

B.E.G. LUXOMAT® PD4-M-3C-TRIO

Montage- und Bedienungsanleitung für B.E.G.-Präsenzmelder PD4-M-3C-TRIO-AP/-DE

1. Produktinformation

- Präsenzmelder speziell für Klassenzimmer und Schulungsräume
- 2 Kanäle für Lichtgruppen
- Ein Kanal für Tafelbeleuchtung/HKL
- Ein gemeinsamer Erfassungsbereich
- Zwei unabhängige, bewegliche Lichtfühler
- Manuelles Schalten über 3 Taster möglich
- Ausführung als Master-Gerät
- Erweiterung des Erfassungsbereiches mit Slave-Geräten möglich
- Weitere Funktionen über optionale Fernbedienung einstellbar

2. Funktionsweise

Der Präsenzmelder schaltet das Licht automatisch in Abhängigkeit von anwesenden Personen (Bewegungen) und der Umgebungshelligkeit ein. Die im Melder integrierten Lichtfühler messen stetig die Umgebungshelligkeit und vergleichen sie mit den am Melder eingestellten Helligkeitsschwellen. Ist die Umgebungshelligkeit ausreichend, wird die Beleuchtung nicht zugeschaltet. Liegt die Umgebungshelligkeit unterhalb der eingestellten Helligkeitsschwelle, 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 eine Nachlaufzeit lang keine Bewegung mehr im Raum erkannt wurde.

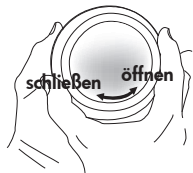
3. Sicherheitshinweis

- 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.**

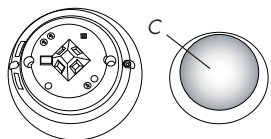
4. Montage

- Im Master-/Slave-Betrieb muss das Master-Gerät immer am Ort mit dem geringsten Tageslichtanteil montiert werden.
- Einer der Lichtfühler sollte auf der dem Fenster abgewandten Seite angeordnet werden, der andere auf der dem Fenster zugewandten Seite.

4a. Montage AP



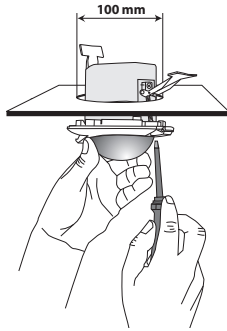
Der Melder muss auf eine ebene, feste Unterlage montiert werden.



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

Nach dem vorschriftsmäßigen Anschluss der Leitungen ist der Melder mit 2 Schrauben zu befestigen. Dann Linse durch Aufsetzen auf den Melder und Drehen im Uhrzeigersinn wieder montieren. Netzspannung zuschalten.

4b. Montage DE

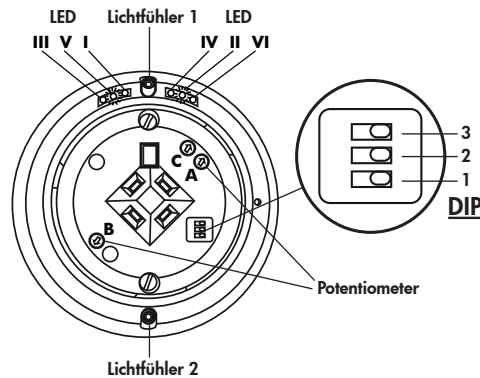


In der Decke muss zuerst eine runde Öffnung mit ca. 100 mm Durchmesser erstellt werden.

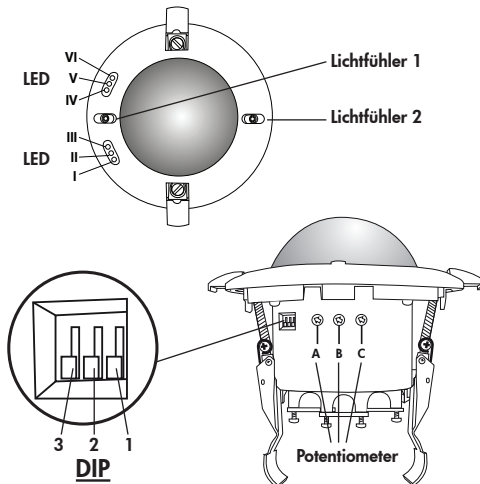
Nach dem vorschriftsgemäßen Anschluss der Kabel wird der Melder gemäß nebenstehender Skizze in die vorhandene Öffnung eingeführt und durch die Haltebügel mittels Schrauben fixiert.

5. Position DIP-Schalter, LEDs und Potentiometer

5a. AP



5b. DE



5c. Erläuterung

DIP-Schalter-Funktionen		
DIP 1	Vollautomatik Kanal 1, 2 und 3	Halbautomatik Kanal 1, 2 und 3
DIP 2	INI ON	INI OFF
DIP 3		RESET

Potentiometer A Helligkeitsschwelle Kanal 1

Potentiometer B Nachlaufzeit Kanal 1, 2, 3

Potentiometer C Helligkeitsschwelle Kanal 2

LED I rot - INI ON/OFF

LED II grün - zu hell/zu dunkel Lichtfühler 2

LED III weiß - Halbautomatik Schaltkanal 3

LED IV weiß - Halbautomatik Schaltkanal 1+2

LED V grün - zu hell/zu dunkel Lichtfühler 1

LED VI rot - Bewegungsanzeige

6. Lichtmessung

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

Diese Messung wird durchgeführt, wenn:

- ein Schwellenwert für Helligkeit mittels Potentiometer verändert wird
- ein neuer Schwellenwert per Fernbedienung programmiert wurde (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.

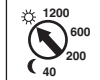
7. Inbetriebnahme/Einstellungen

Selbstprüfzyklus

Nach Stromanschluss durchläuft der LUXOMAT® PD4-M-3C-TRIO einen Selbstprüfzyklus (Initialisierung) von 60 Sekunden (LEDs blinken).

INI OFF/ON-Modus:

Es kann gewählt werden, ob das Licht während des Selbstprüfzyklus ein- oder ausgeschaltet ist. Werkseitig ist das Licht während des Selbstprüfzyklus an (INI ON). Wird INI OFF gewählt, schaltet der Melder das Licht nach Zuführung der Netzspannung nicht ein. Auch eine Bewegung führt erst nach 60s zum Einschalten des Lichts.



Helligkeitsschwelle Kanal 1 - Potentiometer A

Die Helligkeitsschwelle kann zwischen ca. 10 (Symbol Mond) und 2000 Lux (Symbol Sonne) vorgegeben werden. Mit dem Potentiometer kann die Helligkeitsschwelle beliebig eingestellt werden.

Symbol ☾: Nachtbetrieb

Symbol ☀: Tagbetrieb (Lichtauswertung inaktiv)



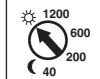
Nachlaufzeit Kanal 1, 2, 3 - Potentiometer B

Die Nachlaufzeit kann von 1 bis 60 min eingestellt werden. Die Zeiteinstellung gilt für alle drei Kanäle des PD4-M-3C-TRIO.

Symbol TEST: Testbetrieb

Jede Bewegung schaltet das Licht unabhängig von der Helligkeit für 1 s EIN, danach für ca. 2 s AUS.

Wenn Kanal 3 auf „HKL“ eingestellt ist und eine Nachlaufzeit größer 15 Minuten gewählt wird, ist die Einschaltverzögerung aktiv. Dies bedeutet, dass bei erkannter Bewegung Kanal 3 erst nach 5 Minuten eingeschaltet wird.

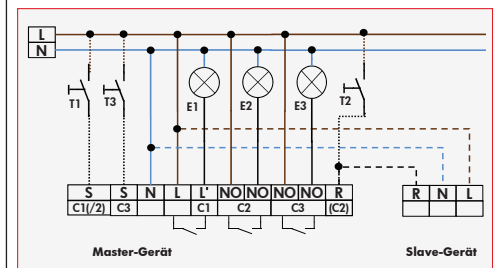


Helligkeitsschwelle Kanal 2 - Potentiometer C

Erläuterung siehe Potentiometer A.

8. Schaltbild

Standardbetrieb mit Master-3 Kanal-TRIO-Präsenzmeldern

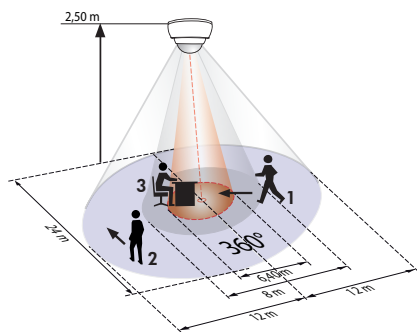


Optional

Slave-Geräte zur Erweiterung des Erfassungsbereiches

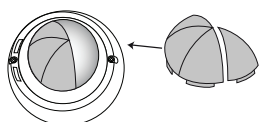
An den Tastereingängen S oder R können beliebig viele NO-Taster parallel geschaltet werden.

9. Erfassungsbereich



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

10. Ausgrenzen von Störquellen



Falls der Erfassungsbereich des LUXOMAT® PD4-M-3C-TRIO zu groß ist oder Bereiche abdeckt, welche nicht überwacht werden sollen, kann mit den beiliegenden Abdeckklammern der Bereich nach Bedarf reduziert bzw. eingeschränkt werden.

11. Technische Daten

Spannung:	110-240 VAC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	< 1 W
Umgebungstemperatur:	-25°C – +50°C
Schutzart / Schutzklasse:	IP20 / II
Einstellungen:	Potentiometer, DIP-Schalter und Fernbedienung
Lichtwerte - Fernbedienung:	100 - 1000 Lux
Bereichserweiterung:	durch Slave-Geräte
Erfassungsbereich:	kreisförmig 360°
Reichweite Ø H 2,5 m / T = 18°C:	sitzend 6,4 m / tangential 24 m / frontal 8 m
Empfohlene Befestigungshöhe:	2 - 3 m
Mischlichtmessung:	Tages- und Kunstlichtmessung
Luxwerte - Potentiometer:	10 - 2000 Lux
	• Kanal 1 und 2 für Lichtschaltung, helligkeitsgesteuert
	• Kanal 3 umschaltbar: Tafelbeleuchtung oder HKL
	• Kanal 2 und 3 potentialfrei
Kontaktart:	Schließer mit vorlaufendem Wolframkontakt, µ-Kontakt
Kontaktbelastung:	3000 W, cos φ=1 / 1500 VA, cos φ=0,5
Zeiteinstellung:	5 - 90 min / Test mit Fernbedienung 1 - 60 min / Test mit Potentiometer
Abmessungen H x Ø:	AP 85 x 124 mm DE 100 x 117 mm
Sichtbarer Teil bei Deckeneinbau:	H 37 x Ø 117 mm

CE Konformitätserklärung:

Das Produkt erfüllt die Richtlinien über

1. die elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EU)
2. die Niederspannung (2006/95/EU)
3. die Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (2011/65/EU)

12. Artikel / Art.-Nr. / Zubehör

Typ	AP	DE	UP
PD4-M-3C-TRIO (Master)	92740	92745	–
PD4-S (Slave)	92142	92254	92163

LUXOMAT® Fernbedienung:	
IR-PD4-TRIO-3C (inkl. Wandhalter)	92851
IR-Adapter mit Smartphone-App	92726

Zubehör:	
AP-Sockel IP54 für 92740	92386
BSK Ballschutzkorb für AP 92740	92467
BSK Ballschutzkorb für DE 92745	92199
Wandhalter für Fernbedienung als Ersatz	92100

13. LED-Funktionsanzeigen

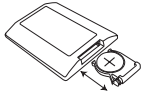
LED	Farbe	Funktion	Anzeige
VI	rot	Bewegungsanzeige	Aufleuchten bei Bewegungserkennung
V	grün	Lichtstatusanzeige Kanal 1	blinkt 2mal pro Sekunde: - hell genug (Licht AUS/ zu hell (Licht AN) blinkt 1mal pro Sekunde: - Überprüfungszeit gemessener Lichtwert aktiv
IV	weiß	HA/VA Kanal 1+2	leuchtet bei Halbautomatik
III	weiß	HA/VA Kanal 3	leuchtet bei Halbautomatik
II	grün	Lichtstatusanzeige Kanal 2	blinkt 2mal pro Sekunde: - hell genug (Licht AUS/ zu hell (Licht AN) blinkt 1mal pro Sekunde: - Überprüfungszeit gemessener Lichtwert aktiv
I	rot	INI ON/OFF	leuchtet, wenn Funktion aktiviert, d.h. während des Selbstprüfzyklus ist das Licht AUS
alle LEDs		Quittierung	blinken 1mal pro Sekunde: - korrekte Eingabe blinken 2mal pro Sekunde: - nicht korrekte Eingabe blinken 3mal/1mal pro Sekunde: - Reset im geschlossenen Zustand blinken 2mal/1mal pro Sekunde: - doppelt verschlossen
LED2/LED5		Lichtmessung	grüne LEDs blinken abwechselnd: - Lichtmessung und Berechnung der Ausschaltschwelle
alle LEDs		Status	blitzen 1mal pro Sekunde: - Melder ist doppelt verschlossen
alle LEDs		Quittierung Modus 1	1 mal blinken
alle LEDs		Quittierung Modus 2	2 mal blinken
alle LEDs		Quittierung Modus 3	3 mal blinken

14. Fehlersuche

Dauerhaftes Blinken

Überprüfen, ob DIP3-Schalter (RESET) auf „ON“
Gegebenenfalls zurückstellen auf „OFF“

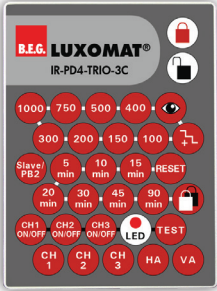
15. Inbetriebnahme der Fernbedienung IR-PD4-TRIO-3C (optional)



1. Batterie überprüfen:

Batteriefach öffnen durch Zusammendrücken der Plastikfeder und Herausziehen des Batteriehalters.

Achtung: Alle am Master-Gerät mit den Potentiometern eingestellten Werte werden mit der Fernbedienung überschrieben.



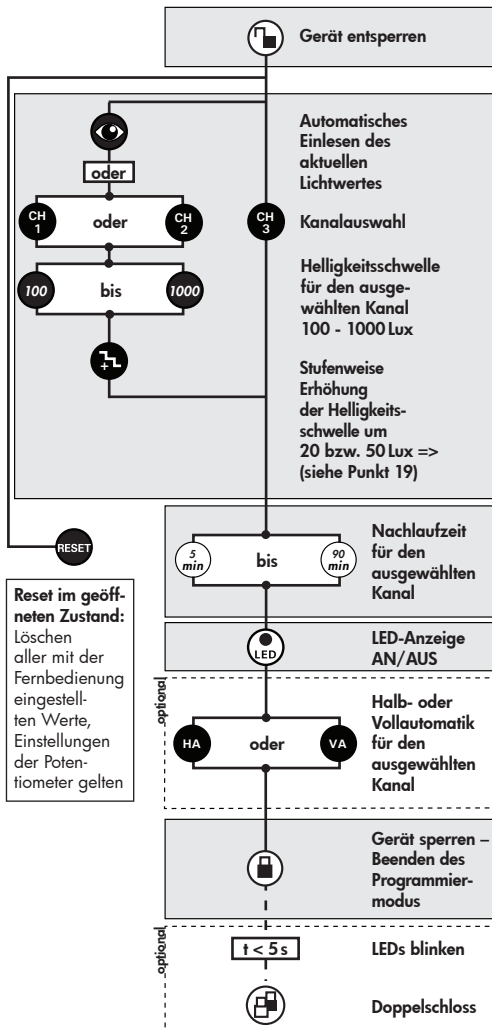
IR-PD4-TRIO-3C



Wandhalter für Fernbedienung IR-PD4-TRIO-3C

16. Einstellungen mit Fernbedienung

Vor Drücken einer Einstellungstaste muss durch Drücken auf die Taste CHx der jeweilige Kanal 1, 2 oder 3 ausgewählt werden!



17. Auswahl Betriebsmodus

Das Gerät kann in verschiedenen Modi betrieben werden:

In der Werkseinstellung ist Modus 1 aktiv. In diesem Modus stehen 3 Taster zur Verfügung: Taster 1 für Schaltkanal 1 (Lichtgruppe 1), Taster 3 für Schaltkanal 3 (Tafelbeleuchtung bzw. HKL-Betrieb) und Taster 2 für Schaltkanal 2 (Lichtgruppe 2). Dieser wird an die „R“-Klemme angeschlossen. Zusätzlich können an die „R“-Klemme noch Slave-Geräte zur Erweiterung des Erfassungsbereiches angeschlossen werden.

In Modus 2 stehen 2 Taster zur Verfügung. Taster 1 wird für die Klassenbeleuchtung (Lichtgruppen 1 und 2) verwendet, Taster 3 schaltet Kanal 3 (Tafelbeleuchtung/HKL). Slave-Geräte können an die „R“-Klemme angeschlossen werden.

Modus 3 entspricht Modus 1, allerdings können in Modus 3 keine Slave-Geräte an die „R“-Klemme angeschlossen werden.



Durch Drücken der Taste SLAVE/PB in geöffnetem Zustand wird zwischen den Modi gewechselt. Der jeweils aktivierte Betriebsmodus wird durch das Blinken der LEDs angezeigt: 1x = Modus 1, 2x = Modus 2, 3x = Modus 3.



Für Schaltkanal 3 kann zwischen helligkeitsabhängigem Schalten (Tafelbeleuchtung) und helligkeitsunabhängigem Schalten (HKL-Betrieb) durch Drücken der Taste „Doppelschloss“ für länger als 5 s gewechselt werden (werksseitig eingestellt ist Tafelbeleuchtung). Bei der Umschaltung blinken die LEDs des Melders für Tafelbeleuchtung 1x und für HKL-Betrieb 3x hintereinander.

18. Tastenfunktionen im geschlossenen Zustand



Testbetrieb

Aktivierung der Testfunktion
Reset zum Deaktivieren



Reset im geschlossenen Zustand

Reset - Beenden aller Timer, Abschalten der Kanäle



Doppelschloss

Mit dieser Funktion wird der LUXOMAT® PD4-M-3C-TRIO permanent gesperrt (alle LEDs blitzen).



Um diesen Modus wieder zu verlassen, ist folgendermaßen vorzugehen: Hardwarereset per DIP-Schalter 3



Kanal EIN/AUS



19. Helligkeitsschwelle

Bei jedem Tastendruck erhöht das Gerät schrittweise den aktuellen Einschaltwert um 20 Lux bei aktuellem Einschaltwert von <100 Lux und um 50 Lux bei aktuellem Einschaltwert von >100 Lux.

20. Vollautomatik oder Halbautomatik

(siehe Funktionen DIP-Schalter S.1 und IR-PD4-TRIO-3C)

Vollautomatik-Betrieb

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

- Bei Auswahl „Tafelbeleuchtung“ schaltet Kanal 3 in Abhängigkeit von Kanal 1 oder 2 ein.
- Bei Auswahl „HKL“ schaltet Kanal 3 unabhängig von der Helligkeit bei erkannter Bewegung ein.

Halbautomatik-Betrieb

In diesem Betriebszustand schalten alle 3 Kanäle für erhöhten Sparerfolg nur nach manuellem Einschalten ein. Das Ausschalten erfolgt automatisch oder manuell. Die Halbautomatik verhält sich grundsätzlich wie die Vollautomatik. Innerhalb von 10 s nach Ablauf der Nachlaufzeit können die Kanäle automatisch durch Bewegung wieder eingeschaltet werden. Nach Ablauf dieser Zeitspanne ist ein erneutes Drücken des jeweiligen Tasters zum Einschalten der Kanäle erforderlich.