

# TECHNISCHE DATEN

## Präsenzmelder PD2 360 24V

Netzspannung	24 VAC/DC ± 20 %
Erfassungsbereich	PD2 360: Gehbereich: 360°, ca. Ø 7.5 m bei Montagehöhe=2.5 m Präsenzbereich: 360°, ca. Ø 4 m bei Montagehöhe=2.5 m PD2 180: Gehbereich: 180°, max. 8 m bei Montagehöhe 1.1 - 2.2 m Präsenzbereich: 180°, ca. 3 m bei Montagehöhe 1.1 - 2.2 m
Montagehöhe	PD2 360: empfohlen, 2.5 - 3.0 m PD2 180: 1.1 m (empfohlen) bis max. 2.2 m
Schutzart	PD2 360: IP20 (IP54 mit Zubehör PD2 IPS für PD2 AP), Schutzklasse II PD2 180: IP20 (IP54 mit Zubehör IPS 180), Schutzklasse II
Abmessungen	PD2 360 AP: Ø 98 mm, Tiefe 47 mm PD2 360 DE: Ø 74 mm, Tiefe 15 mm, Einbautiefe 48 mm PD2 180 UP: 87 x 87 mm, Höhe 25 mm, Einbautiefe 36 mm Montageplatte 70 x 70 mm

Betriebstemperatur -25°C - + 55°C

Gehäuse UV-stabilisierter ABS-Kunststoff

### Kontakt 1 für Lichtsteuerung (Schliesser potentialfrei)

Schaltkriterium: Bewegung und Helligkeit  
Betriebsmodi: Voll- oder Halbauswahl  
Maximalbelastung: 24 V, 0.1 A  
Nachlaufzeit: einstellbar, Impuls 1 sec., 15 sec. - 30 min.  
Helligkeit: einstellbar, ca. 2 - 2500 Lux  
Lichtmessung: Mischlicht

### Kontakt 1 für Helligkeitsausgabe

Anstelle von Reed-Relais 1 kann der Helligkeitswert als variabler Widerstand ausgegeben werden (ca. 0 Ohm - 15 MOhm)  
800 Ohm ~ 6000 Lux, 1 kOhm ~ 2000 Lux,  
3 kOhm ~ 450 Lux, 180 kOhm ~ 6 Lux,  
1 MOhm ~ 1 Lux

### Kontakt 2 für Gerätesteuerung (Schliesser potentialfrei)

Schaltkriterium: Bewegung  
Maximalbelastung: 24 V, 0.1 A  
Nachlaufzeit: einstellbar, Impuls 2 sec., 5 min. - 120 min.  
Alarminstellung: Impuls 1 sec. mit erhöhter Fehlalarmsicherheit  
Einschaltverzögerung: 5 - 10 min. für Zeiteinstellungen > 15 min.

### Fernbedienung

Abmessungen	IR RC: L 78 x H 8 x B 58 mm IR-PD mini: L 55 x H 7 x B 34 mm
Reichweite	bewölkt/dunkel, ca. 5 - 6 m direkter Sonnenschein ca. 2 - 3 m
Batterie	Lithium CR 2032 - 3 V (im Lieferumfang)

### Zubehör

Abmessungen	PD2 IPS: Ø 100 mm, Höhe 15 mm IPS 180: 87 x 87 mm, Höhe 25 mm PD2 BSK: Ø 200 mm, Höhe 80 mm
-------------	---

# GARANTIE

LUXOMAT® Produkte werden mit den modernsten Geräten produziert und sind werkseitig geprüft. Sollte dennoch ein Mangel auftreten, leistet der Hersteller in nachfolgendem Umfang Gewähr.

**Dauer:** Die Dauer der Garantie richtet sich nach den gesetzlichen Richtlinien.  
**Umfang:** Das Gerät wird vom Hersteller in seinem Werk nach seiner Wahl unentgeltlich ausbessert oder neu gefertigt, wenn es innerhalb der Garantiefrist nachweisbar wegen eines Fertigungs- oder Materialfehlers unbrauchbar wird oder in seiner Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt ist.

**Ausschluss:** Die Garantie bezieht sich nicht auf natürliche Abnutzung oder Transportschäden, ferner nicht auf Schäden, die infolge Nichtbeachtung der Montageanleitung und nicht VDE - gemässer Installation entstanden. Der Hersteller haftet nicht für indirekte, Folge- und Vermögensschäden.

Im Gewährleistungsfall ist das Gerät zusammen mit der ausgefüllten Garantiekarte, dem Kaufbeleg, einer kurzen Beschreibung der Beanstandung und ausreichend frankiert an folgende Adresse zu senden:

### B.E.G. Generalvertretung Schweiz:

Swisslux AG  
Industriestrasse 8  
8618 Oetwil am See  
Internet: [www.swisslux.ch](http://www.swisslux.ch)  
E-Mail: [info@swisslux.ch](mailto:info@swisslux.ch)



Achtung! Ohne Garantiekarte und Kaufbeleg kann leider keine Garantieabwicklung erfolgen.

Gerätetyp: <b>LUXOMAT®</b> 24V	Verkaufsdatum:
PD2 360 AP 24V RR <input type="checkbox"/>	
PD2 360 DE 24V RR <input type="checkbox"/>	
PD2 180 UP 24V RR <input type="checkbox"/>	

Stempel und Unterschrift des Händlers:

Anschrift des Absenders:

Name:

Strasse:

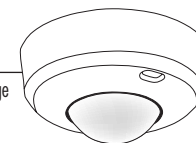
PLZ / Ort:

Festgestellte Mängel:

# B.E.G. LUXOMAT® 24V

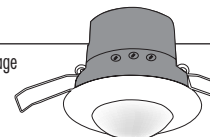
## PD2 360 AP 24V RR

360° Präsenzmelder für Decken-Aufputzmontage  
E-No: 535 930 705



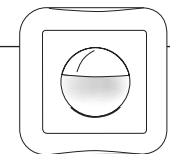
## PD2 360 DE 24V RR

360° Präsenzmelder für Decken-Einbaumontage  
E-No: 535 930 905



## PD2 180 UP 24V RR

360° Präsenzmelder für Wand-Unterputzmontage  
E-No: 535 931 545



## ZUBEHÖR

**IR RC:** Fernbedienung zur bequemen Feinjustierung und Programmierung der PD2 Präsenzmelder mit serienmässiger Wandhalterung



E-No: 535 949 005

**IR PD MINI:** Kleine Fernbedienung für den Endverbraucher  
Funktionen: EIN/AUS/Automatik



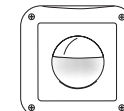
E-No: 535 949 035

**PD2 IPS:** IP54 Montagesockel zur Montage des Präsenzmelders PD2 AP im Freien



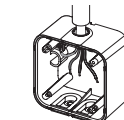
E-No: 535 985 900

**IPS 180:** IP54 Montageset für Aussenmontage der Präsenzmelder PD2 180



E-Nr. 535 991 005

**AP-NAP 180:** AP-Sockel IP20/54 für Präsenzmelder PD2 180



E-Nr. 535 991 005

**BSK:** Ballschutzkorb: Schützt den Präsenzmelder vor Beschädigung durch Bälle oder Vandalismus.



E-No: 535 998 275

# INHALTSVERZEICHNIS

Funktionsbeschreibung .....	2
PD2 24 Volt .....	2
Einstellung/Konfiguration .....	2
Präsenzerfassung .....	2
Lichtmessung .....	2
Voll-/Halbauswahl .....	2
Manuelles Ein- / Ausschalten des Lichtes .....	2
Helligkeitsausgabe über Kontakt R1 .....	2
Gerätesteuerung .....	3
Montage, Inbetriebnahme .....	3
Bestimmung von Montageort .....	3
Montage PD2 360 AP 24V .....	3
Montage PD2 360 DE 24V .....	3
Montage PD2 180 UP 24V .....	3
Inbetriebnahme des PD2 24V .....	4
Einstellungen ohne Fernbedienung .....	4
Nachlaufzeit für Lichtsteuerung (Kontakt R1) .....	4
Dämmerungsschalter für Lichtsteuerung (Kontakt R1) .....	4
Nachlaufzeit für Gerätesteuerung (Kontakt R2) .....	4
Einstellungen mit Fernbedienung .....	4
Fernbedienung IR RC .....	4
Wichtige Hinweise für die Inbetriebnahme .....	4
Reset ohne Fernbedienung .....	4
Empfangsbestätigung .....	4
Entsperrung .....	4
EEPROM (Speicher) .....	4
Batterie .....	4
Einstellung der Funktionen .....	5
Schaltbilder .....	6
Normalbetrieb .....	6
Tasterbetrieb .....	6
Parallelbetrieb .....	6
Master/Slave-Betrieb .....	6
LED-Funktionsanzeigen .....	6
Technische Daten .....	8
Garantie .....	8



Wir bedanken uns für Ihren Kauf. Sie haben ein B.E.G. Qualitätsprodukt gewählt, das mit grösster Sorgfalt produziert, kontrolliert und verpackt wurde. Nehmen Sie sich bitte die Zeit, vor der Montage diese Bedienungsanleitung aufmerksam durchzulesen. Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung technische Änderungen durchzuführen, die der Produktverbesserung dienen.

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### PD2 24 Volt

Die Präsenzmelder LUXOMAT® PD2 24V RR verfügen über 2 unabhängig voneinander einstellbare, potentialfreie Reed-Relaiskontakte. Kontakt R1 schliesst/öffnet in Abhängigkeit von Bewegung und Umgebungshelligkeit. Kontakt R2 schliesst/öffnet ausschliesslich in Abhängigkeit von Bewegungen. PD2 24V RR Präsenzmelder wurden speziell für den Einsatz in übergeordneten Leitsystemen (SPS-Steuerungen, Bus-Systeme) entwickelt und sind nicht für die direkte Ansteuerung von Verbrauchern geeignet.

Bitte beachten Sie, dass die Reed-Kontakte nur für eine Maximalbelastung von 0.1 A zugelassen sind.

### Einstellung/Konfiguration

Die Geräte verfügen über umfangreiche Einstellmöglichkeiten zur Steuerung des Schaltverhaltens der Reed-Kontakte, welche in der vorliegenden Bedienungsanleitung im Detail beschrieben werden.

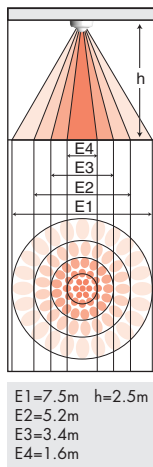
PD2 24V Präsenzmelder unterstützen im wesentlichen folgende Grundfunktionen:

### Präsenzerfassung

Der PD2 24V Präsenzmelder detektiert in seinem Erfassungsbereich zuverlässig Bewegungen von Personen oder anderen Wärmequellen und schaltet Licht und HLK-Geräte gemäss den vorgenommenen Einstellungen.

Das Herz der Bewegungserfassung bildet ein optisches System höchster elektronischer und optischer Qualität. Die Infrarot-Abstrahlung bewegter Objekte wird über die halbkugelförmige Fresnellinse auf einen (PD2 360) bzw. zwei (PD2 180) pyroelektrische Sensoren fokussiert.

Die nebenstehende Figur zeigt am Beispiel des PD2 360, dass die Erfassungsektoren in der Melderachse am dichtesten angeordnet sind. In diesem Bereich werden die Bewegungen am genauesten erfasst. Dies gilt analog auch für die Version mit 180 Erfassungsbereich und sollte im Hinblick auf eine optimale Bewegungserfassung bei der Anordnung der Melder berücksichtigt werden.



### Lichtmessung

PD2 24V Präsenzmelder verfügen über eine fortschrittliche Mischlicht-Messung. Abhängig von der gemessenen Helligkeit am Montageort des Gerätes schliesst der Kontakt R1 (Licht) bei Bewegung und Unterschreitung einer vorgegebenen Mindesthelligkeit (Einschaltwert) und öffnet bei fehlender Bewegung oder Überschreitung einer vorgegebenen Maximalhelligkeit (Ausschaltwert). Es können entweder der Einschalt- oder der Ausschaltwert programmiert werden. Wird der Einschaltwert vorgegeben, so errechnet der Melder den Ausschaltwert automatisch und umgekehrt.

Der vom Gerät erkannte Helligkeitszustand wird, sofern nicht gleichzeitig Bewegungen erkannt werden, durch die integrierten LEDs wie folgt angezeigt:

**Gerät erkennt «hell»:** regelmässiges Blinken der LED

**Gerät erkennt «dunkel»:** LED blinkt nicht

Hinweis: Um überflüssiges Ein- und Ausschalten zu vermeiden, erfolgt die Reaktion auf Helligkeitswechsel zeitverzögert. Unnötiges Schalten würde z.B. durch vorbeiziehende Wolken verursacht.

**Zeitverzögerung «hell >> dunkel»:** 30 Sekunden

**Zeitverzögerung «dunkel >> hell»:** 5 Minuten

### Voll-/Halbautomatik

PD2 24V Präsenzmelder können im Betriebsmodus «Vollautomatik» oder im Betriebsmodus «Halbautomatik» arbeiten. Im Betriebsmodus «Vollautomatik» wird das Licht (Kontakt R1) bei erkannter Bewegung und Dunkelheit immer automatisch eingeschaltet. Das Licht löscht automatisch bei ausreichender Umgebungshelligkeit oder fehlender Bewegung. Im Betriebsmodus «Halbautomatik» muss das Licht immer manuell über einen Taster oder mit der Fernbedienung eingeschaltet werden. Ab Werk befindet sich der Melder immer im Betriebsmodus «Vollautomatik». Der PD2 24V kann mit der als Zubehör erhältlichen Fernbedienung IR RC auf den Betriebsmodus «Halbautomatik» umgeschaltet werden (siehe Seite 5 «Betriebsmodus Voll-/Halbautomatik»).

Hinweis:

Da PD2 24V RR Präsenzmelder die Verbraucher bzw. das Licht nie direkt sondern indirekt schalten, ist folgendes zu beachten:

Der PD2 24V geht davon aus, dass beim Schliessen des Kontaktes R1 die Beleuchtung effektiv einschaltet, d.h. eine Helligkeitszunahme im Vergleich zum geöffneten Zustand die Folge ist. Die tatsächliche Helligkeitszunahme wird vom Gerät erkannt und davon die Helligkeit für den Ausschaltwert abgeleitet. Wird nun das Gerät von externer Stelle übersteuert, d.h. das Licht unabhängig vom Zustand des Kontaktes R1 ein-/ausgeschaltet, kann dies den einwandfreien Betrieb des Gerätes stören. Es wird empfohlen, für die manuelle Steuerung des Lichtes nur gemäss nachfolgendem Abschnitt «Manuelles Ein- / Ausschalten des Lichtes» vorzugehen.

### Manuelles Ein- / Ausschalten des Lichtes

Das Licht (Kontakt R1) kann jederzeit unabhängig von den aktuellen Lichtverhältnissen über eine Fernbedienung (siehe Seite 5 «Licht ein im geschlossenen Zustand») oder einen Taster (siehe Seite 6 «Tasterbetrieb») ein- bzw. ausgeschaltet werden. Der PD2 24V unterscheidet dabei zwischen folgenden drei Zuständen:

#### Einschalten bei dunklen Umgebungsbedingungen

Das Licht wird sofort eingeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewählten Betriebsmodus (Voll-/Halbautomatik).

#### Einschalten bei hellen Umgebungsbedingungen

Das Licht wird sofort eingeschaltet. Das Licht bleibt eingeschaltet, solange Bewegungen erkannt werden. Nach der letzten erkannten Bewegung läuft zusätzlich die eingestellte Nachlaufzeit ab. Der Melder wechselt anschliessend automatisch in den gewählten Betriebsmodus (Voll-/Halbautomatik).

#### Ausschalten bei dunklen/hellen Umgebungsbedingungen

Das Licht bleibt ausgeschaltet, solange Bewegungen erkannt werden. Nach der letzten erkannten Bewegung läuft zusätzlich die eingestellte Nachlaufzeit ab. Der Melder wechselt anschliessend automatisch in den gewählten Betriebsmodus (Voll-/Halbautomatik).

### Helligkeitsausgabe über Kontakt R1

Der Kontakt R1 kann bei Bedarf auf «Widerstandsausgabe» umgeschaltet werden. In diesem Falle kann z.B. mit einer geeigneten externen Schaltung der effektive Helligkeitswert am Montageort des Gerätes abgefragt und über z.B. ein Bussystem (LCN/LON/EIB) verarbeitet werden. Die Ausgabe des Widerstandes wird in Abhängigkeit der Helligkeit wie folgt ausgegeben:

## FEHLERANALYSE

Bitte beachten Sie für eine erfolgreiche Fehleranalyse insbesondere folgenden Punkt: PD2 24V Präsenzmelder können mit Einstellschrauben am Gerät oder mit einer als Zubehör erhältlichen Fernsteuerung (siehe Seite 1 «Zubehör») eingestellt werden. Wenn das Gerät einmal mit der Fernsteuerung programmiert ist, hat das Verändern der Werte mittels den Einstellschrauben am Gerät keine Auswirkungen mehr. Dies ist normal, könnte jedoch eventuell als Defekt des Gerätes interpretiert werden. Bei Unsicherheit über den aktuellen Zustand des Melders bitte immer zuerst einen Hard-Reset durchführen (siehe Seite 4 «Reset ohne Fernbedienung»).

Mögliche Störungen	Ursache	Behebung	Seite
Licht brennt nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dämmerungswert nicht der gegebenen Situation angepasst</li> <li>Betriebsmodus «Halbautomatik» ist aktiviert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dämmerungswert mit Stellschraube oder Fernbedienung einstellen</li> <li>Im Betriebsmodus «Halbautomatik» ist dieses Verhalten normal. Bei Bedarf auf «Vollautomatik» umschalten oder Licht mit Fernbedienung bzw. Taster einschalten</li> <li>Funktion «Licht ein» auf Fernbedienung oder mit Taster betätigen</li> </ul>	4/5 2/5/ 6 5/6
Licht brennt ständig bei Dunkelheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ständige Wärmebewegung im Erfassungsbereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falls Bewegungen durch Störquellen (Tiere, Lüftung etc.) verursacht, diese aus Erfassungsbereich entfernen</li> </ul>	2/3
Licht brennt ständig, auch tagsüber	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktion «Licht ein» aktiv</li> <li>Dämmerungswert nicht der gegebenen Situation angepasst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im geschlossenen Zustand die Funktion «Reset» oder «Licht aus» auf Fernbedienung oder über Taster betätigen</li> <li>Dämmerungswert mit Stellschraube oder Fernbedienung einstellen</li> </ul>	6 4/5
Die Funktion «Licht ein/Licht aus» funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät ist geöffnet (Achtung: Gerät schaltet um zwischen Betriebsmodi Voll-/Halbautomatik)</li> <li>Das Relais für die Lichtsteuerung ist auf Funktion «Impuls» gestellt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit der Taste «Licht ein/Licht aus» gewünschten Betriebsmodus wählen und anschliessend Gerät schliessen.</li> <li>Nachlaufzeit für Lichtsteuerung zwischen 15 sec. u. 30 min. wählen</li> </ul>	5 4/5
Andere Störungen während Programmierung mit IR RC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Software des Melders hat sich aufgehängt (sollte eigentlich nicht vorkommen).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>«Reset ohne Fernbedienung» durchführen und anschliessend erneut programmieren.</li> </ul>	4

## Licht aus im geschlossenen Zustand

Das Licht bleibt solange 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 selbstständig in den gewählten Betriebsmodus zurück (Voll- bzw. Halbautomatik).



## Reset im geöffneten Zustand

Zurücksetzen sämtlicher Funktionen. Alle Werte, die mit der Fernbedienung IR RC programmiert wurden (ausser Betriebsmodus «Halbautomatik»), werden gelöscht. Neu sind die am PD2 24V mittels Einstellschrauben eingestellten Werte aktiv.



## Reset im geschlossenen Zustand

Das Relais für die Beleuchtung wird abgeschaltet, d.h. geöffnet und die Nachlaufzeiten zurückgesetzt.



## Permanenter Sabotageschutz

Mit dieser Funktion wird der LUXOMAT® PD2 24V permanent gesperrt (grüne LED leuchtet). Dieser Modus kann nur während 5 sec. nach Schliessen des Melders (siehe Seite 5 «Schliessen des PD2 24V») aktiviert werden. In diesem Zustand kann nur noch die Funktion «Licht ein/Licht aus» betätigt werden.



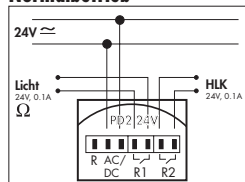
Um diesen Modus zu verlassen ist folgendermassen vorzugehen:

1. Strom unterbrechen
2. Für 30 - 60 sec. Strom anlegen
3. Strom erneut unterbrechen
4. Strom anlegen
5. Melder öffnen (siehe Seite 5 «Öffnen des PD2 24V»)

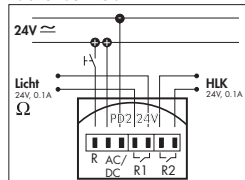
Alternativ zu obigem Vorgehen kann auch ein Hard-Reset durchgeführt werden (siehe Seite 4 «Reset ohne Fernbedienung»).

## SCHALTBILDER

### Normalbetrieb



### Tasterbetrieb

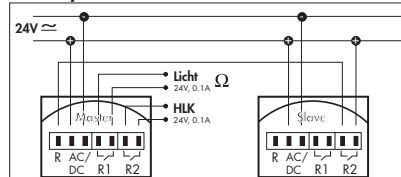


Ein- und Ausschalten von Hand möglich (Schliessertaster 0.2-0.5s gedrückt halten)

### Parallelbetrieb

PD2 24V Geräte sollten nie parallel geschaltet werden. Für eine Vergrößerung des Erfassungsbereiches immer untenstehende Master-/Slave-Schaltung wählen.

## Master/Slave-Betrieb



Der Präsenzmelder PD2 24V (MASTER) liest als einziger den Lux-Wert und schaltet die Verbraucher. Die Präsenzmelder PD2 24V (SLAVE) geben bei erkannter Bewegung dämmerungsunabhängig einen Impuls über den Kontakt R2 (Kontakt R2 von Slave-Geräten muss auf Impuls eingestellt sein). Das Master-Gerät muss immer an der Stelle mit dem geringsten Tageslichtanteil montiert werden.

## LED-FUNKTIONSANZEIGEN

Die Funktionsanzeigen beim LUXOMAT® PD2 24V (rote und grüne LED) erfüllen verschiedene Funktionen. Sie helfen u. a. auch bei der effizienten Fehler-Suche und -Behebung. Tritt ein Problem bei der Installation oder während des Betriebs des PD2 24V auf, so ist zuerst zu kontrollieren, ob eine der LEDs bei Bewegung im Erfassungsbereich leuchtet bzw. in welchem Zustand sich das Gerät befindet. Andernfalls sind der Netzanschluss und die Schaltung zu überprüfen.

### Rote LED zur Anzeige von Selbstprüfzyklus (Während 60 sec. nach Netzaufschaltung)

Blinkt im Sekundentakt: EEPROM/Speicher leer  
Blinkt schnell: EEPROM/Speicher beschrieben  
Blinkt sehr schnell: Funktion Halbautomatik aktiv

### 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)

### Rote LED als Empfangsquittierung für Befehle von Fernbedienung

Leuchtet für 2 sec.: Signal gültig empfangen  
Leuchtet für 0.5 sec.: Nicht akzeptierter Befehl  
Blinkt extrem schnell: Nicht akzeptierter Befehl (zu hell/zu dunkel)

### Grüne LED als Zustandsanzeige (nur im Zustand «Permanenter Sabotageschutz»)

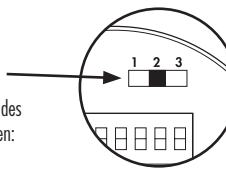
Blinkt unregelmässig: Es werden Bewegungen im Erfassungsbereich erkannt  
Blinkt regelmässig: Melder erkennt hell : Licht aus (abhängig vom Betriebsmodus)  
Leuchtet nicht: Melder erkennt dunkel : Licht ein (abhängig vom Betriebsmodus)

### Rote LED als Zustandsanzeige für Betriebsmodi

Leuchtet für 1.5 sec.: Betriebsmodus Vollautomatik aktiv  
Leuchtet für ca. 3 sec.: Betriebsmodus Halbautomatik aktiv

hell: ca. 1 kOhm (~2000 Lux)  
dunkel: ca. 3 MOhm (~1 Lux)

Für die Definition der Funktion von Kontakt R1 ist der Schiebescalter auf der Rückseite des Gerätes in die gewünschte Position zu bringen:



- 1: keine Funktion
- 2: Schliesser potentialfrei (Standardeinstellung)
- 3: Widerstandsausgabe

Bei Aktivierung der Funktion «Widerstandsausgabe über Kontakt R1» sind die anderen Funktionen des Kontaktes R1 (Nachlaufzeit für Lichtsteuerung bzw. Dämmerungsschalter für Lichtsteuerung) deaktiviert. Die Funktionen des Kontaktes R2 werden dadurch nicht tangiert.

## Gerätestuerung

Über das Schaltverhalten von Kontakt R2 können übrige Verbraucher wie z.B. Lüftungsanlagen oder Alarmgeräte gesteuert werden. Kontakt R2 arbeitet nur bewegungsabhängig und kann für Sicherheitsanwendungen mit einem erhöhten Fehlalarmenschutz, für die Ansteuerung von Lüftungsanlagen mit einer Einschaltverzögerung versehen werden.

## MONTAGE, INBETRIEBNAHME

### Bestimmung von Montageort

Kontrollieren Sie mit Hilfe der nebenstehenden Skizze, ob der Erfassungsbereich des Melders den zu überwachenden Bereich vollständig abdeckt. Planen Sie gegebenenfalls weitere Geräte ein. Für die Vergrößerung des Erfassungsbereiches eines PD2 24V Gerätes ist gemäss Schaltbild «Master-/Slave-Betrieb» vorzugehen (siehe Seite 6).

Der Abstand eines PD2 24V (Master) Gerätes zu der geschalteten Leuchte sollte mindestens 1 m betragen. Kleinere Abstände oder starke Eigenlichtbeeinflussung können den einwandfreien Betrieb des Gerätes stören.

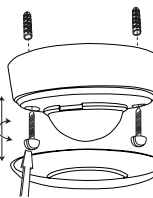
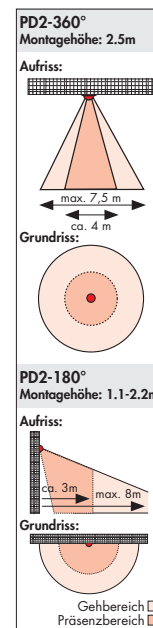
Es ist auf freie Sicht zu achten, da Infrarot-Strahlen keine festen Gegenstände, auch keine Glasscheiben, durchdringen können.

Hinweis: Bitte berücksichtigen Sie auch die Tatsache, dass insbesondere beim direkt auf den Melder zugehen die tatsächlich erreichte Reichweite gegenüber der angegebenen maximalen Reichweite markant abnehmen kann. Beim direkt auf den Melder zugehen findet die Schaltung ungefähr beim Übergang vom Geh- in den Präsenzbereich statt.

### Montage PD2 360 AP 24V

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

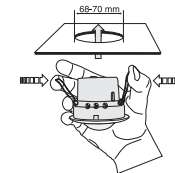


(siehe Seite 6) ist der Melder mit 2 Schrauben gemäss nebenstehender Abbildung zu befestigen. Für die Montage im Freien muss der als Zubehör erhältliche PD2-IP5 IP54 Sockel (E-Nr. 535 985 900) zwischen den Melder und die Montagefläche montiert werden.

### Montage PD2 360 DE 24V

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

In der Decke muss zuerst eine runde Öffnung mit 68-70 mm Durchmesser erstellt werden. Nach dem vorschriftsgemässen Anschluss der Kabel (siehe Seite 6) wird der Melder gemäss nebenstehender Skizze in die vorhandene Öffnung eingeführt und durch die Federklappen fixiert.



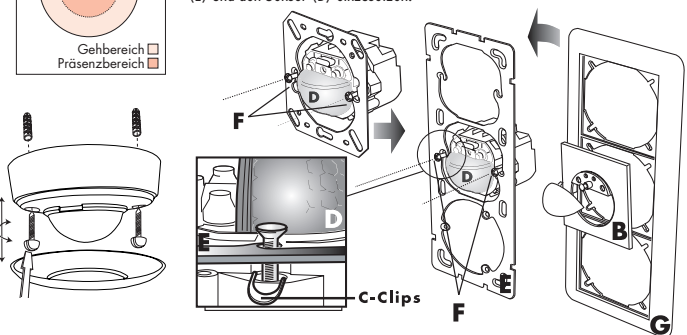
### Montage PD2 180 UP 24V

Der Melder kann in konventionelle Einlassdosen Gr. I montiert werden. Die Montage sollte an der Wand auf einer Höhe von 1.1 (empfohlen) bis 2.2 m erfolgen.

Vor der Montage muss die halbkugelförmige Abdeckkappe (A) oberhalb der Linse sowie die darunterliegende Abdeckblende (B) entfernt werden. Nach dem vorschriftsgemässen Anschluss der Kabel (siehe Seite 6) ist der Sensor (D) mit 4 Schrauben gemäss nebenstehender Skizze zu befestigen. Für die Montage im Freien muss zusätzlich das als Zubehör erhältliche IP54-Montageset (E-Nr. 535 991 005) gemäss separater Anleitung montiert werden. Für die Aufputzmontage ist ein spezieller IP20/54 Montagesockel erhältlich (E-Nr. 535 992 505).

Sollen unterhalb des Melders keine Bewegungen erfasst werden, kann optional die beiliegende Abdeckkappe (C) auf die Blendenabdeckung (B) aufgeclipst werden.

Der LUXOMAT® PD2 180 UP ist so konzipiert, dass er auf einfache Art und Weise in Schalterprogramme führender Hersteller eingefügt werden kann. Dazu sind die zwei seitlichen Befestigungsschrauben (F) zu lösen sowie der Montagerahmen zu entfernen. Anschliessend kann der Sensor (D) in die Grundplatten folgender Schalterprogramme eingehängt werden: Feller Edizio, Legrand Solfà. Zusätzliche Abdeckblenden (B), welche auf die verschiedenen Schalterprogramme abgestimmt sind, liegen dem Produkt bei. Bei Bedarf sind zusätzlich die zwei beiliegenden C-Clips als Abstandhalter zwischen die entsprechende Montageplatte (E) und den Sensor (D) einzusetzen.

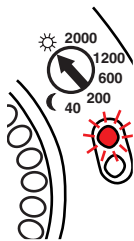


## Inbetriebnahme des PD2 24V

Nach erfolgter Montage und Aufschalten der 24V Versorgungsspannung signalisiert das Blinken der roten LED für die Dauer von 60 sec. den Selbstprüfzyklus des LUXOMAT® PD2 24V.

Sobald die Selbstprüfung beendet ist, können die Einstellungen vorgenommen werden. Bitte lesen Sie dazu das nachfolgende Kapitel «Einstellungen ohne Fernbedienung».

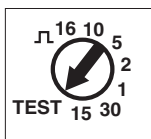
Wenn Sie im Besitz der optional erhältlichen Fernbedienung LUXOMAT® IR RC (E-Nr. 535 949 005) sind, so lesen Sie bitte das Kapitel auf Seite 4 «Einstellungen mit Fernbedienung».



## EINSTELLUNGEN OHNE FERNBEDIENUNG

### Nachlaufzeit für Lichtsteuerung (Kontakt R1)

Die Zeit kann stufenlos von 15 sec. bis 16 min. eingestellt werden.

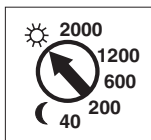


Symbol  $\square$ : Impuls < 1 sec.  
Symbol **TEST**: Testbetrieb (Jede Bewegung schaltet das Licht für 1 sec. ein, danach für 2 sec. aus, unabhängig von der Helligkeit und dem aktuellen Betriebsmodus)

Hinweis: Wird das Relais für die Lichtsteuerung nicht genutzt, so sollte die Nachlaufzeit auf 16 min. gestellt werden, um unnötiges, regelmässiges Schalten des Kontaktes zu vermeiden.

### Dämmerungsschalter für Lichtsteuerung (Kontakt R1)

Der Einschaltwert des Kontaktes 1 kann von ca. 2 bis 2500 Lux vorgegeben werden. Der Ausschaltwert wird automatisch ermittelt.

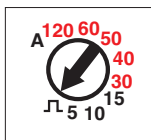


Symbol  $\text{☾}$ : Nachtbetrieb  
Symbol  $\text{☀}$ : Tag-/Nachtbetrieb (Helligkeitsmessung deaktiviert)

Nach einer Veränderung des Einschaltwertes schaltet der Melder das Licht (Kontakt R1) unabhängig von erkannten Bewegungen automatisch für 5 min. ein, sobald der vorgegebene Einschaltwert erreicht wird. Nach dem Einschalten der Beleuchtung misst der Melder den Helligkeitszustand mit zugeschaltetem Kunstlicht und errechnet sich daraus automatisch den Ausschaltwert.

### Nachlaufzeit für Gerätesteuerung (Kontakt R2)

Die Zeit kann stufenlos zwischen 5 min. und 120 min. eingestellt werden. Für Zeiten grösser als 15 min. erfolgt eine Einschaltverzögerung von 5-10 min.



Symbol  $\square$ : Impuls = 2 sec.  
Symbol **A**: Alarmimpuls = 1 sec. (Erhöhte Fehlalarm-sicherheit: Der Melder schaltet erst, wenn innerhalb von 10 sec. mindestens 3 Bewegungen registriert wurden)

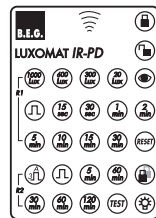
Hinweis: Wird das Relais für die Gerätesteuerung nicht genutzt, so sollte die Nachlaufzeit auf 120 min. gestellt werden, um unnötiges, regelmässiges Schalten des Kontaktes zu vermeiden.

## EINSTELLUNGEN MIT FERNBEDIENUNG

### Fernbedienung IR RC

Mit Hilfe der als Zubehör erhältlichen Infrarot-Fernsteuerung (siehe Seite 1 «Zubehör») lässt sich der Nutzen der LUXOMAT® PD2 24V Präsenzmelder gegenüber dem traditionellen Einsatz erheblich steigern.

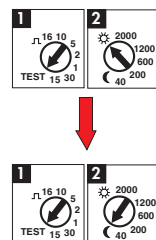
Für die Programmierung muss die der Fernbedienung beiliegende Selbstklebe-Folie «LUXOMAT® IR-PD» auf die Tastenoberfläche aufgelegt oder bei Bedarf aufgeklebt werden.



### Wichtige Hinweise für die Inbetriebnahme

#### Reset ohne Fernbedienung

Hinweis: Ab Werk ist die Einstellschraube 1 auf «TEST» und die Einstellschraube 2 auf «SONNE» eingestellt. In dieser Position werden bei einem Netzunterbruch sämtliche mit der Fernbedienung programmierten Werte und Betriebsmodi gelöscht, d.h. vor Programmierung mit der Fernbedienung unbedingt Einstellschraube 2 auf «MOND» oder anderen beliebigen Wert umstellen.



#### Empfangsbestätigung

Jedes durch den LUXOMAT® PD2 gültig empfangene Signal wird mit 2 sec. langem Aufleuchten der roten LED quittiert und durch Blinken der angeschlossenen Beleuchtung angezeigt. Nicht akzeptierte Befehle werden durch 0.5 sec. langes Aufleuchten der roten LED angezeigt.

#### Entsperrung

Nach jedem Netzanschluss befindet sich der PD2 24V in gesperrtem Zustand. In diesem Zustand können keine Einstellungen mit der Fernbedienung vorgenommen werden. Damit die Programmierung erfolgen kann, muss der Präsenzmelder mit der Fernbedienung entsperrt werden (siehe Seite 5 «Öffnen des PD2 24V»).

#### EEPROM (Speicher)

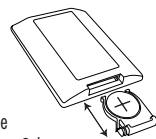
Die Programmierung mittels Fernsteuerung wird in das EEPROM gespeichert und bleibt dadurch bei entsprechender Drehreglereinstellung auch bei einem eventuellen Netzausfall erhalten (siehe oben «Reset ohne Fernbedienung»). Alle am Präsenzmelder mit den Drehreglern eingestellten Werte werden deaktiviert, sobald mit der Fernbedienung programmiert wird.

Hinweis: Nach Aufschaltung der Netzspannung blinkt die rote LED für die Dauer von 60 sec. und signalisiert damit den Selbstprüfzyklus. Der EEPROM-Zustand wird während des Selbstprüfzyklus wie folgt angezeigt

**Blinken im Sekundentakt** = EEPROM leer  
**Schnelles Blinken** = EEPROM beschrieben  
**Sehr schnelles Blinken** = Modus «Halbautomatik» aktiv

#### Batterie

Die Fernbedienung wird mit Batterie geliefert. Sollte keine FeinEinstellung möglich sein, dann ist zuerst zu kontrollieren, ob die Batterie richtig gepolt (Batteriefach öffnen durch Zusammendrücken der Plastikfeder und Herausziehen des Batteriehalters) und die Schutzfolie entfernt oder allenfalls der Modus «Permanenter Sabotageschutz» (siehe Seite 6) aktiviert ist.



## Einstellung der Funktionen

### Öffnen des PD2 24V

Mit dieser Taste wird der PD2 24V geöffnet und kann anschliessend mit den übrigen Tasten für die jeweilige Funktion programmiert werden.

Achtung: Muss nach jeder Netzunterbrechung betätigt werden, sonst können keine Einstellungen verändert werden.

### Schliessen des PD2 24V

Der Melder wird vor unbeabsichtigten Manipulationen geschützt. In diesem Zustand können nur noch die Funktionen «RESET», «Licht Ein/Licht Aus» sowie «TEST» betätigt werden. Der Zustand ist zu unterscheiden vom «Permanentes Sabotageschutz» (siehe auch Seite 6).

Wichtig: Gerät muss nach jeder Programmierung geschlossen werden!

### Betriebsmodus Voll-/Halbautomatik

Um zwischen den Modi «Voll-/Halbautomatik» zu wechseln muss der Melder zuerst geöffnet werden. Anschliessend kann mit der roten Licht-Taste zwischen den Modi «Voll- und Halbautomatik» gewechselt werden.

- Gerät Öffnen : Quittierung über angeschlossene Beleuchtung
- Mit der Taste «Licht EIN/AUS» zwischen den Betriebsmodi «Vollautomatik/Halbautomatik» wechseln : Quittierung erfolgt über die rote LED am Gerät wie folgt:  
**Halbautomatik:** schnelles Blinken der LED für ca. 3 sec.  
**Vollautomatik:** LED leuchtet für ca. 1.5 sek.
- Gerät schliessen : Quittierung über angeschlossene Beleuchtung

### Nachlaufzeit für Lichtsteuerung

Die gewünschte Nachlaufzeit für die angeschlossene Beleuchtung kann durch Drücken der entsprechenden Taste sekundengenau programmiert werden.

### Impuls-Programm für Lichtsteuerung

In diesem Modus beträgt die Nachlaufzeit weniger als 1 sec. (Impuls-Programm). Damit lassen sich z.B. vorhandene Treppenlichtautomaten oder Gongs ansteuern. Nach jedem Impuls erfolgt eine Totzeit von 9 sec, während der keine Bewegungen erfasst werden.

### Dämmerungswert für Lichtsteuerung

Mit den vorgegebenen Standard-Werten kann ein bestimmter Helligkeits-Schaltwert eingestellt werden. Das Gerät muss dazu geöffnet sein. In der Praxis ist die optimale Einstellung stark von Faktoren wie z.B. Fensterhöhe oder Montageort abhängig. Nachfolgende Empfehlung muss wenn nötig der individuellen Situation angepasst werden:

Durchgangsbereiche: ca. 300 Lux  
Arbeitsbereiche: ca. 600 Lux  
Sehintensive Tätigkeiten: ca. 1000 Lux\*

\*Es kann Situationen geben, bei denen ein zwingend helligkeitsunabhängiges Schalten erwünscht bzw. nötig ist. Dazu ist die Einstellschraube für den Dämmerungsschalter (siehe Seite 4 «Dämmerungsschalter für Lichtsteuerung») auf Position «Sonne» zu setzen und anschliessend ein «Reset» durchzuführen (siehe Seite 4 «Reset ohne Fernbedienung»).

Über die nachstehend beschriebene «Automatische Einlesefunktion» kann ein beliebiger Helligkeitswert als Einschaltwert gespeichert werden.

## Automatische Einlesefunktion des aktuellen Dämmerungswertes für Lichtsteuerung

Mit dieser Funktion kann jeder beliebige Helligkeitswert (ca. 2-2500 Lux) als Ein- bzw. Ausschaltwert der Beleuchtung eingelesen werden. Der PD2 24V unterscheidet dabei zwischen folgenden zwei Zuständen:

### Einlesen bei ausgeschalteter Beleuchtung

Bei Tastendruck wird der aktuelle Lichtwert gespeichert und anschliessend das Licht (Kontakt 1) unverzüglich eingeschaltet. Der Melder befindet sich sofort im gewählten Betriebsmodus (Voll-/Halbautomatik) und schaltet das Licht erst wieder aus, wenn es heller wird oder keine Bewegungen mehr registriert werden.

### Einlesen bei eingeschalteter Beleuchtung

Bei Tastendruck wird der aktuelle Lichtwert gespeichert und anschliessend das Licht (Kontakt 1) unverzüglich ausgeschaltet. Der Melder befindet sich sofort im gewählten Betriebsmodus (Voll-/Halbautomatik) und schaltet das Licht erst wieder ein, wenn es dunkler wird und gleichzeitig Bewegungen registriert werden.

Hinweis: Zu helle und zu dunkle Werte können nicht eingelesen werden (rote LED blinkt extrem schnell).

### Nachlaufzeit für Gerätesteuerung (Kontakt 2)

Die gewünschte Nachlaufzeit für die angeschlossenen Geräte kann durch Drücken der entsprechenden Taste sekundengenau programmiert werden.

Hinweis: Für Nachlaufzeiten grösser als 15 min. (Roter Ring) wird automatisch eine Einschaltverzögerung von 5-10 min. aktiviert, d.h. es können z.B. Lüftungsanlagen zeitverzögert geschaltet werden, wenn während mindestens 5 min. Bewegungen festgestellt werden.

### Impuls-Programm für Gerätesteuerung (Kontakt 2)

Der Kontakt wird für 2 sec. geschlossen. Danach 8 sec. Totzeit. So können z.B. ext. Alarmgeber angesteuert werden.

### Alarm-Impuls-Programm für Gerätesteuerung (Kontakt 2)

Eignet sich überall dort, wo Fehlschaltungen unbedingt vermieden werden sollen. Der Kontakt schliesst erst, wenn während 10 sec. mindestens 3 Bewegungen registriert wurden (Impuls = 1 sec).

### Testbetrieb

Der überwachte Bereich kann unabhängig von der Umgebungshelligkeit abgeschritten werden. Jede Bewegung schaltet das Licht für 1 sec. ein, danach für 2 sec. aus.

### Licht ein im geschlossenen Zustand

Hat das Gerät vor dem manuellen Einschalten der Beleuchtung «hell» erkannt (siehe Seite 2 «Lichtmessung»), bleibt das Licht solange eingeschaltet, wie Bewegungen im Erfassungsbereich erkannt werden. Nach der letzten erkannten Bewegung bleibt das Licht für die Dauer der eingestellten Nachlaufzeit an. Das Gerät kehrt anschliessend selbstständig in den gewählten Betriebsmodus zurück (Voll- bzw. Halbautomatik).

Hat das Gerät vor dem manuellen Einschalten der Beleuchtung «dunkel» erkannt (siehe Seite 2 «Lichtmessung»), schaltet das Gerät, im Unterschied zu oben, die Beleuchtung bei dauernder Überschreitung des Ausschaltwertes mit einer Verzögerung von 5 min. aus.