

## Montage- und Bedienungsanleitung für B.E.G. - Präsenzmelder PD4-M-TRIO-K-3P-AP

### 1. Produktinformationen

- 1-Kanal-Präsenzmelder mit zwei simultan arbeitenden Relaisausgängen, die eine Aufteilung auf unterschiedliche Phasen ermöglichen
- Der Schaltkanal schließt bei Ausfall der Betriebsspannung des Melders, somit bleibt die Beleuchtung an, solange die beiden Phasen der Leuchten mit Strom versorgt sind.
- Speziell für Korridor
- Ausführung als Master-Gerät
- Erweiterung des Erfassungsbereiches mit Slave-Geräten möglich
- Manuelles Schalten über Taster möglich
- Weitere Funktionen über optionale Fernbedienung einstellbar

### 2. Funktionsweise

Der PD4-M-TRIO-K-3P kann an drei unterschiedliche Stromkreise (Phasen) angeschlossen werden. Der erste Stromkreis liefert die Betriebsspannung, die zwei anderen Stromkreise werden an die zwei simultan arbeitenden Relaisausgänge angeschlossen. Ein Beleuchtungssystem kann damit in zwei voneinander getrennte Gruppen unterteilt werden.

Für eine erhöhte Betriebssicherheit schaltet der PD4-M-TRIO-K-3P bei Ausfall der Betriebsspannung die Beleuchtung ein.

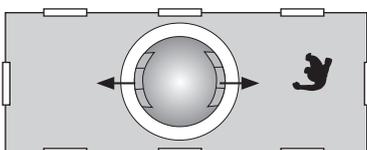
Der Präsenzmelder schaltet das Licht automatisch in Abhängigkeit von anwesenden Personen (Bewegungen) und der Umgebungshelligkeit ein. Der im Melder integrierte Lichtfühler misst stetig die Umgebungshelligkeit und vergleicht sie mit der am Melder eingestellten Einschaltsschwelle. Ist die Umgebungshelligkeit ausreichend, wird die Beleuchtung nicht zugeschaltet. Liegt die Umgebungshelligkeit unterhalb der eingestellten Einschaltsschwelle, bewirkt eine Bewegung im Raum das Einschalten der Beleuchtung.

Der Melder schaltet die Beleuchtung trotz einer anwesenden Person aus, wenn 15 Min. lang genügend natürliches Licht vorhanden ist oder sobald nach Ablauf der Nachlaufzeit keine Bewegung mehr im Raum erkannt wurde.

### 3. Sicherheitshinweise

- ⚠ Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von Elektrofachkräften oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft entsprechend den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.
- ⚠ Vor Montage Leitung spannungsfrei schalten!
- ⚠ Dieses Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet.
- ⚠ Alle geschalteten Lasten müssen fachgerecht entlastet sein (wir empfehlen dazu unsere RC-Löschglieder).
- ⚠ Aufgrund der hohen Einschaltströme von elektronischen Vorschaltgeräten und LED-Treibern ist die maximale Anzahl der schaltbaren Leuchten begrenzt. Bei einer großen Anzahl an Lasten sollte ein externes Schutz eingesetzt werden.

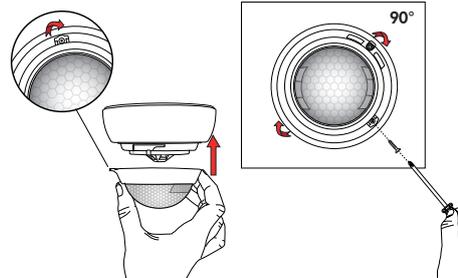
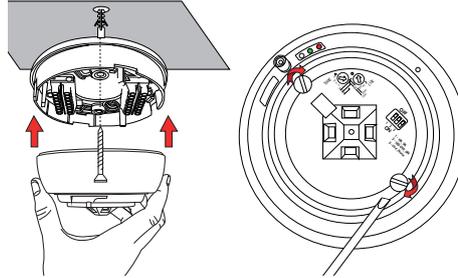
### 4. Montage



Beim Korridormelder ist das Korridorfenster in der Linse entscheidend für die Ausrichtung!

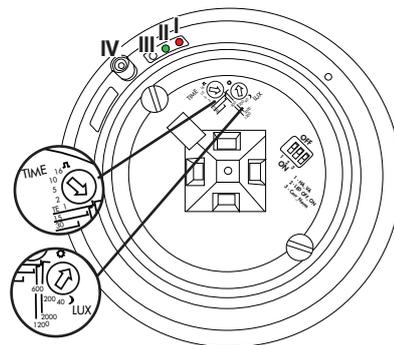


Vor der Montage muss die Linse entfernt werden. Dazu ist die Linse um ca. 5° entgegen dem Uhrzeigersinn zu drehen und abzunehmen.



Verwenden Sie die beiliegenden Schrauben und Dübel für die Montage des Sockels. Nach dem vorschriftsgemäßen Anschluss der Leitungen wird der Melder auf den Sockel aufgesetzt und verschraubt. Dann Linse durch Drehen im Uhrzeigersinn wieder aufstecken und mittels Schraube befestigen. Der montierte Melder kann durch Drehung um ca. 90° max. feinjustiert werden.

### 5. Position DIP-Schalter, LEDs und Potentiometer



- I rote LED
- II grüne LED
- III weiße LED
- IV Lichtfühler

Potentiometer TIME Nachlaufzeit Licht  
Potentiometer LUX Einschaltsschwelle

Ermitteln des aktuellen Helligkeitswertes  
Potentiometer TIME in Stellung TE bringen. Die grüne LED leuchtet dauerhaft, sobald der am Potentiometer LUX eingestellte Wert den aktuell gemessenen Helligkeitswert überschreitet.

DIP-Schalter Funktionen		
	ON	OFF
DIP 1	Halbautomatik (HA)	Vollautomatik (VA)
DIP 2	LED (Funktionsanzeige) OFF	LED (Funktionsanzeige) ON
DIP 3	Korridorbetrieb (Corr)	Normalbetrieb (NORM)

⚠ Korridorbetrieb: Ist die Korridorfunktion aktiviert, bleibt das Licht nach dem manuellen Ausschalten auch bei erkannter Bewegung für 5s ausgeschaltet. Danach ist wieder die Automatikfunktion aktiv.

### 6. Vollautomatik oder Halbautomatik

**Vollautomatik-Betrieb**  
In diesem Betriebszustand schaltet die Beleuchtung für erhöhten Komfort automatisch ein und aus, je nach Anwesenheit und Helligkeit. Das Licht schaltet bei Bewegung ein, wenn der aktuelle Lichtwert unterhalb der Einschaltsschwelle liegt.

**Halbautomatik-Betrieb**  
Die Halbautomatik verhält sich grundsätzlich wie die Vollautomatik. Abweichend davon muss das Einschalten von Hand erfolgen!

Innerhalb von 10 s nach Ablauf der Nachlaufzeit kann das Hauptlicht automatisch durch Bewegung wieder eingeschaltet werden. Nach Ablauf dieser Zeitspanne ist ein erneutes Drücken des Tasters zum Einschalten des Hauptlichts erforderlich!

Die Halbautomatik kann mittels DIP-Schalter oder über die Fernbedienung „HA ON/OFF“ aktiviert werden. Ist die Halbautomatik aktiviert, so wird dies durch die weiße Status-LED angezeigt.

### 7. Selbstprüfzyklus

In den ersten 60 s nach dem Anschluss der Netzspannung durchläuft der Melder einen Selbstprüfzyklus. In dieser Zeit reagiert das Gerät nicht auf Bewegung und das Licht bleibt eingeschaltet.

### 8. Lichtmessung

Um eine Ausschaltsschwelle zu kalkulieren, wird eine 5-minütige Lichtmessung durchgeführt. Hierzu wird vom Melder für 5 Sekunden das Licht ausgeschaltet und anschließend für 5 Minuten eingeschaltet.

Diese Messung wird durchgeführt, wenn:

- die Einschaltsschwelle zum allerersten Mal unterschritten wird
- die Einschaltsschwelle mittels Potentiometer verändert wird
- eine neue Einschaltsschwelle per Fernbedienung programmiert wird (Programmierung mit Schließen-Taste beendet)

Die Messung wird in der aktiven Testfunktion nicht ausgeführt.

Das Entsperren des Gerätes bricht die Lichtmessung ab. Nach Beenden der Programmierung wird die Lichtmessung neu gestartet.

### 9. Inbetriebnahme / Einstellungen



Potentiometer TIME - Einstellung Nachlaufzeit „Licht“  
Symbol TE: Testbetrieb, nur abhängig von Bewegung. Bei jeder Bewegung schaltet das Licht für 2s EIN, danach 2s AUS.  
Die Nachlaufzeit kann von 15s bis 16 Min. eingestellt werden



**Impulsfunktion**  
Die Impulsfunktion kann zur Ansteuerung von externen HKL-Systemen genutzt werden. Bei einer erkannten Bewegung wird alle 9s ein 1s Impuls gesendet.



**Potentiometer LUX - Einstellung - Einschaltsschwelle**  
Die Einschaltsschwelle kann zwischen ca. 10 und 2000 Lux vorgegeben werden.

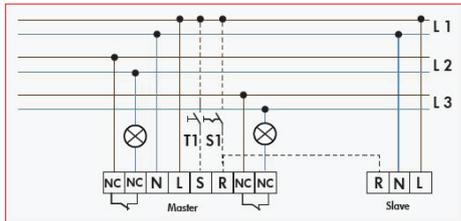
In der Einstellung "Sonne" schaltet der Melder unabhängig von der Helligkeit bei jeder Bewegung ein. (Lichtauswertung inaktiv)

### Werksprogramm

Stehen die Potentiometer in der Position „Test“ und „Sonne“, wird bei einem nicht programmierten Melder das Werksprogramm aktiviert: 500 Lux und 10 min

## 10. Schaltbild

### Standardbetrieb Master/Slave



Schematisches Schaltbild – Bitte beachten Sie beim Anschließen die Beschriftung der Klemmen am Melder!

Die mehrfach ausgeführten Klemmen können zum Durchverdrahten verwendet werden.

## 11. Manuelles Schalten/Slave-Anschluss

Es ist wichtig darauf zu achten, dass Taster, Schalter und/oder Slave-Gerät an die Phase angeschlossen werden, die die Betriebsspannung für das Master-Gerät liefert

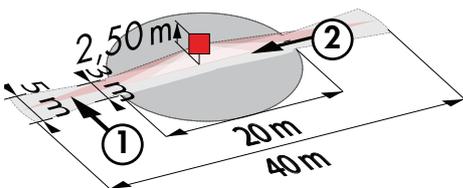
### S-Klemme

Mittels konventionellem NO-Taster kann die Phase auf die S-Klemme gelegt werden. Um das Licht an- oder auszuschalten kurz drücken. Das Licht bleibt so lange ein- oder ausgeschaltet, wie der Melder Bewegung erkennt plus die eingestellte Nachlaufzeit.

### R-Klemme

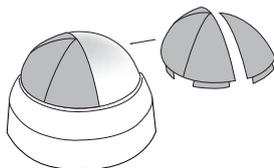
Die R-Klemme dient zum Anschluss von Slave-Geräten an das Master-Gerät. Des Weiteren kann die Phase mittels Schalter S1 auf die R-Klemme gelegt werden. Die Beleuchtung schaltet erst 10s nach Betätigen des Schalters ein.

## 12. Erfassungsbereich



- ① Quer zum Melder gehen
- ② Frontal auf den Melder zu gehen

## 13. Ausgrenzen von Störquellen



Falls der Erfassungsbereich des Melders zu groß ist oder Bereiche abdeckt, welche nicht überwacht werden sollen, kann mit den beiliegenden Abdeckklappen der Bereich nach Bedarf reduziert bzw. eingeschränkt werden.

## 14. Tageslichtabhängige Abschaltung

Nach dem Einschalten des Lichts berechnet der Melder intern eine Ausschaltsschwelle. Der aktuelle Lichtwert muss eine gewisse Dauer über dieser Ausschaltsschwelle (zu hell erkannt) liegen, bevor der Melder die Beleuchtung ausschaltet (Ausschaltverzögerung).

Um ein unerwünscht häufiges und unnötiges Ein- und Ausschalten der Beleuchtung zu vermeiden, wartet der Melder, nachdem das Licht tageslichtabhängig ausgeschaltet wurde, ebenfalls eine gewisse Dauer (Einschaltverzögerung), bevor das Licht durch eine erneute Bewegung wieder eingeschaltet werden kann.

## 15. Artikel / Art.-Nr. / Zubehör

Typ	Art.-Nr.
PD4-M-TRIO-K-3P-AP	92747

### LUXOMAT® Fernbedienung:

IR-PD-1C (inkl. Wandhalter)	92520
IR-PD-1C-E	92077
IR-Adapter für Smartphones	92726

### Zubehör:

Empfohlener Slave: PD4-S-K-AP	92442
Socket IP54 PD4-TRIO-AP	92836
RC-Löschglied	10880
Mini-RC-Löschglied	10882
Ballschutzkorb BSK (Ø 200 x 90 mm)	92199

## 16. Technische Daten

<b>Spannung:</b>	110 -240VAC, 50/60Hz
<b>Typ. Leistungsaufnahme:</b>	ca. 0,5W
<b>Umgebungstemperatur</b>	-25°C – +50°C
<b>Gehäuse:</b>	Polycarbonat, UV-beständig
<b>Werksprogramm:</b>	10 min 500 Lux
<b>Schutzart / Schutzklasse:</b>	IP20 / II
<b>Schaltleistung/ -kontakt:</b>	2300W, cosφ=1 / 1150VA, cosφ=0.5, µ-Kontakt Öffner/NC mit vorlaufendem Wolfram-Kontakt
<b>Montagehöhe</b>	2,4- 2,6 m

<b>Reichweite:</b>	tangential 40 m / frontal 20 m
<b>H 2,50m/T=18°C:</b>	
<b>Erfassungsbereich:</b>	kreisförmig 360°
<b>Abmessungen:</b>	Ø 124 x 85 mm

### EU-Konformitätserklärung

- Das Produkt erfüllt die Richtlinien über
1. die elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)
  2. die Niederspannung (2014/35/EU)
  3. die Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (2011/65/EU)



## 17. LED-Funktionsanzeigen

LED-Funktionsanzeigen nach jeder Netzwiederkehr (60 s Selbstprüfzyklus)			
Betriebszustand	LED-Funktionsanzeigen		
Werksprogramm aktiv	weiß, rot und grün blinken schnell im Wechsel für 10 s, danach LED-Anzeigen im Selbstprüfzyklus, siehe unten		
Doppelt verschlossen	weiß und grün leuchten alle 20 s, dann LED-Anzeigen im Selbstprüfzyklus		
	Melder nicht programmiert	Melder programmiert	Anzeige zusätzlich bei aktivierter Zwangsabschaltung
Normalbetrieb	rot blinkt	rot blinkt schnell	alle 5 s 4x weiß, rot und grün im schnellen Wechsel
12 h Licht AN/AUS aktiv	rot und grün blinken	rot und grün blinken schnell	alle 5 s 4x weiß, rot und grün im schnellen Wechsel
Korridor aktiv	rot und weiß blinken	rot und weiß blinken schnell	alle 5 s 4x weiß, rot und grün im schnellen Wechsel
CdS aktiv	-	rot und weiß blinken	anschließend <u>keine</u> rote LED für Bewegungserkennung
CdS Dämmerungsschalter-Funktion aktiv	-	rot und weiß blinken	anschließend <u>keine</u> rote LED für Bewegungserkennung

### LED-Funktionsanzeigen im Betrieb

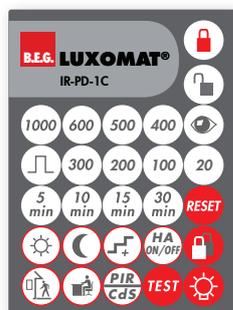
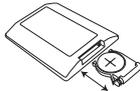
Vorgang	Funktionsanzeigen LED
Bewegungserkennung	rot blinkt bei jeder erkannten Bewegung
Halbautomatik aktiv	weiß ist an
Impulsbetrieb aktiv	rot und grün blinken alle 4 s einmal
Korridor aktiv	weiß 1s an und 4 s aus
Korridor und Halbautomatik aktiv	weiß 4 s an und 1s aus
zu hell erkannt	grün blinkt
Lichtmessung aktiv	grün blinkt alle 10s einmal
12h-AN/AUS Funktion aktiviert	rot und grün blinken im Wechsel
Dauer ein aktiv (durch Slave)	rot blinkt schnell
IR-Befehl	weiß blinkt einmal
IR-Befehl „Öffnen“ und Sabotage aktiv	weiß und grün blinken einmal lang

## 18. Einstellungen mit Fernbedienung (optional)

Die DIP-Schalter- und Potentiometer-Einstellungen werden mit der Fernbedienung überschrieben.

Die DIP- und Potentiometer-Einstellungen werden wieder freigegeben, durch:

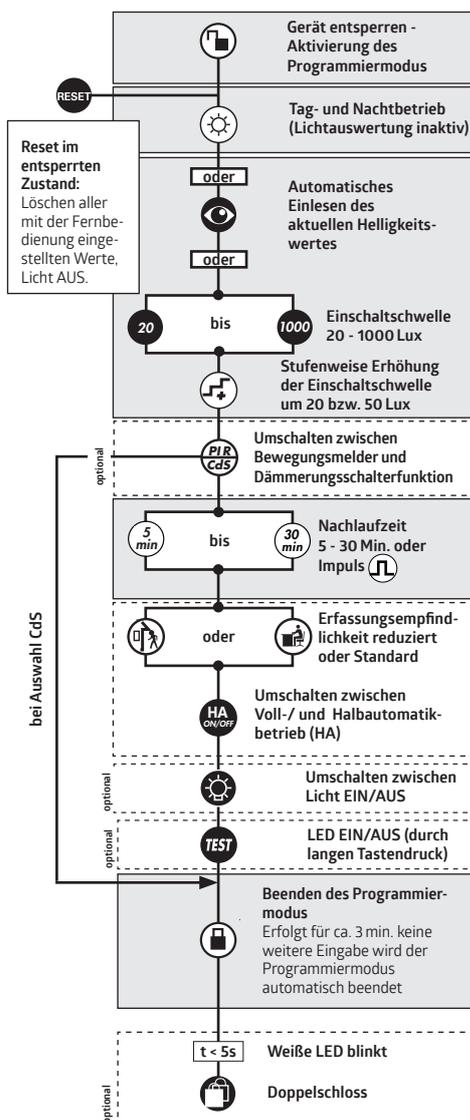
- Reset mit den Einstellungen "Test" (Stellung TE) und "Sonne" an den Potentiometern
- Drücken der Taste „RESET“ (Fernbedienung im entsperrten Zustand)



IR-PD-1C

Wandhalter für Fernbedienung IR-PD-1C

## 19. Einstellungen mit Fernbedienung im geöffneten Zustand



## 20. Erläuterung der Tastenfunktionen der Fernbedienung

Das Drücken einer Taste wird durch ein kurzes Schalten der beiden Relais bestätigt.

### 20a. Party-Modus (12 h Licht AN/AUS)

- 12 h Licht AN/AUS**
  - Aktivierbar mit „Licht“-Taste
  - Deaktivierbar mit „Reset“-Taste (Werkseinstellung)
- Korridorbetrieb**
  - Aktivierbar mit „Reduzierte-Empfindlichkeit“-Taste
  - Deaktivierbar mit „Standard-Empfindlichkeit“-Taste (Werkseinstellung)
- Zwangsabschaltung**
  - Aktivierbar mit „Sonnen“-Taste
  - Deaktivierbar mit „Mond“-Taste (Werkseinstellung)

Die Zwangsabschaltung kann aktiviert oder deaktiviert werden. Wird im Zustand „hell“ (Einschaltswelle überschritten) das Licht manuell eingeschaltet, wird bei aktivierter Zwangsabschaltung nach 45 min automatisch ausgeschaltet.

### 20b. Während des Betriebs im geschlossenen Zustand

- EIN-/AUS-Schalten der Beleuchtung für die Zeit der Bewegungserkennung plus Nachlaufzeit; Aktivierung der Partyfunktionen (12h EIN/AUS) durch langen Tastendruck. Diese Taste schaltet die Beleuchtung für die Dauer der Bewegung plus einer Nachlaufzeit ein oder aus. Bei aktivierter Partyfunktion verlängert sich diese Zeit auf 12h**
- TEST** Aktivierung/Deaktivierung der Testfunktion  
Nach ca. 3 min. wird der Testmodus automatisch beendet.
- RESET** Schaltet Kanal ab und ist sofort wieder aktiv, Beenden aller Timer, Unterbrechung der Lichtmessung
- mit dieser Taste wird der Melder geöffnet und danach können die nachfolgenden Funktionen programmiert werden.**  
**Achtung: Der Melder wird automatisch geschlossen**
  - nach jeder Spannungswiederkehr oder
  - nach 3 min.

### 20c. Während des Betriebs im geöffneten Zustand

- HA ON/OFF** Umschalten zwischen Voll- und Halbautomatikbetrieb (HA)  
**Einstellung - Einschaltswelle**
- Mond** Kleinste einstellbare Einschaltswelle 10 Lux
- Sonne** In der Einstellung Sonne schaltet der Melder unabhängig von der Helligkeit bei jeder Bewegung ein.
- HA** Das Gerät unterscheidet zwischen 2 Vorgehensweisen zur Ermittlung der Ein- und Ausschaltswelle:

### Einlesen des aktuellen Helligkeitswertes bei ausgeschalteter Beleuchtung:

Der Einschaltwert wird automatisch ermittelt.

- Einschaltwert ermitteln
1. „Auge“-Taste drücken
  2. Licht schaltet aus
  3. Helligkeitswert wird eingelesen
  4. Einschaltswelle = gelesener Helligkeitswert

### Einlesen des aktuellen Helligkeitswertes bei eingeschalteter Beleuchtung:

Bei Tastendruck wird der aktuelle Helligkeitswert als Einschaltswelle vorgegeben. Die Ausschaltswelle wird automatisch ermittelt.

### Einstellen einer festen Einschaltswelle:

- 20 Lux** Bei jedem Tastendruck erhöht das Gerät schrittweise die aktuelle Einschaltswelle um 20 Lux einer aktuellen Einschaltswelle von <100 Lux und um 50 Lux bei einer aktuellen Einschaltswelle von >100 Lux.
- 1000 Lux**
- Standard-Empfindlichkeit**
- Reduzierte Empfindlichkeit**
- Impuls** Bei aktivierter Impulsfunktion erfolgt bei einer erkannten Bewegung alle 9 s ein Impuls von 1 s Länge. Wird die Impulsfunktion per Fernbedienung aktiviert, kann die Pause zwischen 2 Impulsen verändert werden.

Hierzu muss nach Aktivierung durch die Taste „Impuls“ innerhalb von 5 s die gewünschte Zeit ausgewählt werden:

$$\left(\frac{5}{\text{min}}\right) = 9 \text{ s}, \left(\frac{10}{\text{min}}\right) = 10 \text{ s}, \left(\frac{15}{\text{min}}\right) = 15 \text{ s}, \left(\frac{30}{\text{min}}\right) = 30 \text{ s}$$

**TEST** Mit der Taste „Test“ kann die LED ON/OFF Funktion umgeschaltet werden. Hierzu die Taste für 3s gedrückt halten.  
**Hinweis: Im geöffneten Zustand und im Testbetrieb sind die LED-Anzeigen immer aktiviert.**

**PIR Cds** **Dämmerungsschalterfunktion (CdS)**  
Wird die CdS-Funktion aktiviert, arbeitet der Melder wie ein reiner Dämmerungsschalter. Es kann nur noch die Einschaltswelle eingestellt werden. Bewegungen werden nicht mehr durch die rote LED angezeigt.

**Lock** **Doppelschloss aktivieren**  
Zustand wird gewechselt in „Melder geschlossen“. In den ersten 5s blinkt die weiße LED im 0,5 Sekundentakt. Während dieser Zeit kann der Melder doppelt verschlossen werden.

**Lock** Im doppelt verschlossenem Zustand können keine Änderungen von Parametern über die Fernbedienung durchgeführt werden.

## 21. Verhalten externer Taster / IR-Taste- „Licht“

Die Korridor- und die Partyfunktion (12h AN/AUS) schließen sich gegenseitig aus. Sind beide aktiviert, verhält sich der Melder nach der Korridor-Funktion. Es wird unterschieden zwischen einem langen Tastendruck (>3s) und einem kurzen Tastendruck (<1s) (Tastendruck=TD).

Licht AN:  
kurzer TD = Licht aus solange Bewegung + eingestellte Nachlaufzeit

Licht AUS:  
kurzer TD = Licht an solange Bewegung + eingestellte Nachlaufzeit

### Verhalten bei aktivierter Partyfunktion (12h AN/AUS):

Licht AN:  
kurzer TD = Licht aus solange Bewegung + eingestellte Nachlaufzeit  
langer TD = Licht 12h aus

Licht AUS:  
kurzer TD = Licht an solange Bewegung + eingestellte Nachlaufzeit  
langer TD = Licht 12h an

### Verhalten bei aktivierter Korridorfunktion: Partyfunktion (12h AN/AUS) wird deaktiviert.

Licht AN:  
TD = Licht aus für 5s, danach normales Schaltverhalten

Licht AUS:  
TD = Licht an solange Bewegung + eingestellte Nachlaufzeit

## 22. Rücksetzen des Melders

Wenn die beiden Potentiometer aus einer beliebigen Position in die Stellung „Test“ und „Sonne“ gebracht werden, wird ein Reset ausgeführt. Sämtliche mit der Fernbedienung programmierten Werte werden gelöscht.

Das Betätigen der „RESET“-Taste der Fernbedienung im geöffneten Zustand löscht ebenfalls alle mit der Fernbedienung eingestellten Werte und setzt den Melder auf seine Werkseinstellungen zurück.

## 23. Rücksetzen „Doppelschloss“

- Strom unterbrechen
- Für 31 – 59s Betriebsspannung anlegen
- Strom erneut abschalten
- Strom anlegen und den Selbstprüfzyklus abwarten
- Melder öffnen

Bei diesem Vorgehen werden die via Fernbedienung programmierten Werte (vor Aktivierung des Doppelschlusses) nicht gelöscht.

Wird nach der Deaktivierung des Doppelschlusses die Einstellung mit der Fernbedienung nicht verändert, wechselt der Melder nach 15 min. wieder in den „doppelt verschlossenen“ Zustand. Somit kann der Melder nicht durch versehentlichen Netzausfall entriegelt werden.