

## RFM101D



### Montageanleitung

BEKA Wärmemelder mit integrierter Sirene, EN54-5, weiß

## 1. Beschreibung des Gerätes

### 1.1. Anwendungsgebiet

**ACHTUNG:** Ein Feuer-Alarm der Funk-Alarmzentrale bedeutet, dass der Wärmemelder eine Temperaturerhöhung erkennt bzw. eine maximal erlaubte Temperatur überschritten wurde. Die Ursache ist sofort zu ermitteln.

**HINWEIS:** Wärmemelder sind kein Ersatz für eine Lebens- bzw. Hausratversicherung, sondern ergänzen nur das anlagentechnische Brandschutzkonzept.

Ein Wärmemelder wird zur Detektion von Bränden in der Entstehungsphase eingesetzt und dient zum Schutz von Personen. Damit dies sichergestellt werden kann, ist die Funktion des Gerätes am Installationsort zu prüfen. Die entsprechenden Normen und Vorschriften zur Installation und Wartung sind zu beachten.

### 1.2. Aufbau

Der Wärmemelder RFM101D erkennt einen ungewöhnlichen Temperaturanstieg anhand der Widerstandsänderung seiner eingebauten Detektionseinheit oder der Überschreitung des Temperaturschwellwerts von 60 °C. Der Wärmemelder besteht im Wesentlichen aus 2 Teilen:

#### • Meldersockel

Im Meldersockel befindet sich eine Leiterplatte mit Funkmodul, Antennen, Taster, Wandabhebekontakt, Anzeigeelement für Alarm, die Steuereinheit und einer Schnittstelle zur werksseitigen Programmierung und Diagnose.

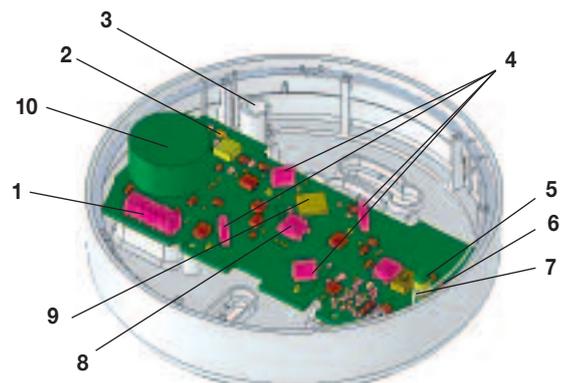
Die 4 Kontaktfedern werden für die Versorgung der Leiterplatte aus dem Melderkopf und für die Kommunikation mit dem Melderkopf benötigt. Diese Einheit wird dauerhaft an der Decke montiert.

#### • Melderkopf

Im Melderkopf befindet sich eine Leiterplatte mit Detektionseinheit, deren Auswertelektronik und zwei Batterien. Diese Einheit muss nach 8 Jahren im Zuge des Turnuswechsel gegen einen neuen Melderkopf getauscht werden.

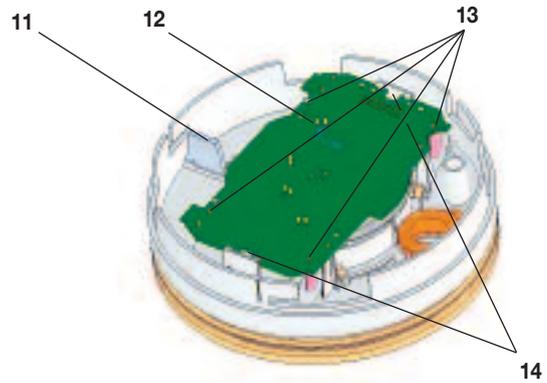
#### 1.2.1. BEKA Meldersockel mit Sirene, ohne Sensorkopf für RFM101D

1. Schnittstelle zur werkseitigen Diagnose oder Programmierung.
2. Deckenkontakt (Entnahmeschutz).
3. Entnahmeschutz für den Melderkopf (optional RFA111D/RFA112D).
4. Kontaktfedern zur Spannungsversorgung und Schnittstelle zum Melderkopf.
5. keine Funktion.
6. Rote LED für die Alarmanzeige.
7. Funkeinheit.
8. Einlertaster (um den Melder in die Zentrale einlernen zu können).
9. Haupt  $\mu$ -Controller.
10. Buzzer.



## 1.2.2. BEKA Sensorkopf ohne Sockel für Rauchmelder RFM101D

- 11. Lichtleiter.
- 12. Leiterplatte mit Detektionseinheit, 2 Lithium-Batterien und Mess  $\mu$ -Controller.
- 13. Führungspins.
- 14. Rasthaken.



## 1.3. Funktionsweise

**HINWEIS:** Wärmemelder lösen möglicherweise keinen Alarm aus, wenn das Feuer auf einem anderen Stockwerk ausbricht oder die Temperaturerhöhung den Wärmemelder aus einem anderen Grund nicht erreicht.

### 1.3.1. Funkverhalten des Wärmemelders - eingelernt in ein aktives System

Ist der Wärmemelder in ein aktives System eingelernt, das eingeschaltet ist und sich in Funkreichweite befindet, sendet der Melder alle 180 Sekunden ein Statustelegramm an die Zentrale. Dieses wird von der Zentrale ausgewertet und die Zentrale sendet ein Quittungstelegramm zurück an den Wärmemelder.

Wenn der Wärmemelder das Quittungstelegramm empfangen hat, ist sichergestellt, dass die Zentrale die Information erhalten hat. Der Wärmemelder sendet die folgenden Statusmeldungen im 180 Sekunden Intervall.

Ändert sich der Status des Wärmemelders, z.B. weil dieser einen entstehenden Brand detektiert hat oder der Wärmemelder von der Decke entfernt wurde, wird dieser neue Status unmittelbar an die Zentrale gesendet (beim trennen von Melderkopf und Sockel dauert es bis zu 300s bis der Status Melderausfall von der Zentrale gemeldet wird). Die Zentrale verarbeitet diese Information und sendet ein Quittungstelegramm zurück an den Wärmemelder. Wenn dieser das Quittungstelegramm erhalten hat, wird die Information nicht erneut gesendet.

### 1.3.2. Funkverhalten des Wärmemelders - nicht eingelernt oder System deaktiviert

Hat der Rauchmelder ein Funkttelegramm an die Zentrale gesendet und hat nicht das dazugehörige Quittungstelegramm empfangen, wechselt er in den lokalen Modus (dieser ist in 1.3.3 beschrieben). Gleichzeitig versucht er die Verbindung zur Zentrale wieder herzustellen. In den ersten 10 h nach dem Ausfall der Verbindung versucht er dies alle 3 min auf allen 24 Kanälen. Danach vergrößert er die Zeit zwischen den Suchvorgängen auf allen 24 Kanälen auf 15 min um Energie zu sparen. Dadurch kann es bis zu 15 min dauern bis nach einem längeren Ausfall der Verbindung diese wieder hergestellt ist.

Durch jede Zustandsänderung am Rauchmelder, also auch durch Druck auf die Taste, sucht der Melder für die nächsten 10 h wieder alle 3 min nach der Zentrale.

Findet der Rauchmelder die Zentrale wechselt er automatisch in den normalen Betrieb wie in 1.3.1 beschrieben.

### 1.3.3. Lokaler Modus

Hat ein Melder die Verbindung zur Zentrale verloren, so wechselt er in den lokalen Modus.

Der lokale Modus wird durch regelmäßiges, kurzes aufblitzen der gelben LED angezeigt.

Im lokalen Modus versucht der Melder weiterhin die Verbindung mit der Zentrale selbstständig wieder herzustellen. Ist die Verbindung mit der Zentrale wiederhergestellt, verlässt der Melder den lokalen Modus nach spätestens 15 min automatisch und arbeitet wieder normal.

Zeigen ein oder mehrere Melder den lokalen Modus an, dann sollte mit Hilfe der MeldunFunk-gen der Zentrale der Grund für den Verbindungsausfall gesucht werden um die Störung zu beseitigen.

Jeder Melder kann aufgrund des integrierten Buzzer im lokalen Modus ähnlich einem nicht vernetzten Rauchwarnmelder arbeiten und bietet dadurch immer einen Mindestschutz.

Erkennt der Melder einen Brand, so aktiviert er selbständig den Buzzer und die rote LED.

Die akustische Alarm-Meldung kann durch Druck auf den Melderkopf abgeschaltet werden.

**ACHTUNG:** Nur der Melder der den Brand detektiert hat signalisiert, weitere Melder signalisieren nicht.

## 2. Montage

### 2.1. Montagehinweise

**HINWEIS:** Bei der Montage sind die aktuellen nationalen Richtlinien, Vorschriften und Installationsrichtlinien des VDE (DIN VDE 0833 Teil 2) bzw. des VdS (Richtlinie 2095) einzuhalten!

**VORSICHT!** Bei der Montage dürfen die Bauelemente auf der Leiterplatte nicht berührt oder die Leiterplatte einer mechanischen Kraft ausgesetzt werden.

Der Wärmemelder darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden. Der Wärmemelder eignet sich besonders für Einsatzzwecke, die für Rauchmelder ungünstige Umgebungsbedingungen aufweisen, wie Küchen (Küchendunst), Garagen oder anderen Räumen mit sehr hohem Staubaufkommen.

Zur Vermeidung von Täuschungsalarmen oder Fehlfunktionen sollte der Wärmemelder nicht an den folgenden Orten montiert werden:

- In denen eine schnelle bzw. große Temperaturerhöhung zu erwarten ist (z.B. Räume mit sehr starker Sonneneinstrahlung).
- In der Nähe von Lichtquellen, da diese elektromagnetische Störungen erzeugen können, was zu Fehlalarmen führen kann.
- In der Nähe von Klima-, Belüftungsanlagen oder Belüftungsauslässen, da diese die Temperaturmessung verfälschen können.

## 2.2. Montieren

Der Meldersockel wird mit geeignetem Montagmaterial (Dübel und Schrauben) an den vorgesehenen Ort montiert. Zur Montage muss die Leiterplatte nicht aus dem Sockel entfernt werden. Bei der Auswahl des Montageorts ist darauf zu achten, dass der Deckenkontakt (2) im montierten Zustand ausreichend weit in den Meldersockel gedrückt wird und auch dort verbleibt.

Die Montage des Melderkopfs auf den Meldersockel erfolgt entweder ohne Demontageschutz (Auslieferungszustand) oder mit Demontageschutz (3) (muss aktiviert werden).

### 2.2.1. ohne Demontageschutz (Auslieferungszustand)

Im Auslieferungszustand ist der Demontageschutz nicht montiert. In diesem Zustand kann der Melderkopf ohne Zusatzwerkzeug auf den Meldersockel geschraubt und entfernt werden.

### 2.2.2. mit Demontageschutz (Optional)

Für den Demontageschutz benötigen Sie das entsprechende Set RFA111D mit 35 oder RFA112D mit 75 Demontagestößel. Die darin enthaltenen Demontagestößel müssen an die dafür vorgesehene Position (3) im Meldersockel montiert werden.

Um den Demontageschutz zu aktivieren, muss der Entnahmeschutz (3) aus der Arretierung im Meldersockel einige Millimeter herausgezogen werden, bis dieser sich frei bewegen lässt. Wenn der Melderkopf in diesem Zustand auf den Meldersockel geschraubt wird, kann der Melderkopf nicht ohne Werkzeug (Demontagemagnet) entnommen werden.

Wenn der Demontageschutz wieder deaktiviert werden soll (Auslieferungszustand), muss der Entnahmeschutz (3) so weit gedrückt werden, dass er im Meldersockel einrastet.

Um den Melderkopf auf den Meldersockel zu schrauben, den Melderkopf zentriert auf den Meldersockel setzen und so lange drehen, bis der Melderkopf in den Meldersockel eintaucht. Danach den Melderkopf noch einige Grad weiter drehen, bis dieser merklich einrastet.

### 2.2.3. Test der Funkreichweite

Hinweise zu diesem Test finden sich in der Bedienungsanleitung der Zentrale: siehe Kapitel Konfiguration der Zentrale / 4.7.4. Reichweitentest.

Führen Sie einen Test der Funkreichweite durch, bevor Sie den Melder endgültig am geplanten Montagort befestigen.

## 3. Inbetriebnahme

### 1. Melderkopf auf den Meldersockel aufschrauben.

Der Meldersockel wird nun mit Spannung versorgt. Bitte beachten, dass solange der Melder nicht eingelernt ist und der Meldersockel und -kopf montiert sind, dies zum zusätzlichen Verbrauch der Batteriekapazität führt!

### 2. An der Zentrale den Menüpunkt „Melder lernen“ aufrufen, um den Wärmemelder einzulernen.

### 3. Auf den Melderkopf oder auf den Deckenkontakt drücken.

Der Melderkopf sendet ein Einlernsignal an die Zentrale. Wenn der Wärmemelder in Funkreichweite der Zentrale/Repeater ist, wird dieser am Bedienteil angezeigt und kann dann in der Zentrale eingelernt werden.

### 4. Weiteren Anweisungen für mögliche Einstellungen der Errichter-Bedienungsanleitung der Zentrale folgen.

## 4. Funktionstest

Um Falschalarme zu verhindern, muss das System vor der Prüfung an der Zentrale in den Testmodus versetzt werden.

**ACHTUNG: Im Testmodus erfolgt keine Branderkennung und keine Alarmierung.**

Anwesende Personen sollten darüber informiert werden und die festgelegten Maßnahmen für den Prüfzustand sind einzuleiten.

**HINWEIS: Niemals offenes Feuer verwenden, um die Funktionstüchtigkeit des Wärmemelders zu testen.**

Im Zuge der jährlichen Wartung, ist ein umfassender Funktionstest durchzuführen.

Der Melder prüft die korrekte Funktion des Temperatursensors selbständig. Ein Funktionskontrolle des Temperatursensors ist nur mit dem optional erhältlichen Prüftool möglich.

Prüftool am Melder ansetzen und die Temperaturprüfung starten.

Feueralarm wird ausgelöst.

Der Feueralarm wird nach der Erkennung durch den Melderkopf unverzüglich an die Zentrale gesendet. Sobald die Zentrale das Funksignal empfangen und ausgewertet hat, sendet diese ein Quittungstelegramm zurück zum Wärmemelder. Wenn der Wärmemelder dieses empfangen hat, signalisiert der Wärmemelder den Alarm mit einer roten blinkenden LED (6).

Dieser Zustand bleibt erhalten, bis die Alarmmeldung am Bedienteil der Zentrale zurückgestellt wurde. Da der Wärmemelder im Alarmzustand nur alle 180 Sekunden den Zustand der Zentrale abfragt, kann es nach der Rückstellung des Alarms bis zu 180 Sekunden dauern, bis die rote LED (6) ausgeschaltet wird.

Um Falschalarme zu verhindern muss vor Beendigung des Testmodus geprüft werden, dass an allen Meldern die rote LED erloschen ist.

## 5. Wartung

### HINWEIS

- Die Wartung ist nach den nationalen Richtlinien und Vorschriften durchzuführen.
- Wärmemelder haben eine begrenzte Lebensdauer daher soll der Turnuswechsel für die Sensorköpfe nach 8 Jahren zwingend eingehalten werden.

### Allgemeine Wartungsaufgaben

Alle Funktionen des Wärmemelders werden zyklisch geprüft. Erkennt der Wärmemelder einen Fehler, wird dieser unverzüglich an die Zentrale übermittelt und an der Zentrale als Störung angezeigt.

Bei einem Ausfall der Funkverbindung wird dies nach spätestens 300 Sekunden von der Zentrale erkannt (Statustelegramm des Melders bleibt aus) und angezeigt.

Die Batterie kann den Wärmemelder unter normalen Umgebungsbedingungen 10 Jahren lang versorgen, jedoch sollte der 8-jährigen Turnuswechsel eingehalten werden. Eine vorzeitig schwache Batterie wird an der Zentrale angezeigt.

Wenn der Thermosensor defekt ist oder eine sonstige Störung vorliegt, wird dies ebenfalls an der Zentrale als Störmeldung angezeigt.

## 6. Verhalten im Brandfall

Hat der Wärmemelder Feuer erkannt, sendet er die Meldung direkt an die Zentrale. Die rote LED (6) des Wärmemelders fängt an zu blinken. Der Wärmemelder sendet alle 180 Sekunden an die Zentrale und bekommt in dem Quittungstelegramm die Information, ob der Wärmemelder das Blinken mit der roten „Feuer LED“ (6) beenden kann.

Erreicht der Wärmemelder beim Senden in Abständen von 180 Sekunden die Zentrale nicht, wird der gleiche Ablauf wie bei einer fehlgeschlagenen Statusmeldung verfahren (Siehe Punkt 1.2.2). Sollte kein Verbindungsaufbau des Melders mit der Zentrale innerhalb von 300s möglich sein, schaltet der Melder in den autonomen Modus. Dies bedeutet im Brandfall schaltet der Melder auch ohne Quittungstelegramm der Zentrale seine akustische Alarmierungseinheit ein. Jedoch versucht der Melder in definierten Intervallen wieder mit der Zentrale in Verbindung zu treten.

## 7. Technische Daten

- **Sende-/ Empfangsfrequenz:**
  - 434 MHz Band : 433,050 - 434,790 MHz, 10 mW max, Duty cycle 10%
  - 868 MHz Band : 868,000 - 870,000 MHz, 25 mW max, Duty cycle 0.10%
  - Rx: category 2
- **Reichweite (Freifeld):** ca. 300 m
- **Spannungsversorgung:** 2 x Lithium 3V CR17450E-R
- **Stromverbrauch Imittel:** 20 µA
- **Stromverbrauch ISenden:** 48 mA
- **Stromverbrauch IEmpfangen:** 21 mA
- **Stromverbrauch Alarm:** 20 mA
- **Lautstärke:** Din Alarm
- **Turnuswechsel Sensorkopf:** 8 Jahre
- **Batterielebensdauer:** ca. 10 Jahre
- **Batterie schwach Meldung:** 2,52 V
- **Betriebstemperatur:** -10°C bis +55°C
- **Lagertemperatur:** -20°C bis +70°C
- **Abmessungen:** Durchmesser 124 mm  
Höhe 51 mm
- **Gewicht (mit Batterien):** 260 g
- **Schutzklasse :** IP 32

dBA /1 m (3.0-2.2 ---)	15°	45°	75°	105°	135°	165°
Horizontale Ausrichtung 	85	85	79	80	76	84
Vertikale Ausrichtung 	81	73	80	73	79	79

### HINWEIS

- **Änderungen der technischen Daten und des Designs aufgrund von Produktverbesserungen bleiben uns ohne Ankündigung vorbehalten.**
- **Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herstellers.**

### Empfehlungen

Dieses Produkt wurde so konstruiert, dass Eingriffe in das Geräteinnere, die nicht in der vorliegenden Anleitung beschrieben sind, weder für die Installation noch für Wartungsarbeiten erforderlich sind. Durch jede nicht sachgemäße Öffnung können das Gerät und/oder dessen elektronische Bauteile beschädigt werden. Ein solcher Eingriff führt zum Verlust der Gerätegarantie und zum Ausschluss jeglicher Haftung.

**Bewahren Sie die mit diesem Produkt mitgelieferte Dokumentation auf jeden Fall über seine gesamte Lebensdauer auf.**



**Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte** (anzuwenden in Ländern der Europäischen Union und anderen Ländern Europas, die einem Sammelsystem angeschlossen sind). Dieses Symbol auf dem Produkt bzw. dessen Verpackung zeigt an, dass dieses Gerät nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Es muss einer speziellen Sammelstelle zur Rücknahme von Elektroschrott übergeben werden. Wenn Sie sicherstellen, dass dieses Gerät dem geeigneten Abfallsystem zugeführt wird, leisten Sie einen wichtigen Beitrag zur Vermeidung negativer Folgen für die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitbürger. Weitere Informationen zum Recycling des Geräts gibt Ihnen gern Ihre zuständige Gemeinde, Abfallwirtschaft oder das Geschäft, in welchem Sie dieses gekauft haben.

Besitzt die Zertifizierung nach DIN 54-5.

Die auf dem Produkt angebrachte CE-Kennzeichnung bescheinigt, dass das Produkt alle Anforderungen der anwendbaren europäischen Richtlinien und Verordnungen erfüllt, und insbesondere seine Übereinstimmung mit den harmonisierten Spezifikationen der Norm EN54-5, EN54-25 und EN54-3 in Bezug auf die Bauprodukteverordnung (EU) Nr. 305/2011.

 Die auf diesem Produkt  angebrachte Kennzeichnung bezieht sich ausschließlich auf die Wärmemeldefunktion.

Der Wärmemelder RFM101D entspricht den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 und allen wesentlichen Merkmalen und Bestimmungen der harmonisierten Norm EN54-5, EN54-25 und EN54-3. Die Leistungserklärung Nr. 1772-151060 des Produktes RFM101D kann auf der Internetseite der Firma Hager des zutreffenden Landes heruntergeladen werden.

**Hiermit bestätigt Hager Safety SAS, dass die Funkanlage Art.-Nr. RFM101D mit den Vorschriften folgender europäischer Richtlinien übereinstimmt richtlinie RE-D 2014/53/EU. Der vollständige Text der EUKonformitätserklärung kann unter folgender Internetadresse abgerufen werden: [www.hager.com](http://www.hager.com).**

Hinweis: Änderungen der technischen Daten und des Designs aufgrund von Produktverbesserungen bleiben uns ohne Ankündigung vorbehalten.

Hager Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG Zum Gunterstal  
66440 Blieskastel- Germany  
[www.hager.de](http://www.hager.de)