



### Optische Brandmelder UV / IR und UV



#### Merkmale:

- 120° Sichtwinkel
- UV / IR - Auswertung
- UV - Auswertung
- LED-Statusanzeige
- kontinuierliche Optische Selbstüberwachung
- Edelstahlgehäuse
- EExe-Anschlusskasten
- 5 Ausgangskonfigurationen

#### Vorteile:

- = grösserer Erfassungsbereich von Bränden mit weniger Detektoren
- = hohe Immunität gegen Fehlalarme
- = schnelle Ansprechzeit
- = sichtbarer Gerätestatus
- = fehlersicher
- = korrosionsgeschütztes Gehäuse
- = einfache Feldverdrahtung
- = flexible Anwendungsmöglichkeiten

#### Beschreibung

Der **FL3110** ist ein kombinierter **Ultraviolett/Infrarot-** (UV/IR) und der **FL3111** ein **Ultraviolett-** (UV) Brandmelder zur Detektion von unerwünschten Flammen. Die Geräte sind mikroprozessorgesteuert mit erweiterten Algorithmen, um Fehlalarme zu unterdrücken.

Der Brandmelder FL3110 detektiert sowohl die UV- als auch die IR-Strahlung einer Flamme und ist somit unempfindlich gegenüber Fehlalarmen durch Blitzschlag, Lichtbogenschweißen, Hitze und anderen Strahlungsquellen. Der FL3111 erfasst nur die UV- Strahlung, wodurch die Reaktionszeit optimiert wird.

Über die seriellen Schnittstellen des FL3110/FL3111 mit MODBUS-RTU- Protokoll können bis zu 128 Detektoren an ein Leitsystem angeschlossen werden. Die LED-Statusanzeige dient zur Anzeige von Alarm- und Fehlerstatus sowie weiteren Informationen für Betrieb, Fehlersuche und die Programmierung des Gerätes.

Beide Modelle verfügen über eine Selbsttesteinrichtung, genannt COPM (Continuous Optical Path Monitoring), die den optischen Pfad, die Detektoren und die damit verbundenen Elektronikschaltkreise einmal pro Minute überprüft.

Die Elektronik befindet sich in einem explosionsgeschützten Gehäuse, wobei der Anschluss über einen EExe-Anschlusskasten erfolgt. Dies erlaubt eine Signalauswertung und Alarmierung vor Ort, sowie eine leichte Installation und Verkabelung. Die Modelle FL3110 / FL3111 sind in fünf Ausgangskonfigurationen erhältlich:

#### 5 Ausgangskonfigurationen

- 4-20 mA gestufter Ausgang
- 4-20 mA gestufter Ausgang + einfache serielle Schnittstelle
- Alarm-, Warn- und Fehler-Relais
- Alarm- und Fehler-Relais mit Abschlusswiderstand zur Leitungsüberwachung
- RS485 redundante Schnittstelle

#### Typische Anwendungen

- Raffinerien
- Bohrseln und Produktionsanlagen
- chemische und petrochemische Anlagen
- Verdichterstationen
- Tanklager
- Gasturbinen
- Flugzeughallen



# Modelle FL3110/3111

## Spezifikation

**Kernwellenlänge:** 185 bis 260 nm (UV)  
4,35 µm (IR)

**Sichtfeld:** 120° horizontal  
115° vertikal (FL3110)  
120° horizontal  
115° vertikal (FL3111)

**Empfindlichkeit:** 15,2 m max. Abstand, um einen Brand (Benzin) von 0,092 m<sup>2</sup> sicher detektieren zu können

## Typische Reaktionszeit:

< 3 Sek. bei 15,2 m (FL3110)  
< 1 Sek. bei 15,2 m (FL3111)

## Kürzeste Reaktionszeit:

UV/IR-FL3110 < 500 ms  
UV-FL3111 < 100 ms

**Zubehör:** Programmierkarte

**Zulassungen:** ATEX, CE  
GOST R & K, VNIPO

**Klassifizierung:** II 2 GD EEx de IIC T4/T5,  
IP66/67

**Garantie:** zwei Jahre

## Umgebungsbedingungen

### Betriebstemperatur:

- 40 °C bis + 90 °C

### Lagertemperatur:

- 40 °C bis + 90 °C

### Feuchtigkeitsbereich:

0 bis 100% rel. Feuchte  
nicht-kondensierend

## Mechanische Spezifikation

**Gehäuse:** Edelstahl

**Durchmesser:** 84 mm

**Länge:** 136 mm

**Gewicht:** 2,27 kg

**Kabeleinführung:** 2 x M20

**Montage:** Montage- und Ausrichtbügel enthalten

## Elektrische Spezifikation

**Spannungsversorgung:** 20 – 36 VDC  
150 mA max. bei 24 VDC

**Ausgangssignal:** 4 - 20 mA (600 Ω max.)

**Fehlersignal:** 0 mA

**COPM Fehler:** 2,0 mA ± 0,2 mA

**Betriebssignal:** 4,0 mA ± 0,2 mA

**Warnsignal:** 16,0 mA ± 0,2 mA

**Alarmsignal:** 20,0 mA ± 0,2 mA

**Relaiskontakte:** 30 VRMS, 42,2 VPK, 1A

### Einstellbare Optionen:

- Empfindlichkeit: 100 %, 75 %, 50 %
- Alarmverzögerung: 1, 2, 4 oder 10 Sekunden
- Warn- & Alarmrelais: speichernd / nicht-speichernd  
angezogen / abgefallen

**Serielle Schnittstelle:** RS-485 MODBUS RTU,  
Anschluß von 128 Geräten  
(247 mit Repeatern)

**RFI/EMV Schutz:** gemäß EN50270

**EExe Anschluss:** 0,75 - 2,5 mm<sup>2</sup> (12-22 AWG)

**Statusanzeige:** zwei LED Anzeigen für Status-  
und Fehlermeldung

### Standard-

**Konfiguration:** FL3110-1-5-1-3-1 (UV / IR)  
FL3111-1-5-1-3-1 (UV)

Dieses Datenblatt wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Jedoch lassen sich aus möglichen Fehlern oder Auslassungen keine Haftungsansprüche geltend machen. Wir behalten uns vor, Änderungen der Spezifikationen und des Designs unserer Produkte ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. 11-2005/Rev.0