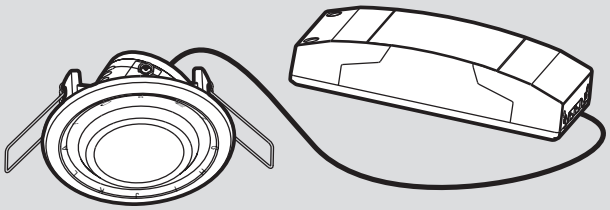
McGuard PM-EINBws Bewegungsmelder 94501	**D**



BEDIENUNGSANLEITUNG

TECHNISCHE DATEN:

Spannungsversorgung: 220 V – 240 V AC 50 / 60 Hz

Kontaktbelastung Kanal 1 (Beleuchtung L↓):

Glühlampen:	max. 2000 W
HV-Halogenlampen:	max. 1000 W
NV-Halogenlampen:	max. 1000 VA / 600 W
Leuchtstofflampen:	max. 1000VA / 600 W
Unkompensiert:	max. 900 VA / 100 µF 25 x (1 x 18 W), 12 x (2 x 18 W), 15 x (1 x 36 W), 7 x (2 x 36 W), 10 x (1 x 58 W), 5 x (2 x 58 W)
LED-Lampe:	max. 400 W
Energiesparlampe:	max. 600 VA / 400 W

Kontaktbelastung Kanal 2 (potentialfreier Kontakt D1 – D2) (Lux-Einstellung nicht berücksichtigt)

D1 – D2:	max. 5 A (cos Φ = 1)
Zeiteinstellung:	Time 1 (Beleuchtung) einstellbar von ca. 5 s bis 30 min, Test & ⎍1s⎌ Time 2 (Potentialfrei) einstellbar von ca. 10 s bis 60 min
Lux:	Einstellbar von ca. 10 Lux bis ☼ (∞) und „👁“ Lernfunktion 10 – 2000 Lux
Erfassungsreichweite:	von Ø 1 m bis Ø 7 m bei einer Montagehöhe von 2,5 m
Erfassungsbereich:	360° kreisförmig
Temperaturbereich:	0 °C bis 45 °C
Schutzart:	Bewegungsmelder: IP44 Power Box: IP20

ACHTUNG

Die Installation und Montage elektrischer Geräte muss von qualifizierten Elektrofachkräften unter Berücksichtigung der Sicherheitsrichtlinien, elektrotechnischen Normen und Regeln durchgeführt werden. Wenden Sie sich im Falle einer Störung oder eines Ausfalls an Ihren Elektriker. Verwenden Sie einen Leitungsschutzschalter B 10 A und schalten Sie vor Beginn der Arbeiten die Anlage Spannungsfrei und sichern Sie diese gegen wiedereinschalten.

1. LIEFERUMFANG

	1 x	Bewegungsmelder
	1 x	Power Box
	2 x	Linsen Abdeckung
	1 x	Bedienungsanleitung

2. PRODUKTBESCHREIBUNG

Der McGuard PM-EINBws ist ein Deckeneinbau-Bewegungsmelder für den Innenbereich mit Anwendungsmöglichkeiten in Wohn- und Bürogebäuden.

Die Besonderheit des Bewegungsmelders sind die zwei unabhängigen Kanäle (1) für Beleuchtung und Kanal (2) als potentialfreier Kontakt z.B. für HLK-Steuerungen.

- Benutzerfreundliche Downlight-Konstruktion mit Federklemmen zur Anpassung an unterschiedliche Deckenplattenstärken bis 2 cm.
- Leistungsstarkes Relais zur Steuerung der Beleuchtung. Der Umgebungs-Lux-Wert kann als Schwellwert für das Ein- und Ausschalten von Verbrauchern eingestellt werden.
- Das manuelle Ein- und Ausschalten der Beleuchtung ist über einen externen Taster möglich.
- Der Bewegungsmelder kann um 30° nach unten und 350° zur Seite verstellt werden, um den gewünschten Erfassungswinkel einzustellen.
- Die RJ12-Verbindung zwischen Bewegungsmelder und Power Box ermöglicht eine schnelle und einfache Installation.

2.1 Abmessungen

Bewegungsmelder: Ø 80 x 54 mm

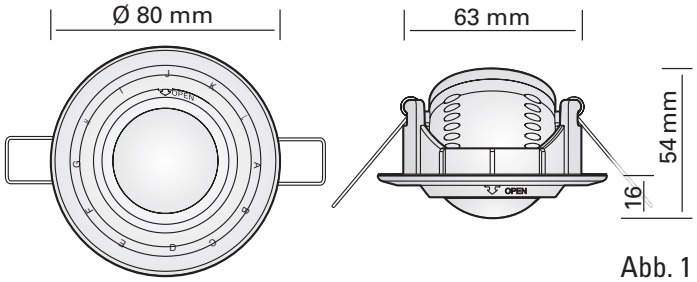


Abb. 1

Power Box: 135 x 58 x 31 mm

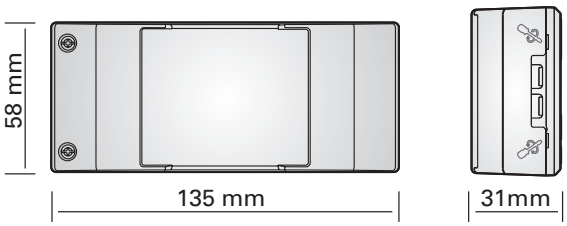


Abb. 2

3. INSTALLATION UND VERDRAHTUNG

3.1 Geeigneten Standort festlegen

Bei einem Erfassungsbereich von bis zu 7 m im Durchmesser beträgt die empfohlene Montagehöhe 2,5 m.

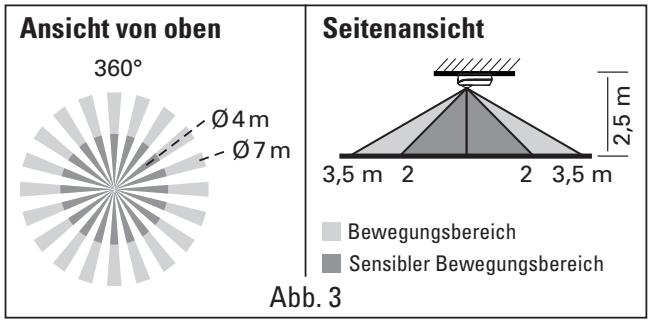


Abb. 3

3.1.2 Hilfreiche Tipps für die Installation

Da der Bewegungsmelder auf Temperaturschwankungen reagiert, sind folgende Montageorte zu vermeiden (siehe Abb. 4):

• Vermeiden Sie die Ausrichtung des Bewegungsmelders auf stark reflektierende Oberflächen.

• Vermeiden Sie die Ausrichtung auf windanfällige Objekte.

• Vermeiden Sie die Montage des Bewegungsmelders in der Nähe von Wärmequellen.

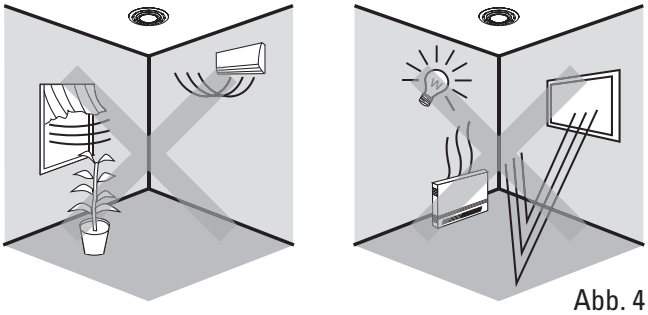


Abb. 4

3.2 Funktionen

Die Funktionsmöglichkeiten werden im Folgenden näher erläutert.

3.2.1 Manuelles Ein- / Ausschalten des Bewegungsmelders über einen Taster

Zusätzlich kann ein 230 V Taster zum manuellen Ein- und Ausschalten zwischen den Klemmen R und L angeschlossen werden.

Fall 1: Manuelles Ausschalten (Lux-Einstellungen werden nicht berücksichtigt)
Bei eingeschaltetem Licht kann durch kurzes Drücken (≤ 1 Sekunde) des Tasters das Licht manuell ausgeschaltet werden. Erst wenn keine Bewegung mehr erkannt wird und die eingestellte Ausschaltverzögerungszeit abgelaufen ist, kehrt der Bewegungsmelder in den vorherigen Betriebsmodus zurück. Durch kurzes Drücken (≤ 1 Sekunde) des Tasters während der manuellen Lichtausschaltphase wird die manuelle Lichtschaltfunktion aktiviert (wie Fall 2).

Fall 2: Manuelles Einschalten (Lux Einstellungen werden nicht berücksichtigt)
Bei ausgeschaltetem Licht kann durch kurzes Drücken (≤ 1 Sekunde) des Tasters das Licht manuell eingeschaltet werden. In dieser Betriebsart bleibt das Licht bei Bewegungserkennung für die eingestellte Nachlaufzeit eingeschaltet. Erst wenn keine Bewegung mehr erkannt wird und die eingestellte Nachlaufzeit abgelaufen ist, kehrt der Bewegungsmelder in die zuvor eingestellte Betriebsart zurück. Durch Drücken des Tasters (≤ 1 Sekunde) während der manuellen Lichtschaltfunktion wird die manuelle Lichtausschaltphase aktiviert (wie Fall 1).

3.2.2 Automatikbetrieb

• Im Automatikmodus wird die Beleuchtung automatisch eingeschaltet, wenn eine Bewegung erkannt wird und das Umgebungslichtniveau unter dem eingestellten Lux-Wert liegt. Wenn keine Bewegung erkannt wird und die Verzögerungszeit abgelaufen ist, wird die Last automatisch ausgeschaltet.

• Je nach wechselndem Umgebungslichtpegel kann der Melder die Verzögerungszeit für das Ein- und Ausschalten der Beleuchtung anpassen, um unnötiges Ein- oder Ausschalten der Last aufgrund schneller Änderungen des Umgebungslichts zu vermeiden (siehe Abschnitt 4.1).

Das Umgebungslicht wechselt von hell zu dunkel:
Wenn das Umgebungslichtniveau für 10 s unter dem voreingestellten Lux-Wert bleibt, wird das Licht nach 10 s automatisch eingeschaltet (Die LED leuchtet für 10 s zur Anzeige).

Das Umgebungslicht wechselt von dunkel zu hell:
Wenn das Umgebungslichtniveau kontinuierlich den Abschalt-Lux-Wert für 5 min überschreitet, gibt es je nach Zeiteinstellung unterschiedliche Reaktionen.
Bei einer Zeiteinstellung von mehr als 5 min wird das Licht nach 5 min automatisch ausgeschaltet. Bei einer Zeiteinstellung von weniger als 5 min wird das Licht automatisch ausgeschaltet, wenn die eingestellte Zeit erreicht ist und keine Bewegung innerhalb der 5 min erkannt wird. Wenn jedoch innerhalb der 5 min eine Bewegung erkannt wird, wird die Zeit zurückgesetzt, und das Licht bleibt bis 5 min nach der letzten Bewegungserkennung eingeschaltet.

3.2.3 Automatische Empfindlichkeitsanpassungsfunktion

Die Erhöhung der Empfindlichkeit des Sensors nach dem Einschalten der Last kann die Möglichkeit von Fehlabschaltungen verringern. Wenn die Last eingeschaltet ist, wird die Empfindlichkeit des Sensors automatisch erhöht. Wenn die Last ausgeschaltet ist, kehrt die Empfindlichkeit des Sensors in den normalen Standby-Modus zurück.

3.3 Schaltplan

Für die Standardanwendung (Abb. 5)

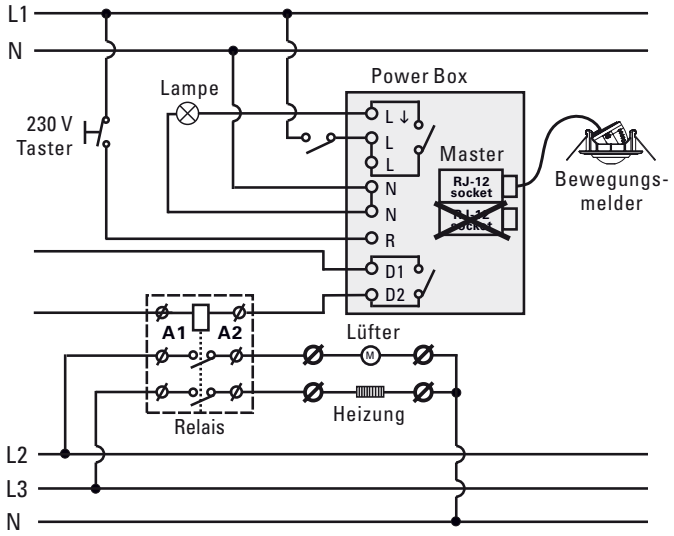


Abb. 5

Steuerung der Beleuchtung durch zwei Bewegungsmelder (Abb. 6)

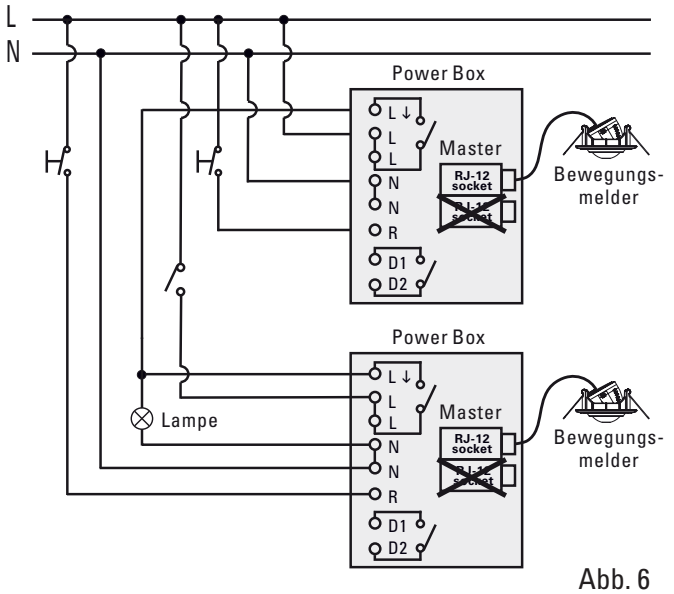


Abb. 6

Für die Standardanwendung (Abb. 7)

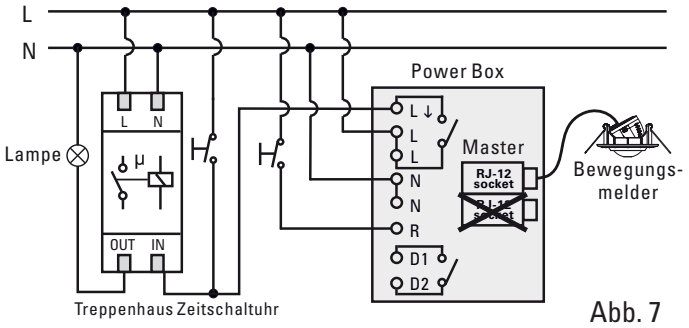


Abb. 7

HINWEIS

Arbeiten an 230 V dürfen nur von qualifizierten Elektrofachkräften unter Berücksichtigung der aktuellen Normen und Sicherheitsrichtlinien durchgeführt werden!

3.4 Installation

Für die Installation des Bewegungsmelders muss ein Loch mit einem Durchmesser von 65 mm in die Decke gebohrt werden. Die Deckenstärke kann bis zu 2 cm betragen (Abb. 8).

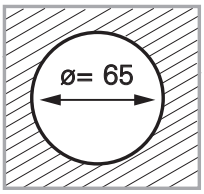


Abb. 8

Die beiden Schrauben des Klemmendeckels der Power Box lösen und den Deckel hochklappen. Drähte entsprechend dem verwendeten Schaltbild anschließen, Deckel herunterklappen und festschrauben. Bewegungsmelder mit dem RJ12-Stecker der Power Box in die RJ12-Master-Buchse unter dem gegenüberliegenden Klappdeckel stecken und Deckel ebenfalls herunterklappen (Abb. 9).

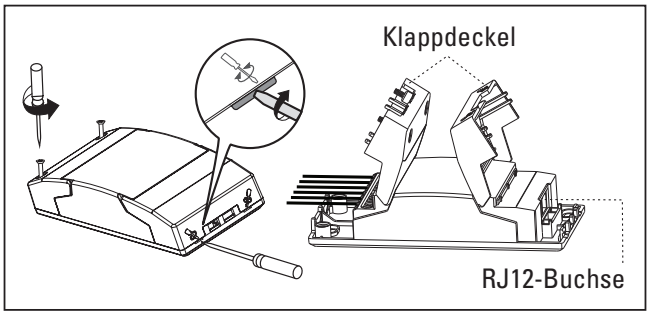


Abb. 9

3.4.1 Die Aussparung im Schutzdeckel dient der Drahteinführung.

Die Verwendung wird in den folgenden Abbildungen erläutert.

• Bei einem Leitungsdurchmesser von 7 bis 8 mm, Ausstanzung im Schutzdeckel entfernen (Abb. 10).

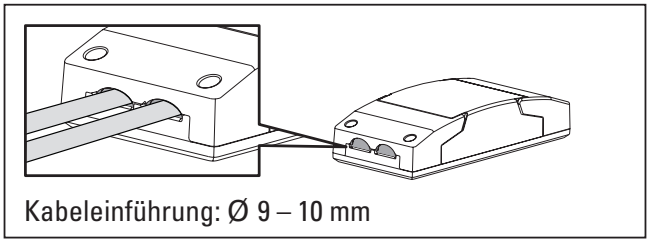


Abb. 10

• Bei einem Leitungsdurchmesser bis max. 12,5 mm muss die Ausstanzung am Schutzdeckel und im Basismodul entfernt werden (Abb. 11).

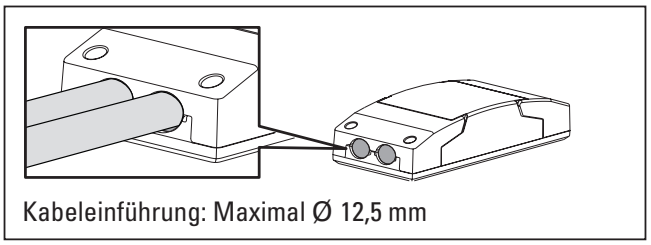


Abb. 11

3.4.2 Installation

Angeschlossene Power Box durch das gebohrte Loch in die Decke einsetzen (Abb. 12).

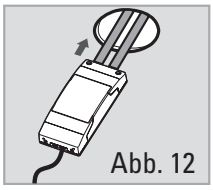


Abb. 12

Die beiden Federklemmen des Bewegungsmelders nach oben biegen und in das gebohrte Loch einsetzen, dann den Bewegungsmelder einschieben (Abb. 13).

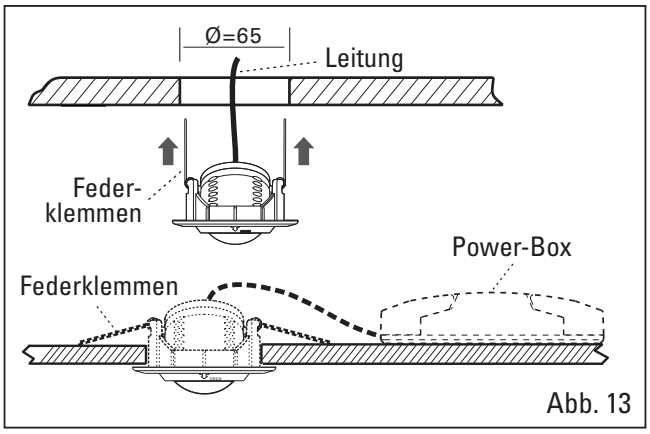


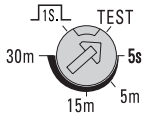
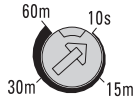
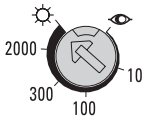
Abb. 13

HINWEIS

- Bei der Montage des Bewegungsmelders ist darauf zu achten, dass dieser bündig mit der Decke abschließt.
- Reinigen Sie die Oberfläche des Bewegungsmelders mit einem sauberen, trockenen Tuch.

4. BEDIENUNG UND FUNKTION

Einstellungsmöglichkeiten am Bewegungsmelder:

Drehschalter	Funktion	Einstellung
Time 1 	Einstellung der Ausschaltverzögerung für Kanal 1, Beleuchtung	Bereich: ca. 5 s bis 30 min Test: Lampe und rote LED sind 2 s an, 2 s aus. 1s: Kurzer Impuls für Treppenlichtzeitsteuerung (Last 1 s an, 9 s aus)
Time 2 	Einstellung der Ausschaltverzögerung für Kanal 2	Bereich: ca. 10 s bis 60 min (Lux-Wert wird nicht berücksichtigt)
Lux 	Einstellung der Helligkeit zum Einschalten der Beleuchtung	Bereich von 10 Lux bis ☼ (∞) (Lernfunktion): Umgebungshelligkeit kann als Schwellwert eingestellt werden (10 bis 2000 Lux).
Meter	Einstellen des Empfindlichkeitsbereichs	Bereich von Ø 1 m bis Ø 7 m

4.1 Lernfunktion des Lux-Werts

1. Stellen Sie den Regler auf 👁, wenn die Umgebungshelligkeit dem gewünschten Wert entspricht, siehe Abb. 14.

2. Wenn der Regler schon auf 👁 steht, muss er für mehr als 1 s in eine andere Stellung gebracht werden, bevor er wieder auf 👁 gestellt werden kann, siehe Abb. 14.

3. Anschließend wird die Last ausgeschaltet. Die LED beginnt langsam zu blinken, um anzuzeigen, dass die Lernfunktion aktiviert ist. Die Lernfunktion wird innerhalb von 25 s abgeschlossen. Danach bleiben die LED und die Last für 5 s eingeschaltet oder die LED blinkt schnell für 5 s und die Last ist ausgeschaltet, um das erfolgreiche Lernen zu bestätigen, siehe Abb. 14.

4. Nach Abschluss des Lernvorgangs befindet sich der Bewegungsmelder wieder im Automatikbetrieb mit Abschaltung der LED und der Last.

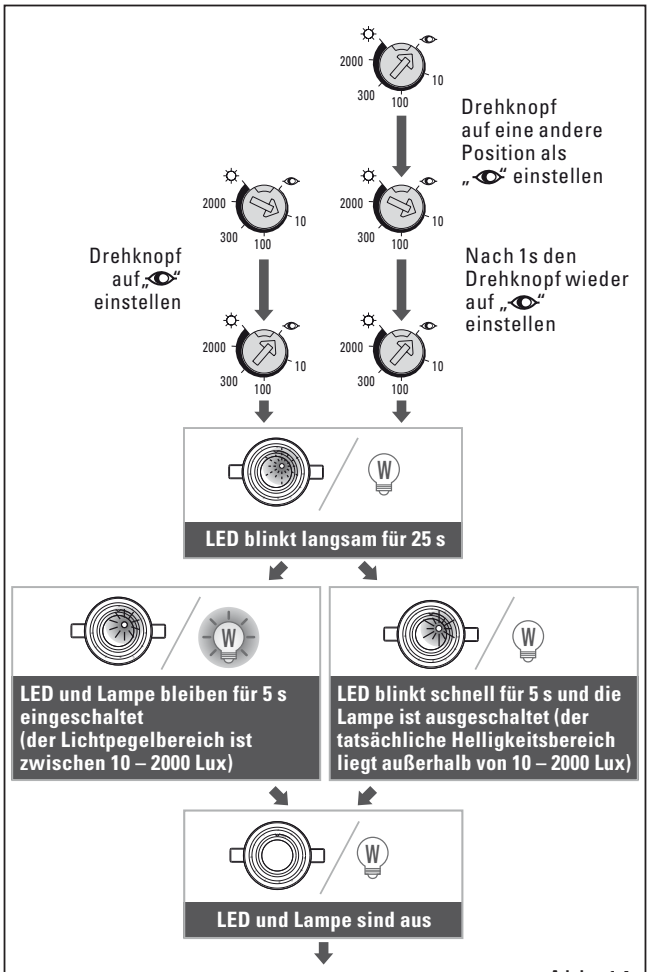


Abb. 14

HINWEIS

- Wenn die aktuelle Lichtstärke außerhalb des Bereichs von 10 – 2000 Lux liegt, ist der Bewegungsmelder für 25 s im Lernmodus und die rote LED blinkt schnell für 5 s. Wenn die tatsächliche Lichtstärke unter 10 Lux liegt, wird der Lux-Wert auf 10 Lux gesetzt. Liegt die tatsächliche Lichtstärke über 2000 Lux, wird der Lux-Wert auf (unendlich) gesetzt.
- Während des Lernmodus bitte vom Bewegungsmelder entfernen, um den Helligkeitswert des Bewegungsmelders nicht zu beeinflussen.

4.2 Verwendung der Linsenabdeckung

Der Bewegungsmelder verfügt über zwei Linsenblenden, um den unerwünschten Erfassungsbereich abzudecken. Jede Linsenabdeckung besteht aus drei Bereichen: Bereich A / Bereich B / Bereich C. Dabei besteht jeder Bereich aus sechs kleinen Segmenten und jedes kleine Segment kann einen Erfassungswinkel von 30° abdecken. Wird der Bewegungsmelder z.B. in einer Höhe von 2,5 m montiert, kann der Erfassungsbereich bei Verwendung von zwei vollständigen Linsenabdeckungen bis zu einem Meter Durchmesser betragen. Bei Verwendung der Bereiche A und B der beiden Linsenabdeckungen sind es bis zu 4 m Durchmesser, bei Verwendung nur des Bereichs A der beiden Linsenabdeckungen bis zu 6 m Durchmesser. Bei Verwendung ohne Linsenabdeckung kann der Durchmesser bis zu 7 m betragen. Der schattierte Teil der Linsenabdeckung (Abb. 15.4) bezieht sich auf die abgeschnittenen Teile.

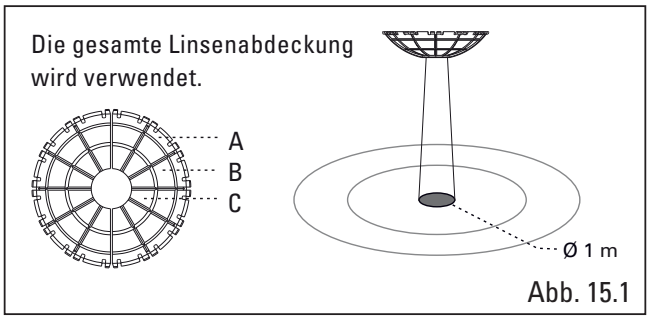


Abb. 15.1

Bei Verwendung beider Linsen im Bereich A, B und C

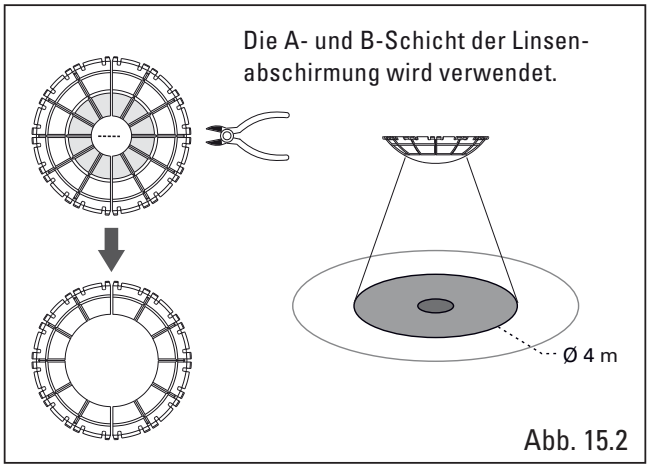


Abb. 15.2

Bereich A und B der Linsen werden verwendet

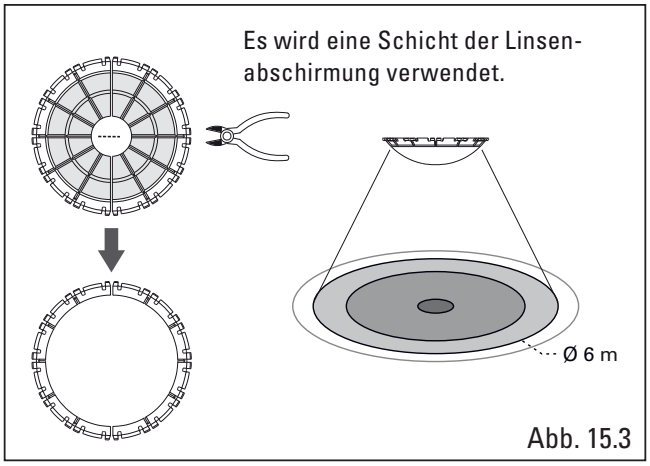


Abb. 15.3

Ein Teil der Linsenabdeckung wird verwendet

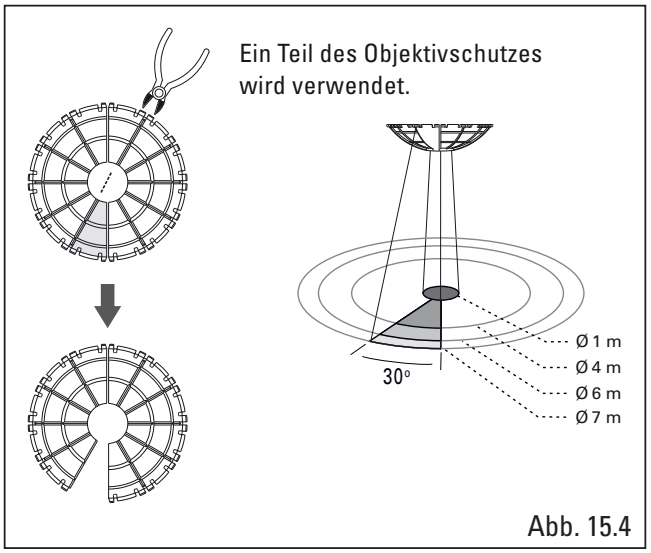


Abb. 15.4

Bereich A der Linsen wird verwendet

4.2.1 Befestigung der Linsenabdeckung

Die Linsenabdeckung wird, wie in Abb. 16 gezeigt, am Bewegungsmelder befestigt.

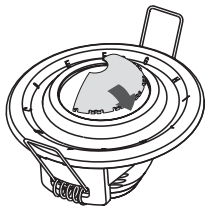


Abb. 16

4.3 Testmodus

Die eingebaute LED zeigt den Testmodus an (Abb. 17). Die LED kann als Indikator im Gehtest verwendet werden; dafür muss kein Verbraucher angeschlossen sein.

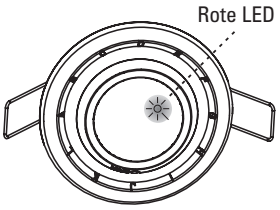


Abb. 17

4.3.1 Gehtest

Zweck des Gehtests ist es, einen geeigneten Montageort auszuwählen, um einen optimalen Erfassungsbereich zu erhalten. Stellen Sie den Drehschalter auf „+“ und den Drehschalter Time 1 auf „TEST“ (siehe Abschnitt 4), dann können Sie den Gehtest durchführen und der Bewegungsmelder wird nicht durch den Helligkeitswert beeinflusst (Abb. 18).

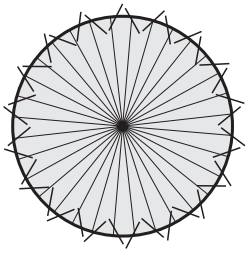


Abb. 18

HINWEIS

Wenn der Bewegungsmelder zum ersten Mal oder nach einem Stromausfall an das Stromnetz angeschlossen wird, geht er für 60 s in den Aufwärmmodus. Während dieser Zeit können die LED und die Last für 60 s eingeschaltet werden, unabhängig davon, ob der Timer des Bewegungsmelders auf einen beliebigen Modus eingestellt ist. Nach Ablauf der Aufwärmphase wird der gewählte Modus automatisch aktiviert.

4.3.2 Bewegungsmelder einstellen

• Ziehen Sie den Bewegungsmelder-Kopf mit einem kleinen Schlitzschraubendreher vorsichtig heraus, siehe Abb. 19.

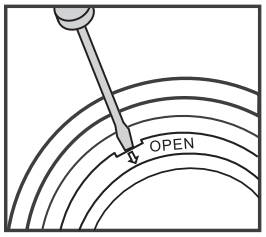


Abb. 19

• Der Bewegungsmelder-Kopf kann um 30° nach unten gezogen und im oder gegen den Uhrzeigersinn um 350° gedreht werden, siehe Abb. 20. Die 350° Einstellungsmöglichkeit ist mit Hilfe der Skala auf dem Bewegungsmelder in 30° Schritten möglich, siehe Abb. 21.

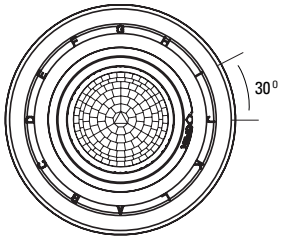


Abb. 20

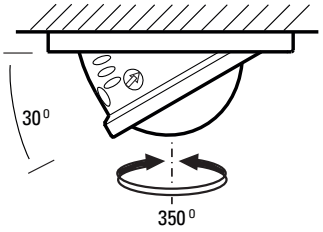
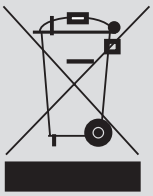


Abb. 21

4.3.3 Testverfahren für den Gehtest

1. Der Test muss innerhalb des Erfassungsbereichs liegen.
2. Platzieren Sie den Bewegungsmelder am gewünschten Ort.
3. Strom einschalten.
4. Auf den Bewegungsmelder zugehen.
5. Stellen Sie den Drehschalter „Meter“ ein, um die Reichweite zu ändern.
6. Die Schritte 3. bis 4. wiederholen, bis die Anforderungen erfüllt sind.



Entsorgung und Wiederverwertung

Elektroschrott gehört nicht in den Hausmüll! Entsorgen Sie unbrauchbare oder ausrangierte Elektrogeräte ausschließlich über die Rückgabe- und Sammelsysteme oder den Hersteller bzw. Importeur.

5. PROBLEMBEHEBUNG

In der folgenden Tabelle sind mögliche Probleme und Lösungsvorschläge aufgelistet.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Beleuchtung wird nicht eingeschaltet	1. Stromversorgung ausgeschaltet 2. Fehlerhafte Verdrahtung 3. Fehlerhafte Einstellung der Drehschalter 4. Falsche Last	1. Stromversorgung einschalten. 2. Verdrahtung überprüfen, siehe Kapitel 3.3 Schaltplan. 3. Überprüfen Sie die Einstellung, siehe Kap. 4 „Bedienung und Funktion“. 4. Angeschlossene Last tauschen.
Beleuchtung wird nicht ausgeschaltet	1. Fehlerhafte Zeiteinstellung 2. Bewegungsmelder wird unbeabsichtigt ausgelöst 3. Fehlerhafte Verdrahtung	1. Überprüfen Sie die Einstellung des Drehschalters Time 1. 2. Überprüfen Sie die unmittelbare Umgebung des Bewegungsmelders, siehe Kapitel „Hilfreiche Tipps für die Installation“. 3. Verdrahtung überprüfen, siehe Kapitel 3.3 „Schaltplan“.
LED leuchtet nicht	1. Außerhalb der Erfassungsreichweite 2. Stromversorgung ausgeschaltet 3. Drehschalter falsch eingestellt 4. Fehlerhafte Verdrahtung	1. Gehen Sie in den Erfassungsbereich (7 m). 2. Stromversorgung einschalten. 3. Drehen Sie den Drehschalter Time1 auf Test. 4. Verdrahtung überprüfen, siehe Kap. 3.3 „Schaltplan“.

GROTHE GmbH
Löhestraße 22, D - 53773 Hennef
Info@grothe.de • www.grothe.de