

Instrukcja nadajników:

NR4-MAXIM-CA

wersje płytek: 7v2

wersja prog. od 8v11

(nadajnik w obudowie z zasilaczem)

1. Możliwości sytemu „CENTURION”.

Nadajnik typu NR4-MAXIM sytemu SR4 „Centurion” 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.

W paśmie 137÷174MHz obserwuje się znacznie niższy niż w paśmie 40MHz poziom zakłóceń.

Przeciętny poziom zakłóceń wynosi poniżej 0.2μV, podczas gdy w paśmie 40MHz - jest rzędu 0.5÷2μV. W związku z tym w systemie „Centurion” minimalny poziom sygnału wynosi ok. 0,5÷1μV. 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 (przy antenie wewnętrznej).

Najnowsze nadajniki (od wersji oprogramowania 8v7) zostały wyposażone w możliwość uaktualnienia oprogramowania przez użytkownika. Najnowsze wersje oprogramowania będzie można ściągnąć z naszej strony internetowej. Do uaktualnienia wymagane jest tylko posiadanie programatora (tego samego który służy do zmian ustawień nadajnika) oraz programu MaximProg w wersji przynajmniej 8v0.

2. Ogólne zasady podłączenia.

W nadajniku zastosowano zasadę sterowania poprzez zwieranie odpowiedniego wejścia z masą. Stan niski sterowanego wejścia może być osiągnięty przez zwarcie z masą poprzez styki przekaźnika. Dopuszcza się również sterowanie poprzez tranzystor npn z otwartym kolektorem (typu OC). Każde wejście może pracować w trybie NC lub NO w zależności od zaprogramowania przez użytkownika.

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.

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 10.5V - „Wyładowany akumulator”.

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

3.

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., 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, 3W, lub 5W.

• **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.

• **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 nastaw ogólnych.**

Podłączyć zasilanie do nadajnika. Włożyć wtyk do gniazda JP2 (złącze programowania).
W dolnej belce programu powinien pojawić się napis: „Połączenie OK.!”

Po połączeniu należy nacisnąć przycisk „ODCZYT”.

W zakładce „MAXIM” można odczytać kod nadajnika oraz daty programowania ustawień firmowych oraz datę programowania przez użytkownika.

Zmianę okresu dokonujemy poprzez zaznaczenie odpowiedniego pola wyboru w granicach od 1min do 12h.

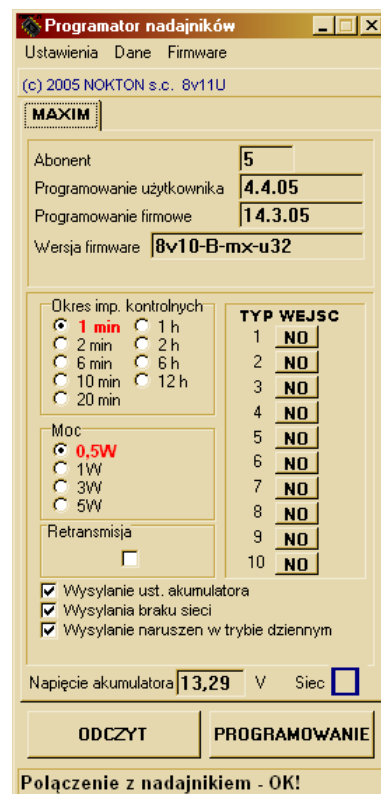
Możliwa jest także czterostopniowa regulacja mocy : 0,5W, 1W, 3W oraz 5W.

Jeżeli nadajnik ma być retransmitowany należy zaznaczyć pole wyboru 'Retransmisja'.

Możliwe jest zablokowanie wysyłania informacji o stanie zasilania sieciowego i akumulatora.

W opcji 'TYP WEJŚĆ' można dla każdego wejścia alarmowego wybrać tryb pracy NO – normalnie otwarty lub NC – normalnie zwarty. Pojawienie się czerwonej litery 'A' z lewej strony danego wejścia oznacza, że dane wejście jest w stanie alarmowym.

W dolnej części okna można odczytać napięcie akumulatora (orientacyjne) oraz stan napięcia sieciowego (obecne lub brak).



MAXIM - CENTRALKA	
Czas na wyjście - max 60 [s]	10
Czas na wejście - max 60 [s]	10
Czas trwania alarmu - max 120 [s]	60
Sygnalizacja uzbr./rozbr. syreną	<input checked="" type="checkbox"/>

ODCZYT PROGRAMOWANIE

Połączenie z nadajnikiem - OK!

- **Opcje programowania dotyczące centralki:**

Czas na wyjście : czas opóźnienia uzbrojenia centralki.

Czas na wejście : czas opóźnienia strefy zwłocznej.

Czas trwania alarmu : czas załączenia syreny alarmowej.

Można też zaprogramować sygnalizację rozbrojenia i uzbrojenia systemu poprzez krótkie sygnały dźwiękowe.

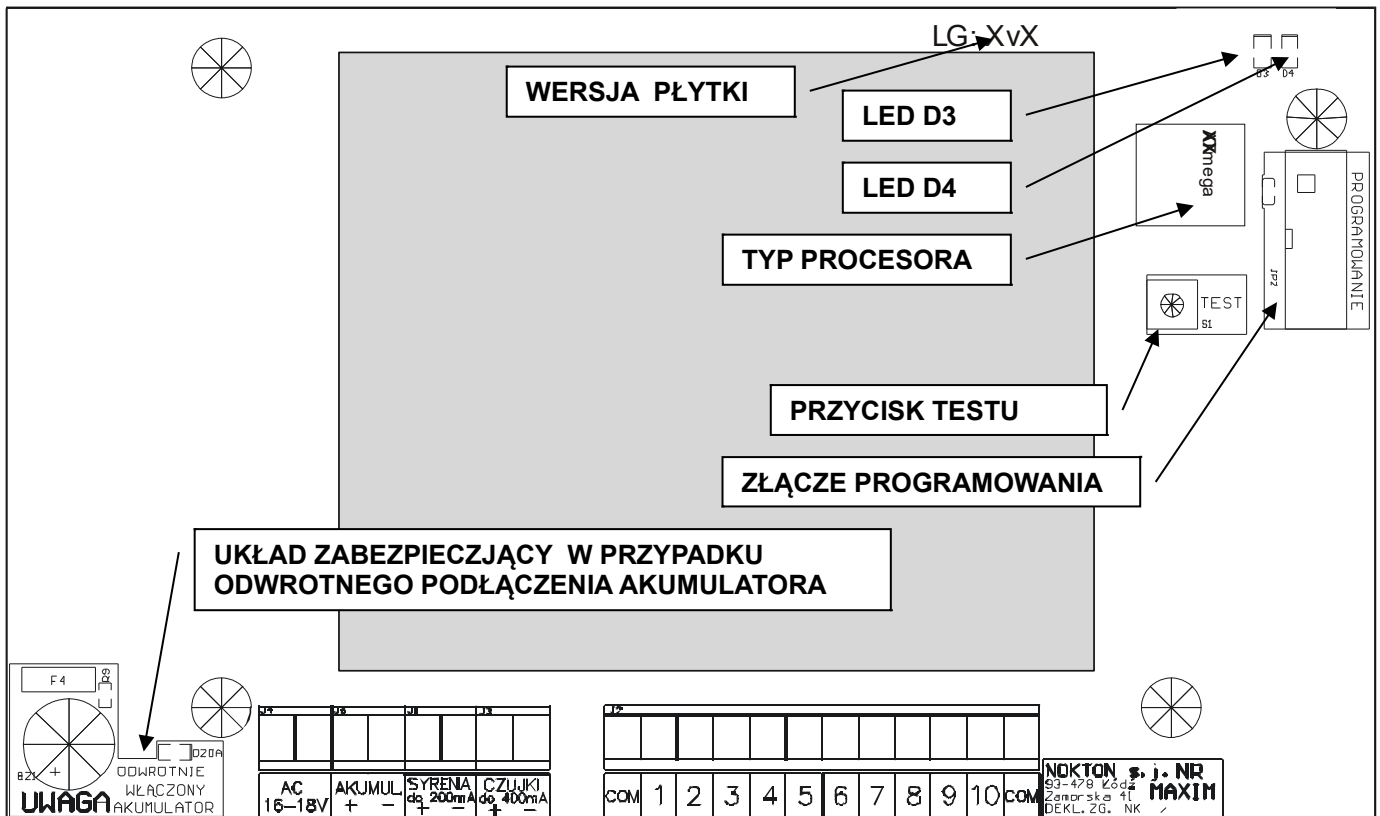
5. Zastosowanie przycisku „TEST”

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 prosty sposób zidentyfikować uruchamiany nadajnik.

UWAGA: Dla poprawnego zalogowania nadajnika w systemie konieczne jest przy pierwszym uruchamianiu nadajnika na obiekcie wciśnięcie i przytrzymanie przycisku TEST minimum przez 1s.

6. Widok płytki nadajnika.



7. Funkcje poszczególnych wejść nadajnika.

NUMER WEJŚCIA	MAXIM CA ZAGROŻENIE
1	POŻAR
2	POŻAR
3	NAPAD
4	STREFA 6
5	STREFA 5
6	STREFA 4
7	STREFA 3
8	STREFA 2
9	STREFA 1
10	TRYB

SYRENA	Wyjście do podłączenia syreny alrmowej – obciążalność 200mA
CZUJKI	Wyjście zasilające czujki alarmowe – obciążalność - 400mA

9. Funkcje diod sygnalizacyjnych :

- D3 – **ciągłe świecenie** – niepoprawne działanie nadajnika
błyśkanie w trakcie wysyłania impulsów - poprawna praca nadajnika
- D4 – **ciągłe świecenie** – system uzbrojony,
błyśkanie co 5s – brak napięcia AC

asilanie nadajnika.

Zalecanym sposobem zasilania nadajnika jest zasilanie go z sieci wraz z podtrzymaniem napięcia przez akumulator przeznaczony tylko do nadajnika. W takim przypadku nadajnik i centralka są rozdzielone galwanicznie, co w dużej mierze eliminuje przenikanie zakłóceń.

AC	Do transformatora sieciowego o napięciu wyjściowym ~16_18V
AKUMUL	- do akumulatora nadajnika
COM	Masa nadajnika

11. Uaktualnianie oprogramowania nadajnika.

W nadajnikach Maxim od wersji oprogramowania 8v8 możliwe jest uaktualnianie oprogramowania firmowego. Służy do tego umieszczona w menu nadajnika opcja: FIRMWARE.

Przed uaktualnieniem należy sprawdzić wersję płytki nadajnika, typ procesora, oraz wersję oprogramowania (w programatorze okienko 'wersja oprogramowania').

Po ściągnięciu nowego oprogramowania ze strony internetowej należy sprawdzić czy jest ona odpowiednia dla danego nadajnika.

Nazwa pliku z oprogramowaniem określa jaki typ nadajnika oraz jaki rodzaj oprogramowania może zostać nim zastąpiony .

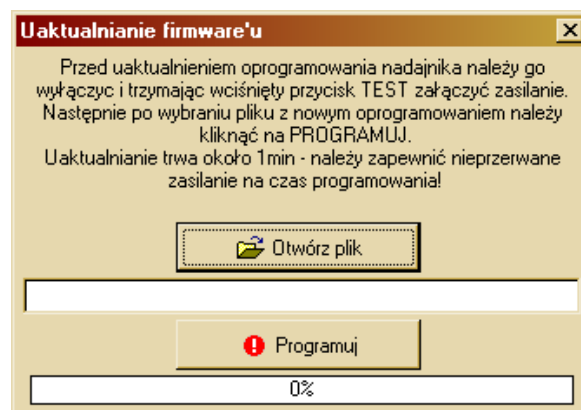
Przykładowa nazwa pliku : **maxim160_board5v4_uP16_prog8v10_mx.enc**

Poszczególne człony nazwy określają następujące parametry:

- **maxim160** – program dla pasma 160MHz
- **board5v4** – dla płytki nadajnika w wersji 5v4
- **uP16** – procesor ATmega16, **uP32** – procesor ATmega32
- **prog8v10** – wersja oprogramowania 8v10
- **mx** – podstawowy program nadajnika NR4k-3 , **mul** - multi, **dsc** - DSC, **ca** - centralka

Kolejne etapy uaktualniania oprogramowania:

- podłączyć nadajnik do komputera poprzez programator
- włączyć program MaximProg...
- po nawiązaniu łączności z nadajnikiem wybrać opcję FIRMWARE – pojawi się okno uaktualniania firmware'u
- nacisnąć klawisz 'Otwórz plik' – wybrać odpowiedni plik
- wyłączyć zasilanie nadajnika – odczekać 1s
- trzymając wciśnięty przycisk TEST włączyć nadajnik – powinny zaświecić się obie diody nadajnika
- zwolnić przycisk test
- wcisnąć przycisk 'Programuj'
- po zakończeniu programowania nadajnik rozpoczyna normalną pracę
- zamknąć okienko uaktualniania firmware'u
- sprawdzić czy okienku 'wersja oprogramowania' pojawiła się wersja określona członem **prog...**



UWAGA: *Bezwzględnie po wgraniu nowego firmware'u należy sprawdzić w programatorze czy w oknie 'wersja oprogramowania' pojawiła się nazwa nowej wersji. Jeżeli okno jest podświetlone na czerwono, oznacza, że wgrano oprogramowanie przeznaczone dla innej wersji nadajnika. Pod okienkiem pojawia się wtedy odpowiedź jaka wersja oprogramowania powinna zostać wgrana do nadajnika. Jeżeli po programowaniu nadajnik nie komunikuje się z programatorem to prawdopodobnie przyczyną jest załadowanie programu dla innej wersji procesora. Należy wtedy jeszcze raz upewnić się, że posiadamy oprogramowanie odpowiednie dla danej płytki nadajnika. Wgranie nieodpowiedniego oprogramowania lub przerwanie programowania w jego trakcie nie uszkadza nadajnika – należy wtedy przeprowadzić ponowne programowanie nadajnika.*

12. Zalecenia montażowe.

- 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 przy centralce. Wbrew obiegowym opiniom długość przewodu antenowego nie ma aż tak dużego znaczenia.
- do instalacji antenowej używać wyłącznie kabla koncentrycznego o impedancji 50Ω lub 52Ω.
- współczynnik fali stojącej (WFS) anteny zewnętrznej zmierzony przy pomocy reflektometru nie powinien przekraczać 2.
- promiennik anteny wewnętrznej należy umocować pionowo, w możliwie dużej odległości od przewodów instalacji alarmowej, rur, przewodów instalacyjnych i innych przedmiotów metalowych.
- 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.”
- wszystkie połączenia pomiędzy nadajnikiem oraz centralką należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu sieciowym oraz akumulatorze (z wyjątkiem programowania nadajnika)
- 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
- dostrajanie anteny wewnętrznej (antenę należy przyciąć do określonej według poniższego wykresu długości), dostrajanie należy wykonać po zdjęciu gumowego zakończenia anteny:

