



UNITEC

**Informationen
zum Brandschutz**

Inhaltsverzeichnis

Dieses Dokument soll Ihnen einen Überblick über den Einbau von Rauchwarnmeldern, Anforderungen und Verantwortlichkeiten geben.*

Thema	ab Seite
1. Grundlagen	3
1.1 Gesetzliche Anforderungen	3
DIN 14676	3
DIN EN 14604	5
1.2 zusätzliche Anforderungen nach VdS	6
VdS 3131	6
VdS 3515	6
1.3 Landesbauordnungen	7
2. Optimaler Schutz	9
3. Allgemeines	10
3.1 Brandklassen/ Prüfsiegel	10
3.2 Bestandteile Verbrennungsgase	11
3.3 Warum ist eine schnelle Alarmierung so wichtig?	12
3.4 Wie funktioniert ein Fotoelektronischer Rauchmelder?	13
4. Sortiment	14



1. Grundlagen

1.1 Gesetzliche Anforderungen

DIN 14676*

Diese Norm legt die Mindestanforderungen für die Planung, den Einbau, den Betrieb und die Instandhaltung von Rauchwarnmeldern in Wohnhäusern, Wohnungen und Räumen mit wohnungsähnlicher Nutzung fest.

Welche Rauchmelder dürfen eingesetzt werden?

Es dürfen nur Rauchwarnmelder nach der DIN EN 14604 eingesetzt werden.

Was ist bei der Planung zu berücksichtigen?

Brandrauch muss den Rauchmelder ungehindert erreichen (Brände müssen in der Entstehungsphase erkannt werden).

Anzahl und Anordnung richten sich nach der Raumgeometrie (Raumanordnung, Grundfläche, Höhe usw.) und den Umgebungsbedingungen.

Um eine rechtzeitige und sichere Warnung sicherzustellen, ist ein Warnmelder in jedem Raum vorzusehen.

Mit einem Rauchmelder dürfen nur Räume mit 60qm Fläche überwacht werden, für größere Räume sind mehrere Rauchwarnmelder vorzusehen. Ebenso für Räume mit besonderer Raumgeometrie und besonderen Umgebungsbedingungen.

Welche Grundanforderungen gilt es zu erfüllen?

Wegen der verminderten Wahrnehmung von Brandrauch im Schlaf sind Schlafbereiche, insbesondere Kinder- und Schlafräume sowie Flure durch Rauchwarnmelder zu überwachen.

Bei offenen Verbindungen mit mehreren Geschossen ist mindestens auf der obersten Ebene ein Rauchwarnmelder zu installieren.

* Alle Angaben sind in diesem Dokument nur auszugsweise aufgeführt.

DIN 14676*

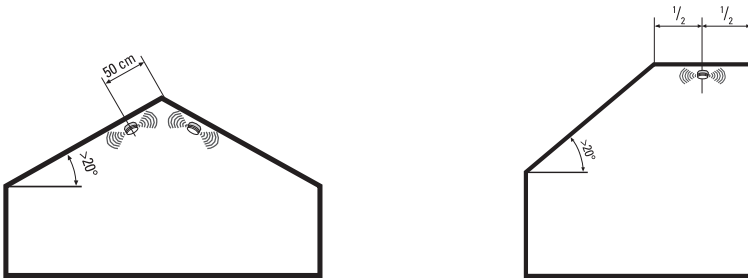
Wie sind Rauchwarnmelder zu befestigen?

Die Befestigung muß dauerhaft an der Decke erfolgen, dabei ist auf die Festigkeit des Montageuntergrundes zu achten.

In jedem Fall ist die Montageanleitung des Herstellers zu beachten.

Rauchwarnmelder müssen mit einem Mindestabstand von 50cm von Wänden und Deckenvorsprüngen montiert werden.

Bei Dachschrägen größer 20° sind Rauchwarnmelder mindestens 50cm von der Spitze entfernt jedoch nicht weiter als 100cm installiert werden



Welche Instandhaltungs- und Wartungsmaßnahmen sind durchzuführen?

Nach der Installation der Rauchwarnmelder ist eine Funktionsprüfung durchzuführen.

Die Funktionsfähigkeit jedes installierten Rauchwarnmelders muss regelmäßig überprüft und durch Instandhaltungsmaßnahmen sichergestellt werden.

Für die Intervalle der Prüfungen sind die Herstellerangaben maßgeblich. Rauchwarnmelder müssen jedoch mindestens einmal im Abstand von 12 Monaten +/- 3 Monaten einer Inspektion, Wartung und einem Funktionstest der Warnsignale unterzogen werden.

Das Ergebnis der Überprüfung und die erforderlichen Maßnahmen sind zu dokumentieren.

Wann ist ein Austausch von Rauchwarnmeldern erforderlich?

Um eine sichere Warnung sicherzustellen sind Rauchwarnmelder nach spätestens 10 Jahren +6 Monate auszutauschen, oder einer Werksprüfung mit Werksinstandsetzung zu unterziehen.

DIN 14604*

In der Europäische Produktnorm DIN EN 14604 sind die Anforderungen, Prüfverfahren und Leistungskriterien für Rauchwarnmelder festgelegt. Die DIN EN 14604 ist auf Melder für die Anwendung in Haushalten und im Wohnbereich vorgesehen. Die Anwendungsnorm DIN 14676 schreibt vor, dass alle Rauchwarnmelder nach DIN EN 14604 zertifiziert sein müssen. Nur Rauchwarnmelder die nach dieser DIN zertifiziert sind, dürfen auf den europäischen Markt gebracht werden.

Die wichtigsten Anforderungen an Rauchwarnmelder:

Das Signal der Rauchwarnmeldung muss sich vom Signal der Batteriestörung unterscheiden.

Es muss ein ausreichender Schutz gegen das Einbringen von Fremdkörpern vorhanden sein.

Der Alarmton muss mindestens 85dB(A) betragen.

Die Batteriestörungsmeldung muss mindestens 30 Tage bevor die Batterie ausgetauscht werden muss durch ein wiederkehrendes Warnsignal erfolgen.

Ein Testknopf für die Funktionsprüfung des Rauchwarnmelders muss vorhanden sein.

Der Rauch sollte von allen Seiten aus gleichmäßig in die Rauchkammer des Rauchwarnmelders eindringen können.

Als Schutz gegen das Eindringen von Schmutz und Insekten in die Rauchkammer, darf die Größe der Einlaßöffnungen 1,3 mm nicht überschreiten.

Erfüllen die Rauchwarnmelder diese Mindestanforderungen nicht, dürfen sie nicht mit dem CE-Zeichen versehen werden.

Die Typprüfung muss durch eine unabhängige Zertifizierungsstelle erfolgen!

Mit welchen Angaben muss ein Rauchwarnmelder versehen sein?

- DIN EN 14604
- Name oder Handelszeichen und Adresse des Herstellers oder Lieferanten.
- Herstellungsdatum oder Fertigungsnummer
- Vom Hersteller empfohlenes Austauschdatum, bei Einhaltung der regelmäßigen Wartung.
- Art und Anzahl der vom Hersteller empfohlenen Batterien.
- Der Hinweis für den Benutzer „Nach jedem Batteriewechsel ist der ordnungsmäßige Betrieb des Rauchwarnmelders unter Anwendung der Prüfeinrichtung zu prüfen.“
- Zu jedem Rauchmelder gehört eine Bedienungsanleitung mit den Hinweisen über die Standortwahl und der Wartungszyklen.
- Das CE-Zeichen inklusive der Prüfnummer welche besagt, das der Rauchmelder in der EU verkauft werden darf.
- Die Nummer des EG-Konformitätszertifikaten

1.2 zusätzliche Anforderungen nach VdS

VdS ist ein unabhängiges Prüfinstitut, welches sich unter anderem auf die Zertifizierung von Brandschutz-Produkten spezialisiert hat (ähnlich wie KRIWAN). Da hier höhere Ansprüche für eine Zertifizierung definiert sind, wie bei den gesetzlichen Anforderungen, werden diese z.B. von der Feuerwehr gerne empfohlen. Auch wenn diese evtl. teurer sind und die gesetzlichen Mindest-Standards übererfüllen- Sicherheit geht vor.

VdS 3131*

Zusatzanforderungen laut VdS 3131

Die Batterielebensdauer muss mindestens 10 Jahre betragen.
 Die Batterien müssen fest eingebaut sein und dürfen nicht austauschbar sein.
 Die Regelungen aus der DIN EN 14604 bleiben hiervon unberührt.

VdS 3515*

Vorzugsweise sollten funkvernetzbare Rauchmelder in einem der beiden Frequenzbändern arbeiten.

ISM-Band (Industrial Scientific Medical-Band) 433,05 – 434,79 MHz

SRD-Band (Short Range Device-Band) 868 – 870 MHz

- Überwachung der Rauchwarnmelder bei Kanalwechsel
- Gewährleistung der vollen Funktionsfähigkeit einzelner Rauchwarnmelder bei Störung der Funkübertragung
- Die Übertragung des Alarmsignals muss innerhalb von 30s erfolgen
- Nur Rauchwarnmelder mit zugeordneter Codierung dürfen sich gegenseitig in den Alarmzustand versetzen
- Die Weiterleitung der Batteriewarnung muß zwischen vernetzten Rauchwarnmeldern gewährleistet sein
- Die Freifeldentfernung zwischen Sender und Empfänger muss mindestens 100m betragen

* Alle Angaben sind in diesem Dokument nur auszugsweise aufgeführt.

1.3 Landesbauordnungen

Der Mindestschutz wird in den Landesbauordnungen übernommen, Unterschiede gibt es in diesen in Bezug auf die Verantwortlichkeiten bei Wartung, Instandhaltung und Überprüfung.

Auszug aus der Rheinland-Pfälzischen Bauordnung (LBauO):

- In § 44 Wohnungen Abs.(7) heißt es hierzu:

(7) In Wohnungen müssen Schlafräume und Kinderzimmer sowie Flure, über die Rettungswege von Aufenthaltsräumen führen, jeweils mindestens einen Rauchwarnmelder haben. Die Rauchwarnmelder müssen so eingebaut und betrieben werden, dass Brandrauch frühzeitig erkannt und gemeldet wird. Bestehende Wohnungen sind entsprechend auszustatten.

Auszug aus dem Gesetz zur Neufassung der Bremischen Landesbauordnung und Änderung des Bremischen Ingenieurgesetzes (BremGBI.):

(4) 1 In Wohnungen müssen Schlafräume und Kinderzimmer sowie Flure, über die Rettungswege von Aufenthaltsräumen führen, jeweils mindestens einen Rauchwarnmelder haben.

2 Die Rauchwarnmelder müssen so eingebaut oder angebracht und betrieben werden, dass Brandrauch frühzeitig erkannt und gemeldet wird.

3 Die Eigentümer vorhandener Wohnungen sind verpflichtet, jede Wohnung bis zum 31. Dezember 2015 entsprechend auszustatten.

4 Die Sicherstellung der Betriebsbereitschaft obliegt den unmittelbaren Besitzern, es sei denn, der Eigentümer übernimmt diese Verpflichtung selbst.








Landesbauordnungen

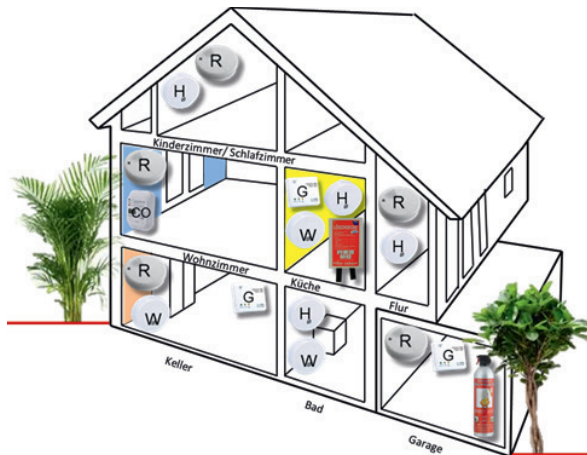
Die Landesbauordnungen sind hinter den einzelnen Wappen der Bundesländer verlinkt.



2. optimaler Schutz

Die Grafik zeigt eine Empfehlung, wie Sie sich in Ihrem Haus optimal schützen können:

photoelektronischer Rauchmelder		Hitzemelder	
Gasmelder		Löschdecke	
CO-Melder		Löschspray A, B und F	
Wassermelder			



3. Allgemeines

3.1 Brandklassen / Prüfsiegel



Brandklasse A
Brände fester Stoffe, hauptsächlich organischer Natur, die normalerweise unter Glutbildung verbrennen, zum Beispiel: Autoreifen, Holz, Kohle, einige Kunststoffe, Papier, Stroh und Textilien.



Brandklasse B
Brände von flüssigen oder flüssigwerdenden Stoffen, zum Beispiel Äther, Alkohole, Benzin, Lacke, Öle, Fette, Harze, die Mehrzahl der Kunststoffe, Teer, Wachse.



Brandklasse C
Brände von Gasen, zum Beispiel Acetylen, Methan, Propan, Stadtgas, Wasserstoff.



Brandklasse D
Brände von Metallen, zum Beispiel Aluminium, Kalium, Lithium, Magnesium, Natrium und deren Legierungen.



Brandklasse F
Brände von Fett

Prüfsiegel



CE - entspricht den gesetzlichen Mindestanforderungen der zugrunde liegenden Norm DIN EN-14604



TÜV - zusätzliches Prüfsiegel, Zertifizierung durch TÜV Rheinland in Kooperation mit KRIWAN- Testzentrum



VdS - zusätzliches Prüfsiegel, Zertifizierung durch VdS, Anforderungen liegen weitaus höher als der gesetzliche Standard



Q-Label - zusätzliches Prüfsiegel, dokumentiert besonders hohe Anforderungen - Grundvoraussetzung ist eine KRIWAN oder VdS-Zertifizierung

3.2 Bestandteile Verbrennungsgase

Kohlenstoffmonoxid (fachsprachlich **Kohlenstoffmonoxid**, gebräuchlich **Kohlenmonoxid**) ist eine chemische Verbindung aus Kohlenstoff und Sauerstoff mit der Summenformel CO . Kohlenstoffmonoxid ist ein farb-, geruch- und geschmackloses sowie giftiges Gas. Es entsteht unter anderem bei der unvollständigen Verbrennung von kohlenstoffhaltigen Stoffen.

Das Gas ist giftig, da es an Hämoglobin bindet und so den Sauerstofftransport im Blut unterbindet. Die Kohlenstoffmonoxidintoxikation ist häufig ein Teilvorgang der Rauchgasvergiftung sie kann innerhalb kurzer Zeit tödlich sein.

Kohlenstoffmonoxid hat eine Dichte von 96,5 % der Dichte von Luft, ist also geringfügig leichter. Sofern genug Kaminzug gegeben ist, steigt bei unvollständiger Verbrennung von Kohlenstoff entstehendes Kohlenstoffmonoxid mit dem warmen Abgas über den Kamin schnell auf. Bei schlechtem Kaminzug eines Kaminofens kann Kohlenstoffmonoxid in die Raumluft gelangen und zu Vergiftungen führen.

Kohlenstoffdioxid oder **Kohlendioxid** ist eine chemische Verbindung aus Kohlenstoff und Sauerstoff mit der Summenformel CO_2 . In Wasser gelöst wird es umgangssprachlich oft – besonders im Zusammenhang mit kohlendioxidhaltigen Getränken – ungenau Kohlensäure genannt. Kohlenstoffdioxid ist ein unbrennbares, saures, farb- und geruchloses Gas, das sich gut in Wasser löst.

Kohlenstoffdioxid kommt wegen seiner sauerstoffverdrängenden Eigenschaften zu Feuerlöschzwecken, vor allem in Handfeuerlöschern und automatischen Löschanlagen, als Löschmittel zum Einsatz.

In deutlich höherer Konzentration führt es zur Verminderung oder Aufhebung des reflektorischen Atemreizes, zunächst zur Atemdepression und schließlich zum Atemstillstand. Ab etwa 5 % Kohlenstoffdioxid in der eingeatmeten Luft treten Kopfschmerzen und Schwindel auf, bei höheren Konzentrationen beschleunigter Herzschlag, Blutdruckanstieg, Atemnot und Bewusstlosigkeit, die so genannte Kohlenstoffdioxid-Narkose. Kohlenstoffdioxid-Konzentrationen von 8 % führen innerhalb von 30 bis 60 Minuten zum Tod.

3.3 Warum ist eine schnelle Alarmierung so wichtig?

Ein Brandopfer leidet u.a. an einer Vergiftung. Neben der unverbrannten ausgeströmten Ursprungschemikalie können bei Bränden in unbegrenzter Zahl Zersetzungsprodukte frei werden.

Die Zusammensetzung der Brandgase ist abhängig von der Art des verbrannten Materials, von der Sauerstoffzufuhr, von der Höhe der Feuertemperatur und der Dauer des Brandes. Von den heute bekannten etwa 5000 giftigen Bestandteilen eines Rauches sind für die akute Behandlung einer Rauchvergiftung folgende Noxen relevant:

- Kohlenmonoxid
- Blausäure
- Lungenreizstoffe vom Soforttyp oder mit Latenzzeit.

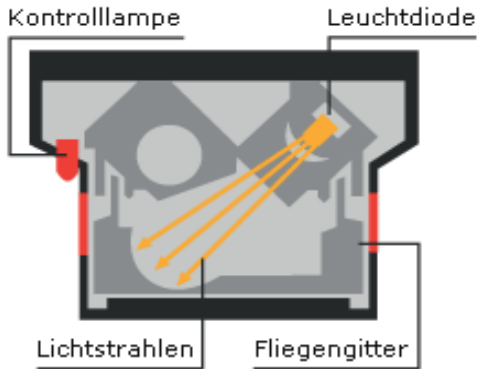
Insbesondere durch die Verwendung stickstoffhaltiger organischer Substanzen wie Wolle, Kunststoffe u.a. in Wohnungseinrichtungen, Büros, Fabriken, Autos oder Flugzeugen.

Gift	wird frei bei Verbrennung oder Verschwelung von	Vergiftungs-symptome	tödliche Konzentration in 10Min.[ppm]
Blausäure	Wolle, Seide, Polyacrylonitrile, Nylon, Polyurethan aus Matratzen, Polstermöbeln, Vorhängen, Teppichen, Autos, Flugzeugen und Papier in verschiedenen Ausmaßen.	schnell tödliches Atemgift	180
Kohlenmonoxid	unvollständige Verbrennung aller organischen Substanzen (leichter als Luft)	Blutgift, Übelkeit, Kopfschmerzen, Bewußtlosigkeit, Atemstillstand	1000-2000

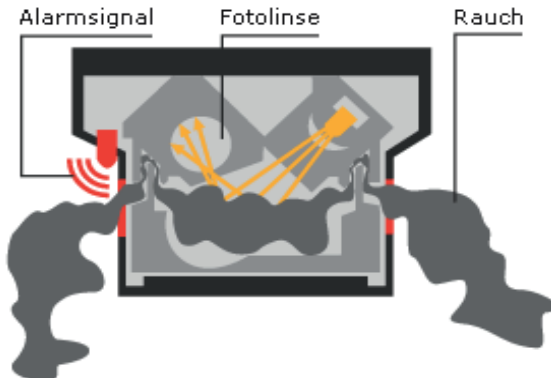
3.4 Wie funktioniert ein Fotoelektronischer Rauchmelder*?

- durch die Rauchpartikel in der Luft werden die Lichtstrahlen auf eine lichtempfindlichen Fotolinse gebrochen
- diese ruft ein elektrisches Signal hervor

Normalzustand



Raucheintritt



* Auch optischer Rauchmelder genannt.

4. Sortiment

VdS- Rauchwarnmelder

Artikelnummer	46783
Mehrfachpack	46787 (3er-Pack)
Einsatzbereich	Kinder- und Schlafräume sowie Räume, die als Fluchtweg dienen
Sensortyp	Streulicht (fotoelektronisch)
Alarmauslösung	bei Rauchentwicklung
Spannungsversorgung	fest eingebaute Lithiumbatterie
Betriebsbereitschaftsanzeige	LED
Einsatztemperatur	+5°C bis +45°C
relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 95%, keine Betauung
Selbstüberwachung	ja
Batteriezustandswarnung	ja
Testknopf	ja
Signallautstärke	>85dB (A)
Produktlebensdauer	10 Jahre
Batterielebensdauer	10 Jahre
Standards	CE, DIN 14604, DIN 14676, VdS 3131, Q-Label





uniTEC

VdS- Mini Rauchwarnmelder

Artikelnummer	46797
Einsatzbereich	Kinder- und Schlafräume sowie Räume, die als Fluchtweg dienen
Sensortyp	Streulicht (fotoelektronisch)
Alarmauslösung	bei Rauchentwicklung
Spannungsversorgung	fest eingebaute Lithiumbatterie
Betriebsbereitschaftsanzeige	LED
Einsatztemperatur	+5°C bis +45°C
relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 95%, keine Betauung
Selbstüberwachung	ja
Batteriezustandswarnung	ja
Testknopf	ja
Signallautstärke	>85dB (A)
Produktlebensdauer	10 Jahre
Batterielebensdauer	10 Jahre
Größe	70 mm \varnothing
Standards	CE, DIN 14604, DIN 14676, VdS 3131, Q-Label



TÜV- Rauchwarnmelder

Artikelnummer	46758
Mehrfachpack	46756
Einsatzbereich	Kinder- und Schlafräume sowie Räume, die als Fluchtweg dienen
Sensortyp	Streulicht (fotoelektronisch)
Alarmauslösung	bei Rauchentwicklung
Spannungsversorgung	1x9 V Blockbatterie (im Lieferumfang enthalten)
Betriebsbereitschaftsanzeige	LED
Einsatztemperatur	0°C bis +45°C
relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 95%, keine Betauung
Selbstüberwachung	ja
Batteriezustandswarnung	ja
Testknopf	ja
Signallautstärke	>85dB (A)
Produktlebensdauer	10 Jahre
Batterielebensdauer	1 Jahr
Standards	CE, DIN 14604, DIN 14676, TÜV Rheinland



CE- Rauchwarnmelder, Lithiumbatterie

Artikelnummer	46778
Einsatzbereich	Kinder- und Schlafräume sowie Räume, die als Fluchtweg dienen
Sensortyp	Streulicht (fotoelektronisch)
Alarmauslösung	bei Rauchentwicklung
Spannungsversorgung	1x9 V Blockbatterie (im Lieferumfang enthalten)
Betriebsbereitschaftsanzeige	LED
Einsatztemperatur	-10°C bis +40°C
relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 95%, keine Betauung
Selbstüberwachung	ja
Batteriezustandswarnung	ja
Testknopf	ja
Signallautstärke	>85dB (A)
Produktlebensdauer	10 Jahre
Batterielebensdauer	10 Jahre
Standards	CE, DIN 14604, DIN 14676



CE- Rauchwarnmelder

Artikelnummer	46776
Mehrfachpack	46777 (4er-Pack)
Einsatzbereich	Kinder- und Schlafräume sowie Räume, die als Fluchtweg dienen
Sensortyp	Streulicht (fotoelektronisch)
Alarmauslösung	bei Rauchentwicklung
Spannungsversorgung	1x9 V Blockbatterie (im Lieferumfang enthalten)
Betriebsbereitschaftsanzeige	LED
Einsatztemperatur	-10°C bis +40°C
relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 95%, keine Betauung
Selbstüberwachung	ja
Batteriezustandswarnung	ja
Testknopf	ja
Signallautstärke	>85dB (A)
Produktlebensdauer	10 Jahre
Batterielebensdauer	1 Jahr
Standards	CE, DIN 14604, DIN 14676





Mini- Rauchwarnmelder

Artikelnummer	46781
Einsatzbereich	Kinder- und Schlafräume sowie Räume, die als Fluchtweg dienen
Sensortyp	Streulicht (fotoelektronisch)
Alarmauslösung	bei Rauchentwicklung
Spannungsversorgung	3x Lithiumknopfzellen (im Lieferumfang enthalten)
Betriebsbereitschaftsanzeige	LED
Einsatztemperatur	-10°C bis +40°C
relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 95%, keine Betauung
Selbstüberwachung	ja
Batteriezustandswarnung	ja
Testknopf	ja
Signallautstärke	>85dB (A)
Produktlebensdauer	10 Jahre
Batterielebensdauer	bis zu 5 Jahre
Größe	70 mm \varnothing
Standards	CE, DIN 14604, DIN 14676





Funk- Rauchwarnmelder

Artikelnummer	46784
Einsatzbereich	Kinder- und Schlafräume sowie Räume, die als Fluchtweg dienen
Sensortyp	Streulicht (fotoelektronisch)
Alarmauslösung	bei Rauchentwicklung
Spannungsversorgung	Rauchmelder: 1x9 V Blockbatterie (im Lieferumfang enthalten) Funkmodul 3x 1,5 V AA
Betriebsbereitschaftsanzeige	LED
Einsatztemperatur	-10°C bis +40°C
relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 95%, keine Betauung
Selbstüberwachung	ja
Batteriezustandswarnung	ja
Testknopf	ja
Vernetzbar	ja (unbegrenzt mit gleichen Funkmodulen)
Frequenz	433,921 MHz
Reichweite	max.60 m Freifeld
Signallautstärke	>85dB (A)
Produktlebensdauer	10 Jahre
Batterielebensdauer	1 Jahr
Standards	CE, DIN 14604, DIN 14676



Hitzemelder

Artikelnummer	47054
Einsatzbereich	Ideal für Räume, in denen wegen arbeitsbedingter Rauch- und Staubentwicklung Rauchmelder Fehlalarm auslösen können
Alarmauslösung	bei ca. 57°C
Spannungsversorgung	1x9 V Blockbatterie (im Lieferumfang enthalten)
Betriebsbereitschaftsanzeige	LED
Einsatztemperatur	0°C bis +70°C
Selbstüberwachung	ja
Batteriezustandswarnung	ja
Testknopf	ja
Signallautstärke	>85dB (A)
Produktlebensdauer	5 Jahre
Batterielebensdauer	1 Jahr
Standards	CE



Kohlenmonoxidmelder

Artikelnummer	47009
Einsatzbereich	Ideal für das Wohnzimmer (Kamin) oder in der Garage bei einem CO Gehalt von ca.150 ppm (0,0150%)
Alarmauslösung	3x 1,5 V AA
Spannungsversorgung	LED
Betriebsbereitschaftsanzeige	0°C bis +45°C
Einsatztemperatur	0% bis 70%, keine Betauung
relative Luftfeuchtigkeit	ja
Selbstüberwachung	ja
Batteriezustandswarnung	ja
Testknopf	>85dB (A)
Signallautstärke	5 Jahre
Produktlebensdauer	1 Jahr
Batterielebensdauer	CE, EN 50291
Standards	



Gasmelder

Artikelnummer	41777
Einsatzbereich	Ideal für den Einsatz in Räumen mit Gastherme, beziehungsweise Gasofen
Alarmauslösung	bei Austritt von Erdgas (Methan) oder Flüssiggas (Propan/Butan)
Spannungsversorgung	230V ~/ 50Hz
Eigenverbrauch	< 1W
Betriebsbereitschaftsanzeige	LED
Einsatztemperatur	0°C bis +50°C
relative Luftfeuchtigkeit	10% bis 90%, keine Betauung
Testknopf	ja
Signallautstärke	>85dB (A)
Produktlebensdauer	5 Jahre
Standards	CE, EN 50194



Wassermelder

Artikelnummer	41770
Einsatzbereich	Ideal für Küche, Bad und Keller
Alarmauslösung	Alarmiert bei Austritt von Wasser bei Rohr- und Schlauchschäden, sowie eindringendem Regen
Spannungsversorgung	1x9 V Blockbatterie (im Lieferumfang enthalten)
Einsatztemperatur	0°C bis +50°C
Batteriezustandswarnung	ja
Signallautstärke	>85dB (A)
Produktlebensdauer	5 Jahre
Standards	CE





Feuerlöschdecke

Artikelnummer
Einsatzbereich

47044
Ideal für die Küche, zum schnellen Ersticken bzw. Löschen von Brandherden, sowie Fettbränden, zum Aufhängen in feuergefährdeten Räumen
DIN EN 1869:1997

Standards





Feuerlöschspray

Artikelnummer	46788
Löschmittel	A3F-Schaumgemisch Umweltfreundlich, biologisch gut abbaubar
Einsatzbereich	Verwendung in Küchen, Hobbyräume, Gartenhaus, Camping, PKW, Boote
Einsatztemperatur	-3°C bis +50°C
Produktlebensdauer	10 Jahre
Inhalt	600 ml
Standards	NORM AFNOR NF S 61-804

Schaumlöschgerät zur Feuerbekämpfung - schnell und effektiv
Gegen Entstehungsbrände der Brandklassen A, B und F (Brände von festen und flüssigen Brennstoffen sowie Fettbränden)
Verhindert Rückzündung
Aluminiumbehälter mit hochwertiger Innenbeschichtung
Schnelle und einfache Bedienung
Löschmittelstrahl ist jederzeit abstellbar



Rauchmelder- Testspray

Artikelnummer
Einsatzbereich

46790
Ideal zum Testen der Funktionsfähigkeit von
fotoelektronischen Rauchmeldern aller Marken,
reicht aus für ca. 100 Testanwendungen
300 ml

Inhalt



Magnethalterung Universal

Artikelnummer
Einsatzbereich

46792
Ideal zum Befestigen von Warnmeldern,
Leuchte und zeitsparende
Montage ohne lästiges Bohren,
mit Magnet und doppelseitigem Klebeband
70 mm \varnothing

Größe

