

CROW SCIENTIFIC RESEARCH™

# SRX-2000A

PROFESJONALNY  
MIKROPROCESOROWY  
CZUJNIK PIR + MW  
Z FUNKCJĄ ANTYMASKINGU



**ELECTRONIC ENGINEERING LTD.**  
INSTRUKCJA INSTALACJI  
P/N 7101169

## SRX-1100 DANE OGÓLNE

- Podwójny PIR-element z kompensacją temperatury oraz unikalna sztywna, kulista soczewka.
- Tor mikrofali z anteną paskową 10.525 GHz bazujący na efekcie Dopplera.
- Funkcja Anty-maskingu mikrofalowego.
- Cyfrowa analiza sygnału podczerwieni (PIR) realizowana przez mikroprocesor wykonany w technologii VLSI.
- Regulacja zasięgu mikrofali od 3÷28m.
- Oddzielne liczniki impulsów dla toru PIR i MW.
- 1 Podwójna kompensacja temperatury (PIR + elektronika).
- 2 Lusterko dyfrakcyjne chroniące strefę podejścia.
- 3 Duża odporność na zakłócenia.
- 4 Wysokość instalacji od 2.1m to 3.6m.
- 5 Prosta instalacja z użyciem firmowego uchwytu lub bez niego.

SRX-2000 jest czujnikiem podwójnym działającym w oparciu o mikroprocesorową analizę sygnału z torów podczerwieni (IR) i mikrofali (MW) pracującej na częstotliwości 10.525 GHz. SRX-2000 pracuje wyłącznie w tzw. trybie AND czyli oba tory potwierdzają sobie wzajemnie wykrycie poruszającego się materialnego obiektu emitującego ciepło (energię podczerwieni). Taki sposób pracy gwarantuje doskonałą weryfikację detekowanych sygnałów pozwalając na uniknięcie efektu wywoływania fałszywych alarmów. Zasięg czujnika regulowany jest przy pomocy potencjometru w zakresie 3÷28m. Zastosowanie technologii VLSI – Dużej Skali Integracji pozwala na zminimalizowanie ilości użytych elementów, czego efektem jest uzyskanie znacznie większej niezawodności układu. SRX-2000 wyposażony jest w funkcję anty-maskingu. Funkcja ta pozwala na wykrywanie obiektów (ludzi) zbliżających się nadmiernie blisko czujnika (poniżej 0.8m). Tor anty-maskingu zintegrowany jest z obwodem tampera.

## WYBÓR MIEJSCA MONTAŻU CZUJNIKA

Wybierz taką lokalizację czujnika aby w jego polu widzenia znalazły się przewidywane miejsca wtargnięcia intruza.

SRX-1100 jest czujnikiem z PIR-element typu DUAL. W związku z tym wykazują największą czułość na obiekty przemieszczające się w poprzek jego pola widzenia, natomiast nieco mniejszą na obiekty zbliżające bądź oddalające się.

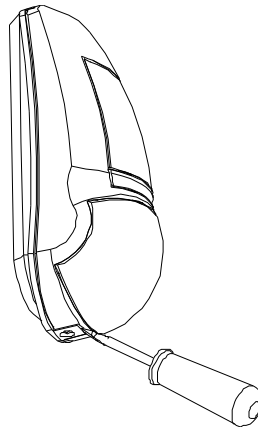
### UNIKAJ MONTAŻU W NASTĘPUJĄCYCH MIEJSCACH:

- \* Na wprost do światła słonecznego.
- \* Na wprost źródła gwałtownie zmieniających temperaturę.
- \* W obiektach o dużym zapyleniu i przeciągach.
- \* Na wprost metalowych drzwi.

### WSKAZANIA DIODY LED (Rys.4)

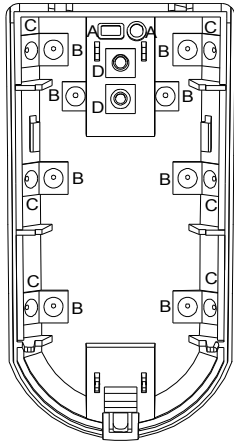
DIODA ŻÓŁTA – detekcja z toru MW.  
DIODA ZIEŁONA - detekcja z toru PIR.  
DIODA CZERWONA – Alarm  
WSZYSTKIE - trzy diody pulsujące jednocześnie oznaczają alarm z toru anty-maskingu.

## RYS. 1 - INSTALACJA CZUJNIKA



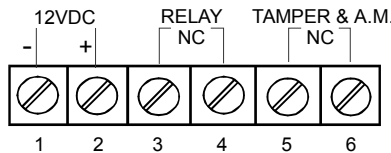
1. W celu zdjęcia pokrywy czujnika wsuń mały płaski wkrętak w szczelinę między pokrywą a podstawą czujnika i delikatnie naciśnij. (rys. 1).
2. W celu wyjęcia modułu czujnika wykręć ostrożnie wkręt mocujący i po przesunięciu modułu do góry wyjmij go.
3. Wykonaj odpowiednie otwory do przeprowadzenia przewodów i zamocowania czujnika (rys. 2).
4. Wsuń przewody, i zamocuj bezpośrednio czujnik płasko do ściany, w narożniku ściany bądź do sufitu przy pomocy wkrętów. W razie potrzeby możesz wykorzystać do tego celu także specjalny uchwyt CROW SRB przeznaczony do wszystkich czujników serii SR.
5. Zamontuj ponownie moduł czujnika na podstawie wsuwając go aż do oporu o specjalny stoper (rys. 2). Wkręć wkręt mocujący.
6. Podłącz przewody do listwy zaciskowej zgodnie z opisem (rys. 3).
7. Zatrzasknij pokrywę czujnika.

## RYS. 2 - OTWORY MONTAŻOWE



- A. Przewody.
- B. Montaż na ścianie.
- C. Montaż w narożniku.
- D. Uchwyt montażowy SRB.

## RYS. 3 - LISTWA ZACISKOWA



**Zacisk 1** – Oznaczony “ - ” ( -12Vgnd ) podłącz do masy zasilania centrali alarmowej.  
**Zacisk 2** – Oznaczony “ + ” ( +12V ) podłącz do plusa zasilania (7.8 - 16 Vdc) przeznaczonego dla czujników w centrali.  
**Zaciski 4 i 5** - Oznaczone “ C NC ”  
Te zaciski są zaciskami PRZEKAŹNIKA w czujniku - wyjście typu n.c.

### Zaciski 6 i 7 – Oznaczone “ TAMPER ”

Podłącz do linii 24-godzinnej w centrali alarmowej

### WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEWODÓW

Długość	m	200	300	400	800
Przekrój	mm	.5	.75	1.0	1.520

## KALIBRACJA TORU MIKROFALI

Potencjometr pozwala na regulację zasięgu od 3 do 28m (fabrycznie ok. 15m). Czułość zwiększa się regulując obracając potencjometrem zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

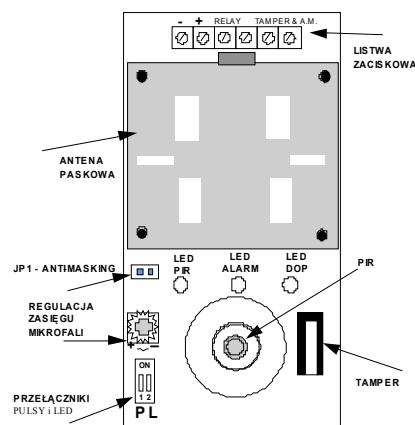
## FUNKCJA JUMPERA JP1 (ANTY – MASKING)

Funkcja Anty – Maskingu realizowana jest w następujący sposób:

- zwora JP1 – zdjęta: czujnik reaguje otwarciem linii tampera po wykryciu obiektów bliższych niż 0.8m.
- zwora JP1 – założona: czujnik reaguje otwarciem linii tampera po wykryciu obiektów bliższych niż 0.4m.

PIR

## RYS. 4 – PŁYTKA CZUJNIKA



## USTAWIENIA PRZEŁĄCZNIKÓW ( RYS. 4)

### LICZNIK IMPULSÓW –

#### Przełącznik oznaczony “P (1)”

Ustawiony w pozycji ON (górną) – włączony automatyczny licznik impulsów. Ustawienie zalecane do trudnych warunków pracy.

#### Ustawiony w pozycji OFF (dolną) –

Czujnik reaguje alarmem na 1-szy impuls. Ustawienie dla standardowych warunków pracy.

### DIODA LED –

#### Przełącznik oznaczony “L (2)”

Ustawiony w pozycji ON (górną) –

Dioda aktywna w czasie alarmu.

Ustawiony w pozycji OFF (dolną) –

Dioda wyłączona.

**PROCEDURA TESTU.**

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO TESTOWANIA ODCZEKAJ OKOŁO 60 SEC PO WŁĄCZENIU ZASILANIA (CZAS WYGRZEWANIA PIR) I UPEWNIJ SIĘ, ŻE NIKT NIE POZOSTAJE W POLU WIDZENIA CZUJNIKA.

**Walk test**

Zdejmij pokrywę czujnika.

Ustaw przełącznik P (pulsy) w pozycji OFF (dolnej) i LED w pozycji ON (górnjej).

Założ pokrywę czujnika.

Rozpocznij walk test obserwując diodę LED w czujniku.

Dokonaj niezbędnych regulacji. Pamiętaj aby odczekać po regulacji co najmniej 5 sec na stabilizację czujnika.

Wyłącz diodę LED po wyregulowaniu czujnika.

**UWAGA:**

Walk test powinien być wykonywany co najmniej raz do roku.

**CHARAKTERYSTYKA SOCZEWEK**

SZEROKI KĄT	DALEKI ZASIĘG	KURTYNA POZIOMA	KURTYNA PIONOWA
105°	105°	18m x 18m	15m x 1m
±10%	±10%	30m x 2m	

**IŁOŚĆ**

LINII DETEKCJI 52° 12 18 22  
 \* 18 w zakresie dalekiego zasięgu, 16 średniego, 10 bliskiego, 6 najbliższego, oraz 2 w strefie podejścia.

**PARAMETRY ZASIĘGU SOCZEWEK SZEROKOKĄTNEJ I KURTYNY PIONOWEJ (WA & AA)**

0m - 7m	7m - 10m	10m - 12.5m	12.5m - 16m	16m - 18m
105°	100°	85°	75°	70°

**UWAGA:** ZASIĘG PODANY JEST PRZY TEMPERATURZE 20 °C.

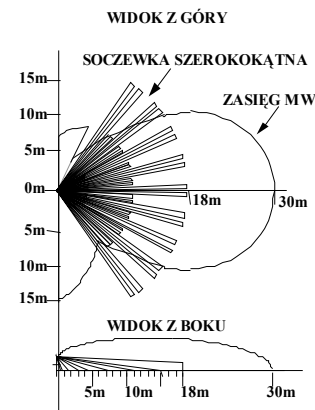
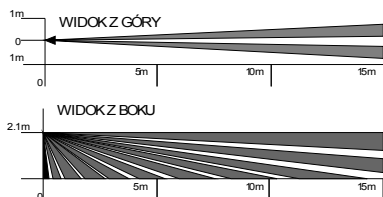
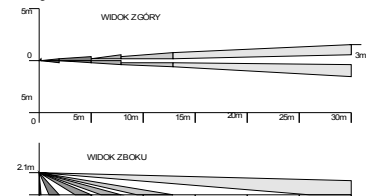
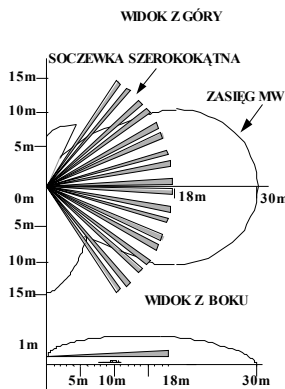
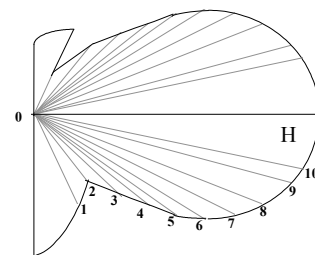
**RYŚ. 5 - SOCZEWKA STANDARDOWA + ZASIĘG TORU MIKROFALI****RYŚ. 6 – KURTYNA PIONOWA****RYŚ. 7 – SOCZEWKA DALEKIEGO ZASIĘGU****RYŚ. 8 – KURTYNA POZIOMA + ZASIĘG TORU MIKROFALI****RYŚ. 9 – CHARAKTERYSTYKA TORU MW**

Tabela 1:

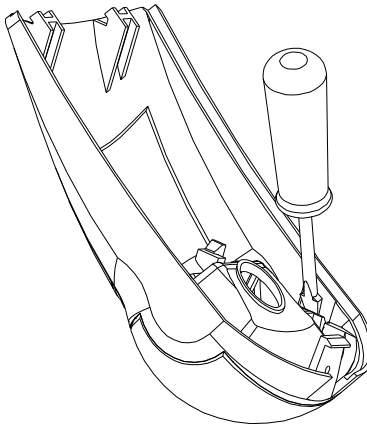
#	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
XH	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95
a	180°	130°	100°	84°	75°	70°	60°	52°	40°	30°	20°

JEZELI H=30m, PARAMETRY ZASIĘGU SA NASTĘPUJĄCE

X	0m	3m	6m	9m	12m	15m	18m	21m	24m	27m	28.5m
Y	10,5	6,09	7,15	6,98	8,01	10,5	10,39	10,24	8,73	7,23	5,03

**WYMIANA SOCZEWKI**

- W celu zdjęcia pokrywy czujnika wsuń mały płaski wkrętak w szczelinę między pokrywą a podstawą czujnika i delikatnie naciśnij. Patrz rys. 1.
- Używając małego, płaskiego wkrętaka naciśnij oba zatrzaski mocujące soczewkę i wypchnij soczewkę na zewnątrz (patrz rys. 10).
- Założ nową soczewkę wciskając ją od zewnątrz w pokrywę czujnika. **Zwróć uwagę na prawidłowe umieszczenie specjalnego pinu ustalającego położenie soczewki (powinien być u góry).**
- Założ pokrywę czujnika na miejsce.

**RYŚ. 9 - WYMIANA SOCZEWKI****DANE TECHNICZNE:**

Metoda Detekcji	Dual PIR-element + MW
Czułość	Δ1,6°C przy 0,6 m/sec
Szybkość detekcji	0,3 - 1,5 m/sec
Zasilanie	7,8 do 16 Vdc
Pobór prądu	Alarm: 28 mA
Czuwanie:	22 mA
Kompensacja	
Temperatury	Podwójna
Licznik Impulsów	1 lub Auto (2 lub 3 impulsy)
Czas trwania Alarmu	2 +/- 1 sec
Wyjście alarmowe	Przełącznik N.C 28Vdc 0,1 A
Rezystor 10 Ohm w linii	
Tamper	N.C 28Vdc 0,1A
Rezystor 20 Ohm w linii	
Czas wygrzewania	1 min
Diody LED	Dioda zielona pulsuje w czasie Auto-testu i wygrzewania. Czerwona: Alarm Zielona: aktywny tor PIR Żółta: aktywny tor MW

**DANE TECHNICZNE (C.D.):**

Temperatura pracy	-20°C do +60°C
Odporność RFI	30V/m 10 - 1000MHz
Odporność EMI	50.000V
Odporność na światło halogenowe	2,4 m
Moc wyjściowa MW	min + 13 dBm IERP
Częstotliwość MW	10,525 GHz +/- 3MHz
Emisja harmoniczných MW	-7,3 dBm
Wymiary	137x70x53mm
Waga	140 gr

**GWARANCJA:**

# 5

## LAT