

**Instrukcja nadajnika:  
NR5-MAXIM-MULTI**  
wersja oprogramowania 7vxx i 8v4x  
( **nadajnik w obudowie z zasilaczem** )

---

## **1. Możliwości sytemu „LEGION”.**

Nadajnik typu NR5-MAXIM sytemu SR5 „Legion” został wyposażony w procesor programowalny z zewnątrz. Dzięki temu stało się możliwe programowanie okresu wysyłania impulsów kontrolnych przez użytkownika w zależności od subiektywnej oceny prawdopodobieństwa sabotażu polegającego na uszkodzeniu anteny. Do programowania służy programator, produkcji naszej firmy wraz z oprogramowaniem pod Windows 95/98.Me/2000/XP.

Przeciętny poziom zakłóceń wynosi poniżej  $0.2\mu\text{V}$ , podczas gdy w paśmie 40MHz - jest rzędu  $0.5\div 2\mu\text{V}$ . W związku z tym w systemie „Legion” minimalny poziom sygnału wynosi ok.  $0,5\div 1\mu\text{V}$ . Dzięki temu większość nadajników może pracować w oparciu o anteny wewnętrzne, tanie, łatwe w montażu i odporne na sabotaż, gdyż znajdujące się w obszarze chronionym. Ze względu na znaczną niezawodność naszych nadajników, zalecamy programowanie czasu między impulsami kontrolnymi rzędu 1 godziny.

## **2. Ogólne zasady podłączenia.**

W nadajniku zastosowano zasadę sterowania poprzez zwieranie odpowiedniego wejścia z masą. Stan niski sterowanego wejścia może być osiągany przez zwarcie z masą poprzez styki przekaźnika. Dopuszcza się również sterowanie poprzez tranzystor npn z otwartym kolektorem (typu OC). Napięcie na wejściu w stanie niskim musi się zawierać w zakresie od 0 do 1V. Zwracamy uwagę, że dotyczy to także składowej w.cz.

W związku z tym zalecamy krótkie przewody połączeniowe. Duży poziom w.cz. na wejściu może powstać bowiem przy stosowaniu długich połączeń między nadajnikiem a centralką alarmową.

Wejście nie podłączone jest automatycznie przełączane w stan wysoki (poprzez wewnętrzne rezystory  $2k$  do  $+U_{cc}$ ).

Nadajniki wyposażone są w wejścia służące do kontroli napięcia podstawowego (napięcia sieci) oraz napięcia rezerwowego (akumulator). W przypadku zaniku sieci wysyłany jest do stacji monitorującej sygnał: „Brak sieci”, a w przypadku rozładowania akumulatora poniżej 10.0V - „Wyładowany akumulator”.

Wszystkie podłączenia pomiędzy nadajnikiem i centralką należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu sieciowym i odłączonym akumulatore.

### 3. Programowanie nadajnika.

Aby samodzielnie programować nadajniki, należy zaopatrzyć się w odpowiedni programator, produkowany przez naszą firmę. Program udostępniamy nieodpłatnie na naszej stronie internetowej [www.nokton.com.pl](http://www.nokton.com.pl)., a także dołączamy do każdego programatora.

**Programowanie nadajnika należy przeprowadzać przy włączonym zasilaniu nadajnika.**

W nadajniku MAXIM możliwe jest zaprogramowanie następujących parametrów:

- okres wysyłania impulsów kontrolnych
- typ wejść : NO – normalnie otwarte, NC – normalnie zwarte
- moc : 0.5W, 1W, 1.5W, lub 2W.

W nadajniku typu MAXIM-MULTI dodatkowo można programować ilość powtórzeń nadawanego sygnału z danego wejścia.

- **Instalacja oprogramowania.**

Program należy przekopiować z dyskietki do dowolnego katalogu. Następnie po uruchomieniu w menu 'Ustawienia' wybrać port szeregowy, poprzez który będzie odbywała się komunikacja z nadajnikiem. Ustawienie portu zostaje zapamiętane przez program.

- **Ogólne zasady programowania.**

Szare pola oznaczają wartości jakie są aktualnie zaprogramowane w nadajniku.

Białe pola w programie oznaczają wartości jakie są w danej chwili w buforze programatora.

Przycisk „PROGRAMUJ” wykonuje przepisanie danych z bufora programatora do nadajnika.

**Należy pamiętać, że naciśnięcie przycisku „PROGRAMUJ” przepisuje do nadajnika wartości ze wszystkich zakładek programatora, a nie tylko z aktualnie widocznej.**

- **Programowanie.**

Podłączyć zasilanie do nadajnika. Włożyć wtyk do gniazda JP2 (złącze programowania).

W dolnej belce programu powinien pojawić się napis: „Połączenie OK.!”.

W zakładce „Maxim” ustawiamy podstawowe nastawy nadajnika.

- numer nadajnika – tylko odczyt
- okres impulsów kontrolnych
- moc nadajnika
- numer retransmitera; zmianę przypisania do retransmisji dokonujemy poprzez kliknięcie na białe pole i wprowadzenie v numeru retransmitera. Wartość '0' w tym polu oznacza brak retransmisji.
- typ wejść „NO” – normalnie rozwarne lub „NC” – normalnie zwarte. Pojawienie się 'A' przy danym wejściu sygnalizuje jego stan alarmowy, a więc jeżeli wejście jest typu NC to „ptaszek” informuje nas, że wejście jest w stanie otwartym.
- wysyłanie/blokada informacji o niskim stanie akumulatora
- wysyłanie/blokada informacji o braku sieci
- wysyłanie/blokada alarmów w trybie dziennym

Dla wersji nadajnika MULTI pojawia się dodatkowa zakładka na której można zaprogramować ilości powtórzeń wysyłanych informacji z każdego wejścia.

### 4. Funkcje diod sygnalizacyjnych :

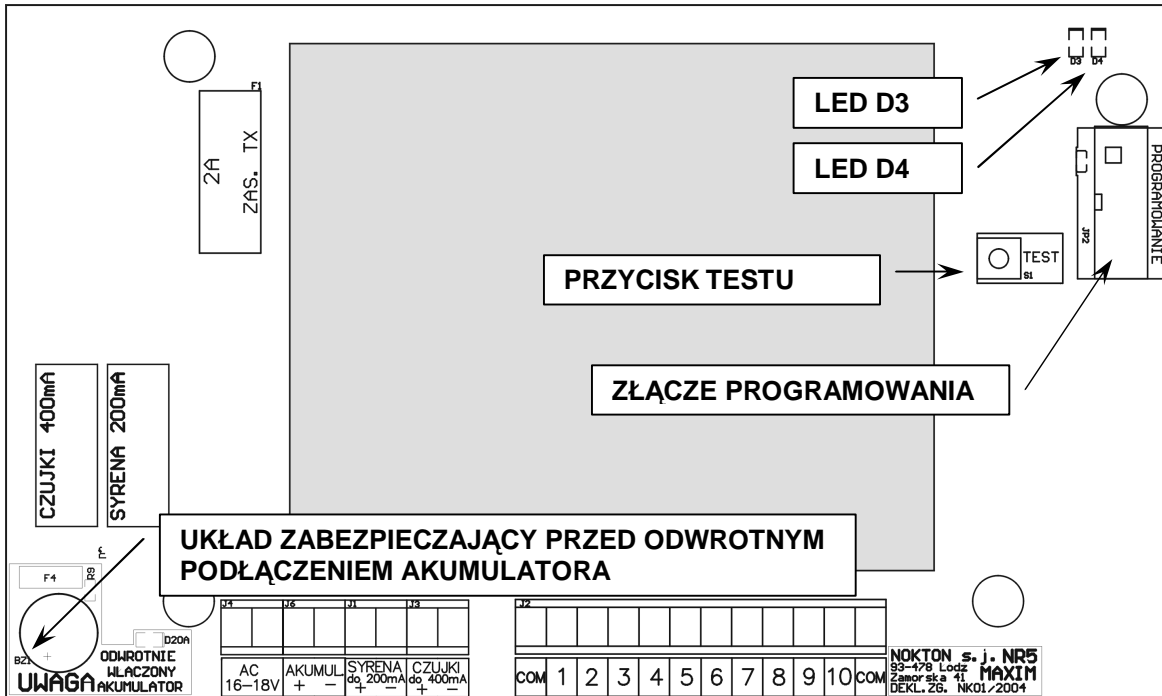
- D3 – **ciągłe świecenie** – niepoprawne działanie nadajnika  
**błyskanie** w trakcie wysyłania impulsów - poprawna praca nadajnika  
**krótkie błyski co 5s** – niskie napięcie akumulatora
- D4 – **ciągłe świecenie** – system uzbrojony,  
**krótkie błyski co 5s** – brak zasilania sieciowego

## 5. Zastosowanie przycisku „TEST”

Przy uruchamianiu nadajnika przydatną funkcją jest wysyłanie długich impulsów – umożliwia to pomiar instalacji antenowej.

Funkcję taką uzyskujemy przez przytrzymanie minimum przez 1s przycisku TEST. Do stacji wysyłany jest wtedy aktualny stan nadajnika wraz z sygnałem alarmowym „POŻAR”. Pozwala to w stacji w prosty sposób zidentyfikować uruchamiany nadajnik.

## 6. Widok płytki nadajnika.



## 7. Funkcje poszczególnych wejść alarmowych nadajnika.

NUMER WEJŚCIA	MAXIM-MULTI
1	STREFA 1
2	STREFA 2
3	STREFA 3
4	STREFA 4
5	STREFA 5
6	PARTYCJA 5/ STREFA 6
7	PARTYCJA 4/ STREFA 7
8	PARTYCJA 3/ STREFA 8
9	PARTYCJA 2/ STREFA 9
10	PARTYCJA 1

## 8. Zasilanie nadajnika.

Nadajnik zasilany jest z sieci 220V poprzez transformator obniżający napięcie do 16÷18V. Dla poprawnej pracy nadajnika konieczna jest obecność akumulatora żelowego o napięciu 12V.

**Dla nadajników NR5-MAXIM nie przewidziano trybu pracy ze wspólnym akumulatorem z centralką alarmową.**

Funkcje wejść zasilających

<b>AC</b>	do transformatora sieciowego o napięciu wyjściowym ~16÷18V
<b>SYRENA</b>	w trybie centralki - wyjście sygnalizatora dźwiękowego (maksymalne obciążenie 200mA)
<b>CZUJKI</b>	w trybie centralki - wyjście zasilające czujki alarmowe (maksymalne obciążenie 400mA)
<b>COM</b>	wspólna masa dla wszystkich wejść
<b>AKUMUL</b>	Wejście akumulatora 12V

## 9. Zalecenia montażowe.

- n** ze względu na możliwość indukowania się zakłóceń oraz spadki napięcia na rezystancji przewodów, połączenia pomiędzy centralką alarmową a nadajnikiem powinny być nie dłuższe niż 1mb. Najlepiej mocować nadajnik w pobliżu centralki alarmowej.
- n** do instalacji antenowej używać wyłącznie kabla koncentrycznego o impedancji 50Ω lub 52Ω.
- n** w przypadku stosowania kabla antenowego o długości przekraczającej kilka metrów należy zwrócić uwagę na deklarowaną przez producenta tłumienność kabla – oznacza to w praktyce stosowanie kabli o większym przekroju
- n** współczynnik fali stojącej (WFS) anteny zewnętrznej zmierzony przy pomocy reflektometru nie powinien przekraczać 2.
- n** promiennik anteny wewnętrznej (część od transformatora do końca przewodu) należy umocować pionowo, w możliwie dużej odległości od przewodów instalacji alarmowej, rur, przewodów instalacyjnych i innych przedmiotów metalowych.
- n** w przypadku występowania zakłóceń w pracy centralki alarmowej spowodowanych pracującym nadajnikiem należy dążyć do ograniczenia przenikania pola w.cz. do wnętrza centralki; środki zaradcze zostały opisane w naszym opracowaniu „Przystosowanie centralek alarmowych do pracy w silnym polu w.cz.”
- n** wszystkie połączenia pomiędzy nadajnikiem oraz centralką należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu sieciowym oraz akumulatorze (z wyjątkiem programowania nadajnika )
- n** montaż anteny wewnętrznej należy wykonać w następujący sposób:
  1. przełożyć antenę przez otwór w obudowie i dołączyć do gniazda nadajnika
  2. załączony przepust plastikowy wcisnąć w otwór przez który przechodzi antena
  3. demontaż anteny należy rozpocząć od wyjęcia plastikowego przepustu, a następnie rozłączyć i wyjąć antenę
- n** antena wewnętrzna dostarczana wraz z nadajnikiem jest fabrycznie zestrojona na częstotliwość 432,920MHz±1MHz i nie wymaga dostrajania przez użytkownika





