



# B.E.G. LUXOMAT® PD4-M-1C

## Monterings-og brugsanvisning til B.E.G.-tilstedeværelsessensorene PD4-M-1C-P/i/DM

### 1. Forberedelse til montering

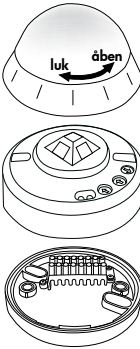
Arbejde på elektriske anlæg må kun udføres af el-sagkyndige personer, eller af instruerede personer under ledelse og opsyn af en el-sagkyndig person i henhold til stærkstrømsbekendtgørelsen.

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.

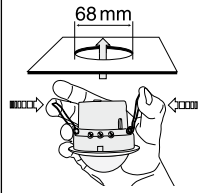
### 2a. Montering LUXOMAT® PD4-M-1C-P



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 skrue. Stik derefter atter linsen på ved at skrue den på med uret. Tænd for spændingen.

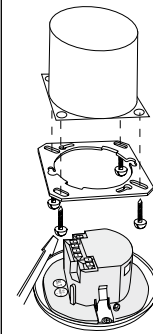
### 2b. Montering LUXOMAT® PD4-M-1C-i



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 fikseres ved hjælp af fjederklemmen.

### 2c. Montering LUXOMAT® PD4-M-1C-DM



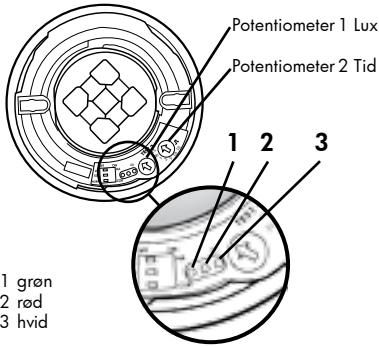
Sensoren kan monteres i en konventionel indgangsdåse i loftet.

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

(For tilslutning af ledningerne se punkt 21!)

### 3a. Hardwarekonfiguration P

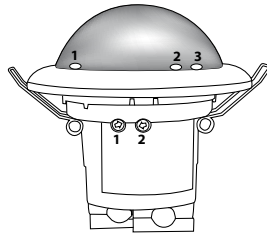
Position potentiometer og LED'er



LED 1 grøn  
LED 2 rød  
LED 3 hvid

### 3b. Hardwarekonfiguration i

Position potentiometer og LED'er

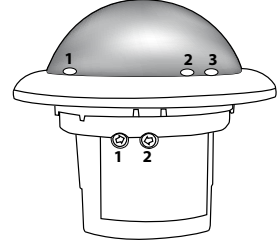


LED 1 grøn  
LED 2 hvid  
LED 3 rot

Potentiometer 1 Lux  
Potentiometer 2 Tid

### 3c. Hardwarekonfiguration DM

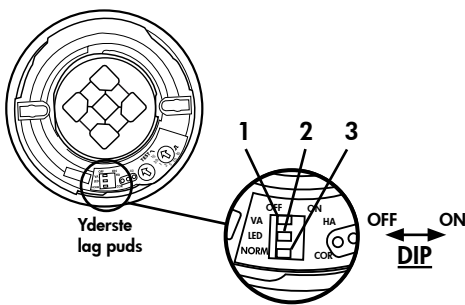
Position potentiometer og LED'er



LED 1 grøn  
LED 2 hvid  
LED 3 rot

Potentiometer 1 Lux  
Potentiometer 2 Tid

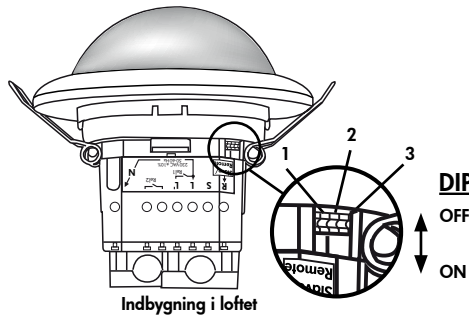
### 4a. Position DIP-kontakt P



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

DIP-kontakt-indstillingerne overskrives med fjernbetjeningen

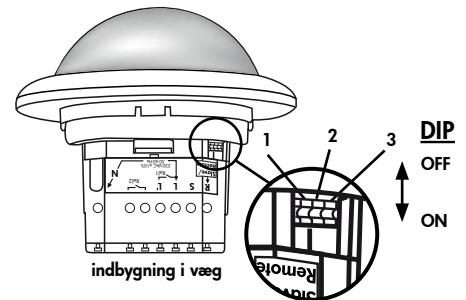
### 4b. Position DIP-kontakt i



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

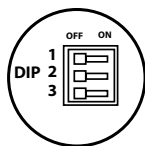


DIP 1 Fulldautomatisk/halvautomatisk drift  
DIP 2 LED ON/OFF  
DIP 3 Skift mellem normaldrift/korridor-drift

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 trykknop, 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

## 6. Driftsstart / indstillinger

### Selvtestcyklus

Efter strømtilslutning gennemgår LUXOMAT® PD4-M-1C en selvtestcyklus, som varer 60 sekunder (LEDer blinker).

#### Potentiometer 1 indstilling – lysstyrkens referenceværdi kanal 1



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

Symbol ☾: nattdrift

Symbol ☀️: dags-/nattdrift

#### Indlæsning af den aktuelle lysstyrke

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

#### Potentiometer 2 – indstilling efterløbstid kanal 1 „lys“



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

Potentiometerets indstillinger overskrives med fjernbetjeningen.

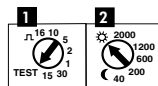


#### Impulsafstand PD-Slave

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.

## 7. Reset og værksindstillinger



### 2. Reset

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

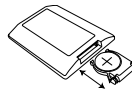
### 1. Værksindstillinger

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

## 8. Indstilling med fjernbetjeningen IR-PD-1C (valgfri)

### 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 fjernbetjeningen.

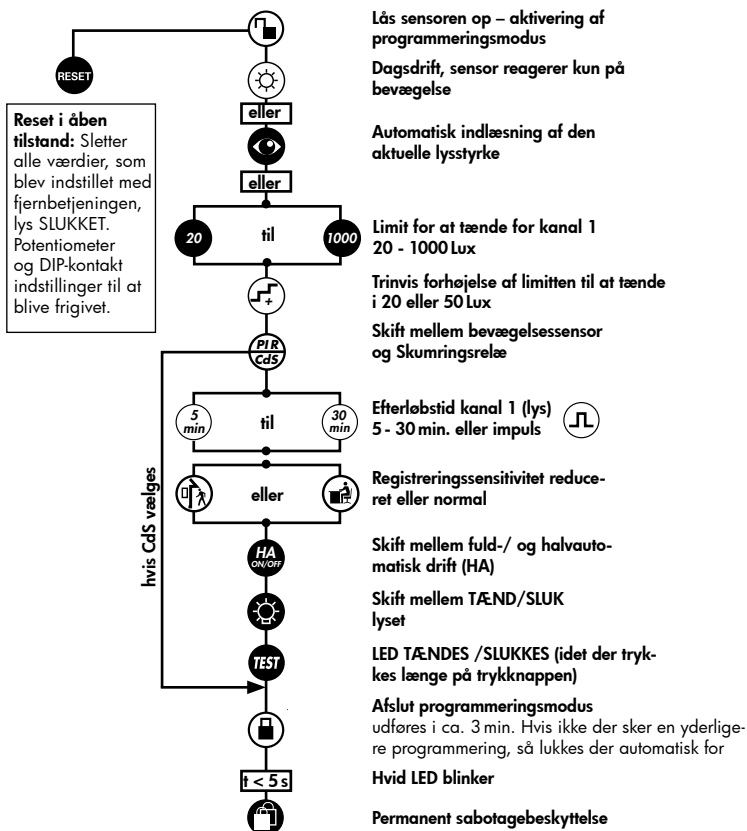
## Option: Fjernbetjening IR-PD-1C (brugbar med IR-PD)



### Vægholder til fjernbetjening IR-PD-1C

Et klistrende folie til IR-PD-1C-overfladen er vedlagt apparatet. Den kan klistres på en valgfri B.E.G. fjernbetjening med 27 trykknapper, hvis der skulle være brug for dette.

## 9. Indstillinger med fjernbetjeningen



## 10. Trykknapsfunktioner i lukket tilstand

- Permanent sabotageskyttelse**  
Ved hjælp af denne funktion spærres LUXOMAT® PD4-M-1C 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 funktionen „tænd lyset/sluk lyset“ aktiveres. For at komme ud af denne modus igen skal du følge nedenstående trin:
  - sluk for strømmen
  - tænd for strømmen i 31 – 59 sek.
  - afbryd strømmen på ny
  - tænd for strømmen igen, afven selvtestcyklus
  - åben sensor
- At TÆNDE/SLUKKE for belysningen, mens der bliver registreret bevægelser plus efterløbstiden; Aktivering af 12t TÆND/SLUK- funktionen ved at trykke længe på trykknappen**
- Aktivering/deaktivering af testfunktionen** Efter ca. 3 min. slukkes testmodusen automatisk
- Lukker for kanalen og er aktiv igen med det samme, alle timere slukkes, afbrydelse af lysstyrkemålning**
- Bekræftelse**
- Skift til „åben“ tilstand**

## 11. Forklaring af trykknapsfunktionerne på fjernbetjeningen

### 11a. I initialiseringsfasen/under selvtestcyklussen

#### TÆND/SLUK lyset for de næste 12t (partyfunktion)

Kan aktiveres med „lys“-trykknappen  
Slukkes med „reset“-trykknappen (værksindstilling)

#### 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 (værksindstilling)

### 11b. I åben tilstand

Med denne trykknapp 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 sabotageskyttelsen aktiveres.

Sensoren skelner mellem to fremgangsmåder:

- **Indlæsning ved tændt belysning:** Tændeværdien bliver registreret automatisk.

Registrer tændeværdien:

- Tryk på „øje“-trykknappen
- Sluk for lyset (2 sekunder senere)
- Indlæs lysstyrken
- 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 forøger apparatet 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 s, efter aktivering ved et tryk på trykknappen impuls er sket.:

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

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 TÆNDTE.

#### 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.

#### Tasterquittering:

Hvert tryk på en trykknapp 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

- 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

- Tænd i 5 min. ved mørke og bevægelse
  - Sluk lyset i 2 sek.
  - Intern kalkulation af slukkeværdien
- Hvis der bekræftes med øje-tryknappen, så beregne slukkeværdien på ny. Se også punkterne under fjernbetjening → øje
- Slukkefunktion  
Overskrides den programmerede slukkeværdi i løbet af driften, så slukker sensoren lyset først efter en tid på ca. 15 min.. Derigennem udlignes kortvarige svingninger af lysstyrken.

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



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

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 s): lyset SLUKKET → aktiv efter 5 s

#### 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 12t aktiveret

#### Lys TÆNDT:

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

Langt tryk på trykknappen: lys SLUKKET i 12t

#### Lys SLUKKET:

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

Langt tryk på trykknappen: TÆNDT i 12t

### TÆND /SLUK lyset i 12t 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 12t ved hver strømafbrydelse

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

### Forlad sabotagebeskyttelse

- Afbryd strømmen
- Tænd for strømmen i 30 til 60 sek.
- Afbryd strømmen igen
- Tænd for strømmen igen
- 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 230VAC ved kontaktilslutning S

i længere end 1 - 3 sek., så interpreteres dette lige som et slave-signal til slave-tilslutning R og derigennem er sensoren kompatibel til forængerapparater.

## 15. Fuldautomatisk og halvautomatisk drift (se funktioner IR-PD-M-1C)



### 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 luvxværdi der er under den programmeret værdi.“

### Halvautomatisk drift

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

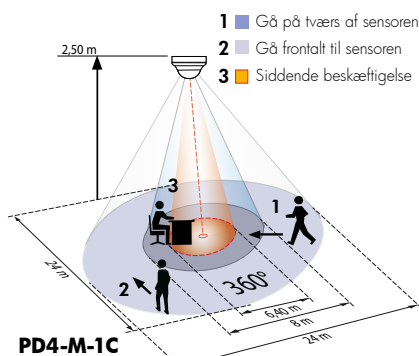
Der slukkes automatisk eller manuelt.

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

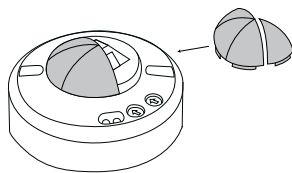
Ved kontaktingang S (ON/OFF) kan der parallelt tilsluttes så mange kontakter, som ønsket.

**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.

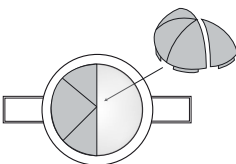
## 16. Registreringsområde



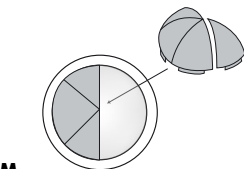
## 17. Afblanding af områder som ikke skal detekteres



P



i



DM

Hvis LUXOMAT® PD4-M-1C 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-1C (Master)	92580	92585	92575
PD4-S (Slave)	92142	92254	92163

### LUXOMAT® Fernbetjening:

IR-PD (inkl. vægholder) 92160

### Tilbehør:

BSK beskyttelseskurv mod bolde 92199  
Vægholder til fjernbetjening, som erstatning 92100

## 19. Tekniske data PD4-Master-1C

Sensor og spændingsdel i et kabinet

Spænding: 230 V ± 10 %

Egterforbrug: < 1 W

Omgivelsestemperatur: -25°C – +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 forankoblet wolfram-kontakt

Kontaktbelastning: 2300 W cos φ=1 /

1150 VA cos φ=0,5, µ-kontakt

### Kontaktbelastning:

5 sek. - 16 min./ Test via potentiometer

5 min. - 30 min./ Test via fjernbetjening

Mål: H x Ø [mm]

PD4-M-1C P i DM  
65 x 98 97 x 97 84 x 97

Del, der kan ses ved indbygning i loftet: 34 x 97 mm

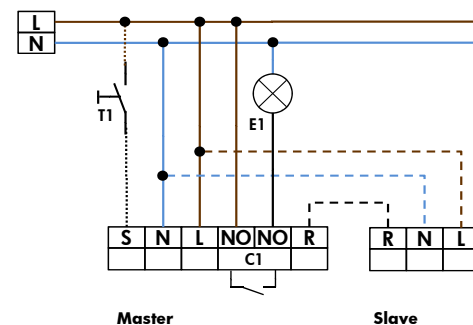
## Tekniske data PD4-Slave

Elektriske data som nævnt ovenfor, men der er kun en kanal til styringen af bevægelsessensoren

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

## 20. Strømskemaer

Standarddrift med master 1 kanal-tilstedeværelses-sensorer (NO), med R- og S-klemme

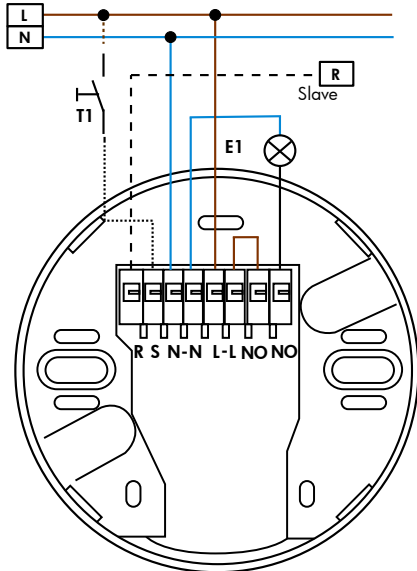


### valgfri

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

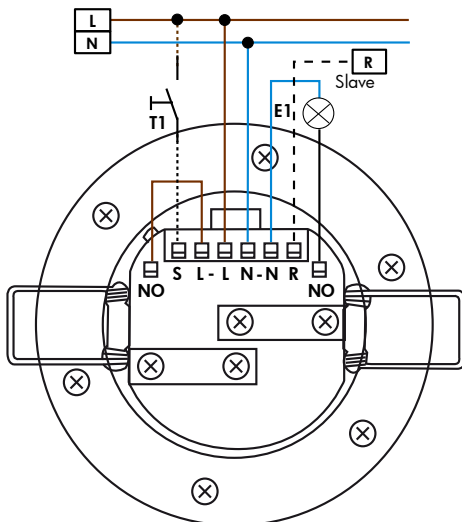
## 21. PD4-M-1C-P - Tilslutninger

Ledningsdiagram  
PD4-M-1C-P



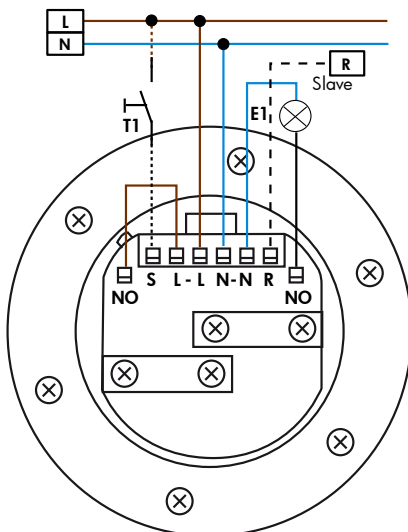
## 21. PD4-M-1C-i - Tilslutninger

Ledningsdiagram  
PD4-M-1C-i



## 21. PD4-M-1C-DM - Tilslutninger

Ledningsdiagram  
PD4-M-1C-DM



## 22. 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 <u>ingen</u> 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 s aus
Korridor drift og halvautomatisk drift aktiv	hvid 4 sek. lyser und 1 s 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