

Montage- und Bedienungsanleitung für B.E.G.-Präsenzmelder PD2-M-1C-AP/-DE/-UP

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.

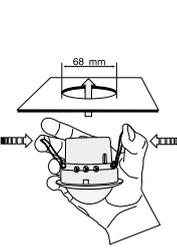
2a. Montage LUXOMAT® PD2-M-1C-AP



Der Melder muß auf eine ebene, feste Unterlage montiert werden. Es sind keine Aufputzrahmen oder Unterputzdosen erforderlich. Vor der Montage muß der kreisförmige Abdeckring entfernt werden. Dazu ist der Ring im Gegenuhrzeigersinn um ca. 5° zu drehen und abzuheben.

Nach dem vorschriftsgemäßen Anschluß der Leitungen ist der Melder mit 2 Schrauben gemäß nebenstehender Abbildung zu befestigen. Für die Montage im Freien muß der als Zubehör erhältliche PD2:IP54 Sockel zwischen den Melder und die Montagefläche montiert werden.

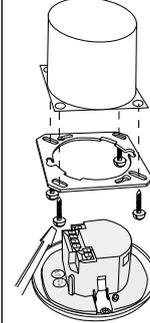
2b. Montage LUXOMAT® PD2-M-1C-DE



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.

2c. Montage LUXOMAT® PD2-M-1C-UP



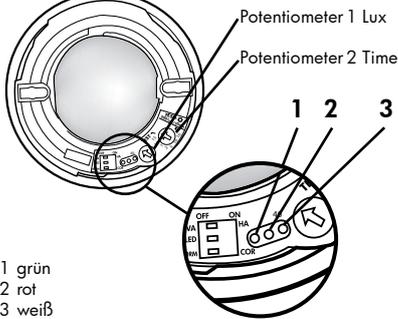
Der Melder kann in konventionelle Einlaßdosen an der Decke montiert werden.

Vor der Montage muß die beiliegende Montageplatte abgezogen und anschließend mit 4 Schrauben an der Decke seitenrichtig montiert werden.

Nach dem vorschriftsgemäßen Anschluß der Kabel kann der Melder gemäß nebenstehender Skizze aufgesetzt und mit etwas Druck mit Hilfe der Federklappen eingerastet werden.

3a. Hardwarekonfiguration AP

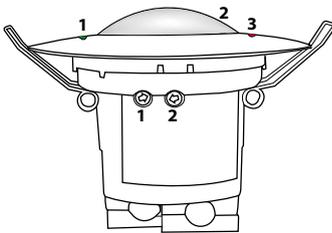
Position LED's und Potentiometer



LED 1 grün
LED 2 rot
LED 3 weiß

3b. Hardwarekonfiguration DE

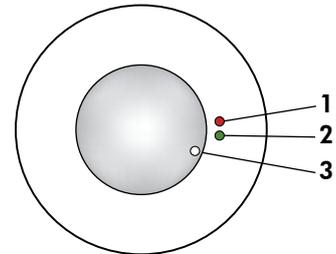
Position LED's und Potentiometer



LED 1 grün
LED 2 weiß
LED 3 rot
Potentiometer 1 Lux
Potentiometer 2 Time

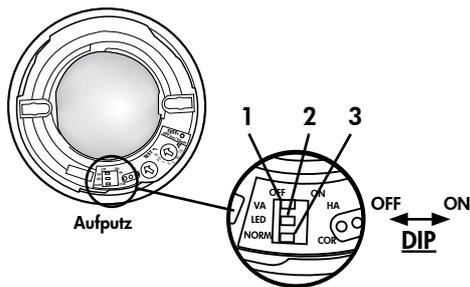
3c. Hardwarekonfiguration UP

Position LED's



LED 1 rot
LED 2 grün
LED 3 weiß

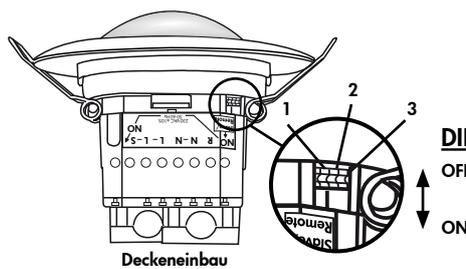
4a. Position DIP-Schalter und Potentiometer AP



DIP 1 Vollautomatik/Halbautomatik
DIP 2 LED ON/OFF
DIP 3 Umschalten Normalbetrieb/Korridorbetrieb

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

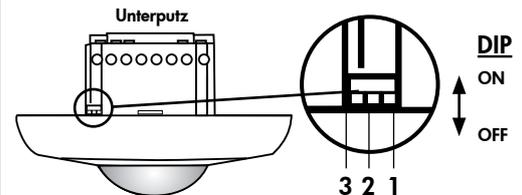
4b. Position DIP-Schalter DE



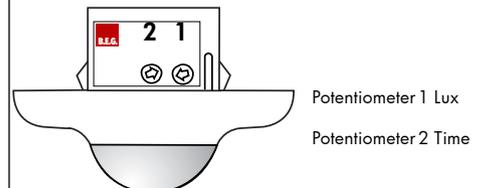
DIP 1 Vollautomatik/Halbautomatik
DIP 2 LED ON/OFF
DIP 3 Umschalten Normalbetrieb/Korridorbetrieb

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

4c. Position DIP-Schalter und Potentiometer UP

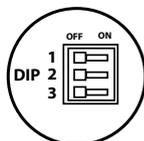


DIP 1 Vollautomatik/Halbautomatik
DIP 2 LED ON/OFF
DIP 3 Umschalten Normalbetrieb/Korridorbetrieb
Die DIP-Schalter-Einstellungen werden mit der Fernbedienung überschrieben.



5. 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 sek 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

6. Inbetriebnahme / Einstellungen

Selbstprüfzyklus

Nach Stromanschluß durchläuft der LUXOMAT® PD2-M-1C-DE einen Selbstprüfzyklus von 60 Sekunden.



Potentiometer 1 Einstellung-Helligkeitssollwert Kanal 1

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

Symbol ☾: Nachtbetrieb

Symbol ☀: Tag-/ Nachtbetrieb

Ermitteln des aktuellen Helligkeitswertes

Potentiometer 2 in Stellung Test bringen. Die grüne LED leuchtet dauerhaft sobald der am Potentiometer 1 eingestellte Wert den aktuell gemessenen Helligkeitswert überschreitet.



Potentiometer 2-Einstellung Nachlaufzeit Kanal 1 „Licht“

Symbol TEST: Testbetrieb, nur abhängig von Bewegung. Bei jeder Bewegung schaltet das Licht für 2 sek EIN, danach 2 sek AUS. Die Nachlaufzeit kann von 15 sek. bis 30 Min. eingestellt werden.

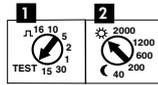
Die Potentiometereinstellungen werden mit der Fernbedienung überschrieben.

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 2 sek eingestellt werden.

7. Reset und Werkseinstellung



1. Werkseinstellung

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

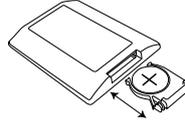
2. Reset

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.

8. Inbetriebnahme der Fernbedienung IR-PD-1C (optional)

Batterie überprüfen:

Batteriefach öffnen durch Zusammendrücken der Plastikfeder und Herausziehen des Batteriehalters.



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

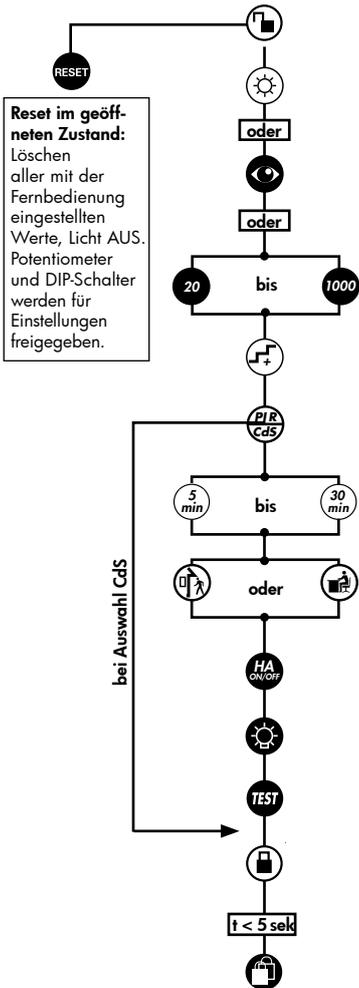
Option: Fernbedienung IR-PD-1C



Wandhalter für Fernbedienung IR-PD-1C

Eine Klebefolie der IR-PD-1C Oberfläche liegt dem Gerät bei. Diese kann bei Bedarf auf eine beliebige B.E.G. Fernbedienung mit 27 Tasten aufgeklebt werden.

9. Einstellungen mit Fernbedienung



Gerät entsperren - Aktivierung des Programmiermodus

Tagbetrieb, Melder schaltet nur bewegungsabhängig

Automatisches Einlesen des aktuellen Lichtwertes

Einschaltsschwelle für Kanal 1
20 - 1000 Lux

Stufenweise Erhöhung der Einschaltsschwelle um 20 bzw. 50 Lux

Umschalten zwischen Bewegungsmelder und Dämmerungsschalter

Nachlaufzeit Kanal 1 (Licht)
5 - 30 Min. oder Impuls

Erfassungsempfindlichkeit reduziert oder normal

Umschalten zwischen Voll- und Halbautomatikbetrieb (HA)

Umschalten zwischen Licht EIN/AUS

LED EIN/AUS (durch langen Tastendruck)

Beenden des Programmiermodus
Erfolgt für ca. 3 min. keine weitere Eingabe wird der Programmiermodus automatisch beendet

weiße LED blinkt

Permanenter Sabotageschutz

10. Tastenfunktionen im geschlossenen Zustand

Permanenter Sabotageschutz
Mit dieser Funktion wird der LUXOMAT® PD2-M-1C permanent gesperrt. Dieser Modus kann nur während 5 sek. (weiße LED blinkt) nach Schließen des Melders 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

EIN-/AUS-Schalten der Beleuchtung für die Zeit der Bewegungs-erkennung plus Nachlaufzeit;
Aktivierung der 12 h EIN/AUS-Funktion durch langen Tastendruck

Aktivierung/Deaktivierung der Testfunktion
Nach ca. 3 min. wird der Testmodus automatisch beendet.

Schaltet Kanal ab und ist sofort wieder aktiv, Beenden aller Timer, Unterbrechung der Lichtmessung

Quittierung

Wechselt den Zustand in „geöffnet“

11. Erläuterung der Tastenfunktionen der Fernbedienung

11a. In der Initialisierungsphase/während Selbstprüfzyklus



12 h Licht AN/AUS (Partyfunktion)
Aktivierbar mit „Licht“-Taste

Deaktivierbar mit „Reset“-Taste (Werkseinstellung)



Korridorbetrieb
Aktivierbar mit „Außen“-Taste

Deaktivierbar mit „Innen“-Taste (Werkseinstellung)



Zwangsabschaltung
Aktivierbar mit „Sonnen“-Taste

Deaktivierbar mit „Mond“-Taste (Werkseinstellung)

11b. Im geöffneten Zustand



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.



Zustand wird gewechselt in „geschlossen“. In den ersten 5 Sekunden blinkt die weiße LED im 0,5 Sekundentakt. Während dieser Zeit kann der Sabotageschutz aktiviert werden.



Das Gerät unterscheidet zwischen 2 Vorgehensweisen:

- **Einlesen bei eingeschalteter Beleuchtung:** Der Einschaltwert wird automatisch ermittelt.

Einschaltwert ermitteln:

1. „Auge“-Taste drücken
2. Licht ausschalten (2 Sekunden später)
3. Helligkeitswert einlesen
4. Einschaltwert = gelesener Helligkeitswert

- **Einlesen bei ausgeschalteter Beleuchtung:**

Bei Tastendruck wird der aktuelle Helligkeitswert als Einschaltwert vorgegeben. Der Ausschaltwert wird automatisch ermittelt.



Wenn der Helligkeitswert geändert wurde, wird die Ausschaltswelle erneut berechnet!



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.



Standard-Empfindlichkeit für die meisten Anwendungen

Reduzierte Empfindlichkeit für den Außenbereich



Bei aktivierter Impulsfunktion erfolgt alle 9 sek ein Impuls von 1 sek 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 sek die gewünschte Zeit ausgewählt werden:

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



Mit der Taste Test kann die LED ON/OFF Funktion umgeschaltet werden. Hierzu die Taste für 3 sek gedrückt halten. **Hinweis:** im geöffneten Zustand und im Testbetrieb sind die LED-Anzeigen immer AN.



Dämmerungsschalterfunktion (CdS)

Wird die CdS-Funktion aktiviert, arbeitet der Melder wie ein reiner Dämmerungsschalter. Es kann nur noch der Helligkeitswert eingestellt werden. Bewegungen werden nicht mehr durch die rote LED angezeigt.

Tastenquittierung:

Jeder Tastendruck wird mittels Lampenquittierung und Aufleuchten der weißen LED signalisiert.

Zustand „Licht AN“: AUS / AN (jeweils ca. 0,5 sek)
Zustand „Licht AUS“: AN / AUS (jeweils ca. 0,5 sek)

12. Ausschaltsschwelle Helligkeit

1. Wenn die Einschaltsschwelle durch Potentiometer oder Fernbedienung geändert wurde, wird die im EEPROM gespeicherte Ausschaltsschwelle gelöscht und beim nächsten Einschalten wird die Ausschaltsschwelle neu berechnet.

Ausschaltwert ermitteln

1. Einschalten für 5 Min. bei Dunkelheit und Bewegung
2. Licht aus für 2 s
3. interne Kalkulation des Ausschaltwertes

2. Wenn Auge-Taste bestätigt wurde, wird die Ausschaltsschwelle erneut berechnet. Siehe auch Punkte Fernbedienung -> Auge

3. Ausschaltverzögerung
Wird die ermittelte Ausschaltsschwelle im laufenden Betrieb überschritten, schaltet der Melder erst nach einer Verzögerung von ca. 15 Min. ab. Hierdurch werden kurzzeitige Helligkeitsschwankungen ausgeglichen.

13a. Verhalten externer Taster / IR-Taste- „Licht“

Die Funktionen „Korridor“ und „12 h Licht AN/AUS“ schließen sich gegenseitig aus. Sind beide aktiviert, verhält sich der Melder nach der Korridor-Funktion.

Das Verhalten bei Tastendruck ist wie folgt definiert:

Korridorfunktion aktiviert

Licht AN:

Kurzer Tastendruck (0,1 - 1 sek): Licht AUS -> nach 5 sek aktiv
Langer Tastendruck (>3 sek): Licht AUS -> nach 5 sek aktiv

Licht AUS:

Kurzer Tastendruck: Licht AN solange Bewegung + Nachlaufzeit
Langer Tastendruck: Licht AN solange Bewegung + Nachlaufzeit

13b. Verhalten externer Taster / IR-Taste- „Licht“

12 h Licht AN/AUS aktiviert

Licht AN:

Kurzer Tastendruck: Licht AUS solange Bewegung + Nachlaufzeit
Langer Tastendruck: 12 h AUS

Licht AUS:

Kurzer Tastendruck: Licht AN solange Bewegung + Nachlaufzeit
Langer Tastendruck: 12 h AN

12 h Licht AN/AUS deaktiviert

Licht AN:

Kurzer Tastendruck: Licht AUS solange Bewegung + Nachlaufzeit
Langer Tastendruck: Licht AUS solange Bewegung + Nachlaufzeit

Licht AUS:

Kurzer Tastendruck: Licht AN solange Bewegung + Nachlaufzeit
Langer Tastendruck: Licht AN solange Bewegung + Nachlaufzeit

13c. Verhalten externer Taster / IR-Taste- „Zwangsabschaltung“

Zwangsabschaltung aktiv

Licht AUS:

Kurzer Tastendruck: Licht AN für ca. 45 Min., dann Zwangsabschaltung sofern der eingestellte Helligkeitswert weiterhin überschritten ist.

14. Weitere Funktionen

Einschalten des Lichts für 12 h per Netzunterbrechung

1. Strom unterbrechen
2. Für 2 bis 5 sek Strom anlegen
3. Strom erneut unterbrechen
4. Strom anlegen
5. Melder ist für 12 h AN

Verlassen von Sabotageschutz

1. Strom unterbrechen
2. Für 30 bis 60 sek Strom anlegen
3. Strom erneut unterbrechen
4. Strom anlegen
5. Melder ist im einfach verschlossenen Zustand

230 VAC permanent am Slave-Eingang

Wenn 230 VAC länger als 10 sek am Slaveeingang anliegen, wird das Licht dauerhaft eingeschaltet. Nach Abfall der 230 V wird der Automatikbetrieb aktiviert.

230 VAC für 1 - 3 sek am Tasteranschluß S

Liegen am Tasteranschluß S für 1 - 3 sek 230 VAC an, wird dies wie ein Slavesignal am Slaveanschluß R interpretiert. Hierdurch ist der Melder zu Vorgängergenerationen kompatibel.

15. Vollautomatik oder Halbautomatik

(siehe Funktionen IR-PD-1C)

Vollautomatik-Betrieb

In diesem Betriebszustand schaltet die Beleuchtung für erhöhten Komfort automatisch ein und aus, je nach Anwesenheit und Helligkeit.
- Kanal 1 schaltet bei Bewegung ein, wenn „dunkel“ erkannt wird.

Halbautomatik-Betrieb

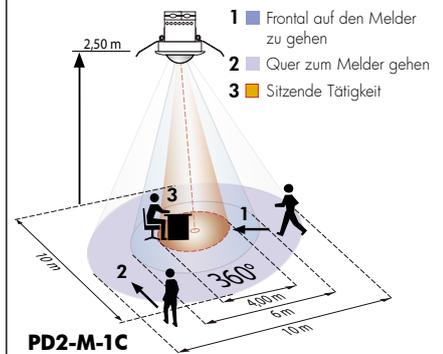
In diesem Betriebszustand schaltet die Beleuchtung für erhöhten Sparsparfolg nur nach manuellem Einschalten ein. Das Ausschalten erfolgt automatisch oder manuell.

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

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

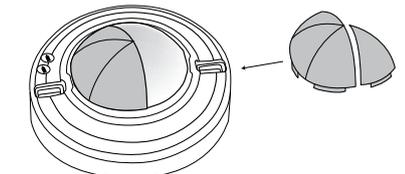
Triggerung in Halbautomatik: Schaltet der Melder im Halbautomatik-Modus ab (Nachlaufzeit abgelaufen), wird der Melder innerhalb von 10 sek durch Bewegung (trotz HA!) wieder eingeschaltet.

16. Erfassungsbereich

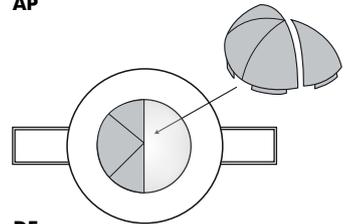


PD2-M-1C

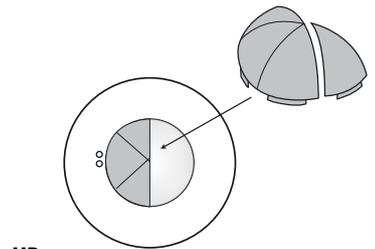
17. Ausgrenzen von Störquellen



AP



DE



UP

Falls der Erfassungsbereich des LUXOMAT® PD2-M-1C zu groß ist, oder Bereiche abdeckt, welche nicht überwacht werden sollen, kann mit den beiliegenden Abdeckclips der Bereich nach Bedarf reduziert bzw. eingeschränkt werden.

18. Artikel / Art.-Nr. / Zubehör

Typ	AP	DE	UP
PD2-M-1C (Master)	92550	92565	92555
PD2-S (Slave)	92152	92166	92156

LUXOMAT® Fernbedienung:

IR-PD (inkl. Wandhalter) 92160

Zubehör:

BSK Ballschuttkorb 92199
Wandhalter für Fernbedienung als Ersatz 92100

19. Technische Daten PD2-Master-1C

Sensor und Leistungsteil in einem Gehäuse

Spannung : 230V - ±10%

Leistungsaufnahme : < 1W

Umgebungstemperatur : 25°C - +50°C

Schutzart / Schutzklasse : IP20 / II

Einstellungen: Drehregler, DIP-Schalter und durch Fernbedienung

Lichtwerte :

20 - 1000 Lux (mit Fernbedienung)

10 - 2000 Lux (mit Potentiometer)

Bereichserweiterung : mit Slaves

Erfassungsbereich : kreisförmig 360°

Reichweite Ø H 2,50 m / T = 18°C :

sitzend 4,00 m / tangential 10 m / frontal 6 m

Empfohlene Befestigungshöhe : 2 - 3 m

Lichtmessung : Tageslicht und Kunstlicht

• Kanal 1 für Lichtschaltung

Kontaktart : Schließer/NO - mit vorlaufendem Woffram-Kontakt

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

Zeiteinstellung :

5 s. - 16 min. / Test mit Potentiometer

5 min. - 30 min. / Test mit Fernbedienung

Abmessungen : H x Ø [mm] AP DE UP
PD2-M-1C 48 x 98 84,5 x 80 67 x 98

Sichtbarer Teil bei Deckeneinbau: 15 x 80 mm

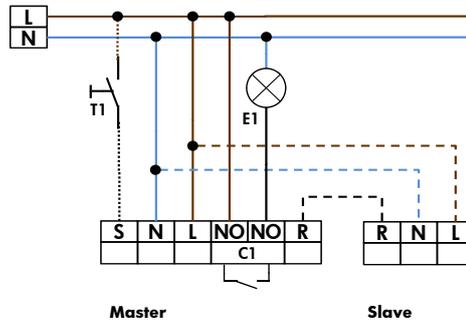
Technische Daten PD2-Slave

Elektrische Daten entsprechen den oberen, jedoch nur ein Kanal zur Ansteuerung des Bewegungsmelders.

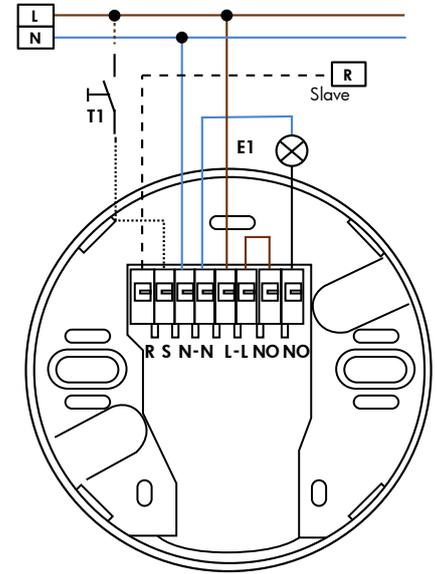
CE Konformitätserklärung : Das Produkt erfüllt die Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC und die EMV-Richtlinie 2004/108/EC.

20. Schaltbild

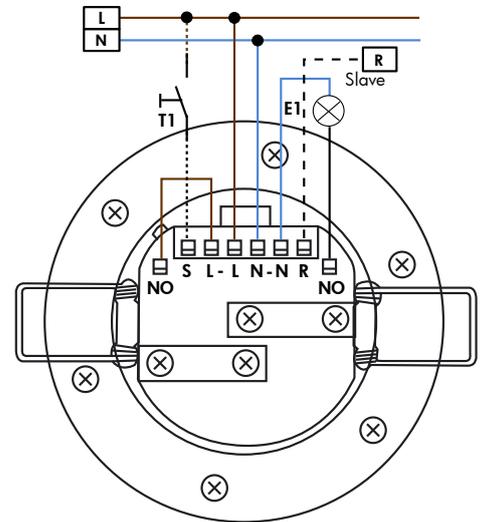
Standardbetrieb mit Master 1 Kanal-Präsenzmeldern (NO) mit R- und S-Klemme



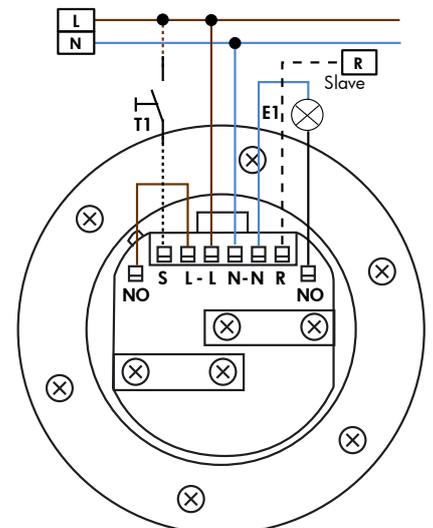
22a. PD2-M-1C-AP - Anschlüsse



22b. PD2-M-1C-DE - Anschlüsse



22c. PD2-M-1C-UP - Anschlüsse



21. LED-Funktionsanzeigen

LED-Funktionsanzeigen nach jeder Netzwiederkehr (60s Initialisierungszeit)			
Betriebszustand	LED-Funktionsanzeigen		
Werksprogramm aktiv	weiß, rot und grün blinken schnell im Wechsel für 10s, danach Initialisierungsanzeigen, siehe unten		
Doppelt verschlossen	weiß und grün leuchten alle 20s dann Initialisierungsanzeigen		
	Anzeige unprogrammiert	Anzeige programmiert	Anzeige zusätzlich bei aktivierter Zwangsabschaltung
Normalbetrieb	rot blinkt	rot blinkt schnell	alle 5s 4x weiß, rot und grün im schnellen Wechsel
12h AN/AUS aktiv	rot und grün blinken	rot und grün blinken schnell	alle 5s 4x weiß, rot und grün im schnellen Wechsel
Korridor aktiv	rot und weiß blinken	rot und weiß blinken schnell	alle 5s 4x weiß, rot und grün im schnellen Wechsel
12h AN/AUS & Korridor aktiv	rot, grün und weiß blinken	rot, grün und weiß blinken schnell	alle 5s 4x weiß, rot und grün im schnellen Wechsel
CdS aktiv	-	rot und weiß blinken	anschließend keine 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 4s einmal
Korridor aktiv	weiß 1s an und 4s aus
Korridor und Halbautomatik aktiv	weiß 4s 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