



Montage- und Bedienungsanleitung für B.E.G.-Präsenzmelder PD4-M-2C-DUO-DE / UP

1. Montagevorbereitung

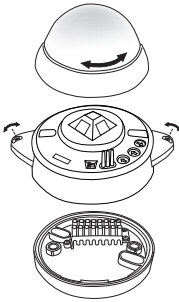
Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von Elektrofachkräften oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft entsprechend den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

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® PD4-M-2C-DUO-AP

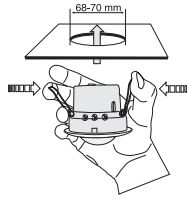


Der Melder muß auf eine ebene, feste Unterlage montiert werden. Vor der Montage muß die Linse entfernt werden. Dazu ist die Linse (C) im Gegenuhrzeigersinn um ca. 5° zu drehen und abzunehmen.

Nach dem vorschriftsmäßigen Anschluß der Leitungen ist der Melder mit zwei Schrauben zu befestigen.

Dann Linse durch Drehen im Uhrzeigersinn wieder aufstecken. Netzspannung zuschalten.

2a. Montage LUXOMAT® PD4-M-2C-DUO-DE

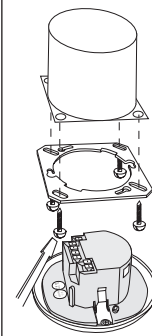


Der Melder wurde speziell für den Einbau in abgehängte Decken entwickelt.

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 Federklammern fixiert.

2b. Montage LUXOMAT® PD4-M-2C-DUO-UP



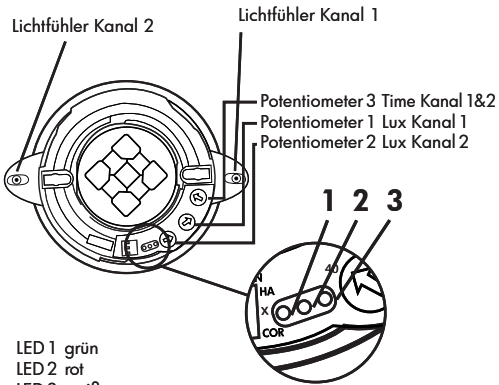
Der Melder kann in konventionelle Einlaßdosen an der Decke montiert werden.

Vor der Montage muß die beiliegende Montageplatte abgezogen und anschließend mit 2 oder 4 Schrauben an der Decke seitenrichtig montiert werden.

(Für den Anschluß der Leitungen siehe Punkt 21!)

3a. Hardwarekonfiguration AP

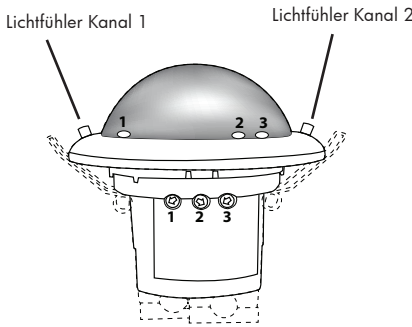
Position Lichtfühler, Potentiometer und LED's



LED 1 grün
LED 2 rot
LED 3 weiß

3b. Hardwarekonfiguration UP und DE

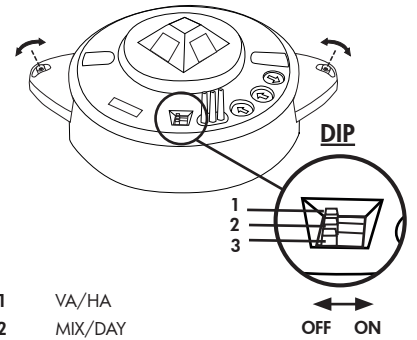
Position Lichtfühler, Potentiometer und LED's



LED 1 Grün
LED 2 Weiß
LED 3 Rot

Potentiometer 1 Lux Kanal 1
Potentiometer 2 Time Kanal 1 & 2
Potentiometer 3 Lux Kanal 2

4a. Position DIP-Schalter AP

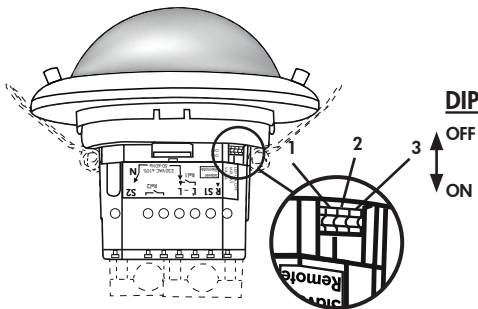


DIP 1 VA/HA
DIP 2 MIX/DAY
DIP 3 LED ON/OFF

Default: VA, MIX UND LED ON

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

4b. Position DIP-Schalter UP und DE



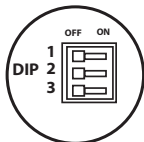
DIP 1 VA/HA
DIP 2 MIX/DAY
DIP 3 LED ON/OFF

Default: VA, MIX UND LED ON

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

5. DIP-Schalter Funktionen

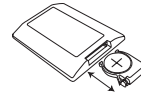
DIP-Schalter	ON	OFF
1	Halbautomatikbetrieb	Vollautomatikbetrieb
2	Tageslicht	Mischlicht
3	LED OFF	LED ON



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 der Fernbedienung LUXOMAT® IR-PD-DUO



1. 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: 92092



IR-PD-DUO



Wandhalter für Fernbedienung IR-PD-DUO

7. Inbetriebnahme / Einstellungen

Selbstprüfzyklus

Nach Stromanschluß durchläuft der LUXOMAT® PD4-M-2C-DUO 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 beliebige Helligkeitssollwerte eingestellt werden.

Symbol ☾: Nachtbetrieb

Symbol ☀: Tag-/Nachtbetrieb

Ermitteln des aktuellen Helligkeitsswertes

Potentiometer 2 in Stellung Test bringen. Die grüne LED leuchtet für 3 s, sobald der am Potentiometer 1 eingestellte Wert den aktuell gemessenen Helligkeitsswert unterschreitet



Potentiometer 3 Einstellung - Helligkeitssollwert Kanal 2

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

Symbol ☾: Nachtbetrieb

Symbol ☀: Tag-/Nachtbetrieb

9. Tastenfunktionen im geschlossenen Zustand



Permanenter Sabotageschutz

Mit dieser Funktion wird der LUXOMAT® PD4-M-2C-DUO 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 Sek. Strom anlegen
3. Strom erneut unterbrechen
4. Strom anlegen, Selbstprüfzyklus abwarten
5. Melder öffnen



EIN-/AUS-Schalten der Beleuchtung für die Zeit der Bewegungserkennung plus Nachlaufzeit



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



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



Quittierung



Wechselt den Zustand in „geöffnet“

Ermitteln des aktuellen Helligkeitsswertes

Potentiometer 2 in Stellung Test bringen. Die grüne LED leuchtet für 3 s, sobald der am Potentiometer 1 oder 3 eingestellte Wert den aktuell gemessenen Helligkeitsswert unterschreitet



Potentiometer 2 - Einstellung Nachlaufzeit Kanal 1 „Licht“

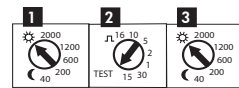
Symbol TEST: Testbetrieb, nur abhängig von Bewegung. Bei jeder Bewegung schaltet das Licht für 2 s EIN, danach 2 s AUS. Die Nachlaufzeit kann von 1 Min bis 30 Min. eingestellt werden.

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 s eingestellt werden.

8. 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.

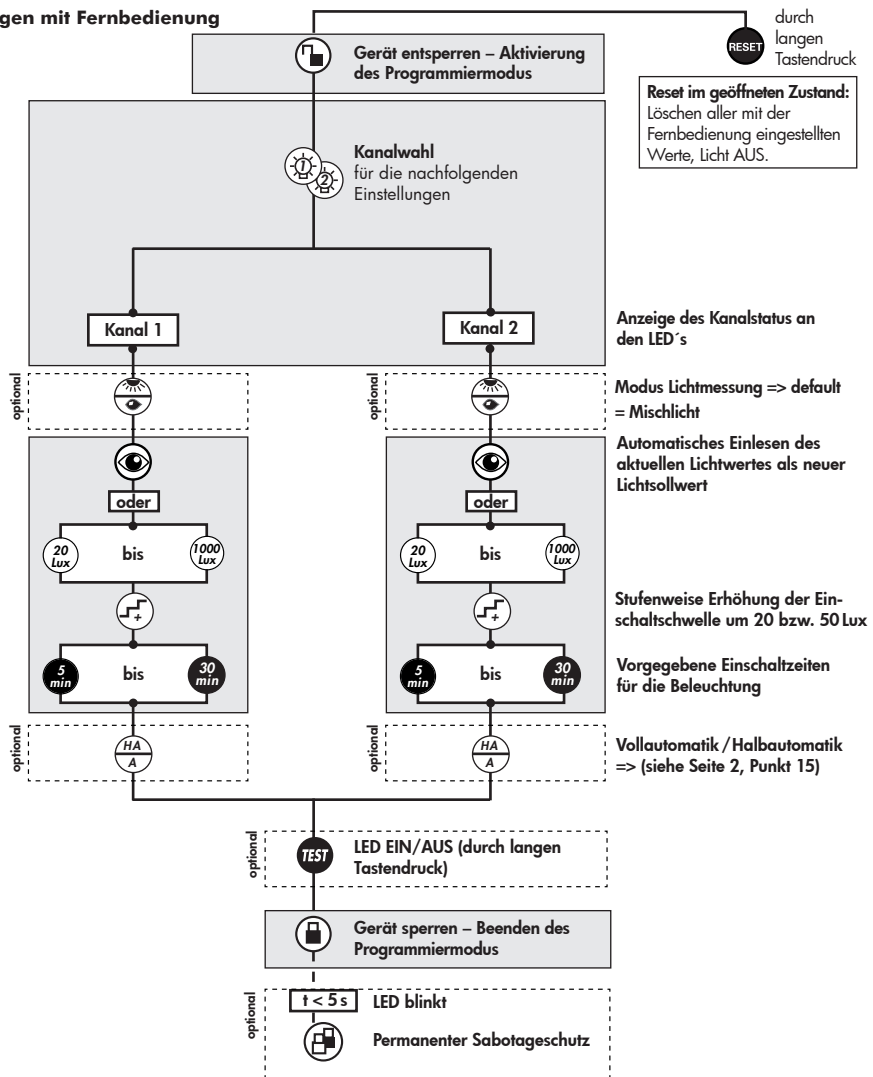
2. Reset

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

3. Werkseinstellung

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

10. Einstellungen mit Fernbedienung



11. Erläuterung der Tastenfunktionen der Fernbedienung

11a. In der Initialisierungsphase/während Selbstprüfzyklus



Korridorbetrieb (siehe Punkt 13a)

Aktivierbar mit „Umschalten Lichtmessung“-Taste



Deaktivierbar mit „HA/VA“-Taste (Werkseinstellung)



Zwangsabschaltung (siehe Punkt 13b)

Aktivierbar mit „5 min“-Taste“



Deaktivierbar mit „10 min“-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 des ausgewählten Kanals bei eingeschalteter Beleuchtung:**

Der Einschaltwert wird automatisch ermittelt.

Einschaltwert ermitteln:

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

• **Einlesen bei ausgeschalteter Beleuchtung:**

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



Wenn der Helligkeitsswert geändert wurde, wird die Ausschaltsschwelle 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 bei aktuellem Einschaltwert von >100 Lux.



Mit der Taste Test kann die LED ON/OFF Funktion umgeschaltet werden. Hierzu die Taste für 3 s gedrückt halten.

Hinweis: im geöffneten Zustand und im Testbetrieb sind die LED-Anzeigen immer AN.

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“

Das Verhalten bei Tastendruck ist wie folgt definiert:

Korridorfunktion aktiviert

Licht AN:

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

Licht AUS:

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

Korridorfunktion 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

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

Zwangsabschaltung aktiv

Licht AUS:

Kurzer Tastendruck: Licht AN für ca. 30 Min., dann Zwangsabschaltung sofern der eingestellte Helligkeitswert weiterhin überschritten ist.

14. Weitere Funktionen

Verlassen von Sabotageschutz

1. Strom unterbrechen
2. Für 30 bis 60 s 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 s am Slaveeingang anliegen, wird das Licht dauerhaft eingeschaltet. Nach Abfall der 230 V wird der Automatikkbetrieb aktiviert.

230 VAC für 1 - 3 s am Tasteranschluß S

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

15. Vollautomatik oder Halbaautomatik

(siehe Funktionen IR-PD-DUO)

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

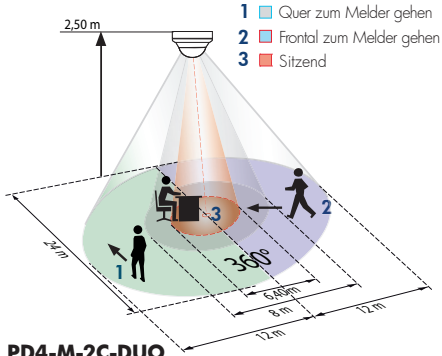
In diesem Betriebszustand schaltet die Beleuchtung für erhöhten Sparsereffekt nur nach manuellem Einschalten ein. Das Ausschalten erfolgt automatisch oder manuell.

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

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

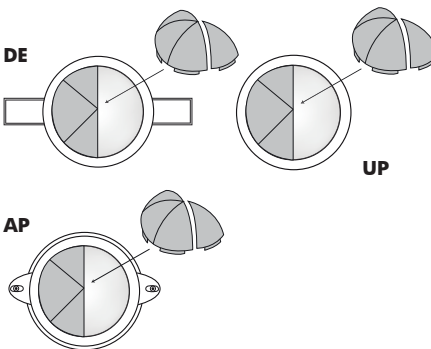
Triggerung in Halbautomatik: Schaltet der Melder im Halbautomatik-Modus ab (Nachlaufzeit abgelaufen), wird der Melder innerhalb von 10 s durch Bewegung (trotz HA!) wieder eingeschaltet.

16. Erfassungsbereich



PD4-M-2C-DUO

17. Ausgrenzen von Störquellen



Falls der Erfassungsbereich des LUXOMAT® PD4-M-2C-DUO 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
PD4-M-2C-DUO	92158	92251	92252
PD4-S (Slave)	92142	92254	92163

LUXOMAT® Fernbedienung:

IR-PD-DUO (inkl. Wandhalter) 92092

Zubehör:

BSK Ballschutzkorb 92199
Wandhalter für Fernbedienung als Ersatz 92100

19. Technische Daten PD4-M-2C-DUO

Sensor und Leistungsteil in einem Gehäuse

Spannung: 230 V ~ ± 10 %

Leistungsaufnahme: < 1 W

Umgebungstemperatur: -25°C - +50°C

Schutzart / Schutzklasse: AP= IP54/II - DE/UP=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 6,40 m / tangential 24 m / frontal 8 m

Empfohlene Befestigungshöhe: 2 - 3 m

Lichtmessung: Tageslicht und Kunstlicht

• **Kanal 1 für Lichtschaltung**

Kontaktart: Schließer/NO - mit vorlaufendem Wolfram-Kontakt

Kontaktbelastung: 2300 W cos φ=1 /

1150 VA cos φ=0,5, µ-Kontakt

• **Kanal 2 für Lichtschaltung**

Kontaktart: Schließer/NO - mit vorlaufendem Wolfram-Kontakt

Kontaktbelastung: 2300 W cos φ=1 /

1150 VA cos φ=0,5, µ-Kontakt

Zeiteinstellung:

5 sec. - 16 min./ Test mit Potentiometer

5 min. - 30 min./ Test mit Fernbedienung

Abmessungen H x Ø [mm]:

DE 97 x 103 UP 84 x 97 AP 76 x 101

Sichtbarer Teil bei Deckeneinbau DE: 97 x 34 mm

Technische Daten PD4-Slave

Spannung: 230 V ~ ± 10 %

Impulsausgang: Optokoppler max. 2 W

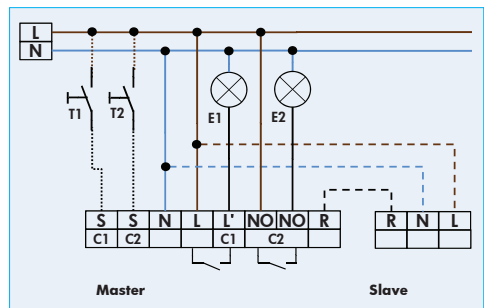
Impulspause: 2 s oder 9 s

Abmessungen: siehe oben

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

20. Schaltbild

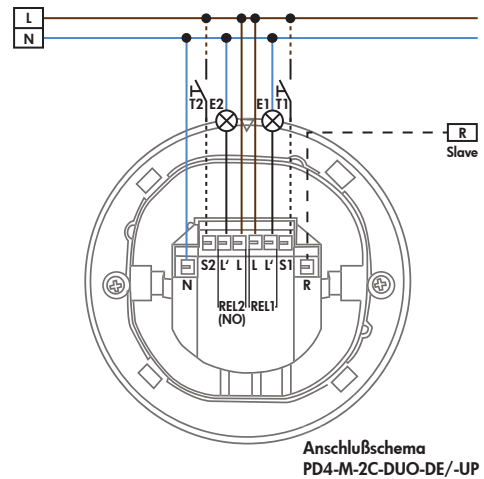
Standardbetrieb mit Master-2 Kanal-Präsenzmeldern



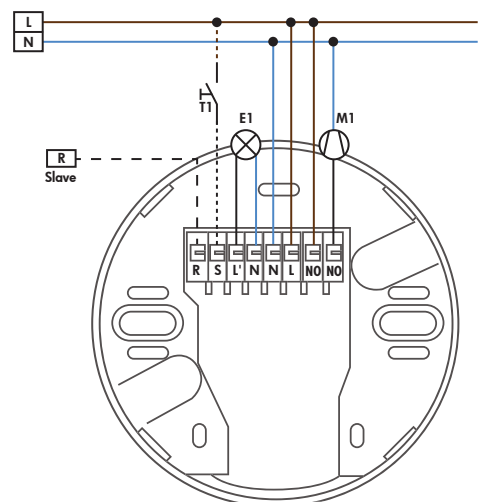
optional

T1&2 = NO Taster für Halbautomatikbetrieb
Slave zur Erweiterung des Erfassungsbereichs

21. PD4-M-2C-DUO - Anschlüsse



Anschlussschema
PD4-M-2C-DUO-DE/-UP




Anschlussschema
PD4-M-2C-DUO-AP

22. LED-Funktionsanzeigen

LED-Funktionsanzeigen nach jeder Netzwiederkehr (60 s Initialisierungszeit)			
Betriebszustand	LED-Funktionsanzeigen		
Werksprogramm aktiv	weiß, rot und grün blinken schnell im Wechsel für 10 s, danach Initialisierungsanzeigen, siehe unten		
Doppelt verschlossen	weiß und grün leuchten alle 20 s, dann Initialisierungsanzeigen		
	Anzeige unprogrammiert	Anzeige programmiert	Anzeige zusätzlich bei aktivierter Zwangsabschaltung
Normalbetrieb	rot blinkt	rot blinkt 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

LED-Funktionsanzeigen im Betrieb	
Vorgang	Funktionsanzeigen LED
Bewegungserkennung	rot blinkt bei jeder erkannten Bewegung
Halbautomatik aktiv	weiß ist an *
zu hell erkannt	grün blinkt *
Lichtmessung aktiv	grün blinkt alle 10 s einmal
Korridor aktiv	weiß 1 s an und 4 s aus
Korridor und Halbautomatik aktiv	weiß 4 s an und 1 s aus
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

* Anzeige gilt für Kanal 1 und/oder 2. Durch Drücken  im geöffneten Zustand kann jeweils ausgewertet werden für welchen Kanal dieser Anzeige gültig ist.

IR-Einstellung	
Betriebszustand	LED-Funktionsanzeigen
Halbautomatik (HA) aktiv	rot, grün und weiß blinken einmal
Vollautomatik (VA) aktiv	weiß blinkt einmal
Mischlichtmessung (MIX) aktiv	weiß blinkt einmal
Tageslichtmessung (DAY) aktiv	rot, grün und weiß blinken einmal