Bedienungsanleitung

Präsenzmelder 12 m, DALI

PM360-DE-12-DALI-1-ws
(Art.-Nr.: 8280.0000.6)

PM360-AP-12-DALI-1-ws
(Art.-Nr.: 8280.0100.7)

Einleitung

Sie haben sich für ein hochwertiges Qualitätsprodukt entschieden, dass 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

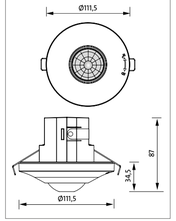
Die Präsenzmelder für den Innenbereich sind je nach Typ für den Deckeneinbau bzw. Aufputzmontage geeignet.

Mit den Stellschrauben können die Zeit- und Lux-Werte sowie die Einstellungen des Orientierungslichts je nach Wunsch des Benutzers an die unterschiedlichen Anforderungen angepasst werden.

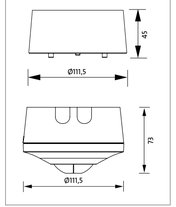
- Eingebaute Gehtest-Funktion, um sicherzustellen, dass das gewünschte Erkennungsfeld vollständig abgedeckt ist.
- Der Erfassungsbereich kann durch Anschluss von Slave-Präsenzmeldern (8278.0400.3 / 8278.0500.4) erweitert werden. Max. 10 Slave-Präsenzmelder können angeschlossen werden.
- Einfache und schnelle Einstellung mit Hilfe der Kopp DALI-App möglich.
- Der Umgebungs-Lux-Wert kann als Schwellenwert für die Ansprechhelligkeit eingelesen werden, wenn der voreingestellte Lux-Wert nicht den Anforderungen des Benutzers entspricht.
- Der eingebaute Lichtsensor lässt sich um ±15° schwenken.

Abmessungen

PM360-DE-12-DALI-1-ws (8280.0000.6)
Ø111,5 x 87 mm



PM360-AP-12-DALI-1-ws (8280.0100.7)
Ø111,5 x 73 mm



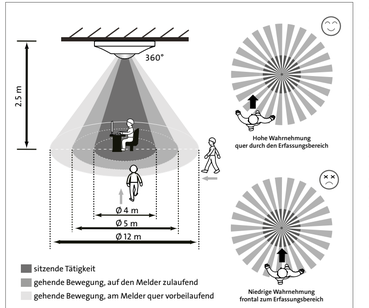
Installation und elektrischer Anschluss

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 Schalterverhalten zeigt der Präsenzmelder, wenn der Erfassungsbereich quer und nicht frontal zum Präsenzmelder durchschritten wird.

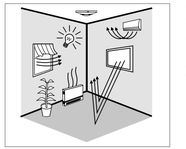
Hinweis: Die Initialisierungsphase dauert ca. 60 s nach Anlegen der Netzspannung.



Höhe	gehende Bewegung, am Melder quer vorbeilaufend	gehende Bewegung, auf den Melder zulaufend	sitzende Tätigkeit
2,0 m	Ø 10 m	Ø 4 m	Ø 4 m
2,5 m	Ø 12 m	Ø 5 m	Ø 4 m
3,0 m	Ø 12 m	Ø 5 m	Ø 3 m
3,5 m	Ø 12 m	Ø 4 m	Ø 2 m
4,0 m	Ø 8 m	Ø 4 m	–

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, Klimaanlagen, Lüftungsschlitzen usw. installieren
- nicht auf Objekte ausrichten, die sich durch Wind/Zugluft bewegen können (Pflanzen, Vorhänge etc.)



Funktionen

Vollautomatischer Betrieb
Das Licht schaltet automatisch ein, wenn Bewegung erkannt wird und die Umgebungshelligkeit unter der eingestellten Ansprechhelligkeit (Lux) liegt. Das Licht schaltet automatisch aus, wenn keine Bewegung mehr erkannt wird, die eingestellte Nachlaufzeit (Time) abgelaufen und kein Orientierungslicht eingestellt ist.

Die Konstantlichtregelung des Präsenzmelders dimmt die Helligkeit des Lichts automatisch, gemäß den Einstellungen (Werkseinstellung oder individuelle Einstellungen mit Hilfe der Kopp DALI-App) und der jeweiligen Umgebungshelligkeit.

Einschalt-/Ausschalt-Verzögerung
Der Präsenzmelder verzögert das Ein- und Ausschaltens des Lichts 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 Einschalten des Lichts 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 Wert der Ansprechhelligkeit (Lux) kontinuierlich für 5 Minuten, reagiert der Präsenzmelder je nach eingestellter Nachlaufzeit (Time) wie folgt:

- Nachlaufzeit ≥ 5 min.: das Licht wird nach 5 min. automatisch ausgeschaltet.
- Nachlaufzeit < 5 min.: das Licht schaltet automatisch aus, wenn die eingestellte Nachlaufzeit erreicht und keine Bewegung erkannt wird. Erkennt der Präsenzmelder während der eingestellten Nachlaufzeit eine weitere Bewegung, wird das Licht 5 Minuten nach Überschreiten der eingestellten Ansprechhelligkeit (Lux) ausgeschaltet.

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

Fall 1 – Manuelles Aus-Schalten (Lux-Wert bleibt unberücksichtigt):
Das Licht kann manuell durch kurzes Betätigen des Tasters (ca. ≥ 0,3 s und < 2 s) 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).

Fall 2 – Manuelles Einschalten (Lux-Wert bleibt unberücksichtigt):
Das Licht kann manuell durch kurzes Betätigen des Tasters (ca. ≥ 0,3 s und < 2 s) 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).

Manuelles Dimmen
Das Licht lässt sich mit Hilfe des an der Klemme „R“ angeschlossenen Tasters manuell dimmen. Dazu den Taster so lange gedrückt halten (≥ 2 s), bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist. Beim nächsten manuellen Dimmen wird die Richtung (rwersierend) umgekehrt. Die rote LED leuchtet 5 Sekunden, wenn das Minimum oder Maximum der Helligkeit beim Dimmen erreicht ist.

Des Weiteren können maximal 10 Slave-Präsenzmelder parallel an der Klemme „S“ angeschlossen werden, wenn der Erfassungsbereich des DALI-Präsenzmelders nicht ausreicht. Slave-Präsenzmelder werden genutzt, um den Erfassungsbereich des DALI-Präsenzmelders zu erweitern. Erkannte Bewegungen werden an den DALI-Präsenzmelder übertragen. Das Licht wird gemäß den Einstellungen des DALI-Präsenzmelders geschaltet.

Halbautomatischer Betrieb (Einstellung nur über Kopp DALI-App möglich)

- Siehe dazu die Bedienungsanleitung der Kopp DALI-App
- Im halbautomatischen Betrieb kann das Licht nur durch manuelles Betätigen eines zusätzlich zwischen Klemme „R“ und „L“ angeschlossenen Tasters eingeschaltet werden.
- Wenn das Licht manuell eingeschaltet wurde und es wird Bewegung erkannt, bleibt das Licht eingeschaltet. Das Licht schaltet sich aus bzw. je nach Einstellung das Orientierungslicht ein, wenn keine weitere Bewegung erkannt wurde und die eingestellte Nachlaufzeit abgelaufen ist.

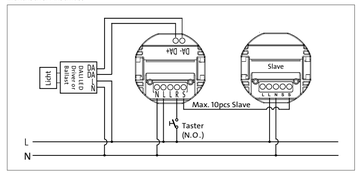
Orientierungslicht
Mit Hilfe der Stellschraube „STBY“ (oder der Kopp DALI-App) lässt sich die Dauer das Orientierungslicht von einer Minute bis 60 Minuten sowie unendlich einstellen. Das Orientierungslicht wird eingeschaltet, nachdem die Nachlaufzeit (Time) des Präsenzmelders abgelaufen ist.

Das Licht schaltet automatisch wieder ein, wenn Bewegung erkannt wird und die Umgebungshelligkeit unter der eingestellten Ansprechhelligkeit (Lux) liegt.

Die Helligkeit des Orientierungslichts wird über die Stellschraube „STBY%“ (oder der Kopp DALI-App) eingestellt. In der Position „OFF“ wird das Licht nach Ablauf der Nachlaufzeit (Time) direkt ausgeschaltet.

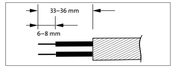
Das Orientierungslicht kann sowohl im vollautomatischen als auch im halbautomatischen Betrieb angewendet werden.

Elektrischer Anschluss



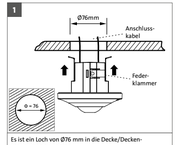
Installation
Die Präsenzmelder sind mit Steckklemmen ausgerüstet. Die Anschlusskabel sind gemäß nachfolgender Zeichnung vorzubereiten:

- Ader 6–8 mm abisolieren



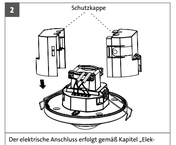
Präsenzmelder für den Deckeneinbau

1



Es ist ein Loch von Ø76 mm in die Decke/Deckenverkleidung zu bohren.

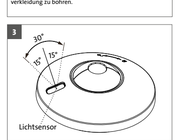
2



Der elektrische Anschluss erfolgt gemäß Kapitel „Elektrischer Anschluss“. Anschließend ist die Schutzkappe gemäß Zeichnung aufzustecken.

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

3

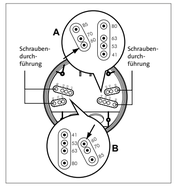


Beim Aufsetzen des Abdeckrahmens darauf achten, dass die Aussparung über dem Lichtsensor platziert wird.

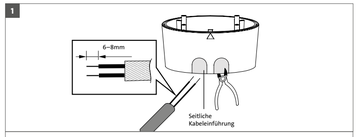
Präsenzmelder für Aufputzinstallation

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

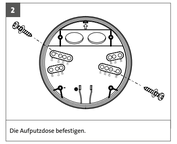


1



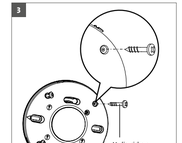
Die Kabeleinführungen der Aufputzdose sind bei Bedarf auszubrechen.

2



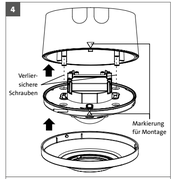
Die Aufputzdose befestigen.

3



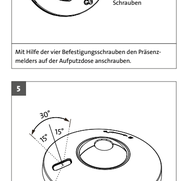
Mit Hilfe der vier Befestigungsschrauben den Präsenzmelders auf der Aufputzdose anschrauben.

4



Bei der Montage des Präsenzmelders auf der Aufputzdose ist auf die Markierung (Dreiecke) am Präsenzmelder und der Aufputzdose zu achten. Diese müssen sich für eine korrekte Montage gegenüberstehen. Nach der Verschraubung des Präsenzmelders auf der Aufputzdose, ist der Abdeckrahmen des Präsenzmelders wieder aufzusetzen.

5



Beim Aufsetzen des Abdeckrahmens darauf achten, dass die Aussparung über den Lichtsensor platziert wird.

Einstellungen

Stellschraube	Einstellung	Stufenlos einstellbar im Bereich
Lux	Ansprech-helligkeit	ca. 10–2.000 Lux -○-: Die aktuelle Umgebungshelligkeit wird als neuer Sollwert übernommen.
Time	Nachlaufzeit	ca. 1–60 min. Test: Testmodus (Licht und LED sind ca. 2 s an und 2 s aus)
STBY	Orientierungs-licht – Dauer	ca. 1–60 min., ∞
STBY%	Orientierungs-licht – Helligkeit	Aus, 10 %–60 %

Vorgehensweise Ansprechhelligkeit (Lux) „anlernen“

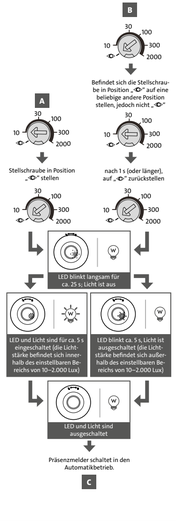
Stellschraube auf „-○-“ stellen, wenn die gewünschte Umgebungshelligkeit erreicht ist, die als neuer Sollwert übernommen werden soll („anlernen“). **A**
Sollte die Stellschraube bereits auf „-○-“ stehen beziehungsweise noch stehen, die Stellschraube in eine andere, beliebige Position verstellen und länger als 1 s warten; dann die Stellschraube zurück auf „-○-“ stellen **B**
Das Licht ist aus. Die rote (Status-)LED blinkt langsam als Anzeige dafür, dass in den „Anlern“-Modus gewechselt wurde. Das „Anlernen“ ist nach ca. 25 s abgeschlossen. Anschließend leuchtet die LED dauerhaft für 5 s und das Licht ist ebenfalls für 5 s an. Das „Anlernen“ war erfolgreich. **C**
Blinkt die rote (Status-)LED für 5 s und das Licht bleibt aus, ist das „Anlernen“ ebenfalls abgeschlossen, jedoch lag die Ansprechhelligkeit (Lux) außerhalb des Bereichs von 10–2.000 Lux. **C**
Nach dem „Anlernen“ wechselt der Präsenzmelder in den Automatikbetrieb. Die rote (Status-)LED und das Licht sind aus.

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

Das Anlernen der Ansprechhelligkeit (Lux) kann auch mit Hilfe der Kopp DALI-App erfolgen.

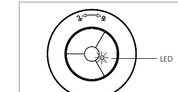


Testmodus

Hinweis: Ansprechhelligkeit (Lux) wird nicht berücksichtigt.

Status-LED und deren Verhalten

- Die Status-LED dient im Aufwärm- und Testmodus als Anzeige (Indikator).
- Im „Gehtest“ leuchtet die Status-LED für 2 s sobald eine Bewegung erkannt wurde. Wird kontinuierlich eine Bewegung erkannt, dauert es ebenfalls 2 s bis die Status-LED wieder einschaltet. Es ist nicht zwingend erforderlich, dass die Last (Licht) bei diesen Tests (z. B. Gehtest) angeschlossen ist.



Gehtest

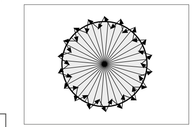
Der Gehtest dient dazu, den Präsenzmelder am gewünschten Montageort auf einwandfreie Erfassungsfunktion zu überprüfen und eventuelle Korrekturen der Einstellungen vorzunehmen.
Dazu folgende Einstellungen vornehmen:

- Stellschraube der Nachlaufzeit (Time) auf die Position „Test“ stellen
- 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

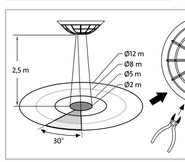
- Den Gehtest von außerhalb des wahrscheinlichen Erfassungsbereichs beginnen und den Erfassungsbereich immer wieder queren bis der Präsenzmelder schaltet. Die Status-LED leuchtet für ca. 2 s, wenn eine Bewegung erkannt wurde.
- Zum Ausblenden bzw. Segmentieren bestimmter Erfassungsbereiche können die beigelegten Kunststoffteile verwendet werden (siehe Bild bzw. nachfolgenden Abschnitt).
- Gehtest bis zum zufriedenstellenden Ergebnis wiederholen.



Nutzung der beiliegenden Linsenabdeckungen (Kunststoffteile)

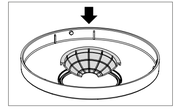
Der Packung des Präsenzmelders liegen zwei Linsenabdeckungen (Kunststoffteile) bei, die zum Ausblenden bzw. Segmentieren bestimmter Erfassungsbereiche genutzt werden können.

Linsenabdeckung	Verbleibender Erfassungs-bereich
ohne	Ø12 m
1 Segment	30° pro Segment / Stück
A+B+C	Ø2 m
B+C	Ø5 m
C	Ø8 m



Befestigung der Linsenabdeckung

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

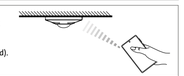


Störungssuche

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

Technische Daten	PM360-DE-12-DALI-1-ws / PM360-AP-12-DALI-1-ws
Bemessungsspannung	230 V~, 50 Hz
Stand-by-Leistung	ca. 0,5 W
DALI-Ausgang	Max. 250 mA, 180 mA garantiert
Erfassungswinkel	360°, Ø12 m (bei einer empfohlenen Montagehöhe von ca. 2,5 m; min. 2 m – max. 4 m)
Ansprechhelligkeit (Lux)	10–2.000 Lux
Nachlaufzeit (Time)	1–60 min.
Orientierungslicht (Dauer)	1, 10, 15, 30, 60 min., ∞
Orientierungslicht (Helligkeit)	10 %, 20 %, 30 %, 60 % und OFF
Neigungswinkel Lichtsensor:	ca. ±15°
Kommunikation (Kopp DALI-App):	Bluetooth 5.0, Reichweite ca. 10 m (max. 30 m ohne Hindernisse)
Betriebstemperatur	-20 °C bis +50 °C
Schutzart	IP20

Für einfache und zuverlässige Einstellung des Präsenzmelders wird der Einsatz der Kopp DALI-App empfohlen – verfügbar im App Store (iOS) bzw. Play Store (Android).



Heinrich Kopp GmbH
Alzenauer Straße 68
D-63796 Kahl/Main
Tel.: +49 6188 40-0
Fax: +49 6188 40-369
E-Mail: vertrieb@kopp.eu
www.kopp.eu

2023/03

Operating instructions

Presence detector 12m, DALI

PM360-DE-12-DALI-1-ws
(item no.: 8280.0000.6)

PM360-AP-12-DALI-1-ws
(item no.: 8280.0100.7)

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

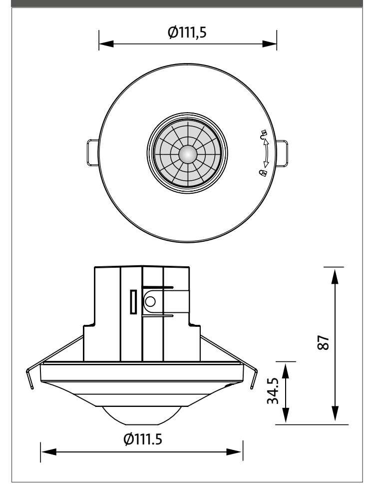
The presence detectors for indoor use are suitable for ceiling or surface mounting depending on type.

With its knobs, the time and Lux values as well as the settings of the orientation light can be adjusted as user desired to match different requirements.

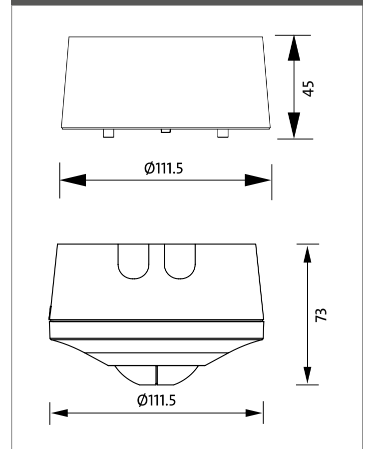
- Built-in walk test function to ensure the desired detection field is covered entirely.
- Detection range can be extended by connecting slave presence detector (8278.0400.3 / 8278.0500.4). Max. 10pcs slave presence detectors can be connected.
- Simple and quick settings possible using Kopp DALI app.
- The ambient lux value can be learnded in as the threshold value for the response brightness if the preset lux value does not meet the user‘s requirements.
- The built-in light sensor can be tilted by ± 15°.

Dimensions

PM360-DE-12-DALI-1-ws (8280.0000.6)
Ø111.5 x 87 mm



PM360-AP-12-DALI-1-ws (8280.0100.7)
Ø111.5 x 73 mm



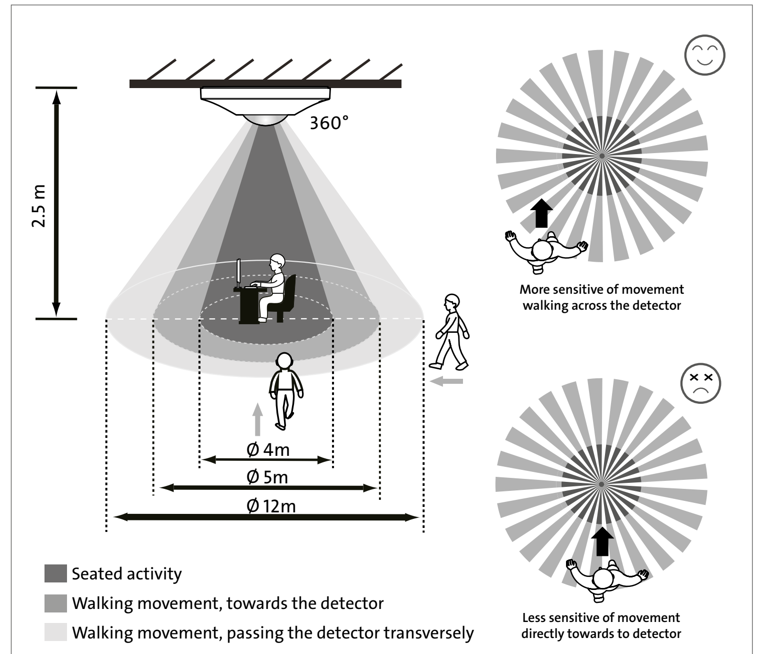
Installation and Wiring

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.

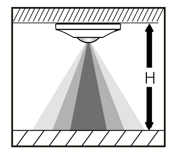
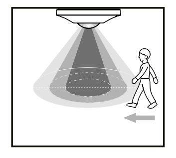
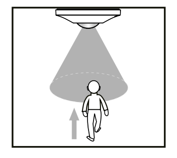
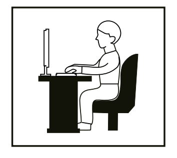
- < 4m: smallest movements will be detected
- 4–12m: Motion detection similar of a conventional motion detector

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.



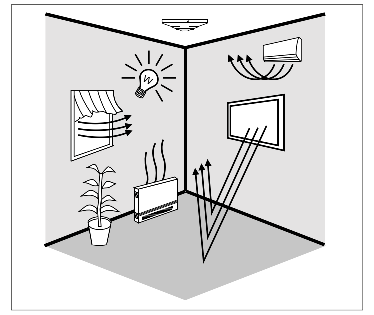
360°
2.5 m
Ø 4m
Ø 5m
Ø 12m
More sensitive of movement walking across the detector
Less sensitive of movement directly towards to detector
Seated activity
Walking movement, towards the detector
Walking movement, passing the detector transversely

Height	Walking movement, passing the detector transversely	Walking movement, towards the detector	Seated activity
			
2.0m	Ø 10m	Ø 4m	Ø 4m
2.5m	Ø 12m	Ø 5m	Ø 4m
3.0m	Ø 12m	Ø 5m	Ø 3m
3.5m	Ø 12m	Ø 4m	Ø 2m
4.0m	Ø 8m	Ø 4m	–

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

Fully-auto mode
The light turns on automatically when motion is detected and the ambient brightness is below the set response brightness (Lux). The light turns off automatically when no more movement is detected, the set lag time (Time) has expired and no orientation light has been set.

The constant light control of the presence detector dims the brightness of the light automatically, according to the settings (factory setting or individual settings using the Kopp DALI app) and the respective ambient brightness.

ON / OFF delay function
The presence detector delays the switching on and off of the light to avoid unnecessary switching due to rapid changes in ambient light.

Ambient light level changes from bright to dark:
The presence detector is designed with a delay of 10 seconds to avoid unnecessary switching on of the light due to temporary changes (cloud in front of the window). 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 brightness exceeds the set value of the response brightness (Lux) continuously for 5 minutes, the presence detector reacts depending on the set lag time (Time) as follows:

- Time setting ≥ 5min:
  light will be automatically switched off after 5min.
- Time setting < 5min:
  the light switches off automatically when the set lag time is reached and no movement is detected. If the presence detector detects further movement during the set lag time, the light is switched off 5 minutes after the set response brightness (lux) is exceeded.

Manual on/off switching by using push button to activate R terminal
An additional push button can be connected between terminal ‘R’ and ‘L’ for manual on / off operation (case 1: on -> off; case 2: off -> on).

Case 1: Manual off switching (Lux setting is invalid):
Under the light on status, the light can be manually switched off by short pressing (approx. ≥ 0.3s and < 2s) 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 during the light manual off period will activate the manual light on function (working as the Case 2).

Case 2: Manual on switching (Lux setting is invalid):
Under the light off status, the light can be manually switched on by short pressing (approx. ≥ 0.3s and < 2s) 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 during the light manual on period will activate the manual light off function (working as the Case 1).

Manual dimming
The light can be dimmed manually by using a pushbutton connected to terminal “R”. To do this, press and hold the pushbutton (≥ 2s) until the desired brightness is reached. With the next manual dimming, the direction is reversed. The red LED lights up for 5 seconds when the minimum or maximum brightness is reached during dimming.

Max. 10pcs slave detectors can be parallelly connected to the “S” terminal of the DALI 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 DALI detector for expanding the detection range, the connected loads will only act according to the pre-set values of DALI detector excepting to the meter setting.

Semi-auto mode (setting only possible using Kopp DALI app)

- Refer to the manual of the Kopp DALI app
- In semi-automatic mode, the light can only be switched on by manual operation of an additionally connected pushbotton between terminal “R” and “L”.
- If the light was switched on manually and movement is detected, the light remains on. The light switches off or, depending on the setting, the orientation light switches on when no further movement has been detected and the set lag time has been reached.

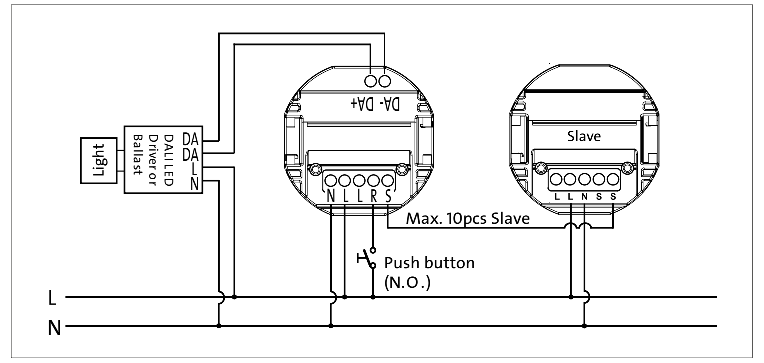
Orientation light
Using the “STBY” knob (or the Kopp DALI app), the duration of the orientation light can be set from one minute to 60 minutes as well as infinitely. The orientation light is switched on after the lag time (Time) of the presence detector has expired.

The light switches on again automatically when movement is detected and the ambient brightness is is below the set response bright-ness (lux).

The brightness of the orientation light is set using the knob “STBY%” (or the Kopp DALI app). In the “OFF” position the light will be switched off directly after the lag time (Time) has expired.

The orientation light be used in fully-automatic as well as in semiautomatic mode.

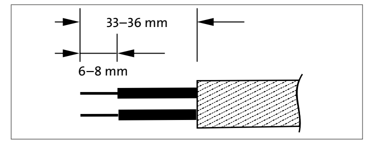
Wiring



Installation procedure

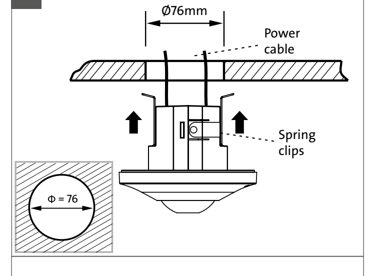
Before installation, please do following preparations:

- Strip off 6-8mm of cable sheathing



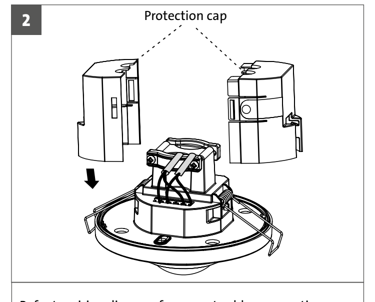
Flush mount with spring clip

1



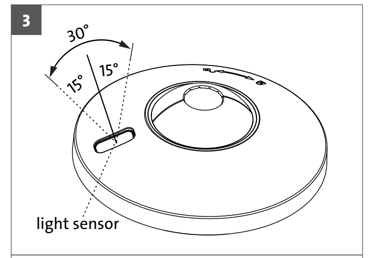
Drill a hole with Ø76mm on the ceiling.

2



Refer to wiring diagram for correct cables connection, then put protection cap back and screw it tightly.

3



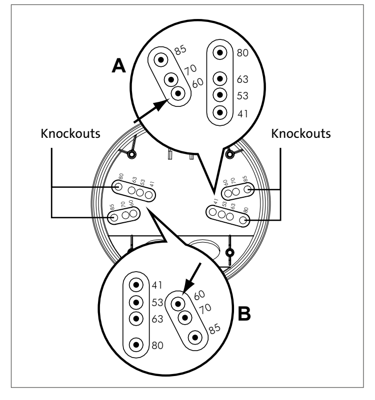
Please adjust the light sensor window position back to the default direction while dismantling the decorative frame.

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

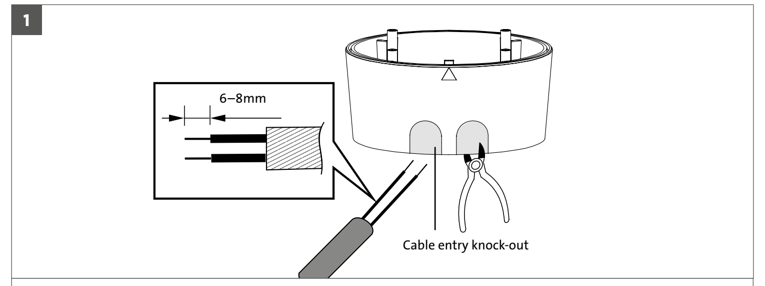
Surface mount with junction box

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

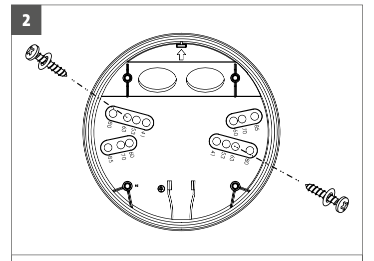


1



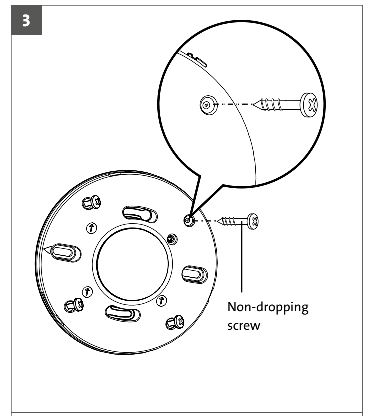
If required, the cable entries of the junction box are to break out.

2



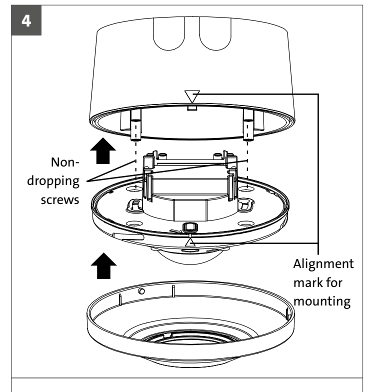
Installing of the surface box.

3



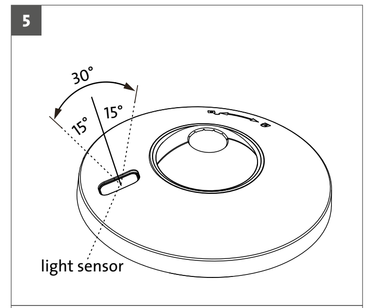
Insert the 4 non-dropping screws to the corresponding screw holes on detector front cover.

4



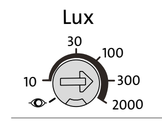
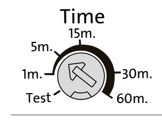
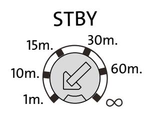
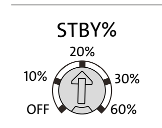
When installing the detector on the junction box is pointing at the marking (triangles) on the detector and of the junction box. These must be suitable for a correct assembly. After the presence detector has been screwed to the junction box, the cover frame of the detector is to put it back on.

5



Insert the 4 non-dropping screws to the corresponding screw holes on detector front cover.

Operation

Knob	Setting	Adjustable in range of
Lux 	Response brightness	approx. 10–2,000Lux 👁: The current ambient brightness is adopted as new setpoint.
Time 	Lag time	approx. 1–60min Test: test mode (light and LED are on for approx. 2s and off for 2s)
STBY 	Orientation light – duration	approx. 1–60min, ∞
STBY% 	Orientation light – brightness	Off, 10 %–60 %

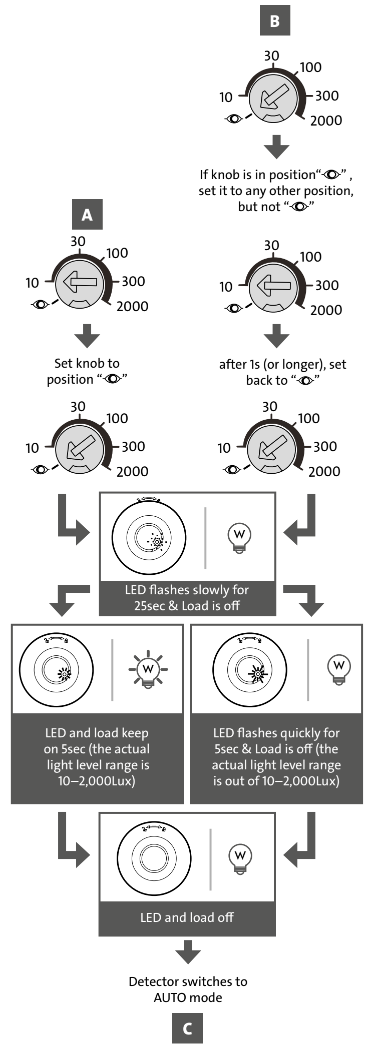
Lux learning function with knob

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 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. **C**

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.

The lux learning function of the response brightness (Lux) can also be done using the Kopp DALI app.



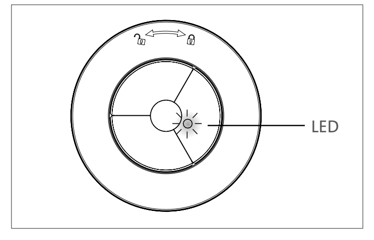
B
If knob is in position“👁”, set it to any other position, but not “👁”
A
Set knob to position “👁”
after 1s (or longer), set back to “👁”
LED flashes slowly for 25sec & Load is off
LED and load keep on 5sec (the actual light level range is 10–2,000Lux)
LED flashes quickly for 5sec & Load is off (the actual light level range is out of 10–2,000Lux)
LED and load off
Detector switches to AUTO mode
C

Test mode

Note: Response brightness (lux) is not taken into account.

LED function & reaction

- LED functions as an indicator only in warming up period and test mode.
- 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.



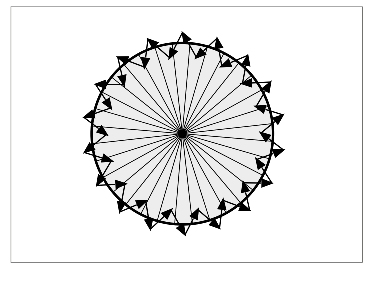
Walk test

The purpose of conducting walk test is to check and adjust detection coverage. Set Time knob to “Test” 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

- Walk from outside across to the detection pattern until LED turns on for approx. 2sec indicating the movement has been detected.
- To hide or segment certain detection areas, the enclosed plastic parts can be used (see picture or following section).
- Repeat walk test until satisfactory result.



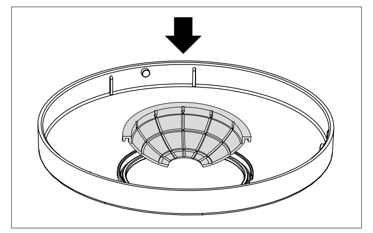
Usage of lens shield

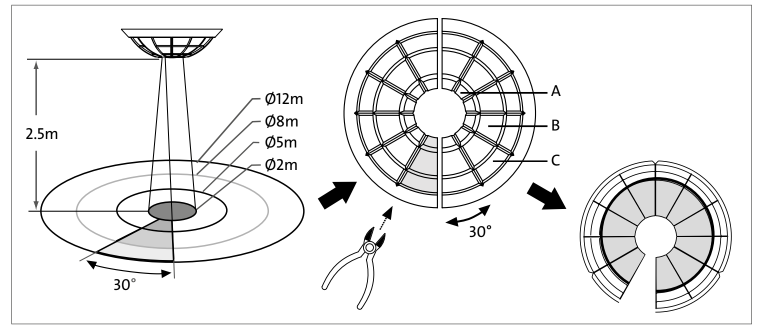
The package of the detector contains two lens shields (plastic parts) for masking the undesired detection area.

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.



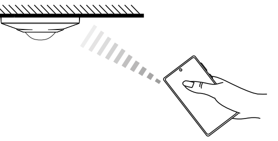


Trouble Shooting

Problem	Possible cause	Suggested solution
Light does not switch 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.
	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 off” is set (using Kopp DALI app)	Switch off “Continuous off” (using Kopp DALI app)
Light does not switch off	“Continuous on” is set (using Kopp DALI app)	Switch off “Continuous on” (using Kopp DALI app)
	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.
	Incorrect wiring	Refer to wiring diagrams (see “wiring”) and check if the load is malfunctioned.
LED does not turn on	Time knob is not set to “Test”	Set Time knob to “Test”, LED acts as an indicator only in warming up time an test mode.
	Mains voltage is not applied	Check/apply mains voltage
	Incorrect wiring	Refer to wiring diagrams (see “wiring”) and check if the load is malfunctioned.
	Status LED deactivated	Reactivate status LED in the Kopp DALI app
Unintentional switching on / unexplained switching on of lights	see “Helpful tips for installation”	

Technical specifications	PM360-DE-12-DALI-1-ws / PM360-AP-12-DALI-1-ws
Rated voltage	230V~, 50Hz
Power consumption	approx. 0.5W
DALI output	Max. 250 mA, 180 mA guaranteed
Detection range	360° circular, about Ø12m (at a recommended installation height of approx. 2.5m; min. 2m–max. 4m)
Lux adjustments (Lux)	10–2,000Lux
Lag time (Time)	1–60min.
Orientation light – duration	1, 10, 15, 30, 60min., ∞
Orientation light – brightness	10 %, 20 %, 30 %, 60 % and OFF
Tilt angle light sensor	approx. ±15°
Communication (Kopp DALI app)	Bluetooth 5.0, range approx. 10m (max. 30m without barriers)
Operating temperature	-20°C to +50 °C
Environmental protection	IP20

For easy and reliable setting of the presence detector, the use of the Kopp DALI app is re-commended – available in the App Store (iOS) or Play Store (Android).



Heinrich Kopp GmbH
Alzenauer Straße 68
D-63796 Kahl/Main
Tel.: +49 6188 40-0
Fax: +49 6188 40-369
E-Mail: vertrieb@kopp.eu
www.kopp.eu

2023/03