

## Instrukcja obsługi i montażu czujnika obecności B.E.G. PD4N-LTMS-RR-FC

## 1. 1. Informacje o produkcie

- Multi-sensor do pobierania danych o obecności, temperaturze i poziomie jasności.
- Wersja do montażu w sufitach podwieszanych
- Do podłączenia do własnych magistrali
- Wyjście dla bieżących wartości światła i temperatury jako analogowego napięcia
- Wyjście detekcji ruchu poprzez styk wyłącznika
- Precyzyjna regulacja wartości wyjściowych pomiaru światła i temperatury przy pomocy potencjometrów na urządzeniu
- Dodatkowe funkcje można zaprogramować opcjonalnym pilotem

## 2. Opis działania

Czujnik obecności posiada sensory detekcji obecności, temperatury i jasności, nadające się do podłączenia do własnych magistrali użytkownika. Sygnał wysyłany jest w formie analogowych wartości napięcia 0-10V (10LUX = 0,1 V; 0,5 °C = 0,1 V) na terminalach wyjściowych. Dodatkowo dla detekcji ruchu dostępny jest bezpotencjałowy przełącznik hermetyczny.

## 3. Zalecenia dot. bezpieczeństwa

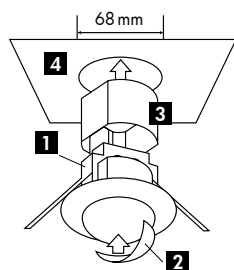
**Prace obejmujące kontakt z zasilaniem z sieci 230V powinny być przeprowadzone przez wykwalifikowanych profesjonalistów lub przez przeszkolone osoby pod kierunkiem i nadzorem wykwalifikowanego elektryka, zgodnie z przepisami elektrotechnicznymi. Przed przystąpieniem do montażu należy odłączyć zasilanie!**

**Przed rozpoczęciem należy odłączyć zasilanie!**

**Urządzenie nie jest przystosowane do bezpiecznego odłączania zasilania sieciowego.**

## 4. Montaż

W suficie należy najpierw wyciąć okrągły otwór o średnicy 68mm.

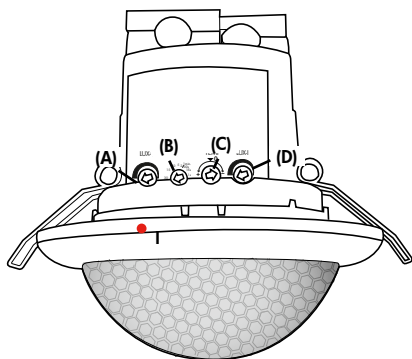


- 1) Wnętrze (korpus) sensora
- 2) Przesłona
- 3) Pokrywa ochronna
- 4) Sufit (nawiercić otwór o średnicy 68 mm)

Po podłączeniu przewodów zgodnie z przepisami włożyć czujnik do otworu tak, jak pokazano na rysunku i zamocować go przy pomocy zacisków sprężynowych.

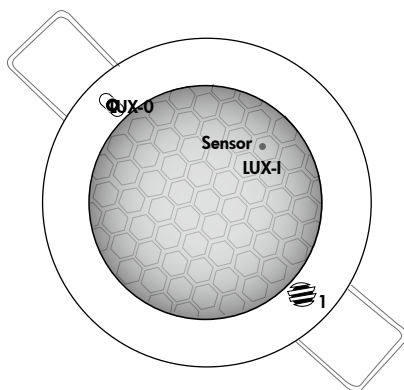
## 5. Konfiguracja urządzenia FC

Ustawić diody LED i potencjometry



- Potencjometr (A): Potencjometr Regulacja jasności LUX-0  
 Potencjometr (B): Potencjometr Czas załączenia  
 Potencjometr (C): Potencjometr Regulacja jasności LUX-I  
 Potencjometr (D): Potencjometr Regulacja jasności LUX-I

LED I: czerwona



Sensor (LUX-0): Jasność

Sensor (LUX-I) : Jasność

Sensor (I) : Temperatura

## 6. Cykl auto-testu/uruchomienie

Przy pierwszym podłączeniu zasilania produkt wchodzi w początkowy 60-sekundowy cykl auto-testu. W tym czasie urządzenie nie reaguje na ruch, a światło pozostaje włączone.

## 7. Uruchomienie / Ustawienia

**Regulacja czasu załączenia dla „detekcji ruchu”**

TIME



Czas załączenia można ustawić od 1 s do 30 min.

**Regulacja jasności LUX-0**

Potencjometrem LUX-0 można precyzyjnie wyregulować wartość światła na wyjściu

**Regulacja jasności LUX-I**

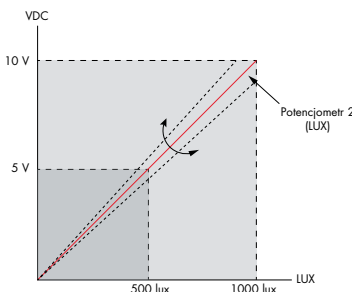
Potencjometrem LUX-I można precyzyjnie wyregulować wartość światła na wyjściu

**Kompensacja temperatury**

Potencjometrem TEMP można ustawić kompensację wartości temperatury (+4 °C do -4 °C)

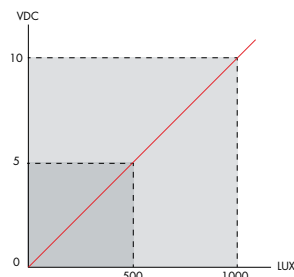
## 8.1 Regulacja jasności

Przy pomocy potencjometrów LUX 0 i LUX-I można wyregulować napięcie na wyjściu 0-10V z tolerancją + / - 10% oraz nachylenie krzywej lux /VDC. To pozwala na kompensację strat wynikających z długości przewodów.



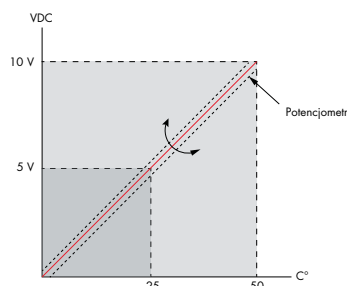
## 8.2 Wartość jasności wyrażana w wartości napięcia na wyjściu na zacisku LUX

Wartość jasności na wyjściu wyrażana jest jako 10LUX = 0,1 V  
 Odczyt pomiaru jasności następuje w zakresie od 0 LUX = 0V do 10V = 1000 lux  
 Aktualizacja odczytu mierzonych wartości następuje mniej więcej co 0,5 s



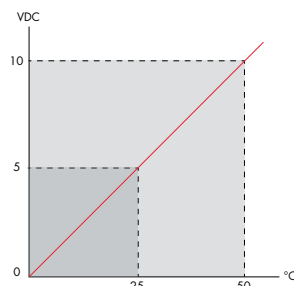
## 8.3 Regulacja temperatury

Przy pomocy potencjometru TEMP można ustawić kompensację na wyjściu od -4°C (-0,8V) do 4°C (0,8V) dla temperatury mierzonej przez sensor, co pozwala na skompensowanie odchył w pomiarze wynikających z miejsca umieszczenia sensora. Neutralne położenie potencjometru oznacza strzałką wskazującą kompensację na poziomie 0.



## 8.4 Wartość temperatury wyrażana w wartości napięcia na wyjściu na zacisku TEMP

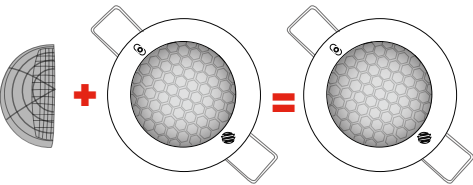
Wartość temperatury na wyjściu wyrażana jest jako 0,5 °C = 0,1 V. Zakres mierzonych temperatury to od 0°C = 0 V do 50 °C = 10V, odczyty aktualizowane są mniej więcej co 10s.



## 9. Detekcja ruchu

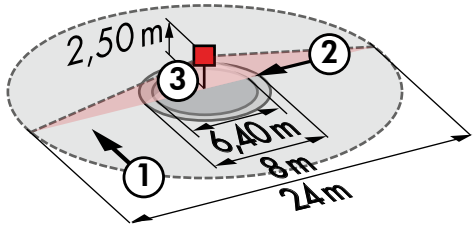
Sensor ruchu uruchamia przełącznik przy wykrytym ruchu i wyłącza przełącznik, gdy przestanie wykrywać ruch oraz upłynie czas załączenia. Po wyłączeniu przełącznika detekcja ruchu jest nieaktywna przez ok. 2s, aby zapobiec przypadkowemu załączeniu. Aktualizacja pomiaru następuje mniej więcej co 20ms.

10. Eliminacja źródeł zakłóceń



W przypadku, gdy obszar detekcji jest zbyt duży bądź monitorowane są obszary, które nie powinny być, zasięg można zmniejszyć lub ograniczyć poprzez zastosowanie dołączonych przesłon maskujących.

11. Zasięg



- 1 Przejście w poprzek pola detekcji
- 2 Podchodzenie/zbliżanie się od frontu
- 3 Drobne ruchy

12. Specyfikacja techniczna

**Zasilanie:** 16-48 VDC  
**Pobór mocy:** < 1W  
**Temperatura otoczenia:** 0°C to +50°C  
**Stopień ochrony/klasa:** IP20 / II  
**Ustawienia:** potencjometrem lub pilotem  
**Wyjście LUX-/TEMP:** 0-10 V ± 200 mV, 10 mA max.  
**Zakres wartości światła:** 0 - 1000 Lux, ± 20 Lux  
**Pomiar światła:** ok. 10 mV/Lux  
**Wartości temperatury:** 0°C - +50°C, ± 0,5°C  
**Zakres wartości temperatury:** ok. 200 mV/°C  
**Kąt detekcji:** circular 360°  
**Zasięg Ø H 2,50 m / T = 18°C:** seated 6,40 m / stycznie 24 m / promieniście 8 m  
**Zalecana wysokość montażu:** 2 - 3 m  
**Pomiar światła:** światło mieszane  
**Typ styku:** styk bezpotencjałowy typu NO, µ max. 48 VDC, 100mA, cos φ=1  
**Obciążenie styku:** Potencjometr 1s. - 30 min.  
**Ustawienia czasu (Kanał 1):** Pilotem 5s - 1h lub Impuls przewód pojedynczy (nie skręcany) 0,34... 1,5 mm<sup>2</sup> przewód jednożyłowy maks. 100 m\*  
**Podłączenie:**  
**Długość przewodu:**

\*Proszę unikać równoległego podłączenia przewodów zasilających. Jeżeli nie jest możliwa oddzielna instalacja, zaleca się zastosowanie przewodów ekranowanych.

**Wymiary H x Ø [mm]** 34 x 93 mm  
**Część widoczna przy wbudowaniu w sufit:** 20 x 83 mm  
Sensor i zasilacz w jednym elemencie

CE UE Deklaracja Zgodności:

- Produkt jest zgodny z wytycznymi dyrektyw dot.
- 1. kompatybilności elektromagnetycznej (2014/30/UE)
  - 2. wyrobów niskonapięciowych (2014/35/UE)
  - 3. ograniczenia używania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (2011/65/UE)

13. Typ / Nr art. / Akcesorium

Typ	FC
PD4N-LTMS-RR	92709

Pilot LUXOMAT®:  
IR-LTMS (w tym wspornik naścienny) 92185

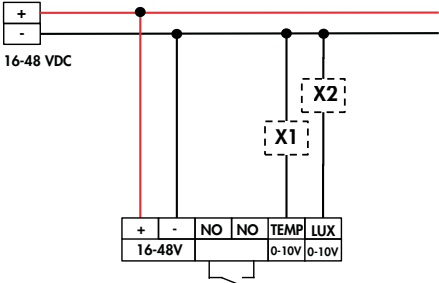
Akcesoria:  
BSK Osłona druciana 92199

14. Sygnalizacja wskaźnikami

Sygnalizacja wskaźnikami LED	
Operacja	Sygnalizacja wskaźnikami LED
Inicjalizacja	60-sekundowa inicjalizacja, czerwona dioda migocze 2x /sek.
Aktywny	czerwone diody świecą w czasie detekcji ruchu

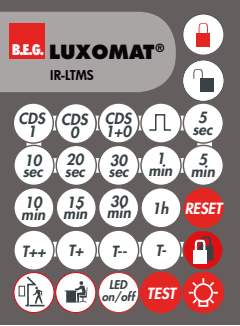
Reset potencjometru temperatury do położenia neutralnego, diody LED zapalają się na 2 sekundy.

15. Schemat połączeń



X1, X2: Urządzenia pomiarowe

16. Obsługa pilota IR-LTMS (opcja)

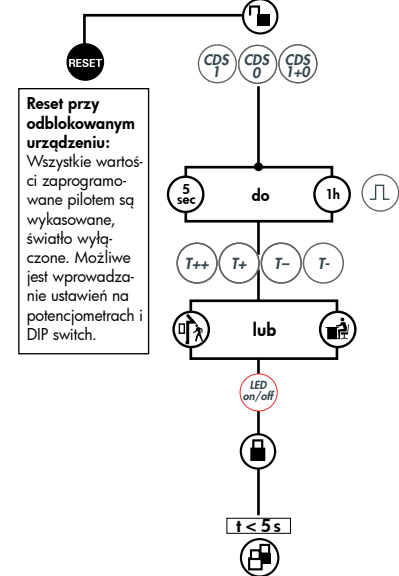


IR-LTMS



Wspornik naścienny do pilota

17. Ustawienia programowane pilotem w stanie odblokowanym



Objaśnienie funkcji przycisków na pilocie

- CDS 1 Ustawienie fabryczne: w tym ustawieniu pomiar światła następuje na sensorze LUX-0
- CDS 0 W tym ustawieniu pomiar światła następuje na sensorze LUX-1
- CDS 1+0 W tym ustawieniu pomiar światła następuje na podstawie średniej z dwóch sensorów.

⏏ Funkcja impulsu

5 sec Czas załączenia

1h

**RESET** Reset w stanie odblokowanym: kasuje wszystkie wartości zaprogramowane pilotem, aktywne są ustawienia potencjometrów.

Reset w stanie zablokowanym: zatrzymuje wszystkie aktywne zegary

T++ Zwiększenie kompensacji temperatury do +1°C (0,2V)

T+ Zwiększenie kompensacji temperatury do +0,5°C (0,1V)

T- Zmniejszenie kompensacji temperatury do -1°C (0,2V)

T- Zmniejszenie kompensacji temperatury do -0,5°C (0,1V)

**🔒** Ta funkcja permanentnie blokuje odbiór sygnałów z pilota. Tę funkcję można aktywować w ciągu 5 sekund po zablokowaniu czujnika. Odblokowanie – patrz p. 18. Reset permanentnej ochrony przed niepożądanym dostępem.

**👤** Normalna czułość

**👤** Wysoka czułość

**LED on/off** Włączenie/wyłączenie wskaźników LED

**TEST** Tryb testowy, zależny tylko od ruchu. Każdy ruch załącza światło na 2 sekundy, po czym jest ono wyłączone na 2 sek. Po 3 min. tryb testowy zostaje automatycznie wyłączony, a czujnik wraca do normalnego trybu pracy.

**🔧** Manualne włączenie/wyłączenie światła krótkim naciśnięciem przycisku. Światło pozostanie włączone lub wyłączone, dopóki będzie wykrywana obecność osób plus skonfigurowany czas załączenia.

18. Reset permanentnej ochrony przed niepożądanym dostępem

Jeżeli aktywna jest permanentna ochrona przed niepożądanym dostępem, czujnik można odblokować w sposób następujący:

- Wyłączyć prąd
- Włączyć prąd na 31 - 59 sekund
- Ponownie wyłączyć prąd
- Włączyć prąd
- Odblokować czujnik

19. Wybór sensorów światła

Czujnik PD4N-LTMS-RR posiada sensor światła umiejscowiony w zewnętrznym pierścieniu pokrywy, który domyślnie mierzy wartość jasności. Z takiego układu wynika selektywny obszar, w którym następuje pomiar światła. Aby rozszerzyć selektywny obszar pomiaru, można włączyć drugi sensor światła (za soczewką), aktywowany indywidualnie opcjonalnym pilotem.

Sensor (LUX-0) Sensor w pierścieniu pokrywy (ustawienie fabryczne)

Sensor (LUX-1) Sensor za soczewką

20. Sygnalizacja wskaźnikami LED

Sygnalizacja wskaźnikami LED	
Operacja	Sygnalizacja wskaźnikami LED
Sygnał z pilota	LED migocze krótko
Czujnik zablokowany	LED świeci przez 5 sekund