

Ⓧ **Bedienungsanleitung**

# Hochfrequenz-Deckenbewegungsmelder, weiß

Best.-Nr. 1362921

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der im Bewegungsmelder integrierte HF-Sensor reagiert auf Bewegungen im Erfassungsbereich, z.B. wenn ein Mensch in den Erfassungsbereich gelangt.

Der Bewegungsmelder dient damit zur Überwachung von Eingangsbereichen oder Treppenhäusern.

Über den Ausgang des Bewegungsmelders kann z.B. eine Leuchte oder ein anderer Verbraucher angesteuert werden. Beachten Sie für die maximale Anschlussleistung den Abschnitt „Technische Daten“.

Der Bewegungsmelder ist nur für die Montage und den Betrieb in trockenen, geschlossenen Innenräumen geeignet, er darf nicht feucht oder nass werden.

Die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung sind unbedingt zu befolgen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bewahren Sie diese auf.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben, führt zur Beschädigung dieses Produktes, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc., verbunden. Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden!

Dieses Produkt erfüllt die gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

## Lieferumfang

- Bewegungsmelder
- Montagematerial (2 Schrauben, 2 Dübel)
- Bedienungsanleitung

## Symbol-Erklärungen, Aufschriften



Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch einen elektrischen Schlag.



Dieses Symbol weist Sie auf besondere Gefahren bei Handhabung, Betrieb oder Bedienung hin.



Das „Pfeil“-Symbol steht für spezielle Tipps und Bedienhinweise.



Das Produkt ist ausschließlich zum Einsatz und der Verwendung in trockenen Innenräumen geeignet, es darf nicht feucht oder nass werden.



Beachten Sie die Bedienungsanleitung!

## Sicherheitshinweise



**Lesen Sie zuerst die komplette Bedienungsanleitung durch, sie enthält wichtige Informationen für die richtige Montage und den Betrieb.**



**Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!**

**Achtung, wichtiger Hinweis!**

**Installation nur durch Personen mit einschlägigen elektrotechnischen Kenntnissen und Erfahrungen! \*)**

Durch eine unsachgemäße Installation gefährden **Sie**:

- Ihr eigenes Leben
- das Leben der Nutzer der elektrischen Anlage

Mit einer unsachgemäßen Installation riskieren **Sie** schwere Sachschäden, z.B. durch Brand.

Es droht für **Sie** die persönliche Haftung bei Personen- und Sachschäden.

**Wenden Sie sich an einen Elektroinstallateur!**



### \*) Erforderliche Fachkenntnisse für die Installation:

Für die Installation sind insbesondere folgende Fachkenntnisse erforderlich:

- die anzuwendenden „5 Sicherheitsregeln“: Freischalten; gegen Wiedereinschalten sichern; Spannungsfreiheit feststellen; Erden und Kurzschließen; benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken
- Auswahl des geeigneten Werkzeuges, der Messgeräte und ggf. der persönlichen Schutzausrüstung
- Auswertung der Messergebnisse
- Auswahl des Elektro-Installationsmaterials zur Sicherstellung der Abschaltbedingungen
- IP-Schutzarten
- Einbau des Elektroinstallationsmaterials
- Art des Versorgungsnetzes (TN-System, IT-System, TT-System) und die daraus folgenden Anschlussbedingungen (klassische Nullung, Schutzerdung, erforderliche Zusatzmaßnahmen etc.)

**Haben Sie keine Fachkenntnisse für die Montage, so nehmen Sie Anschluss und Montage nicht selbst vor, sondern beauftragen Sie einen Fachmann.**

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht zulässig.
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es gehört nicht in Kinderhände! Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages!
- Das Produkt darf nur an der Netzspannung betrieben werden (siehe Abschnitt „Technische Daten“). Versuchen Sie nie, das Produkt an einer anderen Spannung zu betreiben, dadurch wird es zerstört.
- Installationsseitig muss eine allpolige Trennvorrichtung von der Netzspannung vorgesehen werden (z.B. FI-Schutzschalter).
- Das Produkt darf nur in trockenen, geschlossenen Innenräumen montiert und betrieben werden, es darf nicht feucht oder nass werden. Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages!
- Das Produkt darf nur ortsfest montiert und betrieben werden. Montieren bzw. betreiben Sie es niemals in Fahrzeugen.
- Verwenden Sie das Produkt nicht in Räumen oder bei widrigen Umgebungsbedingungen, wo brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind oder vorhanden sein können! Es besteht Explosionsgefahr!
- Das Produkt darf keinen extremen Temperaturen, starken Vibrationen oder starken mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt werden.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Produkt außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Lassen Sie das Produkt anschließend von einem Fachmann prüfen.

Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:

- das Produkt sichtbare Beschädigungen aufweist
- das Produkt nicht oder nicht richtig arbeitet (flackerndes Licht, austretender Qualm bzw. Brandgeruch, hörbare Knistergeräusche, Verfärbungen am Produkt oder angrenzenden Flächen)
- das Produkt längere Zeit unter ungünstigen Verhältnissen gelagert wurde
- schwere Transportbeanspruchungen aufgetreten sind
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten!
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, so wenden Sie sich bitte an uns oder an einen anderen Fachmann.

## Funktionsbeschreibung

Der Bewegungsmelder sendet Signale im 5,8 GHz-Bereich aus (ähnlich einem Radar). Diese werden von im Erfassungsbereich liegenden Flächen zurückreflektiert.

Die integrierte Elektronik wertet die empfangenen Signale aus. Findet eine Bewegung im Erfassungsbereich statt (egal, ob Menschen, Tiere oder Gegenstände), so verändern sich die empfangenen Signale und der Schaltausgang des Bewegungsmelders wird aktiviert.

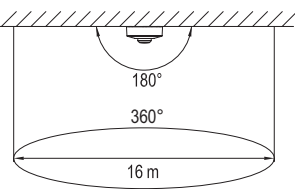
Die Reichweite für die Erkennung einer Bewegung ist abhängig von mehreren Faktoren:

- Montagehöhe des Bewegungsmelders
- Größe des Objekts
- Einstellung des Drehreglers „SENS“ (Empfindlichkeit) des Bewegungsmelders
- Entfernung des Objekts zum Bewegungsmelder
- Geschwindigkeit der Bewegung
- Metallgegenstände in der Nähe des Bewegungsmelders

Der Erfassungsbereich des Bewegungsmelders ist im rechten Bild zu sehen.

Der horizontale Erfassungswinkel beträgt 360°, die Reichweite beträgt bis zu 8 m.

In der empfohlenen Montagehöhe von 2,5 m bis 3,5 m ergibt sich somit ein sehr großer Erfassungsbereich, der durch den vertikalen Erfassungswinkel von 180° bis zur Raumdecke reicht.



## Vorbereitungen zur Montage

- Montieren Sie den Bewegungsmelder nur auf einem stabilen Untergrund. Der Bewegungsmelder darf nur ortsfest betrieben werden.



### Wichtig!

Der Bewegungsmelder funktioniert nicht richtig, wenn sich Metallgegenstände hinter/unter dem Montageort befinden (z.B. Stahlträger, Bleche o.ä.)

Auch der Durchfluss in Wasser- oder Abwasserrohren kann einen Schaltvorgang auslösen.

Wenn Sie mehrere Bewegungsmelder montieren, muss dazwischen ein Mindestabstand von 2 m liegen.

- Durch die verwendete HF-Technik sind Wände, Möbel o.ä. kein Hindernis für die Bewegungserkennung. Abhängig von der Materialstärke und dem Feuchtigkeitsgehalt kommt es zu unterschiedlichem Durchdringungsverhalten bzw. Abschwächung des HF-Signals.

Material	Durchdringung	Abschwächung
Kunststoffe	ja	5 - 10%
Holz	ja	10 - 20%
Glas	ja	15 - 30%
Mauerwerk	ja, bei Wandstärken <30 cm	60 - 70%
	nein, bei Wandstärken >30 cm	100%
Stahlbeton	nein	100%
Metall	nein	100%

→ Die Werte sind nur als Orientierung zu sehen. Abhängig von den Materialien und den Umgebungsbedingungen können sich starke Abweichungen ergeben.

- Der Bewegungsmelder sollte idealerweise an einer Raumdecke in einer Höhe von 2,5 m bis 3,5 m montiert werden.

Je nach Raumbeschaffenheit und gewünschter Funktion ist jedoch auch eine Montage an einer Wand denkbar.



Achten Sie in jedem Falle darauf, dass das Produkt so montiert wird, dass es außerhalb der Reichweite von Kindern liegt. Kinder könnten den Bewegungsmelder andernfalls öffnen; dabei besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

- Wenn der Bewegungsmelder in einer Raumdecke montiert wird, so sollten Sie zu Wänden mindestens 1 m Abstand einhalten. Bei dünnen Mauern ist ein größerer Abstand empfehlenswert, da sonst auch Personen auf der anderen Seite der Mauer einen Schaltvorgang auslösen können.

→ Über den Drehregler „SENS“ lässt sich die Reichweite einschränken, wenn es zu Fehlauflösungen kommt.

## Montage und Anschluss



Beachten Sie das Kapitel „Sicherheitshinweise“ und „Vorbereitungen zur Montage!“



Die Installation des Bewegungsmelders darf nur im spannungsfreien Zustand vorgenommen werden. Hierzu genügt es jedoch nicht, den Lichtschalter auszuschalten!

Schalten Sie die elektrische Netzzuleitung allpolig ab, indem Sie die zugehörige Stromkreissicherung entfernen bzw. den Sicherungsautomaten abschalten und dann den zugehörigen FI-Schutzschalter ausschalten. Sichern Sie diese vor unberechtigtem Wiedereinschalten, z.B. mit einem Warnschild.

Überprüfen Sie die Netzzuleitung auf Spannungsfreiheit, z.B. mit einem geeigneten Messgerät.

- Montieren Sie den Bewegungsmelder nur auf einem stabilen Untergrund, z.B. Mauerwerk. Je nach Untergrund sind passende Schrauben und ggf. Dübel zu verwenden.
- Beginnen Sie die Montage, indem Sie die große, äußere Abdeckung abnehmen. Drehen Sie sie hierzu ein Stück gegen den Uhrzeigersinn.
- Isolieren Sie die Kabel der Netzzuleitung und die Anschlussleitung zum Verbraucher ab. Die einzelnen Adern der Leitungen müssen auf einer Länge von ca. 8 - 10 mm abisoliert werden.
- Führen Sie die Kabel durch die beiden Öffnungen im Bewegungsmelder. Die beiden transparenten Gummidichtungen können mit den Kabeln direkt durchstochen werden.
- Befestigen Sie den Bewegungsmelder mit zwei geeigneten Schrauben und ggf. Dübeln an der Raumdecke.



### Vorsicht!

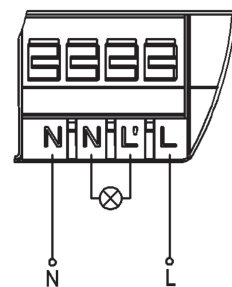
Achten Sie dabei darauf, dass beim Bohren bzw. Festschrauben keine Kabel/Leitungen beschädigt werden!

- Verbinden Sie die einzelnen Adern der Netzzuleitung und des Kabels zum Verbraucher mit den Klemmbefestigungen im Bewegungsmelder.

Schieben Sie hierzu das abisolierte Kabel in die zugehörige Klemme (Leitungsquerschnitt 1,5 mm²).

In jede Klemme darf nur ein Kabel eingeschoben werden!

- L = Phase, braunes Kabel
- N = Neutraleiter, blaues Kabel
- L' = Geschaltete Phase, zum Verbraucher



→ Soll die Klemme gelöst werden, so drücken Sie die Verriegelung mit einem geeigneten Schraubendreher ein. Anschließend kann das Kabel wieder herausgezogen werden.

- Der Schutzleiter (PE, gelb-grünes Kabel) muss an einer anderen Stelle verbunden werden (z.B. in einer externen Klemmenbox), da im Bewegungsmelder keine entsprechende Befestigung zur Verfügung steht.
- Nach der Einstellung der Drehregler (siehe nachfolgendes Kapitel) setzen Sie die zu Beginn entfernte Abdeckung wieder richtig auf und verriegeln Sie sie durch eine Drehung im Uhrzeigersinn auf dem Bewegungsmelder.



Achten Sie dabei darauf, dass die Funktions-LED und der Helligkeitssensor hinter der Öffnung der Abdeckung liegt und sichtbar ist!

Andernfalls funktioniert die Helligkeitsregelung nicht!

- Schalten Sie die Netzspannung ein.

## Einstellungen am Bewegungsmelder

Der Bewegungsmelder verfügt über drei Drehregler, mit denen die Einschaltdauer („TIME“), die Empfindlichkeit („SENS“) und die Einschaltsschwelle bei einer bestimmten Umgebungshelligkeit („LUX“) verändert werden kann.

### Drehregler „TIME“ (Einschaltdauer)

Mit diesem Drehregler kann die Einschaltdauer für den Ausgang L' zum Verbraucher eingestellt werden. Eine Drehung nach links gegen den Uhrzeigersinn verkürzt die Einschaltdauer des angeschlossenen Verbrauchers, eine Drehung nach rechts verlängert sie.

Es ist eine Einstellung von 10 Sekunden (Toleranz  $\pm 3$  Sekunden) bis 12 Minuten (Toleranz  $\pm 1$  Minute) möglich.

→ Wird während der Einschaltdauer eine erneute Bewegung erkannt, so startet die Zeit für die Einschaltdauer erneut, der Verbraucher bleibt eingeschaltet.

### Drehregler „SENS“ (Empfindlichkeit)

Mit diesem Drehregler lässt sich einstellen, wie stark eine Bewegung sein muss, damit ein Schaltvorgang ausgelöst wird.

Bei einer Drehung nach links gegen den Uhrzeigersinn (in Richtung „-“) wird die Empfindlichkeit verringert, bei einer Drehung nach rechts im Uhrzeigersinn (in Richtung „+“) wird sie erhöht.

→ Durch die Einstellung der Empfindlichkeit können Sie auch Einfluss auf die Reichweite des Sensors nehmen (z.B. ein Mensch, der den Überwachungsbereich durchschreitet, wird erst bei größerer Nähe zum Sensor erkannt, wenn die Empfindlichkeit verringert wird).

Sollte es häufig zu Fehlauslösungen kommen, so verringern Sie die Empfindlichkeit (Drehregler ein Stück nach links in Richtung „-“ drehen).

### Drehregler „LUX“ (Helligkeitsregelung)

Über diesen Drehregler kann die Schaltschwelle eingestellt werden, ab welcher Umgebungshelligkeit der Bewegungsmelder aktiviert wird.

Bei einer Drehung nach links gegen den Uhrzeigersinn wird der Bewegungsmelder erst bei größerer Dunkelheit aktiviert, bei einer Drehung nach rechts in Richtung Sonnensymbol bereits bei hellerer Umgebung.

## Funktionstest

Für einen Funktionstest ist eine kurze Einschaltdauer einzustellen (Drehregler „TIME“ auf die Einstellung „10S“ drehen); außerdem muss der Drehregler für die Helligkeit („LUX“) ganz nach rechts gedreht werden (auf das Sonnensymbol).

Mit dem Drehregler „SENS“ ist die gewünschte Empfindlichkeit einzustellen. Für einen ersten Test stellen Sie den Drehregler etwa in die Mittelstellung.

Durchschreiten Sie nun den Erfassungsbereich. Der Bewegungsmelder aktiviert den angeschlossenen Verbraucher, wenn er eine Bewegung im Erfassungsbereich erkannt hat. Außerdem leuchtet eine LED am Bewegungsmelder auf.

→ Stellen Sie nach dem Funktionstest die Drehregler entsprechend ein, siehe oben.

## Beseitigung von Störungen

### Der angeschlossene Verbraucher wird nicht eingeschaltet

- Kontrollieren Sie die Einstellung des Drehreglers „LUX“ der Helligkeitsregelung. Wenn dieser zu weit nach links gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, so wird der Bewegungsmelder erst bei Dunkelheit aktiviert.
- Kontrollieren Sie, ob die Abdeckung richtig aufgesetzt wird. Der Helligkeitssensor und die Kontroll-LED muss durch die Öffnung der Abdeckung sichtbar sein. Achten Sie darauf, dass diese Öffnung nicht abgedeckt wird, da andernfalls die Helligkeitsregelung nicht funktioniert!
- Prüfen Sie, ob die Netzspannung vorhanden ist und ob der Verbraucher (z.B. ein Leuchtmittel) funktionsfähig ist.
- Erhöhen Sie die Empfindlichkeit (Drehregler „SENS“ in Richtung „+“ drehen).
- Schnelle Bewegungen im Überwachungsbereich werden von der Elektronik ausgefiltert, um Fehlschaltungen zu vermeiden.

### Der angeschlossene Verbraucher ist dauernd eingeschaltet

- Es finden dauernde Bewegungen im Überwachungsbereich statt; dies kann durch die verwendete HF-Technik auch eine Bewegung in einem Nebenraum sein. Verringern Sie die Empfindlichkeit (Drehregler „SENS“ in Richtung „-“ drehen). Beachten Sie: Wird der Bewegungsmelder durch eine Bewegung aktiviert und findet während der Einschaltdauer eine erneute Bewegungserkennung statt, so startet die Einschaltdauer erneut!
- Stellen Sie testweise eine sehr kurze Einschaltdauer ein, um die Ursache einzugrenzen.

## Wartung und Reinigung

Das Produkt ist für Sie wartungsfrei. Überlassen Sie eine Wartung oder Reparatur einem Fachmann.

Für eine Reinigung können Sie ein sauberes, weiches, trockenes Tuch verwenden. Staub lässt sich sehr leicht mit einem sauberen, weichen Pinsel und einem Staubsauger entfernen.

Verwenden Sie keine aggressiven, chemischen oder scheuernden Reinigungsmittel, da es hierbei zu Verfärbungen oder gar zu Materialveränderungen der Oberfläche kommen kann.

## Entsorgung



Das Produkt gehört nicht in den Hausmüll.

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften; geben Sie es z.B. bei einer entsprechenden Sammelstelle ab.

## Konformitätserklärung (DOC)

Hiermit erklären wir, Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet.

→ Die Konformitätserklärung (DOC) zu diesem Produkt finden Sie unter: [www.conrad.com](http://www.conrad.com)

## Technische Daten

Betriebsspannung.....	220 - 240 V/AC, 50 Hz
Eigenleistungsaufnahme .....	ca. 0,9 W
HF-System .....	5,8 GHz, CW-Radar, ISM-Band
Sendeleistung.....	<0,2 mW
Schaltleistung.....	max. 1200 W (ohmsche Last) max. 300 W (induktive Last)
→ Verbraucher mit vorwiegend ohmscher Last sind z.B. Glühlampen, Heizgeräte o.ä. Verbraucher mit induktiver Last sind z.B. Motoren, Vorschaltgeräte (z.B. für LEDs), konventionelle Transformatoren, Energiespar-Leuchtmittel o.ä.	
Schalterttyp.....	Relais, einpolig
Erfassungswinkel.....	horizontal 360°, vertikal 180° (siehe Abbildung im Kapitel „Funktionsbeschreibung“)
Reichweite .....	einstellbar, ca. 1 - 8 m
Empfohlene Montagehöhe .....	2,5 - 3,5 m (bei Deckenmontage)
Geschwindigkeit für Bewegungserkennung.....	0,6 - 1,5 m/s
Einschaltdauer.....	einstellbar 10 s ( $\pm 3$ s) bis 12 min ( $\pm 1$ min)
Umgebungshelligkeit.....	einstellbar, 3 bis 2000 Lux
Schutzart .....	IP20
Montageort .....	nur in trockenen, geschlossenen Innenräumen
Umgebungsbedingungen.....	Temperatur -20 °C bis +40 °C, Luftfeuchte 0% bis 93% relativ, nicht kondensierend
Abmessungen.....	96 x 43 mm (Ø x H)
Gewicht.....	126 g



GB Operating instructions

## High frequency ceiling-mounted motion detector, white

Item no. 1362921

### Intended use

The motion detector's integrated HF sensor responds to motions within the detection range, e.g. when a person enters the detection range.

Thus, the motion detector can be used for monitoring entrances or staircases.

The motion detector's output can be used, for example, for controlling a light or another power consuming device. Observe the maximum connected load in the chapter "Technical data".

The motion detector is only intended for use in dry, closed interiors, it must not get damp or wet.

Always observe the safety instructions included in these operating instructions. Please read the operating instructions carefully and keep them.

Any use other than the one described above could lead to damage to this product and present a hazard of short circuits, fire, electric shock, etc. No part of the product may be modified or converted!

This product complies with the applicable national and European requirements. All names of companies and products are the trademarks of the respective owners. All rights reserved.

### Package contents

- Motion detector
- Installation material (2 screws, 2 wall screw-plugs)
- Operating instructions

### Explanation of symbols, labels



The lightning symbol inside a triangle is a warning to inform you of potential risks for your health and life, such as electrical shock.



This symbol points to specific risks associated with handling, function and use.



The "arrow" symbol indicates special tips and operating information.



The product is only intended to be installed and used in dry, indoor rooms; it must not get damp or wet.



Observe the operating instructions!

### Safety instructions



**Read the complete operating instructions carefully before using the product; they contain important information on proper installation and operation.**



**Damages caused by failure to follow these operating instructions will void the warranty/guarantee! We do not assume any liability for any resulting damage!**

**Attention, important note!**

**This device should be installed only by people with relevant electro-technical knowledge and experience! \*)**

If it is installed improperly, **you** risk:

- your own life
- the life of the user of the electrical system

If it is installed improperly, **you** risk severe damage to property, e.g. by fire.

**You** face the risk of personal liability for personal injury and material damage.

**Contact an electrician!**



#### \*) Specialist knowledge required for the installation:

For the installation, in particular, the following specialist knowledge is required:

- the "5 safety rules" to be followed: Switch off power; secure against switching back on; determine voltage-free status; earthing and short-circuiting; cover or fence off nearby live parts
- selection of the suitable tool, the meter and, if necessary, the personal protective equipment
- evaluation of the measurement results
- selection of the electrical installation material to ensure the shut-down conditions
- IP protection types
- installation of the electrical installation material
- type of mains supply network (TN system, IT system, TT system) and the connection conditions that follow from them (classical earthing, protective earthing, required additional measures, etc.)

**If you do not have the expertise required for the installation, do not connect and install it yourself but ask a qualified technician.**

- Unauthorised conversion and/or modification of the product is not allowed for safety and approval reasons (CE).
  - The product is not a toy and does not belong in the hands of children! There is risk of a life-threatening electric shock!
  - The product may only run on mains voltage (see section "Technical data"). Never try to operate the product at another voltage, as this will result in destruction of the product.
  - During installation, all poles must be disconnected from the mains voltage (e.g. via RCD).
  - The product may be installed and used only in dry indoor spaces; it must not get damp or wet. There is danger of a life-threatening electric shock!
  - Only install and use the product when it is firmly mounted. Never install and/or operate it in vehicles.
  - Do not use the product in rooms with adverse environmental conditions, where combustible gases, vapours or dust are or may be present! There is a risk of explosion!
  - The product must not be exposed to extreme temperatures, strong vibrations or heavy mechanical stress.
  - If it can be assumed that safe operation is no longer possible, the product must be turned off and precautions must be taken to ensure that it is not used unintentionally. After this, arrange for an expert to check the product.
- Safe operation can no longer be assumed if:
- the product shows visible signs of damage
  - the product does not work at all or works poorly (where there is flickering light, leaking smoke or a smell of burning, audible crackling noises, or discolouration of the product or to adjacent surfaces)
  - the product was stored for a longer period of time in unfavourable conditions
  - it was exposed to heavy loads during transport
- Do not leave packaging material carelessly lying around, since it could become a dangerous plaything for children.
  - In commercial institutions, the accident prevention regulations of the Employer's Liability Insurance Association for Electrical Systems and Operating Facilities are to be observed!
  - If you have any questions that are not answered in these operating instructions, please contact our technical service or other specialist.

## Functional description

The motion detector sends out signals in the 5.8 GHz range (much like a radar). These signals are reflected back from surfaces located within the detection range.

The integrated electronic system evaluates the received signals. If there is a motion within the detection range (no matter if it is a human, animal or objects), the signals received will change and the switching output of the motion detector is activated.

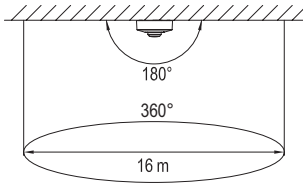
The range for detecting motion is determined by several factors:

- The motion detector's mounting height
- The size of the object
- The settings of the control dial "SENS" (sensitivity) on the motion detector
- The distance from the object to the motion detector
- The speed of the motion
- Metal objects in the vicinity of the motion detector

The detection range of the motion detector can be seen in the image on the right.

The horizontal detection angle is 360°, the range is up to 8 m.

The recommended mounting height from 2.5 m to 3.5 m results thus in a very large detection range, which extends through the vertical detection angle of 180° up to the room ceiling.



## Preparations for installation

- Only install the motion detector on a stable surface. Only use the motion detector when it is securely mounted.



### Important!

If there are metal objects behind/under the mounting location (e.g. steel beams, plates or similar), the motion detector will not function properly. In addition, the flow in water or sewage pipes may trigger a switching process.

If you plan to mount several motion detectors, they must have a minimum distance of 2 m to each other.

- Walls, furniture or the like will not inhibit the motion detection due to the high frequency technology used. Depending on the material thickness and humidity level, the degree of permeation can vary or the high frequency signal may be attenuated.

Material	Permeation	Attenuation
Synthetic/plastics	yes	5 - 10%
Wood	yes	10 - 20%
Glass	yes	15 - 30%
Brickwork	yes, with wall thicknesses of < 30 cm	60 - 70%
	no, with wall thicknesses of > 30 cm	100%
Reinforced concrete	no	100%
Metal	no	100%

→ These values should only be seen as guideline values. There may be large variations depending on the materials and the environmental conditions.

- Ideally, the motion detector should be mounted on a ceiling at a height of 2.5 m to 3.5 m.

Depending on the room type and the desired function, it is also possible to mount it on a wall.



Make sure in any case that the product is mounted out of the reach of children. Children might otherwise open the motion detector, which could cause a fatal electric shock!

- Keep a distance of at least 1 m to the walls when mounting the motion detector on a ceiling. A larger distance is recommended for thin walls; otherwise, persons on the other side of the wall may also trigger a switching process.

→ The control dial "SENS" can be used to reduce the range if false activations occur.

## Installation and connection



Please refer to the chapter "Safety instructions" and "Preparations for installation"!



The motion detector must be installed only when it is voltage-free. It is not sufficient to just turn off the light switch!

First switch off all poles of the mains supply by removing the fuse or switching off at the circuit breaker and then also switch off the associated residual current circuit breaker. Secure it against unauthorised reconnection, e.g. with a danger sign.

Check that the mains cable is free of current, e.g. with an appropriate tester.

- Make sure you fix the motion detector to a solid base, e.g. masonry. Use screws and, if necessary, screw anchors that are suitable for the surface.
- Start the installation by removing the large outer cover. In order to remove it, turn it a little counter-clockwise.
- Remove the insulation on the mains cable and the connection cable connected to the device. The individual wires of the cables must be stripped over a length of 8 - 10 mm.
- Pass the cables through both openings of the motion detector. The two transparent rubber gaskets can be pierced directly with the cables.
- Fasten the motion detector with two screws and plugs to the room ceiling.



### Caution!

Pay attention when drilling and tightening the screws that no cables or pipes are damaged!

- Connect the individual wires of the mains cable and of the cable connected to the device with the terminal attachments in the motion detector.

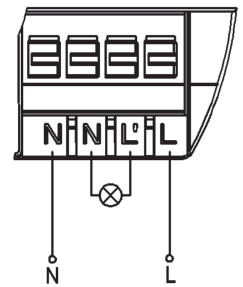
To do this, insert the stripped cable into the corresponding terminal (cable cross section 1.5 mm<sup>2</sup>).

Only one cable must be inserted into each terminal!

L = Phase, brown cable

N = Neutral wire, blue cable

L' = Switched phase, to the power consuming device



→ If the terminal needs to be disconnected, press the lock with a suitable screwdriver. Afterwards, the cable can be pulled out again.

- The protective earth wire (PE, yellow-green cable) must be connected to a different place (e.g. to an external terminal box) since there is no corresponding attachment in the motion detector.
- After setting the control dials (see the next chapter), replace the cover you removed earlier in this step properly and lock it by turning it clockwise on the motion detector.



Make sure that the function LED and the brightness sensor are behind the opening of the cover and visible!

The brightness control will not work otherwise!

- Switch on the power.

## Adjusting the motion detector

The motion detector has three control dials, which can be used to change the power-up time ("TIME"), the sensitivity ("SENS") and the switch-on threshold at a certain ambient brightness ("LUX").

### Dial "TIME" (power-up time)

Using this control dial, you can set the power-up time for the output L' to the device. Turning it to the left will reduce the power-up time of the connected device, while turning to the right will extend the time.

A setting of 10 second (tolerance  $\pm 3$  seconds) up to 12 minutes (tolerance  $\pm 1$  minute) is possible.

→ If new motion is detected during the on-time, the duty cycle starts once again; the device stays switched on.

### Dial "SENS" (sensitivity)

With this control dial it is possible to configure how strong a motion must be in order to trigger a switching process.

Turning to the left anticlockwise (towards "-") reduces the sensitivity, while turning to the right clockwise (towards "+") increases it.

→ By configuring the sensitivity, you can also control the range of the sensor (e.g. a person who walks through the monitoring area is recognised only at a closer proximity to the sensor if the sensitivity is reduced).

Should false activations occur often, reduce the sensitivity (by turning the dial a little to the left towards "-").

### Dial "LUX" (brightness setting)

This dial allows the switching threshold to be set, i.e. the ambient brightness at which the motion switch is activated.

Turning the dial counter-clockwise to the left means the motion detector will activate when it is darker; turning it to the right, in direction of the sun symbol, activates the motion detector in brighter conditions.

## Function test

To perform a function test, it is necessary to set a short switch-on time (turning the dial "TIME" to the setting "10S"). In addition, the dial for brightness ("LUX") must be turned completely to the right (in direction of the sun symbol).

The dial "SENS" is used to set the desired sensitivity. To perform a first test, set the dial approximately in the middle position.

Now cross the detection range. The motion detector activates the connected device when it detects motion within the detection range. In addition, a LED lights up on the motion detector.

→ Set the dial accordingly after performing the function test.

## Troubleshooting

### The connected device is not switched on

- Check the settings for the dial "LUX" used for the brightness control. Turning it too far to the left (counter-clockwise) will cause the motion detector to activate only when it is dark.
- Make sure that the cover has been placed correctly. The brightness sensor and the control LED should be visible through the opening of the cover.  
Make sure that this opening is not covered; otherwise the brightness control will not work!
- Check whether there is a power supply, and whether the device (i.e. a bulb) functions.
- Increase the sensitivity (turning the dial "SENS" towards "+").
- Rapid movements within the monitoring area are filtered out by the electronic system in order to prevent switching errors.

### The connected device is switched on permanently

- There are constant movements within the monitoring area; it can also be movements detected in an adjoining room due to the high frequency technology used. Reduce the sensitivity (turning the dial "SENS" towards "-").  
Please note: If the motion detector is activated by a movement and a new movement is detected during the on-time, the duty cycle starts again!
- Set a very short switch-on time for testing, in order to narrow down the causes.

## Maintenance and cleaning

The product is maintenance-free. Repair or maintenance work must be carried out by a specialist.

You can use a clean, dry, soft cloth for cleaning. Dust can be very easily removed with a soft, clean brush and a vacuum cleaner.

Do not use aggressive chemical or scouring cleaning agents, as this may lead to discolouration or changes in the material on the surface.

## Disposal



The product must not be disposed of with the household waste.

Dispose of the product at the end of its serviceable life in accordance with the current statutory requirements; e.g. return it to any suitable collection point.

## Declaration of Conformity (DOC)

We, Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, hereby declare that this product conforms to the fundamental requirements and other relevant regulations of the 1999/5/EC directive.

→ The Declaration of Conformity (DOC) for this product can be found at: [www.conrad.com](http://www.conrad.com)

## Technical data

Operating voltage.....	220 - 240 V/AC, 50 Hz
Internal power consumption.....	approx. 0.9 W
HF system .....	5.8 GHz, CW radar, ISM band
Transmission power .....	<0.2 mW
Max. switching power.....	1200 W (resistive load) max. 300 W (inductive load)
→	Devices with mainly resistive load are e.g. light bulbs, heaters, etc. Devices with inductive load are, for example, engines, control gears (e.g. for LEDs), conventional transformers, energy saving bulbs, etc.
Switch type .....	Relay, single-pole
Detection angle .....	horizontal 360°, vertical 180° (see figure in chapter "Functional description")
Range .....	adjustable, 1 - 8 m
Recommended mounting height .....	2.5 - 3.5 m (for ceiling mounting)
Speed for motion detection.....	0.6 - 1.5 m/s
Duty cycle.....	adjustable 10 s ( $\pm 3$ s) to 12 min ( $\pm 1$ min)
Ambient brightness.....	adjustable, 3 to 2000 lux
Protection type .....	IP20
Installation site .....	only in dry, enclosed rooms
Ambient conditions.....	Temperature -20 °C to +40 °C, relative humidity 0% to 93%, non condensing
Dimensions.....	96 x 43 mm (Ø x H)
Weight.....	126 g



F Mode d'emploi

## Détecteur de mouvement pour plafond à haute fréquence, blanc

N° de commande 1362921

### Utilisation conforme

Le capteur à haute fréquence intégré dans le détecteur de mouvement réagit aux mouvements dans la zone de détection, par ex. quand une personne y pénètre.

Le détecteur de mouvement pour plafond sert à surveiller des zones d'entrée ou des escaliers.

Un luminaire ou un autre consommateur peut par exemple être contrôlé via la sortie du détecteur de mouvement. Veuillez respecter la puissance de raccordement maximale indiquée à la section « Caractéristiques techniques ».

Le détecteur de mouvement est uniquement destiné à un montage et à une utilisation à l'intérieur de locaux fermés et secs. Il ne doit pas être humide ou mouillé.

Il faut impérativement tenir compte des consignes de sécurité de ce mode d'emploi. Lisez le mode d'emploi attentivement et conservez-le.

Toute utilisation autre que celle décrite précédemment peut endommager l'appareil. De plus, elle s'accompagne de dangers de court-circuit, incendie, électrocution, etc. Le produit dans son ensemble ne doit être ni modifié, ni transformé!

Ce produit est conforme aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur. Tous les noms d'entreprise et les appellations d'appareil figurant dans ce manuel d'utilisation sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

### Étendue de la livraison

- Détecteur de mouvement
- Matériel de montage (2 vis, 2 chevilles)
- Mode d'emploi

### Explications des symboles, inscriptions



Le symbole de l'éclair dans un triangle est utilisé pour signaler un danger pour votre santé, p. ex. un choc électrique.



Ce symbole indique les risques spécifiques lors du maniement, du service et de l'utilisation.



Le symbole de la « flèche » renvoie à des conseils et des consignes d'utilisation particuliers.



Le produit doit être utilisé exclusivement en intérieur, dans des locaux fermés et secs. Il ne doit ni être mouillé ni prendre l'humidité.



Respectez le mode d'emploi !

### Consignes de sécurité



**Lire tout d'abord l'ensemble du manuel d'utilisation, il contient des informations importantes pour le montage et l'utilisation corrects.**



**Tout dommage résultant d'un non-respect du présent manuel d'utilisation entraîne l'annulation de la garantie! Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs!**

**Attention, consigne importante !**

**L'installation ne doit être effectuée que par des personnes disposant des connaissances et de l'expérience correspondantes ! \*)**

En cas d'installation non appropriée **vous** mettez en danger :

- votre propre vie
- la vie des utilisateurs de l'installation électrique

En cas d'installation incorrecte, **vous** risquez des dégâts matériels importants comme ceux causés par un incendie par exemple.

**Vous** pouvez être tenu(e) responsable des dommages corporels et matériels.

**Adressez-vous à un électricien qualifié !**



#### \*) Connaissances techniques requises pour l'installation :

Pour l'installation il faut disposer des connaissances techniques suivantes :

- Les « 5 règles de sécurité » : Mise hors tension ; protéger contre la remise en service ; constater l'absence de tension ; mise à la terre et mise en court-circuit ; recouvrir ou délimiter les pièces adjacentes sous tension
- Sélection des outils, appareils de mesure et, le cas échéant, de l'équipement de protection personnelle
- exploitation des résultats de mesure
- Sélection du matériel d'installation électrique pour assurer les conditions de coupure
- Degrés de protection IP
- Montage du matériel d'installation
- Type du réseau d'alimentation (système TN, système IT, système TT) et les conditions de raccordement correspondantes (mise au neutre classique, mise à la terre de protection, mesures complémentaires requises, etc.)

**N'effectuez pas le montage vous-même si vous n'avez pas les connaissances spécifiques pour le branchement et le montage. Adressez-vous plutôt à un spécialiste.**

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), il est interdit de transformer et/ou modifier le produit arbitrairement.
  - Ce produit n'est pas un jouet ; gardez-le hors de la portée des enfants! Il y a un risque de choc électrique avec danger de mort !
  - Le produit doit uniquement fonctionner sous la tension du réseau (voir section « Caractéristiques techniques »). Ne tentez jamais de faire fonctionner le produit sous une autre tension, car cela le détruirait.
  - Lors de l'installation, il conviendra de prévoir un dispositif de déconnexion de l'alimentation sur tous les pôles (p. ex. un disjoncteur différentiel).
  - Le produit ne doit être monté et utilisé qu'à l'intérieur, dans des locaux fermés et secs, il ne doit ni prendre l'humidité ni être mouillé. Il y a un risque de choc électrique avec danger de mort !
  - Le produit ne doit être monté et utilisé qu'en position stationnaire. Ne montez ou n'utilisez jamais le détecteur dans des véhicules.
  - N'utilisez jamais le produit dans des locaux et dans des conditions ambiantes défavorables, en présence de gaz, de vapeurs ou de poussières inflammables ! Risque d'explosion !
  - Le produit ne doit pas être exposé à des températures extrêmes, à de fortes vibrations ou à de fortes contraintes mécaniques.
  - S'il est à supposer qu'une utilisation sans danger n'est plus possible, le produit doit être mis hors service et protégé contre toute utilisation intempestive. Faites ensuite contrôler le produit par un spécialiste.
- Un fonctionnement sans risque n'est plus assuré lorsque :
- l'appareil présente des dommages visibles
  - l'appareil ne fonctionne plus ou pas correctement (lumière vacillante, fumée épaisse ou odeur de brûlé, crépitements audibles, décolorations du produit ou des surfaces adjacentes)
  - le produit a été stocké pendant une longue durée dans des conditions défavorables
  - le produit a subi des sollicitations sévères pendant le transport
- Ne laissez pas le matériel d'emballage sans surveillance, il pourrait constituer un jouet dangereux pour les enfants.
  - Dans les installations industrielles, il convient d'observer les prescriptions de prévention des accidents de la fédération des syndicats professionnels pour les installations et matériels électriques!
  - S'il vous reste encore des questions après la lecture de ce manuel d'utilisation, veuillez nous contacter ou vous adresser à un spécialiste.

## Description du fonctionnement

Le détecteur de mouvement émet des signaux dans la plage de 5,8 GHz (comme un radar). Ceux-ci sont réfléchis par les surfaces situées dans la zone de détection.

Le circuit électronique intégré évalue les signaux reçus. Si un mouvement est effectué dans la zone de détection (que ce soit par des personnes, des animaux ou des objets), les signaux reçus sont alors modifiés et la sortie de commutation du capteur est activée.

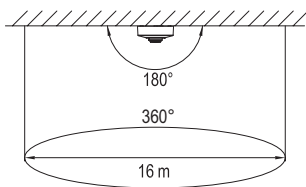
La portée nécessaire pour la détection d'un mouvement dépend de plusieurs facteurs :

- Hauteur de montage du détecteur de mouvement
- Taille de l'objet
- Réglage de la molette « SENS » (sensibilité) du détecteur de mouvement
- Éloignement de l'objet par rapport au détecteur de mouvement
- Rapidité du mouvement
- Présence d'objets métalliques à proximité du capteur

La zone de détection du détecteur de mouvement est visible sur l'image de droite.

L'angle de détection horizontal est de 360°, la portée de 8 m.

Vu la hauteur de montage recommandée de 2,5 m à 3,5 m, on obtient ainsi une très grande zone de détection qui, grâce à l'angle de détection verticale de 180°, va jusqu'au plafond de la pièce.



## Préparation au montage

- Montez le détecteur de mouvement uniquement sur un support stable. L'interrupteur encastrable radio-piloté ne doit fonctionner qu'en position fixe.



### Remarque importante!

Le capteur ne fonctionne pas correctement lorsque des objets métalliques sont situés derrière/en dessous de l'emplacement d'installation (par ex. poutres en acier, tôles ou similaires)

L'écoulement d'eau dans les tuyaux d'eau ou d'eaux usées peut activer la commutation du module.

Lorsque vous installez plusieurs détecteurs de mouvement, il faut maintenir une distance minimale de 2 m entre les différents modules.

- La technique HF utilisée empêche que les murs, meubles et similaires soient un obstacle pour la détection de mouvements. Selon l'épaisseur du matériau et la teneur en humidité, on observe des différences par rapport à la pénétration ou l'affaiblissement du signal HF.

Matériau	Pénétration	Affaiblissement
Matières plastiques	oui	5 - 10%
Bois	oui	10 - 20%
Verre	oui	15 - 30%
Maçonnerie	Oui, dans le cas des parois d'une épaisseur <30 cm	60 - 70%
	Non, dans le cas des parois d'une épaisseur >30 cm	100%
Béton armé	non	100%
Métal	non	100%

→ Les valeurs sont données à titre indicatif. Selon les matériaux et les conditions ambiantes, il peut se produire d'importantes déviations.

- Le détecteur de mouvement doit être installé de préférence sur un plafond d'une hauteur comprise entre 2,5 m et 3,5 m.

Selon la nature de la pièce et la fonction désirée, on peut aussi penser à un montage mural (par ex. dans un revêtement mural ou une cloison légère).



Quoi qu'il en soit, veillez à ce que l'appareil soit monté hors de portée des enfants. Les enfants pourraient l'ouvrir et être victime d'une électrocution !

- Si le détecteur de mouvement est monté dans un plafond, il faudra respecter une distance de 1 m par rapport au mur. Dans le cas des murs à parois minces, une distance d'au moins 4 m est recommandée, autrement les personnes situées de l'autre côté du mur pourraient déclencher une commutation.

→ En cas de déclenchements intempestifs, on peut régler la portée grâce à la molette « SENS ».

## Montage et raccordement



Tenez compte des chapitres « Consignes de sécurité » et « Préparation au montage » !



L'installation du détecteur de mouvement ne doit se faire qu'avec le détecteur hors tension. Pour cela, il ne suffit pas d'éteindre l'interrupteur du luminaire !

Débranchez le câble d'alimentation électrique sur tous les pôles en retirant le fusible de circuit associé ou en coupant le coupe-circuit automatique et ensuite de couper le disjoncteur différentiel correspondant. Protégez le produit contre la remise en service non autorisée, p. ex. en plaçant un panneau d'avertissement.

Vérifiez si le câble d'alimentation est hors tension, par ex. à l'aide d'un appareil de mesure approprié.

- Montez le détecteur de mouvement uniquement sur un support stable, p. ex. un mur en maçonnerie. Selon la surface de montage, utiliser des vis et, le cas échéant, des chevilles appropriées.
- Commencez le montage en ôtant la plus grande protection extérieure. Exercez un mouvement de rotation dans le sens antihoraire.
- Dénudez le câble d'alimentation et le câble de raccordement allant au récepteur. Chaque fil du câble doit être dénudé sur une longueur de 8 à 10 mm.
- Faites passer le câble par les deux ouvertures du détecteur de mouvement. Les deux joints en caoutchouc transparent peuvent être directement percés par les câbles.
- Fixez le détecteur de mouvement pour plafond avec deux vis et le cas échéant, des chevilles appropriées.



### Attention!

Veillez à ne pas endommager des câbles / conducteurs pendant la perforation ou le serrage !

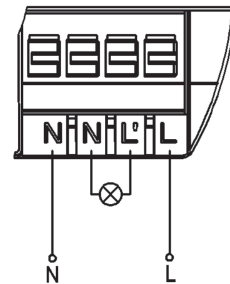
- Connectez les différents fils du câble d'alimentation et le câble au récepteur à l'aide des bornes à vis dans le détecteur de mouvement.

À cet effet, faites passer le câble dénudé dans la borne adéquate (section de câble 1,5 mm<sup>2</sup>).

Dans chaque borne, il ne faut faire passer qu'un seul câble !

- L = Phase, câble marron
- N = Conducteur neutre, câble bleu
- L' = Phase commutée vers le récepteur

→ S'il faut desserrer la borne, appuyez sur la fermeture avec un tournevis approprié. Ensuite, le câble peut de nouveau être sorti.



- Le conducteur de protection (PE, câble vert / jaune) doit être connecté à un autre endroit (par ex. à une boîte à bornes externe) parce que les dimensions du détecteur de mouvement pour plafond ne permettent pas l'insertion d'une borne à vis correspondante.
- Après le réglage des molettes (voir le chapitre suivant), remplacez la protection retirée au début à la bonne place et refermez en exerçant un mouvement de rotation dans le sens horaire sur le détecteur de mouvement.



Veillez à ce que la LED de fonctionnement et le capteur de luminosité soient derrière l'ouverture et visible !

Autrement le réglage de la luminosité ne fonctionnera pas !

- Appliquez la tension d'alimentation.



## Réglages du détecteur de mouvement

Le détecteur de mouvement dispose de trois molettes de réglage avec lesquelles on peut modifier la durée de fonctionnement (« TIME »), la sensibilité (« SENS ») et le seuil d'activation selon la luminosité environnante (« LUX »).

### Molette « TIME » (Durée de fonctionnement)

Avec cette molette, on peut régler la durée de marche pour la sortie L' du récepteur. Tourner vers la gauche dans le sens antihoraire réduit la durée de fonctionnement du récepteur raccordé, tandis que tourner vers la droite dans le sens horaire permet de l'augmenter.

La durée de fonctionnement peut être réglée de 10 secondes (tolérance  $\pm 3$  secondes) à 12 minutes (tolérance  $\pm 1$  minutes).

→ Si un nouveau mouvement est détecté pendant la durée de fonctionnement, le temps recommence à tourner à partir de zéro pour la durée de fonctionnement et le consommateur reste activé.

### Molette « SENS » (Sensibilité)

Avec cette molette, on peut régler l'importance du mouvement susceptible de déclencher la commutation.

Un tour à gauche dans le sens antihoraire (vers « - ») permet de réduire la durée de fonctionnement de l'appareil électrique raccordé, tandis qu'un tour vers la droite (vers « + ») permet de l'augmenter.

→ Cette fonction vous permet également de contrôler la portée du capteur (par ex. une personne qui traverse la zone de surveillance ne sera détectée que si elle est très proche du capteur lorsque la sensibilité est réduite).

S'il se produisait trop de déclenchements intempestifs, il faut réduire la sensibilité (tourner la molette un tout petit peu vers la gauche vers « - »).

### Molette « LUX » (Luminosité)

Cette molette de réglage permet de régler le degré de luminosité à partir duquel le détecteur de mouvement sera activé.

Un tour à gauche dans le sens antihoraire (vers le symbole de lune) permet de définir que le détecteur de mouvement ne soit activé qu'en cas d'environnement plus sombre, tandis qu'un tour vers la droite (vers le symbole de soleil) permet d'activer le détecteur dans un environnement plus lumineux.

## Test de fonctionnement

Pour effectuer un test de fonctionnement, il faut configurer une courte durée de fonctionnement (tourner la molette « TIME » vers le réglage « 10S ») ; en plus, il faut que la molette pour la luminosité (« LUX ») soit tournée un maximum vers la droite.

Avec la molette « SENS », on peut régler la sensibilité souhaitée. Pour un premier test, réglez la molette dans la position dusounds like milieu.

Traversez maintenant la zone de détection. Le détecteur de mouvement active le récepteur raccordé quand il capte un mouvement dans la zone de détection. En plus, une LED clignote sur le détecteur de mouvement.

→ Après le test de fonctionnement, réglez les molettes en conséquence.

## Dépannage

### L'appareil raccordé ne s'allume pas

- Contrôlez le réglage de luminosité de la molette « LUX ». Si celle-ci est réglée trop à gauche dans le sens antihoraire, le détecteur de mouvement ne sera activé que dans l'obscurité.
- Contrôlez si la protection est bien mise. Le capteur de luminosité et la LED de contrôle doivent être visibles par l'ouverture de la protection.  
Veillez à ce que cette ouverture ne soit pas couverte, le cas contraire, le réglage de la luminosité de fonctionnerait pas !
- Vérifiez si la tension du réseau est appliquée et si le récepteur (par ex. une ampoule) est opérationnel.
- Augmentez la sensibilité (tourner la molette « SENS » vers « + »).
- Les mouvements rapides dans la zone de surveillance sont filtrés par l'électronique pour éviter des déclenchements intempestifs.

### Le récepteur connecté est allumé en permanence

- Il y a des mouvements en continu dans la zone de détection ; cela peut aussi être dû à un mouvement dans la pièce d'à côté à cause de la technique HF utilisée. Diminuez la sensibilité (tourner la molette « SENS » vers « - »).

Remarque importante : Si un nouveau mouvement est détecté pendant la durée de fonctionnement, le temps recommence à tourner à partir de zéro pour la durée de fonctionnement et le récepteur reste activé !

- Pour effectuer un test, réglez un temps de fonctionnement très court afin de délimiter la recherche de la cause de la perturbation.

## Maintenance et nettoyage

Le produit est exempt d'entretien pour vous. La maintenance ou les réparations doivent être effectuées par un spécialiste.

Vous pouvez utiliser un chiffon propre, sec et doux pour le nettoyage. La poussière peut être éliminée très facilement avec un pinceau propre et doux et avec un aspirateur.

N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs, chimiques ou abrasifs, car cela peut causer des décolorations ou même des modifications du matériau de la surface.

## Élimination



Ne jetez pas le produit dans les ordures ménagères.

Il convient de procéder à l'élimination du produit au terme de sa durée de vie conformément aux prescriptions légales en vigueur ; mettez l'appareil au rebut dans un centre de recyclage.

## Déclaration de conformité (DOC)

Nous soussignés Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau (Allemagne), déclarons par la présente que le présent produit est conforme aux exigences fondamentales et aux autres prescriptions applicables de la directive 1999/5/CE.

→ La déclaration de conformité (DOC) de cet appareil peut être consultée sous : [www.conrad.com](http://www.conrad.com)

## Données techniques

Tension de service.....	220 - 240 V/CA, 50 Hz
Consommation d'énergie propre.....	environ 0,9 W
Système HF.....	5,8 GHz, Radar CW, bande de fréquence ISM
Puissance d'émission.....	<0,2 mW
Puissance de commutation.....	max. 1200 W (charge ohmique) max. 300 W (charge inductive)
→	Les consommateurs principalement à charge ohmique sont p. ex. les lampes à incandescence, appareils de chauffage ou analogues. Les récepteurs à charge inductive sont par ex. les moteurs, ballasts, transformateurs conventionnels, ampoules économiques ou analogues.
Type d'interrupteur.....	relais; unipolaire
Angle de détection.....	horizontal 360°, vertical 180° (voir image dans le chapitre « Description du fonctionnement »)
Portée.....	réglable, de 1 à 8 m environ
Hauteur de montage recommandée.....	2,5 à 3,5 m (pour un montage au plafond)
Vitesse de détection du mouvement.....	0,6 à 1,5 m/s
Durée de fonctionnement.....	réglable de 10 s ( $\pm 3$ s) à 12 min ( $\pm 1$ min)
Luminosité environnante.....	réglable, 3 à 2000 lux
Degré de protection.....	IP20
Emplacement de montage.....	uniquement en intérieur, dans des locaux fermés et secs
Conditions ambiantes.....	Température : -20 °C à +40 °C ; humidité relative de l'air : 0% à 93% sans condensation
Dimensions.....	96 x 43 mm (Ø x H)
Poids.....	126 g



Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.

© Copyright 2015 by Conrad Electronic SE.

## Hoogfrequente plafondbewegingsmelder, wit

Bestelnr. 1362921

### Beoogd gebruik

De in de bewegingsmelder geïntegreerde HIF sensor reageert op bewegingen van de temperatuur in het registratiebereik, bijv. als iemand in het registratiebereik komt.

De bewegingsmelder dient hiermee ter bewaking van entrees of trappenhuizen.

Via de uitgang van de plafondbewegingsmelder kan bijv. een lamp of een andere gebruiker worden aangestuurd. Raadpleeg voor het maximale aansluitvermogen het hoofdstuk „Technische gegevens“.

De bewegingsmelder is uitsluitend geschikt voor gebruik in droge en gesloten binnenruimtes. Hij mag niet vochtig of nat worden.

Volg te allen tijde de veiligheidsaanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing op. Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en berg deze goed op.

Elke andere toepassing dan hierboven beschreven kan leiden tot beschadiging van dit product. Voorts bestaat hierbij kans op gevaren, bijvoorbeeld kortsluiting, brand of een elektrische schok. Het samengestelde product dient niet aangepast resp. omgebouwd te worden!

Dit product voldoet aan de nationale en Europese wettelijke eisen. Alle voorkomende bedrijfsnamen en productaanduidingen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

### Omvang van de levering

- Bewegingsmelder
- Montagemateriaal (2 schroeven, 2 pluggen)
- Gebruiksaanwijzing

### Verklaring van pictogrammen, opschriften



Het pictogram met de bliksemschicht wordt gebruikt als er gevaar bestaat voor uw gezondheid, bijv. door een elektrische schok.



Dit pictogram wijst op speciale risico's bij de hantering, het gebruik en de bediening.



Het „pijl“-pictogram staat voor speciale tips en bedieningsinstructies.



Het product is uitsluitend geschikt voor toepassing en gebruik in droge ruimtes binnenshuis. Het mag niet vochtig of nat worden.



Raadpleeg de gebruiksaanwijzing!

### Veiligheidsvoorschriften



**Lees eerst de volledige gebruiksaanwijzing door; deze bevat belangrijke informatie over de juiste manier van monteren en het gebruik.**



**Bij schade veroorzaakt door het niet raadplegen en opvolgen van deze gebruiksaanwijzing, vervalt elk recht op waarborg/garantie! Voor gevolgschade aanvaarden wij geen enkele aansprakelijkheid!**

**Let op, belangrijke aanwijzing!**

**Uitsluitend personen met relevante elektrotechnische kennis en ervaring mogen installatiewerkzaamheden uitvoeren! \*)**

Door een onjuiste installatie brengt u:

- Uw eigen leven in gevaar
- Het leven van de gebruiker van de elektrische installatie

Door een onvakkundige installatie riskeert u ernstige materiële schade, bijv. door brand.

U loopt kans persoonlijk aansprakelijk te worden gesteld bij persoonlijke en materiële schade.

**Neem contact op met een erkende elektrotechnische installateur!**



#### \*) Benodigde vakkennis voor de installatie:

Voor de installatie is vooral de onderstaande vakkennis nodig:

- de toe te passen „5 veiligheidsmaatregelen“: Vrijschakelen; tegen opnieuw inschakelen beveiligen; spanningsloosheid vaststellen; aarden en kortsluiten; aangrenzende, onder spanning staande delen afdekken of voor toegang blokkeren
- Keuze van het geschikte gereedschap, van de meetinstrumenten en evt. de persoonlijke beschermingsmiddelen
- Evalueren van de meetresultaten
- Keuze van het elektrische installatiemateriaal ter zekerstelling van de uitschakelvoorwaarden
- IP-beschermingsniveaus
- Inbouw van het elektronische materiaal
- Soort net (TN-systeem, IT-systeem, TT-systeem) en de daaruit volgende aansluitvoorwaarden (klassieke nulling, veiligheidsaarding, benodigde extra maatregelen, enz.)

**Als u niet over de nodige vakkennis beschikt om zelf aan te sluiten en te monteren, laat dit dan aan een vakman over.**

- Om veiligheids- en vergunningsredenen (CE) is het eigenmachtig ombouwen en/of veranderen van het apparaat niet toegestaan.
  - Het product is geen speelgoed, het is niet geschikt voor kinderen! Er bestaat kans op een levensgevaarlijke elektrische schok!
  - Gebruik het product uitsluitend onder netspanning (zie paragraaf „Technische gegevens“). Probeer het product nooit onder een andere spanning te gebruiken, hierdoor wordt het onherstelbaar beschadigd.
  - Voor de installatie dient te worden voorzien in een alpolige scheidingschakelaar van de netspanning (bijv. aardlekschakelaar).
  - Monteer en gebruik het product uitsluitend in droge binnenruimtes, het mag niet vochtig of nat worden. Er bestaat kans op een levensgevaarlijke elektrische schok!
  - Gebruik het product uitsluitend permanent gemonteerd. Monteer resp. gebruik het nooit in voertuigen.
  - Gebruik het product niet in ruimtes of onder ongunstige weersomstandigheden, waar brandbare gassen, dampen of stofdeeltjes aanwezig zijn of aanwezig kunnen zijn! Er bestaat explosiegevaar!
  - Stel het product niet bloot aan extreme temperaturen, sterke trillingen of zware mechanische belastingen.
  - Stel - als aanemelijk is dat veilig gebruik niet langer mogelijk is - het product buiten bedrijf en borg het tegen onbedoeld gebruik. Laat een vakman vervolgens het product inspecteren.
- Het is aan te nemen dat een veilige werking niet meer mogelijk is, als:
- het product zichtbare beschadigingen vertoont
  - het product niet of niet meer naar behoren werkt (flakkerend licht, komt rook uit resp. ruikt verbrand, hoorbare knettergeluiden, verkleuringen van het product of aangrenzende oppervlakken)
  - het product langere tijd onder ongunstige omstandigheden werd opgeslagen
  - het apparaat aan zware transportbelastingen onderhevig is geweest
- Laat het verpakkingsmateriaal niet rondslingeren, dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.
  - In commerciële inrichtingen moeten de voorschriften ter voorkoming van ongevallen van de beroepsverenigingen voor elektrotechnische installaties en bedrijfsmiddelen worden nageleefd!
  - Raadpleeg onze technische klantenservice of andere vakmensen als u nog vragen hebt die niet in deze gebruiksaanwijzing worden beantwoord.

## Beschrijving van de werking

De bewegingsmelder zendt signalen uit in het 5,8 GHz-bereik (net als een radar). Deze worden door in het registratiebereik liggende vlakken gereflecteerd.

De geïntegreerde elektronica benut de ontvangen signalen. Als er een beweging plaatsvindt in het registratiebereik (ongeacht of het mensen, dieren of objecten zijn) veranderen de ontvangen signalen en de schakeluitgang van de bewegingsmelder wordt geactiveerd.

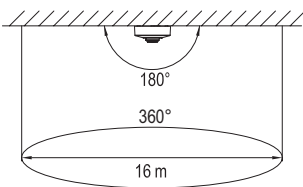
Het bereik voor de herkenning van een beweging is afhankelijk van meerdere factoren:

- Montagehoogte van de bewegingsmelder
- Grootte van het object
- Instelling van de draaiknop „SENS“ (gevoeligheid) van de bewegingsmelder
- Afstand van het object ten opzichte van de bewegingsmelder
- Snelheid van de beweging
- Metalen voorwerpen in de nabijheid van de bewegingsmelder

Het registratiebereik van de bewegingsmelder is rechts in de afbeelding te zien.

De horizontale registratiehoek bedraagt 360°, het bereik bedraagt max. 8 m.

In de aanbevolen montagehoogte van 2,5 m tot 3,5 m is dus een zeer groot registratiebereik die door de verticale registratiehoek van 180° tot het plafond reikt.



## Vorbereidingen op het monteren

- Plaats de bewegingsmelder uitsluitend op een stabiele ondergrond. Gebruik de bewegingsmelder uitsluitend op een vaste plaats.



### Belangrijk!

De bewegingsmelder functioneert niet juist als er zich metalen voorwerpen achter/onder de montageplaats bevinden (bijv. stalen balken, platen)

Ook de doorstroming in water- of afwateringsbuizen kan een schakelproces van de module activeren.

Als u meerdere bewegingsmelders monteert, moet daartussen een minimale afstand van 2 m worden aangehouden.

- Door de gebruikte hoge frequentietechniek vormen wanden, meubels, enz. geen obstakel voor de bewegingsherkenning. Afhankelijk van de materiaaldikte en het vochtigheidsgehalte resulteert dit in verschillende doordringingsverhoudingen resp. afzwakking van het HF-signaal.

Materiaal	Doordringing	Afzwakking
Kunststoffen	ja	5 - 10%
Hout	ja	10 - 20%
Glas	ja	15 - 30%
Muurwerk	ja, bij wanddikten <30 cm	60 - 70%
	nee, bij wanddikten >30 cm	100%
Staalbeton	neen	100%
Metaal	neen	100%

→ De waarden zijn slechts bedoeld als oriëntatie. Afhankelijk van het gebruikte materiaal en de omgevingscondities kunnen er sterke afwijkingen zijn.

- De bewegingsmelder moet bij voorkeur aan een plafond op een hoogte van ca. 2,5 m tot 3,5 m worden gemonteerd.

Afhankelijk van de ruimte en de gewenste werking is echter ook een montage aan een wand denkbaar.



Let er te allen tijde op dat het product zo wordt gemonteerd dat het zicht buiten het bereik van kinderen bevindt. Kinderen kunnen de bewegingsmelder anders openen; daarbij bestaat levensgevaar door een elektrische schok!

- Als de bewegingsmelder in een plafond moet worden gemonteerd moet ten minste 1 m afstand ten opzichte van de muren worden gehouden. Bij dunne muren wordt een grotere afstand geadviseerd, omdat ander ook personen aan de andere kant van de muur een schakelproces kunnen activeren.

→ Via de draaiknop „SENS“ kan het bereik worden beperkt als er abusievelijk wordt geactiveerd.

## Monteren en aansluiten



Neem het hoofdstuk „Veiligheidsvoorschriften“ en „Vorbereidingen op het monteren“ in acht!



Voer de installatie van de bewegingsmelder uitsluitend in spanningsvrije staat uit. Daartoe volstaat het niet de lichtschakelaar uit te schakelen!

Schakel het elektrische netsnoer op alle polen uit, door de bijbehorende zekering te verwijderen resp. de zekeringautomaat en vervolgens ook de bijbehorende aardlekschakelaar uit te schakelen. Zorg ervoor dat deze niet door onbevoegden weer kan worden ingeschakeld, bijv. met een waarschuwingsbordje.

Inspecteer of de netbekabeling volledig spanningsvrij is, bijvoorbeeld met behulp van een geschikt meetinstrument.

- Monteer de bewegingsmelder uitsluitend op een stabiele ondergrond, bijv. metselwerk. Gebruik - afhankelijk van de ondergrond - voor die ondergrond geschikte schroeven en evt. pluggen.
- Begin de montage door de grote, buitenste kap eraf te halen. Draai ze hiervoor een stuk tegen de klok in.
- Strip de kabel van netsnoer en de aansluitkabel naar de verbruiker. De afzonderlijke aders van de leidingen moeten op een lengte van ca. 8 - 10 mm worden gestript.
- Leid de kabel door de beide openingen in de bewegingsmelder. De kabels kunnen direct door de beide transparante rubberpakkingen worden gestoken.
- Bevestig de bewegingsmelder met twee passende schroeven en evt. pluggen aan het plafond.



### Voorzichtig!

Zorg er tijdens het boren resp. vastschroeven voor dat u geen kabels of leidingen beschadigt!

- Verbind de afzonderlijke aders van het netsnoer en de kabel naar de verbruiker met de klembevestigingen in de bewegingsmelder.

Schuif hiervoor de gestripte kabel in de bijbehorende klem (pijpdiameter 1,5 mm<sup>2</sup>).

Schuif in elke klem slechts één kabel!

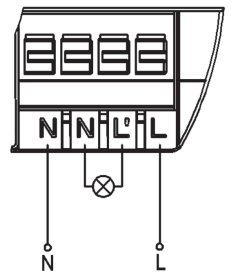
L = Fase, bruine kabel

N = Neutraal, blauwe kabel

L' = Geschakelde fase, naar de verbruiker



Als de klem moet worden losgemaakt drukt u de vergrendeling in met een geschikte schroevendraaier. Vervolgens kan de kabel er weer worden uitgetrokken.



- De aardverbinding (PE, geel-groene kabel) moet op een andere plek worden aangesloten (bijv. in een externe klemmenbox), omdat in de bewegingsmelder geen passende bevestiging ter beschikking staat.

- Na de instelling van de draaiknop (zie volgende hoofdstuk) zet u de aanvankelijk verwijderde kap er weer goed op en zet u ze vast door ze op de bewegingsmelder één keer met de klok mee te draaien.



Zorg er daarbij voor dat de functie-led en de helderheidssensor achter de opening van de kap ligt en zichtbaar is!

Anders functioneert de helderheidsregeling niet!

- Schakel de netspanning in.

## Instellingen op de bewegingsmelder

De bewegingsmelder beschikt over drie draaiknoppen waarmee de inschakelduur („TIME“), de gevoeligheid („SENS“) en de inschakeldrempel bij een bepaalde omgevingshelderheid („LUX“) kan worden aangepast.

### Draaiknop „TIME“ (inschakeltijd)

Met deze draaiknop kan de inschakelduur voor de uitgang L' naar de verbruiker worden ingesteld. Een draaiing naar links tegen de klok in verkort de inschakeltijd van de aangesloten verbruiker. Een draaiing naar rechts met de klok mee verlengt de inschakeltijd.

Er is een instelling van 10 seconden (tolerantie  $\pm 3$  seconden) tot 12 minuten (tolerantie  $\pm 1$  minuut) mogelijk.

→ Indien tijdens de inschakeltijd opnieuw een beweging wordt herkend, dan start de tijd voor de inschakeltijd opnieuw, de verbruiker blijft ingeschakeld.

### Draaiknop „SENS“ (gevoeligheid)

Met deze draaiknop kan worden ingesteld hoe sterk een beweging moet zijn om een schakelprocedure te activeren.

Een draaiing naar links tegen de klok in (in de richting „-“) vermindert de gevoeligheid. Een draaiing naar rechts met de klok mee (in de richting „+“) vergroot de gevoeligheid.

→ Door de instelling van de gevoeligheid kunt u ook invloed uitoefenen op het bereik van de sensor (bijv. iemand die door het bewakingsgebied loopt, wordt als de gevoeligheid wordt verminderd pas herkend als hij dichterbij de sensor komt).

Mochten er vaak abusievelijk worden geactiveerd, dan dient u de gevoeligheid te verminderen (draaiknop een stuk naar links in de richting „-“ draaien).

### Draaiknop „LUX“ (helderheidsregeling)

Via deze draaigelaar kan de schakeldrempel worden ingesteld, vanaf welke omgevingshelderheid de bewegingsmelder wordt geactiveerd.

Bij een draaiing naar links tegen klok in wordt de bewegingsmelder pas bij grote donkerheid geactiveerd. Bij een draaiing naar rechts in de richting van het zonpictogram gebeurt dit al bij een lichtere omgeving.

## Werkingstest

Voor een werkingstest moet een korte inschakelduur worden ingesteld (draaiknop „TIME“ op de instelling „10S“ draaien); bovendien moet de draaiknop voor de helderheid („LUX“) geheel naar rechts worden gedraaid (op het zonpictogram).

Met de draaiknop „SENS“ wordt de gewenste gevoeligheid ingesteld. Voor een eerste test zet u de draaiknop ongeveer in de middelste stand.

Loop nu door het registratiebereik. De bewegingsmelder activeert de aangesloten verbruiker(s) als hij een beweging in het registratiebereik heeft herkend. Bovendien gaat op de bewegingsmelder een led branden.

→ Stel na de werkingstest de draaiknop dienovereenkomstig in, zie boven.

## Verhelpen van storingen

### De aangesloten verbruiker wordt niet ingeschakeld

- Controleer de instelling van de draaiknop „LUX“ van de helderheidsregeling. Als deze te ver naar links tegen de klok in wordt gedraaid wordt de bewegingsmelder pas geactiveerd als het donker is.
- Controleer of de kap er weer juist is opgezet. De helderheidsensor en de controleled moeten door de opening van de kap zichtbaar zijn.  
Let op dat deze opening niet wordt afgedekt, omdat anders de helderheidsregeling niet functioneert!
- Controleer of de netspanning aanwezig is en of de verbruiker (bijv. een lamp) functioneert.
- Vergroot de gevoeligheid (draaiknop „SENS“ in richting „+“ draaien).
- Snelle bewegingen in het bewakingsbereik worden door de elektronica gefilterd, om ongewenste inschakeling te vermijden.

### De aangesloten verbruiker is permanent ingeschakeld

- Er vinden permanent bewegingen in het bewakingsbereik plaats; dit kan door de gebruikte HF-techniek ook een beweging in de kamer ernaast zijn. Beperk de gevoeligheid (draaiknop „SENS“ in richting „-“ draaien).  
Let op: Wordt de bewegingsmelder door een beweging geactiveerd en vindt tijdens een inschakelduur een nieuwe bewegingsherkenning plaats, dan begint de inschakelduur opnieuw!
- Stel als test een zeer korte inschakeltijd in, om de oorzaak te vinden.

## Onderhoud en schoonmaak

Het product is voor u onderhoudsvrij. Laat het product uitsluitend door een vakman repareren en onderhouden.

Maak het schoon met een schone, droge, zachte doek. U kunt stof zeer gemakkelijk met een schone en zachte kwast en een stofzuiger verwijderen.

Gebruik geen agressieve, chemische of schurende reinigingsmiddelen, want deze kunnen verkleuringen of zelfs materiaalveranderingen van het oppervlak veroorzaken.

## Afvoer



Het product hoort niet bij het huishoudelijk afval.

Het product dient aan het einde van zijn levensduur volgens de geldende wettelijke voorschriften te worden verwijderd. Lever het bijv. in bij een betreffend inzamelpunt.

## Conformiteitsverklaring (DOC)

Hierbij verklaren wij, Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, dat dit product in overeenstemming is met de belangrijkste voorwaarden en andere relevante voorschriften van de richtlijn 1999/5/EG.

→ De bij dit product behorende verklaring van conformiteit kunt u vinden op: [www.conrad.com](http://www.conrad.com)

## Technische gegevens

Bedrijfsspanning ..... 220 - 240 V/AC, 50 Hz

Eigen vermogensverbruik ..... ca. 0,9 W

HF-systeem ..... 5,8 GHz, CW-radar, ISM-band

Zendvermogen ..... < 0,2 mW

Schakelvermogen ..... max. 1200 W (ohmse belasting)

max. 300 W (inductieve belasting)

→ Verbruikers met voornamelijk ohmse belasting zijn bijv. gloeilampen en verwarmingen.

Verbruikers met inductieve belasting zijn bijv. motoren, voorschakelapparaten (bijv. voor led's), conventionele transformatoren en energiebesparende lampen.

Schakelaartype ..... relais, eenpolig

Registratiehoek ..... horizontaal 360°, verticaal 180° (zie afbeelding in hoofdstuk „Beschrijving van de werking“)

Bereik ..... instelbaar 1 - 8 m

Aanbevolen montagehoogte ..... 2,5 - 3,5 m (bij plafondmontage)

Snelheid voor bewegingsherkenning ..... 0,6 - 1,5 m/s

Inschakelduur ..... instelbaar 10 s ( $\pm 3$  s) tot 12 min ( $\pm 1$  min)

Omgevingshelderheid ..... instelbaar, 3 tot 2000 lux

Beschermingsgraad ..... IP20

Montageplek ..... uitsluitend in droge, gesloten binnenruimtes

Omgevingsvoorwaarden ..... temperatuur -20 °C tot +40 °C, relatieve luchtvochtigheid 0% tot 93%, niet condenserend

Afmetingen ..... 96 x 43 mm (Ø x H)

Gewicht ..... 126 g



Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

© Copyright 2015 by Conrad Electronic SE.

V1\_0815\_02/VTP