

Instrukcja obsługi i montażu czujników obecności B.E.G. - PD2-M-DALI/DSI-SM/FC

1. Informacje o produkcie

- Czujnik obecności do sterowania oświetleniem w zależności od światła dziennego
- Interfejs DALI / DSI do kontroli grup cyfrowo regulowanych stateczników elektronicznych
- Przełączanie między programami DSI i DALI przy pomocy pilota lub DIP switch'a
- Możliwość rozszerzenia obszaru detekcji przy pomocy urządzeń typu slave
- Wiele funkcji programowanych pilotem (opcja)
- Możliwość manualnego załączania i regulacji światła przyciskiem
- Funkcja światła orientacyjnego

2. Opis działania

Czujnik obecności automatycznie steruje oświetleniem, w zależności od obecności osób (ruch) i poziomu światła w otoczeniu.

Zintegrowany sensor światła mierzy w sposób ciągły poziom światła w otoczeniu i porównuje go z wartością światła ustawioną na czujniku. Jeżeli poziom światła dziennego jest wystarczający, oświetlenie nie zostanie włączone. Jeżeli poziom światła dziennego jest poniżej zaprogramowanej wartości, ruch w pomieszczeniu spowoduje załączenie oświetlenia.

Czujnik wyłącza oświetlenie bez względu na obecność osób, jeżeli przez 5 minut utrzyma się wystarczający poziom światła naturalnego lub jeżeli w ciągu zaprogramowanego czasu nie wykryje żadnego ruchu.

3. Zalecenia dot. bezpieczeństwa

Prace obejmujące kontakt z zasilaniem z sieci 230 V powinny być przeprowadzone tylko przez wykwalifikowanych profesjonalistów lub przez przeszkolone osoby pod kierunkiem i nadzorem wykwalifikowanego elektryka, zgodnie z przepisami elektrotechnicznymi.

Przed przystąpieniem do montażu należy odłączyć zasilanie!

Urządzenie nie jest przystosowane do bezpiecznego odłączania.

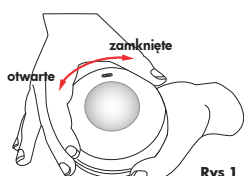
Zamontować pierścień pokrywę po wprowadzeniu przewodu zasilającego (wersja FC).

4. Montaż

W trybie pracy „Master/Slave” (Urządzenie główne/urządzenia podporządkowane) urządzenie główne (Master) zawsze musi być zainstalowane w miejscu, gdzie jest najmniejsza ilość światła dziennego.

Sensor światła nie może być skierowany w stronę okna.

4a. Montaż SM

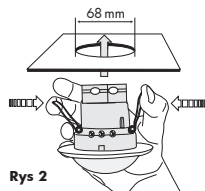


Rys 1

Czujnik musi być zainstalowany na solidnym i płaskim podłożu. Przed przystąpieniem do montażu należy zdjąć pierścień pokrywę. W tym celu proszę obrócić pierścień przeciwnie do ruchu zegara o ok. 5° i unieść go.

Po podłączeniu przewodów zgodnie z przepisami, założyć pierścień pokrywę, obracając go zgodnie z ruchem zegara (patrz rys. 1). Podłączyć zasilanie.

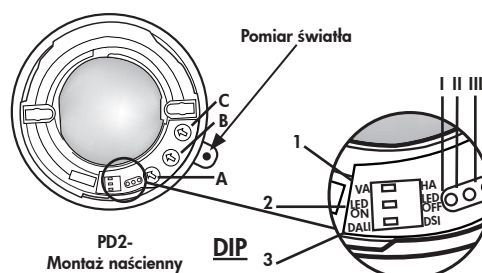
4b. Montaż FC



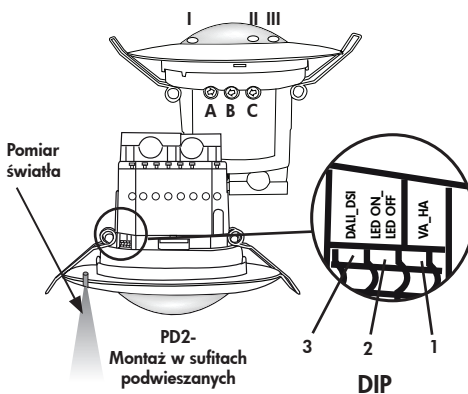
Rys 2

W suficie należy wyciąć okrągły otwór o średnicy 68 mm. Po podłączeniu przewodów zgodnie z przepisami, włożyć czujnik w otwór i zamocować przy pomocy zaczepów sprężynowych (patrz rys. 2).

5a. Położenie przełączników DIP switch, diod LED i potencjometrów SM



5b. Położenie przełączników DIP switch, diod LED i potencjometrów FC



Funkcje przełączników DIP switch		
DIP 1	Tryb automatyczny (VA)	Tryb półautomatyczny (HA)
DIP 2	LED ON	LED OFF
DIP 3	Tryb DALI	Tryb DSI

Potencjometr A Wartość światła (stała kontrola światła)

Potencjometr B Czas załączenia (światło)

Potencjometr C Czas załączenia (światło orientacyjne)

LED I zielony

LED II czerwony

LED III biały

6. Cykl autotestu/Faza uruchomienia

Przy pierwszym podłączeniu zasilania uruchamia się 60-sekundowy cykl auto-testu produktu. W tym czasie urządzenie nie reaguje na ruch i pozostaje włączone.

7. Uruchomienie/Ustawienia



Wartość natężenia światła dla stałej kontroli światła (potencjometr A)

Wartość wymagana do włączenia światła można ustawić pomiędzy 10 a 2000 luksów.

Potencjometr umożliwia dowolny wybór wartości natężenia światła.

Symbol ☾: Praca w nocy
Symbol ☀: Praca w dzień (pomiar światła nieaktywny)



Czas załączenia światła (potencjometr B)

Ten czas można ustawić na każdą możliwą wartość pomiędzy 1 a 30 minut.

Symbol TEST: Tryb testowy
Każdy ruch załącza światło na czas 1 sekundy, po czym jest ono wyłączane na czas 2 sekund, bez względu na poziom jasności.



Czas załączenia światła orientacyjnego (potencjometr C)

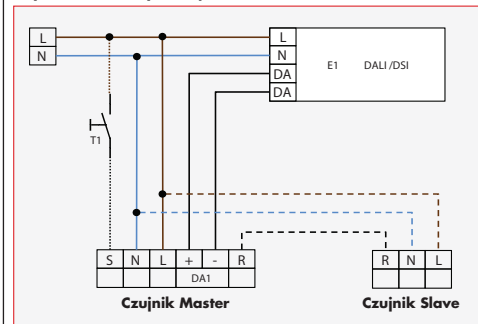
Manualne włączanie/wyłączanie światła orientacyjnego.

“ON” [WŁ] światło orientacyjne trwale włączone.
“OFF” [WYŁ] światło orientacyjne wyłączone.

8. Schemat połączeń

Schemat połączeń – podłączając czujnik proszę zwracać uwagę na oznaczenia zacisków na czujniku!

Tryb standardowy – czujniki Master/Slave



Podłączone urządzenia Slave muszą mieć tę samą fazę co Master.

9. Manualne włączanie i regulacja światła (patrz punkt 23)

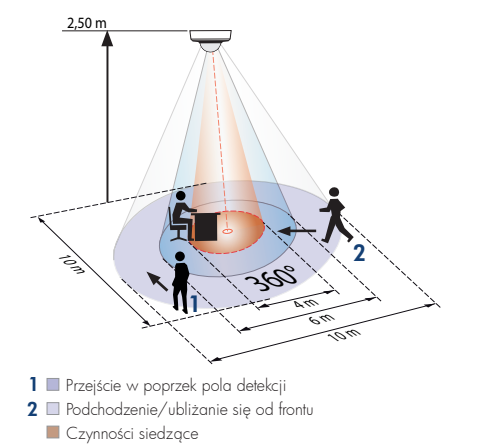
Naciśnięcie przycisku powoduje podanie fazy do zacisku S.

Aby włączyć lub wyłączyć światło, proszę krótko nacisnąć przycisk. Światło pozostanie włączone lub wyłączone tak długo, dopóki będzie wykrywana obecność osób plus zaprogramowany czas załączenia.

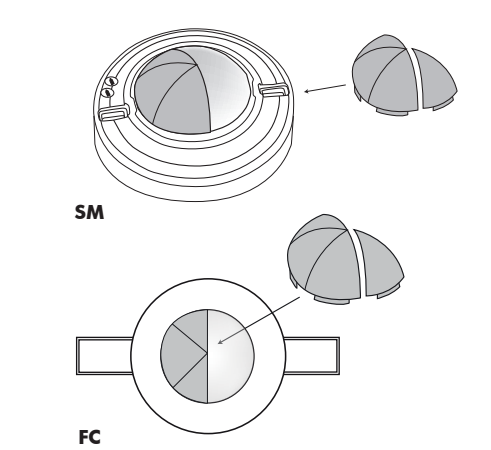
Dłuższe naciśnięcie przycisku powoduje manualne przyciemnianie lub rozjaśnianie światła. Po zwolnieniu przycisku zachowana zostanie bieżąca wartość światła.

Ponowne dłuższe naciśnięcie przycisku powoduje odwrócenie kierunku regulacji światła (przyciemnianie/rozjaśnianie).

10. Zasięg



11. 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 przeston maskujących.

12. Specyfikacja techniczna

Zasilanie:	110-240 VAC, 50/60 Hz
Pobór mocy:	ok. 1 W
Temperatura otoczenia:	-25°C do +50°C
Stopień ochrony/klasa:	IP20 / II
Maksymalna liczba stateczników elektronicznych	
podłączonych szeregowo:	do 50 (tylko transmisja)
Zasięg Ø	
H 2,5 m / T = 18°C:	siedzący 4 m / poprzecznie 10 m / od frontu 6 m
Kąt detekcji:	kolisty 360°
Zalecana wysokość montażu:	2 - 3 m
Wymiary H x Ø [mm]	SM 50 x 98 FC 84,5 x 80 mm

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	SM	FC
PD2-M-DALI/DSI	92280	92258

Pilot LUXOMAT®:	
IR-PD-DALI-E (w tym wspornik ścienny) - zdalne sterowanie	92122
IR-PD-DALI (w tym wspornik ścienny)	92094
IR-PD-DALI-Mini	92112
IR-PD-DALI-LD (w tym wspornik ścienny)	92652
IR-Adapter z aplikacją na smartfony	92726
Akcesoria:	
BSK Osłona druciana	92199
Wspornik ścienny do pilota jako zamiennik	92100
Gniazdo IP54	92161

14. Sygnalizacja wskaźnikami LED

Sygnalizacja wskaźnikami LED		
Proces	Tryb standardowy	Podwójna blokada
Czas uruchomienia niezaprogramowany	Czerwona dioda migocze	Zielona dioda migocze
Czas uruchomienia zaprogramowany	Czerwona dioda migocze szybko	Zielona dioda migocze szybko
Detekcja ruchu	Czerwona dioda migocze przy każdym wykrytym ruchu	Zielona dioda migocze przy każdym wykrytym ruchu
Wykryty za wysoki poziom jasności	Czerwona dioda migocze 2x co sekundę	Zielona dioda migocze 2x co sekundę
Za jasno / za ciemno / nieokreślone w stanie odblokowanym	Zielona dioda migocze bardzo szybko	Zielona dioda migocze bardzo szybko
Przełączanie DALI/DSI DSI aktywne	Czerwona dioda świeci przez 3 sek.	
Przełączanie DALI/DSI DALI aktywne	Zielona dioda świeci przez 3 sek.	
Przełączanie tryb półaut./aut. Tryb półautomatyczny aktywny	Biała dioda świeci permanentnie	
Przełączanie nastawienia/tryb użytkownika Nastawienia aktywne	Czerwona dioda świeci przez 3 sek.	
Przełączanie nastawienia/tryb użytkownika Tryb użytkownika aktywny	Zielona dioda świeci przez 3 sek.	
Prawidłowy odbiór sygnału z pilota	Czerwona i biała dioda świecą przez 3 sek.	
Nieprawidłowy odbiór sygnału z pilota	Czerwona dioda świeci przez 0,5 sek.	
Funkcja 100h aktywna	Czerwona / zielona dioda migoczą naprzemiennie	Czerwona / zielona dioda migoczą naprzemiennie
Pomiar światła w toku	Zielona dioda migocze 1x na 10 sek.	Zielona dioda migocze 1x na 10 sek.

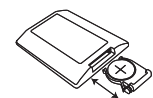
15. Ustawienia programowane pilotem (opcja) (patrz również punkt 24)

Ustawienia programowane pilotem są nadzórne wobec ustawień na potencjometrach i przełącznikach DIP.

Ustawienia DIP switch są ponownie aktywowane poprzez

- ustawienie potencjometrów w położeniu „TEST” i „słońce” (patrz punkt 24) lub
- naciśnięcie przycisku RESET na pilocie w stanie odblokowanym

LUXOMAT® IR-PD-DALI-E



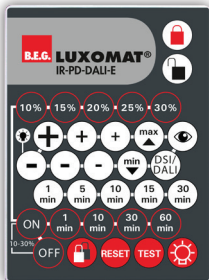
1. Sprawdzić baterię:

Otworzyć kasetę baterii dokręcając plastikowe sprężyny do siebie i wyjmując podstawkę baterii.

2. Uwaga

Programowanie pilotem jest możliwe tylko z uwzględnieniem poziomu światła w otoczeniu. Ustawienie „słońce” można wprowadzić tylko potencjometrem A.

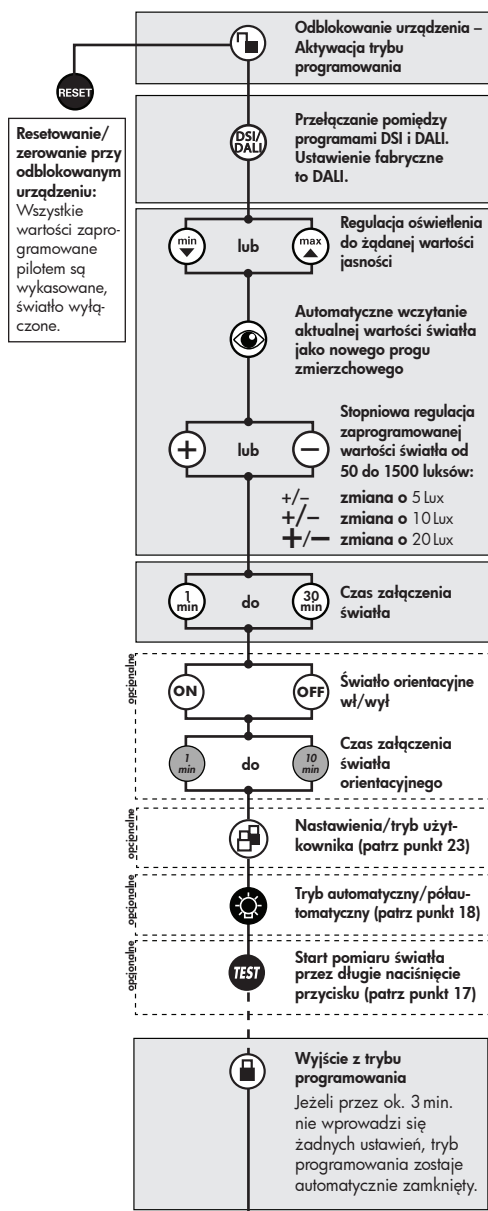
Przy korzystaniu z pilota IR-PD-DALI-E, zalecamy ustawienie potencjometru A na „słońce”. Wówczas naciśnięcie przycisku RESET na pilocie resetuje czujnik do trybu niezależnego od poziomu jasności (słońce).



IR-PD-DALI-E

Wspornik ścienny do pilota IR-PD-DALI-E

16. Ustawienia programowane pilotem w stanie odblokowanym



17. Regulacja światła

Czujnik posiada dwa różne zintegrowane algorytmy kontroli światła. Wartość ustawiana dla pierwszego algorytmu jest regulowana potencjometrem (LUX) na czujniku. Bardzo niewielkie ilości światła, które pada wprost na czujnik, powodują w rezultacie przekroczenie zaprogramowanej wartości światła.

Drugi algorytm posiada zintegrowaną kompensację światła dziennego. Dlatego niezbędne jest, aby czujnik analizował ilość światła sztucznego. Ten algorytm ma zastosowanie tylko przy programowaniu pilotem. Programowanie wartości światła i pomiar ilości światła są prowadzone w dwóch etapach:

W stanie odblokowanym

- Zaprogramowana wartość jest regulowana pilotem, bez uwzględnienia światła dziennego (proszę zaciemnić pomieszczenie).
- Pomiar ilości światła jest uruchamiany długim naciśnięciem (> 3 sek.) przycisku testu. Czujnik włącza światło na 5 min. na 100%. Następnie światło na chwilę zgaśnie i zgaśnie, po czym zostanie zaświecone. Ten proces pomiaru jest sygnalizowany przez migotanie zielonej diody (10 sek. wyl./1 sek. wł.). Taki proces pomiaru jest wymagany dla każdej zmiany zaprogramowanej wartości. Jeżeli wybierzemy ustawienie „permanentne światło orientacyjne”, ta funkcja będzie aktywna dopiero po zakończeniu procesu pomiaru.

Jeżeli nie przeprowadzimy procesu pomiaru, czujnik przeprowadzi go automatycznie, gdy poziom światła w otoczeniu utrzyma się poniżej 50 lux przez 1h.

18. Tryb automatyczny/półautomatyczny

Tryb automatyczny

W tym trybie pracy światło zapala się i gaśnie automatycznie, dla większego komfortu, zależnie od obecności i jasności.

Tryb półautomatyczny

W tym trybie pracy, aby uzyskać większe oszczędności, światło zostaje aktywowane tylko po ręcznym włączeniu (patrz punkt 22). Wyłączenie odbywa się automatycznie lub manualnie (patrz punkt 22).

Tryb półautomatyczny zasadniczo działa tak samo jak automatyczny. Jednakże różnica polega na tym, że włączenie zawsze musi odbywać się ręcznie! Jeżeli w ciągu 10 sek. po upływie zaprogramowanego czasu załączenia światła zostanie wykryty ruch, czujnik ponownie włączy światło automatycznie i rozpocznie liczenie czasu. Jeżeli w ciągu 10 sek. po upływie zaprogramowanego czasu załączenia światła nie zostanie wykryty ruch, światło trzeba będzie ponownie włączyć manualnie.

19. Ustawienia w trakcie auto-testu

W ciągu pierwszych 60 sekund po podłączeniu zasilania AC można ustawić następujące funkcje:



Tryb INI-OFF/ON:

Światło włączone lub wyłączone w czasie 60-sekundowego auto-testu. Aktywne jest ostatnie ustawienie. Ustawienie fabryczne to światło włączone w trakcie inicjalizacji.

Przy ustawieniu INI OFF czujnik nie włącza oświetlenia po wznowieniu zasilania. Nawet przy wykrywaniu ruchu światło jest włączane dopiero po upływie 60 sek.



Zachowanie po uruchomieniu:

Po włączeniu światła, jego zaprogramowaną wartość można uzyskać na dwa sposoby. Czujnik włącza światło na 10% i następnie reguluje je w górę/rozjaśnia (przycisk min) lub włącza światło na 100% i reguluje je w dół/przyciemnia (przycisk max). Jest to potwierdzone krótkim migotaniem czerwonej i białej diody oraz oświetlenia. W ustawieniu fabrycznym czujnik włącza światło na 100%.



Reset stateczników elektronicznych

W razie potrzeby podłączone stateczniki elektroniczne można zresetować i usunąć zaprogramowane parametry. Proszę wcisnąć i przytrzymać „Reset” przez 3 sekundy w czasie inicjalizacji.

20. Tryb testowy/Reset



Tryb testowy

Naciśnięcie przycisku „Test” włącza tryb testowy, a przycisk „Reset” go wyłącza.



Reset w stanie zablokowanym

Światło wyłączone, czasy załączenia wyzerowane.

Reset w stanie odblokowanym

Naciśnięcie przycisku przez >3 sek. kasuje wszystkie ustawienia (oprócz INI ON/OFF) i przywraca w czujniku ustawienia fabryczne.

21. Funkcja 100h

(długie przyciśnięcie (> 3 sek.) w stanie zablokowanym)



Zanim będzie można regulować natężenie oświetlenia (przyciemniać/rozjaśniać), należy na pewien czas wyłączyć tę funkcję, w celu nagrzewania świetlówek.

Świetłówki fluorescencyjne T5: 80h

Świetłówki fluorescencyjne T8: 100h

Aby aktywować tę funkcję, proszę wcisnąć przycisk „Light ON/OFF” w stanie zablokowanym. W tym czasie czujnik tylko włącza i wyłącza światło. Przyciemnianie/rozjaśnianie do zaprogramowanej wartości nie ma miejsca. Po aktywacji tej funkcji czerwona i zielona dioda migoczą naprzemiennie. Ponowne naciśnięcie przycisku „Light ON/OFF” umożliwia dezaktywację tej funkcji przed upływem zadanego czasu.

Brak nagrzewania prowadzi do skrócenia żywotności świetlówek. Ponadto, może skutkować niepożądanymi przypadkowymi wahaniami natężenia światła.

22. Złączenie manualne

(krótkie przyciśnięcie w stanie zablokowanym)

Możliwe jest manualne włączanie i wyłączanie światła poprzez krótkie naciśnięcie na pilocie przycisku „Light ON/OFF”.

23. Manualna regulacja oświetlenia - nastawienia/tryb użytkownika

(długie przyciśnięcie w stanie zablokowanym)

Możliwe jest manualne rozjaśnianie/przyciemnianie światła poprzez długie (> 2 sek.) naciśnięcie przycisku zewnętrznego lub przycisków na pilocie „min/max”. Po zwolnieniu przycisku zachowana zostanie bieżąca wartość światła. Ponowne dłuższe naciśnięcie przycisku powoduje odwrócenie kierunku regulacji światła (przyciemnianie/rozjaśnianie).



W stanie odblokowanym można wybrać dwa różne tryby pracy.

Zmiany trybu dokonuje się poprzez naciśnięcie przycisku „podwójnej kłódki”. Przy każdym naciśnięciu przycisku wskazywany jest aktualny tryb pracy:

Czerwona dioda świeci przez 3 sek. = Tryb fabryczny (Preset)

Zielona dioda świeci przez 3 sek. = Tryb użytkownika

Nastawienia **PRESET** – wartość natężenia światła jest ustawiona w czasie operacji uruchomienia przez instalatora i pozostaje niezmienną. Wartość światła uzyskana poprzez manualną regulację jest aktywna tylko czasowo.

Stała regulacja oświetlenia jest teraz nieaktywna! Aktualnie zaprogramowane sztuczne oświetlenie jest zachowane bez względu na jasność otoczenia/światła dziennego!

Po wyłączeniu, a następnie ponownym włączeniu, z powrotem ustawiona zostaje oryginalna wartość natężenia światła = stała regulacja oświetlenia jest aktywna.

Tryb użytkownika USER – można aktywować tylko pilotem!

Wartość natężenia światła zmienia się przy każdym manualnym przyciemnieniu/rozjaśnieniu i jest dostrzegana przez użytkownika. Stała regulacja oświetlenia pozostaje aktywna!

24. Rest czujnika

Jeżeli aktywna jest permanentna blokada (podwójna kłódka), czujnik można odblokować w sposób następujący:

- Odcłaczyć zasilanie
- Włączyć zasilanie na 31 - 59 sek.
- Ponownie odcłaczyć zasilanie
- Włączyć zasilanie i poczekać na auto-test
- Odblokować czujnik

Przy tej procedurze wartości zaprogramowane pilotem (przed aktywacją permanentnej blokady) nie zostają skasowane. Jeżeli ustawienie nie zostanie zmienione pilotem po dezaktywacji permanentnej blokady, czujnik po 30 minutach ponownie wejdzie w tryb permanentnej blokady. Dzięki temu czujnik nie może zostać odblokowany na skutek przypadkowej awarii zasilania.

Alternatywnie, czujnik można zresetować następująco:

Ustawić potencjometr A na „słońce” i potencjometr B na „Test”. Czujnik jest teraz w trybie testowym i aktywne są ustawienia potencjometrów. Wszystkie diody migoczą przez trzy sekundy.

Z wyjątkiem ustawień INI ON/OFF, czujnik zostaje zresetowany do ustawień fabrycznych lub ustawień na potencjometrach.

Wciśnięcie przycisku „RESET” na pilocie, w stanie odblokowanym, kasuje wszystkie wartości zaprogramowane pilotem (oprócz INI ON/OFF) i przywraca w czujniku ustawienia fabryczne.

Ustawienia fabryczne

Czujnik jest dostarczany z następującymi ustawieniami: wartość

natężenia światła: 500 lux, czas załączenia: 10 minut.

Uruchomienie czujnika w programie fabrycznym powoduje rozpoczęcie trybu inicjalizacji, sygnalizowane ciągłym migotaniem trzech diod.