

## OSID-DE

# ZUVERLÄSSIGE RAUCHDETEKTION IN FOYERS, LICHTHÖFEN UND PARKHÄUSERN



Foyers und Lichthöfe in Hotels, Firmenzentralen, Einkaufszentren und ähnlichen Einrichtungen stellen besondere Herausforderungen an die Rauchdetektion. Häufig handelt sich um eine eindrucksvolle offene, mehrgeschossige Architektur, die von großen Fenstern und Glasdächern dominiert wird. Ästhetik und Bauweise solcher Bereiche lassen jedoch die einfache Installation von Punkt(Spot)-Meldern nicht zu – und erst recht keine Verdrahtung.

Ähnliche Herausforderungen stellen sich bei mehrgeschossigen offenen Konstruktionen wie Theatern, Konzerthallen und anderen Veranstaltungseinrichtungen. Da in solchen Einrichtungen Tausende von Besuchern Platzfinden, kommt es entscheidend auf eine zuverlässige Rauchdetektion und rechtzeitige Evakuierung an.

### Herausforderungen bei der Branddetektion

- Schwieriger Zugang bei Installation, Wartung, Prüfung und Austausch von Meldern
- Einwirkung direkter Sonneneinstrahlung
- Zahlreiche reflektierende Flächen verursachen Falschalarme
- Aufwändige Verdrahtung
- Gebäudebewegung und -flexibilität
- Multi-Layer-Detektion
- Ästhetik
- Sichere und rechtzeitige Evakuierung

Ansaugrauchmelder (ASDs) bieten die schnellste und zuverlässigste Detektion, sind unter Umständen aber unwirtschaftlich, sofern nicht eine sehr frühe Warnung absoluten Vorrang hat.

Linearmelder, eine gängige Alternative zu Punktmeldern, waren eine geeignete und kostengünstige Lösung für die Rauchdetektion in Foyers, obwohl sie nicht unbedingt den ästhetischen Anforderungen entsprachen. Zudem haben sie in der Regel große, industriell anmutende Reflektoren und erfordern häufig eine ebenerdige und damit vandalismusanfällige Steuereinheit. Die Verdrahtung in schwer zugänglichen Bereichen macht den Einsatz von Linearmeldern kostspielig und ist zudem ästhetisch problematisch.

Sonnenstrahlen, deren Einfallswinkel sich ja im Laufe der Jahreszeiten verändert, sind ein wesentlicher Mitverursacher von Falschalarmen. Häufig benötigen die Empfänger spezielle Kappen zum Schutz vor Sonnenlichtreflexionen. Selbst für motorbetriebene Melder mit automatischer Anpassungsfunktion sind die von reflektierenden Flächen zurückgeworfenen Strahlen ein Problem.

## Open-Area Smoke Imaging Detection (OSID-DE)

Dank seiner Ästhetik und Mehrfachsenderfähigkeit überwindet OSID-DE die Schwächen von Linearmeldern. Ein System kann aus bis zu sieben Sendern und einem Imager bestehen, die an gegenüberliegenden Wänden, grob miteinander ausgerichtet, angeordnet werden.

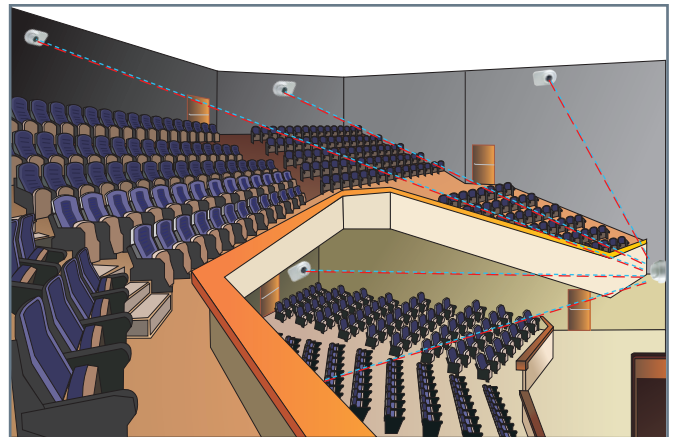
Die Sender können per Batterie oder Kabel versorgt werden. Sie können zudem in unterschiedlicher Höhe platziert und daher problemlos an die moderne Gestaltung von Lichthöfen und Foyers angepasst werden. Die Installation erfordert nur eine minimale Verdrahtung entlang der Wände; die Decken bleiben unberührt. Der Arbeitsaufwand für die Installation ist vergleichsweise gering. Drei Sender decken einen Bereich von bis zu 600 m<sup>2</sup> ab; fünf Sender reichen für bis zu 2.000 m<sup>2</sup>. Alle benötigen lediglich einen 80-Grad-Imager, der in einer Ecke des Raums platziert wird. Eine „One-on-One“ Imager-Sender-Konfiguration mit einem 7-Grad-Imager kann Korridore bis zu 150 m Länge abdecken.

Zudem weist OSID-DE gegenüber herkömmlichen Punkt/Spot-Rauchmeldern zahlreiche Vorteile auf, wobei der größte die Verwendung doppelter Lichtfrequenzen ist. Mit Hilfe von Ultraviolett (UV)- und Infrarot (IR)-Wellen, die außerhalb des für Menschen sichtbaren Bereichs liegen, wird echter Rauch identifiziert und von größeren Objekten wie Insekten und Staub unterschieden, was die Falschalarmquote senkt.

Darüber hinaus verfügt OSID-DE an Stelle einer einzelnen Fotodiode über einen CMOS-Bildgebungs-Chip mit vielen Bildpunkten. Dank dieses Konzepts lässt sich der Imager wesentlich einfacher ausrichten und reagiert deutlich unempfindlicher auf Gebäudebewegungen und Erschütterungen, ohne dass bewegliche Teile erforderlich sind.

Des Weiteren sorgen eine optische Filterung, eine Hochgeschwindigkeits-Bilderfassung sowie intelligente Softwarealgorithmen dafür, dass das OSID-DE-System ein bisher unerreichtes Maß an Stabilität und Empfindlichkeit bei gleichzeitig größerer Unempfindlichkeit gegenüber extremen Beleuchtungsschwankungen in sonnendurchfluteten Bereichen wie Foyers bietet.

Der Sender wird einfach mit Hilfe eines kostengünstigen Laser-Ausrichtungsgärts justiert. Dazu werden die optischen Sphären so lange gedreht, bis der vom Ausrichtungsgärät ausgehende Laserstrahl mit dem Imager ausgerichtet ist. Da keine weitere Anpassung erforderlich ist, gehen Installation und Einrichtung sehr schnell vonstatten. Lediglich der Imager muss verdrahtet werden.



## Die Vorteile von OSID-DE

- Schnelle Installation, da nur der Imager verdrahtet werden muss
- Hohe Toleranz gegenüber Erschütterungen und Gebäudebewegung
- Höchst unempfindlich für reflektiertes Sonnenlicht
- Hohe Unempfindlichkeit gegenüber Falschalarmen
- Hohe Toleranz gegenüber Fremdobjekten oder Reklametafeln
- 3D-Abdeckung