

Die bildgestützte Rauchererkennung für offene Räume (Open-area Smoke Imaging Detection OSID-DE) von Xtralis ist eine Innovation im Bereich der Projektionsstrahl-Rauchererkennung. Durch die Verwendung zweiwelliger Projektionsstrahlen, kombiniert mit einer optischen Bildgebung, bietet OSID-DE eine kostengünstige, zuverlässige und einfach zu installierende Lösung, die typische Probleme herkömmlicher Lichtstrahlererkennung, wie Fehlalarme und Schwierigkeiten bei der Geräteausrichtung, überwindet.

Einzigartige Erkennungstechnologie

Das OSID-DE-System misst die Rauchmenge, die im überwachten Bereich in die projizierten Lichtstrahlen gelangt. Ein einzelner OSID-DE-Bildsensor kann bis zu sieben Lichtquellen überwachen und so einen großen Bereich abdecken. Zwei Innovationen im Bereich der Rauchererkennungstechnologie wurden für den revolutionären OSID-DE-Rauchmelder entwickelt:

Zweiwellenlängen-Rauchererkennung

Jede Lichtquelle gibt einen Strahl aus, der eine eindeutige Folge von Ultraviolett- (UV) und Infrarot- (IR) Impulsen enthält, die mit dem Bildsensor synchronisiert werden, sodass irrelevante Lichtquellen ignoriert werden können. Durch die Verwendung von zwei Wellenlängen zur Partikelerkennung ist das System in der Lage, die Partikelgrößen zu unterscheiden: Die kürzeren UV-Wellen reagieren stark auf kleine und große Partikel, während die längeren IR-Wellen nur von großen Partikeln beeinflusst werden. Mithilfe der Zweiwellenlängen-Streckendämpfungsmessung liefert der Melder reproduzierbare Messungen der Rauchdämpfung, während vorübergehende Staubpartikel oder sonstige Objekte im Lichtstrahl ignoriert werden.

Optische Bilderzeugung mittels CMOS-Chip

Dank eines Optiksensoren-Arrays im OSID-DE-Bildsensor verfügt der Melder über einen breiten Sichtwinkel, sodass er mehrere Lichtquellen überwachen kann. Aus diesem Grund funktioniert das System auch bei unpräziser Installation und kann Abweichungen kompensieren, die durch natürliche Verschiebungen in der Gebäudestruktur auftreten. Darüber hinaus verhelfen optische Filter, eine hochschnelle Bilderfassung sowie intelligente Software-Algorithmen dem OSID-DE-System zu neuen Dimensionen der Messbeständigkeit und -empfindlichkeit, bei einer höheren Störfestigkeit gegen stark wechselnde Lichtverhältnisse.

Betrieb

Statusinformationen (Hauptalarm, Störung und Betriebsspannung) werden über Status-LEDs am Bildsensor, eigene Störungs- und Alarmrelais sowie die optionale Fernanzeige-Schnittstelle gemeldet. Besondere Störungsbedingungen werden über codiertes Blinken der Störungs-LED gemeldet.

Eine optionale im Bildsensor eingebaute Heizung verhindert das Beschlagen der Optik; ein Reset-Eingang erlaubt das Zurücksetzen des Geräts über ein externes Signal.

Einfache Installation und Wartung

Das OSID-DE-System besteht aus bis zu sieben Lichtquellen (für die 90°-Bildsensor-Einheiten), die am Rand des überwachten Bereichs verteilt sind, sowie einem gegenüber angebrachtem Bildsensor. Jede Komponente kann entweder direkt auf die Wandfläche oder mithilfe der beigelegten Halterungen montiert werden. Zur Reduzierung der Installationszeiten und -kosten sind außerdem batteriebetriebene Lichtquellen mit drei- oder fünfjähriger Betriebszeit erhältlich.

Eine Anschlusskarte im Bildsensor enthält sämtliche Klemmen für die Feldverdrahtung; über DIP-Schalter lässt sich der Melder für bestimmte Einsatzzwecke konfigurieren.

Die Ausrichtung der Lichtquelle gestaltet sich sehr unkompliziert: mithilfe einer Laser-Ausrichthilfe wird die Optikkugel solange gedreht, bis sich der projizierte Laserstrahl nah am Bildsensor befindet.

Auf ähnliche Weise wird der Bildsensor ausgerichtet, bis sein Sichtfeld alle Lichtquellen erfasst. Fehlt eine Lichtquelle oder liegt sie außerhalb des Sichtfeldes, wird eine Störung angezeigt.

Das OSID-DE-System ist extrem unempfindlich gegen vorübergehenden Staub und Schmutz und benötigt im Betrieb nur wenig Wartung. Die Wartung beschränkt sich auf eine gelegentliche Reinigung der Optikflächen.

Die Bildsensoren sind mit einem integrierten Ereignisspeicher zu Diagnosezwecken ausgerüstet. Mittels Verbindung des OSID-DE-Diagnoseprogramms können die Anwender diesen Ereignisspeicher auslesen, um weitergehende Alarm- und Störungsanalysen sowie eine Fehlerbehebung durchzuführen.



Leistungsmerkmale

- Maximale Erfassungsreichweite von 200 m für den OSI-10
- LED-gestützte Zweiwellenlängen-Rauchererkennung
- Optische Bilderzeugung mittels CMOS-Chip
- Integrierter Ereignisspeicher zur Störungs- und Alarmdiagnose
- Hohe Unempfindlichkeit gegen Alarme aufgrund von Gebäudebewegungen
- Hohe Toleranz gegenüber vorübergehendem Staub, Dampf und Eindringen von festen Gegenständen
- Einfache Ausrichtung dank breiter Justier- und Sichtwinkel
- Keine exakte Ausrichtung notwendig
- Kompensiert durch Gebäudeverschiebung entstehende Ausrichtungsfehler
- Automatische Inbetriebnahme in weniger als 10 Minuten
- Einfache Konfiguration über DIP-Schalter
- Minimaler Wartungsaufwand

- Drei wählbare Alarmschwellen
- Status LED für Feuer, Störung und Betrieb
- Relaisausgänge zur Anschaltung an ein Brandmeldesystem

Registrierungen/Zulassungen

- VdS
- NF-SSI (AFNOR) *
- UKCA
- CE – CPR & EMC
- BOSEC
- CCC
- ActivFire

* Weitere Informationen zur NF SSI Zulassung (Fire Safety System) finden Sie auf der Website zur AFNOR-Zertifizierung: www.marque-nf.com.

Konfigurationsmöglichkeiten für EN54-12 Installationen

OSID-DE-Systeme lassen sich für unterschiedlich große Überwachungsbereiche konfigurieren, indem die Anzahl der Lichtquellen und der Bildsensortyp ausgewählt werden. Jeder Bildsensortyp verfügt über eine andersartige Linse, die sowohl das Sichtfeld als auch die Reichweite des Systems bestimmt.

Bildsensor	Sichtfeld		Erfassungsreichweite				Max. Anzahl der Lichtquellen
			Standardlichtquelle		Hochleistungslichtquelle		
	Horizontal	Vertikal	Min	Max	Min	Max	
10°	7°	4°	30 m	150	100 m	200 m / 180 m***	1
90°	80°	48°	6 m	34 m**	12 m	68 m / 50 m*	7

* Abstand zu OSE-HP-01.

** Maximalabstände bezogen auf den Mittelpunkt des Bildsensor-Sichtfelds. Weitere Angaben zu den Abständen des Bildsensors, siehe OSID-DE-Produkt Handbuch (Dok.-Nr. 15780).

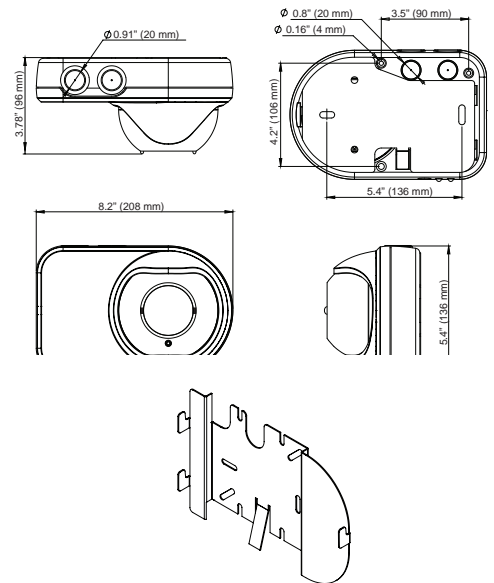
*** Verwenden Sie für UKCA und VdS-konforme Installationen Hochleistungsemitter mit OSI-10 nur bis zu 180 m.

Technische Daten

Versorgungsspannung	20-30 VDC (24 VDC Nennspannung)
Stromaufnahme, Bildsensor	Nennstrom (bei 24 VDC): <ul style="list-style-type: none"> 8 mA (1 Lichtquelle) 10 mA (7 Lichtquellen) Spitze (bei 24 VDC) im Lernmodus: 31 mA
Stromaufnahme, Lichtquelle	Extern (bei 24 VDC): 350 µA Standardlichtquelle 800 µA Hochleistungslichtquelle Batterie (1.9 - 3.2 VDC): OSE-RBA eingebaute Batterie: <ul style="list-style-type: none"> SP-Ausführung: 5-jährige Batterielaufzeit HP-Ausführung: 3-jährige Batterielaufzeit Batterielaufzeit ist ausgelegt für die Nutzung bei Raumtemperatur.
Verdrahtung	Aderquerschnitt: 0,2 - 4 mm ² (26-12 AWG)
Alarmschwellenwerte	Niedrig - höchste Empfindlichkeit/frühe Alarmierung: 20 % (0,97 dB) Mittel - mittlere Empfindlichkeit: 35 % (1,87 dB) Hoch - Niedrige Empfindlichkeit: 50 % (3,01 dB) Höchste - niedrigste Empfindlichkeit, Industriemodus: 65% (4,56 dB) Verwenden Sie weder die Heizung noch die Staubunterdrückung, wenn der OSI-90 auf 65% Empfindlichkeit eingestellt ist.
Einstellwinkel	±60° (horizontal) ±15° (vertikal)
Maximal zulässige Fehlausrichtung	±2°
Abmessungen (BxHxT)	Lichtquelle/Bildsensor: 208 mm x 136 mm x 96 mm
Betriebsbedingungen *	Temperatur: -10 bis +55 °C * Feuchtigkeit: 10 bis 95 % RH (nicht-kondensierend) Angaben zum Betrieb außerhalb dieser Parameter erhalten Sie von Ihrer Xtralis-Niederlassung.
Lagerbedingungen (kein Betrieb)	Humidity: Dry (<95%) Temperature: 0° to 85° C Bitte nicht direkter Sonnenstrahlung oder anderer Strahlungsquellen aussetzen.
IP-Schutzklasse	IP 40, Elektronik IP 66, Optikgehäuse
Status-LEDs	Hauptalarm (Rot) Störung/Betriebsspannung (zweifarbige Gelb/Grün)
Ereignisspeicher	10.000 Ereignisse
Farbe	Weiß, RAL9003

* Produkt ist UL gelistet für den Einsatz von 0 °C bis 37,8 °C.

Abmessungen Lichtquelle/Bildsensor



Bestellinformationen

Bestellinformationen	Beschreibung
OSI-10	Bildsensor - 7° Abdeckung
OSI-90	Bildsensor - 80° Abdeckung
OSE-SP-01	Standardlichtquelle - Alkali Batterie
OSE-SPW	Standardlichtquelle - Standart Power, Kabelgebunden
OSE-HP-01	Lichtquelle/Sender - hohe Leistung, Alkali-Batterie
OSE-HPW	Hochleistungslichtquelle, Kabelgebunden
OSID-EHI	IP 66 Schutzgehäuse für den Empfänger
OSID-EHE	IP 66 Schutzgehäuse für den Sender
OSE-ACF	Kondensationsschutz-Folie für Emmitter
OSEH-ACF	Kondensationsschutz-Folie für OSID-EHE und OSID-EHI Schutzgehäuse
OSID-WG	Schutzgitter
RTS151 KIT	Resetstation AP-Montage
RTS151KEY	Resetstation UP-Montage
OSP-001	FTDI Kabel 1,5 m
OSP-002	Laser Justierwerkzeug
OSP-003	Acryl-Testfilter - 10er Pack
OSP-003-200	Acryl-Testfilter - 200er Großpackung
OSE-RBA	Alkaline Ersatzbatterien für Sender
OSID-INST	OSID-DE-Montagekit

Zulassungen und Genehmigungen

Weitere Einzelheiten über konforme Konstruktionen, Installation und Inbetriebnahme finden Sie in der Produktrichtlinie.