

Rauch- und Hitzemelder SD-280

Der SD-280 erkennt Feuer in Wohn- oder Geschäftsgebäuden. Er sollte nicht in Industriegebäuden installiert werden.

Der Melder verfügt über eine eingebaute Warnsirene mit einer roten LED-Anzeige. Er wird über eine externe unterbrechungsfreie Stromversorgung des Typs A oder B in Übereinstimmung mit EN 50131-6 oder eine Alarmzentrale betrieben.

Der Alarmsignal-Ausgang für diese Zentrale wird durch ein elektronisches Relais über die OUT-Anschlüsse hergestellt. Der Relaisausgang ist als Schließer oder Öffnerkontakt einstellbar. Ein Signal bei Entfernen des Melders von der Halterung ist über die TMP-Anschlüsse möglich.

Der Melder SD-280 kombiniert einen optischen Rauchsensor mit einem Hitzesensor. Die Ausgangssignale beider Sensoren werden digital verarbeitet, was zu einer höheren Resistenz gegen Fehlalarme führt. Der optische Sensor arbeitet nach dem Streulichtprinzip und reagiert sehr empfindlich auf größere Partikel, die für dichten Rauch charakteristisch sind. Im Gegensatz dazu reagiert der Sensor auf kleine Partikel, die für sauber brennende Feuer typisch sind, weniger empfindlich. Der Rauchsensor kann vor allem keine Nebenprodukte von sauber brennenden Flüssigkeiten wie z.B. Alkohol erkennen. Dieses Defizit wird durch den eingebauten Hitzesensor ausgeglichen. Dieser Sensor reagiert zwar langsamer im Vergleich zum Rauchsensor, reagiert aber deutlich besser auf Feuer mit schnell ansteigender Hitze, die nur wenig Rauch produzieren. Der Rauch- bzw. Hitzesensor kann durch Steckbrücken konfiguriert werden.

Erfassungsbereich, Positionierung des Melders

Damit Rauch und Hitze die Sensoren erreichen, ist eine gewisse Luftzirkulation nötig. Der SD-280 muss an einer Stelle an der Decke installiert werden, wo (im Falle eines Feuers) die Rauchmassen in die Richtung des Melders gedrängt werden. Dies lässt sich in den meisten Gebäuden verwirklichen. Der SD-280 eignet sich jedoch nicht für die Installation im Außenbereich oder in Innenräumen mit einer extrem hohen Decke, an der die Nebenprodukte eines Feuers den Melder nicht erreichen würden.

Die folgende Tabelle zeigt die Reichweite des Melders im Verhältnis zur Höhe der Decke, an der er installiert ist. Die Reichweite wird als Radius des runden Erfassungsbereichs eines Melders dargestellt, der direkt darüber an der Decke montiert ist:

	Deckenhöhe (m)					
	< 4,5	4,5 – 6	6 – 8	8 – 11	11 – 25	> 25
Rauch- erfassung	7,5* m	7,5* m	7,5* m	7,5* m	Nicht geeignet	Nicht anwendbar
Hitze- erfassung	5* m	5* m	5* m	Nicht geeignet	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar

*Nicht anwendbar – ab einer bestimmten Deckenhöhe
Nicht geeignet – wird in solchen Fällen normalerweise nicht verwendet
* – der Radius des Erfassungsbereichs unter dem Melder*

• Installation an einer geraden Decke

Da sich direkt unterhalb der Decke eine kalte Luftschicht bilden kann, **darf der Melder nicht in die Decke eingelassen werden**. Der Abstand zwischen einem zu schützenden Punkt und einer imaginären vertikalen Linie zwischen dem nächsten SD-280 und dem Boden darf den in der Tabelle angegebenen Radius nicht überschreiten

• Installation an einer schrägen Decke

Wird der SD-280 direkt unter einem First installiert, der durch zwei schräge Decken gebildet wird, so können die in der Tabelle angegebenen Werte um 1% für jeden Grad der Deckenschräge bis zu einem **Maximum von 25%** erhöht werden. Befindet sich der zu schützende Raum unter einer **Decke in Form von Sägezähnen**, sollte ein SD-280 **unter jedem First** installiert werden. Ein Dach mit einer flachen Sägezahn-Form ist akzeptabel, wenn die Differenz zwischen der höchsten und der niedrigsten Stelle der Decke 5% der gesamten Deckenhöhe nicht überschreitet.

• Wände, Raumteiler, Hindernisse und Balkendecken

Der SD-280 muss **mindestens 0,5 m von einer Wand oder einem Raumteiler entfernt installiert werden**. In einem engen Raum mit einer Breite von weniger als 1,2 m muss der Melder mindestens ein Drittel der Breite des Raumes von der Wand entfernt sein. Im Falle von Trennwänden (Raumteilern, Regalen), die nicht bis zur Decke reichen, gilt der Raum als **vollständig getrennt, wenn der Abstand zwischen der Trennwand und der Decke 0,3 m nicht überschreitet**. Unter dem Melder wird ein freier Raum von mindestens 0,5 m benötigt. Unregelmäßigkeiten in der Deckenform, die 5% der Deckenhöhe nicht überschreiten, gelten als nicht signifikant – die Decke gilt als gerade, und die Grenzwerte aus der Tabelle können angewendet werden. **Unregelmäßigkeiten (einschl. Balken), die 5% der Deckenhöhe überschreiten, gelten als Wand mit den oben genannten Konsequenzen.**

• Ventilation und Luftzirkulation

Der Melder darf **nicht direkt neben einem Lufteinlass installiert werden**, z.B. Lüftungsöffnung der Klimaanlage. Wird Luft durch eine perforierte Decke zugeführt, so muss der Melder so platziert werden, dass die Belüftungslöcher mindestens 0,6 m vom Melder entfernt sind.

• Installieren Sie den Melder nicht an folgenden Stellen:

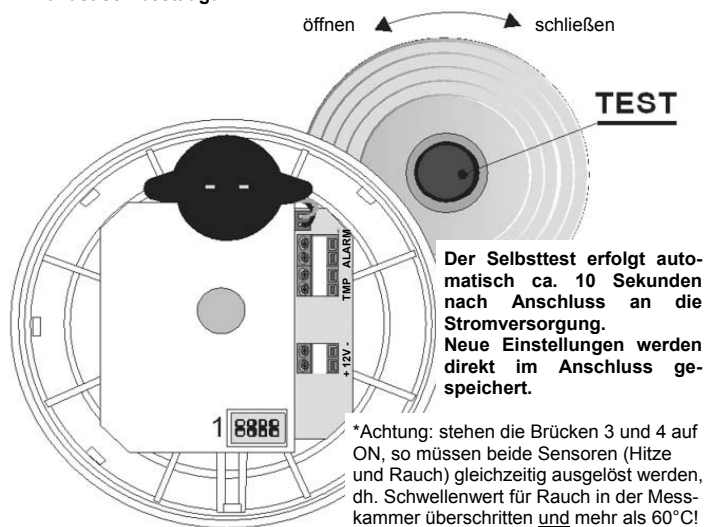
- Stellen mit schlechter Luftzirkulation (Nischen, Ecken, Firste von Spitzgiebeln)
- Stellen, an denen er Staub, Zigarettenrauch oder Dampf ausgesetzt ist.
- Stellen mit übermäßiger Luftzirkulation (in der Nähe von Ventilatoren, Hitzequellen oder Lüftungsöffnungen von Klimaanlage).
- Küchen und anderen Kochstellen (da Dampf, Rauch oder Fettdunst die Empfindlichkeit des Melders beeinträchtigen könnten).

Vorsicht: Die häufigste Ursache für Fehlalarme ist ein falscher Installationsort. In den Normen CEN/TS 54-14 bzw. DIN 41676 finden Sie detaillierte Installationsrichtlinien.

Installation

1. Öffnen Sie den Melder, indem Sie die Gehäuserückseite nach links drehen.
2. **Schrauben Sie die Gehäuserückseite** an der gewünschten Stelle fest.
3. Schließen Sie die Alarmkontakte („ALARM“) und die Sabotagekontakte („TMP“) entsprechend der Anleitung der Alarmzentrale an.
4. **Stellen Sie** mit den Drahtbrücken **die gewünschte Funktion ein** – siehe Tabelle unten.

5. Schließen Sie die Stromversorgung an den 12V Anschlüssen an – ungeachtet der Polarität.
6. Nach der Installation des Melders benötigt er ca. 20 Sekunden, um sich zu stabilisieren. Während dieser Zeit leuchtet die LED ständig. Danach **wird ein Selbsttest durchgeführt**. Die erfolgreiche Durchführung des Tests wird **akustisch bestätigt**.



Der Selbsttest erfolgt automatisch ca. 10 Sekunden nach Anschluss an die Stromversorgung. Neue Einstellungen werden direkt im Anschluss gespeichert.

*Achtung: stehen die Brücken 3 und 4 auf ON, so müssen beide Sensoren (Hitze und Rauch) gleichzeitig ausgelöst werden, dh. Schwellenwert für Rauch in der Messkammer überschritten und mehr als 60°C!

1	ON	Schließerkontakt	3	OFF	Rauch (EN 14064) oder Hitze (EN 54-5)
	OFF	Öffnerkontakt	4	OFF	
2	ON	Speicher EIN	3	ON	Nur Rauch (EN 14604) (unempfindlich gegen Hitze)
	OFF	Speicher AUS	4	OFF	
1	ON OFF	ON OFF	3	OFF	Nur Hitze (EN 54-5) (unempfindlich gegen Rauch)
			4	ON	
			3	ON	Rauch und Hitze (beide gleichzeitig)*
			4	ON	

Feueralarm

Optischer Rauchmelder: Das Eindringen von Rauch in den Melder wird als Vor-Alarm-Status durch das Blinken der LED angezeigt. Sobald die Empfindlichkeitsschwelle überschritten ist, ertönt eine Sirene, die allmählich lauter wird.

Hitzesensor: die Anzeige-Logik entspricht der des Rauchmelders.

Alarmspeicher: Er wird über die Steckbrücke 2 ein- / ausgeschaltet, wie in der Tabelle beschrieben. Ist der Ereignisspeicher zum Alarmzeitpunkt scharfgeschaltet, bleibt die LED-Alarmanzeige bestehen, auch wenn die normalen Bedingungen wiederhergestellt sind. Durch Drücken der Taste kann die Anzeige beendet werden.

Stummschalten der Sirene während eines Alarms: Während eines Feueralarms blinkt die LED des Melders 2 x kurz auf, und die eingebaute Sirene ertönt (lauter als beim Test). Unter diesen Umständen können Sie die Sirene stummschalten, indem Sie die Testtaste ca. 3 Sekunden lang drücken. Wenn die normalen Bedingungen innerhalb von 10 Minuten nicht wiederhergestellt werden (der Rauch löst sich nicht auf oder die Temperatur sinkt nicht), ertönt die Sirene erneut.

Testen des Melders

Ein Test wird automatisch spätestens 10 Sekunden nach Anschluss an die Stromversorgung oder nach dem Ändern der Einstellungen an den Drahtbrücken durchgeführt. Sie können die Funktion des Melders auch testen, indem Sie die Testtaste ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten. Ein korrekt funktionierender Melder reagiert mit einem Piepton und einem kurzen Blinken. Der Ausgang wird gleichzeitig ein- / ausgeschaltet (siehe Tabelle).

Ein Fehler wird durch 4 Pieptöne und dauerhaftes Leuchten der LED angezeigt. In diesem Fall trennen Sie den Melder von der Stromversorgung und schließen Sie sie nach 1 Minute wieder an. Tritt die Fehleranzeige erneut auf (die LED beginnt nach ca. 1 Minute dauerhaft zu leuchten), wenden Sie sich an Ihren Errichter.

Der Melder sollte mindestens einmal im Monat auf diese Weise getestet werden.

Warnung: Legen Sie nie ein Feuer in einem Gebäude, um den Melder zu testen. Verwenden Sie stattdessen Rauch simulierende Aerosol-Sprays für einen realistischen Test.

Wartung und Reinigung

Es ist sehr wichtig die Messkammer des Rauchmelders von Staub freizuhalten. Alle drei Monate den Melder durch die Gehäuseschlitze aussaugen. Der Deckel kann mit einem nebelfeuchten Tuch abgewischt werden, keine scharfen Reinigungsmittel verwenden.

Technische Daten

Spannungsversorgung	9-15 V DC / 2,5 mA (100 mA bei Alarm)
	(Stromquelle Typ A oder B gemäß EN 50131-6)
Ausgänge: - Alarm – OUT	max. 60 V / 100 mA
- Sabotage (Fehler) – TMP	R = 68 Ω (Schutz)
Raucherfassung	optisch, Streulichtprinzip
Empfindlichkeit des Rauchsensors	m = 0,11 – 0,13 dB/m gemäß EN 14 604
Temperaturerfassung	Klasse A2 gemäß EN 54-5
Feueralarm-Temperatur	+60 °C bis +70 °C
Lautstärke der eingebauten Sirene	mind. 85dB/3m A
Betriebstemperatur	-10 bis +70 °C
Abmessungen	Durchmesser 126 mm, Höhe 65 mm
Entspricht	EN 14 604, A2 EN 54-5, EN 50130-4, EN 55022

Hinweis: Werfen Sie Verpackungsmaterial oder Geräte nicht einfach weg, sondern führen Sie sie der Wiederverwertung zu. Den zuständigen Recyclinghof bzw. die nächste Sammelstelle erfragen Sie bei Ihrer Gemeinde.

INDEXA GmbH Paul-Böhlinger-Str. 3 D - 74229 Oedheim

