

Montage- en bedieningshandleiding voor B.E.G. - aanwezigheidsmelders PD4-M-TRIO-C-3P-IB

1. Product eigenschappen

- Aanwezigheidsmelder met twee bistabiele NC contacten
- Aansluiting op verschillende fases mogelijk
- Verlichting blijft aan tijdens voedingsonderbreking
- Detector met masterfunctie
- Uitbreiding van het detectiegebied via slave detectoren mogelijk
- Andere functies instelbaar via de afstandsbediening
- Manueel schakelen met drukknop is mogelijk

2. Werking

De PD4-M-TRIO-C-3P kan aangesloten worden op drie verschillende fasen. De eerste lijn zorgt voor de voeding van de detector, de andere twee voeden de aangesloten verlichting. Een lichtstelsysteem kan hierdoor gesplitst worden, in twee galvanisch gescheiden groepen.

Voor een verbeterde operationele veiligheid, schakelt de PD4-M-TRIO-C-3P ook wanneer de werkspanning van de melder wegvalt.

De aanwezigheidsdetector stuurt de verlichting automatisch door middel van aanwezige personen (beweging) en de aanwezige helderheidswaarde.

De geïntegreerde lichtsensor meet constant de aanwezige helderheidswaarde en vergelijkt deze met de ingestelde waarde van de detector. Als het aanwezige licht voldoende is, zal de verlichting niet aanspringen als er beweging wordt gedetecteerd. Als het aanwezige licht minder is dan de ingestelde waarde op de detector, zal de verlichting aanspringen bij beweging.

De detector schakelt het licht uit als er voldoende licht is gedurende 15 minuten, ondanks dat de melder beweging ziet. Wanneer de naloop tijd verstreken is zal de verlichting ook uitgaan.

3. Veiligheidsinstructies

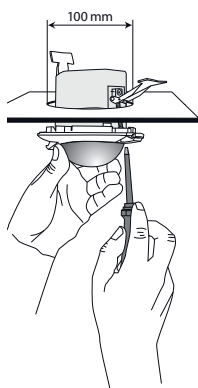
Werkzaamheden aan elektrische installaties mogen enkel door gekwalificeerde elektroinstallateurs of geschoold personeel uitgevoerd worden en dit in overeenstemming met de elektrotechnische regels.

Netspanning uitschakelen alvorens te beginnen met de montage!

Niet geschikt om de installatie spanningsvrij te schakelen

Zwarte afdekkap monteren na het aansluiten van de draden (IB versie)

4. Montage

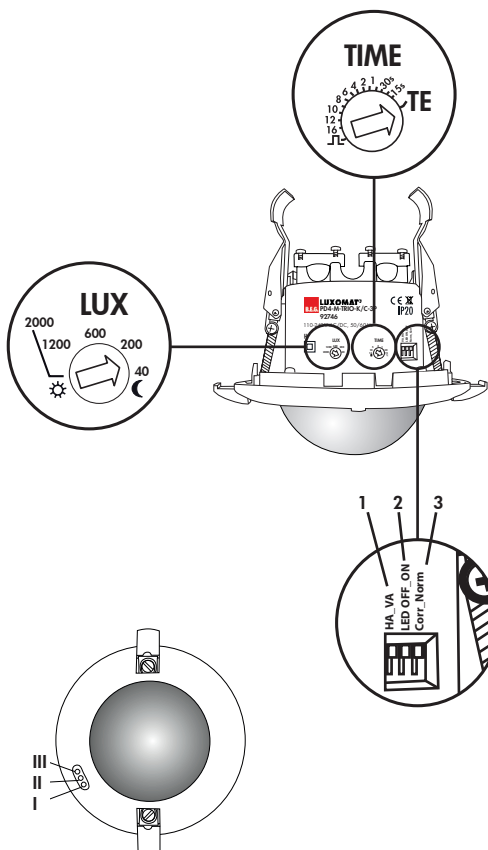


Maak eerst een ronde opening met een diameter van 100 mm in het plafond.

Na het aansluiten van de kabels volgens de regels, kan de detector in de opening geschoven worden zoals in de tekening hierboven. De melder wordt vastgezet door de klemmen.

In de Master/Slave bedrijfsmodus, dient het Master toestel steeds gemonteerd te worden op de plaats waar het minst daglicht aanwezig is.

5. Positie DIP-Schakelaars, LED's en potentiometers



Add ON/OFF cell		
DIP 1	Halfautomatische bedrijfsmodus (HA)	Automatische bedrijfsmodus (VA)
DIP 2	LED OFF	LED ON
DIP 3	Gangfunctie (Corr)	Standaardmodus (Norm)

Potentiometer A Instelling luxwaarde

Potentiometer B Instelling naloop tijd

LED I rood

LED II groen

LED III wit

Gang functie: Na het schakelen van de externe drukknoppen, schakelt de melder uit en gaat terug naar automatische modus na 5 seconden.

6. Zelftestcyclus / inwerkingstelling

Wanneer de spanning op de melder wordt aangesloten, ondergaat het toestel een zelftestcyclus van 60 seconden. Tijdens deze cyclus reageert de detector niet op beweging. De aangesloten verlichting blijft constant aan of uit gedurende de initialisatieperiode.

7. Werking en inwerkingstelling



Potentiometer 1 - Instelling naloop tijd voor lichtsturing

Symbol **TE**: Testmodus, alleen onafhankelijk van beweging. Iedere beweging schakelt het licht gedurende 2 sec. aan, daarna gedurende 2 sec. uit, onafhankelijk van de intensiteit. De tijd kan continu ingesteld worden van 15 sec. tot 60 min.



Potentiometer 2 Instelling gewenste helderheidswaarde

De gewenste helderheidswaarde kan tussen ca. 10 en 2000 Lux ingesteld worden. De gewenste helderheidswaarde kan over de potentiometer ingesteld worden.

Wanneer de potentiometer op het zon symbool is gedraaid, schakelt de detector onafhankelijk van het aanwezige licht en bij elke beweging.

Huidige helderheidswaarde berekenen

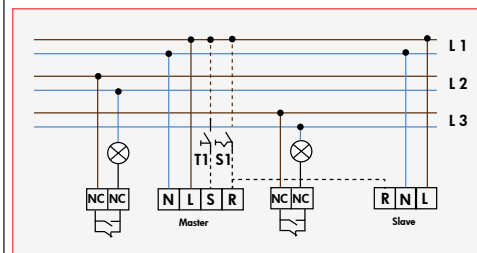
Potentiometer 2 in de Test-stand zetten. De groene LED brandt continu zodra de met de potentiometer ingestelde waarde de gemeten huidige helderheidswaarde overschrijdt.

Impulsfunctie

De impulsfunctie wordt gebruikt om externe HVAC systemen te schakelen. De pauze tussen 2 pulsen duurt 9 seconden, gedurende deze tijd wordt de interne relais niet geactiveerd door beweging. Een puls duurt 1s.

8. Schakelschema

Standaardfunctie met Master/Slave



Slaves, drukknoppen en schakelaars moeten op dezelfde fase als de detector worden aangesloten (L-klem)

9. Manueel schakelen/slave verbinding

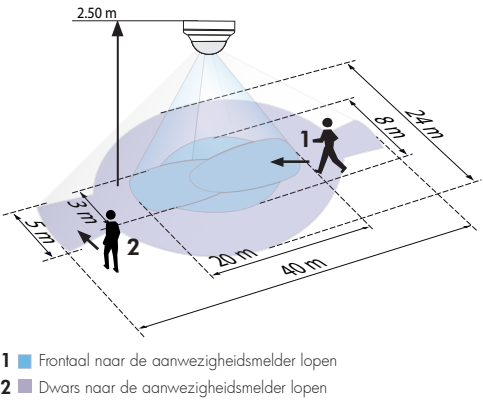
S-klem:

Door het bedienen van de drukknop, zal er een spanning op de S connector staan. Duw kort op de knop om de lichten aan of uit te schakelen. De aangesloten verlichting zal aan of uit blijven, zolang dat de detector beweging ziet en de naloop tijd niet verstreken is.

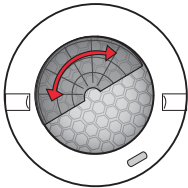
R-klem:

De R klem wordt gebruikt om een slave melder op de master aan te sluiten. Als alternatief kan hier ook een schakelaar op worden aangesloten. Als de spanning langer dan 10 seconden op deze klem staat, zal de verlichting constant branden zolang de schakelaar gesloten is.

10. Detectiezone



11. Detectiegebied afdekken



Als het detectiegebied te groot is, of als er zones niet gedetecteerd moeten worden, kunnen de lammelen een deel van de lens afdekken.

13. Technische gegevens

Netspanning:	110 -240 VAC, 50/60 Hz
Verbruik:	ca. 0,5W
Omgevingstemperatuur:	-25°C – +50 °C
Bescherming / Klasse:	IP20 / II
Aanbevolen montagehoogte:	2,4 - 2,6 m
Aanbevolen montagehoogte:	
H 2,50 m / T = 18°C:	tangentieel 40 m / frontaal 20 m
Detectiezone:	radiaal 360°
Schakelvermogen/contact (voor beide kanalen):	2300 W, cos φ=1 / 1150 VA, cos φ=0.5, µ-Contact Normaal gesloten contact (bistabiele relais)
Afmetingen H x Ø [mm]	H 100 x Ø 117 mm
Montage zichtbaar deel:	H 37 x Ø 117 mm

CE Conformiteitsverklaring:

Dit product beantwoordt aan de volgende richtlijnen:
1. Elektromagnetische compatibiliteit (2204/108/EU)
2. Laagspanning (2006/95/EU)
3. Verbod op gebruik van gevaarlijke chemicaliën in elektrische en elektronische apparatuur (2011/65/EU)

12. Omschrijving / Code / Accessoires

Typ	IB
PD4-M-TRIO-3P-C-IB	92746

LUXOMAT® Afstandsbediening:	
IR-PD-1C (met muurbevestiging)	92520
Accessoires:	
Aanbevolen slave: PD4-S-C-IB	92444
BSK Beschermingsrooster	92199

14. LED-functie-indicatie in master-configuratie (standaard)

Functie-LED's na elke herstelde spanningsonderbreking (initialisatietijd 60 sec.)			
Status	Functie-LED's		
Fabrieksprogramma actief	wit, rood en groen knipperen snel afwisselend 10 sec., daarna initialisatie, zie onder		
Dubbelvergrendeld	wit en groen lichten alle 20 sec. voor 5 sec., daarna initialisatie indicatie		
	LED ongeprogrammeerd	LED geprogrammeerd	Extra LED bij geactiveerde gedwongen uitschakeling
Normaal	rood knippert	rood knippert snel	elke 5 sec. 4x snel afwisselend wit, rood en groen
12 u AAN/UIT actief	rood en groen knipperen	rood en groen knipperen snel	elke 5 sec. 4x snel afwisselend wit, rood en groen
Gang actief	rood en wit knipperen	rood en wit knipperen snel	elke 5 sec. 4x snel afwisselend wit, rood en groen
12 u AAN/UIT en Gang actief	rood, groen en wit knipperen	rood, groen en wit knipperen snel	elke 5 sec. 4x snel afwisselend wit, rood en groen
CdS actief	–	rood en wit knipperen	daarna <u>geen</u> rode LED voor bewegingsdetectie

Functie-LED's tijdens gebruik	
Actie	Functie-LED's
Bewegingsdetectie	rood knippert bij elke gedetecteerde beweging
Halfautomatisch actief	wit is aan
Impuls functie actief	knipperen alle 4 sec. eenmaal
Gang actief	wit 1 sec. aan en 4 sec. uit
Gang en halfautomatisch actief	wit 4 sec. aan en 1 sec. uit
Te veel licht gedetecteerd	groen knippert
Lichtmeting actief	groen knippert 1 keer per 10 sec.
Functie 12 u AAN/UIT geactiveerd	rood en groen knipperen afwisselend
Duur aan actief (via slave)	rood knippert snel
IR-opdracht	wit knippert 1 keer
IR-opdracht „Openen“ en sabotage actief	wit en groen knipperen 1 keer lang

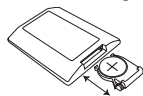
15. Instellingen met afstandsbediening (optioneel)

De afstandsbediening overschrijft de instellingen van de DIP schakelaars

De DIP instellingen worden geactiveerd door:

- „RESET” met test-zon instellingen op de potentiometers
- „RESET” knop in de ontgrendelde toestand

Afstandsbediening LUXOMAT® IR-PD-1C



1. Batterij test:

Batterijvak openen door de kunststoffen veer samen te drukken en de batterijhouder eruit te trekken.

2. OPGELET

Goed opletten dat potentiometer 1 werd ingesteld op „TEST” en potentiometer 2 **niet** op „ZON”.

In de positie „TEST/ZON” worden bij een spanningsonderbreking alle waarden die via de afstandsbediening geprogrammeerd werden, gewist. Daarom moet vóór de programmering met de afstandsbediening potentiometer 2 op „MAAN” ingesteld worden of een andere waarde geselecteerd worden.

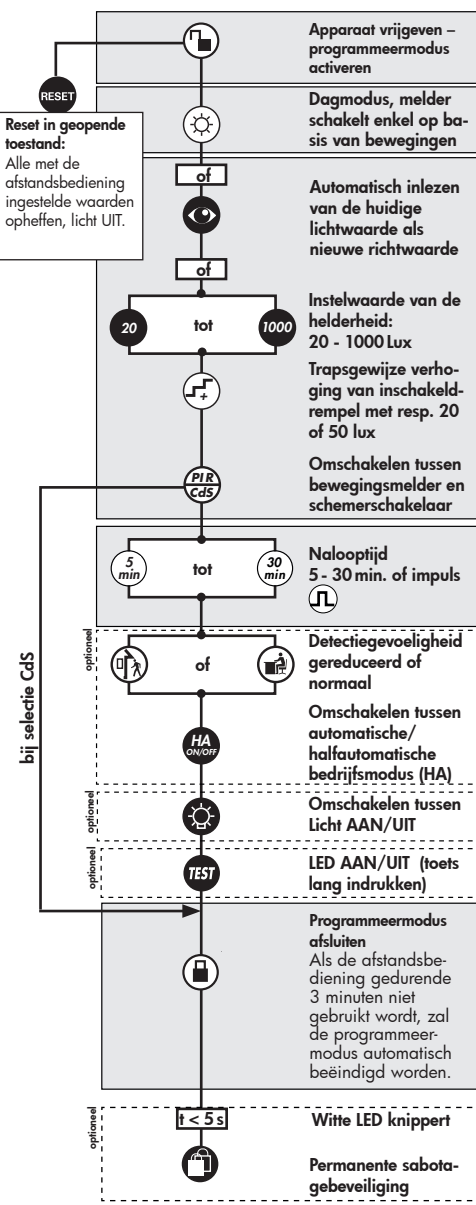


IR-PD-1C



Wandhouder voor afstandsbediening IR-PD-1C

16. Instellingen met afstandbediening in geopende toestand



17. Instellingen met afstandbediening IR-PD-1C in vergrendelde toestand



Verlichting AAN/UIT tijdens bewegingsherkenning plus nalooptijd; Activatie 12 h-AAN/UIT-functie (toets lang indrukken)



Activatie/Deactivatie testfunctie

De testfunctie sluit zich automatisch na 3 minuten



Schakelt kanaal uit en is meteen weer actief, alle timers stoppen, lichtmeting onderbreken



Gaat naar de toestand „geopend”

18. Verklaring van de afstandbediening: toets functies

18a. In de initialisatietijd/zelftestcyclus



12 h Licht AAN/UIT

Geactiveerd met „verlichting” - toets
Gedeactiveerd met „Reset-toets” (werkinstelling)



Gangfunctie

Geactiveerd met „Zon” - toets



Geactiveerd met „Buiten” - toets



Gedwongen uitschakelen

Geactiveerd met „Zon” - toets



Gedeactiveerd met „Maan” - toets (werkinstelling)

18b. In geopende toestand



Met deze toets wordt de melder geopend en daarna kunnen de volgende functies worden geprogrammeerd.

Let op: de melder wordt automatisch gesloten

- na elke herstelde spanningsonderbreking of
- na 3 min.



Omschakelen tussen automatische en halfautomatische werking (vergelijk punt 17)



Instelling luxwaarde

Kleinst mogelijke waarde van 10 lux



In de zon instelling zal de detector schakelen bij elke beweging



De toestand „gesloten” wordt actief. Tijdens de eerste 5 seconden knippert de witte LED in een tempo van 0,5 seconde. In die periode kan de sabotagebeveiliging worden geactiveerd.



t < 5 s



Het apparaat kent 2 procedures:

Inlezen bij ingeschakelde verlichting:

De inschakelwaarde wordt automatisch berekend.

Inschakelwaarde berekenen:

1. „Oog”-toets indrukken
2. Licht uitschakelen (2 seconden later)
3. Helderheidswaarde inlezen
4. Inschakelwaarde = gelezen helderheidswaarde

Inlezen bij uitgeschakelde verlichting:

Bij het indrukken van de toets wordt de huidige helderheidswaarde als inschakelwaarde gebruikt. De uitschakelwaarde wordt automatisch berekend.

Instellen van een vaste lux waarde:

Als de helderheidswaarde werd veranderd, wordt de uitschakeldrempel opnieuw berekend!



Bij elke druk op de toets verhoogt het apparaat de huidige inschakelwaarde met 20 Lux bij een huidige inschakelwaarde < 100 Lux en met 50 Lux bij een huidige inschakelwaarde > 100 Lux.



Standaardgevoeligheid voor de meeste toepassingen



Gereduceerde gevoeligheid voor buiten



Bij geactiveerde impulsfunctie volgt elke 9 sec. een puls van 1 sec. Bij activering van de impulsfunctie via de afstandsbediening kan de pauze tussen 2 pulsen worden veranderd. Daarvoor moet na de activering binnen 5 sec. met de Impuls-toets de gewenste tijd worden gekozen:

$$\left(\frac{5}{\text{min}}\right) = 9 \text{ sec.}, \left(\frac{10}{\text{min}}\right) = 10 \text{ sec.}, \left(\frac{15}{\text{min}}\right) = 15 \text{ sec.}, \left(\frac{30}{\text{min}}\right) = 30 \text{ sec.}$$



Met de „Test”-toets kan de LED ON/OFF-functie worden omschakeld. Houd de toets daartoe 3 sec. ingedrukt.

Opmerking: in geopende toestand en tijdens de testfunctie zijn de LED's altijd AAN.



Schemerschakelaar-functie (CdS)

Bij het activeren van de CdS-functie werkt de melder als pure schemerschakelaar. Er kan alleen nog een helderheidswaarde worden ingesteld. De rode LED waarschuwt niet meer bij bewegingen.

Toetsbevestiging:

Elk commando wordt gesignaleerd door een bevestigingslampje en het oplichten van de witte LED. Toestand „Licht AAN”: UIT / AAN (elk ca. 0,5 sec.) Toestand „Licht UIT”: AAN / UIT (elk ca. 0,5 sec.)

19. Uitschakelwaarde helderheid

1. Als de inschakeldrempel met behulp van de potentiometer of afstandsbediening is aangepast, wordt de in de EEPROM opgeslagen uitschakeldrempel gewist. Bij de volgende keer inschakelen wordt de uitschakeldrempel opnieuw berekend.

Uitschakelwaarde berekenen

1. Inschakelen voor 5 min. bij donker en beweging
2. Licht 2 sec. uit
3. Interne berekening van uitschakelwaarde

2. Als de "Oog" - toets werd bevestigd, wordt de uitschakeldrempel opnieuw berekend. Zie ook bij afstandsbediening -> Oog



3. Uitschakelvertraging

Als de berekende uitschakelwaarde tijdens het gebruik wordt overschreden, schakelt de melder pas na een vertragingstijd van ca. 15 min. uit. Dit voorkomt onnodig schakelen bij korte fluctuaties in de helderheid.

20a. Gedrag externe drukknop /

IR-toets "Licht"



De functies "Gang" en "Licht AAN/UIT" sluiten elkaar wederzijds uit. Als beide geactiveerd zijn, werkt de melder volgens de gangfunctie.

De toetsfuncties zijn als volgt gedefinieerd:

Gangfunctie geactiveerd

Licht AAN:

Toets kort indrukken: Licht UIT -> na 5 sec. actief

Toets lang indrukken: Licht UIT -> na 5 sec. actief

Licht UIT:

Toets kort indrukken: Licht AAN zolang er beweging is + nalooptijd

Toets lang indrukken: Licht AAN zolang er beweging is + nalooptijd

20b. Gedrag externe drukknop / IR-toets

"Gedwongen uitschakelen"

Gedwongen uitschakelen actief

Licht UIT:

Toets kort indrukken: Licht ca. 30 min. AAN, dan gedwongen uitschakeling als de ingestelde helderheidswaarde nog steeds wordt overschreden.

20c. Gedrag externe drukknop / IR-toets "Licht"

12 h Licht AAN/UIT geactiveerd

Licht AAN:

Toets kort indrukken: Licht UIT zolang er beweging is + nalooptijd

Toets lang indrukken: 12 uur UIT

12 h Licht AAN/UIT geactiveerd

Licht AAN:

Toets kort indrukken: Licht UIT zolang er beweging is + nalooptijd

Toets lang indrukken: Licht UIT zolang er beweging is + nalooptijd

Licht UIT:

Toets kort indrukken: Licht AAN zolang er beweging is + nalooptijd

Toets lang indrukken: Licht AAN zolang er beweging is + nalooptijd

21. Automatische/halfautomatische

bedrijfsmodus (zie functies IR-PD-1C)



Automatische bedrijfsmodus

In deze bedrijfsmodus schakelt de verlichting ter bevordering van het comfort automatisch aan en uit, afhankelijk van aanwezigheid en helderheid.

- Licht schakelt in bij een beweging als "donker" wordt gedetecteerd.

Halfautomatische bedrijfsmodus

In deze bedrijfsmodus schakelt de verlichting enkel na manuele inschakeling aan, en dit met het oog op een hogere besparing. Het uitschakelen gebeurt automatisch.

De halfautomatische modus gedraagt zich principieel zoals de volautomatische modus. Afwijkend is enkel dat het inschakelen steeds handmatig dient te gebeuren!

Aan de drukknopingang S (PB) kunnen zo veel drukknoppen als gewenst parallel bedraad worden.

Triggering bij halfautomatisch: Als de melder in de halfautomatische (HA) modus uitschakelt (aan het eind van de nalooptijd), wordt de melder binnen 10 sec. bij een beweging (ondanks HA-modus!) weer ingeschakeld.

22. Hardware reset

Als de sabotagebeveiliging is geactiveerd, kunnen volgende stappen dit ongedaan maken:

- Voeding uitschakelen
- Voor 31 - 59 seconden de voeding terug aankoppelen
- Spanning terug uitschakelen
- Spanning terug aansluiten en wacht tot na de zelf test cyclus
- Detector ontgrendelen met de afstandsbediening

Met deze procedure worden instellingen geprogrammeerd met de afstandsbediening niet gewijzigd (voor activatie van de sabotage beveiliging)

De melder kan via volgende stappen volledig gereset worden:

- Spanning loskoppelen
- Stel potentiometer 1 in op „test“ en potentiometer 2 op „zon“
- Sluit de spanning terug aan

Behalve de INI ON/OFF instelling, wordt de detector gereset naar de fabrieksinstellingen of de instellingen van de potentiometers.

De „RESET“ toets van de afstandsbediening indrukken verwijdt al de waarden die via deze bediening (behalve INI ON/OFF) ingesteld werden en zet de detector terug in fabrieksinstellingen.