

INFRAcontrol Präsenzmelder 12 m

PM360-DE-12-M-1-ws (Master) / PM360-DE-12-S-ws (Slave)
(Art.-Nr.: 8278.0200.3) (Art.-Nr.: 8278.0400.3)

PM360-AP-12-M-1-ws (Master) / PM360-AP-12-S-ws (Slave)
(Art.-Nr.: 8278.0300.2) (Art.-Nr.: 8278.0500.4)

Einleitung

Sie haben sich für ein hochwertiges Qualitätsprodukt entschieden, das mit größter Sorgfalt hergestellt wurde. Nur eine sachgerechte Installation und Inbetriebnahme gewährleistet einen langen, zuverlässigen und störungsfreien Betrieb.

- Bitte machen Sie sich vor der Installation mit der Bedienungsanleitung vertraut.
- Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.

Sicherheitshinweise

Installation nur durch Personen mit einschlägigen elektrotechnischen Kenntnissen und Erfahrungen. Durch eine unsachgemäße Installation gefährden Sie:

- Ihr eigenes Leben
- Das Leben der Nutzer der elektrischen Anlage

Mit einer unsachgemäßen Installation riskieren Sie schwere Sachschäden, z. B. durch Brand.

Es droht für Sie die persönliche Haftung bei Personen- und Sachschäden.

Wenden Sie sich an einen Elektroinstallateur! Für die Installation sind insbesondere folgende Fachkenntnisse erforderlich:

- Die anzuwendenden „5 Sicherheitsregeln“: Freischalten; gegen Wiedereinschalten sichern; Spannungsfreiheit feststellen; Erden und Kurzschließen; benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken.

- Auswahl des geeigneten Werkzeuges, der Messgeräte und ggf. der persönlichen Schutzausrüstung
- Auswertung der Messergebnisse
- Auswahl des Elektroinstallationsmaterials zur Sicherung der Abschaltbedingungen
- IP-Schutzarten
- Einbau des Elektroinstallationsmaterials
- Art des Versorgungsnetzes (TN-System, IT-System, TT-System) und die daraus folgenden Anschlussbedingungen (klassische Nullung, Schutzerdung, erforderliche Zusatzmaßnahmen, etc.)
- Nicht auf leitfähiger Oberfläche montieren

Zum Anschluss beigefügte Anschlussbilder beachten. Beschädigte oder teilweise beschädigte Geräte dürfen nicht angeschlossen und nicht verwendet werden.

Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass die an das Gerät anzuschließenden sowie die bereits angeschlossenen Leiter keine Spannung führen.

Regeln der Elektrotechnik und DIN VDE 0100 beachten.

Produktbeschreibung

Die Präsenzmelder für den Innenbereich sind je nach Typ für den Deckeneinbau bzw. Aufputzmontage geeignet.

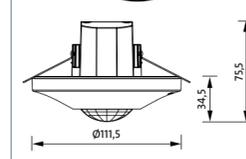
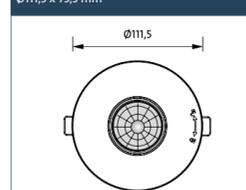
Mit den Stellschrauben können die Zeit-, Lux- und Meterwerte je nach Wunsch des Benutzers an die unterschiedlichen Anforderungen zum Ein- und Ausschalten von Licht angepasst werden.

- Eingebaute Gehtest-Funktion, um sicherzustellen, dass das gewünschte Erkennungsfeld vollständig abgedeckt ist hergestellt wurde. Nur eine sachgerechte Installation und Inbetriebnahme gewährleistet einen langen, zuverlässigen und störungsfreien Betrieb.
- Bitte machen Sie sich vor der Installation mit der Bedienungsanleitung vertraut.
- Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.

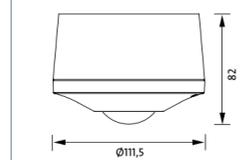
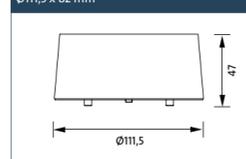
- Der Erfassungsbereich kann durch Anschluss von Slave-Präsenzmeldern (8278.0400.3 / 8278.0500.4) erweitert werden. Max. 10 Slave-Präsenzmelder können angeschlossen werden.
- Einfache und schnelle Einstellung mit Hilfe der optionalen IR-Fernbedienung möglich.
- Der Umgebungs-Lux-Wert kann als Schwellenwert für das Ein- und Ausschalten der Verbraucher eingelen werden, wenn der voreingestellte Lux-Wert nicht den Anforderungen des Benutzers entspricht.

Abmessungen

PM360-DE-12-M-1-ws (8278.0200.3)
PM360-DE-12-S-ws (8278.0400.3):
Ø111,5 x 75,5 mm

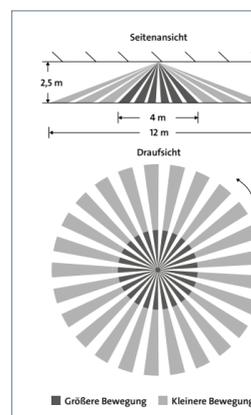


PM360-AP-12-M-1-ws (8278.0300.2)
PM360-AP-12-S-ws (8278.0500.4):
Ø111,5 x 82 mm



Installation und elektrischer Anschluss
Auswahl eines geeigneten Installationsort
Die empfohlene Installationshöhe beträgt 2,5 m, um eine optimale Erkennung sicher zu stellen. Der Erfassungsbereich beträgt bis zu 12 m im Durchmesser, bei einem Erfassungswinkel von 360°.

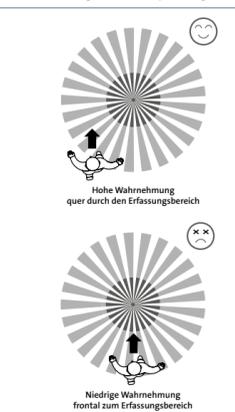
- < 4 m: kleinste Bewegungen werden erkannt



- 4–12 m: Bewegungserkennung ähnlich eines herkömmlichen Bewegungsmelder

Das zuverlässigste Schaltverhalten zeigt der Präsenzmelder, wenn der Erfassungsbereich quer und nicht frontal zum Präsenzmelder durchschritten wird.

Hinweis: Die Initialisierungsphase dauert ca. 60 s nach Anlegen der Netzspannung.



Hinweise zur Installation
Folgende Bedingungen sind zu vermeiden, da der Präsenzmelder auf Temperaturänderungen reagiert:

- nicht auf Objekte mit stark reflektierender Oberfläche wie Spiegel, Monitor usw. ausrichten
- nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizungen, Klimaanlage, Lüftungsschlitzen usw. installieren
- nicht auf Objekte ausrichten, die sich durch Wind/Zugluft bewegen können (Pflanzen, Vorhänge, etc.)

Funktionen

Automatikbetrieb
Das Licht (die Last) schaltet automatisch ein, wenn Bewegung erkannt wird und die Umgebungshelligkeit unter dem eingestellten Lux-Wert liegt. Das Licht (die Last) schaltet automatisch aus, wenn keine Bewegung mehr erkannt wird und die eingestellte Nachlaufzeit abgelaufen ist.

Einschalt-/Ausschaltverzögerung
Der Präsenzmelder verzögert die so genannte Nachlaufzeit des Ein- bzw. des Ausschaltens von Licht (der Last), um ein unnötiges Schalten aufgrund schneller Änderungen des Umgebungslichts zu vermeiden.

Umgebungshelligkeit ändert sich von hell nach dunkel:
Der Präsenzmelder ist mit einer Verzögerung von 10 Sekunden konzipiert, um ein unnötiges Ein- und Ausschalten des Lichts (der Last) auf Grund temporärer Änderungen (Wolke vor dem Fenster) zu vermeiden. Bewegungen werden erkannt und durch die rote Status-LED angezeigt, jedoch schaltet der Präsenzmelder nicht.

Umgebungshelligkeit ändert sich von dunkel nach hell:
Überschreitet die Umgebungshelligkeit den eingestellten Lux-Wert kontinuierlich für 5 Minuten, reagiert der Präsenzmelder je nach eingestellter Nachlaufzeit wie folgt:

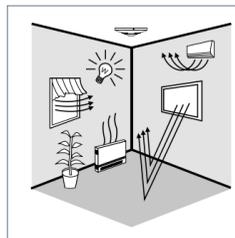
- Nachlaufzeit \geq 5 min: das Licht wird nach 5 min. automatisch ausgeschaltet.

Fall 2 – Manuelles Ein-Schalten (Dämmerschleife bleibt unberücksichtigt):
Das Licht kann manuell durch kurzes Betätigen des Tasters eingeschaltet werden. Wird eine Bewegung erkannt, bleibt das Licht entsprechend der eingestellten Nachlaufzeit eingeschaltet. Wird keine Bewegung erkannt und ist die eingestellte Nachlaufzeit abgelaufen, arbeitet der Präsenzmelder wieder im zuvor eingestellten Betriebsmodus. Wird der Taster während der eingestellten Nachlaufzeit erneut betätigt, wird das Licht ausgeschaltet (Fall 1).

Des Weiteren können maximal 10 Slave-Präsenzmelder parallel an der Klemme „R/S“ angeschlossen werden, wenn der Erfassungsbereich des Master-Präsenzmelders nicht ausreicht. Slave-Präsenzmelder werden genutzt, um den Erfassungsbereich des Master-Präsenzmelders zu erweitern. Erkannte Bewegungen werden an den Master-Präsenzmelder übertragen. Das Licht wird gemäß den Einstellungen des Master-Präsenzmelders geschaltet, mit Ausnahme der Einstellung des Erfassungsbereichs („Meter“), die auch an Slave-Geräten vorgenommen werden kann.

Halbautomatischer Betrieb (Einstellung nur über die optionale Fernbedienung 8066.0502.7 möglich)

- Durch Drücken der Taste „A/M“ an der optionalen Fernbedienung wechselt der Präsenzmelder in den halbautomatischen Betrieb.
- Im halbautomatischen Betrieb kann das Licht nur durch manuelles Betätigen eines Tasters eingeschaltet werden.



- Nachlaufzeit < 5 min: das Licht wird automatisch ausgeschaltet, wenn die eingestellte Nachlaufzeit erreicht ist und keine Bewegung erkannt wird; wird während der eingestellten Nachlaufzeit eine weitere Bewegung erkannt, wird das Licht 5 Minuten nach Überschreiten des eingestellten Lux-Werts ausgeschaltet.

Manuelles Ein-/Aus-Schalten durch Tasteransteuerung
Ein zusätzlicher Taster zum manuellen Ein-/Ausschalten kann zwischen Klemme „R/S“ und „L“ angeschlossen werden.

Hinweis: Manuelles Ein-/Ausschalten ist nicht möglich, wenn über die IR-Fernbedienung die Funktion „Ein“ (Dauer-Ein für 8 Std.) bzw. „Aus“ (Dauer-Aus für 8 Std.) eingestellt wurde.

Fall 1 – Manuelles Aus-Schalten (Dämmerschleife bleibt unberücksichtigt):
Das Licht kann manuell durch kurzes Betätigen des Tasters ausgeschaltet werden. Das Licht bleibt während der eingestellten Nachlaufzeit ausgeschaltet, auch wenn eine Bewegung erkannt wird. Wird keine Bewegung erkannt und ist die eingestellte Nachlaufzeit abgelaufen, arbeitet der Präsenzmelder wieder im zuvor eingestellten Betriebsmodus. Wird der Taster während der eingestellten Nachlaufzeit erneut betätigt, wird das Licht eingeschaltet (Fall 2).

- Wenn das Licht manuell eingeschaltet wurde und es wird Bewegung erkannt, bleibt das Licht eingeschaltet. Das Licht schaltet sich aus, wenn keine weitere Bewegung erkannt wurde und die eingestellte Nachlaufzeit abgelaufen ist.

Abschaltvorwarnung
Innerhalb der letzten 15 Sekunden der eingestellten Nachlaufzeit kann eine sogenannte Abschaltvorwarnung aktiviert werden. Innerhalb dieser 15 Sekunden blinkt das angeschlossene Licht dreimal kurz (ca. 0,5 s).

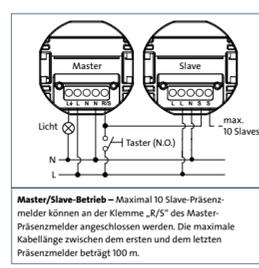
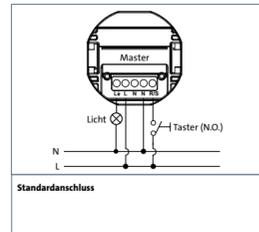
- Verhalten:
- Blinken des angeschlossenen Lichts (0,5 s) 15 s vor Ablauf der Nachlaufzeit.
 - Blinken des angeschlossenen Lichts (0,5 s) 10 s vor Ablauf der Nachlaufzeit.
 - Blinken des angeschlossenen Lichts (0,5 s) 5 s vor Ablauf der Nachlaufzeit.

Das Licht wird anschließend abgeschaltet, wenn keine Bewegung mehr erkannt wird. Wird eine Bewegung vor Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit erkannt, bleibt das Licht an. Über den Taster „ON/OFF“ am Präsenzmelder kann die Abschaltvorwarnung eingeschaltet werden.

- Die rote LED blinkt für 2 s: Die Funktion ist eingeschaltet.
- Die rote LED leuchtet dauerhaft für 2 s: Die Funktion ist ausgeschaltet.

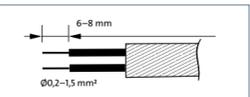
Die Grundeinstellung dieser Funktion ist „ausgeschaltet“.

Elektrischer Anschluss

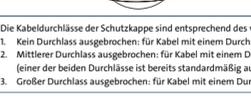
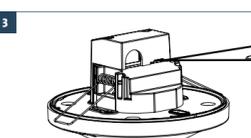
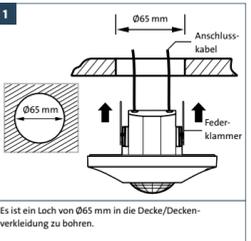


Installation
Die Präsenzmelder sind mit Steckklemmen ausgerüstet. Die Anschlusskabel sind gemäß nachfolgender Zeichnung vorzubereiten:

- Ader 6–8 mm absisolieren



Präsenzmelder für den Deckeneinbau

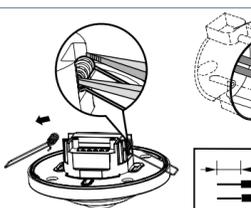


Die Kabeldurchlässe der Schutzkappe sind entsprechend des verwendeten Kabels auszubrechen.

- Kein Durchlass ausgebrochen: für Kabel mit einem Durchmesser von ca. 2 mm
- Mittlerer Durchlass ausgebrochen: für Kabel mit einem Durchmesser von ca. 11 mm (einer der beiden Durchlässe ist bereits standardmäßig ausgebrochen).
- Großer Durchlass ausgebrochen: für Kabel mit einem Durchmesser von ca. 15 mm

Einbau des Präsenzmelders mit Federbügel (für den Deckeneinbau) in eine Unterputzdose

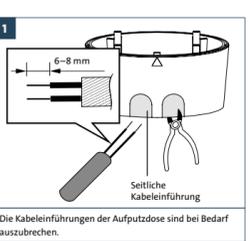
Die beiden Federbügel sind mit einem geeigneten Werkzeug (Zange) zu entfernen und der Präsenzmelder entsprechend zu installieren.



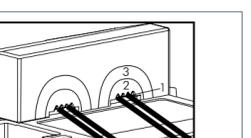
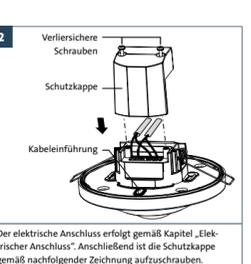
Präsenzmelder für Aufputzinstallation

Es stehen 7 verschiedene Abstände im Bereich von 41 mm bis 85 mm zur Befestigung der Aufputzdose zur Verfügung. Für die Installation sollte ein korrespondierendes Paar A und B gewählt werden.

| A | B | Abstand zwischen A und B |
|----|----|--------------------------|
| 41 | 41 | 41 mm |
| 53 | 53 | 53 mm |
| 60 | 60 | 60 mm |
| 63 | 63 | 63 mm |
| 70 | 70 | 70 mm |
| 80 | 80 | 80 mm |
| 85 | 85 | 85 mm |

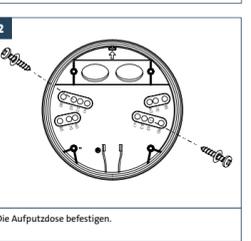
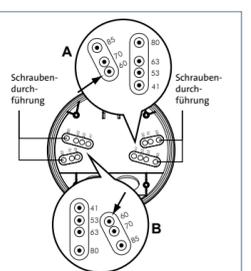
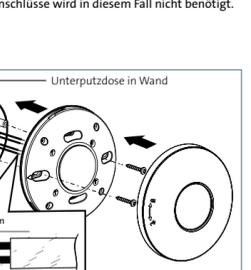


Die Kabelverbindungen der Aufputzdose sind bei Bedarf auszubrechen.

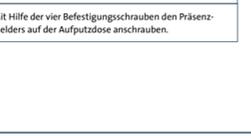
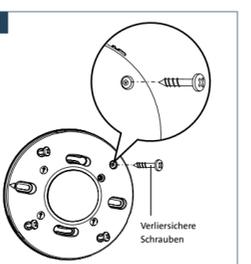


Hinweis: Bei Deckeneinbau des Präsenzmelders sind die Anschlussklemmen mit der Schutzkappe abzudecken.

Hinweis: Die Schutzkappe zum Abdecken der Anschlüsse wird in diesem Fall nicht benötigt.



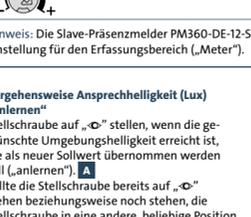
Die Aufputzdose befestigen.



Hinweis: Die Initialisierungsphase des Präsenzmelders dauert ca. 60 s nach dem Anlegen der Netzspannung. Licht und Status-LED sind während dieser Zeit an. Erst nach Ablauf dieser 60 s den Gehtest durchführen.

Vorgehensweise Ansprechhelligkeit (Lux)

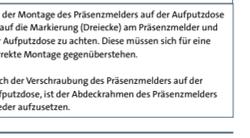
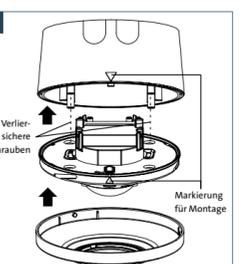
„Anlernen“
Stellschraube auf „∞“ stellen, wenn die gewünschte Umgebungshelligkeit erreicht ist, die als neuer Sollwert übernommen werden soll („Anlernen“).



Hinweis: Wenn die aktuelle Ansprechhelligkeit außerhalb des Bereichs von 10–2.000 Lux liegt, werden folgende Werte gespeichert:

- < 10 Lux: Ansprechhelligkeit wird auf 10 Lux eingestellt.
- > 2.000 Lux: Ansprechhelligkeit wird auf ∞ Lux eingestellt (Ansprechhelligkeit [Lux] wird nicht berücksichtigt).

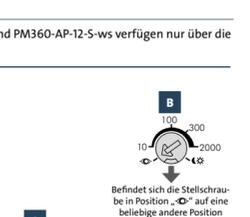
Während des „Anlernens“ nicht im Bereich des Präsenzmelders aufhalten, um das „Anlernen“ nicht zu beeinflussen.



Hinweis: Die Initialisierungsphase des Präsenzmelders dauert ca. 60 s nach dem Anlegen der Netzspannung. Licht und Status-LED sind während dieser Zeit an. Erst nach Ablauf dieser 60 s den Gehtest durchführen.

Vorgehensweise

Der Gehtest von außerhalb des wahrscheinlichen Erfassungsbereichs beginnen und den Erfassungsbereich immer wieder queren bis der Präsenzmelder schaltet. Die Status-LED leuchtet für ca. 2 s, wenn eine Bewegung erkannt wurde.



Hinweis: Die Initialisierungsphase des Präsenzmelders dauert ca. 60 s nach dem Anlegen der Netzspannung.

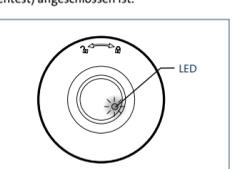
Licht und Status-LED sind während dieser Zeit an. Erst nach Ablauf dieser 60 s den Gehtest durchführen.

Der Gehtest bis zum zufriedenstellenden Ergebnis wiederholen.



Testmodus
Hinweis: Ansprechhelligkeit werden nicht berücksichtigt.

- Die Status-LED dient im Aufwärm- und Testmodus als Anzeige (Indikator).
- Die Status-LED dient als Anzeige für den Empfang eines Signals der (optionalen) IR-Fernbedienung.
- Im „Gehtest“ leuchtet die Status-LED (Status-LED zeigt in diesem Fall jedoch eine erkannte Bewegung an).
- „Dauer-Ein“ ist (über optionale Fernbedienung) eingestellt
- Nachlaufzeit zu lang eingestellt
- Bewegungen (Wärmequellen) werden erkannt
- Fehlerhafter elektrischer Anschluss
- Status-LED leuchtet nicht
- Ungewolltes Einschalten / unerklärliches Einschalten des Lichts



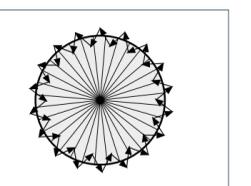
Gehtest

Der Gehtest dient dazu, den Präsenzmelder am gewünschten Montageort auf einwandfreie Erfassungsfunktion zu überprüfen und eventuelle Korrekturen der Einstellungen vorzunehmen.
Dazu folgende Einstellungen vornehmen:
Stellschraube der Nachlaufzeit (Time) auf die Position „Test“ stellen
Stellschraube des Erfassungsbereichs (Meter) auf die Position „∞“ stellen
Die Einstellung für die Ansprechhelligkeit (Lux) ist inaktiv und muss nicht berücksichtigt werden.

Hinweis: Die Initialisierungsphase des Präsenzmelders dauert ca. 60 s nach dem Anlegen der Netzspannung. Licht und Status-LED sind während dieser Zeit an. Erst nach Ablauf dieser 60 s den Gehtest durchführen.

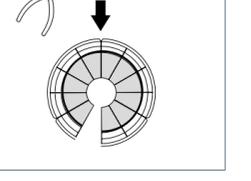
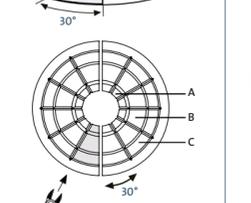
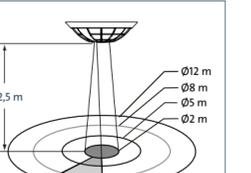
Vorgehensweise

Der Gehtest von außerhalb des wahrscheinlichen Erfassungsbereichs beginnen und den Erfassungsbereich immer wieder queren bis der Präsenzmelder schaltet. Die Status-LED leuchtet für ca. 2 s, wenn eine Bewegung erkannt wurde.
Die Stellschraube des Erfassungsbereichs (Meter) nutzen, um den Erfassungsbereich anzupassen, z. B. zu verkleinern (dann in Richtung „∞“ drehen).
Zum Ausblenden bzw. Segmentieren bestimmter Erfassungsbereiche können die beigelegten Kunststoffteile verwendet werden (siehe Bild bzw. nachfolgenden Abschnitt).



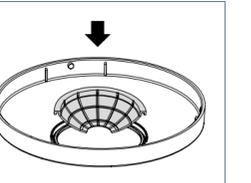
Nutzung der beiliegenden Linienabdeckungen (Kunststoffteile)
Der Packung des Präsenzmelders liegen zwei Linienabdeckungen (Kunststoffteile) bei, die zum Ausblenden bzw. Segmentieren bestimmter Erfassungsbereiche genutzt werden können.

| Linienabdeckung | Verbleibender Erfassungsbereich |
|-----------------|---------------------------------|
| ohne | Ø12 m |
| 1 Segment | 30° pro Segment / Stück |
| A+B+C | Ø2 m |
| B+C | Ø5 m |
| C | Ø8 m |



Befestigung der Linienabdeckung

Die Linienabdeckung ist am unteren Ende des Kunststoffteils mit einer Nut versehen. Diese Nut in den Abdeckrahmen des Präsenzmelders einsetzen und festklebmen.



Störungssuche

| Problem | Mögliche Ursache | Lösungsvorschlag |
|---|---|--|
| Licht schaltet nicht ein | Netzspannung liegt nicht an Fehlerhafter elektrischer Anschluss | Netzspannung überprüfen/anlegen Korrekten elektrischen Anschluss sicherstellen (siehe Kapitel „Elektrischer Anschluss“) |
| Licht schaltet nicht aus | Ansprechempfindlichkeit (Lux) zu dunkel eingestellt (Pegel des Umgebungslichts zu hoch) Leuchtmittel defekt (Status-LED zeigt in diesem Fall jedoch eine erkannte Bewegung an) | Stellschraube für Ansprechempfindlichkeit (Lux) in Richtung hell (> 2.000 Lux) drehen Leuchtmittel tauschen |
| Status-LED leuchtet nicht | „Dauer-Ein“ ist (über optionale Fernbedienung) eingestellt Nachlaufzeit zu lang eingestellt Bewegungen (Wärmequellen) werden erkannt Fehlerhafter elektrischer Anschluss | „Dauer-Ein“ ausschalten (optionale Fernbedienung) kürzere Nachlaufzeit einstellen Wärmequellen entfernen; Präsenzmelder an einem anderen Ort installieren Korrekten elektrischen Anschluss sicherstellen (siehe Kapitel „Elektrischer Anschluss“) |
| Ungewolltes Einschalten / unerklärliches Einschalten des Lichts | Siehe Kapitel „Hinweise zur Installation“ und „Optionales Zubehör“ | Stellschraube für Nachlaufzeit (Time) auf „Test“ stellen Netzspannung überprüfen/anlegen Korrekten elektrischen Anschluss sicherstellen (siehe Kapitel „Elektrischer Anschluss“) |

Technische Daten

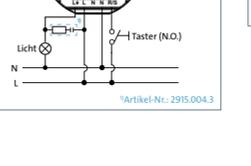
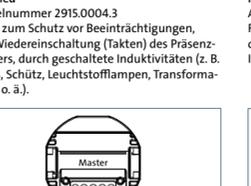
| Master (PM360-DE-12-M-1-ws / PM360-AP-12-M-1-ws) | |
|--|---|
| Bemessungsspannung | 230 V~; 50 Hz |
| Stand-by-Leistung | < 0,5 W |
| Leuchtmittel | Glühlampen: max. 2.000 W HV-Halogenlampen: max. 1.000 W NV-Halogenlampen: max. 1.000 VA Leuchtstofflampen: max. 900 VA (100µF) Energiesparlampen: max. 600 VA LED: max. 400 W/VA |
| Erfassungswinkel | 360°, Ø12 m (bei einer empfohlenen Montagehöhe von ca. 2,5 m; min. 2 m – max. 4 m) |
| Ansprechhelligkeit (Lux) | Stufenlos einstellbar; 10–2.000 Lux |
| Erfassungsbereich (Meter) | Stufenlos einstellbar, „∞“ (ca. Ø4 m) bis „∞“ (ca. Ø12 m) |
| Nachlaufzeit (Time) | Stufenlos einstellbar; 30 s–30 min |
| Abschaltvorwarnung | 1. Blinken des angeschlossenen Lichts (0,5 s) 15 s vor Ablauf der Nachlaufzeit 2. Blinken des angeschlossenen Lichts (0,5 s) 10 s vor Ablauf der Nachlaufzeit 3. Blinken des angeschlossenen Lichts (0,5 s) 5 s vor Ablauf der Nachlaufzeit |
| Betriebstemperatur | -20 °C bis +50 °C |
| Schutzart | IP20 |

Technische Daten

| Slave (PM360-DE-12-S-ws / PM360-AP-12-S-ws) | |
|---|--|
| Bemessungsspannung | 230 V~; 50 Hz |
| Stand-by-Leistung | < 0,5 W |
| Erfassungswinkel | 360°, Ø12 m (bei einer empfohlenen Montagehöhe von ca. 2,5 m; min. 2 m – max. 4 m) |
| Erfassungsbereich (Meter) | Stufenlos einstellbar, „∞“ (ca. Ø4 m) bis „∞“ (ca. Ø12 m) |
| Betriebstemperatur | -20 °C bis +50 °C |
| Schutzart | IP20 |

Optionales Zubehör

RC-Glied
Artikelnummer 2915.0004.3
Dient zum Schutz vor Beeinträchtigungen, z. B. Wiedereinschaltung (Takten) des Präsenzmelders, durch geschaltete Induktivitäten (z. B. Relais, Schütz, Leuchtstofflampen, Transformatoren o. ä.).



Infrarot-Fernbedienung
Artikelnummer 8066.0502.7
Für einfache und zuverlässige Einstellung des Präsenzmelders wird der Einsatz der Infrarot-Fernbedienung empfohlen.



INFRAcontrol presence detector 12m

PM360-DE-12-M-1-ws (Master) / PM360-DE-12-S-ws (Slave)
(item no.: 8278.0200.1) (item no.: 8278.0400.3)

PM360-AP-12-M-1-ws (Master) / PM360-AP-12-S-ws (Slave)
(item no.: 8278.0300.2) (item no.: 8278.0500.4)

Introduction

You have decided in favour of a high-quality product that has been manufactured with the utmost care. Only proper installation and commissioning can ensure long, reliable and fault-free operation.

- Please familiarise yourself with operating instructions before installation
- Keep the manual in a safe place for future reference

Safety instructions

Installation only by persons with the relevant electrical and technical knowledge and experience. Through improper installation, you endanger:

- Your own life
- The life of the user of the electrical system

Through improper installation, you risk serious property damage, e.g. by fire. You shall be at risk of personal liability for personal injury and property damage.

Contact an electrical installer!

For the installation, the following specialist knowledge in particular is required:

- The applicable "5 safety rules": Disconnect, secure against switching on again, check that there is no voltage, earth and short-circuit; cover or block off adjacent parts still under voltage
- Select a suitable tool, measuring devices and, if necessary, personal protective equipment
- Evaluate the measurement results
- Select the electrical installation material to ensure disconnected state
- IP protection types
- Installation of the electrical installation material
- Type of supply network (TN system, IT system, TT system) and the resulting connection requirements
- (classic zero, protective grounding, additional measures required, etc.)
- Do not install on a conductive surface

Please note the attached connection diagrams when connecting. Damaged or partially damaged devices must not be connected and cannot be used.

Make sure before installing that the conductors to be connected and already connected to the device are not under voltage. Make sure that the cabinet in which the device is to be installed excludes accidental contact with the terminals after the installation cover has been installed.

Observe the rules of electrical engineering and DIN VDE 0100.

Product description

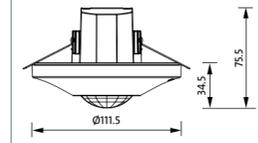
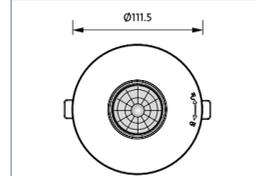
The presence detectors for indoor use, consisting of a combination of PIR sensors (Pyroelectric Infrared Sensor) and an acoustic sensor, suitable for ceiling or surface mounting depending on type.

With its knobs, the time, Lux and meter values can be adjusted as user desired to match different requirements for switching light on and off.

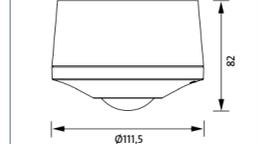
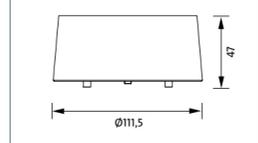
- Built-in walk test function to ensure the desired detection field is covered entirely.
- Two cable entry holes either from bottom or side entry are available for easy and flexible installation.
- Detection range can be extended by connecting slave presence detector (8278.0400.3 / 8278.0500.4) to master presence detector, max. 10pcs slave presence detectors can be connected.
- Can be programmed by IR remote control for easy and quick settings, also to get function of auto / semi-auto mode.
- The ambient Lux value can be learned as the threshold for switching on / off the loads by IR or by the knob if the pre-set Lux value does not match user's requirement.

Dimensions

PM360-DE-12-M-1-ws (8278.0200.1)
PM360-DE-12-S-ws (8278.0400.3):
Ø111.5 x 75.5mm



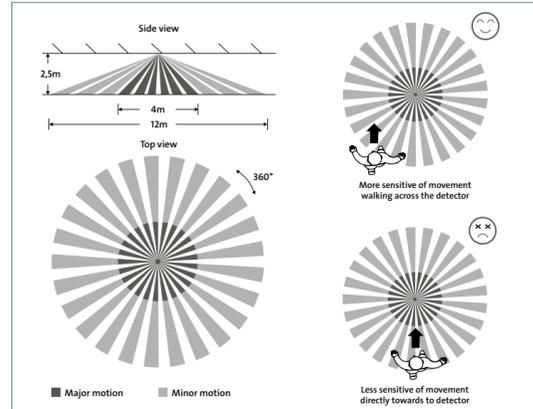
PM360-AP-12-M-1-ws (8278.0300.2)
PM360-AP-12-S-ws (8278.0500.4):
Ø111.5 x 82mm



Installation and Wiring

Select a proper location
It is recommended to install at the height of 2.5m to gain the optimal detection pattern. The detection range can reach up to 12m diameter and 360° detection angle.

- < 4m: smallest movements will be detected
- 4–12m: Motion detection similar of a conventional motion detector



Helpful tips for installation

Since the detector is in response to temperature change, please avoid the following conditions:

- Avoid aiming the detector toward the objects whose surface are highly reflective, such as mirror, monitor, etc.
- Avoid mounting the detector near heat sources, such as heating vents, air conditioning, vents as dryers, lights, etc.
- Avoid aiming the detector toward the objects which may be swayed in the wind, such as curtain, tall plants, miniature garden, etc.

Function

Auto mode

Under Auto mode, the load will turn on automatically when the movement is detected; if a further movement is detected, and the ambient light level is below the Lux setting value. When movement is no longer detected and the delay time has expired, the light will turn off automatically.

ON / OFF delay function

The presence detector delays the so-called lag time for switching light (load) on respectively off in order to avoid unnecessary switching due to rapid changes in ambient light.

Ambient light level changes from bright to dark:

To avoid unnecessary switching ON/OFF load due to temporary ambient light value change caused via nature, e.g. a passing cloud, the detector has been designed with a 10 seconds delay for activating the light on. The detector will ignore any movement within the 10 seconds delay time, but the red LED will be continuous on as an indication.

Ambient light level changes from dark to bright:

If the ambient light level continuously exceeds the switch off Lux value for 5min, there are different reactions according to the time setting value.

- Time setting ≥5min: light will be automatically switched off after 5min.

Pay attention to the walking direction in the test proceeding. It is more sensitive to movement across the detector and less sensitive to movement directly towards to detector which will reduce the detection coverage.

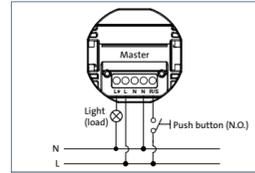
Note: The initialization phase lasts approx. 60s after the electrical connection.

Case 2: Manual on switching (Lux setting is invalid):
Under the light off status, the light can be manually switched on by short pressing (≤1sec) the push button. During this operation mode, once the detector is triggered by movement, the light keeps be on within the pre-set switch off delay time. Until there is no movement detected and the pre-set switch off delay time has elapsed, the detector resumes to work according to the previous operation mode set by knobs or IR. To press the push button (≤1sec) during the light manual on period will activate the manual light off function (working as the Case 1).

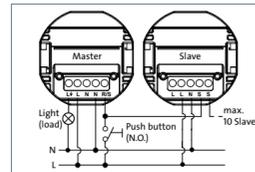
Max. 10pcs slave detectors can be parallelly connected to the 'R/S' terminal of the master detector for expanding detection range if detection range does not match user's requirement. Slave detector can only be used to transfer detection signal to master detector for expanding the detection range, the connected loads will only act according to the pre-set values of master detector excepting to the meter setting.

Semi-auto mode (Setting only via the optional remote control 8066.0502.7 possible)
• Detector enters into semi-auto mode by pressing 'A/M' button on optional remote control.
• Under semi-auto mode, load can only be manually switched on by operating external push button.

Wiring



For standard application



Master / Slave operation – Max. 10pcs slave detectors can be connected to R/S terminal of the master detector. The maximum cable length between the first detector and the last detector must not exceed 100m.

Manual on/off switching by using push button to activate R/S terminal

An additional push button can be connected between terminal 'R/S' and 'L' for manual on / off operation (case 1: on -> off; case 2: off -> on).

Installation procedure

Before installation, please do following preparations:

- Strip off 6-8mm of cable sheathing

Case 1: Manual off switching (Lux setting is invalid):
Under the light on status, the light can be manually switched off by short pressing (≤1sec) the push button. During this operation mode, once the detector is triggered by movement, the light keeps be off within the set switch off delay time. Until there is no movement detected and the pre-set switch off delay time has reached, the detector resumes to work according to the previous operation mode set by knobs or IR. To press the push button (≤1sec) during the light manual off period will activate the manual light off function (working as the Case 2).

• When the load is switched on, it will keep be on if the movements are detected constantly. Load will turn off if no movement is detected and the delay time has expired.

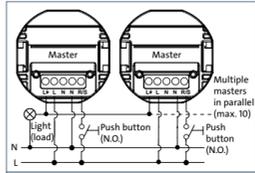
Switch OFF remind function
When the connected lighting will be switched off, there will have three times of lighting switching off (0.5sec) to remind user count-down from the last 15sec.
The behaviour is as under mentioned:
1. At the last 15sec, the first 0.5sec OFF executed.
2. At the last 10sec, the second 0.5sec OFF executed.
3. At the last 5sec, the third 0.5sec OFF executed.

And after 5sec, if there is no movement detected, the lighting will be switched off, but during the switching off remind period, if the detector is triggered by the movements, the pre-set delay off time will be reset.

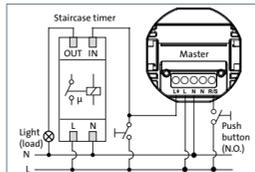
Press the tact switch at the detector, if the red LED flash quickly for 2sec that means the OFF remind function is activated, or, if it burn on for 2sec that means the OFF remind function is deactivated. The default setting of OFF remind function is deactivated.

Knock-outs on protection cap of terminals are for cables entry. Please refer to following illustration for application:
1. No knock-outs are used for Ø2mm cable.
2. Small knock-outs are used for Ø1mm cable. (one is already broken out by default)
3. Big knock-outs are used for Ø15mm cable.

Wiring



Master/Master operation – Maximum 10 master detectors can be connected in parallel. The maximum cable length between the first and the last detector is 100m.



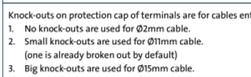
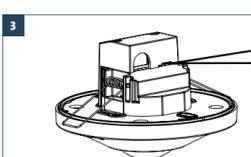
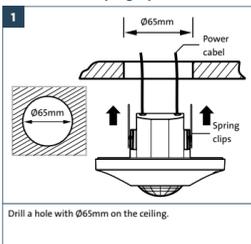
Staircase timer – One detector can also be connected to a staircase timer. Set the "Time" setting screw on the detector to "JL".

Installation procedure

Before installation, please do following preparations:

- Strip off 6-8mm of cable sheathing

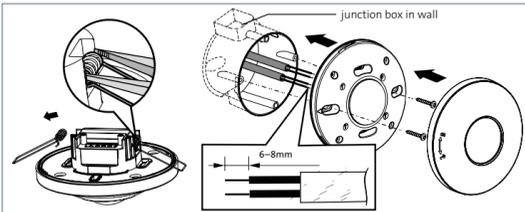
Flush mount with spring clip



Note: When detector is flush mounted with spring clip, protection cap of terminals must be used.

Flush mount with European standard junction box

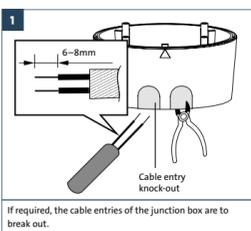
Take off the two spring clips on detector with tool before installation.



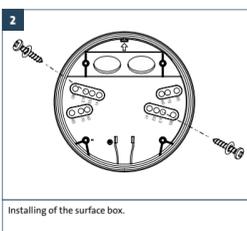
Surface mount with junction box

There are 7 different distances in the range of from 41mm to 85mm for the mounting of the junction box available. For the installation a corresponding pair of A and B can be selected.

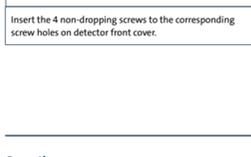
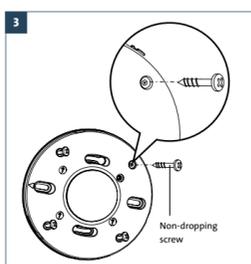
| A | B | The distance between A and B |
|----|----|------------------------------|
| 41 | 41 | 41mm |
| 53 | 53 | 53mm |
| 60 | 60 | 60mm |
| 63 | 63 | 63mm |
| 70 | 70 | 70mm |
| 80 | 80 | 80mm |
| 85 | 85 | 85mm |



If required, the cable entries of the junction box are to break out.



Installing of the surface box.



After the presence detector has been screwed to the junction box, the cover frame of the detector is to put it back on.

Operation

Knob Lux 100 300 2000
Response brightness approx. 10–2,000Lux & "∞" (∞)
"∞": The current ambient brightness is adopted as new setpoint. The value must be in the range 10–2,000Lux.

Time 5min 15min 30min
Lag time approx. 30s–30min
Test: test mode (light and LED are on for approx. 2s and off for 2s) J/L: Pulse output (approx. 1s on, 9s off), e.g. for control of staircase timer

Meter Detection range "–" approx. Ø4m
"∞" approx. Ø12m

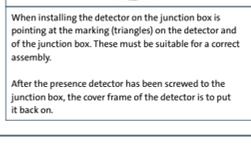
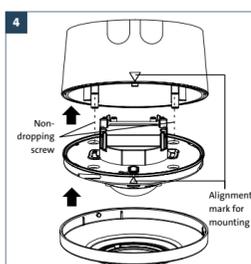
Note: The slave presence detectors PM360-DE-12-S-ws and PM360-AP-12-S-ws only have the detection range setting ("Meter").

Lux learning function with knob

Learning procedure:
Adjust the knob to "∞" when the ambient light level matches with the desired value. A
When the knob is set to "∞" originally, it should be adjusted to other position more than 1sec, then goes back to "∞". B
Then the load is off. Red LED starts to flash slowly indicating entering into learning mode. Learning will be completed within 25 seconds. Afterwards, the red LED and load will keep on for 5sec or red LED flashes quickly for 5sec and load is off to confirm successful learning. C
After learning procedure, the detector returns to AUTO mode with red LED and load being off.

Note: When the actual light level is out of the range 10–2,000Lux, detector will learn 25sec, then the red LED flashes quickly for 5sec. When the actual light level is below 10Lux, Lux value is set to 10Lux, or is above 2,000Lux, Lux value is set to ∞ (uncontrolled by lux setting).

Installer should be away from the detector to avoid affecting the luminous flux that reaches the detector when learning Lux value.



When installing the detector on the junction box is pointing at the marking (triangles) on the detector and of the junction box. These must be suitable for a correct assembly.

After the presence detector has been screwed to the junction box, the cover frame of the detector is to put it back on.

Operation

Knob Lux 100 300 2000
Response brightness approx. 10–2,000Lux & "∞" (∞)
"∞": The current ambient brightness is adopted as new setpoint. The value must be in the range 10–2,000Lux.

Time 5min 15min 30min
Lag time approx. 30s–30min
Test: test mode (light and LED are on for approx. 2s and off for 2s) J/L: Pulse output (approx. 1s on, 9s off), e.g. for control of staircase timer

Meter Detection range "–" approx. Ø4m
"∞" approx. Ø12m

Note: The slave presence detectors PM360-DE-12-S-ws and PM360-AP-12-S-ws only have the detection range setting ("Meter").

Lux learning function with knob

Learning procedure:
Adjust the knob to "∞" when the ambient light level matches with the desired value. A
When the knob is set to "∞" originally, it should be adjusted to other position more than 1sec, then goes back to "∞". B
Then the load is off. Red LED starts to flash slowly indicating entering into learning mode. Learning will be completed within 25 seconds. Afterwards, the red LED and load will keep on for 5sec or red LED flashes quickly for 5sec and load is off to confirm successful learning. C
After learning procedure, the detector returns to AUTO mode with red LED and load being off.

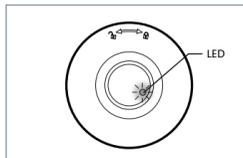
Note: When the actual light level is out of the range 10–2,000Lux, detector will learn 25sec, then the red LED flashes quickly for 5sec. When the actual light level is below 10Lux, Lux value is set to 10Lux, or is above 2,000Lux, Lux value is set to ∞ (uncontrolled by lux setting).

Installer should be away from the detector to avoid affecting the luminous flux that reaches the detector when learning Lux value.

Test mode

Note: Uncontrolled by Lux

LED function & reaction
• In walk test, LED will turn on for 2sec once the detector is triggered. If detector is continuously triggered, the red LED will require an interval time of 2sec to turn on again. With the above said LED function, the load is not necessary to be connected while conducting walk test.
• LED functions as an indicator only in warming up period and test mode.
• LED functions as an indicator for receiving command from IR remote control.



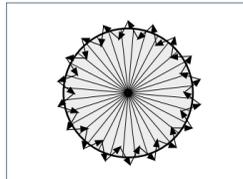
Walk test

The purpose of conducting walk test is to check and adjust detection coverage. Set Time knob to "Test", Meter knob to "+", then conducting a walk test. Lux control is disabled in the walk test.

Note: It takes approx. 60sec for detector to warm up after power is supplied the first time or re-supplied after shutting off, then enters into normal operation to carry out a walk test.

Test procedure
• Tester must be within the detector coverage.
• Switch power on.
• Detector takes approx. 60sec to warm up with load and LED on, then turn off after warm up time.

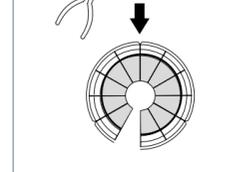
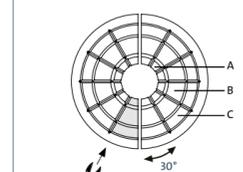
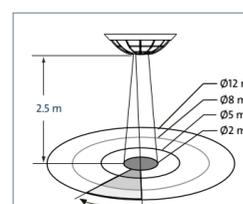
- Walk from outside across to the detection pattern until LED turns on for approx. 2sec indicating the movement has been detected.
- Adjust Meter knob and lens shield to reach desired coverage.
- Repeat step 4 to 5 to conduct walk test until the detection pattern meets user's demands.



Usage of lens shield

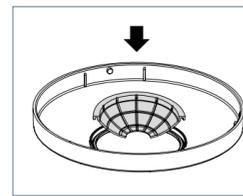
The package of the detector contains two lens shields (plastic parts) for masking the undesired detection area.

| Used lens shield | Covered detection range |
|------------------|-------------------------|
| None | Ø12m |
| Small segment | 30° per piece |
| A+B+C | Ø2m |
| B+C | Ø5m |
| C | Ø8m |



Mounting the lens cover

The lens cover is located at the lower end of the plastic part provided with a groove. This groove in the cover frame of the presence detector and clamp it in place.



Trouble Shooting

| Problem | Possible cause | Suggested solution |
|-----------------------------------|---|---|
| Lighting device does not turn on | Mains voltage is not applied | Check/apply mains voltage |
| | Incorrect wiring | Refer to wiring diagrams (see "wiring") and check if the load is malfunctioned. |
| Lighting device does not turn off | The ambient light level is too high | Set Lux value to be above the ambient light level then trigger the detector and check if the load is switched on or not. |
| | Malfunctioned load | Replace the disabled load with a new one. |
| | "Continuous On" is set (via optional remote control) | Switch off "Continuous On" (optional remote control) |
| LED does not turn on | Lag time is set too long | Set shorter lag time |
| | Detector is nuisance triggered | Keep be away from detection coverage to avoid activating detector while doing the test. |
| Nuisance triggering | Incorrect wiring | Refer to wiring diagrams (see "wiring") and check if the load is malfunctioned. |
| | There are heat sources, highly reflective objects or any objects which may be swayed in the wind within the detection coverage. | Avoid aiming the detector toward any heat sources, such as air conditioners, electric fans, heaters or any highly reflective surfaces. Make sure that there are no swaying objects within the detection coverage. |

Technical specifications

| Technical specifications | Master (PM360-DE-12-M-1-ws / PM360-AP-12-M-1-ws) |
|--------------------------|---|
| Rated voltage | 230V~, 50Hz |
| Power consumption | approx. 0.5W |
| Load | Incandescent Lamp: Max. 2,000W HV Halogen Lamp: Max. 1,000W LV Halogen Lamp: Max. 1,000VA Fluorescent Lamp: Max. 900VA (100µF) Energy Saving Lamp: Max. 600VA LED Lamp: Max. 400W/VA |
| Detection range | 360° circular, about Ø12m at 2.5m height |
| Lux adjustments (Lux) | Adjustable from 10–2,000Lux |
| Meter adjustment (Meter) | Adjustable from "–" (approx. Ø4m) to "+" (approx. Ø12m) |
| Lag time (Time) | Adjustable from 30sec to 30min |
| Alert OFF | Last 15sec: The first 0.5sec OFF executed Last 10sec: The second 0.5sec OFF executed Last 5sec: The third 0.5sec OFF executed |
| Operating temperature | -20°C to +50°C |
| Environmental protection | IP20 |

Technical specifications

| Technical specifications | Slave (PM360-DE-12-S-ws / PM360-AP-12-S-ws) |
|--------------------------|---|
| Rated voltage | 230V~, 50Hz |
| Power consumption | approx. 0.5W |
| Detection range | 360° circular, about Ø12 m at 2.5m height |
| Meter adjustment (Meter) | Adjustable from "–" (approx. Ø4m) to "+" (approx. Ø12m) |
| Operating temperature | -20°C to +50°C |
| Environmental protection | IP20 |

Optional accessory

RC-element
item no.: 2915.0004.3
To protect against impairments, e.g. reclosing (cycling) of the motion detector, by switched inductors (e.g. relay, contactor, fluorescent lamps, transformers, etc.).

