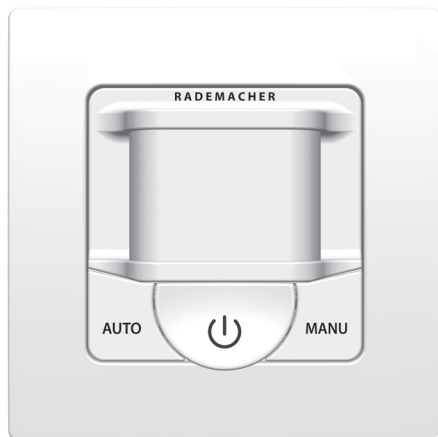


DE DuoFern Bewegungsmelder (Innen) 9484
Gebrauchsanleitung zum elektrischem Anschluss und zur Inbetriebnahme

Artikel-Nr. 3250 17 72

Typ: 9484



... mit dem Kauf des **DuoFern Bewegungsmelders 9484** haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause RADEMACHER entschieden. Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

Die RADEMACHER Produkte sind unter Aspekten des größten Komforts entstanden. Mit einem kompromisslosen Qualitätsanspruch und nach langen Versuchsreihen sind wir stolz, Ihnen dieses innovative Produkt zu präsentieren.

Dahinter stehen alle hochqualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem Hause RADEMACHER.



i	Sehr geehrte Kunden...	2
1.	Diese Anleitung...	5
1.1	Anwendung dieser Anleitung	5
2.	Gefahrensymbole	6
2.1	Gefahrenstufen und Signalwörter	6
2.2	Verwendete Darstellungen und Symbole	7
2.3	Glossar - Begriffserklärung	8
3.	Lieferumfang	9
4.	Gesamtansicht des Bedienteils	10
4.1	Gesamtansicht des Installationsgehäuses	11
4.2	Die elektrischen Anschlüsse	12
4.3	Die Kontrollleuchten	13
4.4	Funktionen und Tastenkombinationen	14
5.	Produktbeschreibung	16
5.1	Kompatible Schalterprogramme	17
5.2	Funktionsübersicht	18
5.3	Funktionen und Anwendungsbeispiele	19
5.4	Die Funktion des Überlastschutzes	23
6.	Technische Daten	24
6.1	Erfassungsbereiche und Winkel	28
6.2	Erfassungsebenen und Reichweite	29
6.3	Werkseinstellungen	30
7.	Sicherheitshinweise	31
7.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	31
7.2	Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch	32
7.3	Erforderliches Fachwissen des Installateurs	33
8.	Den geeigneten Montageort auswählen	34

9. Den DuoFern Bewegungsmelder 9484 anschließen	37
9.1 Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss	37
9.2 Wichtige Hinweise zum elektrischen Anschluss	38
9.3 Den elektrischen Anschluss durchführen.....	39
9.4 Anschlussplan mit Lampe und Taster	40
9.5 Anschlussplan mit Wechselschalter.....	41
10. Montage nach dem elektrischen Anschluss	42
11. Wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme	43
12. Den Betriebsmodus auswählen.....	44
13. Manuelle Bedienung	45
14. Die Empfindlichkeit einstellen.....	46
15. Den Helligkeitsgrenzwert einstellen	47
16. Die Nachlaufzeit einstellen.....	50
17. An-/Abmelden von DuoFern Geräten	52
17.1 Anmelden von DuoFern Geräten	53
17.2 Abmelden von DuoFern Geräten	54
17.3 Anmeldung am HomePilot®	55
17.4 Aufräumen im DuoFern Netzwerk	57
18. Hardware-Reset bei Geräteausfall	58
19. Alle Einstellungen löschen, Software-Reset	59
20. Demontage.....	60
21. Vereinfachte EU-Konformitätserklärung	61
22. Garantiebedingungen.....	62

...beschreibt Ihnen die Montage, den elektrischen Anschluss und die Bedienung des DuoFern Bewegungsmelders 9484.

1.1 Anwendung dieser Anleitung

- ◆ Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.
- ◆ Lesen Sie auch die Gebrauchsanleitungen des Zubehörs (falls vorhanden) sowie die Anleitungen des jeweils angeschlossenen Verbrauchers.
- ◆ Diese Anleitung ist Teil des Produkts. Bewahren Sie sie gut erreichbar auf.
- ◆ Fügen Sie diese Anleitung bei Weitergabe des DuoFern Bewegungsmelders 9484 an Dritte bei.
- ◆ Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung und der Sicherheitshinweise entstehen, erlischt die Garantie. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.



2. Gefahrensymbole

DE

In dieser Anleitung verwenden wir folgende Gefahrensymbole:



Lebensgefahr durch Stromschlag



Gefahrenstelle / gefährliche Situation



2.1 Gefahrenstufen und Signalwörter



GEFAHR!

Diese Gefährdung wird zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen, sofern sie nicht vermieden wird.



WARNUNG!

Diese Gefährdung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen, sofern sie nicht vermieden wird.







VORSICHT!

Diese Gefährdung kann zu geringfügigen bis mittelschweren Verletzungen führen, sofern sie nicht vermieden wird.



ACHTUNG!

Diese Gefährdung kann zu Sachschäden führen.

Darstellung	Beschreibung
1.	Handlungsabläufe
2.	
◆	Aufzählung
1) oder a)	Listen
	weitere nützliche Informationen
	Lesen Sie die zugehörige Anleitung.
	Kontrollleuchte blinkt rot.
	Kontrollleuchte blinkt grün.
●	Kontrollleuchte leuchtet rot.
●	Kontrollleuchte leuchtet grün.
○	Kontrollleuchte ist aus.

DuoFern

- ◆ RADEMACHER Funk-Technik zur Steuerung kompatibler Produkte.

HomePilot®

- ◆ Der HomePilot® ist eine zentrale Steuereinheit für RADEMACHER Funk-Produkte.

ELV

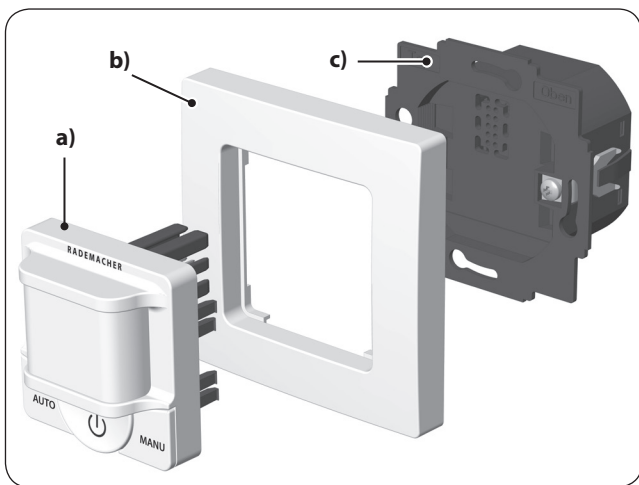
- ◆ Extra Low Voltage = Schutzkleinspannung

SELV

- ◆ Safety Extra Low Voltage = sicherheitsgetrennte Schutzkleinspannung

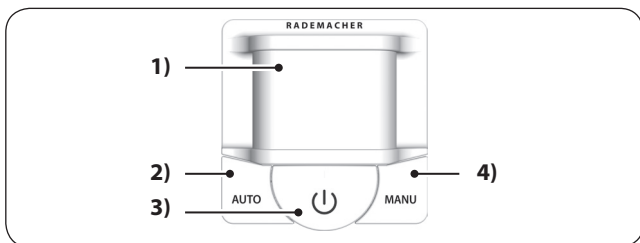
PIR-Sensor




- ◆ Passiv-Infrarot-Sensor



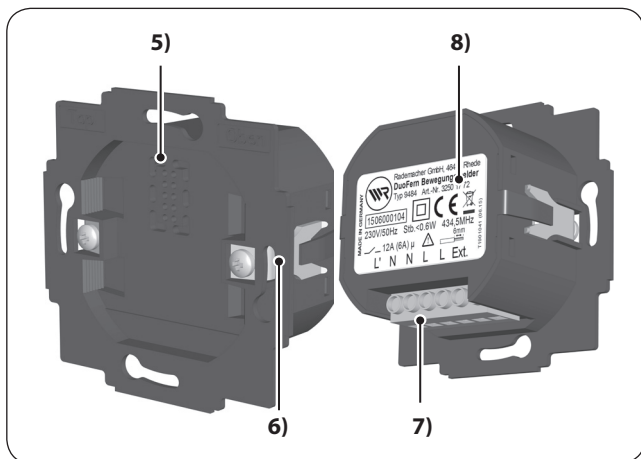
Lieferumfang

- a) 1 x Bedienteil (50 x 50 mm)
- b) 1 x Abdeckrahmen
- c) 1 x Installationsgehäuse
- d) 1 x Gebrauchsanleitung (ohne Abbildung)

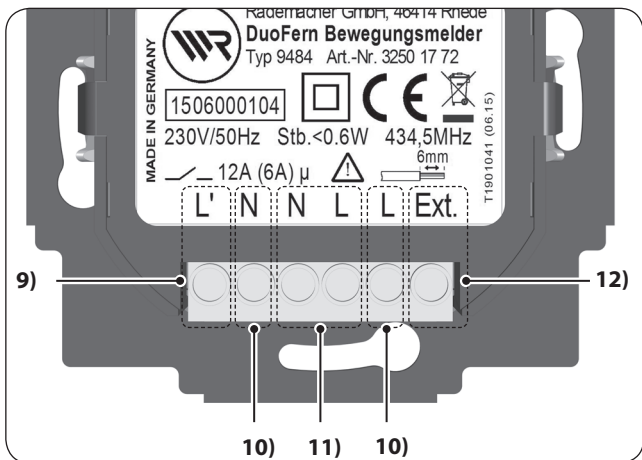


Pos.	Symbol	Beschreibung
1)		Sensorfeld mit Bewegungssensor, Kontrollleuchten und Linse.
2)		Automatik-Taste [A] <ul style="list-style-type: none"> ◆ Den Automatikbetrieb einschalten (Bewegungssensor aktivieren).
	4 Sekunden drücken >	◆ Die Empfindlichkeit prüfen und einstellen.*
3)		Ein-/Aus-Taste <ul style="list-style-type: none"> ◆ Den angeschlossenen Verbraucher ein-/ausschalten; s. Seite 45.
	4 Sekunden drücken >	◆ Den Helligkeitsgrenzwert prüfen und einstellen.*
4)		Manuell-Taste [M] <ul style="list-style-type: none"> ◆ Den manuellen Betrieb einschalten (Bewegungssensor deaktivieren).
	4 Sekunden drücken >	◆ Die Nachlaufzeit prüfen und einstellen.*

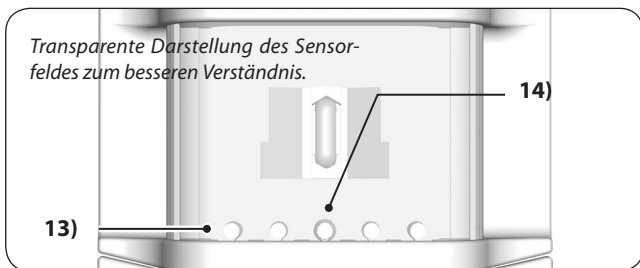
* die Einstellung der Werte erfolgt jeweils in Kombination mit den anderen Einstelltasten, s. Tabelle auf Seite 14.



Pos.	Symbol	Beschreibung
5)		Einsteckkupplung für das Bedienteil
6)		Befestigungskralen und -schrauben
7)		Anschlussklemmen
8)		Typenschild



Pos.	Symbol	Beschreibung
9)		Steuerausgang [L'] 230 V / 50 Hz ~ <i>Anschluss des elektrischen Verbrauchers</i>
10)		zusätzliche Anschlussklemmen [L / N] <i>zusätzliche interne Verdrahtung des elektrischen Verbrauchers bzw. des externen Eingangs</i>
11)		Spannungsversorgung [L / N] 230 V / 50 Hz ~ <i>Anschluss der Versorgungsspannung</i>
12)		Steuereingang [Ext.] <i>Anschluss eines externen Schalters / Tasters zur manuellen Steuerung vor Ort</i>



Pos.	Symbol	Beschreibung
------	--------	--------------



















13)	● ● ● ● ●	Kontrollleuchten 1 bis 5 - rot
------------	-----------	---------------------------------------

















Statusanzeige und Einstellparameter durch einzelne oder alle LED's.

rot	<i>Laufflicht</i>	<i>Lernphase während der Inbetriebnahme.</i>
	<i>permanent leuchtend</i>	<i>Statusanzeige oder Anzeige des eingestellten Wertes.</i>
	<i>alle 5 LED's blinken</i>	<i>Der Überlastschutz wurde aktiviert, s. Seite 23.</i>

14)	○ ○ ● ○ ○	Kontrollleuchte 3 - rot / grün
------------	-----------	---------------------------------------

grün	<i>blinkend</i>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Die aktuelle Helligkeit wird gemessen.</i> ◆ <i>Der DuoFern Anmelde-modus ist aktiv.</i>
rot	<i>blinkend</i>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Aufräumen ist aktiv.</i> ◆ <i>Der DuoFern Abmelde-modus ist aktiv.</i>

Funktion	Taste / Tastenkombination	
Den Verbraucher ein- oder ausschalten	 1 x tippen  LED-Anzeige bei aktivem Automatikbetrieb  LED-Anzeige bei aktivem manuellen Betrieb	45
Automatikbetrieb einschalten	 1 x tippen 	44
Manuellen Betrieb einschalten	 1 x tippen 	44
Einstellungen		
Die eingestellte Empfindlichkeit anzeigen	 4 Sek.	46
Die Empfindlichkeit erhöhen	 4 Sek. +  tippen	46
Die Empfindlichkeit verringern	 4 Sek. +  tippen	46
Den eingestellten Helligkeitsgrenzwert anzeigen	 4 Sek.	47
Den Helligkeitsgrenzwert erhöhen	 4 Sek. +  tippen	48
Den Helligkeitsgrenzwert verringern	 4 Sek. +  tippen	48

Funktion	Taste / Tastenkombination	
Die aktuelle Helligkeit als Grenzwert übernehmen	 8 Sek.	48
Die eingestellte Nachlaufzeit anzeigen	 4 Sek.	51
Die Nachlaufzeit verkürzen	 4 Sek. +  tippen	51
Die Nachlaufzeit verlängern	 4 Sek. +  tippen	51
Anmelden von DuoFern Geräten	 + 	1 Sek. 53
Abmelden von DuoFern Geräten	 + 	1 Sek. 54
Aufräumen im DuoFern Netzwerk	 + 	1 Sek. 57
Software-Reset	 +  +  4 Sek.	59

Der DuoFern Bewegungsmelder 9484 dient zur Steuerung elektrischer Verbraucher und zur Auslösung von Szenen.

Das Funktionsprinzip

Sobald der eingebaute Sensor eine Bewegung in seinem Erfassungsbereich erkennt, wird der angeschlossene Verbraucher (z.B. Licht, Lüftung / Heizung oder Klimaanlage etc.) eingeschaltet und nach einer einstellbaren Nachlaufzeit wieder ausgeschaltet.

Ein integrierter Helligkeitssensor kontrolliert die Lichtverhältnisse und legt fest wann der Bewegungsmelder aktiv ist. Dazu kann ein Helligkeitsgrenzwert eingestellt werden.

Verwendung im DuoFern Netzwerk

Sie können den DuoFern Bewegungsmelder 9484 in ein DuoFern Netzwerk einbinden, um die Funktionalität von anderen DuoFern Geräten wie dem HomePilot® zu nutzen.

Externer Steuereingang [Ext.] zur manuellen Bedienung vor Ort

Zur manuellen Bedienung vor Ort können ein oder mehrere externe Schalter oder Taster am Steuereingang [**Ext.**] des DuoFern Bewegungsmelders 9484 angeschlossen werden.

Installation und elektrischer Anschluss

Der DuoFern Bewegungsmelder 9484 ist als Unterputzgerät für Innenräume konstruiert. Der elektrische Anschluss erfolgt mit Hilfe von Anschlussklemmen auf der Rückseite des Installationsgehäuses.

Mit dem beiliegenden Abdeckrahmen kann der DuoFern Bewegungsmelder 9484 in handelsübliche Schalterprogramme integriert werden. Geeignete Schalterprogramme finden Sie in der folgenden Tabelle.

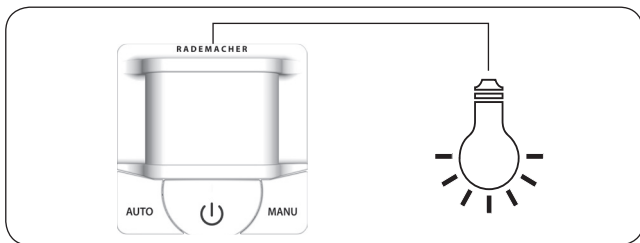
Hersteller	Schalterprogramm
BERKER	Arsys / K1 / S1
BUSCH-JAEGER	Busch-Duro 2000 Si / Reflex Si / alpha exclusive / alpha nea / solo / impuls
GIRA	Standard-System / S-Color-System / Edelstahl Programm / Standard 55
JUNG	CD 500 / ST 550 / LS 990 / CDplus wie CD jedoch mit Farbringen
MERTEN	M1 / Atelier / Artec / Tracent / Antik Neu
PEHA	Standard / Dialog / Aura
LEGRAND	Creo / Tenara
VEDDER	Alessa (plus)



Wird der mitgelieferte Abdeckrahmen durch Rahmen anderer Schalterprogramme ersetzt, kann es unter Umständen zur Verringerung des Erfassungswinkels von 170° kommen.

- ◆ DuoFern Funksystem integriert
- ◆ Stand-Alone-Betrieb:
 - Einzelanwendung (Ein-/Ausschalten eines elektrischen Verbrauchers)
 - Zusätzliche Steuerung von DuoFern-Aktoren möglich
 - Anmeldung und Steuerung am HomePilot® möglich
- ◆ Kombi-Betrieb:
 - Einfache Kombination von mehreren Bewegungsmeldern via DuoFern Funksystem
 - Zusätzliche Steuerung von DuoFern-Aktoren möglich
 - Anmeldung und Steuerung am HomePilot® möglich
- ◆ Fernbedienung über DuoFern HomePilot®, Handzentrale, Handsender und Wandtaster etc.
- ◆ Steuereingang für einen externen Schalter/Taster zur manuellen Bedienung vor Ort
- ◆ Einstellmöglichkeiten:
 - Empfindlichkeit des Bewegungssensors
 - Nachlaufzeit
 - Helligkeitsgrenzwert
 - Übernahme der aktuellen Helligkeit als neuen Helligkeitsgrenzwert
- ◆ Dauerhafte Speicherung der Einstellungen
- ◆ Überlastschutz

Anwendungsskizze - Stand-Alone-Betrieb



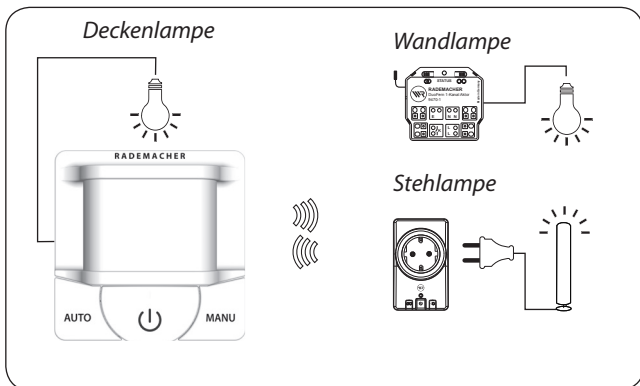
Stand-Alone-Betrieb

Im Stand-Alone-Betrieb kann ein elektrischer Verbraucher (z.B. eine Lampe) direkt am DuoFern Bewegungsmelder 9484 angeschlossen (s. Seite 40) und durch diesen ein- und ausgeschaltet werden.

Stand-Alone-Betrieb mit DuoFern Aktoren

Zusätzlich können mehrere DuoFern-Aktoren am Bewegungsmelder angemeldet und durch diesen gesteuert werden, s. Seite 52, An- und Abmelden von DuoFern Geräten.

Anwendungsskizze - Stand-Alone-Betrieb mit mehreren DuoFern Universal-Aktoren: Flurbeleuchtung



Anwendungsbeispiel:

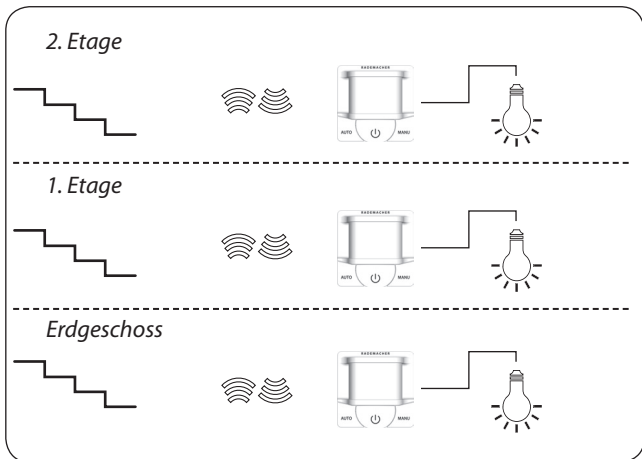
DuoFern Bewegungsmelder 9484 mit mehreren DuoFern Universal-Aktoren: Flurbeleuchtung

Am Bewegungsmelder sind mehrere DuoFern-Universal-Aktoren angemeldet. An diesen ist die Flurbeleuchtung angeschlossen.

Sobald der Bewegungsmelder eine Bewegung erkennt, wird der angeschlossene Verbraucher und gleichzeitig alle angemeldeten Aktoren eingeschaltet. Das Ausschalten erfolgt nach der eingestellten Nachlaufzeit automatisch.

Auch bei manueller Bedienung am Gerät werden alle angemeldeten Aktoren ein- und ausgeschaltet.

Anwendungsskizze - Treppenhausbeleuchtung im Kombi-Betrieb



Kombi-Betrieb

Im Kombi-Betrieb können mehrere DuoFern Bewegungsmelder 9484 per DuoFern miteinander verbunden werden.

Zusätzlich können auch DuoFern-Aktoren an den einzelnen Bewegungsmeldern angemeldet und durch diese gesteuert werden, s. Seite 52, An- und Abmelden von DuoFern Geräten.

Hinweise zur Anmeldung und zur Nachlaufzeit im Kombi-Betrieb



Alle DuoFern Bewegungsmelder 9484 müssen jeweils miteinander verbunden sein.



Die Nachlaufzeit muss in allen Bewegungsmeldern identisch eingestellt werden.

- ◆ Wird die Nachlaufzeit eines Bewegungsmelders verändert, so wird diese automatisch an alle Bewegungsmelder übertragen.

Anwendungsbeispiel:

Treppenhausbeleuchtung im Kombi-Betrieb

Installation mehrerer DuoFern Bewegungsmelder 9484 in einem Treppenhaus zur Steuerung der Treppenhausbeleuchtung.

Die gesamte Treppenhausbeleuchtung wird eingeschaltet, sobald ein beliebiger Bewegungsmelder eine Bewegung erkannt hat.

Sobald die Nachlaufzeit des Bewegungsmelders, der als letzter die Bewegung erkannt hat, abgelaufen ist, wird die gesamte Treppenhausbeleuchtung wieder ausgeschaltet.

Der DuoFern Bewegungsmelder 9484 verfügt über einen Überlastschutz. Sollte durch eine Überlast der Bewegungsmelder überhitzen, schaltet der Bewegungsmelder ab.

Anzeige bei Überlast



Alle Kontrollleuchten blinken rot.

Verhalten beim Auslösen des Überlastschutzes

Hat der Überlastschutz ausgelöst, kann der angeschlossene Verbraucher nicht mehr eingeschaltet werden.

Zurücksetzen des Überlastschutzes

- ◆ um die Schutzfunktion zurückzusetzen, muss der DuoFern Bewegungsmelder 9484 kurz vom Netz getrennt werden
- ◆ oder das Bedienteil muss kurz aus dem Installationsgehäuse herausgezogen werden.

Was tun, wenn der Überlastschutz regelmäßig auslöst?




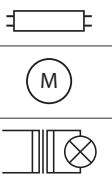
Prüfen Sie, ob der angeschlossene Verbraucher die zulässigen Lastgrenzen nicht überschreitet, s. Seite 24, „Technische Daten“.

- ◆ Prüfen Sie, ob die Leitungsquerschnitte der Anschlussleitungen ausreichend sind.

Netzanschluss [L / N]

Versorgungsspannung aus dem Netz:	230 V / 50 Hz ~
Leistungsaufnahme:	Standby: < 0,6 W

Anschluss [L' und L / N]

Schaltspannung:	230 V / 50 Hz ~
Maximale Schaltleistung:	ohmsche Last, z.B. Glühlampen
	 12 A (μ) (Typ 1B)
	induktive Lasten wie: Leuchtstofflampen, Motoren, Eisenkern-Transformatoren z.B. für Kleinspannungs-Glühlampen wie Halogenlampen
	 6 A (μ) (Typ 1B)

Anschluss [L' und L / N]

Maximale Schaltleistung:	kapazitive Lasten wie: elektronische Transformatoren, AC/DC-Wandler z.B. für Klein- spannungs-Glühlampen wie Halogenlampen, LED's, etc.
--------------------------	---

6 A (μ) (Typ 1B)**Steuereingang [Ext.]**

für einen externen manuellen Schalter / Taster vor Ort

Eingangsspannung:	230 V
-------------------	-------

Maximale Leitungslänge der Steuerleitung:	10 m
--	------

**Die falsche Verwendung kann zu Personen- oder Sachschaden führen.**

- ◆ Kleiner Kontaktabstand (μ) nicht zur Freischaltung geeignet.
- ◆ Verwenden Sie den DuoFern Bewegungsmelder 9484 nicht zur Freischaltung der angeschlossenen Verbraucher.

DuoFern Funktechnik

Sendefrequenz:	434,5 MHz
Sendeleistung:	max. 10 mW
Reichweite:	im Gebäude: ca. 30 m * im Freien: ca. 100 m * je nach Bausubstanz
Maximale Anzahl an DuoFern Geräten:	20

Allgemeine Angaben

Sensortyp:	PIR (Passiv Infrarot Sensor)
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 °C bis + 40 °C
Schutzklasse:	II (nur für trockene Räume)
Maße (B x H x T):	50 x 50 x 20 mm (Bedienteil)
Einbautiefe:	32 mm (Installationsgehäuse)
Anschlussklemmen:	Schraubklemmen für max. 1,5 mm ² Leitungsquerschnitt

Einstellbereiche

<p>Helligkeitsgrenzwert: * in fünf Stufen einstellbar, s. Seite 47</p>	<p><input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> = 5 Lux</p> <p><input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> = 10 Lux</p> <p><input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> = 50 Lux</p> <p><input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> = 200 Lux</p> <p><input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> = 700 Lux **</p>
<p>Nachlaufzeit: in fünf Stufen einstellbar, s. Seite 50</p>	<p><input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> = 20 Sek.</p> <p><input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> = 1 Min. **</p> <p><input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> = 3 Min.</p> <p><input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> = 10 Min.</p> <p><input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> = 30 Min.</p>
<p>Empfindlichkeit:</p>	<p>min. bis max. in fünf Stufen einstellbar, s. Seite 46</p>

* Die aktuelle Helligkeit kann als Grenzwert übernommen werden.

** Werkseinstellung

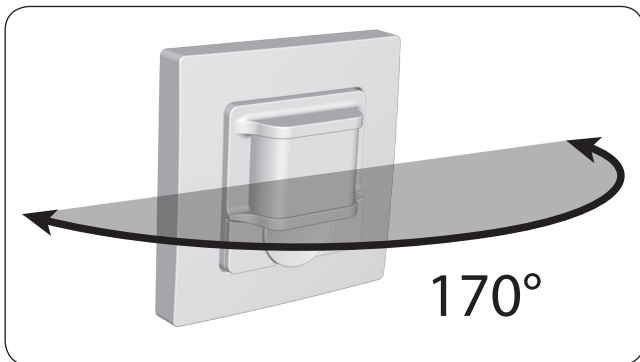
Einstellbereiche mit dem HomePilot®

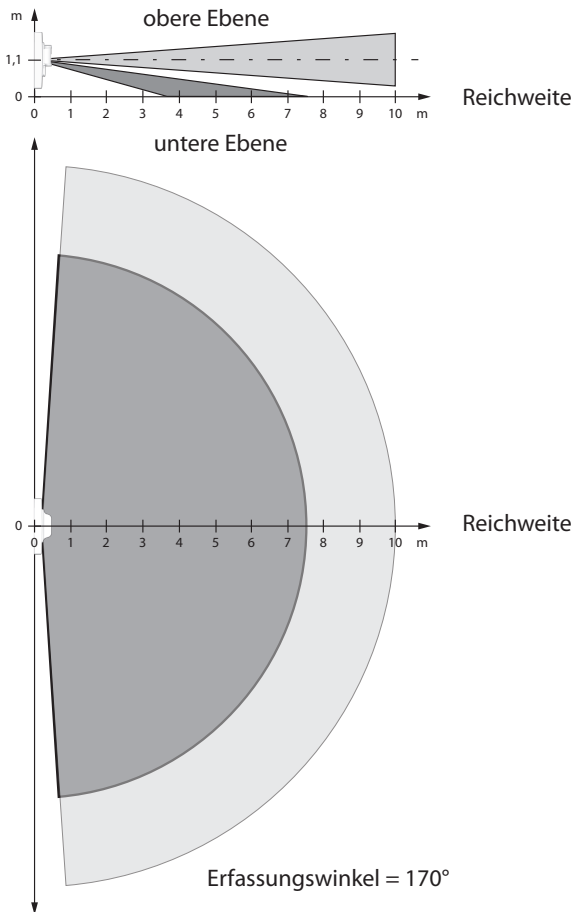
<p>Nachlaufzeit: **</p>	<p>0,1 Sekunden bis 55 Minuten stufenlos einstellbar</p>
-------------------------	--




** Im HomePilot® finden Sie diese Einstellung unter dem Begriff „Treppenhausfunktion“.

Erfassungsbereiche

Erfassungswinkel:	ca. 170°
Erfassungsweite:	ca. 10 m
Erfassungsebenen:	2 horizontale Ebenen (oben / unten)
Erfassungszonen pro Ebene:	obere Ebene = 26 Zonen
	untere Ebene = 32 Zonen

Darstellung des Erfassungswinkels



Werkseinstellungen	
Automatikbetrieb:	Ein
Helligkeitsgrenzwert:	700 Lux = 
Nachlaufzeit:	1 Minute = 
Empfindlichkeit:	maximal = 
DuoFern Teilnehmer:	keine



Der Einsatz defekter Geräte kann zur Gefährdung von Personen und zu Sachschäden führen (Stromschlag / Kurzschluss).

- ◆ Verwenden Sie niemals defekte oder beschädigte Geräte.
- ◆ Prüfen Sie den DuoFern Bewegungsmelder 9484 auf Unversehrtheit.
- ◆ Wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst falls Sie Schäden feststellen, s. Seite 64.

7.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwenden Sie den DuoFern Bewegungsmelder 9484 ausschließlich zum Anschluss und zur Steuerung von elektrischen Verbrauchern (z. B. einer Beleuchtung) innerhalb der zulässigen Lastgrenzen, siehe „Technische Daten“.

Einsatzbedingungen

- ◆ Betreiben Sie den DuoFern Bewegungsmelder 9484 nur in trockenen Räumen.
- ◆ Zum elektrischen Anschluss vor Ort muss ein 230 V/50 Hz Stromanschluss mit bauseitiger Freischaltvorrichtung (Sicherheit) vorhanden sein.

- ◆ Der Einbau und der Betrieb von Funksystemen ist nur für solche Anlagen und Geräte zulässig, bei denen eine Funktionsstörung im Sender oder Empfänger keine Gefahr für Personen oder Sachen ergibt, oder bei denen dieses Risiko durch andere Sicherheitseinrichtungen abgedeckt wird.



Funkanlagen, die auf der gleichen Frequenz senden, können zu Empfangsstörungen führen.

7.2 Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Verwendung des DuoFern Bewegungsmelders 9484 für einen anderen als den zuvor genannten Anwendungsbereich ist nicht zulässig.



Die falsche Verwendung kann zu Personen- oder Sachschaden führen.

- ◆ Verwenden Sie den DuoFern Bewegungsmelder 9484 nicht zur Freischaltung der angeschlossenen Verbraucher.
- ◆ Verwenden Sie das vorhandene Funksystem (z. B. das DuoFern Funksystem) und seine Komponenten nie zur Fernsteuerung von Geräten und Anlagen mit erhöhten sicherheitstechnischen Anforderungen oder erhöhter Unfallgefahr. Dies bedarf zusätzlicher Sicherheitseinrichtungen. Beachten Sie die jeweiligen gesetzlichen Regelungen zum Errichten solcher Anlagen.



Bei Verwendung des DuoFern Bewegungsmelders 9484 im Außenbereich oder in feuchten Räumen besteht Lebensgefahr durch Kurzschluss und Stromschlag.

- ◆ Montieren und betreiben Sie den DuoFern Bewegungsmelder 9484 nicht im Außenbereich oder in feuchten Räumen.

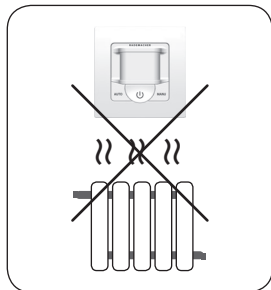
Elektrischer Anschluss, Montage und Inbetriebnahme des DuoFern Bewegungsmelders 9484 müssen durch eine ausgebildete Elektrofachkraft nach den Anweisungen in dieser Anleitung erfolgen.

Die Montage in der Nähe von Störquellen vermeiden

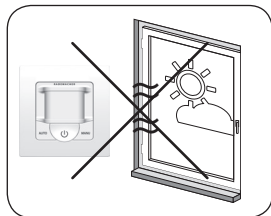
Störquellen die starke Temperaturveränderungen im Erfassungsbereich des Bewegungsmelders hervorrufen, können zu Fehlauflösungen führen.

◆ Montieren Sie den DuoFern Bewegungsmelder 9484 nicht in der Nähe folgender Störquellen:

- Heizkörper, Heizstrahler



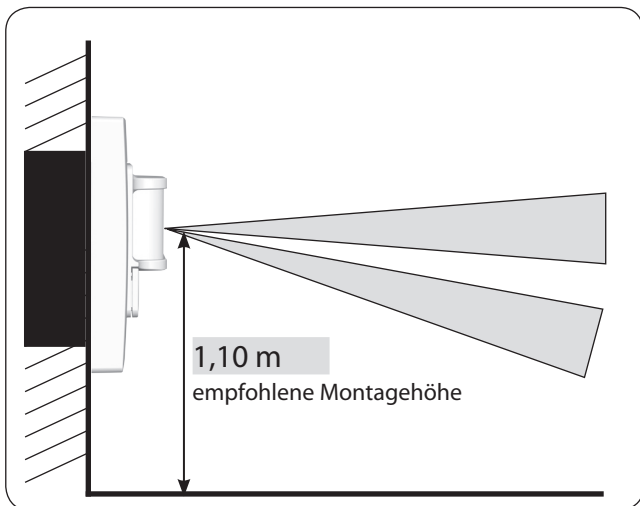
- Fenster, die starker Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind
- Lüftungs- und Klimaanlage



Wichtige Hinweise zur Montage

- ◆ Der DuoFern Bewegungsmelder 9484 ist zur Unterputzmontage vorgesehen. Wir empfehlen die Montage in einer tiefen 58er Unterputzdose oder in einer Elektronikdose.
- ◆ Um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten, sollten Sie den DuoFern Bewegungsmelder 9484 nicht auf einem metallischen Untergrund oder in der Nähe von metallischen Gegenständen montieren.
- ◆ Wählen Sie einen möglichst vibrationsfreien Montageort.

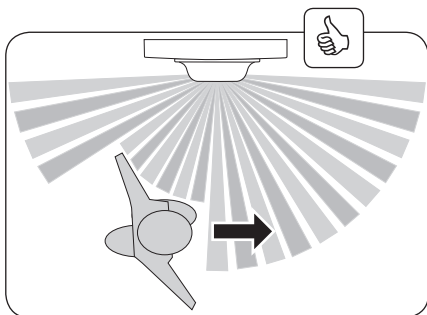
Die optimale Montagehöhe (s. Abbildung)



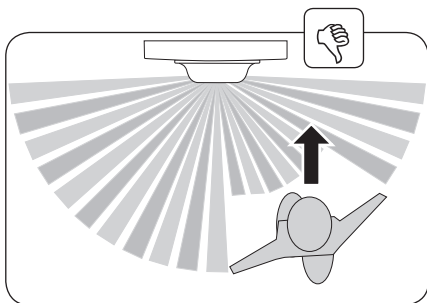
Einen Montageort mit optimaler Erfassung bzw. Reichweite auswählen

Der DuoFern Bewegungsmelder 9484 hat die optimale Erfassung, wenn man sich quer zu ihm bewegt. Eine frontale Bewegung zum DuoFern Bewegungsmelder 9484 kann die Empfindlichkeit reduzieren. Berücksichtigen Sie diese Gegebenheiten bei der Auswahl eines Montageortes.

Montageort
mit optimaler
Erfassung



Montageort
mit geringerer
Erfassung



Vergleichen Sie vor dem elektrischen Anschluss die Angaben zur Spannung / Frequenz auf dem Typenschild mit denen des örtlichen Stromnetzes.



Lesen Sie die Angaben zum elektrischen Anschluss in der Gebrauchsanleitung des verwendeten elektrischen Verbrauchers.

9.1 Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss



GEFAHR!

Es besteht Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung von elektrischen Komponenten.

- ◆ Führen Sie alle Anschluss- und Montagearbeiten nur im spannungslosen Zustand aus.
- ◆ Trennen Sie die Zuleitung allpolig vom Netz und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- ◆ Prüfen Sie die Anlage auf Spannungsfreiheit.



WARNUNG!

Es besteht Lebensgefahr durch Kurzschluss bei Überlastung des DuoFern Bewegungsmelders 9484.

- ◆ Die maximale Schaltleistung darf nicht überschritten werden, beachten Sie dazu die Angaben in den „Technische Daten“, s. Seite 24.



Die Verwendung eines falschen Installationsgehäuses kann zur Gefährdung von Personen und zu Sachschäden führen (Stromschlag / Kurzschluss).

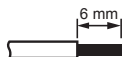
- ◆ Verwenden Sie ausschließlich das beiliegende Installationsgehäuse zum Anschluss und zur Montage des DuoFern Bewegungsmelders 9484.
- ◆ Installationsgehäuse anderer RADEMACHER Produkte sind nicht kompatibel.

9.2 Wichtige Hinweise zum elektrischen Anschluss

Anschluss Hinweise bei Verwendung eines externen Schalters/Tasters

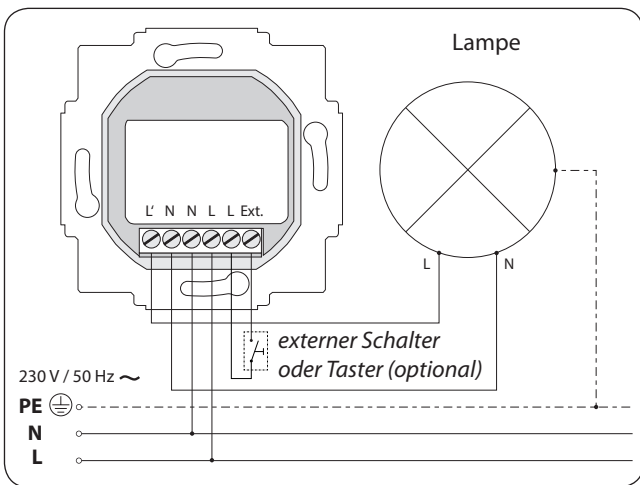
- ◆ Bei Verwendung des Steuereingangs [**Ext.**] müssen Sie die externen Schalter/Taster und den DuoFern Bewegungsmelder 9484 an die gleiche Phase [**L**] anschließen.
- ◆ Die maximale Leitungslänge zum Anschluss eines externen Schalters/Tasters darf nicht größer als 10 m sein.

Abisolierlänge:



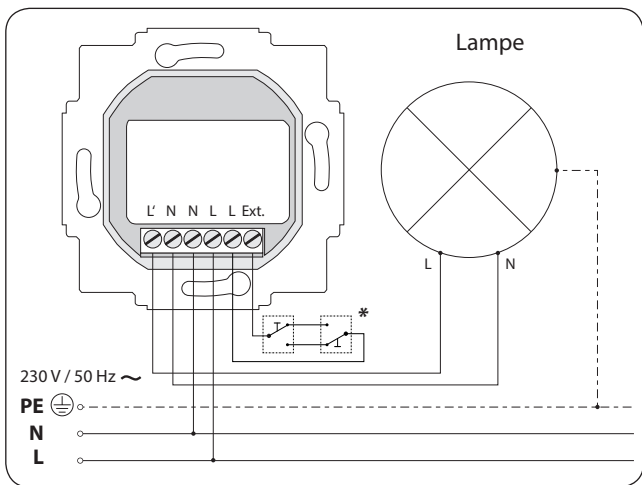
Alle Adern müssen auf 6 mm abisoliert werden.

1. Schalten Sie das Netz stromlos und prüfen Sie, ob die Zuleitungen stromlos sind.
2. Verlegen Sie alle Anschlussleitungen sicher bis in die Unterputzdose.
3. Isolieren Sie alle Adern auf 6 mm Länge ab und schließen Sie sie gemäß dem folgenden Anschlussplan an.
4. Nach dem elektrischen Anschluss erfolgt die Montage des DuoFern Bewegungsmelders 9484 in die Unterputzdose, s. Seite 42.



Die zusätzlichen Anschlussklemmen [N] und [L] sind ausschließlich zur Verdrahtung des angeschlossenen elektrischen Verbrauchers bzw. eines externen Schalters/Tasters vorgesehen.

- ◆ Verwenden Sie die Anschlussklemmen [N] und [L] nicht zur weiterführenden Hausinstallation.

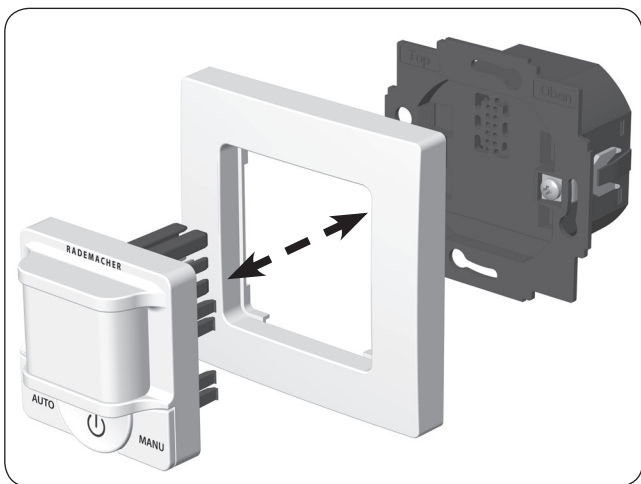


* Wechselschaltung (Kreuzschaltung ebenfalls möglich)



Die zusätzlichen Anschlussklemmen [N] und [L] sind ausschließlich zur Verdrahtung des angeschlossenen elektrischen Verbrauchers bzw. eines externen Schalters/Tasters vorgesehen.

- ◆ Verwenden Sie die Anschlussklemmen [N] und [L] nicht zur weiterführenden Hausinstallation.



1. Setzen Sie das Installationsgehäuse in die Unterputzdose ein und fixieren Sie es mit den Schrauben der Befestigungskralen.
2. Setzen Sie den Abdeckrahmen auf das Installationsgehäuse.
3. Stecken Sie anschließend das Bedienteil vorsichtig in das Installationsgehäuse ein.
4. Schalten Sie die Netzspannung wieder ein.
5. Der DuoFern Bewegungsmelder 9484 startet mit der Lernphase, siehe nächste Seite.

Nach dem Einschalten der Netzspannung beginnt die Lernphase des DuoFern Bewegungsmelders 9484. Diese Lernphase dauert ca. 45 Sekunden und ist am Lauflicht der Kontrollleuchten zu erkennen.


Lauflicht während der Lernphase von 45 Sekunden





Nach Abschluss der Lernphase wird der elektrische Verbraucher kurz ein-/ausgeschaltet und der Bewegungsmelder ist einsatzbereit.

Der DuoFern Bewegungsmelder 9484 hat zwei Betriebsmodi „Automatikbetrieb“ und „Manueller Betrieb“. Bei Bedarf können Sie jederzeit den gewünschten Betriebsmodus aktivieren.


Den aktiven Betriebsmodus anzeigen:

1.  1 x Der aktive Betriebsmodus wird bei jedem manuellen Ein-/Ausschalten des angeschlossenen Verbrauchers angezeigt, s. Seite 45.


Beachten Sie die Kontrollleuchten:

-  = Der Automatikbetrieb ist aktiv, wenn die LED's 1 und 3 rot leuchten.
-  = Der manuelle Betrieb ist aktiv, wenn die LED's 3 und 5 rot leuchten.

Den Automatikbetrieb einschalten

1.  1 x Durch kurzes Tippen der AUTO-Taste wird der Automatikbetrieb eingeschaltet.

Den manuellen Betrieb einschalten

1.  1 x Durch kurzes Tippen der MANU-Taste wird der manuelle Betrieb eingeschaltet.






13. Manuelle Bedienung

DE

Die manuelle Bedienung des DuoFern Bewegungsmelders 9484 kann mit der Ein-/Aus-Taste oder durch einen am Steuereingang [Ext.] angeschlossenen Taster oder Schalter erfolgen.

Den Verbraucher ein-/ausschalten

1.  oder  1 x Durch kurzes Tippen der Ein-/Aus-Taste bzw. durch Drücken des externen Tasters oder Schalters wird der angeschlossene Verbraucher ein- oder ausgeschaltet.
2. Gleichzeitig wird durch die Kontrollleuchten der aktivierte Betriebsmodus angezeigt, s. Seite 44.
3. Im Automatikbetrieb  wird der Verbraucher nach der eingestellten Nachlaufzeit, s. Seite 51, automatisch ausgeschaltet.



Der Verbraucher kann auch manuell ausgeschaltet werden, dadurch wird die Nachlaufzeit abgebrochen.

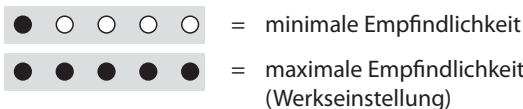
- ◆ Anschließend ist der DuoFern Bewegungsmelder 9484 ca. fünf Sekunden lang gesperrt, um ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu verhindern.

oder

3. Im manuellen Betrieb  ist keine Nachlaufzeit aktiv, der Verbraucher muss manuell ausgeschaltet werden.

Die Empfindlichkeit des DuoFern Bewegungsmelders 9484 kann in fünf Stufen eingestellt werden.

Beachten Sie während der Einstellung die Kontrollleuchten:



Die eingestellte Empfindlichkeit anzeigen

- 4 Sek. Die Taste ca. 4 Sekunden lang drücken und gedrückt halten.
- Nach ca. 4 Sekunden wird die eingestellte Empfindlichkeit angezeigt (Beispiel).

Die Empfindlichkeit erhöhen / verringern

- Die AUTO-Taste drücken und gedrückt halten.
- + tippen Nach ca. 4 Sekunden können Sie durch zusätzliches Tippen der MANU-Taste die Empfindlichkeit erhöhen.
- + tippen Nach ca. 4 Sekunden können Sie durch zusätzliches Tippen der Ein-/Aus-Taste die Empfindlichkeit verringern.



Mit dem Helligkeitsgrenzwert legen Sie fest, ab welcher Helligkeit der Bewegungsmelder aktiv wird. Die Einstellung erfolgt in fünf Stufen.

Beachten Sie während der Einstellung die Kontrollleuchten:






	= 5 Lux (geringe Helligkeit)
	= 10 Lux
	= 50 Lux
	= 200 Lux
	= 700 Lux (große Helligkeit) *
	= Helligkeitssensor deaktiviert

* Werkseinstellung

Den eingestellten Helligkeitsgrenzwert anzeigen

-  4 Sek. Die Taste ca. 4 Sekunden lang drücken und gedrückt halten.
-  Nach ca. 4 Sekunden wird der eingestellte Helligkeitsgrenzwert angezeigt (Beispiel).

Den Helligkeitsgrenzwert erhöhen / verringern



1.  4 Sek. Die Taste drücken und gedrückt halten.
2.  +  tippen Nach ca. 4 Sekunden können Sie durch zusätzliches Tippen der MANU-Taste den Grenzwert erhöhen.
3.  +  tippen Nach ca. 4 Sekunden können Sie durch zusätzliches Tippen der AUTO-Taste den Grenzwert verringern.




Die aktuelle Helligkeit als Grenzwert übernehmen

Alternativ zur Einstellung können Sie bei Bedarf die aktuelle Helligkeit als Grenzwert übernehmen.



Achten Sie darauf, dass während der Messung das Sensorfeld nicht verdeckt wird.

1.  8 Sek. Die Taste 8 Sekunden lang drücken und gedrückt halten.
2.  Nach ca. 4 Sekunden wird der eingestellte Grenzwert angezeigt (Beispiel).

3.  Nach ca. 8 Sekunden werden die Kontrollleuchten ausgeschaltet und die Helligkeitsmessung beginnt.
-
4.  Die Messung ist beendet, sobald die mittlere Kontrollleuchte grün blinkt.
-
5.  Anschließend wird die gemessene Helligkeit als neuer Grenzwert angezeigt.

Mit der Nachlaufzeit legen Sie fest, wie lange der angeschlossene Verbraucher (z.B. die Beleuchtung) eingeschaltet bleibt. Die Einstellung erfolgt in fünf Stufen.



Mit dem HomePilot® kann die Nachlaufzeit stufenlos zwischen 0,1 Sekunden (Impulsbetrieb) und ca. 55 Minuten eingestellt werden.

Beachten Sie während der Einstellung die Kontrollleuchten:

	= 20 Sekunden
	= 1 Minute (Werkseinstellung)
	= 3 Minuten
	= 10 Minuten
	= 30 Minuten

* Nach der stufenlosen Einstellung im HomePilot® zeigen die Kontrollleuchten pro Stufe die eingestellte Nachlaufzeit näherungsweise an.

Hinweis zur Einstellung der Nachlaufzeit im HomePilot®

Die Nachlaufzeit wird im HomePilot® unter der Bezeichnung „**Treppenhausfunktion**“ in „Millisekunden [ms] mit einem Faktor 100 ms“ eingestellt.


Beispiel:


1 Sekunde	=	10 * 100 ms
1 Minute	=	600 * 100 ms
3 Minuten	=	1800 * 100 ms




Ab einer Nachlaufzeit von $600 * 100$ ms ist es möglich, durch Eingabe einer ungeraden Zeit (z. B. $601 * 100$ ms) eine Abschaltvorwarnung (Vorblinker vor dem eigentlichen Abschalten) zu aktivieren.



Die eingestellte Nachlaufzeit anzeigen



1.  4 Sek. Die Taste ca. 4 Sekunden lang drücken und gedrückt halten.

2.  Nach ca. 4 Sekunden wird die eingestellte Nachlaufzeit angezeigt (Beispiel).

Die Nachlaufzeit verlängern / verkürzen

1.  4 Sek. Die Taste drücken und gedrückt halten.

2.  +  tippen Nach ca. 4 Sekunden können Sie durch zusätzliches Tippen der Ein-/Aus-Taste die Nachlaufzeit verlängern.

3.  +  tippen Nach ca. 4 Sekunden können Sie durch zusätzliches Tippen der AUTO-Taste die Nachlaufzeit verkürzen.

Damit Sie den DuoFern Bewegungsmelder 9484 mit anderen DuoFern Geräten nutzen können, müssen Sie jedes gewünschte DuoFern Gerät (z.B. DuoFern Universal-Aktor oder HomePilot®) am DuoFern Bewegungsmelder 9484 anmelden.





Lesen Sie dazu auch die Gebrauchsanleitung des jeweiligen DuoFern Geräts.

Maximale Anzahl der Anmeldungen

Sie können maximal bis zu 20 DuoFern Geräte an einem DuoFern Bewegungsmelder 9484 anmelden.


1. Das gewünschte DuoFern Gerät in den Anmeldemodus schalten (s. jeweilige Gebrauchsanleitung).

2.  +  1 Sek.

Den Anmeldemodus des DuoFern Bewegungsmelders 9484 aktivieren.
Die Tasten gleichzeitig 1 Sekunde lang drücken.

-  120 Sek.

Der Anmeldemodus bleibt ca. 120 Sekunden aktiv.

3. 

Während des Anmeldevorgangs blinkt die mittlere Kontrollleuchte grün.

4. 

Nach erfolgreicher Anmeldung leuchtet die mittlere Kontrollleuchte ca. 4 Sekunden konstant grün und der angeschlossene Verbraucher wird kurz ein oder ausgeschaltet.

5. Melden Sie das nächste DuoFern Gerät an.

Dazu die Punkte 1. bis 2. wiederholen oder die Anmeldung beenden.




Beachten Sie die mittlere Kontrollleuchte





Die mittlere Kontrollleuchte leuchtet rot, wenn die Anmeldung fehlschlug, zum Beispiel wenn:

- ◆ schon 20 DuoFern Sender angemeldet sind
- ◆ ein ungeeignetes Gerät angemeldet wird

1. Das gewünschte DuoFern Gerät in den Abmeldemodus schalten (s. jeweilige Gebrauchsanleitung).

2.  +  1 Sek. Den Abmeldemodus des DuoFern Bewegungsmelders 9484 aktivieren. Die Tasten gleichzeitig 1 Sekunde lang drücken.
 120 Sek. Der Abmeldemodus bleibt ca. 120 Sekunden aktiv.

3.  Während des Abmeldevorgangs blinkt die mittlere Kontrollleuchte rot.

4.  Nach erfolgreicher Abmeldung leuchtet die mittlere Kontrollleuchte ca. 4 Sekunden konstant grün und der angeschlossene Verbraucher wird kurz ein oder ausgeschaltet.

5. Melden Sie das nächste DuoFern Gerät ab. Dazu die Punkte 1. bis 2. wiederholen oder die Abmeldung beenden.

Beachten Sie die mittlere Kontrollleuchte

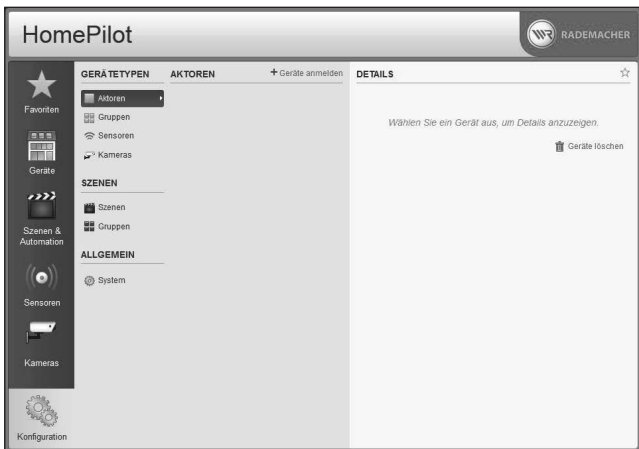




Die mittlere Kontrollleuchte leuchtet rot, wenn die Anmeldung fehlschlug. Zum Beispiel wenn:

- ◆ versucht wird, ein DuoFern Gerät abzumelden, das gar nicht angemeldet ist.

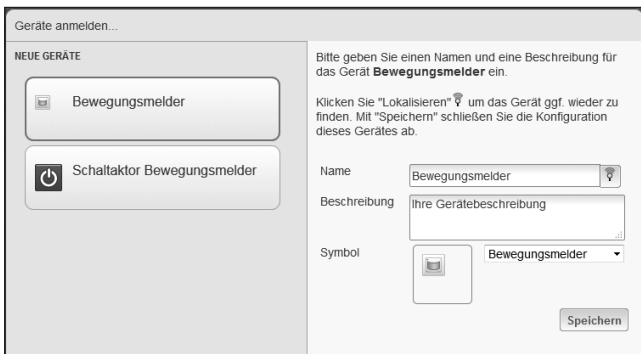
Damit Ihr DuoFern Bewegungsmelder 9484 mit dem HomePilot® eingestellt und überwacht werden kann, muss dieser einmalig angemeldet werden.

1. Öffnen Sie die Benutzeroberfläche des HomePilot® und klicken Sie unten links auf den Button [**Konfiguration**] und anschließend auf [**Geräte anmelden**].





2.  +  1 Sek. Den Anmeldemodus des DuoFern Bewegungsmelders 9484 aktivieren. Die Tasten gleichzeitig 1 Sekunde lang drücken.

3. Nach erfolgreicher Anmeldung werden beide Teile des DuoFern Bewegungsmelders 9484 einzeln angezeigt. Der Sensorteil und der Aktorteil können einzeln benannt und mit Symbolen gekennzeichnet werden.




Geräte anmelden...

NEUE GERÄTE


-  Bewegungsmelder
-  Schaltaktor Bewegungsmelder

Bitte geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für das Gerät **Bewegungsmelder** ein.

Klicken Sie "Lokalisieren"  um das Gerät ggf. wieder zu finden. Mit "Speichern" schließen Sie die Konfiguration dieses Gerätes ab.

Name

Beschreibung

Symbol  Bewegungsmelder





4. Speichern Sie beide Teile einzeln ab. Der Sensorteil des DuoFern Bewegungsmelders 9484 wird unter „Sensoren“ mit dem entsprechenden Status angezeigt. Der Aktorteil wird unter „Geräte > Schalter“ angezeigt und kann direkt gesteuert werden.

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie alle DuoFern Geräte, die nicht mehr per Funk erreichbar sind, vom DuoFern Bewegungsmelder 9484 abmelden.



Alle batteriebetriebenen DuoFern Sender (z. B. die DuoFern Handzentrale) können nicht mit dieser Funktion abgemeldet werden.

Um alle DuoFern Sender abzumelden bzw. zu löschen, muss ein Software-Reset durchgeführt werden, s. Seite 59.

-  +  1 Sek. Das Aufräumen aktivieren.
Die Tasten gleichzeitig 1 Sekunde lang drücken.
-  Während des Abmeldevorgangs blinkt die mittlere Kontrollleuchte rot.
-  Ist das Aufräumen beendet, leuchtet die mittlere Kontrollleuchte 5 Sekunden lang konstant grün.

Das Aufräumen abbrechen

Sie können das Aufräumen jederzeit durch kurzes Tippen einer beliebigen Taste abbrechen.



Bei einem Geräteausfall empfehlen wir, einen Hardware-Reset durchzuführen.



Bei einem Hardware-Reset bleiben alle Einstellungen erhalten.

1. Ziehen Sie das Bedienteil vorsichtig vom Installationsgehäuse ab.
2. Warten Sie ca. 5 Sekunden und stecken Sie dann das Bedienteil vorsichtig wieder in das Installationsgehäuse zurück.
3. Prüfen Sie anschließend den DuoFern Bewegungsmelder 9484 auf korrekte Funktion.
4. Falls der DuoFern Bewegungsmelder 9484 immer noch nicht reagiert, führen sie einen Software-Reset durch (s. Seite 59) und testen Sie den Bewegungsmelder mit den Werkseinstellungen.

Um den DuoFern Bewegungsmelder 9484 wieder in den Auslieferungszustand zurückzusetzen, können Sie einen Software-Reset durchführen.

-  1. Alle drei Tasten gleichzeitig 4 Sekunden lang drücken.
-  2. Lassen Sie die Tasten los, sobald die drei Kontrollleuchten konstant rot leuchten.
3. Alle Einstellungen werden gelöscht und auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Alle angemeldeten DuoFern Geräte werden automatisch abgemeldet.

**GEFAHR!**

Es besteht Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung von elektrischen Komponenten.

- ◆ Trennen Sie die Zuleitung allpolig vom Netz und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten. Prüfen Sie die Anlage auf Spannungsfreiheit.

1. Melden Sie das DuoFern Steuergerät aus dem DuoFern Netzwerk ab.
2. Schalten Sie das Netz stromlos. Sichern Sie es gegen Wiedereinschalten und prüfen Sie die Anlage auf Spannungsfreiheit.
3. Ziehen Sie das Bedienteil vorsichtig vom Installationsgehäuse ab.
4. Entfernen Sie den Abdeckrahmen.
5. Lösen Sie die Befestigungskralen des Installationsgehäuses und ziehen Sie es aus der Unterputzdose heraus.
6. Klemmen Sie das Anschlusskabel vom Installationsgehäuse ab.
7. Sichern Sie die Anschlussstelle gegen Wiedereinschalten und das Anschlusskabel gegen unbeabsichtigte Berührung.



Hiermit erklärt die RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH, dass der DuoFern Bewegungsmelder 9484 der Richtlinie **2014/53/EU (Funkanlagenrichtlinie)** entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

www.rademacher.de/ce

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH gibt eine 24-monatige Garantie für Neugeräte, die entsprechend der Einbauanleitung montiert wurden. Von der Garantie abgedeckt sind alle Konstruktionsfehler, Materialfehler und Fabrikationsfehler.

Ihre gesetzlichen Gewährleistungsansprüche bleiben von dieser Garantie unberührt.

Ausgenommen von der Garantie sind:

- ◆ Fehlerhafter Einbau oder Installation
- ◆ Nichtbeachtung der Einbau- und Bedienungsanleitung
- ◆ Unsachgemäße Bedienung oder Beanspruchung
- ◆ Äußere Einwirkungen wie Stöße, Schläge oder Witterung
- ◆ Reparaturen und Abänderungen von dritten, nicht autorisierten Stellen
- ◆ Verwendung ungeeigneter Zubehörteile
- ◆ Schaden durch unzulässige Überspannungen (z. B. Blitzeinschlag)
- ◆ Funktionsstörungen durch Funkfrequenzüberlagerungen und sonstige Funkstörungen

Voraussetzung für die Garantie ist, dass das Neugerät bei einem unserer zugelassenen Fachhändler erworben wurde. Dies ist durch Vorlage einer Rechnungskopie nachzuweisen.

Innerhalb der Garantiezeit auftretende Mängel beseitigt RADEMACHER kostenlos entweder durch Reparatur oder durch Ersatz der betreffenden Teile oder durch Lieferung eines gleichwertigen oder neuen Ersatzgerätes. Durch Ersatzlieferung oder Reparatur aus Garantiegründen tritt keine generelle Verlängerung der ursprünglichen Garantiezeit ein.

RADEMACHER

Geräte-Elektronik GmbH
Buschkamp 7
46414 Rhede (Deutschland)
info@rademacher.de
www.rademacher.de

Service:

Hotline 01807 933-171*
Telefax +49 2872 933-253
service@rademacher.de

* 30 Sekunden kostenlos, danach 14 ct/Minute
aus dem dt. Fest-netz bzw. max. 42 ct/Minute
aus dem dt. Mobilfunknetz.