 24 VCC) durante la modalità di autoconfigurazione: 31 mA

Consumo di corrente emettitore

Versione cablata (a 24 V CC):

350µA Potenza standard

800µA Potenza elevata

Versione a batteria: (1.9 - 3.2 VDC) Batteria in dotazione con durata 5 anni

Cavi

Diametro cavo 0,2 - 4 mm² (26-12 AWG)

Livelli soglia allarme:

Bassa - Massima sensibilità / allarme precoce: 20% (0,97 dB)

Media - Media sensibilità: 35% (1,87 dB)

Alta - Minima sensibilità / massima immunità a disturbi esterni: 50% (3,01 dB)

Angolo di regolazione

±60° (orizzontale)

±15° (verticale)

Massimo angolo di disallineamento

±2°

Dimensioni

Emettitore / Imager:

208 mm x 136 mm x 96 mm

Condizioni operative

Temperatura:

-10°C to 55°C *

Umidità:

da 10 a 95% UR (non condensante)

Categoria IP

IP 44 per elettronica

IP 66 per custodia ottica

LED di stato

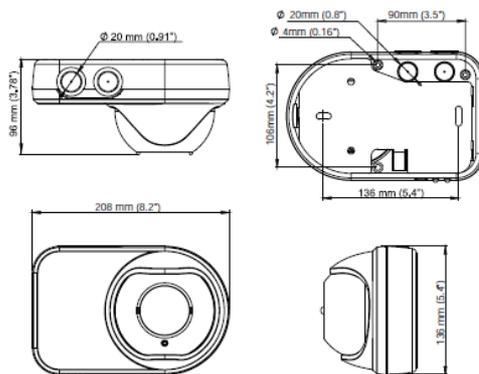
Allarme incendio (Rosso)

Malfunzionamento/Alimentazione Bicolore giallo/verde

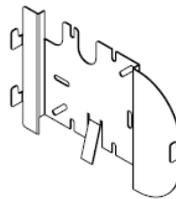
Memoria eventi

10,000 eventi

DIMENSIONI EMETTITORE/RICEVITORE



STAFFA A PARETE



CODICE MODELLI:	
OSI-10	Imager- 7° di copertura
OSI-90	Imager- 80° di copertura
OSE-SP	Emettitore Batterie Alcaline
OSE-SPW	Emettitore Potenza standard, Cablato