

**Instrukcja**  
**Wykrywacz M8000**  
**WYKIN-080**

## Spis treści

1. Opis .....	3
1.1. Wykrywacz M8000 .....	3
1.2. Czujnik pola magnetycznego .....	4
1.3. Wykrywacz optyki kamer .....	5
2. Instrukcja obsługi.....	5
2.1. Wykrywanie transmisji radiowych i lokalizacja nadajników .....	5
2.2. Tryb automatycznej detekcji transmisji radiowej .....	5
2.3. Wykrywanie stałych pól magnetycznych. ....	6
2.4. Wykrywanie kamer.....	6
3. Parametry techniczne .....	8
3.1. Wykrywacz transmisji RF i stałego pola magnetycznego .....	8
3.2. Wykrywacz optyki .....	8

## 1. Opis

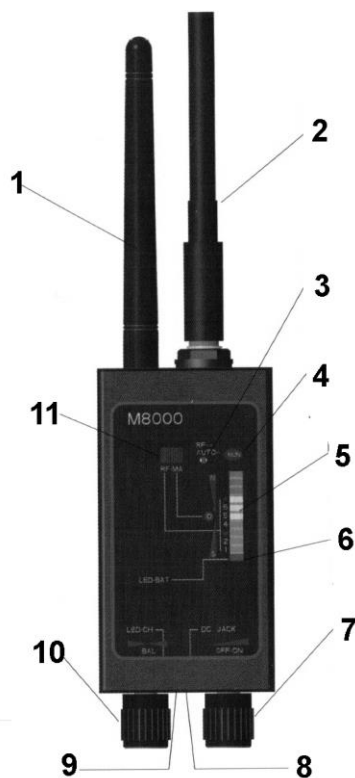
Wykrywacz M8000 jest ukierunkowany na wspieranie wykrywania lokalizatorów GPS/GSM. Dzięki nowym rozwiązaniom, bardzo sprawnie wykrywa impulsowe transmisje cyfrowe, w tym CDMA i WCDMA, gdzie wykorzystywany jest tzw. hopping częstotliwości i transmisje z rozproszeniem widma.

Urządzenie wykrywa oczywiście wszelkie stałe transmisje radiowe, analogowe i cyfrowe. Dzięki możliwości dokładnej kalibracji i zbalansowania urządzenia, jest ono również skuteczne we wsparciu lokalizacji urządzeń inwigilacyjnych wykorzystujących w swym działaniu transmisje radiowe.

Dzięki funkcji detekcji stałych pól magnetycznych, M8000 jest bardzo pomocny w lokalizacji urządzeń inwigilacyjnych (nawet nieaktywnych) mocowanych za pomocą magnesów. Magnesy neodymowe w zależności od rozmiaru, wykrywane są z odległości 50 – 150mm.

Załączony do zestawu detektor układów optycznych kamer, pomaga w ich lokalizacji nawet wtedy, gdy są wyłączone. Dotyczy to zarówno kamer przewodowych, jak i bezprzewodowych.

### 1.1. Wykrywacz M8000

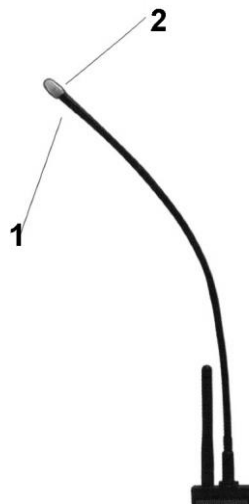


Rys.1

1. Antena RF 1 MHz – 12 GHz
2. Detektor stałego pola magnetycznego
3. Wskaźnik trybu pracy

4. Przełącznik trybu automatycznego wyszukiwania transmisji
5. Wskaźnik natężenia sygnału RF/natężenia pola magnetycznego
6. Wskaźnik zasilania
7. Przełącznik ON/OFF i regulator czułości
8. Gniazdo ładowania
9. Wskaźnik ładowania
10. Regulacja zbalansowania czujnika pola magnetycznego
11. Przełącznik trybu RF/MAG

## 1.2. Czujnik pola magnetycznego



Rys.2

1. Czujnik stałych pól magnetycznych
2. Oświetlenie

### 1.3. Wykrywacz optyki kamer



Rys.3

- 1, 3. Przełącznik szybkości migania oświetlacza
- 3. Wizjer
- 4. Port ładowania (microUSB)
- 5. Wskaźnik ładowania

## 2. Instrukcja obsługi

### 2.1. Wykrywanie transmisji radiowych i lokalizacja nadajników

Przełącznik trybu pracy (11 rys.1) ustawić w pozycji RF. Obracając gałkę (7) włączyć urządzenie. Zaświeci się LED wskaźnika zasilania (6). Obracając gałkę (7) regulacji czułości, doprowadzić do zaświecenia się max. trzech LED wskaźnika natężenia sygnału (5).

Przemierzając się po sprawdzanej lokalizacji, obserwować wskazania (5). Gdy zaczną one narastać i pojawi się sygnał dźwiękowy, zmniejszyć czułość poprzez obrót gałki (7) w lewo. Gdy nie ma już możliwości dalszego zmniejszenia czułości, a świecą się czerwone LEDy wskaźnika (5) i słychać sygnał dźwiękowy, oznacza to, że jesteśmy bardzo blisko źródła emisji radiowej. Należy wówczas przejść do kontroli fizycznej w celu odnalezienia nadającego urządzenia.

### 2.2. Tryb automatycznej detekcji transmisji radiowej

Urządzenie posiada tryb automatycznego wykrywania transmisji cyfrowych (impulsowych, typu burst itp.). W celu wykorzystania tej opcji należy, pozostając w jednym miejscu kontrolowanej lokalizacji, gałką czułości (7), wyregulować wskazania na wskaźniku (5), tak aby świeciły dwa zielone LED-y. Następnie nacisnąć i przytrzymać przełącznik trybu automatycznego (4) (zielone pole „RUN”). Po chwili zacznie migać niebieski LED wskaźnika trybu pracy. Nie

zmieniając położenia poczekać, aż urządzenia przeprowadzi analizę tła elektromagnetycznego.

Podczas analizy zaświeci się pierwszy zielony LED wskaźnika, gdy urządzenie wykryje jednorazowa transmisję, w przypadku jej powtórzenia, zaświeci się drugi LED, a następnie, gdy dojdzie do trzeciej transmisji, trzeci. Po czym uruchomiony zostanie alarm dźwiękowy (powtarzające się trzy sygnały) i wizualny (migający cały wskaźnik (5)).

W takim przypadku należy przejść do trybu ręcznego wykrywania (opisane wyżej), wyłączając tryb automatyczny poprzez przyciśnięcie przełącznika (zielone pole „RUN”). Tryb automatyczny upewnia nas, że w kontrolowanej lokalizacji może znajdować się źródło impulsowej transmisji na częstotliwościach radiowych 1 MHz – 12 GHz.

W trybie ręcznym należy kontynuować inspekcję w sposób opisany w pkt. 2.1.

### 2.3. Wykrywanie stałych pól magnetycznych.

Wiele urządzeń inwigilujących, zwłaszcza lokalizatorów GPS/GSM, mocowanych jest w pojazdach przy pomocy silnych magnesów neodymowych. Również wiele z typów lokalizatorów, posiada mod pracy głębokiego uśpienia podczas postoju. Nic wówczas nie emitują, a niektóre nie dają się nawet wybudzić przez zastosowanie aktywnego jammera GSM.

W celu ułatwienia lokalizacji takich urządzeń, wykrywacz wyposażono w czujnik stałych pól magnetycznych pozwalający wykryć magnesy mocujące urządzenie inwigilujące. Wskazanie obecności pola magnetycznego w miejscu, gdzie nie powinno być żadnych magnesów, świadczy jednoznacznie o zainstalowaniu tam jakiegoś urządzenia z mocowaniem magnetycznym.

W celu uruchomienia trybu „wykrywania magnesów” należy przełącznik trybu pracy (11) ustawić w pozycji „MA”, włączyć wykrywacz i ustawić maksymalną czułość (gałka 7 w prawym, skrajnym położeniu), dołączyć czujnik pola magnetycznego (2) rys.1. Potencjometrem (10) „BAL” ustawić balans tak, żeby świeciło się sześć LED-ów wskaźnika (5). Zniknie wówczas dźwięk alarmowy, urządzenie będzie skompensowane. Przesuwać końcówkę czujnika w odległości ok. 2-3 cm od sprawdzanych powierzchni. Nie pomijać różnych „zakamarków” (zwłaszcza w pojazdach). Pojawienie się dźwięku ostrzegawczego świadczy o obecności magnesu w pobliżu czujnika wykrywacza.

### 2.4. Wykrywanie kamer

Do zestawu wykrywacza dołączony jest prosty, ale skuteczny wykrywacz optyki kamer. Pozwala on na wykrycie kamer przez ujawnienie ich optyki.

Wykrywanie polega na włączeniu wykrywacza kamer (rys.3) poprzez naciśnięcie przełącznika (1), skierowanie światła na kontrolowaną powierzchnię (przedmiot) i obserwowanie przez wizjer przyłożony do oka kontrolowanej powierzchni.

Pojawienie się błysków synchronicznych z błyskami oświetlacza w miejscach, gdzie nie widać powierzchni odbijających światło, może świadczyć o istnieniu w tych lokalizacjach obiektywów kamer.

Obsługa wykrywacza kamer polega na włączeniu go przyciskiem (1) przytrzymanie przez chwilę powoduje włączenie wyświetlacza. Kolejne, krótkie, przyciśnięcia, zmieniają częstotliwość migania oświetlacza. Świecenie ciągłe – miganie powolne – miganie szybkie – świecenie ciągłe. Dłuższe przyciśnięcie wyłącza wykrywacz.

### 3. Parametry techniczne

#### 3.1. Wykrywacz transmisji RF i stałego pola magnetycznego

Zakres częstotliwości	1 – 12000 MHz
Zakres dynamiki wykrywanych sygnałów	>73dB
Czułość w zakresie wykrywanych sygnałów	<30uV
Obszar wykrywania sygnałów - zakres 2,4 GHz (kamery bezprzewodowe) - zakres 1,2 GHz (kamery bezprzewodowe) - systemy mobilne 2G, 3G, 4G	25m <sup>2</sup> (nadajnik o mocy 10mW) 36m <sup>2</sup> (nadajnik o mocy 10mW) 5-25m <sup>2</sup> (zależy od odległości do BTS)
Detektor stałych pól magnetycznych	Tak (odległość detekcji 50-150mm)
Wskaźnik	10 x LED + dźwięk
Zasilanie	Akumulator 3,7V 1500mAh 20-45 godzin pracy
Wymiary	125x52,5x21,5 mm

#### 3.2. Wykrywacz optyki

Oświetlacz	4xLED (czerwony)
Filtr polaryzacyjny	Tak
Zasilanie	Akumulator 3,7V/150mAh Li-Ion
Pobór prądu (praca)	45mA
Napięcie ładowania	5V
Prąd ładowania	100mA
Czas ładowania	Ok. 2h