

PDM-IXD12T, PDM-IXD18T (9,35GHz)
PDM-IXA12T, PDM-IXA18T (10,525GHz)
PDM-IXE12T, PDM-IXE18T (10,587GHz)

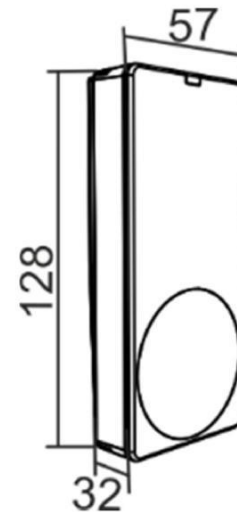
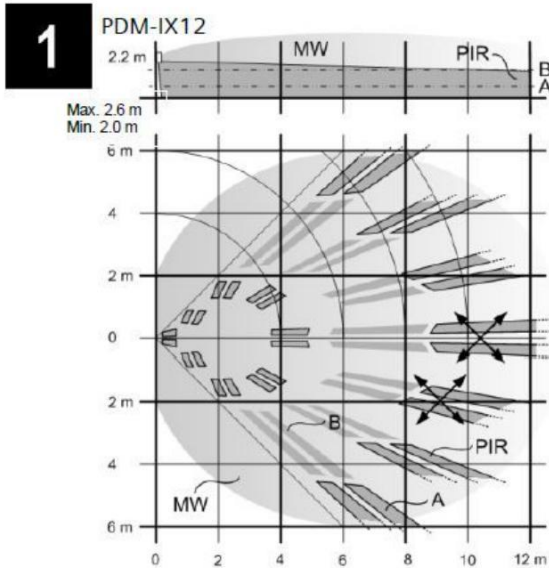
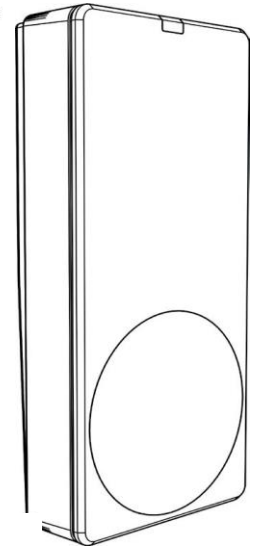


PI

Instrukcja instalacji DUALNEGO detektora ruchu z funkcją ANTYMASKINGU

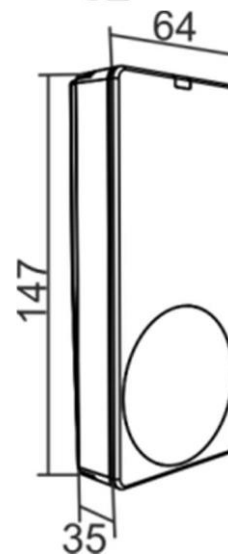
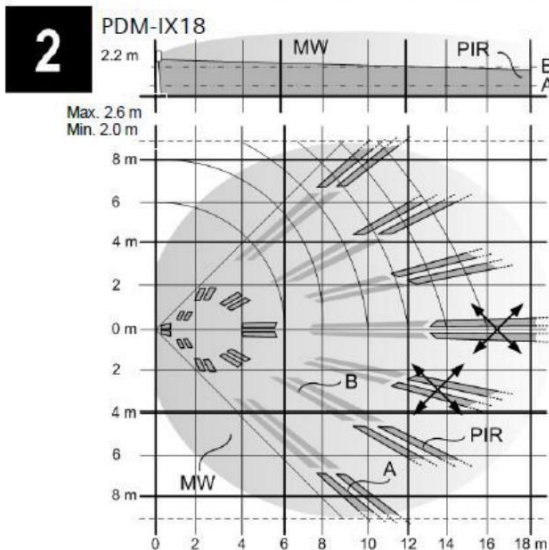
Akcesoria

| Symbol | Opis | Dane do zamówień |
|-----------|------------------|----------------------------------------------------------|
| PO-C20 | S54539-F122-A100 | Lustro kurtynowe (opak. 4 szt) do PDM-I12 |
| PO-C30 | S54539-F123-A100 | Lustro kurtynowe (opak. 4 szt) do PDM-I18 |
| PZ-MBG2 | S54539-F124-A100 | Wysięgnik do czujek PDM (Grade 2) |
| PZ-CA | S54539-F125-A100 | Adapter z gwintem 1/4" do wysięgników kamerowych (4 szt) |
| PO-CL | S54539-F126-A100 | Klips „PET” (<i>tylko dla PDM-I12</i>) |
| PO-PA.... | S54539-F.... | Moduł rezystorów charakterystycznych (opak. 100 szt.) |

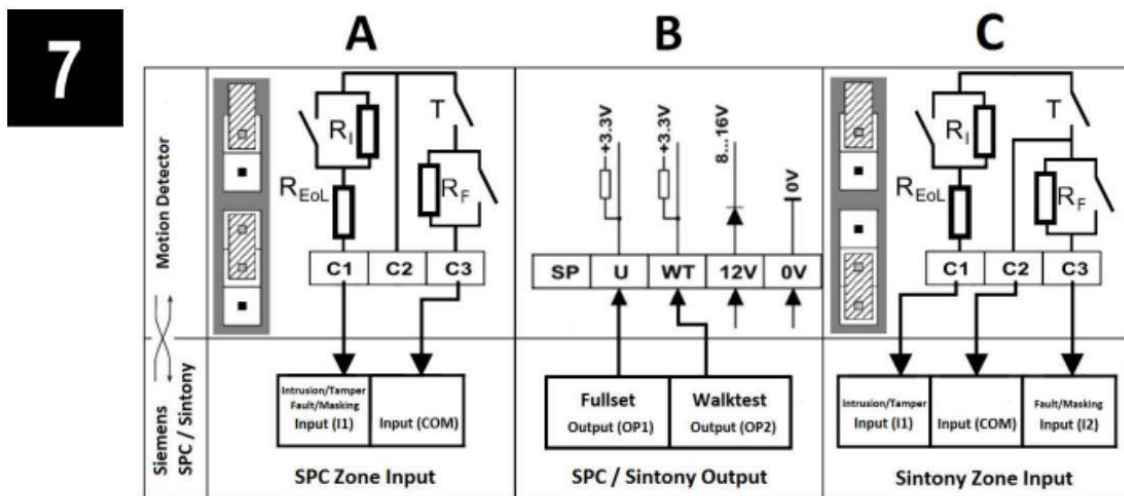
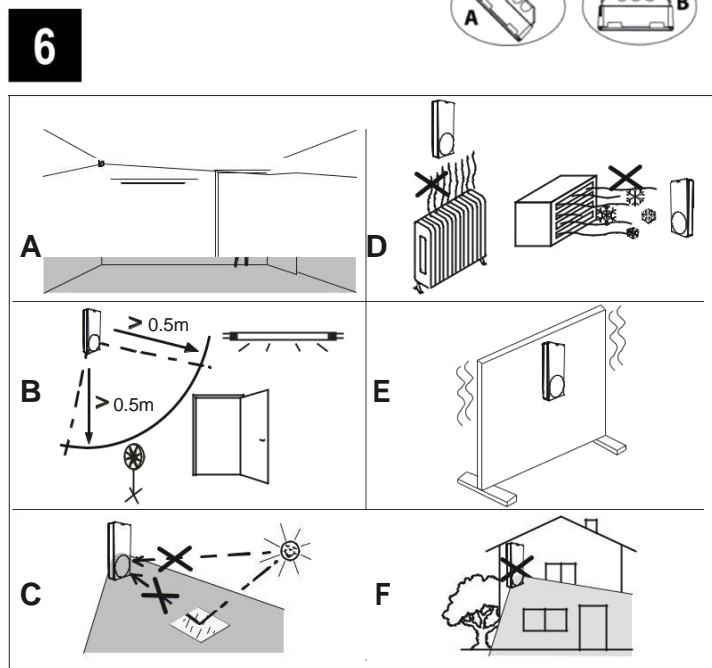
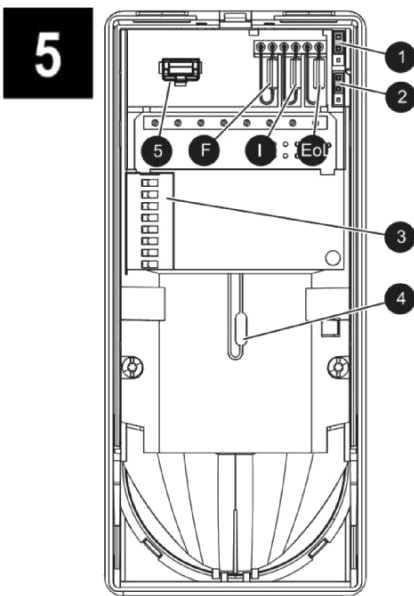
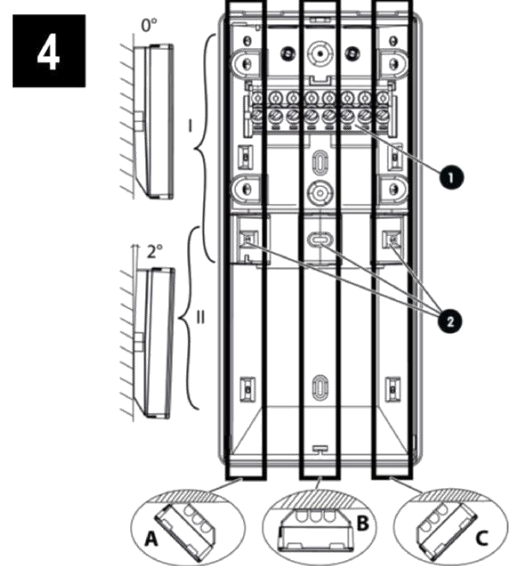
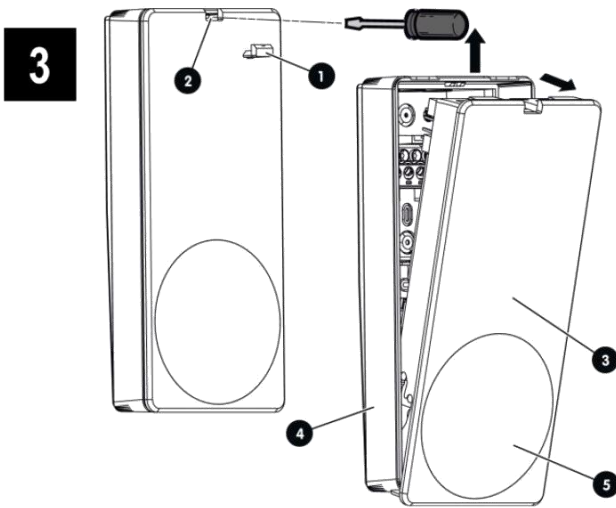


Wymiary:

PDM-I12
m = 95g



PDM-I18
m = 120g



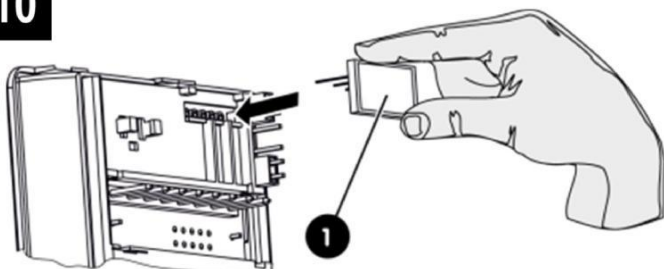
8

| | Unset | Walktest (Test chodzenia) | Stan | LED | |
|---|------------|---------------------------|--------------------------------------|----------|------------------------------------|
| A | aktywne | aktywne | ALARM | kolor | 2.5s (1.5s ciemna) |
| | | | | czerwona | |
| B | aktywne | nieaktywne | ALARM Auto Test chodzenia | czerwona | 2.5s (1.5s ciemna) |
| | nieaktywne | aktywne/ nieaktywne | | żółta | |
| C | aktywne | aktywne | Detekcja MW | czerwona | 0.04s (0.4s ciemna) |
| | | | | żółta | |
| D | aktywne | aktywne | Maskowanie czujki | czerwona | Normalna praca czujki |
| | | | | żółta | |
| E | aktywne | aktywne | Autotest NIEPOWODZENIE | czerwona | Normalna praca czujki |
| | | | | żółta | |
| F | aktywne | aktywne | Niskie napięcie | czerwona | 2s (0.08s ciemna) |
| | | | | żółta | |
| G | aktywne | aktywne | Uruchomienie (Faza rozruchu) | czerwona | 1s / 1s / 1s przez 30s |
| | | | | żółta | Norm. praca WT (Test chodzenia) |
| H | aktywne | nieaktywne | Faza rozruchu Auto Test chodzenia | red | 1s / 1s / 1s przez 30s |
| | nieaktywne | aktywne/ nieaktywne | | żółta | 180s Auto- Walktest |
| I | aktywne | nieaktywne | Pamięć alarmu | czerwona | 0.5 s (0.5 s dark) |
| | | | | żółta | |

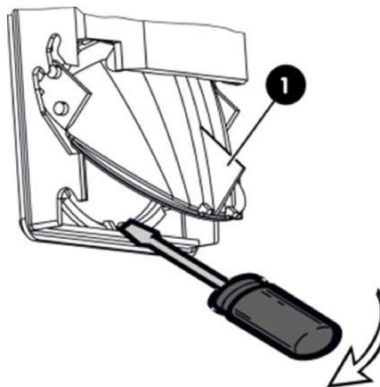
9

| Rezystancja pomiędzy C1 a C3 z R _{EoL} | Zdarzenie |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| R | Stan normalny (brak alarmu) |
| $R_{EoL} + R_I$ | Intruz (ALARM) |
| $R_{EoL} + R_F$ | Awaria / Maskowanie czujki (DIP6 - OFF) |
| $R_{EoL} + R_F + R_I$ | Maskowanie czujki (DIP6 - ON) |
| 0 | Zwarcie linii (awaria) |
| ∞ | Tamper (SABOTAŻ) lub rozwarcie (awaria) |

10

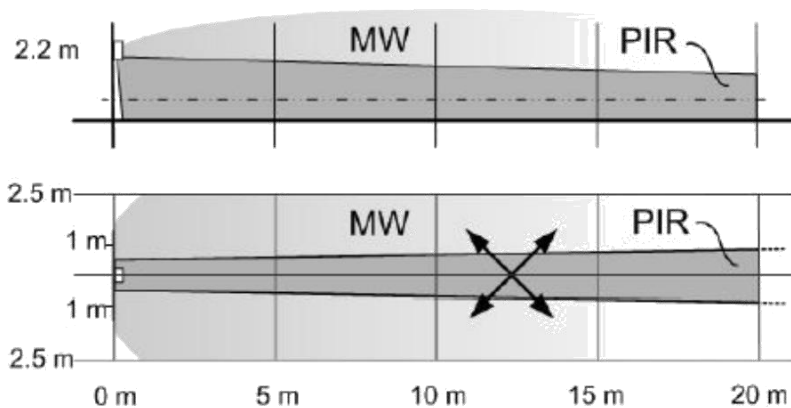


11



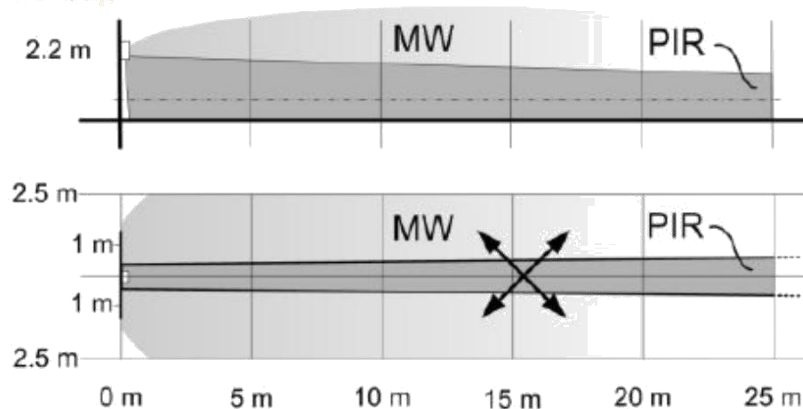
12

PO-C20



13

PO-C30



1. Opis produktu

Działanie detektora opiera się na podwójnej technologii: pasywnej podczerwieni (PIR) i mikrofal (MW). Czujka wykrywa ruch intruza poruszającego się w kierunkach pokazanych strzałkami na rys. 1 i 2 dla lustra o charakterystyce przestrzennej (standard) i rys. 12 i 13 dla lustra o charakterystyce kurtynowej (opcja).

Funkcja **ANTYMASKING** zapewnia, że wszelkie manipulacje (np. próby zasłonięcia detektora) w bliskim sąsiedztwie czujki zostaną wykryte i uruchomiony zostanie alarm informujący o maskowaniu czujki. Próba nieuprawnionego otwarcia obudowy czujki spowoduje alarm sabotażowy (TAMPER).

Produkt jest zgodny z wymaganiami normy **EN50131-2-4** dotyczącej odporności na działanie pola magnetycznego.

Zakres dostawy: 1 detektor ruchu, 1 opaska samozaciskowa do kabla.

2. Wymagania

Produkt może zostać zainstalowany wyłącznie przez wykwalifikowany personel i zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Nieprawidłowe umiejscowienie czujnika pogarsza jego warunki pracy, może zmniejszać jego skuteczność oraz może prowadzić do fałszywych alarmów.

Detektor nadaje się do stosowania w obszarach wewnątrz chronionego obiektu (rys. 6/A) jako element profesjonalnego systemu alarmowego.

Podczas instalacji detektora należy:

Zwrócić uwagę na prawidłową wysokość montażu (rys. 1, 2, 12, 13).

Zwrócić uwagę na prawidłową odległość do obiektów ruchomych takich jak wentylatory / dmuchawy, drzwi, itp.) i świetlówki (co najmniej 0,5 m) (rys. 6/B).

Nie wystawiać czujki na bezpośrednie lub odbite światło słoneczne (rys. 6/C).

Nie montować czujki powyżej grzejników / kaloryferów lub bezpośrednio w pobliżu gorących lub zimnych strumieni powietrza (rys. 6/D).

Nie należy kierować „pola widzenia” czujki na obszary, które są narażone na nagłe zmiany temperatury i / lub zmiany wilgotności powietrza.

Montować czujki tylko na ścianach o stałej konstrukcji (rys. 6/E). Nie montować urządzenia na zewnątrz obiektów (rys. 6/F).

Nie usuwać ani nie uszkadzać podzespołów elektronicznych detektora

3. Montaż czujki

1. Jeśli to konieczne, zdejmij osłonkę otworu zatrzasku (rys. 3/❶).

2. Włóż śrubokręt w otwór zatrzasku (rys. 3/❷) i albo

a) przesunąć w górę śrubokręt lub

b) obróć śrubokręt

Następnie uchył pokrywę (rys. 3/❸) z podstawy detektora (rys. 3/❹).

3. Wybierz właściwe położenie oraz kąt nachylenia czujki na ścianie korzystając z odpowiednich krawędzi podstawy obudowy detektora (rys. 4/A/B/C i rys. 4/II). Wybierz (wywierć) pasujące do wybranego położenia czujki otwory w podstawie obudowy i umieść w nich śruby mocujące oraz okablowanie.

Montując czujkę na wysokości od 2,6m (maksymalnie do 3m) należy pochylić ją w dół o 2° (rys. 4/II). W razie konieczności zainstalować czujkę za pomocą wysięgnika ściennego (patrz tabela: Akcesoria).

❶ **Aby funkcja nadzoru wykrywania sabotażu (oderwania czujki od ściany) w pełni działa, czujka musi być zamocowana do ściany za pomocą co najmniej jednej śruby zgodnie z rysunkiem 4/❶.**

❷ **Aby spełnić wymagania stopnia ochrony IP41 otwory i przepusty kabli powinny być uszczelnione za pomocą np. silikonu technicznego.**

4. Zaleca się aby kabel łączący czujkę z systemem alarmowym wyprowadzić przez otwór poniżej listwy z zaciskami śrubowymi (rys. 4/❶).

5. Wybierz sposób połączenia czujki do centrali alarmowej (CA) (→ rys. 7 i punkt 4).

6. Ustaw wymagane parametry na przełączniku DIP (rys. 5 / ❶, → punkt 5).

7. Załóż pokrywę czujki na podstawę detektora upewniając się, że „zatrzasknie” się ona na swoim miejscu.

8. Jeśli to konieczne, włóż osłonkę maskującą („zaślepkę”) otworu zatrzasku (znajdziesz ją wewnątrz czujki (rys. 5/❶)).

4. Podłączenie czujki do centrali alarmowej sygnalizacji włamania i napadu (CA)

W czujce zastosowano zintegrowaną koncepcję tzw. rezystorów charakterystycznych **End-of-Line** (EoL).

Dzięki temu można monitorować stan połączenia pomiędzy czujką a CA.

Trzy rezystory sygnalizują stan detektora (**FAULT** (Awaria/Antymasking) – rys. 5/F , **INTRUSION** (Intruz/Alarm) – rys. 5/I, oraz EOL (rezystor charakterystyczny EoL) – rys. 5/EoL. Czujka posiada także (wewnętrzny) kontakt sabotażowy **T** (TAMPER).

*Detektor jest dostarczany z fabrycznie zamontowanymi rezystorami (odpowiednimi dla central alarmowych **Vanderbilt** (dawniej: **Siemens**): **SPC** i **SINTONY**): $R_I = 4,7k$; $R_{EoL} = 4,7k$.*

*Jeśli używasz innego typu centrali alarmowej (CA), może być niezbędna wymiana rezystorów na odpowiednie (rezystory powinny być z szeregu **E24** i o mocy znamionowej **0,250W**).*

Można również do tego celu użyć gotowych modułów z rezystorami SMD (→ Akcesoria , rys. 10/❶)

4.1 Włączanie/wyłączanie nadzorowania linii dozorowej (R_{EoL})

Za pomocą zworki 1 (rys. 5/1) określić, czy detektor ma być połączony z CA z funkcją monitorowania linii dozorowej lub bez.

Zwórka rozwartą (górną pozycją - ust. fabryczne): R_{EoL} - nadzorowanie linii dozorowej – aktywne.

Zwórka zwartą (dolną pozycją): R_{EoL} zwarty ($R_{EoL} = 0$, → Rys. 7)

4.2 Wymiana rezystorów

1. Wyciągnij ze złącza rezystor, który chcesz zastąpić.
2. Ukształtuj i skróć wyprowadzenia nowego rezystora (**0,25W**, średnica wyprowadzeń: 0,4 do 0,56 mm), zgodnie z szablonem (rys. 5/4).
3. Włóż rezystor do otworów złącza tak głęboko jak to możliwe i przygnij odpowiednio.

4.3. Podłączenie czujnika do centrali alarmowej (CA) – jedna linia dozorowa

Wszystkie rezystory (R_I , R_{EoL} , R_F) i tamper (T) są monitorowane (podłączone do C1/C3, rys. 7).

4.4. Podłączenie czujnika do centrali alarmowej (CA) – dwie linie dozorowe

Opcjonalnie obwody alarmowy R_I , R_{EoL} (C1/C2) oraz *antymasking* (R_F) i sabotażowy linii dozorowej T (C2/C3) mogą być również monitorowane oddzielnie.

- a) Zwórka 2 (rys. 5/2) w górnym położeniu (ust. fabryczne): R_I i R_{EoL} między zaciskami C1/C2, a T i R_F między zaciskami C2/C3 (Rys. 7/A).
- b) Zwórka 2 w pozycji dolnej: R_I , R_{EoL} i T między zaciskami C1/C2 a R_F między zaciskami C2/C3 (rys. 7/C).

i Dla monitorowania linii a) T i R_F lub b) R_F poprzez C2/C3 dodatkowy R_{EoL} musi być podłączony za pomocą wolnego zacisku na listwie przyłączeniowej (zacisk: SP, rys. 7/E).

4.5. Wejścia sterujące Walk Test (Test chodzenia) i Unset.

Stan wejść sterujących jest WYSOKI (wewnętrzny rezystor w czujce połączony „do plusa”).

Dla przełączania stanu, pomiędzy wejście sterujące a masę (0V) wymagane jest połączenie przez rezystor rzędu $2k\Omega$... $47k\Omega$.

5. Ustawienia przełączników DIP

5.1. DIP1: Sterowanie wskaźnikiem LED Walk Test (WT – Test chodzenia)

Dla testowania pokrycia obszarów chronionych i działania czujki używa się diody LED (świecenie diody LED pokazuje stan zadziałania czujki). Taki test nazywa się *Testem chodzenia*.

Działanie diody LED można włączyć lub wyłączyć za pomocą DIP1 (fabrycznie: LED - **ON** (WŁ.)) – rys. 5/3.

Sterowaniem diody LED można także zarządzać zdalnie. Realizuje się to poprzez podawanie napięcia na wejście sterujące z centrali alarmowej (CA) (WT → rys.7/B).

Używając przełącznika DIP1 można zmieniać polaryzację wejścia WT (→ punkt 5.8).

5.2. DIP1: Polaryzacja wejścia sterującego: Unset

Wejście sterujące U (Unset - rys. 7/B.) służy do przełączania stanu **Unset** (np. gdy CA jest w trybie rozbrojenia) - ust. fabryczne na stan **ON** (WŁ.). Dzięki temu możliwa jest np. kontrola pamięci alarmów w czujce (→ punkt 7.3).

Do wyboru polaryzacji przełączania wejścia sterującego U jest używany przełącznik DIP1.

Wejściem sterującym U można zarządzać zdalnie przez podawanie napięcia z centrali alarmowej CA. Używając przełącznika DIP1 można zmieniać polaryzację wejścia U (→ punkt 5.8).

5.3. DIP2 – DIP4: Czułość czujki

Ustawianie czułości PIR zgodnie z poniższą tabelą.

| DIP2 | DIP3 | DIP4 | Czułość PIR | Czułość MW |
|------|------|------|-----------------------|-------------------------|
| ON | OFF | ON | Zwiększona stabilność | Zwiększona stabilność * |
| | | OFF | | Standard |
| OFF | OFF | ON | Standard | Zwiększona stabilność * |
| | | OFF | | Standard |
| OFF | ON | ON | Wysoka | Zwiększona stabilność * |
| | | OFF | | Standard |
| ON | ON | ON | Lustro kurtynowe | |
| ON | ON | OFF | Nie dotyczy | |

* Zmniejszony zasięg

- ❗ **W przypadku systemów zgodnych z przepisami VdS, użyj ustawień czułości: "Wysoka", "Standard"**
- ❗ **Jeśli najdłuższa ściana w pokoju jest mniejsza (krótsza) niż 5m, nie należy korzystać z „Wysokiego” ustawienia czułości dla PIR.**
- ❗ **W przypadku lustra kurtynowego to wszystkie DIP muszą być ustawione na ON**

5.4. DIP5: Czułość funkcji: Antymasking

Wybór czułość funkcji antymasking (→ punkt 5.8)

5.5. DIP6: Sygnalizacja funkcji Antymasking

Użyj **DIP6** by określić, czy zadziałanie funkcji ANTYMASKING powinno być sygnalizowane jako **Awaria: (R_F)** (*Awaria/Maskowanie czujki*) albo **Awaria plus Intruz (Alarm): R_F + R_I** (VdS + EN, → tabelka: rys. 9).

- ❗ **Jeżeli DIP6 – ON i U – Set (ON) (→ punkt 5.2) to alarm antymaskingu nie będzie sygnalizowany.**

5.6. DIP7: Tryb działania Antymaskingu

Działanie w czasie rzeczywistym (domyślnie)

- Sygnał antymaskingu podąża za stanem czujki. Zamaskowanie będzie sygnalizowane tak długo jak długo czujka jest zamaskowana.

Działanie typu: Zatrzaśk

- Każdorazowe aktywowanie antymaskingu wymaga jego zresetowania. (→ punkt 7.1)

5.7. DIP8: Tryb pracy detektora U + nieaktywny Walk Test (Test chodzenia)

Gdy wejścia sterujące (rys. 7/B.): **U** (Unset) – aktywne a **WT** (Walk Test) – nieaktywne (tj. auto test jest zakończony (→ punkt 6) to można wybrać tryb pracy detektora (→ tabela: punkt 5.5).

5.8. Ustawienia przełączników DIP

| | DIP | OFF (Domyślnie) | ON |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| WT (Test chodzenia) / U (Unset) (bez podłączenia do centrali alarmowej (CA)) | 1 | ON | OFF |
| WT (Test chodzenia) / U (Unset) (polaryzacja wejścia – sterowanie z CA) | | +12V (stan wysoki) | 0V (stan niski) |
| Czułość PIR + Czułość MW | 2 3 4 | → punkt 5.3 | |
| Czułość Antymaskingu | 5 | Standard | Wysoka (VdS ₁) |
| Sygnalizacja Antymaskingu | 6 | AMask: tylko Awaria | AMask: Awaria + Intruz (EN ² + VdS ¹) |
| Tryb Antymaskingu | 7 | W czasie rzeczywistym | Zatrzaśk |
| Tryb pracy detektora U + nieaktywny Walk Test | 8 | PIR + MW | Tylko PIR |

¹ Dla instalacji zgodnych z VdS – ustawienia DIP5 i DIP6 na ON

² Dla instalacji zgodnych z EN – ustawienie DIP6 na ON

6. Uruchomienie

1. Włączyć zasilanie.
2. Odczekaj 30 sekund, aż detektor będzie gotowy (→ świecenie diody LED podczas *fazy rozruchu*: Rys. 8/F lub 8/G w zależności od podanego napięcia na wejścia **U** i **WT** oraz ustawienia **DIP1**).
W trybach pracy pokazanych na rysunku (tabeli) 8/G, czujka wykonuje **automatyczny Test chodzenia** (autowalktest) przez 3 minuty po zakończeniu *fazy rozruchu* (→ sygnalizacji alarmu: Rys. 8/B, zamiast 8/A).
 - ❗ **Dla przeprowadzenia dłuższych testów, uaktywnić tryby testowe: U (wyłączony) i WT (Test chodzenia) (→ punkty 5.1 i 5.2).**
 - ❗ **Aby wyłączyć sygnalizację LED w fazie rozruchu i automatycznego Testu chodzenia, po włączeniu detektora przełączyć wejście sterujące U lub WT „w tę i z powrotem”.**
3. Przeprowadzić test chodzenia w całym obszarze nadzorowania (dla sprawdzenia „pokrycia” strefami i zasięgu działania detektora).
Sprawdzić generowanie alarmu, przechodząc w pozycji wyprostowanej przez nadzorowany obszar z prędkością około 1 kroku/sekundę w kierunkach pokazanych strzałkami (rys. 1, 2 lub 12, 13) i zatrzymując się.
Czujka musi również generować alarm przy przechodzeniu w pobliżu granicy zasięgu.
 - ❗ **Zwróć uwagę na sygnały LED dla różnych zdarzeń (→ Rys.8).**

7. Obsługa i konserwacja

7.1. Reset antimaskingu

W przypadku maskowania (detektor został zasłonięty, działanie w trybie **Zatrask** → punkt 5.6)

Metoda 1: Zdalna, poprzez podanie napięć na wejścia **U** i **WT** (np. przez sterowanie z centrali CA):

1. Wyłącz tryb wejścia sterującego **U** (OFF → punkt 5.2).
2. Wyłącz tryb **WT** (*Test chodzenia* - OFF → punkt 5.1).
3. Włącz tryb **WT** (*Test chodzenia* - ON → punkt 5.1).
4. Usuń maskowanie (zasłonięcie) czujnika i wywołaj alarm, przesuając się przed nim (wykrywanie ruchu jest sygnalizowane przez zaświecenie czerwonej diody LED (2,5 s)).
5. Wyłącz tryb **WT** (*Test chodzenia* - OFF → punkt 5.1).
6. Poczekaj 30 s (operacja resetowania jest zakończona).
7. Włącz tryb **U** (ON → punkt 5.2).

Metoda 2: Przez ponowne uruchomienie czujnika przez odłączenie zasilania detektora

1. Odłączyć zasilanie detektora
2. Przywróć zasilanie detektora

- ❗ **W trosce o zapewnienie niezawodności działania czujki, które zostały zapryskane w celu maskowania np. przezroczystym sprayem należy wymienić na nowe.
Czyszczenie zapryskanej obudowy nie gwarantuje ich poprawnej pracy, ponieważ może być niewystarczające.**
- ❗ **Sprawdź zasięg detekcji po każdym resecie lub restarcie (→ punkcie 6)**

7.2. Kontrola funkcji sprawnego działania (*autotest*)

Detektor wyposażony jest w funkcję automatycznego testowania swojego działania (*autotest*), która działa w sposób ciągły.

Usterka (np. uszkodzenie czujnika) jest zgłaszane jako "Awaria" (FAULT) i jeśli tryby: **U** (Unset) i **WT** (*Test chodzenia*) są aktywne, to sygnalizowane jest to przez diodę LED świecącą na żółto (rys. 8E).

7.3 Wyświetlanie pamięci alarmów

Informacje o alarmach, które zostały wygenerowane podczas ostatniego cyklu uzbrojenia czujki są przechowywane się w pamięci detektora.

Zapisane w pamięci detektora alarmy są pokazywane przez diodę LED gdy tryb **U** → **ON** i **WT** → **OFF** (rys. 8/H). Przy zmianie trybu wyjścia sterującego **U** - alarmy są kasowane z pamięci czujki.

7.3 Uszczelnienie detektora

Jeżeli istnieje potrzeba uszczelnienia obudowy detektora to można to zrobić stosując np. przezroczysty silikon techniczny między podstawą a obudową czujnika.

7.4 Konserwacja

Detektor należy regularnie sprawdzać (co najmniej raz w roku), aby upewnić się, że działa prawidłowo (przez przeprowadzenie testu czujek np. „zdejmując” zasilanie i przejście procedury rozruchowej) oraz upewniając się że czujnik jest wolny od brudu, wilgoci i czy jest prawidłowo zamocowany.

8. Niedomagania i ich usuwanie

Czujka nie wykrywa poruszającego się człowieka:

- Sprawdź wartość napięcia zasilania i jego polaryzację
- Sprawdź czy lustro jest na swoim miejscu.

Nie działa wskaźnik LED:

- Sprawdź ustawienia, sygnały sterujące i polaryzację oraz ustawienia przełącznika **DIP** (→ punkt 5).

Nie dochodzi sygnał alarmowy do centrali

- Sprawdź wyjście sygnału alarmu z czujnika (**C1, C2** ew. **C3**).
- Sprawdź linię alarmową (linię dozorową do centrali CA).

Przypadkowe (nieuzasadnione) lub ciągłe alarmy:

- Sprawdź ustawienie czułości czujki.
- Przełącz czujkę w **Test chodzenia**, zamaskuj okno detekcyjne papierem lub kartonem i odczekaj 30sek.
- Jeśli dioda świeci ciągle - czujka jest uszkodzona
- Jeśli dioda zgaśnie: zlokalizuj źródła zakłóceń w obszarze nadzorowania
- Usuń przyczynę alarmów.
- Zmień usytuowanie detektora lub odchyl go o 2°(rys. 4/I/II)

Zbyt mały zasięg:

- Sprawdź wysokość montażu i pochylenie (rys. 1, 2, 12, 13)
- Sprawdź stan czystości okna detekcyjnego i lustra.
- Sprawdź ustawienie czułości (→ punkt 5.3).

9. Opcje

9.1 Wymiana lustra

Opcjonalne lustro kurtynowe daje możliwość szczelnego pokrycie obszaru. Uzyskuje się to poprzez zachodzące na siebie „wiązki detekcji” pokrywające obszar chroniony.

1. Otworzyć obudowę czujki (→ punkt 3).
2. Obróć na zawiasie (w obudowie czujki) „fabryczne” lustro szerokokątne (Rys. 11/❶) i wyjąć je z obudowy (jeśli jest to konieczne, lekko podważyć za pomocą śrubokręta) i wymienić je na lustro kurtynowe.
3. Przeprowadzić *Test chodzenia* (→ punkt 6).

9.2 Odporność na zwierzęta domowe (tj. zdolność do ignorowania małych zwierząt) (**tylko PDM-IX.12**) (→ instrukcja klipsa "Pet clip" - **PO-CL**).

❶ **Nie stosować klipsa "Pet clip" w przypadku lustra kurtynowego.**

10. Dane techniczne

| Parametr | → rys. 7 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Napięcie zasilania (U_{zas}) | 9 ... 16V _{DC} nominalnie - 12 V _{DC} |
| Maksymalne tętnienia U_{zas} (0...100Hz) | 1V _{SS} |
| Pobór prądu Brak alarmu Alarm (LED – włączony) | 6,3mA (rms), 8,5mA (<i>max peak</i>) 8,3mA (rms), 10,5mA (<i>max peak</i>) |
| Czas: Start-up (faza rozruchu) | 30s |
| Temperatura pracy | -10°C...+55°C |
| Temperatura przechowywania | -20°C...+60°C |
| Wilgotność | < 85 %rF, bez kondensacji |
| Kategoria ochronna obudowy | IP41/IK02 |
| Poziomy wejść sterujących | $V_{low, max} = 1,5V$ $V_{high, min} = 3,5V$ $R_{Pull-up (wewn.)} = 470k\Omega$ |
| Obciążalność wyjść | 30 V _{DC} /0,1 A |
| Rezystory montowane „fabrycznie”: R _I R _{EoL} R _F | 4,7kΩ ±5%, 250mW 4,7kΩ ±5%, 250mW 2,2kΩ ±5%, 250mW |
| Certyfikat: EN50131-2-4 | Grade 3 |
| Klasa środowiskowa: EN50130-5 | Class II |
| VdS 2312 | Class C |
| VdS 2110 | Class II |

Vanderbilt Industries niniejszym oświadcza, że produkt ten spełnia wymagania i inne odpowiednie przepisy Dyrektywy 1999/5/EC dla R&TTE oraz Dyrektywy 2004/108/EC w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).

Dodatkowe informacje na stronie: <http://www.magic-detector.pl/magic/polski/>