

# **Instrukcja**

**Odbiornika Sygnałów Telefonicznych z  
identyfikacją numeru dzwoniącego, typu  
OST-i-RS, wersja 2.60 rs (lub nowsza).**

---

## 1. Ogólna charakterystyka odbiornika.

Odbiornik umożliwia monitorowanie systemów alarmowych komutowanymi łączami telefonicznymi. Jeżeli dana linia telefoniczna ma włączoną usługę identyfikacji numeru dzwoniącego, to odbiornik podaje ten numer w oknie monitora portów COM oraz wprowadza go do historii zdarzeń.

Urządzenie współpracuje **tylko** z programem stacji monitorującej od wersji 6.005.013, pracującym pod systemem WINDOWS.

**UWAGA:** Odbiornik *nie służy do obsługi centralek w trybie „downloadingu”*.

## 2. Opis działania Odbiornika Sygnałów Telefonicznych

Odbiór danych możliwy jest tylko po stwierdzeniu przez odbiornik łączności z programem stacji monitorującej. Gotowość do pracy sygnalizowana jest zgaszeniem czerwonej diody. Zapalenie tej lampki sygnalizuje utratę łączności pomiędzy odbiornikiem a programem. W takim stanie odbiornik sygnalizuje tylko stan linii telefonicznej, ale nie odbiera ewentualnych sygnałów zgłoszenia. Stan linii telefonicznej sygnalizowany jest lampką zieloną. Świecąca zielona dioda LED oznacza odłączenie/uszkodzenie linii telefonicznej. Pulsowanie tej diody oznacza, że dana linia telefoniczna jest sprawna i modem oczekuje na zgłoszenie. W trakcie połączenia z centralką, dioda ta pulsuje w takt odbieranych danych. Linia telefoniczna jest kontrolowana co ok. 30s.

## 3. Instalacja urządzenia.

Odbiornik połączony jest z komputerem poprzez łącze RS232. Można zastosować dłuższy kabel (przedłużacz RS) łączący komputer i odbiornik niż dostarczany w komplecie, ale sumaryczna długość nie powinna przekroczyć 15mb. Ze względu na większą stabilność pracy, w przypadku braku wolnego portu RS, należy zastosować kartę rozszerzeń PCI, a nie tzw. „przejściówkę USB-RS”.

Instalację odbiornika należy przeprowadzić w następującej kolejności:

1. Wyłączyć komputer.
2. Podłączyć przewód RS do dowolnego portu COM komputera.
3. Podłączyć przewód RS do odbiornika.
4. Włączyć zasilacz odbiornika i wyłączyć komputer.
5. Włączyć program stacji monitorującej i w ustawieniach portów COM na odpowiedniej pozycji wpisać: „Radionics (T), szybkość 19200, 8bitów, bez parzystości, 1bit stopu. Jeśli nastąpi prawidłowa komunikacja pomiędzy komputerem i odbiornikiem, to czerwona dioda zgaśnie, a w programie stacji monitorującej pojawi się okno z napisem: „ Reset karty”.
6. Podłączyć linię telefoniczną do odbiornika. Uwaga: zalecamy zastosowanie filtra przeciwprzepięciowego pomiędzy linią telefoniczną a wejściem odbiornika.

## 4. Dopuszczalne parametry sygnałów wejściowych i wyjściowych: (parametr: min ~ max jm.).

Częstotliwość danych (impulsowych): 1700Hz ~ 2000Hz.

Amplituda sygnału wejściowego (impulsowego): 20mV ~ 500 mV.

Szerokość impulsów danych: 15ms ~ 100ms.

Przerwy pomiędzy impulsami danych: 12 ~ 100 ms.

Przerwa pomiędzy kolejnymi cyframi: 100 ~ 1000 ms.

Ton powitalny/potwierdzenie (formaty impulsowe): ton 1400Hz  $\pm$  10Hz o długości: 1200ms  $\pm$  10ms.

Ton powitalny/potwierdzenie (formaty impulsowe): ton 2300Hz  $\pm$  10Hz o długości: 1200ms  $\pm$  10ms.

Ton powitalny dla formatów DTMF 1400/2300: (ton 1400Hz  $\pm$  10Hz o długości 100ms  $\pm$  5ms, przerwa o długości 100ms  $\pm$  5ms, ton 2300Hz  $\pm$  10Hz o długości 100ms  $\pm$  10Hz) x 3 powtórzeń.

Ton potwierdzenia dla Contact ID: ton 1400Hz  $\pm$  10Hz o długości 750ms  $\pm$  5ms.

**Odbiornik umożliwia odbiór transmisji w następujących formatach :**

**Formaty 4/2 nie rozszerzone, 10BPS:**

*Silent Knight , Ademco Slow*

**Formaty 4/2 nie rozszerzone, 20BPS:**

*Sescoa, Franklin, DCI, Vertex, Silent Knight Fast,*

**Formaty 4/2 nierozszerzone, 40BPS:**

*Radionics*

**Formaty tonowe DTMF:**

ADEMCO EXPRESS, CONTACT ID

Podane powyżej formaty są przykładowymi formatami odbieranymi przez odbiornik. Oprócz nich możliwy jest odbiór każdego formatu, który spełnia warunki podane w punkcie 4.

### **5. Uwagi dotyczące programowania:**

a) Przy użyciu formatów impulsowych należy pamiętać, że musi to być format 4/2. Oznacza to, że numer abonenta musi składać się z 4 cyfr, a kod zdarzenia z dwóch. Jeżeli kod abonenta przykładowo jest 12, to należy zaprogramować na początku dwie cyfry hex „A” tak, żeby kod miał postać AA12.

b) Należy u operatora sieci wyłączyć usługi dodatkowe typu ( lub w przypadku linii ISDN wyłączyć, przeprogramowując końcówkę NT2):

- powiadamianie o rozmowie oczekującej,
- taryfikację rozmowy.

c) W przypadku użycia centrali SATEL CA64 lub Integra i programowania formatu ADEMCO EXPRESS, lub CONTACT ID, należy w centralce zaprogramować dla tych formatów **długi sygnał potwierdzenia**.

W programie DLOAD64 opcja ta znajduje się w MENU:

MONITOROWANIE->STACJE MONITORUJĄCE->

ZAAWANSOWANE->DŁUGI SYGNAŁ POTWIERDZENIA

### **6. Diagnostyka linii telefonicznej.**

Układ dekodujący sygnały DTMF, dla zwiększenia dynamiki, został podzielony na dwa podzakresy. Pierwszy podzakres służy do odbioru słabych i średnich sygnałów. Drugi tor służy do odbioru sygnałów o normalnym, zgodnym ze specyfikacją DTMF poziomie.

Podzakresy częściowo zachodzą na siebie, co oznacza, że sygnał o średniej amplitudzie może być odbierany przez obydwa dekodery.

W programie stacji monitorującej możliwy jest odczyt z monitora portu COM, na który kierowany jest sygnał z odbiornika.

Dla umożliwienia zdiagnozowania połączenia z danym obiektem w oknie monitora podawany jest sygnał z obydwu układów dekodujących oraz sygnał, który do programu stacji monitorującej podaje procesor zajmujący się ich analizą. Jeśli któryś z sygnałów nie zostanie zdekodowany, w ciągu znaków pojawi się znak: „#” symbolizujący znak nieodebrany.

Jeśli obydwa dekodery nie będą w stanie zdekodować przesyłanego ciągu znaków,- transmisja nie zostanie zaliczona i musi być powtórzona. Powtarzanie się takiej sytuacji powoduje zwiększone rachunki telefoniczne i należy dążyć do jej unikania. Z tego samego powodu należy wystrzegać się programowania dużej liczby dopuszczalnych powtórzeń transmisji do stacji.

Poniżej przedstawiony jest fragment zapisu z monitora portów COM:  
ZAPIS Z Monitora COM.....komentarz

N011 @  
T011 Dzwonek  
I011 Nr tel: 0422507049.....numer telefonu dzwoniącego  
T0E1 A1391814A2A#AA1...zapis z dekodera E1 (słabych sygnałów)  
T0E2 #####.....zapis z dekodera E2 (normatywnych sygnałów) (brak sygnału)  
T0E1 A1391814A2A3AA1...następny zapis z dekodera E1  
T0E2 #####..... następny zapis z dekodera E2  
C011 A1391814A2A3AA1...sygnał zaliczony (na podstawie danych z E1)  
T011 -----.....informacja o końcu transmisji w formacie: Contact ID  
N011 @ .....sygnał kontroli łączności między odbiornikiem a komputerem  
N011 @  
N011 @  
N011 @  
N011 @  
T011 ver. 2.60 rs .....informacja o wersji oprogramowania odbiornika.

Odczyt sygnału z monitora portu COM umożliwia ustalenie, czy sygnał jest słaby (odbierze go tylko dekodery sygnału wzmocnionego), silny (odbierany będzie tylko przez drugi z dekoderek), czy o średnim poziomie (odbiorą go obydwa dekodery). Jeśli obydwa dekodery będą miały trudności z odbiorem,- można domniemywać, że sygnał jest zbyt silny, zakłócony np. przez przydźwięk w sieci lub nie spełnia wymagań normy dotyczącej DTMF (przyczyną takiego stanu jest zwykle wada centrali alarmowej).

Należy mieć na uwadze, że każde połączenie telefoniczne jest zestawiane w nieco innych warunkach i może mieć inne parametry. W trakcie danego połączenia zakłócenia mogą pojawiać się i po chwili znikać. W związku z tym może zdarzyć się, że sygnał z danego obiektu będzie różnił się w kolejnych transmisjach, bądź nawet w czasie tej samej transmisji.

Dekodowanie sygnału przez jeden z dwu dekoderek jest stanem normalnym. Natomiast pojawiające się w obydwu zdekodowanych sygnałach znaki: „#” powinny być podstawą do zaniepokojenia i bodźcem do poszukiwania przyczyny tego stanu rzeczy. Detekcją sygnałów DTMF zajmują się specjalizowane układy o bardzo dużej dynamice i tolerancji na zakłócenia sygnału. Jeśli nie są w stanie poradzić sobie z odbiorem, można z dużym prawdopodobieństwem założyć, że nie one są przyczyną problemów z łącznością.

Mamy nadzieję, że nasz produkt spełni Państwa oczekiwania.

W przypadku pytań i wątpliwości prosimy o kontakt:

NOKTON Sp.J.,

93-478 ŁÓDŹ,

ul. Zamorska 41, tel. 042 2506251 w.16, [info@nokton.com.pl](mailto:info@nokton.com.pl).

W skład zestawu wchodzi:

1. Odbiornik z zasilaczem.
2. Przewód RS
3. Instrukcja.
4. Gwarancja producenta.