



Instrukcja instalacji

CZUJKI

SIR10S



AAT Holding sp. z o.o.

ul. Puławska 431, 02-801 Warszawa, tel. 022 546 05 46, faks 022 546 05 01
www.aat.pl

1. WSTĘP

SIR10 to zewnętrzna czujka wykorzystująca technologię detekcji podczerwieni (3 x PIR). Czujka posiada także funkcję odporności na zwierzęta co powoduje iż jest obojętna na ptaki i małe zwierzęta. Urządzenie zostało specjalnie zaprojektowane do zastosowań w trudnych warunkach zewnętrznych, dzięki zastosowaniu trzech czujników PIR zapewnia doskonałą skuteczność detekcji przy wyjątkowo niskim wskaźniku fałszywych alarmów.

2. ELEMENTY WCHODZĄCE W SKŁAD ZESTAWU HANDLOWEGO

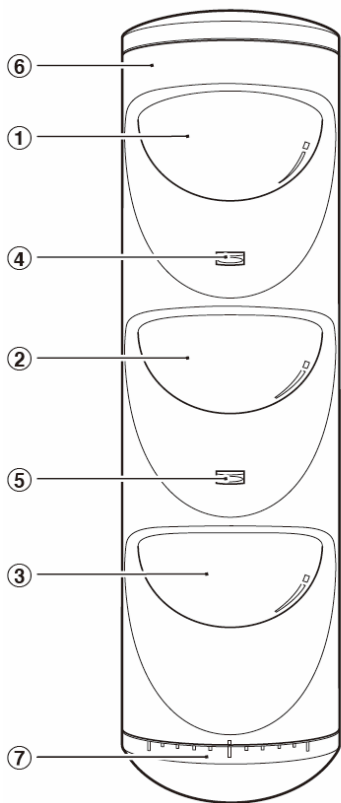
Części składowe	Ilość
Czujka	1
Wkręty montażowe (4 x 30)	2
Komplet naklejek maskujących strefy detekcji	3
Śruba do zamknięcia przedniej obudowy	1

3. ZALECENIA DOTYCZĄCE INSTALACJI - SYTUACJE KTÓRYCH NALEŻY UNIKAĆ

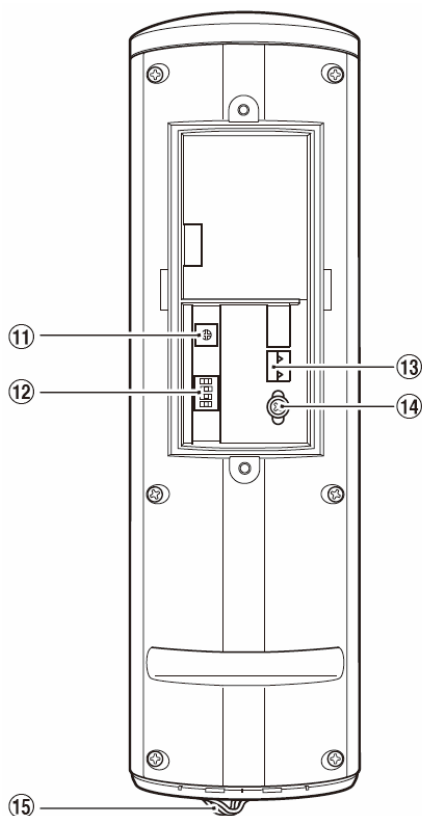
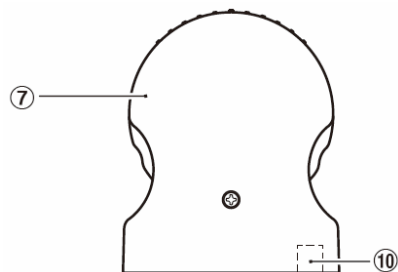
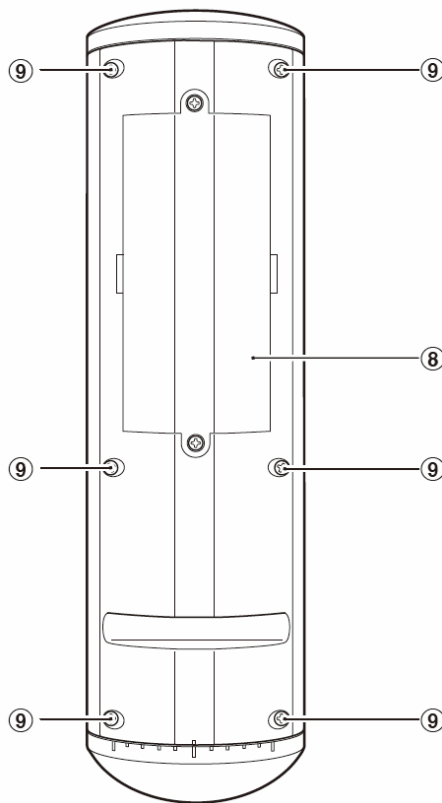
- Instalować na wysokości od 0,8 m do 3 m. Montaż powyżej podanej wysokości może spowodować nieprawidłową pracę urządzenia.
- Wybierając miejsce instalacji, należy pamiętać, że czujka PIR najskuteczniej wykrywa obiekty poruszające się w kierunku prostopadłym do linii pola detekcji.
- Nie instalować urządzeń w miejscach gdzie występują silne pola elektromagnetyczne.
- Unikać instalacji w miejscach gdzie urządzenie jest narażone na działanie kurzu lub substancji żrących co może spowodować krótszą żywotność urządzenia.
- Nie instalować urządzenia w miejscach gdzie temperatura lub wilgotność przekracza wartości określone w specyfikacji technicznej urządzenia, gdyż może to spowodować deformację lub zniszczenie urządzenia.
- Nie montować czujki za przesłonami, roślinami i innymi przedmiotami mogącymi zasłonić pole detekcji czujki.
- Mimo iż czujka posiada specjalne filtry zaleca się unikać instalacji w miejscach o bezpośrednim silnym nasłonecznieniu, lub w miejscach gdzie występują inne silne źródła światła, gdyż może to zakłócić poprawną pracę urządzenia.
- Montować tylko na twardych solidnych powierzchniach.
- Nie kierować pola detekcji czujki na obiekty zmieniające gwałtownie swoją temperaturę.
- Unikać kierowania pola detekcji czujki na obszar zawierający poruszające się obiekty (Np.: drzewa, krzaki).
- Nie podłączać urządzenia podczas burz lub wyładowań atmosferycznych, gdyż może grozić to porażeniem lub pożarem.
- Zasilanie podłączyć dopiero po dokonaniu wszystkich podłączeń.
- Przed podłączeniem sprawdzić czy wielkość napięcia zasilania mieści się w zakresie 9V ~ 26V=. Podanie wyższego napięcia niż określone może spowodować porażenie prądem lub uszkodzenie urządzenia.
- Nie kierować czujki bezpośrednio na grzejniki lub klimatyzatory
- Po instalacji czujki przeprowadzić testy działania urządzenia.

4. CZĘŚCI SKŁADOWE URZĄDZENIA

Przednia obudowa



Przednia obudowa



1. Soczewka typ 1
2. Soczewka typ 2
3. Soczewka typ 1
4. Dioda 1
5. Dioda 2
6. Przednia obudowa
7. Dolna część obudowy
8. Zaślepka płytki z przełącznikami
9. Śruby mocujące tylną obudowę
10. Przepust (wyłamać w celu przeprowadzenia przewodów).
11. Potencjometr regulacji czułości.
12. Listwa przełączników.
13. Wskaźnik trybu pracy urządzenia.

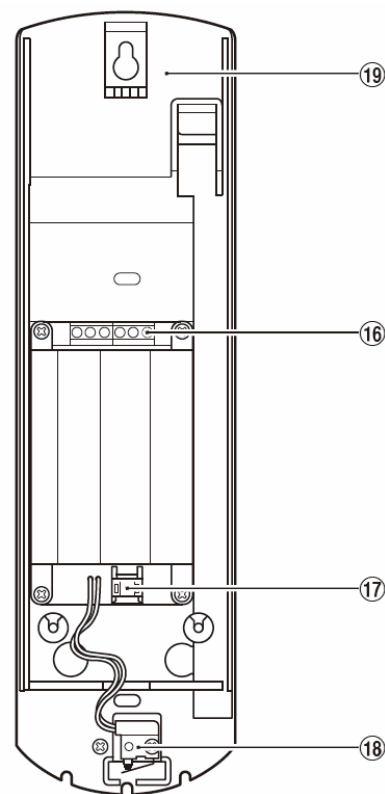


Charakterystyka szerokokątna

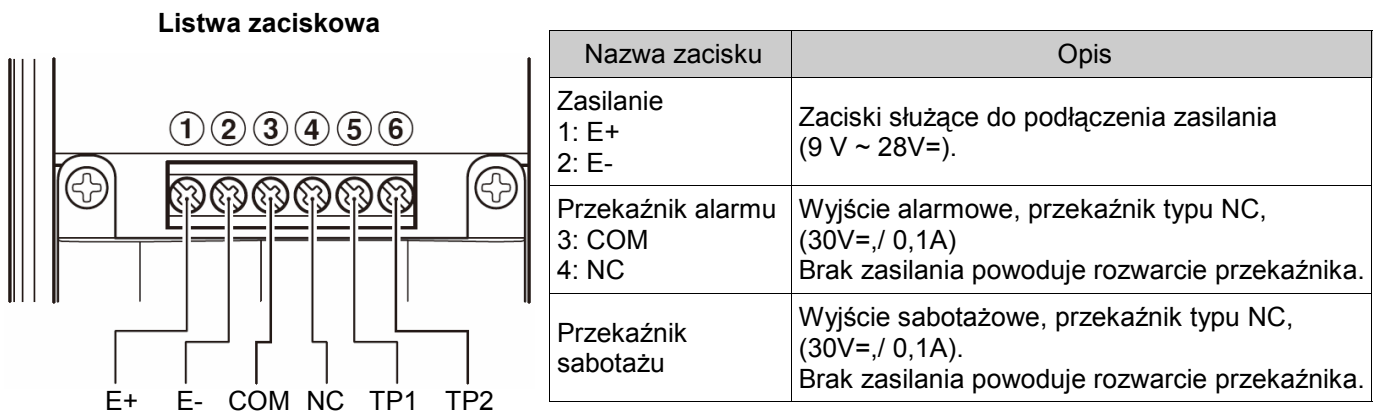


Charakterystyka „pet alley”

14. Śruba mocująca płytkę elektroniki.
15. Przewody przekaźnika.
16. Listwa z zaciskami
17. Złącze do podłączenia przekaźnika.
18. Przełącznik sabotażowy
19. Otwór do `montażu ściennego.



5. ROZMIESZCZENIE ZACISKÓW NA LISTWIE ZACISKOWEJ



5. OKABLOWANIE

Uwaga! Nie prowadzić przewodów zasilających urządzenie blisko silnych źródeł zasilania.

Uwaga! Nie prowadzić przewodów liniami napowietrznymi.

• Podłączenie zasilania

Należy używać jedynie przewodów zasilających, których rezystancja jest mniejsza niż maksymalna dopuszczalna rezystancja przedstawiona w tabeli poniżej.

Przedstawiony przykład obliczania maksymalnej rezystancji przewodu odnosi się dla aplikacji gdzie wszystkie czujki zainstalowane są możliwie najdalej od źródła zasilania.

$$\text{Maksymalna dopuszczalna rezystancja przewodu } [\Omega/\text{km}] = \frac{V_c - V_s}{1.2 \times (2 \times L) \times i}$$

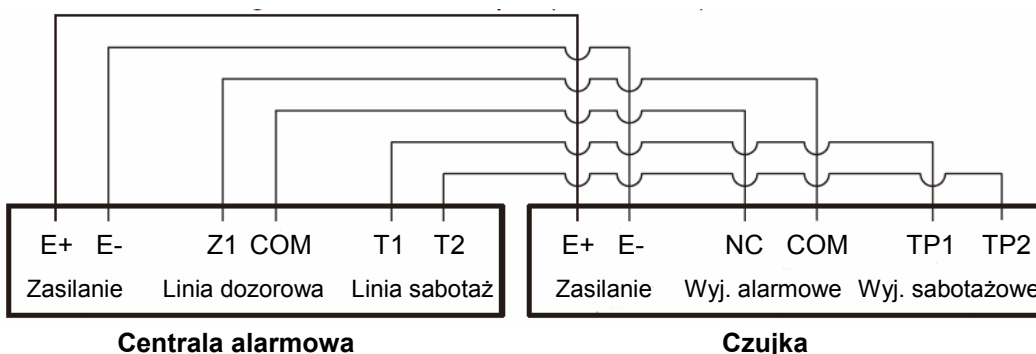
V_c - Napięcie zasilania [V]
 V_s - Minimalne napięcie zasilające czujkę = 9 V
 L - Długość przewodu mierzona od czujki do źródła zasilania [km]
 i - Pobór prądu czujki = 0,025 A

Przewód pojedynczy [mm ²]	Ø 0,50	Ø 0,65	Ø 0,80	Ø 0,90	Ø 1,00	Ø 1,20
Skrętka [mm ²]	0,20	0,40	0,50	0,75	0,90	1,30
Rezystancja [Ω/km]	89	56	37	29	24	16

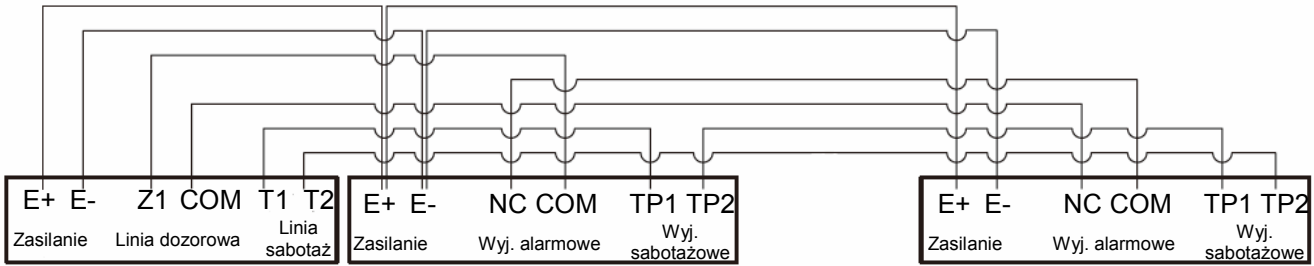
Uwaga! Używać przewodów o przekrojach pomiędzy 0,52mm² - 1,31mm²

• Przykłady podłączeń

1. Podłączenie jednej czujki

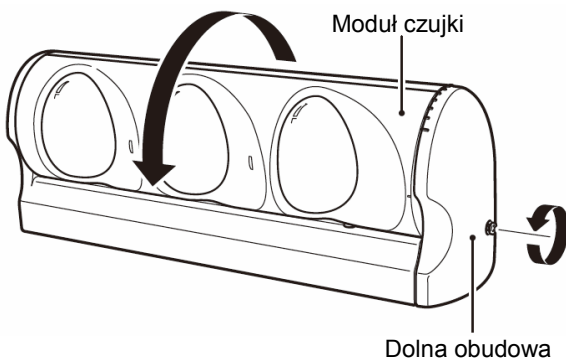


2. Podłączenie dwóch czujek do jednej linii dozorowej

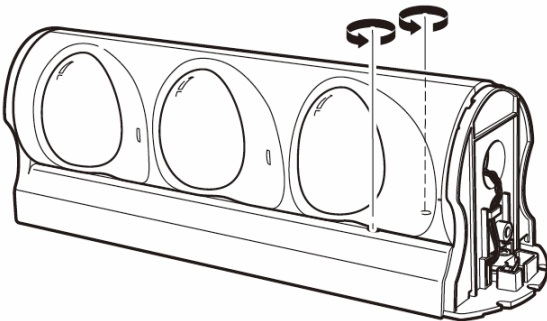


6. METODA INSTALACJI

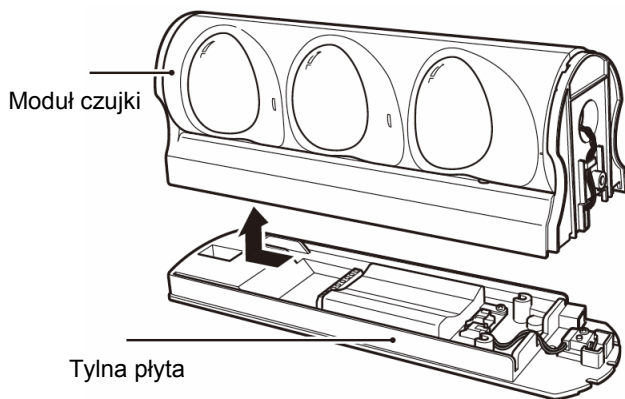
1. Odkręcić wkręt blokujący i zdjąć dolną obudowę. Następnie przekręcić moduł czujki o 90°.



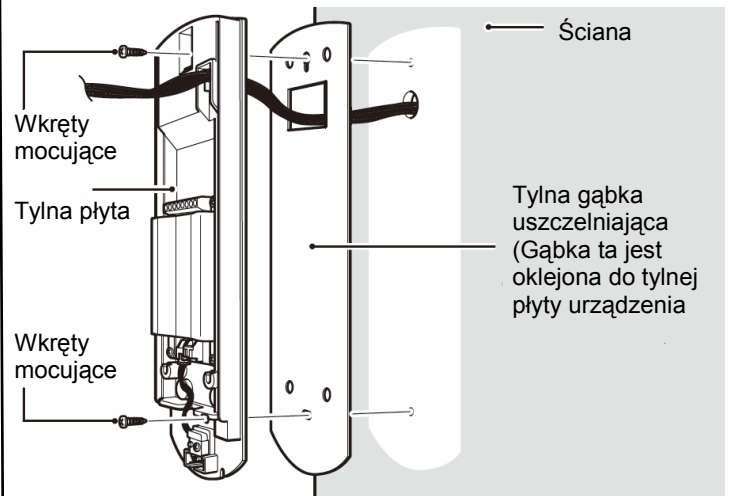
2. Odkręcić dwa wkręty blokujące.



3. Zdjąć moduł czujki z tylnej płyty

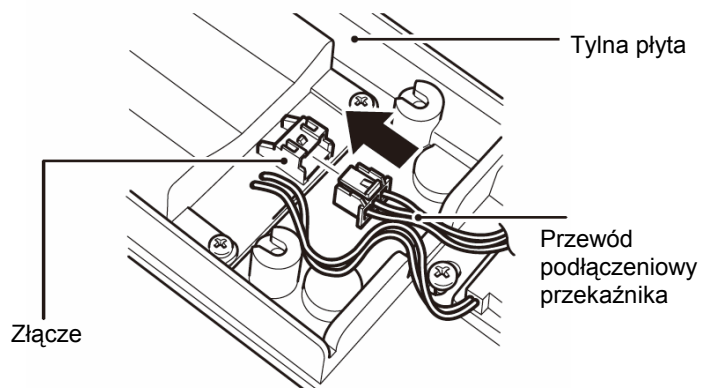


4. Przełożyć przewody przez gąbkę uszczelniającą i tylną płytę. Za pomocą wkrętów przymocować tylną płytę do ściany.

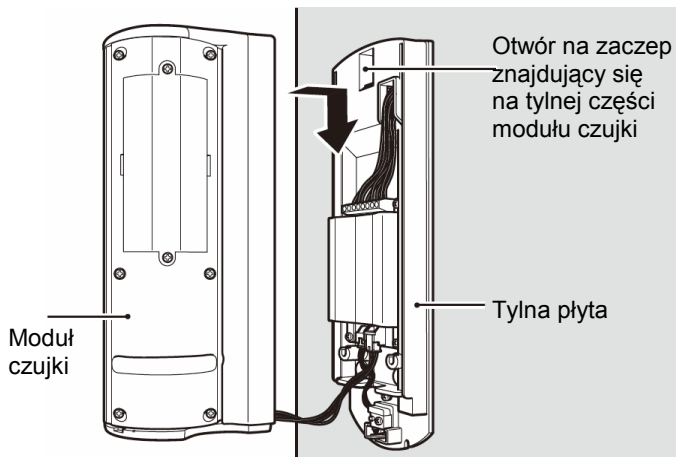


Uwaga! Instalować czujkę w pionie, wtedy górne pole detekcji będzie równoległe do powierzchni ziemi. Jeżeli górne pole detekcji nie jest równoległe do powierzchni ziemi to skuteczność czujki zmniejsza się i mogą występować fałszywe alarmy.

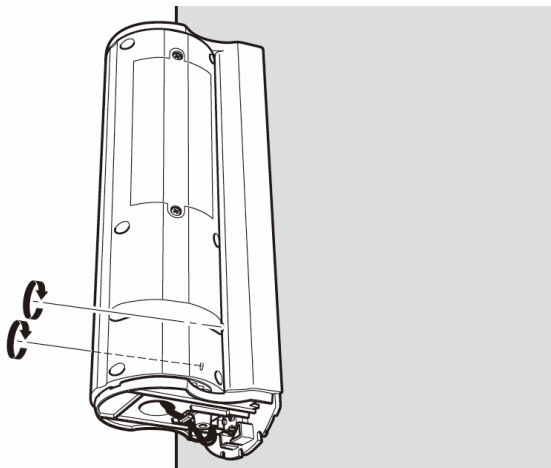
5. Podłączyć przewód przekaźnika do złącza znajdującego się na tylnej płycie.



6. Osadzić moduł czujki na tylnej płycie

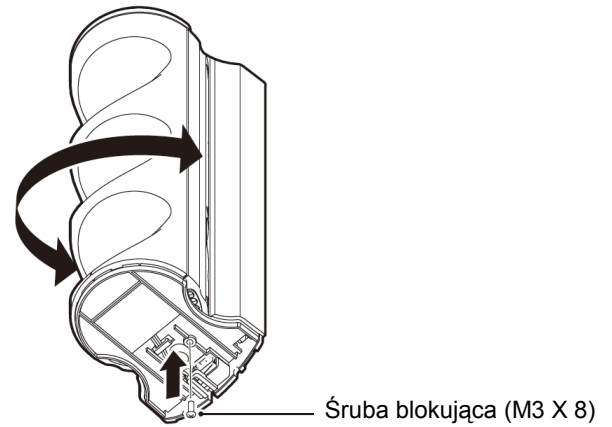


7. Przykręcić wkręty blokujące

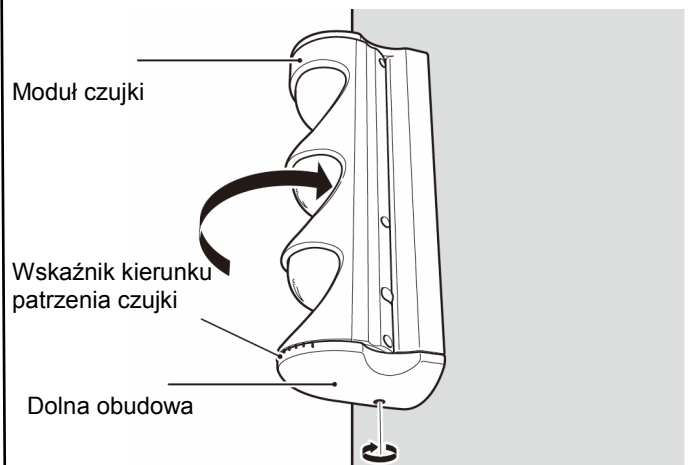


8. Mechanizm blokujący

Po ustawieniu pola detekcji czujki istnieje możliwość przykręcenia dołączonej w zestawie śruby blokującej która dodatkowo zabezpiecza urządzenie przed przypadkową zmianą kierunku patrzenia czujki.

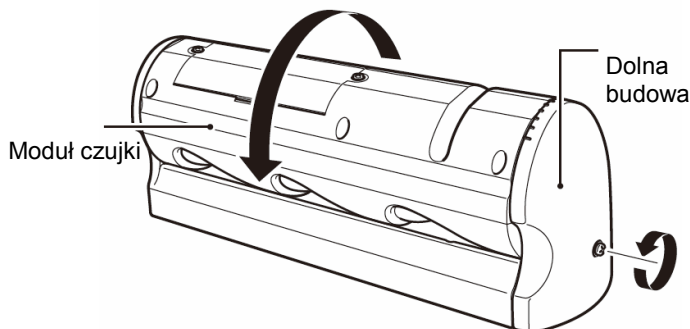


9. Wybrać kierunek patrzenia (pola detekcji czujki), a następnie przykręcić wkręt blokujący dolną obudowę.

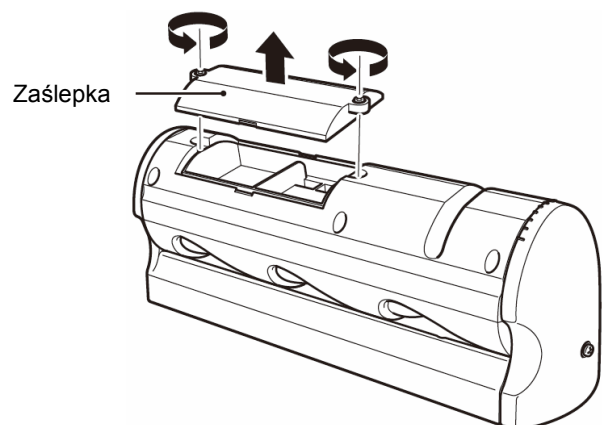


7. PRACA W TRYBIE PET ALLEY (tryb odporności na zwierzęta)

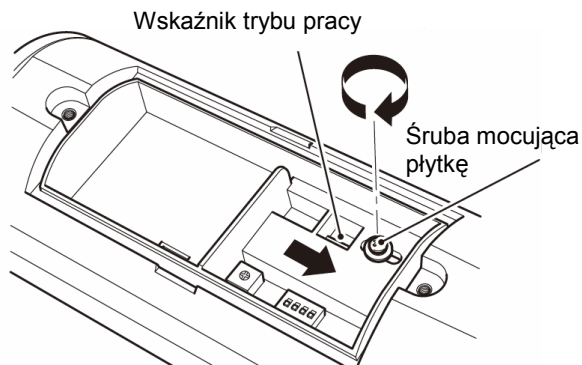
1. Odkręcić wkręt blokujący na około 5mm. Następnie przekręcić moduł czujki o 180°.



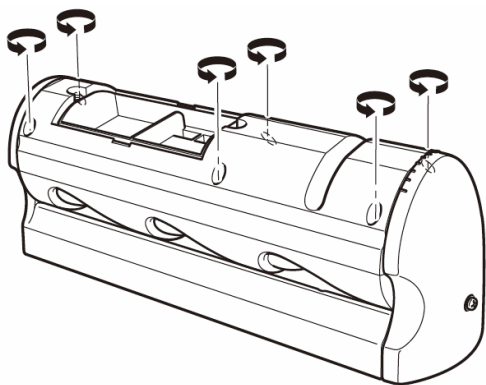
2. Odkręcić dwa wkręty blokujące i zdjąć zaślepkę płytki z przełącznikami



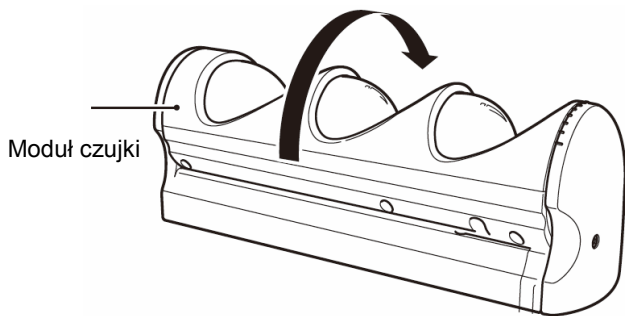
3. Poluzować śrubę mocującą płytkę PCB i przesunąć ją w kierunku jak pokazuje strzałka. Sprawdzić czy wskaźnik trybu pracy ustawiony jest na literę „P”.



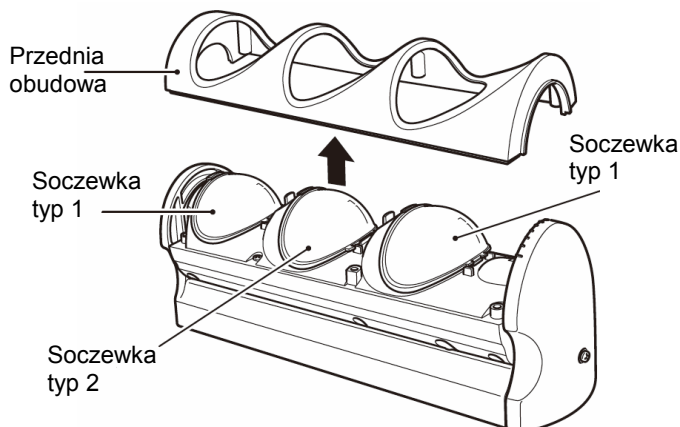
4. Odkręcić sześć wkrętów blokujących tylną obudowę.



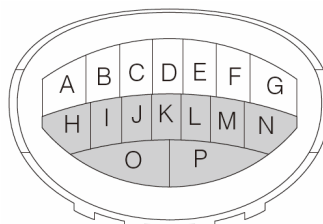
5. Przekręcić moduł czujki o 180°, by patrzyła do przodu.



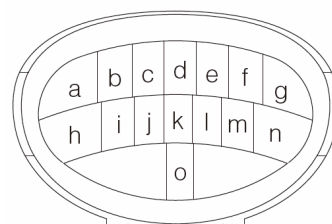
6. Zdjąć przednią obudowę.



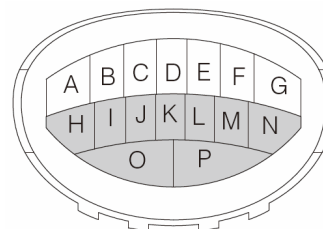
7. Wyjąć soczewki typu 1 i przy użyciu naklejek maskujących dostarczonych w zestawie wykleić powierzchnię od litery H do P.



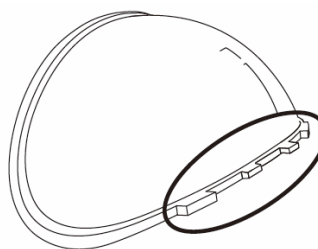
Konfiguracja soczewki typu 1



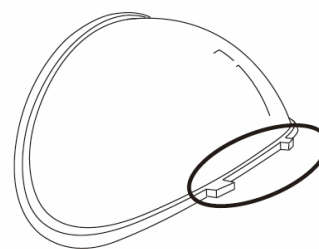
Konfiguracja soczewki typu 2



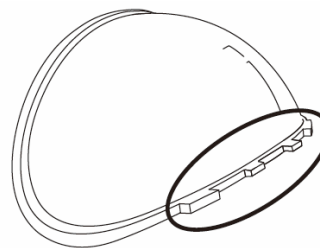
Konfiguracja soczewki typu 1



Soczewka typu 1



Soczewka typu 2

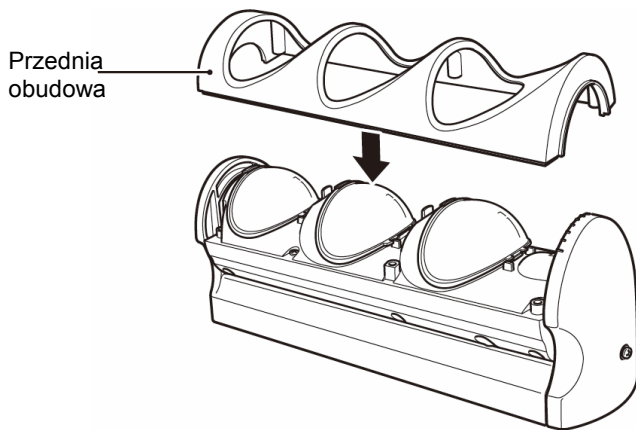


Soczewka typu 1

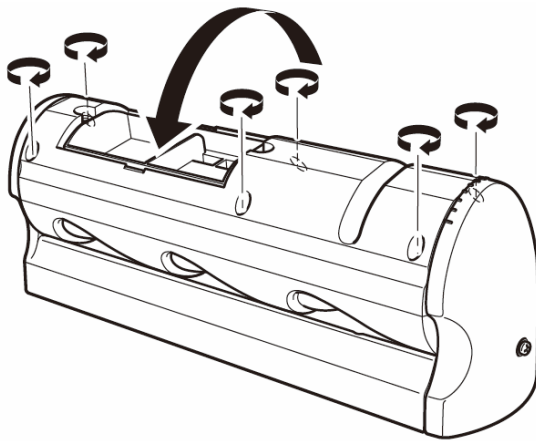
Uwaga! Kształt zaczepów na soczewce typu 1 jest inny niż na soczewce typu 2. Podczas instalacji soczewek należy upewnić się że soczewki zostały założone na swoje miejsca. Złe umiejscowienie soczewek może powodować generowanie fałszywych alarmów przez czujkę.

Uwaga! Po zdjęciu soczewek nie dotykać czujników PIR, gdyż może to spowodować nieprawidłową pracę urządzenia.

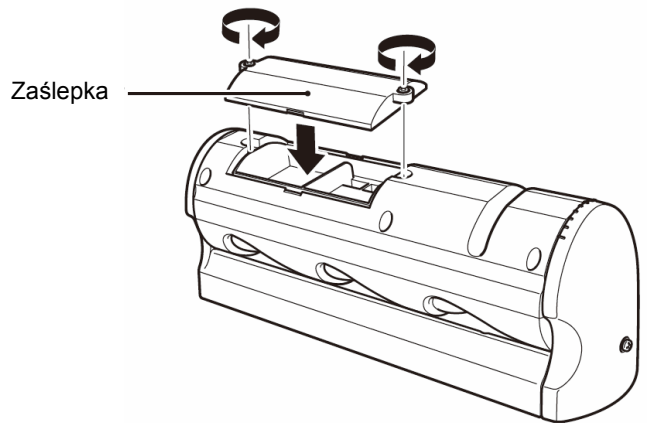
8. Założyć przednią obudowę.



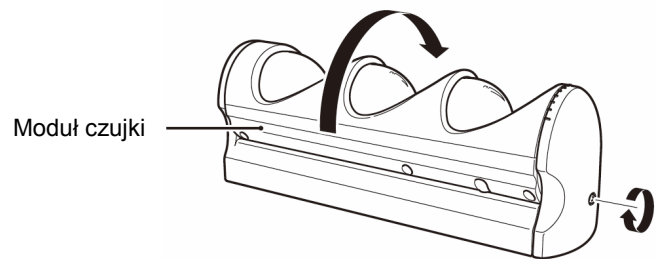
9. Przekręcić moduł czujki o 180° i przykręcić 6 wkrętów blokujących.



10. Nałożyć zaślepkę i dokręcić dwoma wkrętami.



11. Obrócić moduł czujki, ustawić kierunek pola detekcji, a następnie dokręcić wkręt blokujący dolną obudowę.

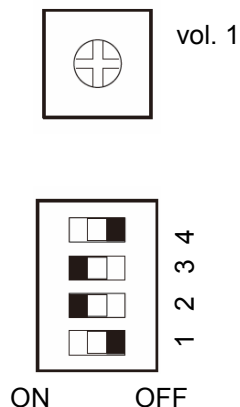


Możliwa rotacja w lewo o maks 180°



8. USTAWIENIE PRZEŁACZNIKÓW

Po zdjęciu zaślepki znajdującej się na tylnej części modułu czujki, możliwe jest ustawienie przełączników odpowiadających za szereg funkcji urządzenia.



Potencjometr Vol. 1 - Czułość czujników PIR

Przełączniki nr 1, 2 - Licznik impulsów (Fabrycznie OFF, ON)

Przełącznik nr 3 - Włączenie/wyłączenie diod LED (Fabrycznie ON)

Przełącznik nr 4 - Sygnalizacja diod LED (Fabrycznie OFF)

1. Wybór czułości pracy urządzenia (potencjometr vol. 1)

Czułość detekcji czujki może być regulowana w zakresie od 50% do 150%.

Fabrycznie czułość ustawiona jest na 100%.

Zasada działania: Gdy ustawiono wartość 100%, to czułości detekcji podczas ruchu 1m/s w temperaturze 35°C wynosi 1,5°C.

2. Licznik impulsów (przełączniki 1, 2)

Istnieje możliwość ustawienia po jakiej liczbie impulsów czujka wejdzie w stan alarmu.

Ustawić odpowiednio przełączniki by wybrać jeden z 4 trybów

Przełącznik nr 1	Przełącznik nr 1	Liczba impulsów
ON	ON	1
OFF	ON	2
ON	OFF	3
OFF	OFF	4

Zasada działania: Jeżeli w ciągu 10 sekund pole detekcji czujki zostanie naruszone tyle razy (lub więcej) ile zaprogramowano w liczniku naruszeń czujka aktywuje wyjście alarmowe. Jeżeli w ciągu 10 sekund liczba naruszeń pola detekcji nie osiągnie liczby zaprogramowanej w liczniku naruszeń, czujka zacznie odliczanie naruszeń od początku.

W większości przypadków gdy osoba naruszy pole detekcji czujki generowany jest jeden lub dwa sygnały, natomiast w przypadku gdy różnice pomiędzy temperaturą otoczenia a osobą jest niewielka, jedynie generowany jest jeden sygnał. Podczas ustawiania licznika naruszeń należy mieć to na uwadze.

3. Włączenie/wyłączenie diod LED

ON: Diody alarmowe LED 1 i LED 2 są nieaktywne i aktywują się w momencie naruszenia pola detekcji czujki (ustawienie fabryczne)

OFF: Diody alarmowe LED 1 i LED 2 są nieaktywne i nie aktywują się w przypadku naruszenia pola detekcji czujki.

4. Sygnalizacja diod LED (przełącznik nr 4)

Diody LED aktywują się w zależności od naruszeń czujników PIR.

ON: Naruszenie jednego z czujników PIR powoduje aktywację odpowiedniej diody LED. Funkcja włączenie/wyłączenie diod LED nie wpływa na działanie tej funkcji.

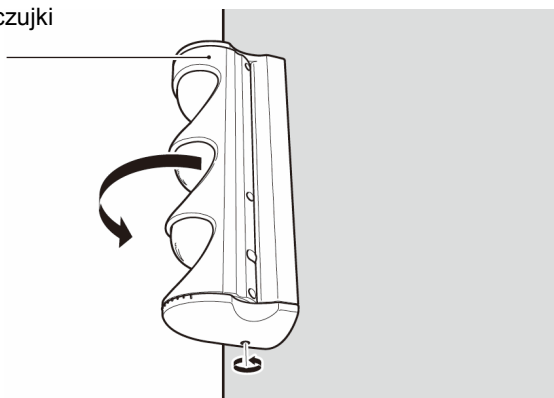
OFF: Naruszenie jednego z trzech czujników PIR nie powoduje aktywacji diod LED (ustawienie fabryczne).

8. ZDEJMOWANIE ZAŚLEPKI PRZY ZAMONTOWANYM URZĄDZENIU

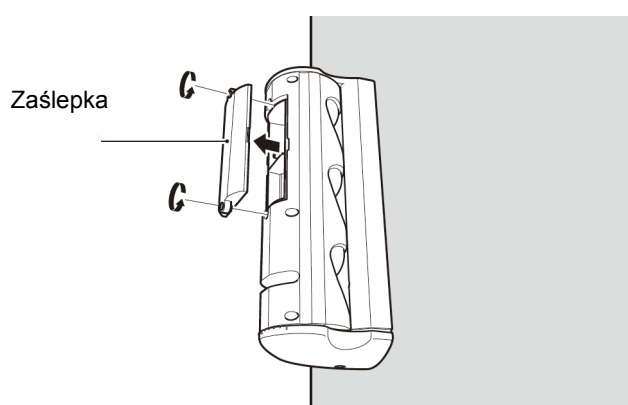
1. Odkręcić wkręt blokujący na około 5mm. Następnie przekręcić moduł czujki o 180°.

Zdejmowanie zaślepki

Moduł czujki

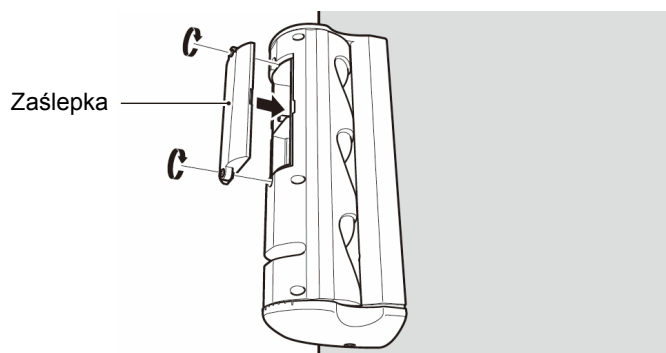


2. Odkręcić dwa wkręty blokujące i zdjąć zaślepkę płytki z przełącznikami

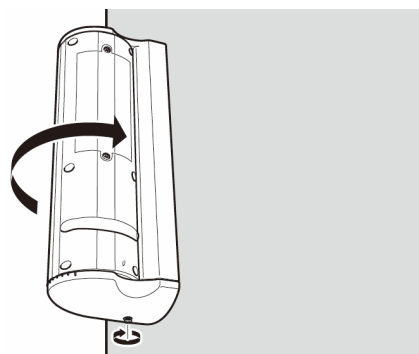


Zakładanie zaślepki

1. Nałożyć zaślepkę i dokręcić dwoma wkrętami.



2. Obrócić moduł czujki, ustawić kierunek pola detekcji, a następnie dokręcić wkręt blokujący dolną obudowę.

**9. FUNKCJE SPECJALNE****1. Funkcja wyboru trybu detekcji**

Charakterystyka szerokokątna (ustawienie fabryczne): Dla tego trybu pracy czujkę należy instalować na wysokości od 2 do 3m.

Charakterystyka Pet alley (funkcja odporności na zwierzęta): Dla tego trybu pracy czujkę należy instalować na wysokości od 0,8 do 1,2m.

2. Funkcja stabilizacji

Funkcja ta jest zawsze włączona, bez względu na ustawienie przełączników.

Po załączeniu zasilania czujka potrzebuje około 50 sekund na rozgrzanie. Podczas tego czasu diody LED1 i LED 2 migają raz na sekundę. Po czasie nagrzania czujka gotowa jest do pracy.

3. Funkcja samo diagnostyki

Czujka cyklicznie sprawdza swoje układy w celu wykrycia jakichkolwiek nieprawidłowości. Funkcja ta jest zawsze włączona, bez względu na ustawienie przełączników.

Jeżeli czujka wykryje że któryś z jej układów pracuje nieprawidłowo diody LED 1 i LED 2 zaczną migać raz na sekundę oraz zostanie aktywowane wyjście alarmowe, czujka pozostanie w takim stanie do momentu zdjęcia zasilania.

W przypadku wystąpienia takiej usterki należy wymienić czujkę.

4. Funkcja sabotażu

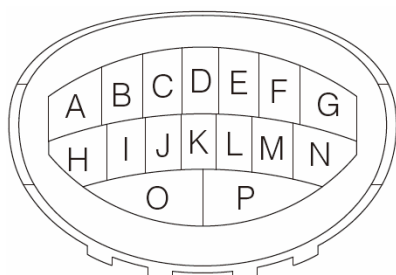
Funkcja sabotażu aktywuje się w momencie zdjęcia dolnej obudowy.

Funkcja ta jest zawsze włączona, bez względu na ustawienie przełączników.

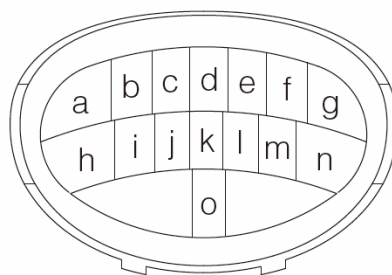
W przypadku otwarcia dolnej obudowy, następuje natychmiastowa aktywacja wyjści sabotażowego.

5. Wyklejanie soczewek

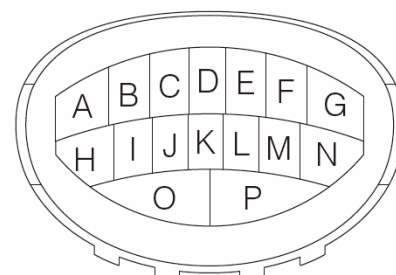
Jeżeli w polu detekcji urządzenia występują takie obiekty jak: drzewa, krzaki, zewnętrzne klimatyzatory, powodujące fałszywe alarmy, istnieje możliwość wyklejenia poszczególnych stref detekcji czujki przy użyciu naklejek dostarczonych wraz z urządzeniem.



Soczewka typu 1
rozmieszczenie stref detekcji



Soczewka typu 2
rozmieszczenie stref detekcji



Soczewka typu 1
rozmieszczenie stref detekcji

10. TEST DZIAŁANIA

Po zamontowaniu czujki należy wykonać test działania w celu zweryfikowania poprawności działania urządzenia. Test instalacji powinien wykonywać instalator. Użytkownik końcowy powinien zostać przeszkolony przez instalatora jak wykonywać okresowe testy instalacji.

1. Przez pierwsze 50 sekund od podania zasilania czujka jest w trybie stabilizacji i nie reaguje na żadne próby naruszenia pola detekcji (Czas stabilizacji sygnalizowany jest poprzez miganie diod LED).
2. Po zakończeniu czasu stabilizacji należy przejść po całym obszarze gdzie wymagane jest pole detekcji czujki, by sprawdzić czy czujka działa poprawnie. Sprawdzić czy naruszenie pola detekcji czujki powoduje aktywację diod LED oraz wyjścia alarmowego urządzenia.
Jeżeli diody LED podczas naruszania pola detekcji nie aktywują się, należy zwiększyć czułość detekcji urządzenia, zmienić ustawienia funkcji licznika naruszeń, a następnie powtórzyć test instalacji.

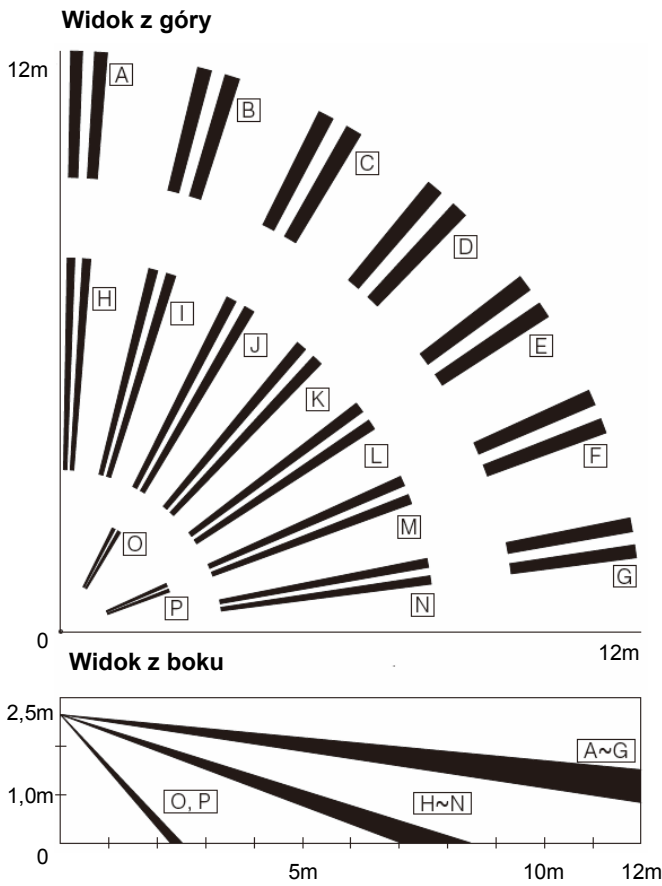
11. USUWANIE USTEREK

W przypadku gdy czujka nie działa poprawnie, należy sprawdzić napięcie zasilania i polaryzację. Jeżeli przewody podłączone są prawidłowo oraz napięcie zasilania mieści się w przedziale podanym w specyfikacji technicznej, należy znaleźć usterkę w tabeli zamieszczonej poniżej.

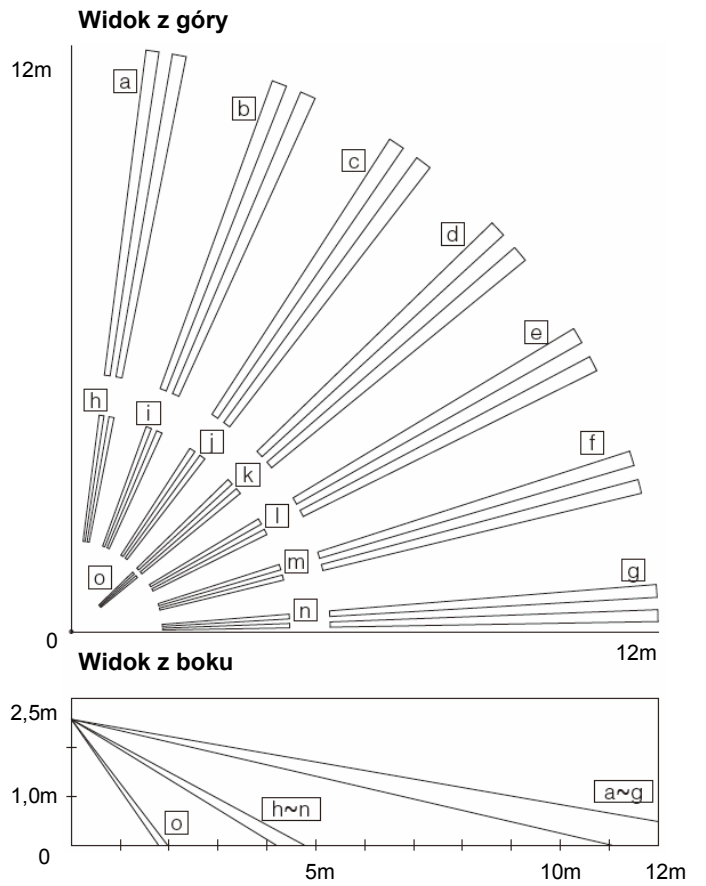
Problem	Przyczyna	Rozwiązanie problemu
Czujka nie działa (Czerwona dioda LED nie aktywna)	Jakiś obiekt blokuje pole detekcji czujki.	Usunąć obiekt z pola detekcji czujki.
	Przewód przekaźnika nie został podłączony.	Podłączyć przewód przekaźnika .
	Pole detekcji czujki nie jest ustawione poprawnie	Ustawić pole detekcji tak by pokrywało cały chroniony obszar
Czujka wywołuje alarm nawet wtedy gdy żaden obiekt nie porusza się w polu detekcji (Czerwona dioda LED zapala się)	W obrębie instalacji czujki występują silne zakłócenia elektromagnetyczne, lub przewody zasilające czujki zostały poprowadzone blisko innych linii zasilających lub źródeł zasilania.	Zmienić miejsce instalacji urządzenia. Poprowadzić przewody inną trasą.
	Czujka jest bezpośrednio silnie oświetlona słońcem lub reflektorami samochodowymi.	Zmienić kierunek patrzenia czujki lub zamaskować część stref detekcji, które skierowane są bezpośrednio na źródło światła.
	W polu detekcji czujki występują ruchome obiekty np: gałęzie drzew, krzewów.	Zmienić kierunek patrzenia czujki lub zamaskować część stref detekcji, które skierowane są bezpośrednio na ruchome obiekty. Zmienić miejsce instalacji czujki. Zmniejszyć pole detekcji urządzenia.
	W polu detekcji czujki występuje silne źródło ciepła np: piec, grzejnik, które wywołują nagłe zmiany temperatury.	Usunąć źródło ciepła z pola widzenia czujki lub zamaskować część stref detekcji, które skierowane są bezpośrednio na źródło ciepła.
Czerwona dioda LED zapala się, ale centrala nie aktywuje alarmu	Centrala nie jest włączona w dozór	Włączyć centralę alarmową w dozór
Czerwona dioda LED miga raz na sekundę.	Funkcja autodiagnostyki informuje o usterce urządzenia.	Wymienić czujkę.

12. CHARAKTERYSTYKA DETEKCJI

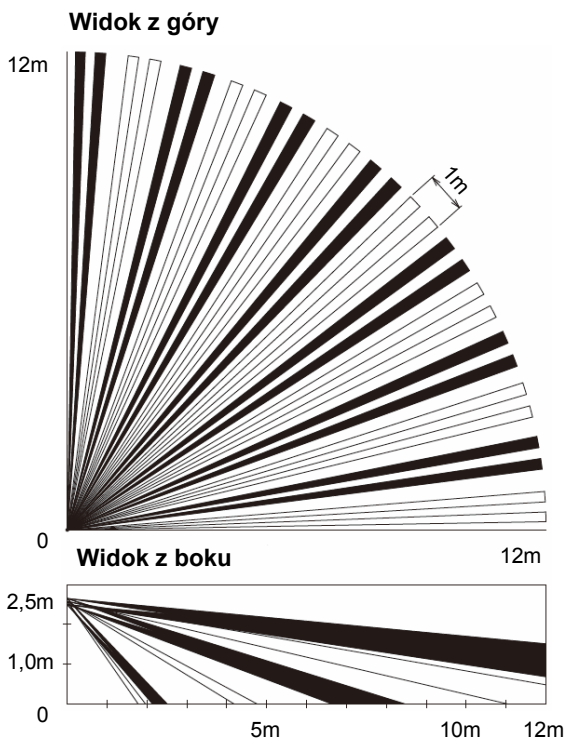
Soczewka typu 1 - rozmieszczenie stref detekcji



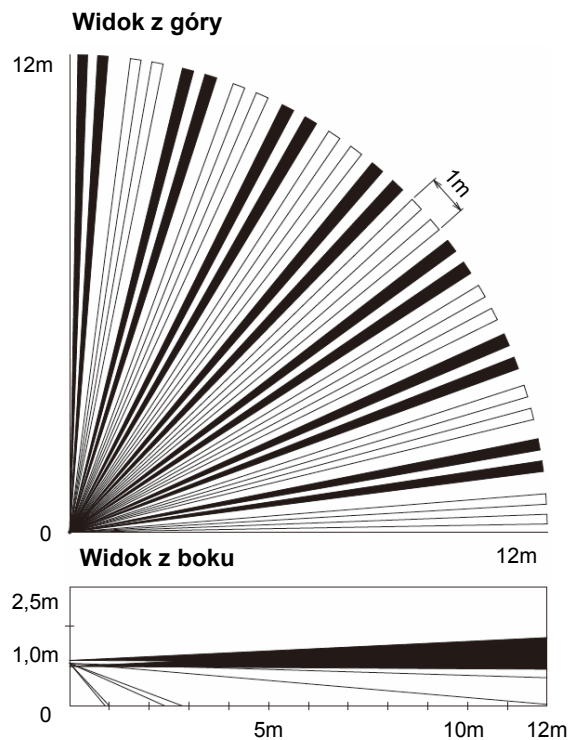
Soczewka typu 2 - rozmieszczenie stref detekcji



Charakterystyka szerokokątna

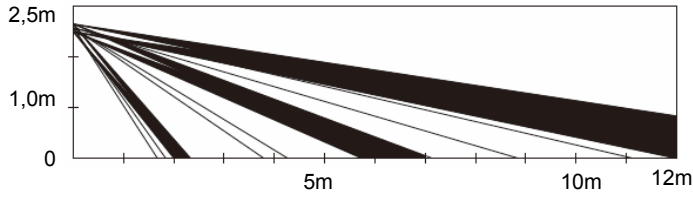


Charakterystyka „pet alley”



Gdy płytka przesunięta jest maksymalnie do góry (przeciwny kierunek od trybu „pet alley”)

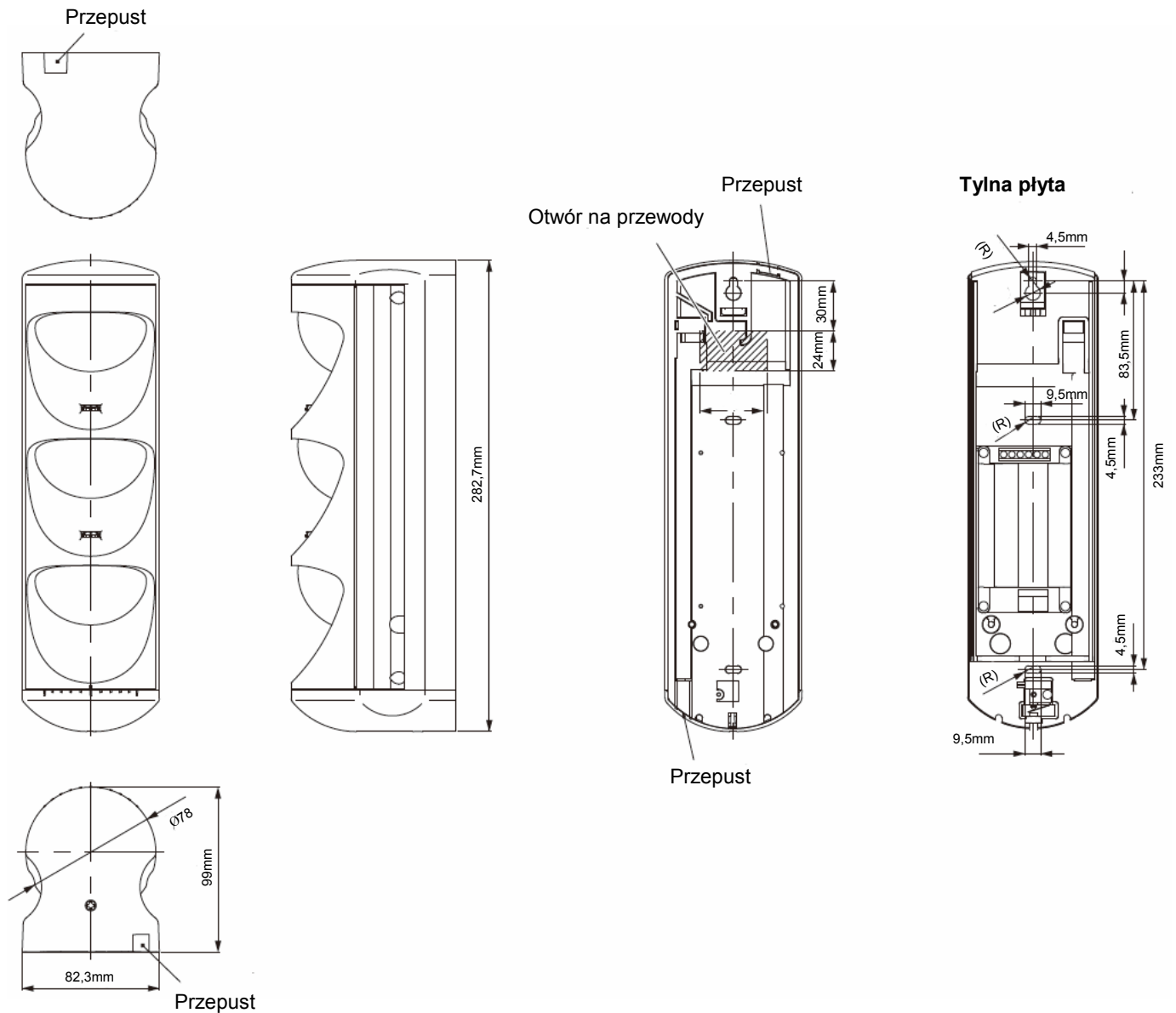
Widok z boku



Maksymalny zasięg skutecznej detekcji 9m

- Charakterystyka szerokokątna (ustawienie fabryczne): Dla tego trybu pracy czujkę należy instalować na wysokości od 2 do 3m.
- Charakterystyka Pet alley (funkcja odporności na zwierzęta): Dla tego trybu pracy czujkę należy instalować na wysokości od 0,8 do 1,2m.
- Pole detekcji można regulować w poziomie w zakresie $\pm 45^\circ$, regulacje w pionie można wykonać poprzez przesunięcie płytki góra/dół.

13. WYMIARY



14. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Model	SIR10S	
Zasilanie	9 - 28V=	
Pobór prądu	30mA (maks)	
Temperatura pracy	-25 ~ +50°C	
Wilgotność	95% (maks)	
Temperatura składowania	-30 ~ +50°C	
Charakterystyka	Szerokokątna	Pet alley
Wysokość instalacji	2m - 3m	0,8m - 1,2m
Zasięg detekcji	12m, kąt 84°	
Ilość stref detekcji	94	58
Metoda detekcji	Pasywna podczerwień	
Diody LED	Dioda LED 1 - czerwona, Dioda LED 2 - czerwona Funkcja samo - diagnostyki: diody LED 1,2 migają raz na sekundę Czas nagrzewania: diody LED 1,2 migają raz na sekundę Wykrycie ruchu w polu detekcji:: diody LED1,2 świecą	
Wyjście alarmowe	Typ NC 30V= @ 0,3A	
Styk sabotażowy	Typ NC 30V= @ 0,1A	
Szybkość detekcji	0,3 ~ 2,0 m/s	
Czułość detekcji	1,5°C (różnica temperatury pomiędzy tłem człowieka a otoczeniem) Ruch : 1 m/s Temperatura otoczenia: 35°C Ustawienie czułości: 100%	
Regulacje modułu czujki	± 45° w poziomie	
Typ instalacji	zewnątrzna/wewnętrzna (IP55)	
Waga	800g	
Kolor	Biały	

AAT Holding sp. z o.o.



ul. Puławska 431, 02-801 Warszawa
tel. 0 22 546 05 46, faks 0 22 546 05 01
e-mail: aat.warszawa@aat.pl, www.aat.pl

Warszawa

ul. Koniczynowa 2a, 03-612 Warszawa
tel./faks 0 22 743 10 11
e-mail: aat.warszawa-praga@aat.pl, www.aat.pl

Warszawa II

ul. Łęczycka 37, 85-737 Bydgoszcz
tel./faks 0 52 342 91 24, 342 98 82
e-mail: aat.bydgoszcz@aat.pl, www.aat.pl

Bydgoszcz

ul. Ks. W. Siwka 17, 40-318 Katowice
tel./faks 0 32 351 48 30, 256 60 34
e-mail: aat.katowice@aat.pl, www.aat.pl

Katowice

ul. Prosta 25, 25-371 Kielce
tel./faks 0 41 361 16 32, 361 16 33
e-mail: aat.kielce@aat.pl, www.aat.pl

Kielce

ul. Mieszczkańska 18/1, 30-313 Kraków
tel./faks 0 12 266 87 95, 266 87 97
e-mail: aat.krakow@aat.pl, www.aat.pl

Kraków

ul. Energetyków 13a, 20-468 Lublin
tel. 0 81 744 93 65-66, faks 0 81 744 91 77
e-mail: aat.lublin@aat.pl, www.aat.pl

Lublin

90-019 Łódź, ul. Dowborczyków 25
tel./faks 0 42 674 25 33, 674 25 48
e-mail: aat.lodz@aat.pl, www.aat.pl

Łódź

ul. Raclawicka 82, 60-302 Poznań
tel./faks 0 61 662 06 60, 662 06 61
e-mail: aat.poznan@aat.pl, www.aat.pl

Poznań

Al. Niepodległości 659, 81-855 Sopot
tel./faks 0 58 551 22 63, 551 67 52
e-mail: aat.sopot@aat.pl, www.aat.pl

Sopot

ul. Zielona 42, 71-013 Szczecin
tel./faks 0 91 483 38 59, 489 47 24
e-mail: aat.szczecin@aat.pl, www.aat.pl

Szczecin

ul. Na Niskich Łąkach 26, 50-422 Wrocław
tel./faks 0 71 348 20 61, 348 42 36
e-mail: aat.wroclaw@aat.pl, www.aat.pl

Wrocław