

Monterings-og brugsanvisning til B.E.G.-tilstedeværelsessensorerne PD4-M-2C-P/-i/-DM

1. Forberedelse til montering

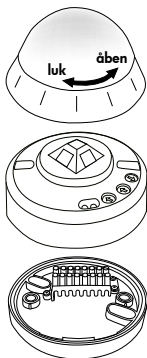
Arbejde på elektriske anlæg må kun udføres af el-sagkyndige personer, eller af instruerede personer under ledelse og opsyn af en el-sagkyndig person i henhold til stærkstrømsbekendtgørelsen.

Sluk for spændingen før monteringen!

Denne sensor er ikke egnet til åbning.

I master-/slave-drift skal master-sensoren altid monteres på det sted, hvor der er den mindste andel af dagslys.

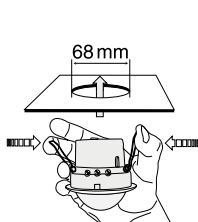
2a. Montering LUXOMAT® PD4-M-2C-P



Sensoren skal monteres på et plant, stabilt underlag. Linsen skal fjernes før monteringen startes. Til dette drej linsen (C) mod uret, ca. 5°, og løft den af.

Efter ledningerne er blevet tilsluttet forskriftsmæssigt, skal sensoren fastgøres ved hjælp af to skruer. Stik derefter linsen på ved at skrue den på med uret. Tænd for spændingen.

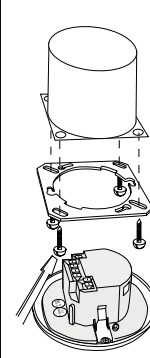
2b. Montering LUXOMAT® PD4-M-2C-i



I loftet skal der først laves et rundt hul med en diameter af 68 mm.

Efter forskriftsmæssig tilslutning af kablerne indføres sensoren, i henhold til vedføjet skitse, i den forhåndenværende hul, og fikses ved hjælp af fjederklemmen.

2c. Montering LUXOMAT® PD4-M-2C-DM



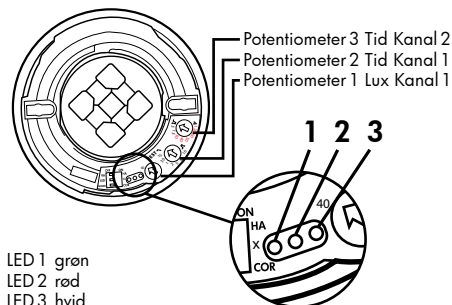
Sensoren kan monteres i en konventionel indgangsdåse i loftet.

Før montering skal den vedlagte monteringsplade tages af, og derefter skrues, med to eller fire skrues, på den rigtige side i loftet.

(For tilslutning af ledningerne se punkt 21!)

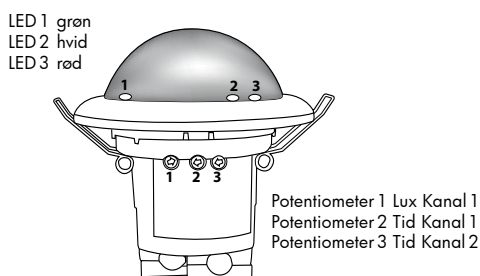
3a. Hardwarekonfiguration P

Position potentiometer og LED'er



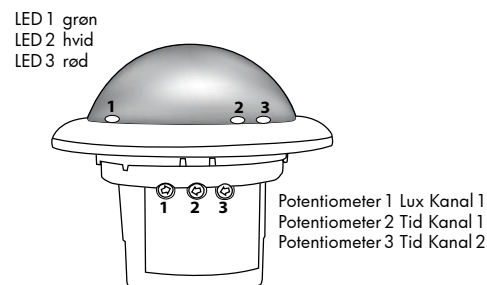
3b. Hardwarekonfiguration i

Position potentiometer og LED'er

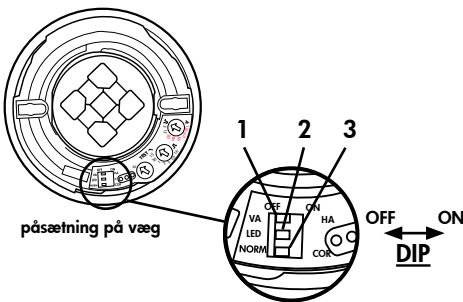


3c. Hardwarekonfiguration DM

Position potentiometer og LED'er



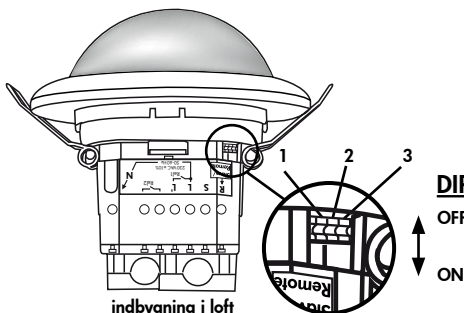
4a. Position DIP-kontakt P



- DIP 1 Fulldautomatisk/halvautomatisk drift
- DIP 2 LED ON/OFF
- DIP 3 Skift mellem normaldrift/korridor-drift

DIP-kontakt-indstillingerne overskrives med fjernbetjeningen

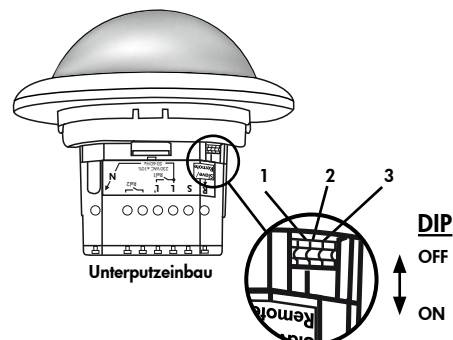
4b. Position DIP-kontakt i



- DIP 1 Fulldautomatisk/halvautomatisk drift
- DIP 2 LED ON/OFF
- DIP 3 Skift mellem normaldrift/korridor-drift

DIP-kontakt-indstillingerne overskrives med fjernbetjeningen

4c. Position DIP-kontakt DM

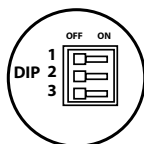


- DIP 1 Fulldautomatisk/halvautomatisk drift
- DIP 2 LED ON/OFF
- DIP 3 Skift mellem normaldrift/korridor-drift

DIP-kontakt-indstillingerne overskrives med fjernbetjeningen

5. DIP-kontakt-funktioner

DIP-kontakt	ON	OFF
1	Halvautomatisk drift	Fulldautomatisk drift
2	LED OFF	LED ON
3	Korridor-drift	Normaldrift



Korridorfunktion: Efter sensoren bliver slukket igennem den eksterne tryknap, slukker sensoren helt og skifter først tilbage igen til automatikmodus efter 5 sek.

DIP-indstillingerne bliver atter frigivet, når

- DIP-kontakten justeres i lukket tilstand
- Der trykkes reset mens test-sol-indstillingerne er på potentiometrene
- Der trykkes reset i åben tilstand

Efter strømtilslutning gennemgår **LUXOMAT®** PD2-M-2C en selvtestcyklus, som varer 60 sekunder (LEDer blinker).

Lysstyrkens referenceværdi kan gemmes fra 10 til 2000 Lux. Ved hjælp af drejeregulatoren kan lysstyrkens referenceværdier justeres efter behov.

Symbol ☀: dags-/nattedrift

Bring potentiometeret i position test. Den grønne LED lyser permanent, lige så snart værdien, som er programmeret på potentiometeret „lux“, er mindre end den aktuelt målte lysstyrke.

 TEST 15 30

Symbol **TEST**: testdrift, kun afhængig af bevægelse. Ved hver bevægelse TÆNDES lyset i 2 sek., derefter SLUKKES lyset i 2 sek. Efterløbstiden kan indstilles fra 15 sek. til 30 min.

A Efterløbstiden kan indstilles trinløst imellem 5 - 120 minutter. Ved en indstillet tid på mere end 15 minutter er tændingsforsinkelsen aktiv. Denne er ca. 5 minutter. Hvis der ikke detekteres nye bevægelser inden for denne tidsperiode, starter tændingsforsinkelsen påny.

Symbol **A**: Alarmimpuls = 2 s

For at udløse en alarmimpuls skal der detekteres mindst 3 bevægelser inden for et tidsrum på 9 sek.

Potentiometrets indstillinger overskrives med fiernbetieningen.

9s 2s

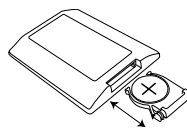
Pauserne mellem 2 impulser til masteren kan indstilles fra 2 til 9 sekunder. Justeringen kan foretages med aktiveret () eller med deaktiveret LED-angivelse ()

For apparater med separat slaveindgang kan der indstilles 2 sek.

Hvis potentiometrene står i positionerne „test“ og „sol“, så aktiveres fabriksindstillingerne ved en uprogrammeret sensor: 500 Lux og 10 min.

Hvis begge potentiometre bringes i positionerne „test“ og „sol“ fra en anden position, så gennemføres en reset. Samtlige med fjernbetjeningen programmerede værdier bliver slettet.

Tjek batteriet:
Åben kammeret til batteriet, idet du trykker plastikfjederen sammen og trækker i batteriholderen.



Obs: Alle værdier på masteren, som er blevet indstillet ved hjælp af drejeregulatorerne bliver overskrevet hvis du foretager indstillinger med fiernbetjeningen.

Åbent i åben
Ind: Sletter
værdier, som
indstillet med
betjeningen,
LUKKET.
Antimeter
PI-P-kontakt
tillinger til at
frigivet.

```
graph TD; RESET((RESET)) --> SOL1((SOL)); SOL1 --> OR1[eller]; OR1 --> ØJE((ØJE)); ØJE --> OR2[eller]; OR2 --> TIL1[til]; TIL1 --> R1((20)); TIL1 --> R2((1000)); R1 --> PIR_CDS((PI R CDS)); PIR_CDS --> TIL2[til]; TIL2 --> T1((5 min)); T1 --> T1_timer((5 min)); T2((30 min)) --> T2_timer((120 min)); T1_timer --> OR3[eller]; T2_timer --> OR3; OR3 --> HA_ONOFF((HA ON/OFF)); HA_ONOFF --> SOL2((SOL)); SOL2 --> TEST((TEST)); TEST --> BATTERI((BATTERI)); BATTERI --> T5Sek[t < 5 sek.]; T5Sek --> BATTERI2((BATTERI)); BATTERI2 --> TIL2; TIL2 -- "hvis Cds vælges" --> PIR_CDS;
```

Lås sensoren op – aktivering af programmeringsmodus

Dagsdrift, sensor reagerer kun på bevægelse

Automatisk indlæsning af den aktuelle lysstyrke

Limit for at tænde for kanal 1
20 - 1000 lux

Trinvis forhøjelse af limitten til at tænde i 20 eller 50 Lux

Skift mellem bevægelsessensor og skumringsrelæ

Efterløbstid kanal 1 (lys)
5 - 30 min. eller impuls

Efterløbstid kanal 2 (HKL)
5 - 30 min. henholdsvis 120 min. eller impuls

Registreringssensitivitet reduceret eller normal

Skift mellem fuld-/ og halvautomatisk drift (HA)

Skift mellem TÆND/SLUK lyset

LED TÆNDES /SLUKKES (idet der trykkes længe på trykknappen)

Afslut programmeringsmodus
udføres i ca. 3 min. Hvis ikke der sker en yderligere programmering, så lukkes der automatisk for

Hvid LED blinker

Permanent sabotagebeskyttelse

IR-PD-2C - 92475



Væggholder til fjernbetjening

Et klistrende folie til IR-PD-2C-overfladen er vedlagt sensoren. Den kan klistres på en valgfri **B.E.G.** fjernbetjening med 27 trykknapper, hvis der skulle være brug for dette.

For at kunne udnytte alle funktioner ved PD4-M-2C-K, anbefales det at anskaffe fjernbetjeningen IR-PD-2C.

10. Trykknapsfunksjoner i lukket tilstand

Permanent sabotagebeskyttelse

Ved hjælp af denne funktion spærres **LUXOMAT®** PD2-M-2C permanent (hvid LED lyser). Denne modus kan kun aktiveres i de første 5 sek. (LED blinker efter sensoren er blevet lukket. I denne tilstand kan kun funktionen „tænd lyser/sluk lyset“ aktiveres. For at komme ud af denne modus igen skal du følge nedenstående trin:

1. sluk for strømmen
2. tænd for strømmen i 31 - 59 sek.
3. afbryd strømmen på ny
4. tænd for strømmen igen, afvent selvtestcyklus
5. åben sensor

 At TÆNDE/SLUKKE for belysningen, mens der bliver registreret bevægelser plus efterløbstiden; Aktivering af 12 t TÆND/SLUK- funktionen ved at trykke længe på trykknappen

Aktivering/deaktivering af testfunktionen

Efter ca. 3 min. slukkes testmodusen automatisk

RESET Lukker for kanalen og er aktiv igen med det samme, alle timere slukkes, afbrydelse af lysstyrkemåling

 Bekræftelse

 Skift til „åben“ tilstand

11. Forklaring af trykknapsfunktionerne på fjernbetjeningen

11a. I initialiseringsfasen/under selvtestcyklussen



TÆND/SLUK lyset for de næste 12 t (partyfunktion)
Kan aktiveres med „lys“-trykknappen



Slukkes med „reset“-trykknappen (fabriksindstilling)



Korridor drift (se punkt 13a)
Kan aktiveres med „udendørs“- trykknappen



Slukkes med „indendørs“- trykknappen (fabriksindstilling)



Tvangslukning (se punkt 13c)
Kan aktiveres med „sol“- trykknappen



Slukkes med „måne“- trykknappen (fabriksindstilling)



Med denne trykknop åbnes sensoren, og derefter kan efterfølgende funktioner programmeres.
Obs: sensoren lukkes automatisk
• efter hver elektrisk gentagelse
• efter 3 min.



Tilstanden skiftes til „lukket“.
I de første 5 sekunder blinker den hvide LED alle 0,5 sekunder.
I denne tid kan sabotagebeskyttelsen aktiveres.



Sensoren skelner mellem to fremgangsmåder:
• **Indlæsning ved tændt belysning:**
Tændeværdien bliver registreret automatisk.

Registrer tændeværdien:

1. Tryk på „øje“- trykknappen
2. Sluk for lyset (2 sekunder senere)
3. Indlæs lysstyrken
4. Tændeværdi = indlæst lysstyrke

• Indlæsning ved slukket belysning:

Ved at trykke på trykknappen registreres den aktuelle lysstyrke som tændeværdi. Slukkeværdien registreres automatisk.



Hvis lysstyrkens referenceværdi blev forandret, så beregnes slukkeværdien på ny!



Ved hvert tryk på trykknappen forhøjer sensoren trinvis den aktuelle tændeværdi med 20 Lux, hvis den aktuelle tændeværdi er <100 Lux, og med 50 Lux, hvis den aktuelle tændeværdi er >100 Lux.



Standard-sensibilitet ved de fleste anvendelser



Reduceret sensibilitet til udendørs brug



Ved aktiveret impulsfunktion sendes hver 9 sek. et impuls, som varer i 1 sek. Hvis impulsfunktionen aktiveres ved hjælp af fjernbetjeningen, så kan pausen mellem 2 impulser forandres. Dertil skal den ønskede tid vælges i løbet af 5 sek., efter aktiveringen ved et tryk på trykknappen impuls er sket.:

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



Impulsfunktionen for kanal 2 er kun afhængig af bevægelser!
Ved hver bevægelse tænder HKL-kanalen i 2,5 sekunder, hvorefter der følger en 9-sekunders død periode.



Med trykknappen test kan LED ON/OFF funktionen betjenes. Hold dertil trykknappen trykket ned i 3 sek.
Henvisning: i åben tilstand og i testdrift er LED-visninger altid TÆNDE.



Skumringsrelæfunktion (CdS)

Hvis CdS-funktionen aktiveres, så arbejder sensoren lige som et skumringsrelæ. Kun lysstyrken kan justeres nu. Bevægelser vises ikke længere af den røde LED.

Trykknaps bekræftelse:

Hvert tryk på en trykknop bekræftes ved hjælp af lamperne, oplysning af den hvide LED.
Tilstand „lys TÆNDT“: SLUKKET/ TÆNDT (ca. 0,5 sek. hver)
Tilstand „lys SLUKKET“: TÆNDT / SLUKKET (ca. 0,5 sek. hver)

12. Lysstyrkens referenceværdi for slukning

1. Bliver referenceværdien for tænding ændret via potentiometer eller fjernbetjening, så slettes den i EEPROM gemte referenceværdi for slukning, og ved den næste tænding beregnes referenceværdien for slukning på ny.

Registrer slukkeværdien

1. Tænd i 5 min. ved mørke og bevægelse
2. Sluk lyset i 2 sek.
3. Intern kalkulation af slukkeværdien

2. Hvis der bekræftes med øje-trykknappen, så beregne slukkeværdien på ny. Se også punkterne under fjernbetjening → øje

3. Slukkefunktion

Overskrides den programmerede slukkeværdi i løbet af driften, så slukker sensoren lyset først efter en ca. 15 min. Derigennem udlignes kortvarige svingninger af lysstyrken.

13a. Eksterne trykknappers opførsel / IR-trykknop- „lys“



Funktionerne „korridor“ og „TÆND /SLUK lyset i 12 t“ udelukker hinanden. Er begge aktiveret, så opfører sensoren sig efter korridor-funktionen.

Opførsel ved tryk på trykknappen defineres følgende:

Korridorfunktion aktiveret

Lys TÆNDT:

Kort tryk på trykknappen (0,1 - 1 sek.): lyset SLUKKET -> aktiv efter 5 sek.
Langt tryk på trykknappen (> 3 sek.): lyset SLUKKET -> aktiv efter 5 sek.

Lys SLUKKET:

Kort tryk på trykknappen: lys TÆNDT, så længe der registreres bevægelse + efterløbstid
Langt tryk på trykknappen: lys TÆNDT, så længe der registreres bevægelse + efterløbstid

13b. Eksterne trykknappers opførsel / IR-trykknop- „lys“

TÆND /SLUK lyset i 12 t aktiveret

Lys TÆNDT:

Kort tryk på trykknappen: lys SLUKKET, så længe der registreres bevægelse + efterløbstid
Langt tryk på trykknappen: lys SLUKKET i 12 t

Lys SLUKKET:

Kort tryk på trykknappen: lys TÆNDT, så længe der registreres bevægelse + efterløbstid
Langt tryk på trykknappen: TÆNDT i 12 t

TÆND /SLUK lyset i 12 t deaktiveret

Lys TÆNDT:

Kort tryk på trykknappen: lys SLUKKET, så længe der registreres bevægelse + efterløbstid
Langt tryk på trykknappen: lys SLUKKET, så længe der registreres bevægelse + efterløbstid

Lys SLUKKET:

Kort tryk på trykknappen: lys TÆNDT, så længe der registreres bevægelse + efterløbstid
Langt tryk på trykknappen: lys TÆNDT, så længe der registreres bevægelse + efterløbstid

13c. Eksterne trykknappers opførsel / IR-trykknop- „tvangslukning“

Tvangslukning aktiv

Lys SLUKKET:

Kort tryk på trykknappen: lys TÆNDT i ca. 45 min., derefter tvangslukning, såfremt den programmerede referenceværdi stadig overskrides.

14. Yderligere funktioner

At tænde for lyset i 12 t ved hver strømafbrydelse

1. Afbryd strømmen
2. Tænd for strømmen i 2 til 5 sek.
3. Afbryd strømmen igen
4. Tænd for strømmen igen
5. Sensoren er TÆNDT i 12 t

Forlad sabotagebeskyttelse

1. Afbryd strømmen
2. Tænd for strømmen i 30 til 60 sek.
3. Afbryd strømmen igen
4. Tænd for strømmen igen
5. Sensoren er i enkeltlukket tilstand

230 VAC permanent ved slave-indgangen

Hvis der er 230 VAC i længere end 10 sek. ved slaveindgangen, så tændes lyset permanent. Når spændingen bliver lavere end 230 V, så aktiveres automatikdriften.

Hvis der er 230 VAC ved kontaktilslutning S

i længere end 1 - 3 sek., så interpreteres dette lige som et slavesignal til slaveltilslutning R og derigennem er sensoren kompatibel til forgængerapparater.

15. Fuldautomatisk og halvautomatisk drift

(se funktioner IR-PD-2C)



Fuldautomatisk drift

I denne driftstilstand tændes og slukkes belysningen automatisk, til mere komfort, alt afhængig af tilstedeværelse og lysstyrke.
- Kanal 1 tænder ved bevægelse, hvis der registreres en luxværdi der er under den programmeret værdi.

Halvautomatisk drift

(halvautomatisk drift kan kun aktiveres med fjernbetjeningen!)

I denne driftstilstand tændes belysningen kun manuelt, for en højere besparelseffekt.

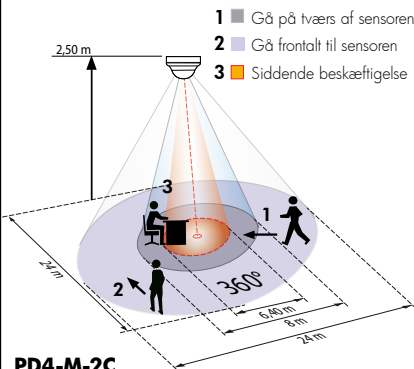
Der slukkes automatisk eller manuelt.

Halvautomatisk drift er i princippet ligesom fuldautomatisk drift. Forskellen er, at belysningen altid skal tændes manuelt!

Ved kontaktingang S (ON/OFF) kan der parallelt tilsluttes så mange kontakter, som ønsket.

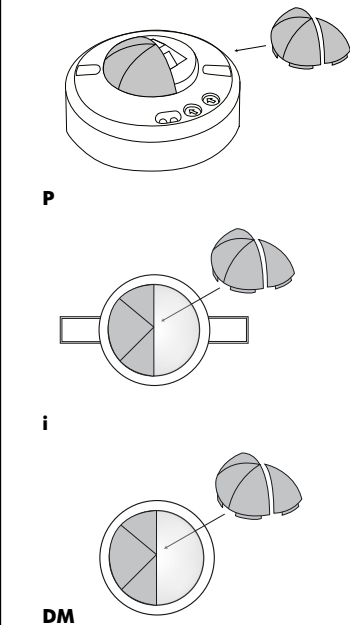
Trigger ved halvautomatisk drift: Slukker sensoren i halvautomatisk modus (efterløbstid udløbet), så tændes sensoren ved bevægelse i løbet af 10 sek. (på trods af halvautomatisk drift) igen.

16. Registreringsområde



PD4-M-2C

17. Afblænding af områder som ikke skal detektereslementer



Hvis LUXOMAT® PD4-M-2C'ens registreringsområde er for stor, eller der registreres områder, som ikke skal overvåges, så kan området reduceres eller indskrænkes ved hjælp af de vedlagte afdækningsclips.

18. Vare / vare-nr. / tilbehør

Typ	P	i	DM
PD4-M-2C (Master)	92140	92148	92255
PD4-S (Slave)	92142	92254	92163

LUXOMAT® Fjernbetjening:

IR-PD 92160
IR-PD-2C (inkl. vægholder) 92475

Tilbehør:

BSK beskyttelseskurv mod bolde 92199

19. Tekniske data PD4-Master-2C

Sensor og spændingsdel i et kabinet
Spænding: 230V ~ ±10 %
Egetforbrug: < 1W
Omgivelses temperature: -25°C til +50°C
Beskyttelse / beskyttelsesklasse: IP20 / II
Indstillinger: Drejeregulator, DIP-kontakt og ved hjælp af fjernbetjeningen

Lysværdier:
 20 - 1000 Lux (via fjernbetjening)
 10 - 2000 Lux (via potentiometer)
Udvidelse af registreringsområdet: med slaver
Registreringsområde: cirkelformet 360°
Rækkevidde Ø H 2,50 m / T = 18°C:
 siddende 6,40 m / tangential 24 m / frontal 8 m
Anbefalet monteringshøjde: 2 - 3 m

lysmåling: Dagslys og kunstig lys
Kanal 1 til betjening af lyset
Kontakttype: Lukkekontakt – med foran- koblet wolfram-kontakt

Kontaktbelastning: 2300 W cos φ=1 / 1150 VA
 cos φ=0,5, µ-kontakt

Tidsindstilling:
 5 sek. - 16 min. / Test via potentiometer
 5 min. - 30 min. / Test via fjernbetjening
• Kanal 2 til apparatstyring (bevægelsesafhængig)
Kontakttype: 230V~, 3 A cos φ=1
Efterløbstid: 5 min. - 120 min. med en tidsforskydning på 5 min. for efterløbstider > 15 min./alarmimpuls
Mål H x Ø [mm]

PD4-M-2C P i DM
 76 x 101 97 x 103 84 x 97

Del, der kan ses ved indbygning i loftet: 34 x 10 mm

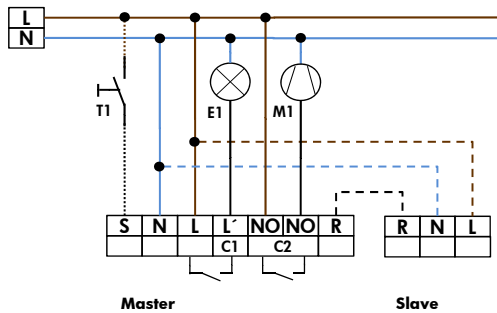
Tekniske data PD4-Slave

Spænding: 230V ~ ±10 %
Impulsudgang: optokopler maks. 2W
Impulspause: 2 sek. eller 9 sek.
Mål: se ovenfor

CE **Overensstemmelseserklæring:** produktet opfylder kravene af lavspændingsdirektivet 2006/95/EC og kravene af EMV-direktivet 2004/108/EC.

20. Ledningsdiagram

Standarddrift Master/Slave



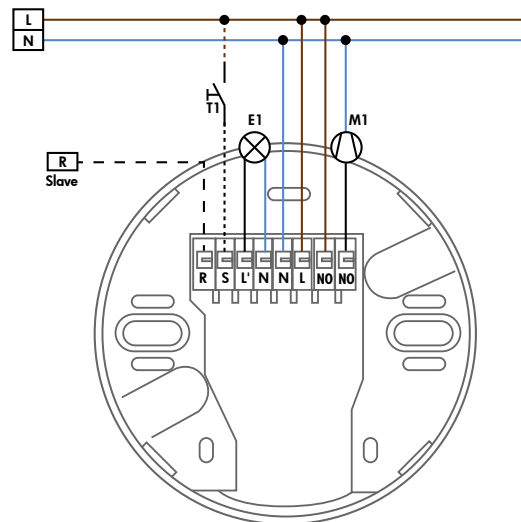
M1 = HKL-funktion

valgfri

T1 = NO kontakt til halvautomatisk drift
 Slave til udvidelse af registreringsområdet

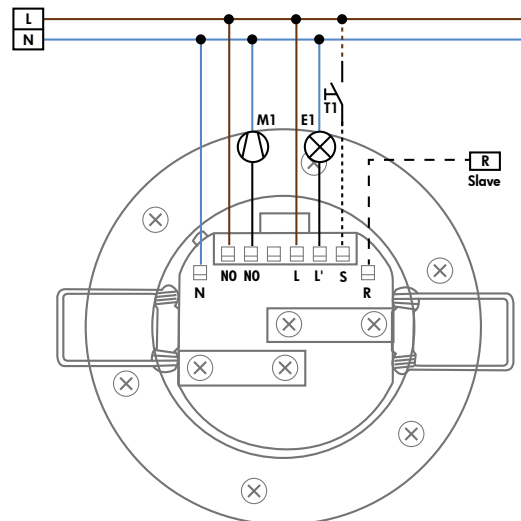
22. PD4-M-2C-P – Tilslutninger

Ledningsdiagram PD4-M-2C-P



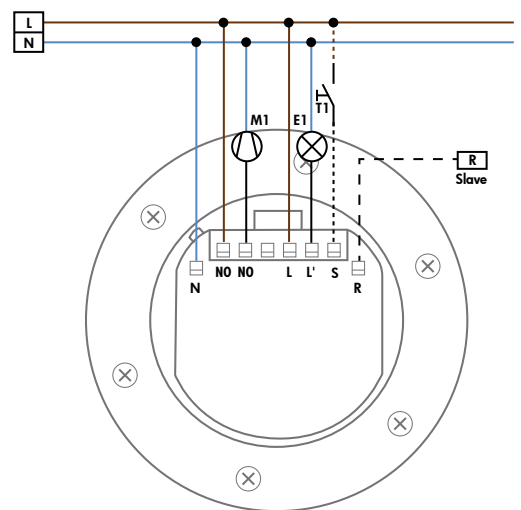
22. PD4-M-2C-i – Tilslutninger

Ledningsdiagram PD4-M-2C-i



22. PD4-M-2C-DM – Tilslutninger

Ledningsdiagram PD4-M-2C-DM



21. LED-Funktionsvisninger

LED-funktionsvisninger efter hvert netværk gentagelse (60 sek. initialiseringstiden)			
Driftstilstand	LED-funktionsvisninger		
Værksprogram aktiv	hvid, rød og grøn blinker hurtigt på skift i 10 sek., derefter initialiseringsvisninger, se nedenunder		
Dobbelt lukket	hvid og grøn lyser hver 20 sek., derefter initialiseringsvisninger		
	Visning uprogrammeret	Visning programmeret	Yderligere visning, når tvangslukningen er aktiv
Normaldrift	rød blinker	rød blinker hurtigt	hver 5 sek. 4x hvid, rød og grøn blinker hurtigt på skift
TÆND /SLUK lyset i 12t aktiveret	rød og grøn blinker	rød og grøn blinker hurtigt	hver 5 sek. 4x hvid, rød og grøn blinker hurtigt på skift
Korridor aktiv	rød og hvid blinker	rød og hvid blinker hurtigt	hver 5 sek. 4x hvid, rød og grøn blinker hurtigt på skift
12 h AN/AUS & Korridor aktiv	rød, grøn og hvid blinker	rød, grøn og hvid blinker hurtigt	hver 5 sek. 4x hvid, rød og grøn blinker hurtigt på skift
CdS aktiv	–	rød og hvid blinker	derefter ingen rød LED til bevægelsesregistrering

LED-funktionsvisninger	
Proces	Funktionsvisninger LED
Bevægelsesregistrering	rød blinker ved hver registreret bevægelse
Halvautomatisk drift aktiv	hvid lyser
Impulsdrift aktiv	rød og grøn blinker en gang hver 4 sek.
Korridor aktiv	hvid 1 sek. lyser und 4 sek. aus
Korridor drift og halv-automatisk drift aktiv	hvid 4 sek. lyser und 1 sek. aus
Registrerer: for lyst	grøn blinker
Måling af lysstyrken er aktiv	grøn blinker en gang hver 10 sek.
TÆND /SLUK lyset i 12t aktiveret	rød og grøn blinker på skift
Varighed tændt aktiv (ved hjælp af slave)	rød blinker hurtigt
IR-kommando	hvid blinker en gang
IR-kommando „åben“ og sabotage aktiv	hvid og grøn blinker en gang længe