

**Rauchmelder**

---

**Bedienungsanleitung**

You will find an English version of this document at [www.kathrein-ds.com](http://www.kathrein-ds.com).

## Einleitung

---

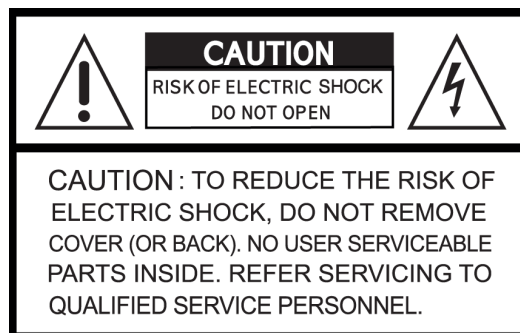
Vielen Dank für den Kauf des Kathrein Rauchmelders FRM 100. Bevor Sie den Rauchmelder in Betrieb nehmen, lesen Sie die folgenden Sicherheits- und Installationshinweise aufmerksam und sorgfältig durch. Die Beachtung dieser Anleitung ist zwingend notwendig, um einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen. Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren Fachhändler. Ihr Kathrein Rauchmelder wurde nach dem heutigen Stand der Technik entwickelt und gebaut. Die geltenden Anforderungen nach europäischen und nationalen Richtlinien werden erfüllt.

Bewahren Sie das Handbuch sorgfältig auf, um im Nachhinein offene Fragen klären zu können. Die Anleitung ist ein fester Bestandteil des Produktes auch bei Weitergabe an Dritte.

## Haftungsausschluss

---

Alle technischen Angaben und Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Dennoch sind Fehler nicht völlig auszuschließen. Deshalb weisen wir daraufhin, dass weder eine juristische Verantwortung, noch irgendeine Haftung für jedwede Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgeführt wurden, übernommen wird. Die Beschreibungen, Bilder und technischen Daten können sich im Sinne des technischen Fortschritts ändern. KATHREIN Digital Systems GmbH behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung, Änderungen an den Produkten und an der Bedienungsanleitung vorzunehmen. Es wird keine Garantie für den Inhalt dieses Dokumentes übernommen. Für Mitteilung eventueller Fehler oder Ungenauigkeiten sind wir jederzeit dankbar.



Dieses Symbol soll den Benutzer auf möglicherweise ungeschützte gefährliche Spannungen innerhalb des Gehäuses hinweisen. Diese können unter Umständen einen elektrischen Schlag auslösen.



Dieses Symbol soll den Nutzer auf die Nutzungs- und Wartungsinstruktionen in den Benutzerhandbüchern und -unterlagen hinweisen, die dem Produkt beiliegen.

## WARNUNG:

UM DAS RISIKO EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS ZU VERMINDERN, DÜRFEN SIE DAS GERÄT ZU KEINER ZEIT NÄSSE ODER FEUCHTIGKEIT AUSSETZEN!

## RoHS

Sämtliche von KATHREIN Digital Systems GmbH angebotenen bleifreien Produkte, erfüllen die Anforderungen der europäischen Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Substanzen (RoHS). Dies bedeutet, dass sowohl der Herstellungsprozess, als auch die Produkte absolut „bleifrei“ und ohne sämtliche in der Richtlinie aufgeführten gefährlichen Substanzen auskommen.

## FCC

Dieses Gerät wurde getestet und die Einhaltung der Grenzwerte nach Teil 15 der FCC Regularien für eine Klasse digitaler Geräte festgestellt. Diese Grenzwerte wurden festgelegt, um einen vernünftigen Schutz gegen gesundheitsschädlichen Umgang zu leisten, wenn das Gerät in einem gewerblichen Umfeld betrieben wird. Das Gerät erzeugt und benutzt Funkfrequenz-Energie und kann diese abstrahlen. Außerdem kann das Gerät, wenn es nicht gemäß des Benutzerhandbuches installiert und betrieben wird, andere Funkkommunikation stören. Die Anwendung dieses Gerätes in einer bewohnten Gegend kann zu Störungen führen, die möglicherweise zu Lasten des Benutzers beseitigt werden müssen.

## CE

Hiermit erklärt die KATHREIN Digital Systems GmbH, dass sich das Gerät Kathrein Rauchmelder FRM 100 (BN. 2220000008, EAN 4021121548857) in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG befindet.

## Konformität:

Die Konformitätserklärung finden Sie unter [www.kathrein-ds.com](http://www.kathrein-ds.com) bei den Downloads des entsprechenden Produktes. Alternativ dazu können Sie die Konformitätserklärung direkt bei uns anfordern:

KATHREIN Digital Systems GmbH

Anton-KATHREIN-Str. 1-3

83022 Rosenheim

## Wichtige Sicherheitshinweise

---



### Warnung

Bei Schäden, die auf Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung zurückzuführen sind, erlischt der Garantieanspruch.

Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung.

Bei Personen und/ oder Sachschäden, die auf unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise zurückzuführen sind, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen entfällt jeder Garantieanspruch!

Der Rauchmelder FRM 100 wurde mit einem hochwertigen Gehäuse ausgestattet. Bitte beachten Sie dennoch bei der Verwendung folgende Sicherheitsbestimmungen:

- Das Gehäuse des Rauchmelders darf zu keinem Zweck geöffnet werden. Eine Öffnung ist für Sie und andere gefährlich und führt zu sofortigem Garantieverlust.
- Nutzen Sie den Rauchmelder nur mit der dafür vorgesehenen Stromspannung und Batterien.
- Behandeln Sie den Rauchmelder behutsam, starke Vibrationen oder Stöße können den Rauchmelder beschädigen.
- Der Rauchmelder darf keiner direkten Sonneneinstrahlung oder starken Wärmequellen, wie z. B. Heizkörpern, unmittelbar ausgesetzt werden.
- Installieren Sie den Rauchmelder nicht in der Nähe von starken elektrischen Leitungen. Dies könnte die Übertragungsqualität beeinträchtigen. Setzen Sie das Gerät keinen unmittelbaren Magnetfeldern aus.
- Installieren Sie den Rauchmelder nicht direkt auf Aluminium oder Eisen. Die Funkübertragung könnte gestört werden.
- Der Rauchmelder darf nicht in feuchten, sehr kalten oder sehr heißen Umgebungen aufgestellt oder installiert werden. Beachten Sie die max. Feuchtigkeits- und Temperaturbedingungen.
- Dieses Gerät ist nicht dafür konzipiert, durch Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden.
- Kinder sind von diesem Produkt und anderen damit verbundenen elektrischen Geräten jederzeit fernzuhalten. Der Rauchmelder enthält kleine Teile, die verschluckt werden können. Montieren Sie den Rauchmelder außer Reichweite von Kindern. Lassen Sie Verpackungsmaterialien nicht achtlos liegen, diese können für spielende Kinder zu einer Gefahr werden.
- Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche ein angefeuchtetes Tuch und reiben anschließend die Oberfläche wieder trocken. Reinigungsmittel können die Oberfläche des Rauchmelders beschädigen.

## Sollten Sie Fehler feststellen

---

Falls Fehler auftreten sollten, entfernen Sie die Batterie aus dem Kathrein Rauchmelder FMK 100 und kontaktieren Sie Ihren Lieferanten. Weitere Benutzung erhöht die Gefahr eines Brands oder elektrischen Schlags.

## Bestimmungsgemäßer Einsatz

---

Der Rauchmelder ist für die Gebäudesicherung vorgesehen. Der Rauchmelder ist nur im Innenbereich einsetzbar. Ein anderer Einsatz als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist nicht zulässig und führt zu Gewährleistungs- und Garantieverlust, sowie zu Haftungsausschluss. Dies gilt auch für Veränderungen und Umbauten.

## Entsorgungshinweise

---



### **Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!**

Dieses Gerät entspricht der EU-Richtlinie über Elektronik- und Elektro-Altgeräte (Altgeräteverordnung) und darf daher nicht im Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie das Gerät über Ihre kommunale Sammelstelle für Elektronik-Altgeräte!

**Dieses Produkt enthält einige Softwareprogramme, die unter die GPL-Lizenz für freie Software fallen.**

Dieses Produkt enthält Software, die von dritten Parteien entwickelt wurde und/oder Software, die der GNU General Public License (GPL) und/oder der GNU Lesser General Public License (LGPL) unterliegt. Den Quellcode dieser Programme senden wir Ihnen gerne auf Anfrage zu. Der GPL- und/oder LGPL-Code, der in diesem Produkt verwendet und angeboten wird, steht UNTER AUSSCHLUSS JEGLICHER GEWÄHRLEISTUNG und unterliegt dem Copyright eines oder mehrerer Autoren. Für weitere Details siehe auch den GPL- und/oder LGPL-Code dieses Produktes und die Nutzungsbestimmungen von GPL und LGPL.

Den kompletten Lizenztext können Sie über <http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html> einsehen. Eine inoffizielle deutsche Übersetzung finden Sie unter: <http://www.gnu.de/documents/gpl.de.html>.

## Rauchmelder FRM 100

---

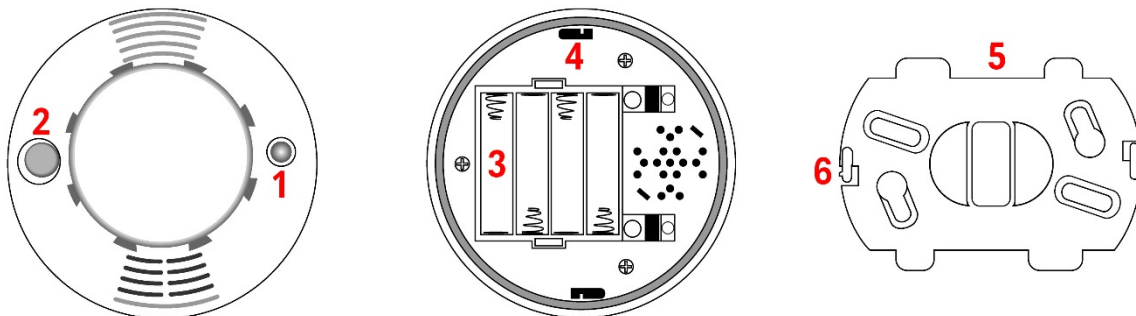
### Produktbeschreibung:

Damit Sie bei einem Brand vorzeitig gewarnt werden, können Sie mehrere Rauchmelder auf mehrere Etagen Ihres Gebäudes, in Fluren, sowie auf Fluchtwegen installieren.

Der Rauchmelder arbeitet nach dem optischen Prinzip, d. h. er besitzt eine Messkammer in der eindringende Rauchpartikel gemessen werden. Übersteigt die Rauchpartikelkonzentration den zulässigen Schwellwert, wird der Rauchmelder einen lauten akustischen Alarm Ton (95 dB 1 Meter Entfernung) ausgehen. Der Rauchmelder wird mit der Alarmzentrale verbunden, im Brandfall werden somit die Sirene(n) der Alarmanlage ebenfalls einen akustischen Alarm auslösen sowie etwaige weitere Alarmwege (Anruf, E-Mail, SMS, Push, Notrufzentrale) aktiviert.

### Sensor Daten:

Maße (ohne Halter):	Ø 10,6 x 4,4 cm
Gewicht:	220 Gramm
Installationsort:	Ausschließlich Innenbereich
Betriebstemperaturen:	-10 °C bis +45 °C
Luftfeuchtigkeit:	Maximal 95% (ohne Kondenswasser)
Alarmanlagenfrequenz:	868.6375 MHz
Zertifizierung:	DIN EN 54-7 und EN 14604
Detektionsverfahren:	Foto-optisch
Interne Sirene:	95 dB / 1 Meter Entfernung



#### 1. LED

- Nach dem Einlegen der Batterien, befindet sich der Rauchmelder automatisch im Kalibrierungsmodus. In dieser Zeit blinkt die LED, sodass der Rauchmelder der Zentrale hinzugefügt werden kann.
- Die LED blinkt alle 30 Sekunden, sobald die Batterien zu schwach werden.
- Die LED ist an, wenn der Rauchmelder ein Signal an die Zentrale übermittelt.

#### 2. Anlern-Knopf

Drücken Sie in folgenden Situationen den „Anlern-Knopf“:

- Sie wollen den Rauchmelder der Zentrale hinzufügen.
- Sie wollen einen Reichweitentest vornehmen.
- Sie wollen einen Funktionstest durchführen.

### **3. Batterien**

Verwendet werden 4 x AAA Alkali Batterien. Der Rauchmelder kann mit diesen im Schnitt 2,5 Jahre betrieben werden. Bei schwachen Batterien, wird Sie der Rauchmelder optisch und akustisch warnen. Nach dem Sie die alten Batterien entnommen haben, drücken Sie den „Anlern-Knopf“ zwei Mal, um den Reststrom zu entladen.

### **4. Installationsvertiefung**

### **5. Montage-Halterung**

### **6. Befestigungshaken**

## **Die Standortwahl**

- Die Sirene(n) der Alarmanlage müssen im Brandfall im ganzen Haus, auch bei geschlossenen Türen, laufendem Fernseher oder Stereoanlage, zu hören sein, so dass alle Bewohner rechtzeitig alarmiert werden. Sollte dies nicht der Fall sein, empfehlen wir, weitere externe Sirenen für die Kathrein-Alarmzentrale FAZ 100 zu installieren.
- Erkundigen Sie sich nach den gesetzlichen Vorschriften Ihres Bundeslandes zur Installation von Rauchmeldern und beachten Sie diese.
- Detaillierte Hinweise zu Rauchwarnmeldern finden Sie in der DIN 14676 (Anwendungsnorm für Rauchwarnmelder).
- Die gesetzlichen Richtlinien in Deutschland besagen, dass sämtliche Schlaf- und Kinderzimmer sowie Flure, die als Fluchtwege dienen, mit jeweils mindestens einem Rauchmelder ausgestattet sein müssen.
- Es ist zusätzlich empfehlenswert alle Aufenthaltsräume (Wohnzimmer, Arbeitszimmer etc.) oder Kellerräume, Heizungsräume und Flure mit Rauchmeldern auszustatten.
- Sollte Ihr Gebäude mehr als ein Stockwerk besitzen, empfehlen wir die Installation von mindestens einem Rauchmelder pro Stockwerk.
- Der Überwachungsbereich liegt bei maximal 60 m<sup>2</sup>. Bei größeren Räumen muss die Anzahl der Rauchmelder erhöht werden.
- Der Rauchmelder sollte am höchsten Punkt, in der Mitte des Raumes, an der Decke und mindestens 50 cm entfernt von Wänden, Ecken, Leuchten, Balken, Dekorationen usw. installiert werden.
- In Räumen mit Deckenneigungen über 20° können sich in der Deckenspitze Wärmepolster bilden, die den Rauchzutritt behindern. Installieren Sie in diesen Räumen die Rauchmelder in 50 bis 100 cm Entfernung von der Deckenspitze.

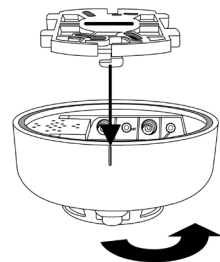
## Ungeeignete Installationsorte:

Um die Lebensdauer des Rauchmelders zu erhöhen und Fehlalarme zu vermeiden, sollte der FRM 100 nicht an folgenden Orten platziert werden:

- Küche und Badezimmer – aufgrund der hohen Luftfeuchtigkeit und Wasserdampf können Fehlalarme ausgelöst werden
- Staubige bzw. schmutzige Bereiche, wie z. B. Garagen – der fotooptische Sensor kann verschmutzen und einen Fehlalarm auslösen
- Direkt über Öfen, Kaminen, Wasserkochern etc.
- In der Nähe von Belüftungssystemen, Klimageräten oder Ventilatoren (Mindestabstand 1 Meter)
- Bereiche mit starker Zugluft – Zugluft verhindert bzw. verzögert, dass Rauch den Rauchmelder erreicht
- Bereiche, in denen viele Insekten leben – kleine Insekten, die in die Rauchkammer gelangen, können einen unerwünschten Alarm auslösen
- Bereiche, in denen die Temperatur außerhalb der Betriebstemperatur des Rauchmelders liegt (über 45 °C oder unter -10 °C), z. B. nicht isolierte Dachböden, Kühlräume, Heizungskeller, usw.
- Unzugängliche Bereiche mit sehr hohen Decken – erschwert das Testen des Rauchmelders und Deaktivieren im Alarmfall

## Montage des Rauchmelders:

1. Einen Installationsort wählen, der den Empfehlungen für die Standortwahl entspricht.
2. Halterung (5) als Schablone für die Bohrlöcher verwenden.
3. Die Halterung mit den zwei mitgelieferten Schrauben so an der Decke montieren, dass die beiden Haken (6) nach unten zeigen.
4. Vorsichtig die Installationsvertiefungen (4) auf die Befestigungshaken (6) stecken. Dabei den Rauchmelder so positionieren, dass sich die an der Seite angezeigte Linie direkt unter einem der Haken befindet. Den Rauchmelder mit leichtem Druck und einer Drehung im Uhrzeigersinn arretieren.



## Den Rauchmelder FRM 100 in Betrieb nehmen

---

1. Nachdem Sie die Batterien in den Rauchmelder einsetzen, hören Sie zwei kurze Bestätigungstöne des Rauchmelders. Sobald die LED beginnt zu blinken haben Sie sechs Minuten Zeit (Aufwärmphase) den Rauchmelder in der Zentrale anzulernen.
2. Öffnen Sie das Menü „Sensoren“ → „Hinzufügen“ und klicken auf „Start“, um den Anlernprozess zu beginnen.
3. Drücken Sie den „Anlern-Knopf“ des Sensors. Zur Quittierung hören Sie zwei Bestätigungstöne des Rauchmelders.
4. Sobald die Alarmanlage den Sensor gefunden hat, hören Sie einen Bestätigungston der Zentrale und er wird im unteren Menü aufgelistet.
5. Fügen Sie den Sensor mit „Hinzufügen“ der Sensorliste hinzu.



### ***Hinweise:***

- Die Montage des Rauchmelders an der Decke sollte kurz nach dem Einlegen der Batterien erfolgen, da sich der Rauchmelder auf die Umweltbedingungen (Staubintensität) am Installationsort einstellt.
- Nach der sechsminütigen Aufwärmphase, startet die Kalibrierung des Rauchmelders. Während dieser Zeit ist alle 100 Sekunden ein kurzer Pieps Ton zu hören. Die Kalibrierung dauert ca. 2-16 Minuten und wird am Ende mit zwei erfolgreichen Tönen abgeschlossen. Sollte nach 16 Minuten die Kalibrierung fehlgeschlagen sein, ist ein durchgehender Ton zu hören, in diesem Fall entfernen Sie die Batterien und starten erneut mit Schritt 1.
- Während der Kalibrierungszeit kann der Rauchmelder nicht angelernet werden, dies muss vor oder nach der Kalibrierung erfolgen.

### **Reichweitentest:**

Um die Signalstärke am gewünschten Installationsort zu testen führen Sie einen Reichweitentest durch.

1. Öffnen Sie das Menü Zentrale „Sensoren“ → „Reichweite“ und klicken Sie auf „Start“ um den Reichweitentest zu beginnen.
2. Drücken Sie den „Anlern-Knopf“ (1) des Sensors.
3. Der Sensor, sowie die aktuelle Signalstärke sollte nun in der Zentrale angezeigt werden. Je größer der Wert, desto besser das Funksignal (Signalstärke 1-9).
4. Durch das klicken von „Stop“ beenden Sie den Reichweitentest.

### ***Hinweis:***

Sollte der Sensor an dem gewünschten Standort kein Signal haben, die Funkverbindung generell schwach sein (Signalstärke < 4) bzw. häufig darunter fallen (Signalschwankungen von 2-3 sind normal) empfehlen wir unseren Funkrepeater zur Verstärkung einzusetzen.

### **Im Alarmfall:**

Sollte die Rauchkonzentration den Schwellenwert überschreiten, wird der Rauchmelder einen lauten Alarm Ton auslösen und ein Signal an die Alarmzentrale weitergeben. Die Zentrale und Ihre Sirene(n) werden ebenfalls einen akustischen Alarm ausgeben und Sie, je nach Einstellung, ggf. per Mail, SMS, Telefonanruf, Contact ID benachrichtigen. In einem Intervall von 10 Sekunden, wird die Rauchkonzentration gemessen. Solange sich noch Rauch in der Messkammer befindet, wird weiter alarmiert.

Wenn der Rauchmelder einen Alarm auslöst, aber keine Anzeichen von Rauch oder Feuer zu erkennen sind, sollte trotzdem davon ausgegangen werden, dass der Alarm durch einen Brand ausgelöst wurde. Das Gebäude sollte unverzüglich evakuiert werden.

## Falschalarm / Fehlersuche:

Der Rauchmelder löst aus nicht ersichtlichen Gründen aus:

- Der akustische Alarm vom Rauchmelder muss am Rauchmelder selbst deaktiviert werden.
  - Zum Deaktivieren des Alarms drücken Sie den „Anlern-Knopf“ um den Ruhemodus des Rauchmelders zu aktivieren. Nach 10 Minuten wird der Rauchmelder 2 Töne ausgeben und in seinen normalen Arbeitsmodus zurückkehren.
- Der akustische Alarm der Sirenen kann über das unscharf schalten der Alarmanlage deaktiviert werden
- Suchen Sie nach Wasserdampf, Kochdünsten usw., die aus der Küche oder dem Badezimmer stammen und evtl. mittels einer Lüftung oder eines Abzugs am Rauchmelder vorbeigeführt wurden. Auch Farben und andere Dämpfe können Fehlalarme auslösen.
- Offene Kamine und Feuerstätten, sowie starker Tabakrauch, können zu Fehlalarmen führen.
- Prüfen Sie mögliche Verunreinigungen durch Spinnweben oder Staub. Reinigen Sie den Rauchmelder bei Bedarf, wie im Abschnitt „Verunreinigungen“ beschrieben.
- Führen Sie einen Funktionstest durch, wie im Abschnitt „Wartung“ beschrieben.
- Wenn es häufiger zu unerwünschten Alarmen kommt, muss der Rauchwarnmelder neu positioniert werden – in ausreichender Entfernung dieser Fehlerquellen.

## Hinweise:

- Sollte keine Verbindung zur Alarmanlage bestehen (Funkstörungen, Zentrale aus, zu große Entfernung), wird der Rauchmelder dennoch **immer** auf Rauch reagieren und Sie im Ernstfall mit der eigenen Sirene akustisch warnen!
- Sie können die Kathrein-Rauchmelder nicht untereinander vernetzen, sodass bei einem Alarm, alle Rauchmelder ertönen. Sie arbeiten mit der Alarmanlage zusammen oder autark.

## **Verunreinigungen:**

Um eine lange Lebensdauer ihres Rauchmelders sicherzustellen, sollten Sie dafür sorgen, dass er sauber bleibt und dass sich kein Staub ansammelt.

- Alle Rauchmelder sind empfindlich gegenüber dem Eindringen von Staub und Insekten, welche Fehlalarme verursachen können.
- Auch wenn bei der Entwicklung Wert darauf gelegt wurde, Einflüsse von Verunreinigungen zu minimieren, ist es unmöglich alle negativen Einflüsse auszuschließen.
- Alle Insekten oder Spinnweben in unmittelbarer Nähe des Rauchmelders sollten unverzüglich entfernt werden.
- Zur Reinigung dürfen keine Flüssigkeiten verwendet werden, da ein Eindringen in das Gehäuse den Rauchmelder beschädigen kann.
- Um das Gehäuse zu reinigen verwenden Sie ein feuchtes Tuch und trocknen Sie es anschließend gründlich ab.
- Für die Reinigung der Schlitze, nutzen Sie bitte vorsichtig den Bürstenaufsatz Ihres Staubsaugers oder blasen Sie den Staub weg (z. B. mit einem Kompressor).
- Kathrein SE haftet nicht für Verunreinigungen da diese als normaler Verschleiß gelten.

## **Wartung:**

- Der Rauchmelder sollte regelmäßig auf Funktionstüchtigkeit überprüft und ggf. bei Verschmutzung gereinigt werden.
- Um die Funktionsfähigkeit sicherzustellen, wird empfohlen, den Rauchmelder direkt nach der Installation zu überprüfen. Hierzu drücken Sie den „Anlern-Knopf“:
  - 2 kurze Töne: Funktion ist in Ordnung
  - 3 Töne: Optischer Sensor ist defekt oder verschmutzt
  - Kein Ton: Gerät ist nicht in Betrieb oder defekt
  - Kontrollieren Sie, dass der Rauchmelder in der Sensorliste der Alarmanlage vorhanden ist und dass sein Zustand und Batteriestatus grün angezeigt werden.
- Nach spätestens 10 Jahren sollte der Rauchmelder zu Ihrer eigenen Sicherheit ausgetauscht werden.
- Mit der Zeit sammeln sich Staubpartikel in der Messkammer wodurch die Fehlertoleranz sinken würde. Der Rauchmelder kalibriert sich daher regelmäßig selbst.

