

Optischer Rauchmelder für Lüftungskanäle NOM K 100 LSN



Optischer Rauchmelder für Lüftungskanäle NOM K 100 LSN

Der optische Rauchmelder NOM K100 LSN wird im Lüftungskanal eingesetzt und erlaubt eine Windgeschwindigkeit bis 20 m/s.

Funktionsbeschreibung:

Von einer Infrarot-Sendediode (IR LED) werden 15 Lichtblitze in Sekundenabständen durch die Messkammer geschickt. Im rauchlosen Zustand fällt nur eine geringe Streulichtmenge durch die Sammellinse auf die Fotodiode.

Die Auswertung dieser geringen Lichtmenge wird zur Überwachung der ordnungsgemäßen Melderfunktion verwendet.

Bei Raucheintritt in die Messkammer werden die Lichtblitze an den Rauchpartikeln abgelenkt. Eine Alarmauslösung erfolgt, wenn bei drei aufeinander folgenden Streulichtimpulsen die im Melder definierte Ansprechschwelle erreicht wird.

Zur Verschmutzungsmessung wird anschließend von einer zweiten Sendediode ein Lichtblitz auf die gegenüberliegende Messkammerwand geschickt. Bei einem nicht verschmutzten Melder wird der Lichtstrahl fast vollständig von der schwarzen Innenwand absorbiert.

Selbst das Vorhandensein einer geringen Rauchmenge führt hier zu keiner wesentlichen Veränderung. Die Auswertung dieser geringen Lichtmenge wird zur Überwachung der Melderfunktion verwendet.

Bei einem verschmutzten Melder kommt es durch die Schmutzpartikel zu einer Reflexion des Lichtstrahls.

Die Auswertung bei der Verschmutzungsmessung erfolgt anhand des gemessenen Reflexionslichts und des daraus resultierenden Stroms.

Das Überschreiten der im Melder definierten Ansprechschwellen führt zur entsprechenden Meldung:

- bei 30%: Servicemeldung an die Zentrale und Kompensation der Alarmschwelle
- bei 60%: Aufforderung zum Meldertausch
- bei 80%: automatische Abschaltung des Melders.

Ein Unterschreiten der 0%-Schwelle um ca. 20% löst eine Störungsmeldung aus. Eine differenzierte Melderanzeige erfolgt über eine Zweifarben-LED:

- rot = Alarm
- gelb = Störung

Melderabfrageroutinen und Auswertung mit Mehrfachübertragung bezüglich:

- Abweichung vom Grundwert
- Melderstörung wegen Falschalarmrisiken
- Verschmutzung
- Melderaustauschanforderung (Revision)
- Voralarm (Nutzungsänderung)
- Alarm

Die Ansteuerung einer abgesetzten Melderparallelanzeige ist möglich.

Leistungsmerkmale:

- Getrennte Messung von Rauch und Melderverschmutzung
- Automatisches Nachführen der Ansprechschwellen
- Aktive Eigenüberwachung der Sensorik mit zugehöriger Auswerteelektronik
- Meldereinzelfertifizierung
- Ferndiagnose