



**B.E.G.**

# LUXOMAT® PD4-M-DIM-HKL

## Montage- und Bedienungsanleitung für B.E.G.-Präsenzmelder PD4-M-DIM-HKL-DE

### 1. Montagevorbereitung

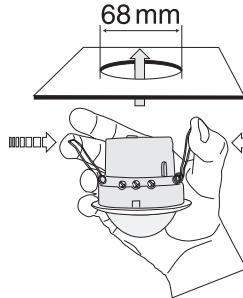
Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von Elektrofachkräften oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft entsprechend den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

Vor Montage Leitung spannungsfrei schalten!

Dieses Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet.

Im Master-/Slave-Betrieb muß das Master-Gerät immer am Ort mit dem geringsten Tageslichtanteil montiert werden.

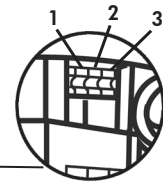
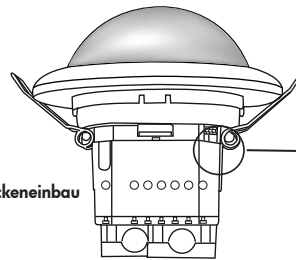
### 2. Montage LUXOMAT® PD4-M-DIM-HKL-DE



In der Decke muß zuerst eine runde Öffnung mit 68 mm Durchmesser erstellt werden.

Nach dem vorschriftsgemäßen Anschluß der Kabel wird der Melder gemäß nebenstehender Skizze in die vorhandene Öffnung eingeführt und durch die Federklappen fixiert.

### 3. Position DIP-Schalter



DIP OFF ON

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

### 4. DIP-Schalter Funktionen

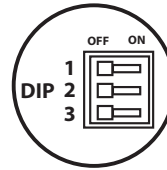
DIP-Schalter	ON	OFF
1	Halbautomatikbetrieb	Vollautomatikbetrieb
2	LED OFF	LED ON
3	Korridorbetrieb	Normalbetrieb

**Korridorfunktion:** Nach Abschalten durch externen Taster schaltet der Melder ab und ist nach 5 s wieder im Automatikmodus.

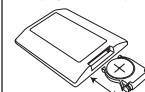
Die DIP-Einstellungen werden wieder freigegeben, durch

- Verstellen der DIP-Schalter im geschlossenen Zustand
- Reset mit Test-Sonne Einstellung an den Potentiometern
- Reset im geöffneten Zustand

**Funktion LEDs AUS:** Im geöffneten Zustand und im Testbetrieb sind die LED-Anzeigen immer AN.



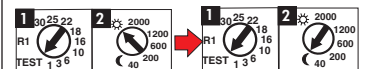
### 6. Einstellungen mit Fernbedienung (optional)



Fernbedienung LUXOMAT® IR-PD-DIM-HKL

#### 1. Batterie überprüfen:

Batteriefach öffnen durch Zusammendrücken der Plastikfeder und Herausziehen des Batteriehalters.



#### 2. WICHTIG

Achten Sie darauf, daß das Potentiometer 1 auf „TEST“ und das Potentiometer 2 **nicht** auf „SONNE“ eingestellt ist. In der Position „SONNE/TEST“ werden bei einer Netzunterbrechung sämtliche mit der Fernbedienung programmierten Werte gelöscht, d.h. vor Programmierung mit der Fernbedienung unbedingt Potentiometer 2 auf „MOND“ oder anderen beliebigen Wert umstellen.

#### Achtung:

Alle am Master mit den Drehreglern eingestellten Werte werden mit der Fernbedienung überschrieben.

### 5. Inbetriebnahme / Einstellungen

#### Initialisierung

In den ersten 60 Sek. nach dem Anschluß der Netzspannung durchläuft der PD4-M-DIM-HKL einen Selbstprüfzyklus. In dieser Zeit reagiert das Gerät nicht auf Bewegung, sondern bleibt je nach Auswahl des Initialisierungsmodus ein- oder ausgeschaltet (INI-ON oder INI-OFF).

**Warnhinweis:** Bei INI-OFF schaltet der Melder nach Zuführung der Netzspannung nicht ein. Auch eine Bewegung führt erst nach 60 Sek. zum Einschalten des Melders.

#### Nachlaufzeit „Licht“

Die Nachlaufzeit kann von 1 bis 30 Min. eingestellt werden. Symbol TEST: Testbetrieb. Jede Bewegung schaltet das Licht unabhängig von der Helligkeit für 1 Sek. EIN, danach für 2 Sek. AUS.



#### Nachlaufzeit für Gerätesteuerung

Die Nachlaufzeit kann stufenlos zwischen 5 Min. und 120 Min. eingestellt werden. Ab einer eingestellten Zeit von >15 Minuten ist die Einschaltverzögerung aktiv. Diese beträgt ca. 5 Min. Werden innerhalb dieser Zeit keine weiteren Bewegungen erkannt, startet die Einschaltverzögerung neu.

Symbol  $\Lambda$ : Impuls = 2,5s

Symbol A: Alarmimpuls = 2s

#### Alarmimpuls

Um einen Alarmimpuls auszulösen müssen verteilt über einen Zeitraum von 9 s mindestens 3 Bewegungen erkannt werden.

#### Impulsabstand PD-Slave

Die Pause zwischen 2 Impulsen an den Master kann auf 2 oder 9 Sekunden eingestellt werden. Die Einstellung kann mit aktivierter (☀) oder mit deaktivierter LED-Anzeige (○) erfolgen. Für Geräte mit separatem Slaveeingang kann 2s eingestellt werden.

#### Helligkeit für Konstantlichtregelung

Der Helligkeitssollwert kann zwischen ca. 10 und 2000 Lux vorgegeben werden. Mit dem Drehregler können beliebige Helligkeitssollwerte eingestellt werden.

Symbol ☾: Nachtbetrieb

Symbol ☀: Tag-/Nachtbetrieb

#### Orientierungslicht

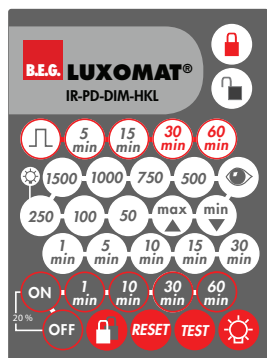
Manuelles Ein- und Ausschalten des Orientierungslichtes (20% des Nennlichtes).

„ON“ für permanentes Orientierungslicht.

„OFF“ für Ausschalten des Orientierungslichtes.



### 7. Option:

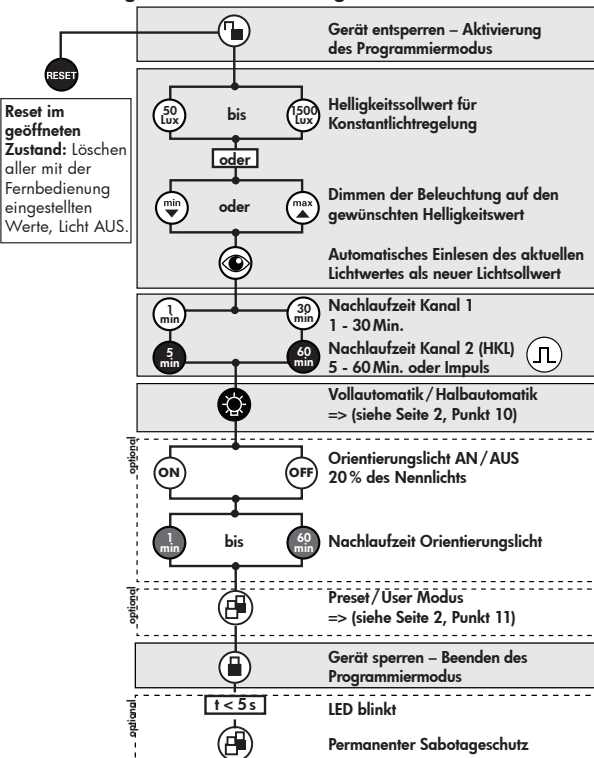


IR-PD-DIM-HKL



Wandhalter für Fernbedienung IR-PD-DIM-HKL

### 8. Einstellungen mit Fernbedienung



### 9. Erläuterung der Tastenfunktionen

- Licht an/aus im geschlossenen Zustand** => (siehe Seite 2, Punkt 12)
- Dimmen im geschlossenen Zustand** => (siehe Seite 2, Punkt 11)
- Testbetrieb im geschlossenen Zustand aktivieren**  
Deaktivieren des Testbetriebs: Reset drücken
- Reset im geschlossenen Zustand**  
Die Beleuchtungsrelais werden abgeschaltet, d.h. geöffnet und die Nachlaufzeiten zurückgesetzt.
- Permanenter Sabotageschutz**  
Mit dieser Funktion wird der LUXOMAT® PD4-M-DIM permanent gesperrt (grüne LED leuchtet). Dieser Modus kann nur während 5 s (LED blinkt) nach Schließen des Melders aktiviert werden. In diesem Zustand kann nur noch die Funktion „Licht ein/Licht aus“ aktiviert werden. Um diesen Modus wieder zu verlassen ist folgendermaßen vorzugehen:
  1. Strom unterbrechen
  2. Für 31 – 59 s Strom anlegen
  3. Strom erneut unterbrechen
  4. Strom anlegen, Selbstprüfzyklus abwarten
  5. Melder öffnen
- Dimmen im geöffneten Zustand**  
Zur Einstellung eines Sollwertes wie folgt vorgehen (Beispiel Arbeitsplatz): Ein Luxmeter flach auf den Schreibtisch legen. Das Licht jetzt mit Hilfe der Fernsteuerung IR-PD-DIM-HKL durch Drücken auf die Tasten „max“ oder „min“ je nach Bedarf regeln. Abwarten bis der gewünschte Lichtwert erreicht ist.
- Bestätigung des durch min/max eingestellten Lichtwertes**
- Licht während der Initialisierungszeit INI-OFF/ON-Mode**  
Aus- bzw. Einschalten des Melders während der Initialisierungszeit von 60 s. Der letzte Zustand ist daraufhin aktiv. Werkseitig ist das Licht während der Initialisierungszeit an.
- Orientierungslicht AN/AUS im geöffneten Zustand**  
Hinweis: Auch während der Orientierungslichtphase ist die Konstantlichtregelung aktiv: Bei genügend Helligkeit wird < 20% gedimmt und ggfls. die Beleuchtung ausgeschaltet.

## 10. Vollautomatik oder Halbautomatik

(siehe Funktionen IR-PD-DIM-HKL S. 1)

Die Umschaltung erfolgt mit der Taste „Licht“ im geöffneten Zustand (siehe Funktionen Fernbedienung, S. 1). Die aktuelle Betriebsart wird nach jedem Tastendruck durch die rote LED angezeigt:  
Leuchtet für 3 s = Vollautomatik  
Blinkt für 3 s = Halbautomatik

### Vollautomatik-Betrieb

In diesem Betriebszustand schaltet die Beleuchtung für erhöhten Komfort automatisch ein und aus, je nach Anwesenheit und Helligkeit.

### Halbautomatik-Betrieb

(Halbautomatik nur mit Fernsteuerung aktivierbar!)  
In diesem Betriebszustand schaltet die Beleuchtung für erhöhten Sparsereffekt nur nach manuellem Einschalten ein. Das Ausschalten erfolgt automatisch oder manuell.

Die Halbautomatik verhält sich grundsätzlich wie die Vollautomatik. Abweichend davon muß das Einschalten aber immer von Hand erfolgen!

An den Tastereingang S (ON/OFF Dimm) können beliebig viele (Schließer)-Taster parallel verdrahtet werden.

## 11. Manuelles Dimmen - Preset / User

(siehe Funktionen IR-PD-DIM-HKL S. 1)

Manuelles Dimmen – Durch einen langen Tastendruck (> 2 Sek.) wird manuell gedimmt. Bei Loslassen der Taste wird der momentane Dimmwert beibehalten. Bei erneutem Dimmen kehrt die Dimmrichtung um.

**PRESET** – der Helligkeitssollwert wird bei der Inbetriebnahme vom Installateur festgelegt und bleibt unverändert. Der durch manuelles Dimmen eingestellte Helligkeitssollwert ist nur momentan gültig.

**Achtung:**  
Die Konstantlichtregelung ist jetzt deaktiviert!  
Das momentan eingestellte Kunstlicht wird unabhängig von der Umgebungs-/Tageshelligkeit beibehalten!  
Nach Aus- und wieder Einschalten wird wieder auf den ursprünglich eingestellten Helligkeitssollwert geregelt = Konstantlichtregelung aktiv.

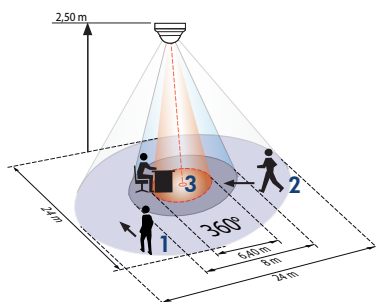
### USER – Nur mit Fernsteuerung aktivierbar!




Helligkeitssollwert wird bei jedem manuellen Dimmen verändert und durch den Benutzer neu eingestellt (Quittierung durch Relais klicken!). Die Konstantlichtregelung bleibt aktiv!

## 12. Manuelles Schalten

Das Licht bleibt solange ein-/ausgeschaltet, wie Bewegungen im Erfassungsbereich erkannt werden. Nach der letzten erkannten Bewegung bleibt das Licht für die Dauer der eingestellten Nachlaufzeit aus.  
Das Gerät kehrt anschließend selbständig in den gewählten Betriebsmodus zurück (Voll- bzw. Halbautomatik).

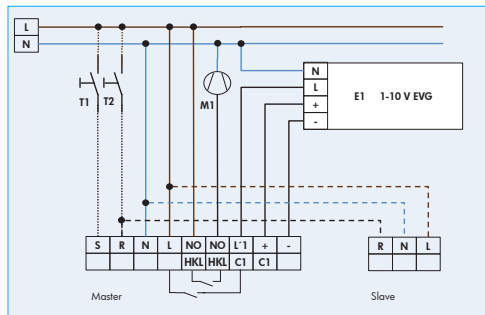
## 13. Erfassungsbereich



- 1  Quer zum Melder gehen
- 2  Frontal zum Melder gehen
- 3  Sitzend

## 14. Schaltbilder

### Standardbetrieb mit Master-DIM-HKL-Präsenzmeldern



M1 = HKL-Funktion

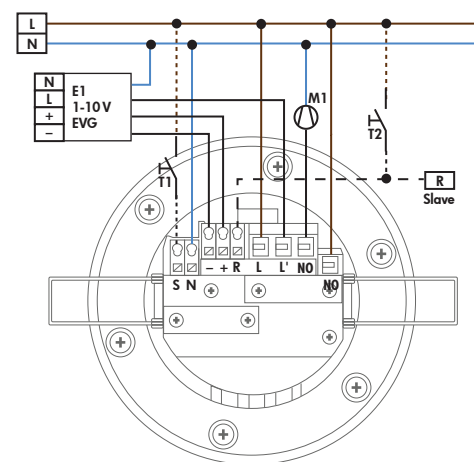
### optional

T1 = NO Taster für Licht-Kanal

T2 = NO Taster für HKL-Kanal

Slave zur Erweiterung des Erfassungsbereichs

## 15. Anschlüsse



PD4-M-DIM-HKL-DE

## 16. Manuelles Schalten HKL-Kanal

230 VAC für 0,1 - 1 s am Slaveanschluß R

Liegen am Slaveanschluß R für 0,1 - 1 s 230 VAC an, wird dies wie ein Tastersignal für den HKL-Kanal interpretiert.

## 17. Artikel / Art.-Nr. / Zubehör

Typ	AP	DE	UP
PD4-M-DIM-HKL (Master)	–	92507	–
PD4-S (Slave)	92142	92254	92163

### LUXOMAT® Fernbedienung:

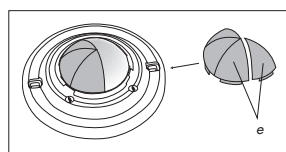
IR-PD-DIM-HKL (inkl. Wandhalter) 92114

### Zubehör:

BSK Ballschutzkorb 92199

Präsenzmelder-Schutzkappe IP23 92206

## 18. Ausgrenzen von Störquellen



Falls der Erfassungsbereich des LUXOMAT® PD4-M-DIM-HKL zu groß ist, oder Bereiche abdeckt, welche nicht überwacht werden sollen, kann mit den beiliegenden Abdeckclips (e) der Bereich nach Bedarf reduziert bzw. eingeschränkt werden.

## 19. Technische Daten PD4-M-DIM-HKL

Sensor und Leistungsteil in einem Gehäuse

**Spannung:** 230V ~ ±10%

**Leistungsaufnahme:** < 1W

**Umgebungstemperatur:** -25°C bis +50°C

**Schutzart / Schutzklasse:** DE IP20 / II

**Einstellungen:** Drehregler und durch Fernbedienung

**Lichtwerte Fernbedienung:** 50 - 1500 Lux

**Bereichserweiterung:** mit Slaves

**Erfassungsbereich:** kreisförmig 360°

**Reichweite Ø H 2,50 m / T = 18°C:**

sitzend 6,40 m / tangential 24 m / frontal 8 m

**Empfohlene Befestigungshöhe:** 2 - 3 m

**Lichtmessung:** Tageslicht und Kunstlicht, zur Konstantlichtregelung geeignet  
10 - 2000 Lux

**Luxwerte Potentiometer:**

• Kanal 1 für Lichtschaltung

**Kontaktart:** Schließer – mit vorlaufendem Wolfram-Kontakt

**Kontaktbelastung:** 2300 W cos φ = 1 / 1150 VA cos φ = 0,5, µ-Kontakt

1 x (1-10V)

**DIM-Ausgang:** Max. Anzahl anschließbarer EVG's: max. je 50 EVG's an einer Steuerleitung bei max. 100 m mit 0,75 mm<sup>2</sup>

**Zeiteinstellung:** 1 - 30 Min. / Test

• Kanal 2 zur Gerätesteuerung (bewegungsabhängig)

**Schaltleistung:** 230V~, 3 A cos φ = 1, µ-Kontakt

**Nachlaufzeit:** 5 Min. - 120 Min. mit einer Zeitverzögerung von

5 Min. für Nachlaufzeiten von

> 15 Min. / Alarmimpuls

**Abmessungen H x Ø [mm]** 103 x 98

**Sichtbarer Teil bei Deckeneinbau:** 38 x 98 mm

**Technische Daten PD4-Slave**

**Spannung:** 230V ~ ±10%

**Impulsausgang:** Optokoppler max. 2 W

**Impulspause:** 2 s oder 9 s

**Abmessungen:** siehe oben

CE **Konformitätserklärung:** Das Produkt erfüllt die Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC und die EMV-Richtlinie 2004/108/EC.

**BEVOR ANALOG ODER DIGITAL GEDIMMT WERDEN KANN, IST EINE UNTERDRÜCKUNG DER DIMMFUNKTION FÜR 100h BEI T5- BZW. 80h BEI T8-LEUCHTSTOFFLAMPEN UND 100% DES NENNLICHTS NOTWENDIG.**  
**BEI NICHT-EINHALTUNG DIESER UNTERDRÜCKUNG DER DIMMFUNKTION IST DIE GASMISCHUNG IN DEN LEUCHTSTOFFLAMPEN NICHT OPTIMAL, WAS ZUR EINSCHRÄNKUNG DER LEBENSDAUER FÜHREN WÜRD. ZUFALLSBEDINGTE SCHWANKUNGEN DER LICHTINTENSITÄT KÖNNEN DIE FOLGE SEIN.**

## 20. LED-Funktionsanzeigen, Fehlersuche

Die Funktionsanzeigen beim LUXOMAT® PD4-M-DIM-HKL (rote und grüne LED's)

**Rote LED zur Anzeige von Selbstprüfzyklus**

(während 60 Sek. nach Netzaufschaltung)

Blinkt im Sekundentakt

EEPROM / Speicher leer

Blinkt schnell

EEPROM / Speicher beschrieben

**Rote LED als Zustandsanzeige**

Blinkt unregelmäßig

Es werden Bewegungen im Erfassungsbereich erkannt

Blinkt regelmäßig

Melder erkennt hell, Licht aus (abhängig vom Betriebsmodus)

Leuchtet nicht

Melder erkennt dunkel, Licht ein (abhängig vom Betriebsmodus)

Blinkt extrem schnell

Zu hell / zu dunkel / undefiniert

**Rote LED als Empfangsquittierung für Befehle von Fernbedienung**

Leuchtet für 2 Sek.

Signal gültig empfangen

Leuchtet für 0,5 Sek.

Nicht akzeptierter Befehl, Melder befindet sich im gesperrten Zustand

Blinkt extrem schnell

Nicht akzeptierter Befehl, tritt z.B. auf, wenn versucht wird, zu helle oder zu dunkle Dämmerungswerte einzulesen

**Grüne LED als Empfangsquittierung für Befehle von Fernbedienung**

Leuchtet für 3 Sek.

Halbautomatik- oder User-Signal gültig empfangen

**Grüne LED als Zustandsanzeige im Zustand „Permanenter Sabotageschutz“**

Blinkt unregelmäßig

Es werden Bewegungen im Erfassungsbereich erkannt

Blinkt regelmäßig

Melder erkennt hell, Licht aus (abhängig vom Betriebsmodus)

Leuchtet nicht

Melder erkennt dunkel, Licht ein (abhängig vom Betriebsmodus)

Leuchtet für 2 Sek.

Signal gültig empfangen

(nur bei Funktion „Licht ein / Licht aus“ möglich)

**Weiß LED**

Leuchtet permanent

Halbautomatik aktiv (leuchtet permanent)

Leuchtet 4 Sek., danach 1 Sek. aus

Halbautomatik + Korridor aktiv

Leuchtet 1 Sek., danach 4 Sek. aus

Nur Korridor aktiv