



Czujnik ruchu i obecności PIR



MD-10B2 MASTER *

MD-10B2 SLAVE

- * Urządzenie dostępne jest w 2 wersjach:
- Master (czujnik nadrzędny)
 - Slave (czujnik podrzędny)

Instrukcja obsługi oraz karta gwarancyjna

UWAGI WSTĘPNE

- Przed podłączeniem i użytkowaniem urządzenia prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi . W razie jakichkolwiek problemów ze zrozumieniem jej treści prosimy o skontaktowanie się ze sprzedawcą urządzenia.
- Samodzielny montaż i uruchomienie urządzenia jest możliwe pod warunkiem posiadania przez montażystę podstawowej wiedzy z zakresu elektrotechniki i używania odpowiednich narzędzi. Niemniej zalecane jest dokonywanie montażu urządzenia przez wykwalifikowany personel.
- Importer nie odpowiada za uszkodzenia mogące wynikać z nieprawidłowego montażu czy eksploatacji urządzenia, oraz z dokonywania samodzielnych napraw i modyfikacji.

Spis treści

1. PRZEZNACZENIE I CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA	3
2. BUDOWA CZUJNIKA	4
3. WYMAGANE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS INSTALACJI	5
4. INSTALACJA	6
4.1. Wybór miejsca instalacji	6
4.2. Montaż	7
5. OBSŁUGA CZUJNIKA	11
5.1. Test	11
5.2. Ustawienia użytkowe	12
6. ROZBUDOWA	13
7. ZANIM WEZWIESZ SERWIS – PORADY PRAKTYCZNE	15
8. SPECYFIKACJA TECHNICZNA	15

1. PRZEZNACZENIE I CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

Czujniki ruchu i obecności MD-10B2 *Master/ Slave* przeznaczone są do automatycznego sterowania załączaniem oświetlenia (lub innych urządzeń elektrycznych) wewnątrz budynku po wykryciu ruchu w pomieszczeniu. Sercem urządzenia jest pasywny czujnik podczerwieni o kącie detekcji ruchu wynoszącym pełne 360 stopni. Detekcja ruchu odbywa się na zasadzie pomiaru zmiany temperatury otoczenia w zadanym sektorze widzialności czujnika, w wyniku ruchu znajdującej się tam osoby. Jeśli w pomieszczeniu gdzie zainstalowano czujnik pojawi się osoba w promieniu 5 m, automatycznie włącza się oświetlenie (lub inne urządzenie elektryczne sterowane czujnikiem) i pozostaje włączone tak długo, jak długo czujnik ruchu wykrywa obecność (ruch) w pomieszczeniu. Jeśli w określonym (zadany przez użytkownika) czasie w pomieszczeniu nie zostanie wykryta obecność, oświetlenie (lub inne urządzenie elektryczne) zostanie automatycznie wyłączone. Czujnik w wersji *Master* wyposażono w specjalny sensor foto-optyczny, który pozwala opcjonalnie na oszczędzanie energii nie złączając oświetlenia np. w czasie dnia.

Obydwa modele czujników wyposażono w tzw. funkcję „*Micro-Motion*”, która polega na zwiększonym zagęszczeniu (rozdzielczości) soczewek w centrum sensora PIR, co pozwala na **skuteczne wykrywanie nawet najmniejszych ruchów w promieniu 3m.**

Główną ideą systemu czujników *Master/Slave* jest możliwość ich wzajemnego łączenia, dzięki specjalnym dodatkowym zaciskom TS, co pozwala na wykrywanie ruchu i sterowanie jednym centralnym oświetleniem na większych powierzchniach, np. w długich ciągach komunikacyjnych. Wówczas do jednego czujnika typu *Master* należy podłączyć przynajmniej jeden czujnik typu *Slave* (np. na końcu korytarza, gdzie znajduje się dodatkowe wejście do obiektu). Oświetlenie (lub inne urządzenie załączane ruchem) podłącza się bezpośrednio tylko do czujnika typu *Master*; zaś zadaniem czujnika typu *Slave* jest tylko przekazanie do czujnika *Master* informacji o ruchu w innym sektorze pomieszczenia (dzięki czemu czujnik *Master* może załączyć to samo oświetlenie). Istnieje możliwość podłączenia maksymalnie 6 czujników typu *Slave* do jednego czujnika typu *Master*.

Uwaga:

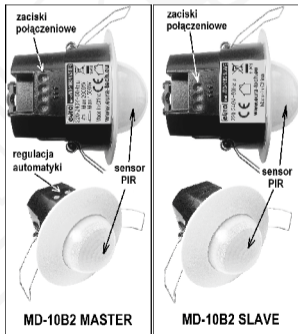
Czujnik MD-10B2 typu *Slave* stanowi tylko i wyłącznie rozszerzenie funkcjonalności czujnika typu *Master*. Nie należy nabywać ani instalować czujników typu *Slave* samodzielnie.

Istnieje natomiast możliwość pojedynczej instalacji czujnika MD-10B2 typu *Master*, który może pracować samodzielnie.

Głównym przeznaczeniem czujników jest automatyczne sterowanie oświetleniem, ale istnieje możliwość podłączenia do czujnika typu *Master* również innych urządzeń elektrycznych (np. elektryczne ogrzewanie, klimatyzacja, itp.), pod warunkiem iż odbiornik energii nie obciąży czujnika mocą większą niż 2000W (obciążenie rezystancyjne) lub 1500W (obciążenie indukcyjne) - patrz specyfikacja techniczna

2. BUDOWA CZUJNIKA.

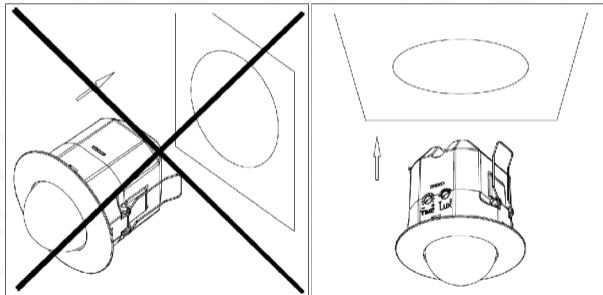
Budowę obu czujników ruchu w wersji *Master* oraz *Slave* pokazano na rys.1. Czujnik w wersji *Slave* posiada o jeden zacisk elektryczny mniej w stosunku do czujnika w wersji *Master* (do czujnika typu *Slave* nie podłącza się odbiornika elektrycznego).



Rys.1. Budowa czujników MD-10B2

3. WYMAGANE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS INSTALACJI

- Nie instalować czujnika w miejscach narażonych na wilgoć.
- Przed instalacją czujnika konieczne odłączyć źródło zasilania na czas instalacji
- Upewnić się, że pomiędzy źródłem zasilania a instalowanym czujnikiem znajduje się bezpiecznik prądowy, max. 16A.
- Czujnik nie jest przeznaczony do instalacji na ścianie (patrz rys.2)



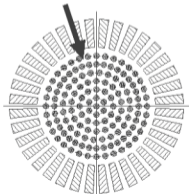
Rys.2. Miejsce instalacji - sufity

4. INSTALACJA

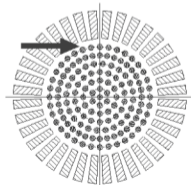
4.1. Wybór miejsca instalacji

- Aby praca czujnika była najbardziej efektywna i komfortowa, urządzenie powinno się zainstalować na suficie, na wysokości około 2.5~5.0 m nad podłogą.
- Istnieje możliwość instalacji urządzenia na zewnątrz budynku, lecz w miejscu zadaszonym, nie narażonym na opady atmosferyczne.
- Nie zaleca się instalacji urządzenia w pobliżu grzejników, wentylatorów ani innych obiektów gdzie mogą pojawiać się gwałtowne zmiany temperatury otoczenia.
- Nie zaleca się instalowania urządzenia w miejscach, gdzie promienie słoneczne mogą padać bezpośrednio na czujnik ruchu PIR.
- Nie zaleca się instalowania urządzenia w miejscach, gdzie mogą poruszać się zwierzęta.
- Instalując czujnik należy wziąć pod uwagę fakt, iż najbardziej efektywne działanie czujnika ruchu następuje podczas gdy poruszający się obiekt/ osoba prostopadle przecina emitowaną przez czujnik wiązkę, a nie równoległe (patrz rys.3)

OPTYMALNY SPOSÓB REAKCJI CZUJNIKA NA RUCH



SENSOR PIR MNIEJ CZUŁY

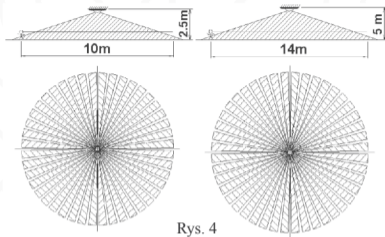


SENSOR PIR BARDZIEJ CZUŁY

Rys. 3

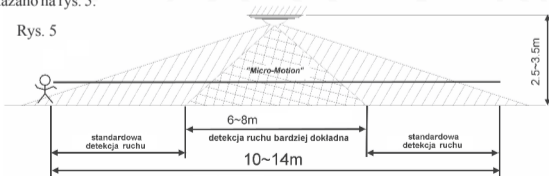
4.2 Montaż

Kąt detekcji czujnika ruchu PIR wynosi 360° , natomiast maksymalny zasięg detekcji (promień) może wynosić około 5 metrów po zainstalowaniu urządzenia na wysokości 2,5 m nad podłogą lub około 7 metrów po zainstalowaniu go na wysokości 5 m nad podłogą (rys.4).



Rys. 4

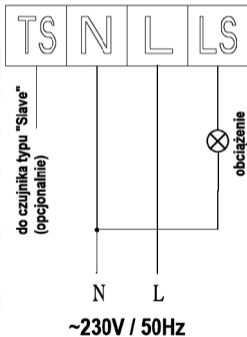
Czujnik wyposażono w tzw. funkcję „*Micro-Motion*”. Polega ona na zwiększeniu zagęszczenia (rozdzielczości) soczewek w środkowej części sensora, co pozwala na bardziej skuteczne wykrywanie nawet najmniejszych ruchów w promieniu 3 m. O ile dla promienia zasięgu 5 m zastosowano w urządzeniu 24 soczewki rozlokowane co 15° , to dla promienia zasięgu 3 m zastosowano aż 36 soczewek rozlokowanych co 10° . Działanie funkcji „*Micro-Motion*” pokazano na rys. 5.



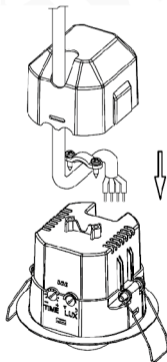
Rys. 5

W celu zamontowania czujnika na suficie należy kolejno:

- 1/. W wybranym miejscu wywiercić w suficie otwór o średnicy około 70mm
- 2/. Odłączyć zasilanie za pomocą bezpiecznika lub włącznika głównego
- 3/. Odizolować końcówki przewodów na długości około 6-8mm
- 4/. Podłączyć przewód FAZY zasilania (L) do zacisku oznaczonego jako "L" na czujniku. Podłączyć przewód ZEROWY zasilania (N) oraz przewód ZEROWY odbiornika do zacisku oznaczonego jako "N" na czujniku. Podłączyć przewód FAZY odbiornika do zacisku oznaczonego jako "LS" na czujniku. Schemat podłączeń dla czujnika typu *Master* pokazano na rys.6a, zaś na rys 7 pokazano cały schemat połączeń czujnika *Master* z czujnikiem *Slave* oraz oświetleniem.



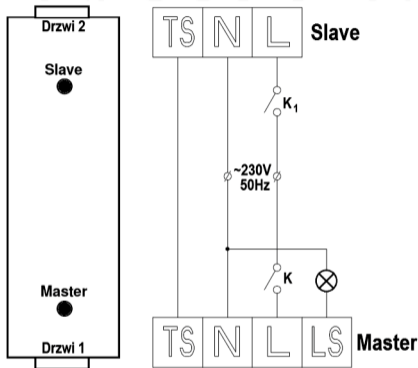
Rys.6a. Schemat połączeń dla czujnika typu Master



Rys.6b. Sposób mocowania kabli

Uwaga:

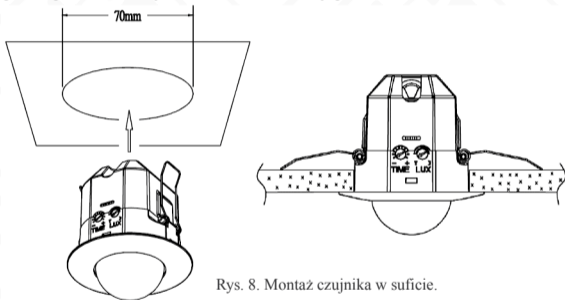
Niewłaściwe podłączenie przewodów może uszkodzić czujnik, a nawet obciążenie (oświetlenie lub inne urządzenie sterowane czujnikiem).



Rys.7. Schemat połączeń obydwu czujników Master oraz Slave w jednym systemie;

- opcjonalny wyłącznik K odcina automatykę całego systemu (oświetlenie nie załączy się nigdy, mimo ruchu przy drzwiach),
- opcjonalny wyłącznik K_1 odcina automatykę przy drzwiach nr 2 (tylko ruch przy drzwiach nr 1 załączy oświetlenie).

- 5/. Włączyć zasilanie za pomocą bezpiecznika lub włącznika głównego i za pomocą 2 potencjometrów na obudowie czujnika (dotyczy tylko wersji Master) ustawić doświadczalnie żądaną automatykę – czas podtrzymania oraz próg oświetlenia zewnętrznego,
- 6/. Umieścić korpus urządzenia w nawierconym wcześniej otworze w suficie (rys.8). Przed włożeniem czujnika do otworu należy najpierw ostrożnie złożyć 2 uchwyty sprężynujące ku górze, a po włożeniu czujnika do otworu delikatnie je puścić.



Rys. 8. Montaż czujnika w suficie.

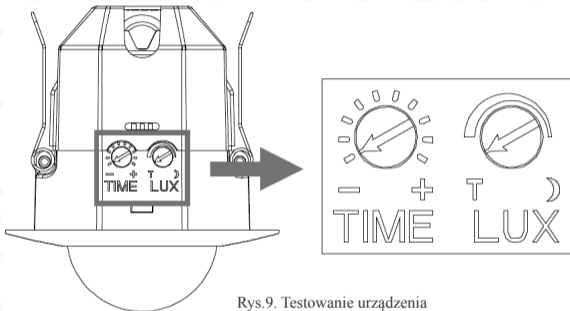
Uwaga:

Jeśli z jakiegoś powodu nastąpi konieczność późniejszej ponownej regulacji ustawień automatyki czujnika, należy go ostrożnie wyjąć z otworu w suficie, używając do tego w razie konieczności płaskiego wkrętaka lub innego narzędzia. Należy jednak zachować szczególną ostrożność aby nie uszkodzić sensora PIR. Należy również uważać na palce przy odchyłaniu i składaniu uchwytów sprężynujących.

5. OBSŁUGA CZUJNIKA

5.1. Test

- a/. ustawić potencjometr progu oświetlenia („LUX”) w pozycji „T” (Test), a potencjometr czasu podtrzymania („TIME”) w lewą skrajną pozycję (rys.9),



Rys.9. Testowanie urządzenia

- b/. włączyć główny włącznik lub bezpiecznik, sensor przejdzie do trybu startowego i po okresie około 60 sekund będzie gotowy do pracy – sterowane nim oświetlenie wyłączy się,
c/. wykonać ruch (spacer) w obszarze zasięgu czujnika – oświetlenie załączy się, po czym wyłączy się po okresie około 5 sekund (od momentu wykrycia ostatniego ruchu), następnym razem załączy ponownie oświetlenie, itd.

5.2. Ustawienia użytkowe

USTAWIENIE CZASU ZWŁOKI:

Potencjometrem czasu "TIME" ustawiamy czas, po którym oświetlenie ma się wyłączyć od momentu wykrycia ostatniego ruchu przez czujnik. Istnieje 10 ustalonych wartości czasu zwłoki, które można wybrać za pomocą potencjometru: 5, 10, 20, 40, 80, 160 sekund oraz 5, 10, 20, 40 minut. Aby zwiększyć czas zwłoki należy potencjometr czasu "TIME" przekręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Maksymalna zwłoka czasowa wynosi około 40 minut. Aby zmniejszyć czas zwłoki należy potencjometr czasu "TIME" przekręcić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Minimalna zwłoka czasowa wynosi około 5 sekund.

USTAWIENIE PROGU OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO:

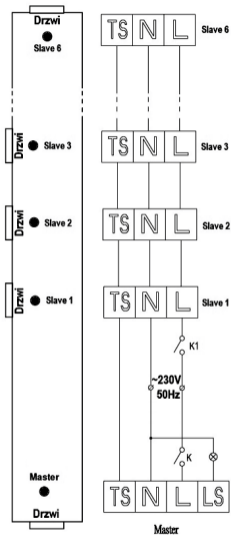
Potencjometrem czułości światła "LUX" ustawiamy minimalny próg zewnętrznego oświetlenia przy jakim czujnik ruchu ma zadziałać. Pozycję potencjometru należy ustalić doświadczalnie. Rozwiązanie takie pozwala na oszczędzanie energii poprzez wyeliminowanie automatycznego włączania oświetlenia np. podczas dnia. Ustawienie prawej skrajnej pozycji (oznaczonej ikoną księżycy) spowoduje, iż oświetlenie będzie załączać się po wykryciu ruchu tylko przy bardzo niskim poziomie oświetlenia naturalnego (o zmroku).

6. ROZBUDOWA

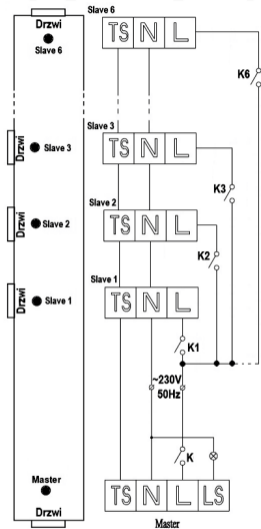
Istnieje możliwość podłączenia maksymalnie 6 czujników typu *Slave* (podrzędnych) do jednego czujnika typu *Master* (nadrzędnego). Większa ilość czujników podrzędnych w jednym łańcuchu może spowodować zakłócenia i niepoprawną pracę całego systemu.

Na rys. 10 pokazano dwa różne schematy połączeń 7 czujników na długim korytarzu, sterujących jednym oświetleniem:

- a/. zgodnie ze schematem z rys.10a wyłącznik K odcina automatykę całego systemu, a wyłącznik K1 odcina automatykę wszystkich czujników podrzędnych,
- b/. zgodnie ze schematem z rys.10b wyłącznik K odcina automatykę całego systemu, a pojedyncze czujniki podrzędne mogą być omijane za pomocą indywidualnych wyłączników K1...K6.



Rys. 10a



Rys. 10b

7. ZANIM WEZWIESZ SERWIS – PORADY PRAKTYCZNE

Problem	Rozwiązanie
Oświetlenie nie załącza się w ogóle	1/. Sprawdź czy połączenia przewodów są wykonane w sposób prawidłowy 2/. Sprawdź, czy nie przepaliła się żarówka
Oświetlenie nie wyłącza się po określonym czasie	1/. Sprawdź czy połączenia przewodów są wykonane w sposób prawidłowy 2/. Sprawdź, czy potencjometr ustalania czasu zwłoki „TIME” ustawiony jest prawidłowo
Inne	Skontaktuj się z serwisem importera

8. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

	MD-10B2 MASTER	MD-10B2 SLAVE
Napięcie zasilania:	AC 220 ~ 240V / 50Hz	
Maksymalne obciążenie:	2000W (rezystancyjne), 1500W (indukcyjnie)	
Kąt detekcji czujnika PIR:	360° przy temp. 25°C i wysokości instal. 2.5m	
Zasięg (promień) wykrywania ruchu PIR (dla temp.25°C i wys. instalacji 2.5m):	5m - duży ruch (przemieszczanie osób) 3m – mały ruch, funkcja Micro-Motion	
Zalecana wysokość instalacji:	2.2~5.0 m nad podłogą (sufit)	
Zakres regulacji zwłoki czasowej:	ok.. 5 sek ~ ok. 40 minut	brak
Zakres regulacji progu światła zewn.:	ok..30 ~ ok.200 Lux	brak
Czas nagrzewania (od włączenia zasilania):	Ok.. 60 sek.	
Klasa bezpieczeństwa:	Klasa II	
Stopień ochrony obudowy:	IP20	
Wymiary zewn. (średnica x głębokość):	65 x 89 mm	
Masa netto:	0,1 kg	

GWARANCJA

Produkt objęty jest 24-miesięczną gwarancją liczoną od daty zakupu towaru.

Gwarancja jest ważna wyłącznie z oryginalnym dokumentem zakupu (paragon, faktura itp).



Zużyte urządzenie elektryczne lub elektroniczne nie może być składowane (wyrzucone) wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi, zużyte urządzenie należy składować w miejscach do tego przeznaczonych. W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego składowania zużytego produktu należy zwrócić się do organu władz lokalnych lub firmy zajmującej się recyklingiem odpadów – Dz.U. nr 180 poz. 1495 z dn.29.07.2005.

nr rej. GIOŚ: E0011703W



Informacje na temat punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego znajdują się na stronie ElektroEko Organizacji Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego SA
<http://www.elektroeko.pl>

“EURA-TECH” Sp. z o.o.

84-200 WEJHEROWO, ul. Przemysłowa 3A

tel. +48 58 678 81 11, fax +48 58 678 81 01

www.eura-tech.eu

Wszystkie prawa zastrzeżone. Zdjęcia, rysunki i teksty użyte w niniejszej instrukcji obsługi są własnością firmy "EURA-TECH" Sp. z o.o.

Powielanie, rozpowszechnianie i publikacja całości jak i fragmentów instrukcji są bez zgody autora zabronione!