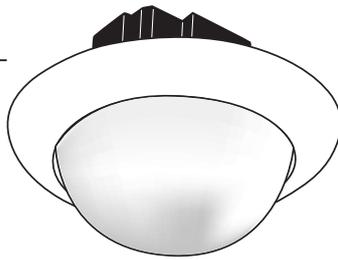


# B.E.G. LUXOMAT® PD2

## PD2 MAX

360° Präsenzmelder mit grossem Erfassungsbereich für Decken-Unterputzmontage

MASTER (1-Kanal): E-No: 535 931 115  
 MASTER (2-Kanal): E-No: 535 931 105  
 SLAVE: E-No: 535 931 205



## ZUBEHÖR

**IR RC:** Fernbedienung zur bequemen Feineinstellung 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

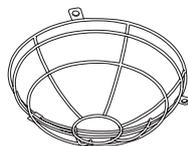
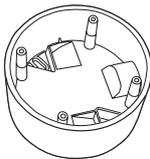
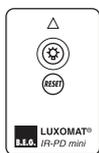
E-No: 535 949 035

**AP-Gehäuse:** AP-Sockel IP20 für Präsenzmelder PD2 MAX

E-Nr: 535 939 000

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

E-No: 535 998 275



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Funktionsbeschreibung .....</b>	<b>2</b>
<b>PD2 MAX MASTER .....</b>	<b>2</b>
Einstellung/Konfiguration .....	2
Präsenzerfassung.....	2
Lichtmessung .....	2
Voll-/Halbautomatik.....	2
Manuelles Ein- / Ausschalten des Lichtes.....	2
Gerätesteuerung .....	2
<b>PD2 MAX SLAVE .....</b>	<b>2</b>
Einstellung/Konfiguration .....	2
<b>Montage, Inbetriebnahme.....</b>	<b>3</b>
Bestimmung von Montageort.....	3
Montage PD2 MAX .....	3
Inbetriebnahme des PD2 MAX MASTER.....	3
Inbetriebnahme des PD2 MAX SLAVE.....	3
<b>Einstellungen ohne Fernbedienung .....</b>	<b>3</b>
Nachlaufzeit für Lichtsteuerung .....	3
Dämmerungsschalter für Lichtsteuerung.....	3
Nachlaufzeit für Gerätesteuerung .....	3
<b>Einstellungen mit Fernbedienung.....</b>	<b>4</b>
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 .....	4
<b>Schaltbilder .....</b>	<b>6</b>
Normalbetrieb .....	6
Tasterbetrieb .....	6
Parallelbetrieb .....	6
MASTER/SLAVE-Betrieb .....	6
<b>LED-Funktionsanzeigen.....</b>	<b>6</b>
<b>Fehleranalyse.....</b>	<b>7</b>
<b>Technische Daten .....</b>	<b>8</b>
<b>Garantie.....</b>	<b>8</b>

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 MAX MASTER

Die Präsenzmelder LUXOMAT® PD2 MAX MASTER (2-Kanal) verfügen über 2 unabhängig voneinander einstellbare Relaiskontakte. Kontakt 1 (R1) schaltet die Beleuchtung in Abhängigkeit von Bewegung und Umgebungshelligkeit. Der Kontakt 2 (R2) ist potentialfrei und schaltet beliebige Geräte in Abhängigkeit von Bewegungen. Die Präsenzmelder LUXOMAT® PD2 MAX MASTER (1-Kanal) verfügen über einen potentialfreien Kontakt (R1) für die Beleuchtungssteuerung in Abhängigkeit von Bewegung und Umgebungshelligkeit.

#### Einstellung/Konfiguration

Das MASTER-Gerät verfügt über umfangreiche Einstellmöglichkeiten für die Beleuchtungs- und Gerätesteuerung, welche in der vorliegenden Bedienungsanleitung im Detail beschrieben werden.

#### Präsenzerfassung

Der PD2 MAX MASTER Präsenzmelder verfügt über einen speziell grossen Erfassungsbereich für die Überwachung von grossen Flächen wie z.B. grosse Büros, Schulzimmer etc. Das Gerät detektiert in seinem Erfassungsbereich zuverlässig Bewegungen von Personen oder anderen Wärmequellen und schaltet Licht bzw. 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 vier pyroelektrische Sensoren fokussiert. Bei der empfohlenen Montagehöhe von 2.5 - 3 m und bei Bewegungen quer zum Verlauf der Linsensegmente beträgt der Durchmesser des überwachten Bereiches ca. 24 m (Gehbereich). Bei höherer Montage nimmt die Reichweite zwar zu, die Empfindlichkeit in der Weite jedoch stark ab.

#### Lichtmessung

PD2 MAX MASTER 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

Der PD2 MAX MASTER 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 Lichts nur gemäss Abschnitt «Manuelles Ein- / Ausschalten des Lichtes» (siehe unten) vorzugehen.

#### Voll-/Halbautomatik

PD2 MAX MASTER 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 MAX MASTER kann mit der als Zubehör erhältlichen Fernbedienung IR RC auf den Betriebsmodus «Halbautomatik» umgeschaltet werden (siehe Seite 4 «Betriebsmodus Voll-/Halbautomatik»).

#### 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 MAX MASTER 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).

#### Gerätesteuerung

Beim LUXOMAT® PD2 MAX MASTER (2-Kanal) können über das Schaltverhalten von Kontakt R2 übrige Verbraucher wie z.B. Lüftungsanlagen oder Alarmgeräte gesteuert werden. Kontakt R2 arbeitet nur bewegungsabhängig und kann für Sicherheitsanwendungen mit einem erhöhten Fehlalarmschutz, für die Ansteuerung von Lüftungsanlagen mit einer Einschaltverzögerung versehen werden.

### PD2 MAX SLAVE

#### Einstellung/Konfiguration

Die Präsenzmelder LUXOMAT® PD2 MAX SLAVE können nur in Verbindung mit einem Master-Gerät betrieben werden. Für die kostengünstige Vergrösserung des Erfassungsbereiches können bis zu vier Slave-Geräte mit einem Master-Gerät verbunden werden.

Slave-Geräte verfügen über keine Einstellmöglichkeiten. Alle Einstellungen werden am LUXOMAT® PD2 MAX MASTER vorgenommen.

# MONTAGE, INBETRIEBNAHME

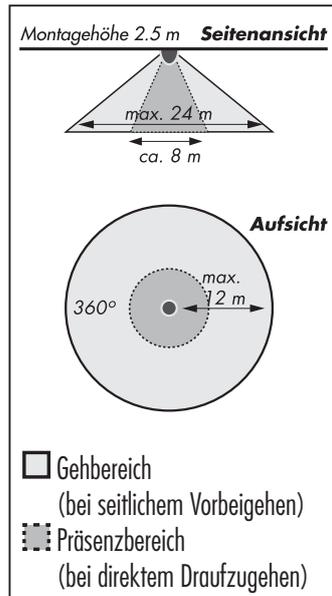
## Bestimmung von Montageort

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 MAX MASTER Gerätes ist gemäss Schaltbild «MASTER/SLAVE-Betrieb» vorzugehen (siehe Seite 6).

Der Abstand eines PD2 MAX 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.

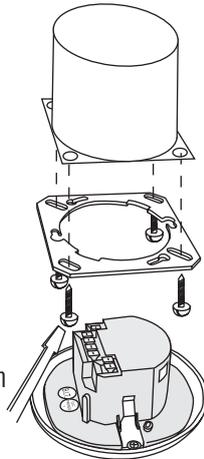
Hinweis: Bitte berücksichtigen Sie auch die Tatsache, dass insbesondere beim direkt auf den Melder zugehen die tatsächlich erreichte Reichweite gegenüber der angegebenen maximalen Reichweite markant abnehmen kann. Beim direkt auf den Melder zugehen findet die Schaltung ungefähr beim Übergang vom Geh-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



## Montage PD2 MAX

Der Melder muss in eine konventionelle Einlassdose Gr. I an der Decke montiert werden.

Vor der Montage muss die beiliegende Montageplatte mit 4 Schrauben an der Decke seitenrichtig montiert werden. Nach dem vorschriftsgemässen Anschluss der Kabel (siehe Seite 6) kann der Melder gemäss nebenstehender Skizze aufgesetzt und mit etwas Druck mit Hilfe der Federklemmen eingerastet werden.



## Inbetriebnahme des PD2 MAX MASTER

Nach erfolgter Montage und Aufschalten der 230V Versorgungsspannung signalisiert das Blinken der roten LED für die Dauer von 60 sec. den Selbstprüfzyklus des LUXOMAT® PD2 MAX MASTER.

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

## Inbetriebnahme des PD2 MAX SLAVE

Nach erfolgter Montage und Aufschalten der 230V Versorgungsspannung signalisiert das Blinken der grünen LED für die Dauer von 60 sec. den Selbstprüfzyklus des LUXOMAT® PD2 MAX SLAVE.

Sobald die Selbstprüfung beendet ist, ist der PD2 MAX SLAVE betriebsbereit und gibt bei erkannter Bewegung alle 8 sec einen 230 V Impuls über den Kontakt R. Slave-Geräte verfügen über keine Einstellmöglichkeiten. Alle Einstellungen werden am LUXOMAT® PD2 MAX MASTER vorgenommen.

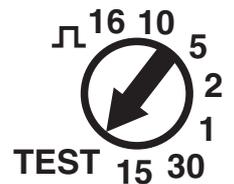
# EINSTELLUNGEN OHNE FERNBEDIENUNG

## 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)



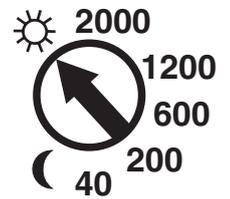
Hinweis: Wird das Relais für die Lichtsteuerung nicht genutzt, so sollte die Nachlaufzeit auf 16 min. gestellt werden, um unnötiges, regelmässiges Schalten des Kontaktes zu vermeiden.

## 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)

Bei den Geräten PD2 MAX MASTER (2-Kanal) kann die Zeit für den Kontakt R2 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 Fehlalarmsicherheit: Der Melder schaltet erst, wenn innerhalb von 10 sec. mindestens 3 Bewegungen registriert wurden)



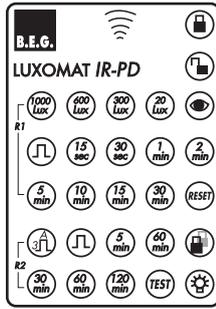
Hinweis: Wird das Relais für die Gerätesteuerung nicht genutzt, so sollte die Nachlaufzeit auf 120 min. gestellt werden, um unnötiges, regelmässiges Schalten des Kontaktes zu vermeiden.

# 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 MAX MASTER Präsenzmelder gegenüber dem traditionellen Einsatz erheblich steigern.

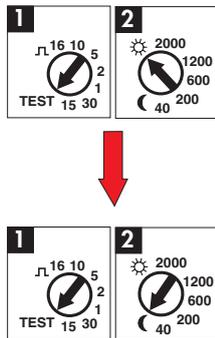
Für die Programmierung muss die dem Gerät beiliegende Selbstklebefolie «LUXOMAT® IR-PD» auf die Tastenoberfläche aufgelegt oder bei Bedarf aufgeklebt werden. Achtung: Bei den LUXOMAT® PD2 MAX MASTER (1-Kanal) sind die Tasten für den Kontakt 2 (R2) ohne Funktion.



## 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 MAX 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 MAX MASTER 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 4 «Öffnen des PD2 MAX MASTER»).

### EEPROM (Speicher)

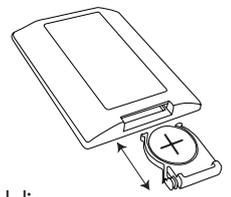
Die Programmierung mittels Fernsteuerung wird in das EEPROM gespeichert und bleibt dadurch bei entsprechender Drehreglereinstellung auch bei einem eventuellen Netzausfall erhalten (siehe oben «Reset ohne Fernbedienung»). Alle am Präsenzmelder mit den Drehreglern eingestellten Werte werden deaktiviert, 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 Ferneinstellung 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 5) aktiviert ist.



## Einstellung der Funktionen

### Öffnen des PD2 MAX MASTER

Mit dieser Taste wird der PD2 MAX MASTER 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 MAX MASTER

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 «Permanenter Sabotageschutz» (siehe auch Seite 5).



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 sec.
- 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.



Hinweis: Aus technischen Gründen sind bei aktiviertem Impuls-Programm die folgenden Funktionen des PD2 MAX MASTER deaktiviert bzw. nur eingeschränkt funktionsfähig: Seite 2: Lichtmessung, Seite 5: Automatische Einlesefunktion des aktuellen Dämmerungswertes für Lichtsteuerung, Licht ein im geschlossenen Zustand, Licht aus im geschlossenen Zustand

### 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. Fensternähe oder Montageort ab-

hängig. Nachfolgende Empfehlung muss wenn nötig der individuellen Situation angepasst werden:

20  
Lux

1000  
Lux

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 3 «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 MAX MASTER 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.

5  
min

120  
min

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 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 selbständig 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.

### 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 selbständig 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 MAX MASTER 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 MAX MASTER permanent gesperrt (grüne LED leuchtet). Dieser Modus kann nur während 5 sec. nach Schliessen des Melders (siehe Seite 4 «Schliessen des PD2 MAX MASTER») 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 4 «Öffnen des PD2 MAX MASTER»)

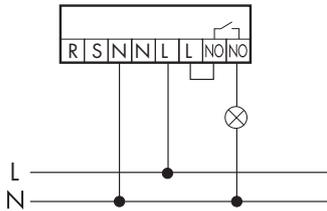
Alternativ zu obigem Vorgehen kann auch ein Hard-Reset durchgeführt werden (siehe Seite 4 «Reset ohne Fernbedienung»).

# SCHALTBILDER

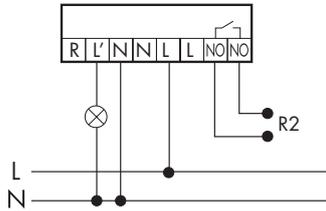
## Normalbetrieb

Automatische Präsenz- und helligkeitsabhängige Beleuchtungs- (PD2 MAX 1-Kanal) bzw. Beleuchtungs- und HLK-Steuerung (PD2 MAX 2-Kanal)

PD2 MAX 1-Kanal:



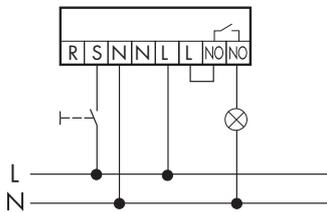
PD2 MAX 2-Kanal:



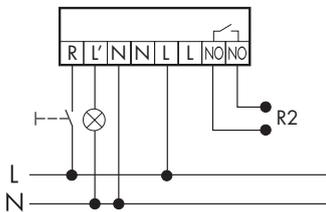
## Tasterbetrieb

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

PD2 MAX 1-Kanal:



PD2 MAX 2-Kanal:



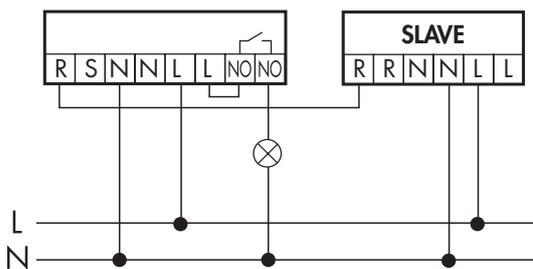
## Parallelbetrieb

PD2 MAX MASTER Geräte sollten nie parallel geschaltet werden. Für eine Vergrößerung des Erfassungsbereiches immer untenstehende MASTER-/SLAVE-Schaltung wählen

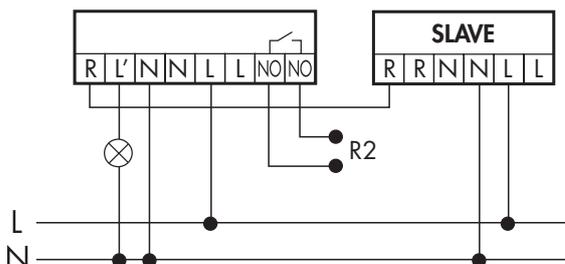
## MASTER/SLAVE-Betrieb

Vergrößerung des Erfassungsbereiches mittels SLAVE-Geräten

PD2 MAX 1-Kanal:



PD2 MAX 2-Kanal:



Der Präsenzmelder PD2 MAX MASTER liest als einziger den Lux-Wert und schaltet die Verbraucher. Die Präsenzmelder PD2 MAX SLAVE geben bei erkannter Bewegung dämmerungsunabhängig einen Impuls über den Kontakt R. Das MASTER-Gerät muss immer an der Stelle mit dem geringsten Tageslichtanteil montiert werden.

Achtung: Je mehr Geräte in einer Master-/Slave-Schaltung betrieben werden, desto

größer und unübersichtlicher wird der Erfassungsbereich und desto aufwändiger gestaltet sich eine allfällige Fehlersuche. Es wird deshalb empfohlen, nicht mehr als 5 Geräte (1 x Master, 4 x Slave) in einer Master-/Slave-Schaltung zu betreiben.

# LED-FUNKTIONSANZEIGEN

Die Funktionsanzeigen beim LUXOMAT® PD2 MAX (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 MAX 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 Halbauswahl 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 Halbauswahl aktiv

# FEHLERANALYSE

Bitte beachten Sie für eine erfolgreiche Fehleranalyse insbesondere folgenden Punkt: PD2 MAX MASTER 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> <li>• Funktion «Licht aus» aktiv</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dämmerungswert mit Stellschraube oder Fernbedienung verstellen</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>	3/5 2/4/ 5 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. Das korrekte Funktionieren der Bewegungserfassung des LUXOMAT® PD2 MAX durch Abdecken der Fresnel-Linse kontrollieren. Nach Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit am PD2 MAX MASTER muss die Beleuchtung ausschalten.</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 verstellen</li> </ul>	5 3/5
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>	4 3/4
Trotz einwandfreier Funktion des PD2 hört man ständig ein Relais schalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R1 oder R2 auf Impulsfunktion</li> <li>• Geräteausgang R2 wird nicht genutzt, ist jedoch auf kleine Nachlaufzeit eingestellt</li> <li>• Lichtausgang R1 wird nicht genutzt, ist jedoch auf kleine Nachlaufzeit eingestellt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn möglich Dauerkontakt wählen</li> <li>• Nachlaufzeit für Gerätesteuerung R2 auf 120 min. stellen</li> <li>• Nachlaufzeit für Lichtsteuerung auf 30 min. stellen</li> </ul>	3/4 3/5 3/5
Andere Störungen während Programmierung mit IR RC		<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Reset ohne Fernbedienung» durchführen und anschliessend erneut programmieren.</li> </ul>	4

# TECHNISCHE DATEN

## Präsenzmelder PD2 MAX

Netzspannung	230 V ~ ± 10 %
Erfassungsbereich	360° (reduzierbar mit Abdeckstreifen)
Reichweite bei Montagehöhe=2.5	Gebereich / bei seitlichem Vorbeigehen: ca. Ø 24 m Präsenzbereich / bei direktem Draufzugehen: ca. Ø 8 m
Montagehöhe	empfohlen, 2.5 - 3.0 m
Schutzart	IP20, Schutzklasse II
Abmessungen	Ø 106 mm, Tiefe 43 mm, Einbautiefe 30 mm Montageplatte 70 x 70 mm
Betriebstemperatur	-25°C - + 55°C

## MASTER: Kontakt 1 für Lichtsteuerung

Kontakt:	Schliesser (potentialfrei bei Version 1-Kanal)
Schaltkriterium:	Bewegung und Helligkeit
Betriebsmodi:	Voll- oder Halbautomat
Schalteleistung:	Glüh-/Halogenlampen: 2300 W, 230 V, 10 A (cosφ=1) EVG einflammig: max 30x18 / 25x36 / 20x58 W EVG zweiflammig: max 20x18 / 15x36 / 10x58 W (kapazitive Belastung max. 140µF)
Nachlaufzeit:	einstellbar, Impuls 1 sec., 15 sec. - 30 min.
Helligkeit:	einstellbar, ca. 2 - 2500 Lux
Lichtmessung:	Mischlicht

## MASTER: Kontakt 2 für Gerätesteuerung

Kontakt:	Schliesser potentialfrei
Schaltkriterium:	Bewegung
Maximalbelastung:	230 V, 24 V, 3 A (cosφ=1)
Nachlaufzeit:	einstellbar, Impuls 2 sec., 5 min. - 120 min.
Alarmeinstellung:	Impuls 1 sec. mit erhöhter Fehlalarmsicherheit
Einschaltverzögerung:	5 - 10 min. für Zeiteinstellungen > 15 min.

## SLAVE (Kontakt: Opto-Triac)

Maximalbelastung:	2 W, 230 V
Impuls-Dauer/Verzögerung:	2 sec. / 12 sec.

## 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	AP-Gehäuse: Ø 106 mm, Höhe 48 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 ausgebessert 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> PD2 230V PD2 MAX      MASTER <input type="checkbox"/> SLAVE <input type="checkbox"/>	Verkaufsdatum:
--	----------------

Stempel und Unterschrift des Händlers:

Anschrift des Absenders:

Name:

Strasse:

PLZ / Ort:

Festgestellte Mängel:

