

Instrukcja instalacji

CZUJKI

LC-151

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. CHARAKTERYSTYKI DETEKЦИИ	4
5. WYBÓR MIEJSCA INSTALACJI	4
6. MONTAŻ URZĄDZENIA	5
7. OPIS ZACISKÓW	6
7.1. PRZEKROJE PRZEWODÓW	7
8. USTAWIENIA I REGULACJE	7
8.1. USTAWIENIE POLA DETEKЦИИ	7
8.2. REGULACJA CZUŁOŚCI	7
8.3. DIODY LED	8
9. DZIAŁANIE	8
10. TEST INSTALACJI	8
11. AKCESORIA	8
12. SPECYFIKACJA TECHNICZNA	9

1. WSTĘP

LC-151 to dualna czujka zewnętrzna wykorzystująca technologię detekcji podczerwieni i detekcji mikrofalowej.

Przy zastosowaniu opcjonalnych soczewek czujka posiada także funkcje odporności na zwierzęta co powoduje iż jest obojętna na ptaki oraz małe zwierzęta.

Czujka została specjalnie zaprojektowana do zastosowań w trudnych warunkach zewnętrznych zapewniając doskonałą skuteczność detekcji przy wyjątkowo niskim wskaźniku fałszywych alarmów.

Pole detekcji czujki oraz czułość czujnika PIR jest regulowana za pomocą potencjometru, dzięki czemu działanie każdej czujki można dopasować odpowiednio do warunków środowiskowych występujących przy danej instalacji.

2. CHARAKTERYSTYKA

- detekcja mikrofalowa oparta na efekcie Dopplera
- wyjścia przekaźnikowe N.O i N.C.
- wysokość instalacji od 1,8 do 2,4m
- odporność na zwierzęta o wadze do 15kg, lub do 36kg przy zastosowaniu soczewki LC-F1-15X
- regulowana czułość czujnika PIR
- wybór czułości czujnika mikrofalowego
- kompensacja temperatury
- cyfrowa obróbka sygnału
- sabotaż otwarcia i oderwania od ściany
- szczelna obudowa charakteryzująca się nowoczesnym designem
- maksymalny zasięg detekcji do 15m
- 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-151 posiada wbudowany duży wskaźnik diodowy LED, dzięki któremu instalator podczas przeprowadzania testu instalacji, nawet z dużej odległości można stwierdzić czy zostały naruszone strefy detekcji czujki. Za pomocą dostarczonego wraz z urządzeniem uchwytu montażowego istnieje możliwość instalacji czujki bezpośrednio na ścianie. Przy instalacjach wymagających pionowej lub poziomej regulacji pola detekcji czujki należy użyć opcjonalnego uchwytu LC-B1-15X (patrz rys. poniżej).



Czujka LC-151

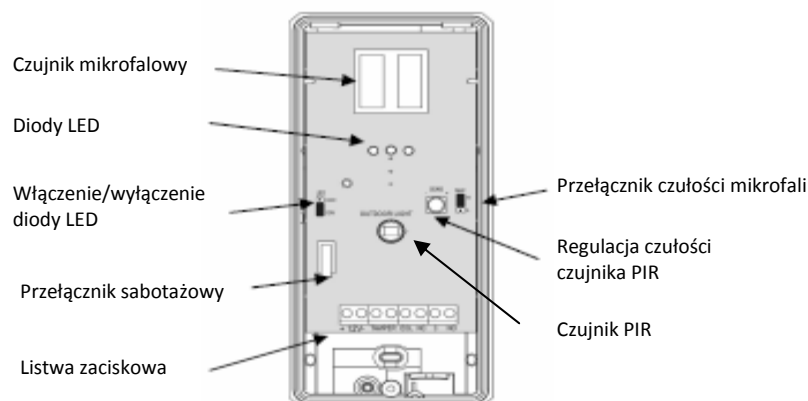


Opcjonalny uchwyt LC-B1-15X

Czujka LC-151 posiada dwa czujniki

- czujnik PIR
- czujnik mikrofalowy

Rysunek poniżej opisuje budowę czujki.

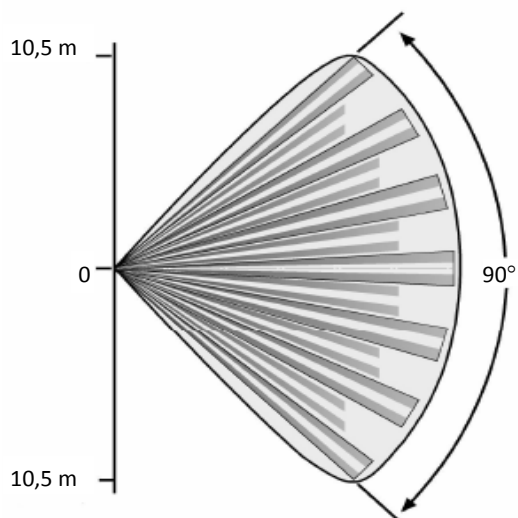


4. CHARAKTERYSTYKI DETEKCJI

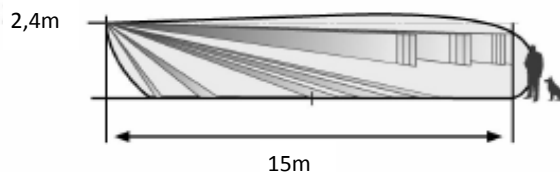
Czujka LC-151 ma szerokokątną charakterystykę detekcji o kącie 90° i zasięgu pola detekcji do 15m (przy instalacji urządzenia na wysokości 2,4m nad powierzchnią ziemi).

Charakterystyka detekcji przy zastosowaniu standardowych soczewek

Widok z góry

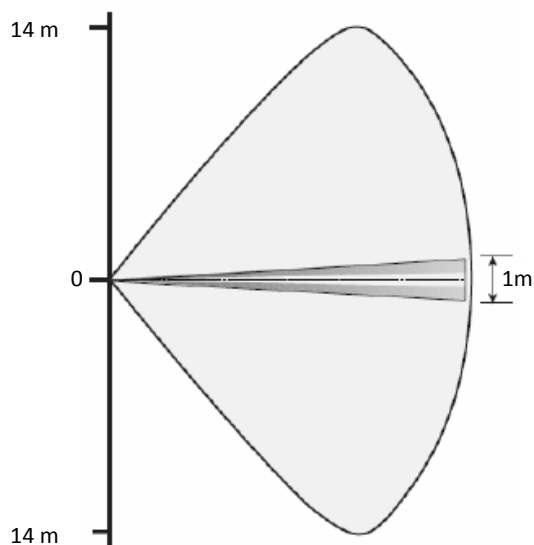


Widok z boku

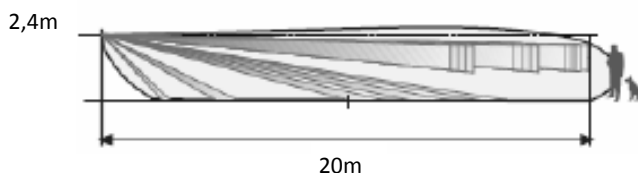


Charakterystyka detekcji przy zastosowaniu opcjonalnej soczewki kurtynowej LC-L1-15X

Widok z góry



Widok z boku



Czujka wejdzie w stan alarmu jeżeli czujnik PIR i mikrofalowy zostaną naruszone jednocześnie. Jeżeli zostanie naruszony jedynie czujnik PIR lub czujnik mikrofalowy czujka nie wygeneruje alarmu.

5. WYBÓR MIEJSCA INSTALACJI

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

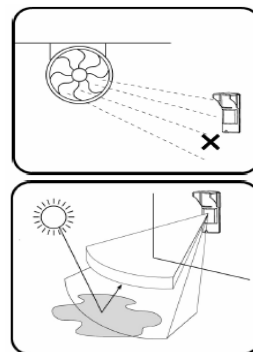
Miejsce montażu należy wybrać uwzględniając najbardziej prawdopodobną drogę po której poruszał by się intruz. Należy zwrócić uwagę by na obszarze chronionym nie było żadnych przeszkód (ściany, ogrodzenia, drzewa) mogących zasłaniać pole widzenia czujki.

Zalecane jest by nie montować w polu widzenia urządzenia innych czujek mikrofalowych.

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 to 2,1m

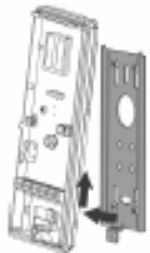

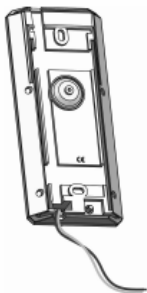
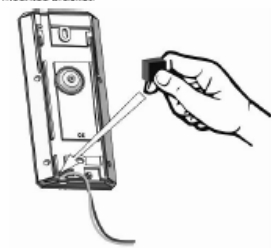
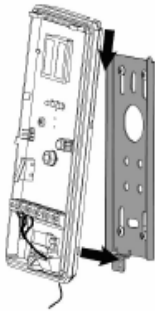



Wybierając miejsce instalacji należy pamiętać iż czujnik PIR najskuteczniej wykrywa obiekty poruszające się w kierunku prostopadłym do linii pola detekcji czujki. Czujka LC-151 działa niezawodnie w otoczeniu o stabilnych warunkach środowiskowych. By zapewnić czujce stabilne warunki pracy należy montować urządzenie w miejscach gdzie podłoże znajdujące się w obszarze pola detekcji czujki wykonane jest z asfaltu, cementu, ziemi, gliny, żwiru, lub ściętej trawy.

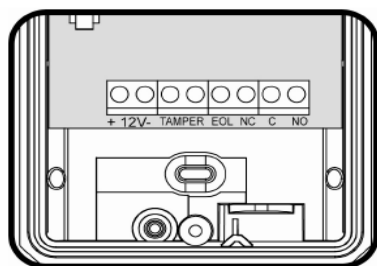
6. MONTAŻ URZĄDZENIA

Uwaga! Przed instalacją urządzenia należy dokładnie przeczytać instrukcję instalacji czujki LC-151.

<p>1. Wybierając miejsce instalacji należy pamiętać iż czujnik PIR najskuteczniej wykrywa obiekty poruszające się w kierunku prostopadłym do linii pola detekcji czujki.</p>	<p>2. Czujkę należy montować na wysokości od 1,8 do 2,4 m (rekomendowane 2,1 m).</p>
<p>3. Upewnić się czy uchwyt montażowy zamocowany jest solidnie oraz pionowo do ściany. W celu łatwej instalacji urządzenia zostawić po 10 cm odstępu od każdego krańca powierzchni na której montowana jest czujka.</p>	<p>4. W celu ochrony okien nie znajdujących się bezpośrednio w centrum pola detekcji czujki, należy umieścić czujkę na ścianie prostopadłej do ściany na której znajduje się okno. Alternatywnie przy użyciu uchwyty LC-B1-15X czujka może być zamontowana na tej samej ścianie co okno.</p>
<p>5. W celu zdjęcia obudowy odkręcić wkręt blokujący.</p>	<p>6. W celu zdjęcia uchwyty montażowego odkręcić wkręt znajdujący się wewnątrz obudowy czujki.</p>

<p>7. Zdjąć uchwyt montażowy z tylnej obudowy</p> 	<p>8. Zamontować uchwyt montażowy do ściany za pomocą wkrętów dostarczonych wraz z urządzeniem.</p> 
<p>9. Wprowadzić przewody przez otwory i przepusty przygotowane na przewody.</p> 	<p>10. Po przeprowadzeniu i przyłączeniu przewodów do zacisków czujki należy przepust na przewody zabezpieczyć gąbką uszczelniającą.</p> 
<p>11. Nałożyć od góry tylną obudowę czujki na uchwyt montażowy</p> 	<p>Czujka odporna jest na zwierzęta o wadze do 15kg. By zwiększyć odporność czujki na zwierzęta o wadze do 36kg, należy zastosować filtr pet alley LC-F1-15X.</p> 

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.

7.1. PRZEKROJE PRZEWODÓW

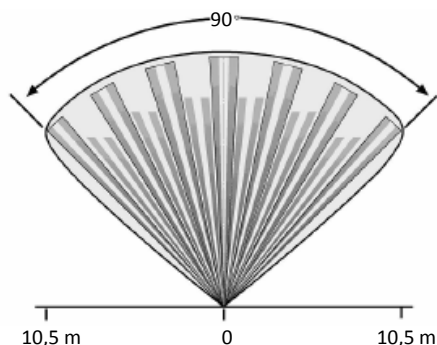
Należy używać przewodu o przekroju nie mniejszym niż 0.33mm²

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

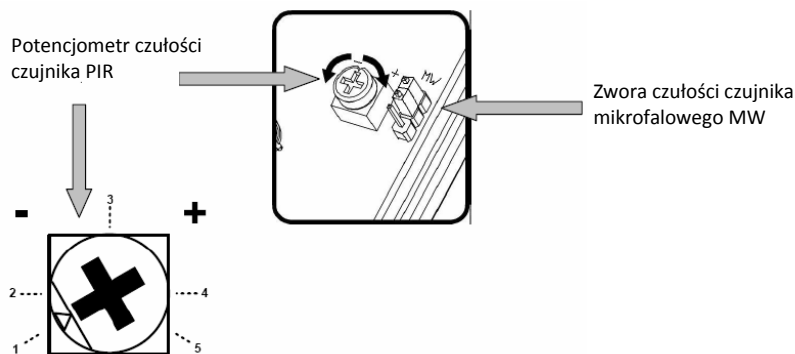
8.1. USTAWIENIE POŁA DETEKCJI

Kierunek patrzenia czujnika jest z góry ustalony. Wybierając miejsce instalacji urządzenia należy pamiętać iż czujnik PIR najskuteczniej wykrywa obiekty poruszające się w kierunku prostopadłym do linii pola detekcji czujki.



8.2. REGULACJA CZUŁOŚCI

Regulacja czułości czujnika PIR odbywa się przy użyciu potencjometru, a czujnika mikrofalowego za pomocą zwory. Odpowiednia kalibracja czułości czujników PIR i mikrofalowego powoduje iż czujka działa stabilnie nie wywołując fałszywych alarmów nawet w niestabilnym środowisku pracy. Zwora służąca do regulacji czujnika mikrofalowego ma oznaczenia: H - wysoka czułość, L - niska czułość. Potencjometr służący do regulacji czułości czujnika PIR ma oznaczenia „+” i „-”. Gdzie „-” oznacza minimalną czułość czujnika, a „+” - maksymalną czułość czujnika. Czułość czujnika PIR jak i mikrofalowego należy ustawiać odpowiednio do warunków środowiskowych występujących przy danej instalacji.



Ryzyko wystąpienia fałszywych alarmów	Pozycja potencjometru	Pozycja zwory MW
Niskie ryzyko	Potencjometr na pozycji 5	H
Średnie ryzyko	Potencjometr na pozycji pomiędzy 3 a 4	H
Wysokie ryzyko	Potencjometr na pozycji pomiędzy 4 a 5	L
Bardzo wysokie ryzyko	Potencjometr na pozycji pomiędzy 3 a 4	L
Bardzo niestabilne środowisko	Potencjometr na pozycji pomiędzy 2 a 3	L
Ekstremalne warunki środowiskowe	Potencjometr na pozycji 1	L

- 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

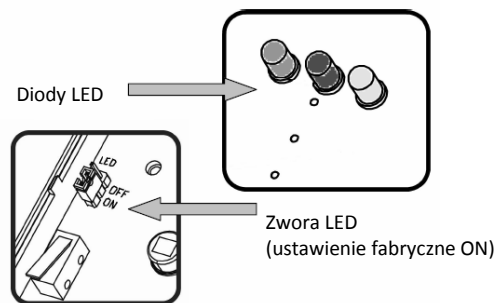
Jeżeli czujka montowana jest w środowisku gdzie znajdują się krzaki i basen należy wybrać ustawienia zalecane dla „Bardzo niestabilne środowisko” (patrz tabela str. 7).

8.3. DIODY LED

Czujka LC-151 posiada wbudowane 3 diody LED informujące o stanach czujki.

1. Zielona dioda LED informuje o naruszeniu czujnika PIR
2. Żółta dioda LED informuje o naruszeniu czujnika mikrofalowego
3. Czerwona dioda LED informuje o alarmie (naruszone równocześnie czujniki PIR i mikrofalowy).

Jeżeli zwora LED jest w pozycji ON diody są aktywne, jeżeli zwora jest w pozycji OFF diody są nieaktywne.



9. DZIAŁANIE

- Po załączeniu zasilania czujka potrzebuje 30 sekund na wygrzanie
- Jeżeli zwora LED jest w pozycji ON, diody LED będą migać na przemian przez około 30 sekund (czas wygrzania się czujki).
- Po czasie wygrzania 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 zwora LED jest w pozycji ON
2. Upewnić się że urządzenie zakończyło 30 sekundowy czas nagrzewania się
3. Upewnić się że nie ma żadnych osób w obrębie pola detekcji czujki
4. Wywołać ruch w polu detekcji czujki
5. Zwrócić uwagę na diody LED w momencie naruszenia pola detekcji
6. W celu stabilizacji czujki poczekać 5 sekund po każdym z testów
7. Przejść po całym obszarze gdzie wymagane jest pole detekcji czujki. W przypadku gdy czujka nie zapewnia wymaganego pola detekcji należy wyregulować jej czułość lub zmienić miejsce instalacji urządzenia.
8. Po zakończeniu testu instalacji zalecane jest wyłączenie diod LED.

11. AKCESORIA

Czujka	LC-151
Uchwyt montażowy	LC-B1-15X
Soczewka o charakterystyce dalekosiężnej	LC-L1-15X
Filtr pet alley do 36 kg	LC-F1-15X

12. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Metoda detekcji	PIR + mikrofala
Częstotliwość mikrofali	10,525GHz
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	30 sek (± 0,5 sek)
Wskaźnik LED	Zielona dioda LED informuje o naruszeniu czujnik PIR Żółta dioda LED informuje o naruszeniu czujnika mikrofalowego Czerwona dioda LED informuje o alarmie (równoczesne naruszenie czujnika PIR i mikrofalowego).
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	175mm x 70mm x 45mm
Waga	210g
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. Mieszcząńska 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. Raclawicka 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