



Instrukcja instalacji

CZUJKI

LC-171

DSC®



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

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
2. CHARAKTERYSTYKA	3
3. CZĘŚCI SKŁADOWE	3
4. CHARAKTERYSTYKA DETEKCJI.....	4
5. WYBÓR MIEJSCA INSTALACJI	5
6. MONTAŻ URZĄDZENIA	5
7. OPIS ZACISKÓW	7
7.1. OKABLOWANIE	7
8. USTAWIENIA I REGULACJE.....	7
8.3. USTAWIENIE KĄTA PATRZENIA CZUJKI	7
8.2. USTAWIENIE ZASIĘGU DETEKCJI.....	8
8.3. REGULACJA CZUŁOŚCI, ZASIĘGU ORAZ FUNKCJI ODPORNOŚCI NA ZWIERZĘTA	8
8.4. DIODY LED	9
9. DZIAŁANIE.....	10
10. TEST INSTALACJI	10
11. SPECYFIKACJA TECHNICZNA	10

1. WSTĘP

LC-171 to dualna czujka zewnętrzna wykorzystująca technologię detekcji podczerwieni i detekcji mikrofalowej.

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 dwóch czujników PIR i czujnika mikrofalowego zapewnia doskonałą skuteczność detekcji przy wyjątkowo niskim wskaźniku fałszywych alarmów.

Czułość detekcji oraz zasięg czujki regulowany jest za pomocą 16 stanowego obrotowego przełącznika, dzięki czemu działanie każdej czujki można dopasować odpowiednio do warunków środowiskowych występujących przy danej instalacji.

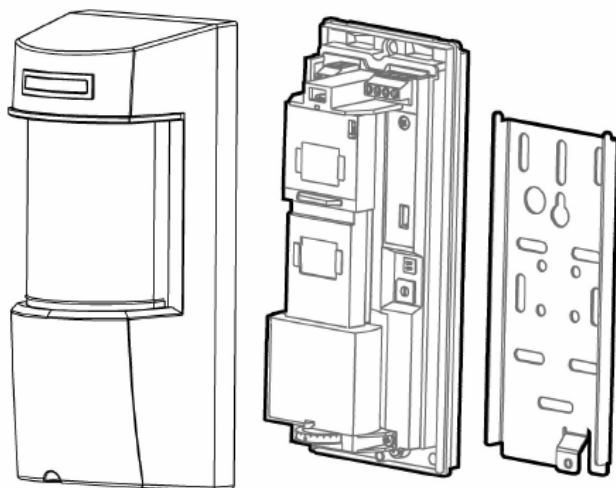
Czujka LC-171 przeznaczona jest do ochrony dużych powierzchni, w zależności od miejsca instalacji może być montowana na ścianach, lub słupkach.

2. CHARAKTERYSTYKA

- detekcja mikrofalowa oparta na efekcie Dopplera
- wyjścia przekaźnikowe N.O i N.C.
- odporność na zwierzęta o wadze do 35kg
- 16 regulowanych poziomów czułości czujnika PIR, oraz 3 poziomy czułości mikrofal
- kompensacja temperatury
- cyfrowa obróbka sygnału
- sabotaż otwarcia i oderwania od ściany
- możliwość generowania sygnałów dźwiękowych podczas testu instalacji
- szczelna obudowa charakteryzująca się nowoczesnym designem
- maksymalny zasięg detekcji do 18m
- skuteczna detekcja biegnącego lub idącego intruza
- nie wymaga konserwacji
- wysoka odporność na zakłócenia elektromagnetyczne i radiowe
- odporność na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, wiatr do 30m/sek, śnieg i deszcz, oraz małe zwierzęta

3. CZĘŚCI SKŁADOWE

LC-171 posiada wbudowany duży wskaźnik diodowy LED, dzięki któremu instalator podczas przeprowadzania testu instalacji, nawet z dużej odległości może stwierdzić czy zostały naruszone strefy detekcji czujki. Istnieje także możliwość włączenia brzęczyka w czujce informującego o naruszeniu stref detekcji. Za pomocą dostarczonego wraz z urządzeniem uchwytu montażowego, oraz metalowych obejm istnieje możliwość instalacji czujki bezpośrednio na ścianie lub słupku.

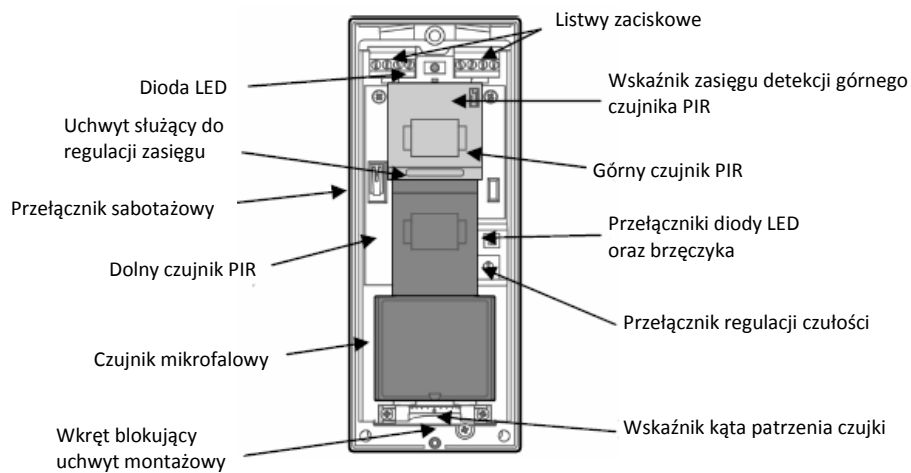


Czujka LC-171 posiada trzy czujniki

- górny czujnik PIR
- dolny czujnik PIR
- czujnik mikrofalowy

Górny czujnik PIR posiada możliwość regulacji wysokości co wpływa na zasięg detekcji czujnika.

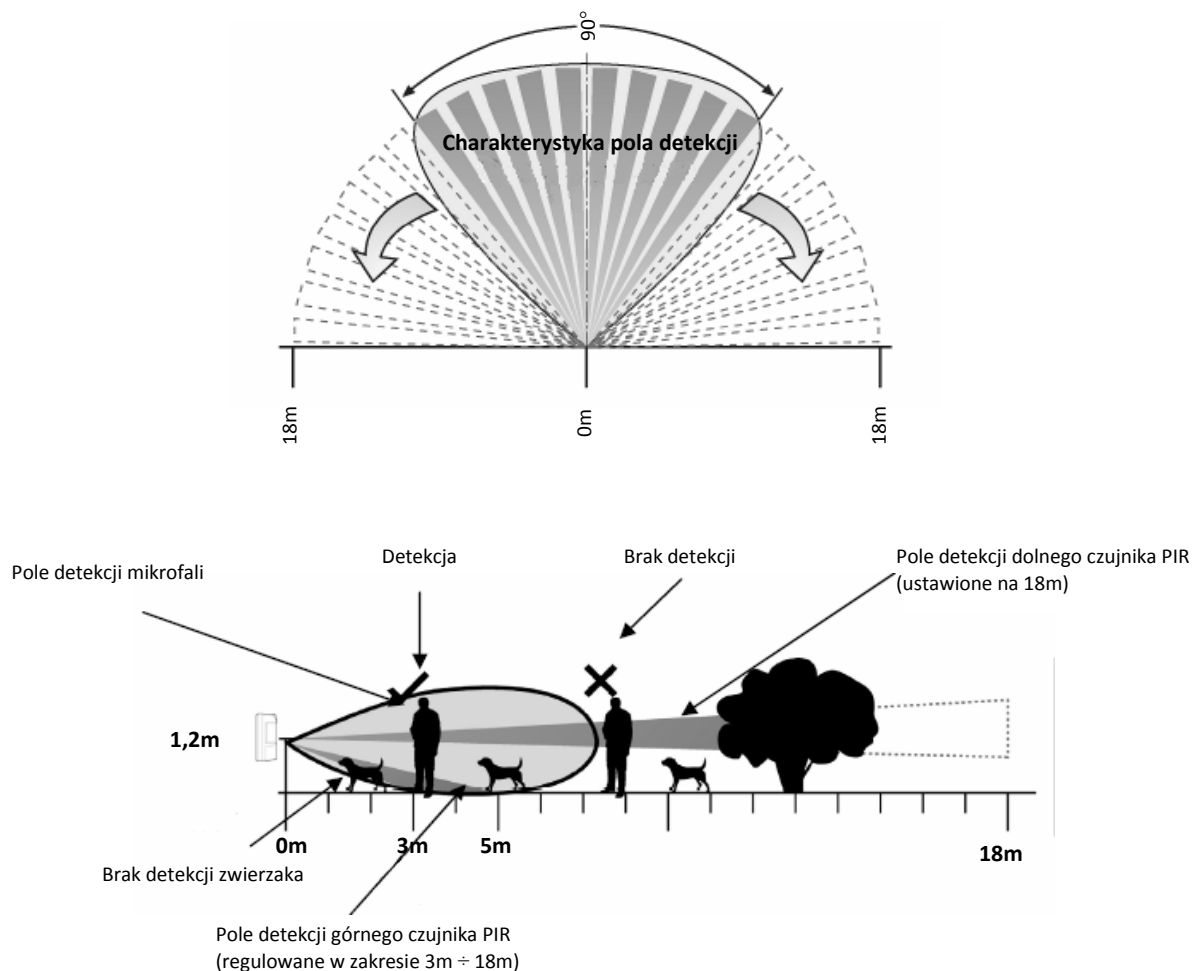
Rysunek poniżej opisuje budowę czujki



4. CHARAKTERYSTYKA DETEKЦИИ

Czujka LC-171 ma szerokokątną charakterystykę detekcji o kącie 90° i zasięgu pola detekcji do 18m (przy instalacji urządzenia na wysokości 1,2 m nad powierzchnią ziemi).

Czujnik mikrofalowy oraz 2 czujniki PIR zamontowane są na obrotowej płytce, dzięki czemu istnieje możliwość regulacji kąta patrzenia czujki w zakresie od 0° do 180° .

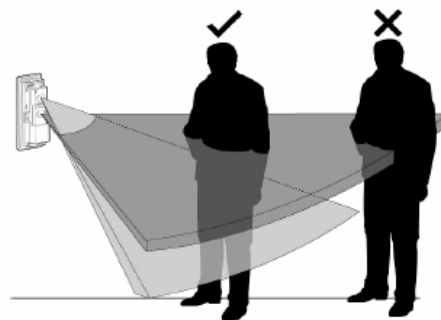


Dzięki zastosowaniu dwóch czujników PIR, oraz czujnika mikrofalowego czujka LC-171 rozróżnia zwierzęta od ludzi i wchodzi w stan alarmu jedynie w przypadku gdy wszystkie z 3 czujników zostaną naruszone jednocześnie.

Czujka nie wejdzie w stan alarmu w przypadku gdy zostanie naruszony jedynie czujnik mikrofalowy oraz jeden z czujników PIR.

1. Charakterystyka detekcji dolnego czujnika PIR wynosi 18m i ułożona jest 60cm poziomo nad ziemią, co pomaga uniknąć detekcji zwierząt poruszających się po obszarze chronionym.

2. Górny czujnik PIR ma regulowany zasięg od 3m do 18m.



5. WYBÓR MIEJSCA INSTALACJI

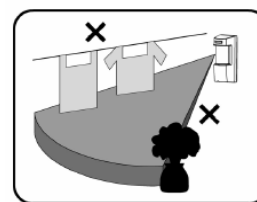
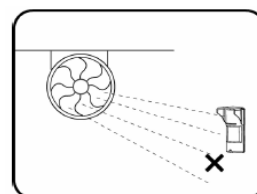
Czujkę należy instalować na twardych solidnych powierzchniach, zwracając uwagę by pole detekcji czujki było skierowane na obszar chroniony.

Miejsce montażu należy wybrać uwzględniając najbardziej prawdopodobną drogę po której poruszałby się intruz.

Należy zwrócić uwagę by na obszarze chronionym nie było żadnych przeszkód (ściany, ogrodzenia, drzewa) mogących zasłonić pole widzenia czujki.

Zalecenia dotyczące instalacji - sytuacje, których należy unikać

- unikać bezpośredniego działania promieni słonecznych na czujkę
- nie kierować pola detekcji czujki na obiekty zmieniające gwałtownie swoją temperaturę
- nie kierować czujki bezpośrednio na klimatyzatory lub grzejniki
- nie kierować czujki w stronę metalowych drzwi
- unikać kierowania pola detekcji czujki na obszar zawierający poruszające się obiekty (np: drzewa, krzaki)
- nie montować czujki za przesłonami, roślinami i innymi przedmiotami mogącymi zasłonić pole detekcji czujki
- unikać kierowania pola detekcji czujki na powierzchnie odbijające światło (np: tafla wody, kałuże, itp).



Uwaga! Rekomendowana wysokość montażu czujki wynosi 1,2 m.

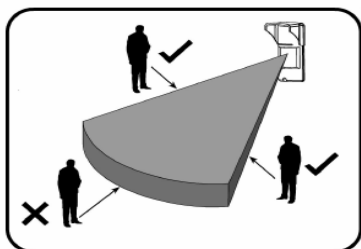
Wybierając miejsce instalacji należy pamiętać iż czujnik PIR najskuteczniej wykrywa obiekty poruszające się w kierunku prostopadłym do linii pola detekcji czujki.

Czujka LC-171 działa niezawodnie w otoczeniu o stabilnych warunkach. By zapewnić czujce stabilne warunki pracy należy montować urządzenie w miejscach gdzie podłoże znajdujące się w obszarze pola detekcji czujki wykonane jest z asfaltu, cementu, ziemi, gliny, żwiru lub ściętej trawy.

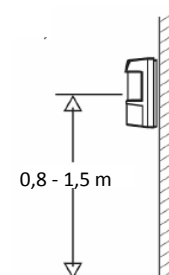
6. MONTAŻ URZĄDZENIA

Uwaga! Przed instalacją urządzenia należy dokładnie przeczytać instrukcję instalacji czujki LC-171.

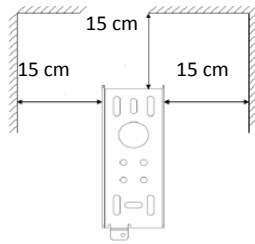
1. Wybierając miejsce instalacji należy pamiętać iż czujnik PIR najskuteczniej wykrywa obiekty poruszające się w kierunku prostopadłym do linii pola detekcji czujki.



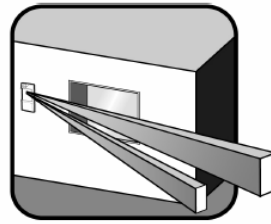
2. Czujkę należy montować na wysokości od 0,8 do 1,5 m (rekomendowane 1,2 m).



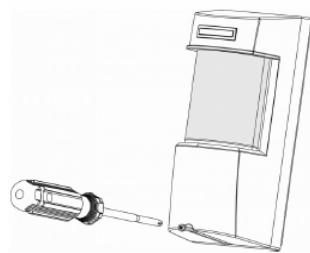
3. Upewnić się czy uchwyt montażowy zamocowany jest solidnie oraz pionowo do ściany. W celu łatwej instalacji urządzenia zostawić po 15 cm odstępu od każdego krańca powierzchni na której montowana jest czujka.



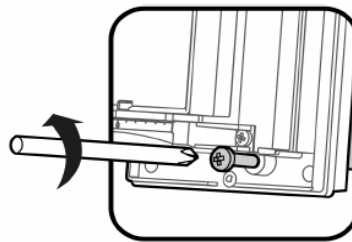
4. W przypadku gdy czujka zamontowana jest na tej samej powierzchni co otwór okienny, należy wyregulować czujkę w ten sposób by jej pole detekcji skierowane było w stronę okna.



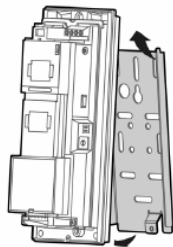
5. W celu zdjęcia obudowy odkręcić wkręt blokujący.



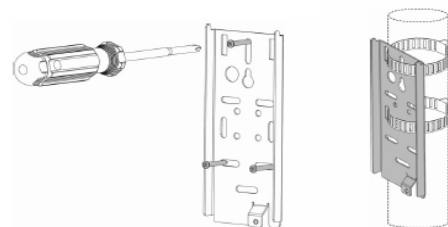
6. W celu zdjęcia uchwyty montażowego odkręcić wkręt znajdujący się wewnątrz obudowy czujki.



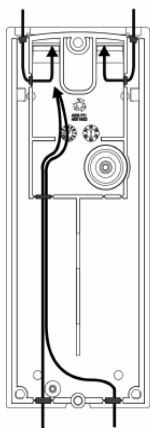
7. Zdjąć uchwyt montażowy z tylnej obudowy



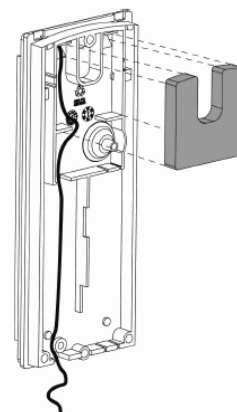
8. Zamontować uchwyt montażowy do ściany, lub słupka za pomocą uchwytów dostarczonych wraz z czujką.



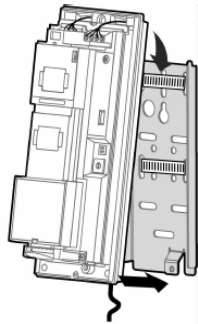
9. Do wykonania otworów na przewody w tylnej ścianie obudowy, należy użyć śrubokręta wypychając odpowiednio zaznaczone miejsca. Następnie przeprowadzić przewody przez otwory i przepusty.



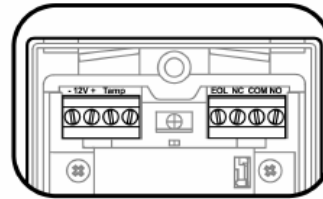
10. Po przeprowadzeniu przewodów do zacisków czujki należy zabezpieczyć przepusty na przewody gąbką uszczelniającą.



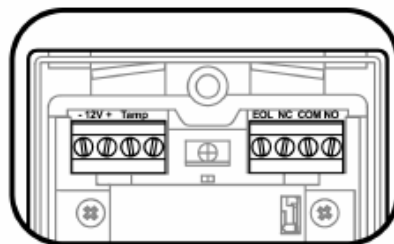
11. Nałożyć od góry tylną obudowę czujki na uchwyt montażowy, przykręcić śrubę blokującą.



Podłączyć przewody do zacisków czujki (patrz rozdział 7)



7. OPIS ZACISKÓW



Zaciski oznaczone „12V +/-”: zaciski służące do podłączenia zasilania czujki 9,6 - 16V=.

Zaciski oznaczone „TAMPER”: zaciski sabotażowe normalnie zwarte, należy podłączyć je do 24h linii sabotażowej w centrali alarmowej. Jeżeli przednia obudowa czujki zostanie otwarta lub czujka zostanie oderwana od ściany informacja o alarmie sabotażowym zostanie wysłana natychmiastowo do centrali alarmowej.

Zacisk „EOL”: Jest to wolny zacisk, który może być wykorzystany do połączenia rezystora końcowego linii z przewodem linii dozorowej, przy stosowaniu pojedynczego rezystora parametrycznego. Pozwala to uniknąć skręcania lub lutowania przewodu z rezystorem parametrycznym.

Zaciski „NC/C/NO”: zaciski przekaźnika alarmu, normalnie zwarte (NC), normalnie otwarte (NO), należy podłączyć je do linii dozorowej centrali alarmowej. W przypadku aktywacji przekaźnik przetacza się na czas 1,8sek.

7.1. OKABLOWANIE

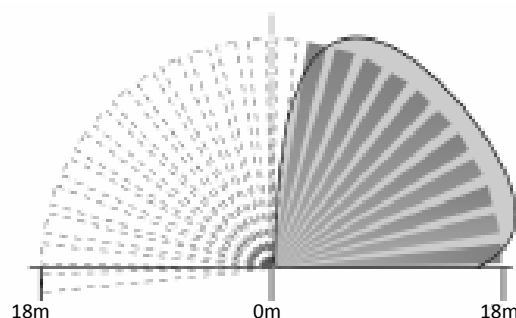
Należy używać przewodu o przekroju nie mniejszym niż 0.33mm²

Przekrój przewodu	Maksymalne długości przewodów
0.33mm ²	205m
0.50mm ²	310m
0.81mm ²	510m
1.30mm ²	870m

8. USTAWIENIA I REGULACJE

8.1. USTAWIENIE KĄTA PATRZENIA CZUJKI

Czujka LC-171 posiada możliwość regulacji kąta patrzenia w zakresie od 0° do 180°.

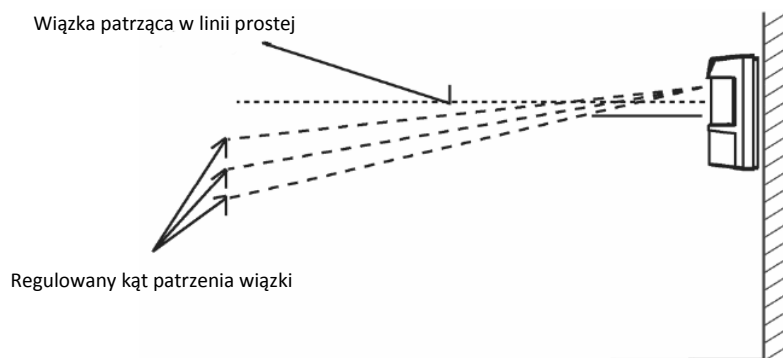


W celu zmiany kąta patrzenia czujki, należy obrócić płytkę na której znajdują się czujniki PIR i mikrofalowy w żądanym kierunku.

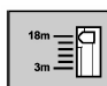
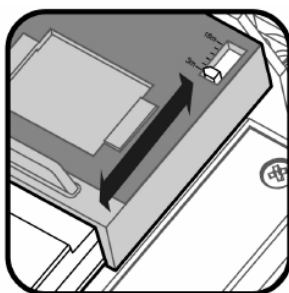


8.2. USTAWIENIE ZASIĘGU DETEKcji

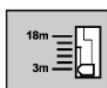
W przypadku gdy czujka zamontowana jest na wysokości 1,2m istnieje możliwość regulacji zasięgu górnego czujnika PIR w zakresie od 3m do 18m.



Zmiana zasięgu detekcji czujki odbywa się poprzez przesunięcie w górę lub dół górnego czujnika PIR. Każda kreska na podziałce oznacza 3metry.



Maksymalny zasięg detekcji (18m)



Minimalny zasięg detekcji (3m)

8.3. REGULACJA CZUŁOŚCI, ZASIĘGU ORAZ FUNKCJI ODPORNOŚCI NA ZWIERZĘTA

Regulacja czułości oraz zasięgu odbywa się za pomocą 16 stanowego obrotowego przełącznika. Istnieją 3 grupy ustawień w zależności od wymaganego zasięgu czujki. Każda z grup podzielona jest na poziomy czułości zgodnie z występującymi warunkami środowiska w jakim montowana jest czujka. Zmiana ustawień 16 stanowego przełącznika ma wpływ na odporność czujki na zakłócenia występujące w danym środowisku, na zasięg detekcji jaki i na poziom odporności na zwierzęta. 16 stanowy przełącznik oznaczony jest cyframi od „0” do „9” i literami od „A” do „F”.

Pozycja „0” oznacza maksymalną czułość, pozycja „F” oznacza minimalną czułość.

Uwaga! Ustawiać czułość urządzenia w zależności od warunków występujących w środowisku gdzie montowana jest czujka.

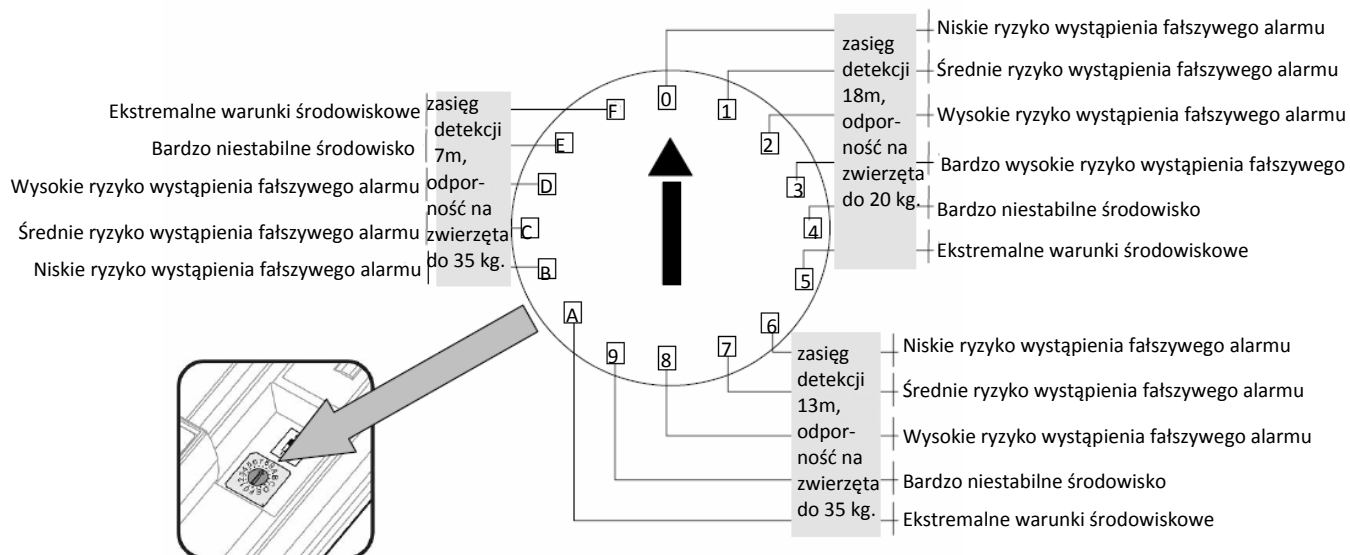
Grupa A (pozycje 0 - 5) - ustawienie czułości dla zasięgu detekcji 18m i odporności na zwierzęta o wadze do 20 kg.

Grupa B (pozycje 6 - A) - ustawienie czułości dla zasięgu detekcji 13m i odporności na zwierzęta o wadze do 35 kg.

Grupa C (pozycje B - F) - ustawienie czułości dla zasięgu detekcji 7m i odporności na zwierzęta o wadze do 35 kg.

Uwaga! Należy upewnić się iż została wybrana grupa odpowiadająca ustawieniom zasięgu detekcji czujki (patrz rozdział 8.2).

Nie jest zalecany wybór grupy która ma mniejszy zasięg niż ustawiony zasięg detekcji czujki (patrz rozdział 8.2).



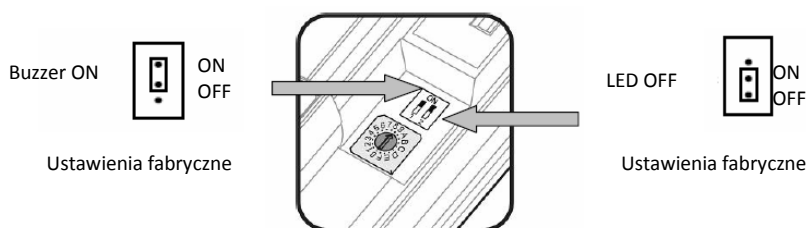
Każda z grup podzielona jest na 5-6 podsekcji dzięki którym można dokładnie zdefiniować ustawienia dla warunków panujących w polu detekcji czujki.

- Niskie ryzyko - bardzo stabilne otoczenie bez żadnych zakłóceń z: placów zabaw, boisk, miejsc parkingowych, itp.
- Średnie ryzyko - stabilne środowisko w którym występują: drzewa, krzaki, kwiaty itp.
- Wysokie ryzyko - niestabilne środowisko w którym występuje każdego rodzaju roślinność, trawa, kałuże.
- Bardzo wysokie ryzyko - niestabilne środowisko w którym występują małe zwierzęta typu: szczury, myszy, ptaki.
- Bardzo niestabilne środowisko - środowisko narażone na wiatry w którym występuje wszelkiego rodzaju roślinność, małe zwierzęta takie jak koty lub króliki, oraz zbiorniki wody (baseny, jeziora, kanały).
- Ekstremalne warunki środowiskowe - środowisko narażone na wiatry, opady śniegu, deszcze, w którym występuje wszelkiego rodzaju roślinność, zbiorniki wody, zwierzęta (psy, koty).

Przykład

Jeżeli czujka zamontowana jest w miejscu narażonym na promienie słoneczne oraz występowanie zwierząt a jej zasięg detekcji wynosi 13m, przełącznik należy ustawić w pozycji 9.

8.4. DIODY LED



Czujka LC-171 została wyposażona w dwa wskaźniki

1. Dźwiękowy (brzęczyk)
2. Diodowy (diody LED)

Instalator przy użyciu dwu stanowego przełącznika może włączyć lub wyłączyć dany wskaźnik (przełącznik 1 - brzęczyk, przełącznik 2 - wskaźnik diodowy LED). Jeżeli zostanie włączona funkcja wskaźnika diodowego LED, to każdorazowo przy naruszeniu pola detekcji czujki dioda zamontowana w urządzeniu zaświeci się na czas 1 sek. Gdy funkcja diodowego wskaźnika jest wyłączona dioda będzie nieaktywna. Jeżeli zostanie włączona funkcja buzzera, to każdorazowo przy naruszeniu pola detekcji czujki brzęczyk zamontowany w urządzeniu wygeneruje dźwięk na czas 1,8 sek. Gdy funkcja buzzera jest wyłączona brzęczyk będzie nieaktywny (załączona opcja brzęczyka podczas testu instalacji daje instalatorowi możliwość potwierdzenia dźwiękową sygnalizacją faktu naruszenia pola detekcji czujki. Po zakończeniu testu instalacji zalecane jest wyłączenie funkcji brzęczyka).

9. DZIAŁANIE

- Po załączeniu zasilania czujka potrzebuje 2 minut na rozgrzanie
- Dioda LED będzie migać przez około 30 sekund po podaniu zasilania.
- Po czasie nagrzania, czujka gotowa jest do pracy.

10. TEST INSTALACJI

Uwaga! Po zamontowaniu czujki, należy wykonać test instalacji w celu zweryfikowania poprawności działania urządzenia.

Test instalacji powinien wykonywać instalator. Użytkownik końcowy powinien zostać przeszkolony przez instalatora jak wykonywać okresowe testy instalacji.

1. Upewnić się że urządzenie zakończyło 2 minutowy czas nagrzewania.
2. Upewnić się że nie ma żadnych osób w obrębie pola detekcji czujki.
3. Wywołać ruch w polu detekcji czujki.
4. Zwrócić uwagę na generowany dźwięk brzęczyka w momencie naruszenia pola detekcji czujki (przy każdorazowym naruszeniu włączy się także czerwona dioda LED).
5. W celu stabilizacji czujki poczekać 5 sekund po każdym z testów.
6. Przejść po całym obszarze gdzie wymagane jest pole detekcji czujki. W przypadku gdy czujka nie zapewnia wymaganego pola detekcji należy wyregulować jej zasięg lub zmienić miejsce instalacji urządzenia.
7. Po zakończeniu testu instalacji zalecane jest wyłączenie diod LED oraz brzęczyka.

11. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Metoda detekcji	2 x PIR + mikrofala
Częstotliwość mikrofali	24,125 GHz
Napięcie zasilania	9,6 ÷ 16V=
Pobór prądu w stanie alarmu	24 mA (± 5%)
Pobór prądu w stanie czuwania	21 mA (± 5%)
Kompensacja temperatury	podwójna kompensacja
Czas trwania alarmu	2 sek (± 0,5 sek)
Wyjście alarmowe	N.O/N.C @ 28V=, 0,1A z wbudowanym rezystorem 10Ω
Styk sabotażowy	2 styki, N.C @ 28V=, 0,1A z wbudowanym rezystorem 10Ω Aktywne w momencie otwarcia budowy lub oderwania od ściany
Czas wygrzania po podaniu zasilania	120 sek (± 0,5 sek)
Wskaźnik LED	dioda aktywna podczas naruszenia (programowalne)
Odporność na zakłócenia radiowe	10V/m plus 80% AM od 80MHz do 2GHz
Odporność na zakłócenia elektrostatyczne	6kV kontakt, 8kV powietrze
Temperatura pracy	-35°C ÷ 55°C
Wymiary	200mm x 86mm x 80mm
Waga	500g
Zgodność z Dyrektywami Europejskimi	RTTE: 1999/5/EC EMC: 2004/108/EC Low Voltage: 2006/95/EC RoHS: 2002/95/EC
Zgodność z Europejskimi standardami	EN 440-2, EN301 489-1, EN50130-4 +A1 +A2, EN61000-6-3+A11 EN60950-1, EN50131-2-4
Stopień ochrony obudowy	IP 65

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



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

Katowice

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

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

Lublin

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

Łódź

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

Sopot

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

Wrocław