

**Kompakt - Wächter 180 / 16**  
mit integriertem Leistungsteil und Zusatzfunktion

Bestell-Nr.: 0830 02

**Funktionsprinzip**

Der Wächter reagiert auf Wärmebewegung, ausgelöst durch Personen, Tiere oder Gegenstände und schaltet bei Erkennung Verbraucher, z.B. Beleuchtung ein.

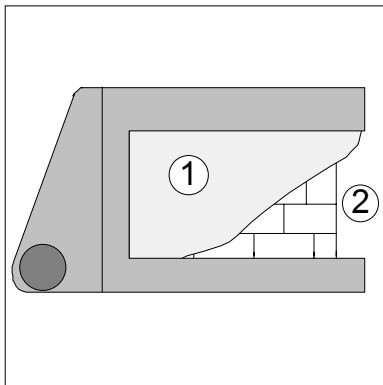
Das Gerät bleibt eingeschaltet, solange Bewegungen erkannt werden, sonst schaltet der Wächter nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit ab.

Eine optische Anzeige signalisiert das Ansprechen des Gerätes.

Mit dem einstellbaren Dämmerungsschalter wird die Schaltfunktion erst ab einem gewünschten Helligkeitswert aktiviert, oder auch auf Tag - Nachtbetrieb eingestellt. Durch die einstellbare Empfindlichkeit kann die Reichweite des Gerätes individuell angepaßt werden.

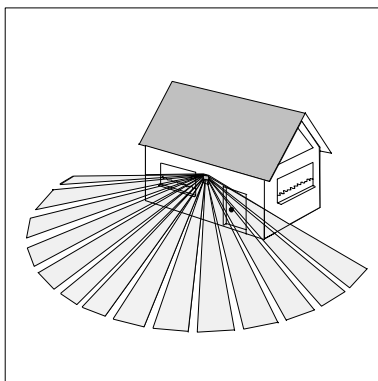
Über einen mechanischen UP-Taster (Öffner) kann die Betriebsart gewechselt werden:

- Wächterfunktion
- Licht für 2 Stunden EIN
- Licht für 2 Stunden AUS
- Testbetrieb

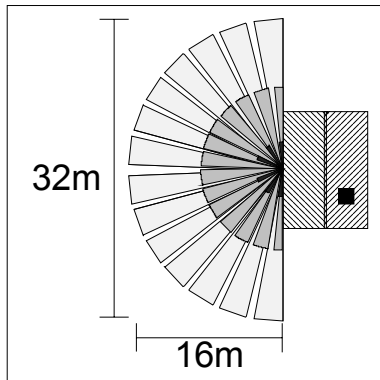


Die Reichweite des Gerätes kann über einen Empfindlichkeitsregler reduziert werden.

Eine Schutzfolie ① vor dem Linsensystem ② gestaltet die Geräte wetterfest und schaltsicher und gewährleistet einen hohen Qualitätsstandard.

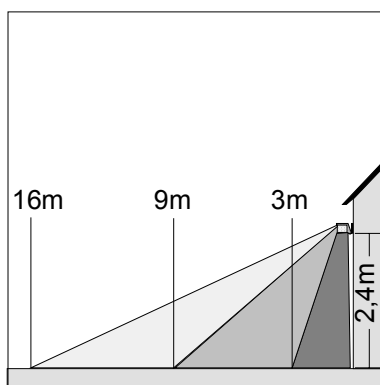
**Erfassungsfeld**

Der Wächter besitzt ein dichtes, halbkreisförmiges Erfassungsfeld, bestehend aus 3 Ebenen mit 144 Schaltsegmenten.



Größe des Erfassungsfeldes: 16 m x 32 m, siehe Abbildung.

Die Grauwerte im Bild kennzeichnen die 3 Überwachungsebenen.



Die 3 Überwachungsebenen sind wie folgt definiert:

Nahbereich von	0 m bis ca. 3 m
Mittelbereich von	ca. 3 m bis ca. 9 m
Fernbereich von	ca. 9 m bis ca. 16 m

Die angegebene Reichweite bezieht sich auf Montagehöhe 2,4 m, Sensorkopf nicht geneigt, Bewegungsrichtung seitlich zum Wächter und ausreichender Temperaturdifferenz zwischen bewegtem Körper und Umgebung.

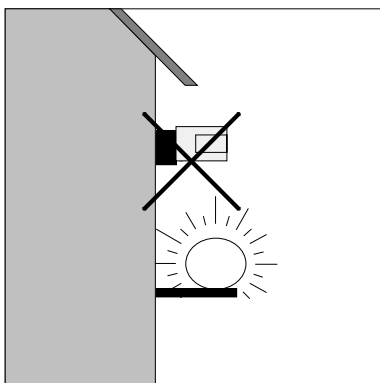
## Auswahl des Standortes

Für optimale Reichweite Wächter in 2,4 m Höhe und seitlich zur Gehrichtung montieren, andernfalls ist mit Reichweiteneinbußen zu rechnen.

Auf Störquellen, z.B. Tiere, vom Wind bewegte Sträucher, Kraftfahrzeuge oder Lampen im Erfassungsbereich achten. Ggf. Erfassungsbereich des Sensors mit beiliegender Aufsteckblende einschränken.

### Gefahrenhinweise

**Achtung: Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.**

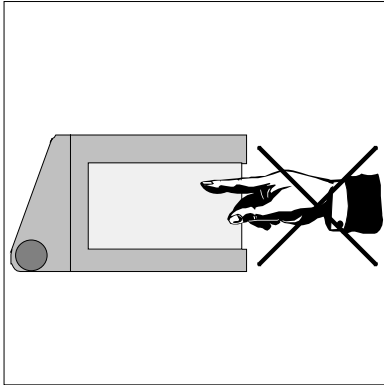


## Montage

Alle benötigten Schrauben und Dübel sind im Lieferumfang enthalten.

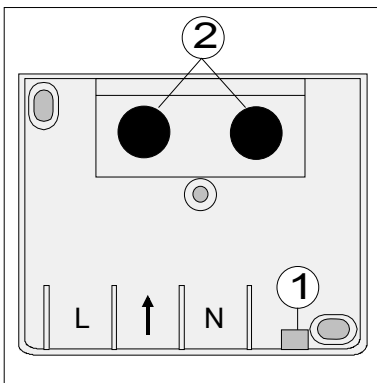
Nicht direkt über einer Leuchte montieren. Abkühlendes Leuchtmittel kann als Wärmeänderung erkannt werden und zu erneutem Einschalten führen.

Günstigen Montageort wählen. Erfassungsfeld sollte nicht durch Mauern, Zäune, Büsche etc. eingeschränkt werden.



Nicht auf das Sensorfenster fassen.  
Sensorfenster nicht in Richtung Sonne ausrichten. Sensoren werden durch die hohe Wärmeenergie zerstört.

Wächter vibrationsfrei montieren, da Sensorbewegungen ebenfalls das Schalten auslösen können.

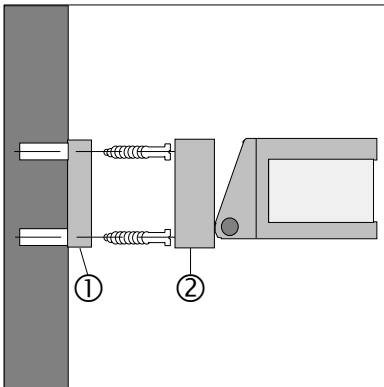


Sensorkopf neigen. Zentralschraube entfernen und Gerät öffnen.

Vor der Montage Kondenswasserloch ① öffnen (nicht bei Montage in staubigen Räumen).

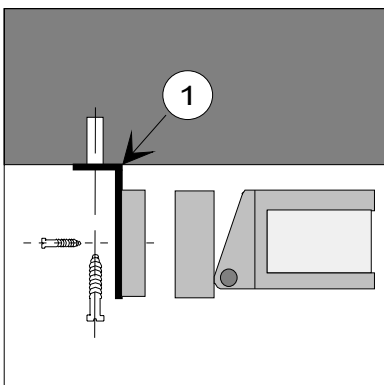
Das Gerät ist mit zwei Leitungseinführungen ausgestattet. Versorgungs- und Lampenleitung können separat ins Gehäuse geführt werden.

Zur Leitungseinführung jeweils Gummitülle ② durchstoßen. Gummitülle nicht zu weit aufschneiden. Leitungsmantel muß stramm von Gummitülle umschlossen sein, damit kein Wasser ins Gerät eindringen kann.



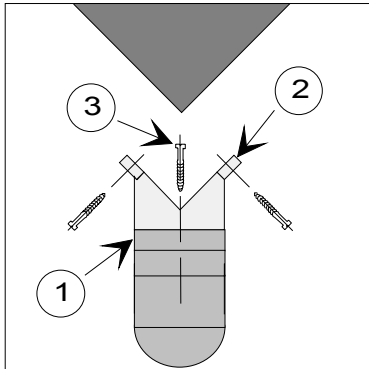
Wächter so montieren, daß Kondenswasserloch ① und Bedienelemente ② unten liegen.

Gerät mit 2 Schrauben am Montageort befestigen.



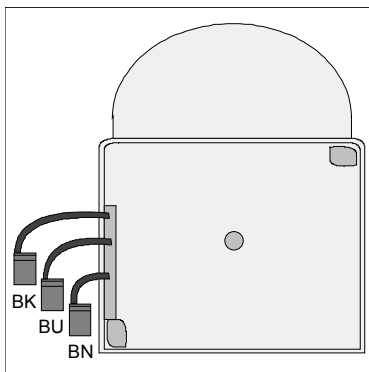
Zur Montage unter Decken, separates Zubehörteil 'Montagewinkel' ① einsetzen.

Montagewinkel mit 2 Schrauben an der Decke befestigen und Wächter von hinten mit zentraler Schraube befestigen.



Zur Montage an Hausecken, Zubehörteil 'Eckstück' ② einsetzen (Sonderzubehör).

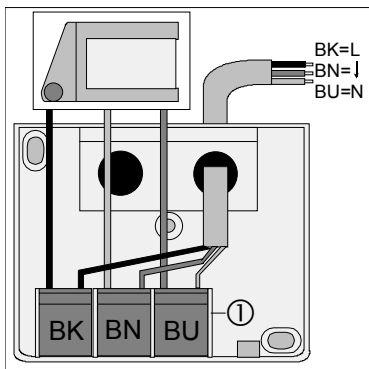
Wächter-Anschlußgehäuse ① mit Eckstück ② durch Zentralschraube ③ verbinden, dann Eckstück mit 2 Schrauben an Hausecke montieren.



Die Anschlüsse sind werksseitig mit Steckklemmen ausgelegt.

Anschlußbelegung:

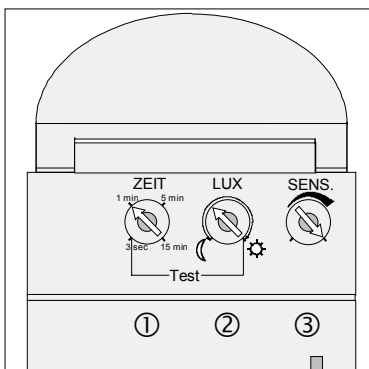
BK (schwarz):	L
BU (blau):	N
BN (braun):	↓



Leitungen nach Schaltbildern anschließen.

Anschlußklemmen in die Halterungen ① im Gehäuseboden einrasten.

Gehäuseoberteil (Sensorkopf) aufstecken und mit Zentralschraube sichern.



## Einstellungen

### Zeiteinstellung (Nachlaufzeit) ①

im Bereich von ca. 3 Sekunden bis ca. 15 Minuten

### Helligkeitseinstellung ②

im Bereich von ca. 3 - 80 Lux und Tagbetrieb

Empfehlung: Einstellung auf 10 LUX - wie im Bild dargestellt - aktiviert das Gerät bei Dämmerungsbeginn.

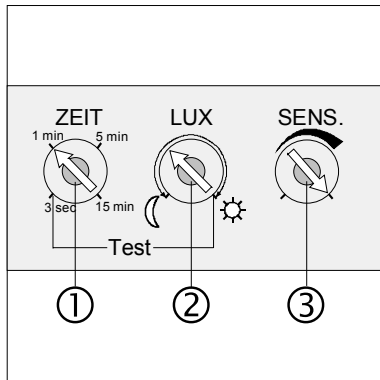
### Empfindlichkeit ③

Empfindlichkeit: ca. 100% - 20%

Reduzierung der Reichweite des Gerätes

Die Empfindlichkeit in Abhängigkeit der Neigung des Sensorkopfes justieren.

Bei verkürztem Erfassungsbereich sollte die Empfindlichkeit reduziert werden. Zunächst die größte Empfindlichkeitsstufe wählen und durch Abschreiten des Erfassungsbereiches im Funktionstest den gewünschten Wert festlegen und einstellen.



## Zusatzfunktionen

Über einen mechanischen UP-Taster (Öffner) wird die Betriebsart gewechselt (Anschluß Taster siehe Schaltbilder).

Hinter den Einstellreglern für Zeit, Lux und Empfindlichkeit befinden sich farbige Leuchtdioden (LED). Diese LED signalisieren welche Zusatzfunktion angewählt ist:

LED ①: grün  
LED ②: rot  
LED ③: rot

### 1. Zusatzfunktion

**1 x Taster:** Wächterfunktion

Der Wächter schaltet nach der Aktivierung helligkeitsunabhängig für die voreingestellte Zeit ein. Bewegungen werden erkannt und ausgewertet.

Hat das Gerät abgeschaltet, werden Bewegungen helligkeitsabhängig ausgewertet.

Relais offen: alle LED aus  
Relais geschlossen: LED① leuchtet

### 2. Zusatzfunktion

**2 x Taster:** Licht EIN

Das Licht wird für ca. 2 Stunden eingeschaltet. Danach schaltet das Gerät um auf Wächterfunktion.

LED① und LED③ leuchten

### 3. Zusatzfunktion

**3 x Taster:** Licht AUS

Das Licht wird für ca. 2 Stunden ausgeschaltet. Danach schaltet das Gerät um auf Wächterfunktion.

LED② leuchtet

### 4. Zusatzfunktion

**4 x Taster:** Testbetrieb

Die Helligkeitsauswertung ist abgeschaltet (Tagbetrieb). Der Wächter schaltet bei Erkennung einer Bewegung für ca. 3 Sekunden ein.

Relais offen: LED② und LED③ leuchten  
Relais geschlossen: LED① und LED② und LED③ leuchten

**Der Taster muß bei jeder Bedienung mind. 200 ms gedrückt werden und die nächste Bedienung muß innerhalb von 2 Sekunden durchgeführt werden. Danach ist die gewählte Zusatzfunktion aktiviert.**

**Nach Netzspannungsausfall befindet sich das Gerät in der Betriebsart Wächterfunktion (Funktion 1).**

**Intelligente Limitfunktion**

Hat der Wächter eingeschaltet wird die Helligkeit nicht mehr ausgewertet. Die Lampen beleuchten den Helligkeitsfühler, der voreingestellte Helligkeitswert wird eventuell überschritten und der Wächter würde wieder abschalten.

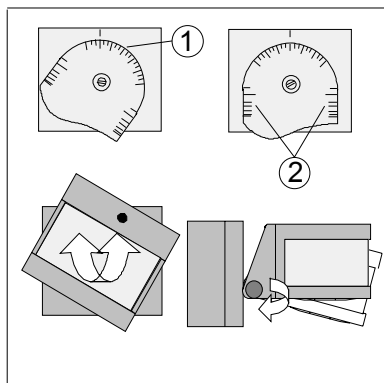
Damit nun aber bei ständiger Bewegung im Erfassungsfeld (z.B. über die Morgendämmerung hinaus) die Beleuchtung nicht dauerhaft eingeschaltet bleibt, ist das Gerät mit einer intelligenten Limitfunktion ausgestattet.

Die Nachlaufzeit (Zeit in der das Licht noch eingeschaltet bleibt, nachdem keine Bewegung mehr erkannt wurde) wird in Abhängigkeit der realen Einschaltzeit selektiert:

Einschaltzeit	Nachlaufzeit (ca.)
bis 60 Min.	entsprechend Einstellung
bis 70 Min.	4 Min.
bis 75 Min.	2 Min.
bis 80 Min.	1 Min.
bis 85 Min.	30 Sek.
bis 90 Min.	15 Sek.
90 Min.	Abschaltung

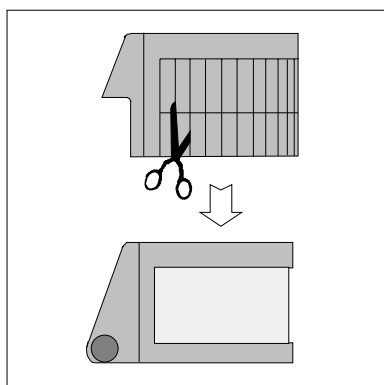
Der Wächter schaltet somit, auch bei ständiger Bewegung im Erfassungsfeld, nach spätestens 90 Min. ab.

Ein Wiedereinschalten erfolgt nur dann, wenn der voreingestellte Helligkeitswert unterschritten ist und eine Bewegung im Erfassungsfeld erkannt wird.

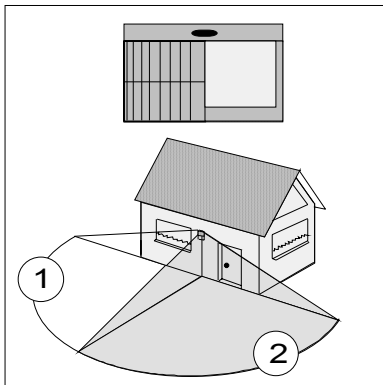
**Erfassungsbereich - Einstellung**

Um das Erfassungsfeld örtlichen Gegebenheiten anzupassen, kann der Sensorkopf geneigt und gedreht werden.

Zum Öffnen und Schließen des Anschlußraumes ist es evtl. erforderlich, den gedrehten Sensorkopf in Neutralstellung zu bringen. Hierzu ist der Dreh- ① und Neigungswinkel ② auf einer Skalierung am Wächtergehäuse ablesbar und die gewünschte Stellung jederzeit reproduzierbar.

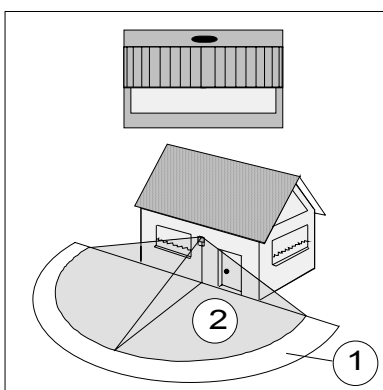
**Anwendung der Aufsteckblende**

Mit der beiliegenden Blende sind Störquellen durch Eingrenzung des Erfassungswinkels auszuschalten. Dazu Aufsteckblende ausschneiden und auf den Sensorkopf schieben.



**Beispiel**

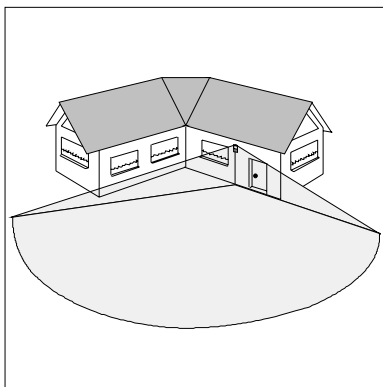
- ① : ausgeblendeter Bereich
- ② : überwachter Bereich



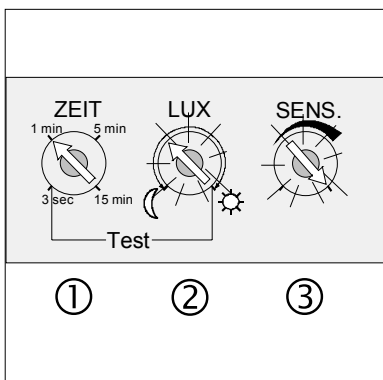
Um den Fernbereich auszublenden, nur untere Blendenlamellen ausschneiden.

**Beispiel**

- ① : ausgeblendeter Bereich
- ② : überwachter Bereich



Ist der Erfassungswinkel von 180° aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht gefordert, ist das Erfassungsfeld durch Verwendung der Aufsteckblende einzuschränken. Andernfalls kann unerwünschte Erfassung (z.B. Wärmebewegung durch geöffnete Fenster) zu Fehlschaltungen führen.



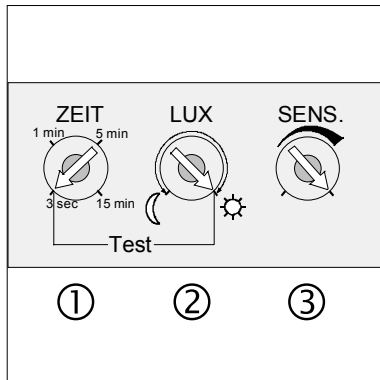
**Funktionstest**

Zum Funktionstest muß die Aufsteckblende entfernt oder auf gewünschten Erfassungswinkel ausgeschnitten sein.

Funktion 'Testbetrieb' durch 4x Tasten auswählen (siehe 'Zusatzfunktionen') LED② und LED③ leuchten ständig. LED① signalisiert das Schalten des Wächters.

Ausrichtung des Sensorkopfes durch Abschreiten des Erfassungsfeldes prüfen.

Nach Funktionstest Funktion 'Wächterbetrieb' durch 1x Tasten aktivieren.



Ist beim Wächter 180° kein Taster für die Zusatzfunktionen installiert, kann die Testeinstellung auch am Gerät vorgenommen werden.

Für Funktionstest wählen:

- ① Zeiteinstellung ca. 3 Sek.
- ② Helligkeitseinstellung Tagbetrieb
- ③ Empfindlichkeit individuell (siehe Abbildung)

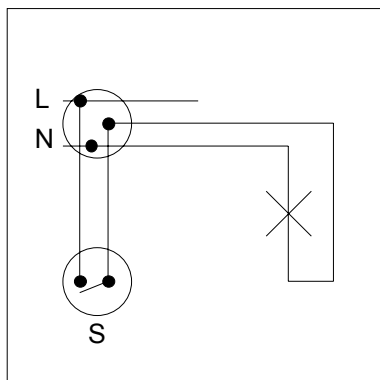
Nach Funktionstest Zeit und Helligkeitswert nach Wunsch einstellen.

**Hinweise:**

Hat der Wächter abgeschaltet, muß bis zu einer neuen Einschaltung eine Verzögerungszeit von 3 Sekunden abgewartet werden.

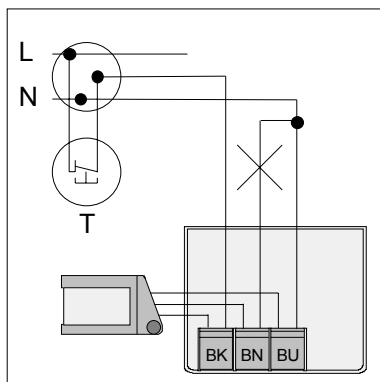
Durch Einschalten der Netzversorgung wird ein Schaltvorgang des Wächters ausgelöst. Ist das unerwünscht, zusätzlichen Schalter gemäß Anschlußschaltbild installieren.

Wird die Beleuchtung abgeschaltet kann es unter ungünstigen Installationsbedingungen durch Erfassung der Lampen (Abkühlung und damit Wärmeänderung), Reflexion der Wärmestrahlung aus der Beleuchtung oder zu geringem Abstand zwischen Wächter und Leuchte zu erneuter Einschaltung kommen. In diesem Fall Empfindlichkeit absenken.



**Schaltbilder**

**Vorhandene Installation**



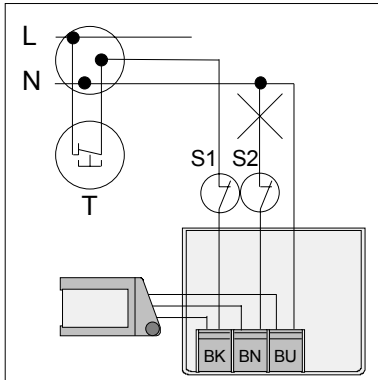
**Anschluß des Wächters**

Vorhandenen Schalter 'S' durch Taster für Zusatzfunktionen 'T' ( Öffner ) ersetzen.

**Der Taster muß bei jeder Bedienung mind. 200 ms gedrückt werden und die nächste Bedienung muß innerhalb von 2 Sekunden durchgeführt werden. Danach ist die gewählte Zusatzfunktion aktiviert.**

- BK (Schwarz): L
- BU (Blau): N
- BN (Braun): ↓

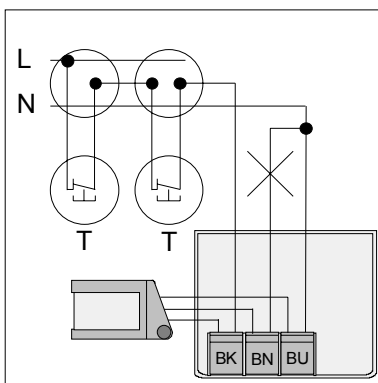


**Ausschalten des Wächters**

Mit Schalter S1 oder Schalter S2 ist der Wächter außer Betrieb zu setzen.

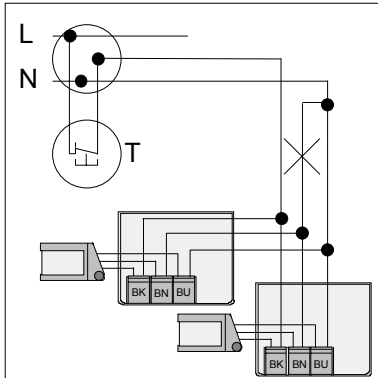
Schalter S1 löst bei Wiedereinschalten des Wächters einen Schaltvorgang aus, Schalter S2 nicht.

BK (Schwarz): L  
 BU (Blau): N  
 BN (Braun): ↓

**Wechselschaltung:**

Vorhandene Wechselschalter können durch Taster "T" ( Öffner ) ersetzt werden.

BK (Schwarz): L  
 BU (Blau): N  
 BN (Braun): ↓

**Anschluß mehrerer Wächter**

Parallelschaltung (Taster 'T', Öffner)

**Achtung:** durch Parallelschaltung erhöht sich nicht die max. Anschlußleistung.

BK (Schwarz): L  
 BU (Blau): N  
 BN (Braun): ↓

Bei Parallelschaltung von Wächtern erfaßt eventl. nur das momentan aktive Gerät eine Bewegung. Bestrahlt das eingeschaltete Raumlicht weitere Parallelgeräte, werden diese aufgrund der hohen Umgebungshelligkeit nicht aktiviert.

Hat der Wächter abgeschaltet, muß die werksseitig eingestellte Verriegelungszeit von ca. 3 Sekunden abgewartet werden. Ein erneutes Einschalten durch Erfassung der abkühlenden Lampe wird somit vermieden.

Wächter (Einzel- oder Parallelgeräte) die keine Bewegung erkannt haben sind nicht verriegelt bzw. die Verriegelungszeit von 3 Sek. ist bereits abgelaufen.

Wird die Beleuchtung abgeschaltet kann es daher durch Erfassung der Lampen (Abkühlung und damit Wärmeänderung), Reflexion der Wärmestrahlung aus der Beleuchtung oder zu geringem Abstand zwischen Wächter und Leuchte zu erneuter Einschaltung kommen.

## Technische Daten

Nennreichweite:	16 m
Montagehöhe:	ca. 2,40 m
Nennspannung:	AC 230 V, 50 Hz
Schaltkontakt:	Relais
Einschaltstrom:	max. 20 A
Leitungsschutzschalter:	10 A

### Schaltleistung:

Glühlampen	2500 W
HV-Halogenlampen	2500 W
Leuchtstofflampen	
unkompensiert:	1200 W
parallelkompensiert:	920 W
Duo-Schaltung:	2400 W

### Hinweis:

Bei 'Energiesparlampen' auf hohe Einschaltspitzenströme achten. Eignung der Lampen vor dem Einsatz prüfen !

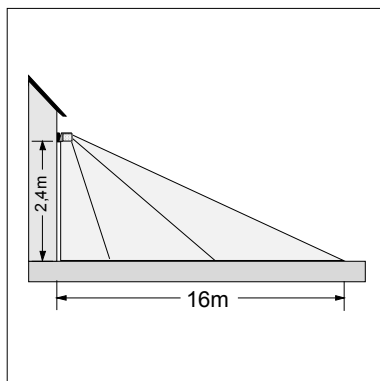
Leistungsaufnahme:	ca. 1,1 W
Temperaturbereich:	- 25 °C bis 55 °C
Einschaltzeit:	ca. 3 Sek. bis ca. 15 Min. stufenlos einstellbar
Helligkeitsfühler:	Tag- und Nachtbetrieb stufenlos einstellbar
Empfindlichkeit:	einstellbar ca. 20-100%
Zusatzfunktionen:	2 Stunden EIN 2 Stunden AUS Testbetrieb
Schutzart:	IP 55 strahlwassergesch.
Anschlüsse:	L, N, ↓ Leitung 1,5 mm <sup>2</sup>

### Hinweis:

**Die Wächter sind nicht sabotagesicher und deshalb zum Einsatz als Alarmanlage nicht geeignet.**

## Anhang

### Betrachtungen zur Reichweite



### Die Optik und ihre Ausrichtung

Der Wächter "blickt" mit seinen vielen optischen Linsen vom Montageort schräg nach unten.

Die weitläufigsten Strahlen treffen

- bei der angegebenen Montagehöhe von 2,4 m
- nicht geneigtem Sensorkopf
- ebenem Gelände

bei **16 m** Entfernung auf die Erde.

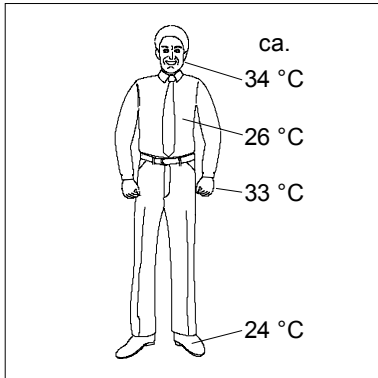
Dieser Wert wird als Nennreichweite des Gerätes angegeben.

Die Reichweite **verringert** sich bei:

- steigendem Gelände
- geneigtem Sensorkopf
- Montagehöhe geringer als 2,4 m

Die Reichweite **vergrößert** sich bei:

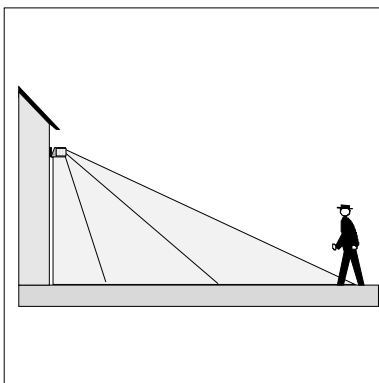
- fallendem Gelände
- nach oben gerichtetem Sensorkopf
- Montagehöhe größer als 2,4 m



### Bewegte Wärmequellen

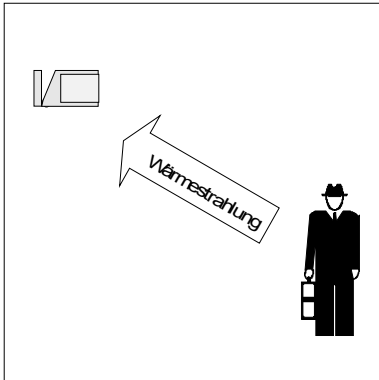
Der Wächter (PIR) reagiert auf Wärmeänderungen im Erfassungsfeld. Je größer die relative Temperaturdifferenz der bewegten Wärmequelle zur Umwelt ist, umso sensibler schaltet der Wächter.

Temperaturprofil des menschlichen Körpers (Beispiel). Die vom Körper abgestrahlte Wärmeenergie ist abhängig von der Kleidung.



Beim Eintritt einer Person in das Erfassungsfeld wird sie zunächst nur an den Füßen erfasst.

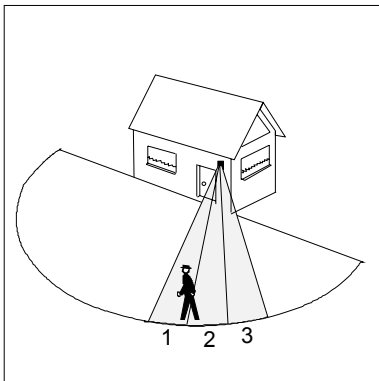
Je nach Temperatur von Schuhwerk und Boden ergibt sich eine gute oder auch noch keine Erfassung. Ist die Temperaturdifferenz beim Eintritt einer Person in das Erfassungsfeld für eine Erfassung nicht ausreichend, muß die Person näher an den Wächter herangehen, um erfaßt zu werden, d.h. die Reichweite sinkt.



Je nach Luftfeuchtigkeit wird die Temperaturänderung gut oder unter Verlusten zum Wächter übertragen.

Gute Übertragung der Wärmestrahlung (z.B. trockene Luft) sorgt für eine stabile Reichweite.

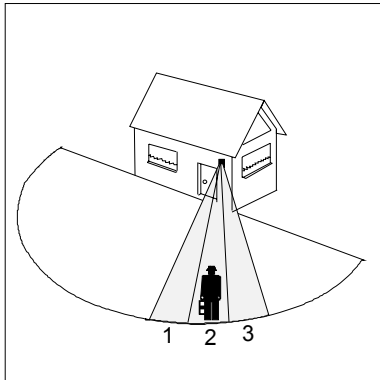
Verluste bei Übertragung der Wärmestrahlung (z.B. Nebel) verringern die Reichweite.



### Bewegungsrichtung

Bewegt sich eine Person im rechten Winkel zum Wächter, ergibt sich für Strahl ② ein negativer Temperatursprung (z.B. von 20 °C auf 18 °C) und für Strahl ① ein positiver Temperatursprung (z.B. von 18 °C auf 20 °C).

Das bedeutet gute Erfassung und stabile Reichweite.



Bewegt sich eine Person direkt auf den Wächter zu, bleibt die Temperatur in Strahl ② nahezu konstant. Möglicherweise ergibt sich dabei noch keine Erfassung. Die Person muß näher an den Wächter herangehen um 'erkannt' zu werden.

## Gewährleistung

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

**Bitte schicken Sie das Gerät portofrei mit einer Fehlerbeschreibung an unsere zentrale Kundendienststelle.**

Gira  
Giersiepen GmbH & Co. KG  
**Service Center**  
Dahlienstrasse 12  
D-42477 Radevormwald



Das CE-Zeichen ist ein Freiverkehrszeichen, das sich ausschließlich an die Behörde wendet und keine Zusicherung von Eigenschaften beinhaltet.

Gira  
Giersiepen GmbH & Co. KG  
Postfach 1220  
42461 Radevormwald

Telefon: 02195 / 602 - 0  
Telefax: 02195 / 602 - 339  
Internet: [www.gira.de](http://www.gira.de)