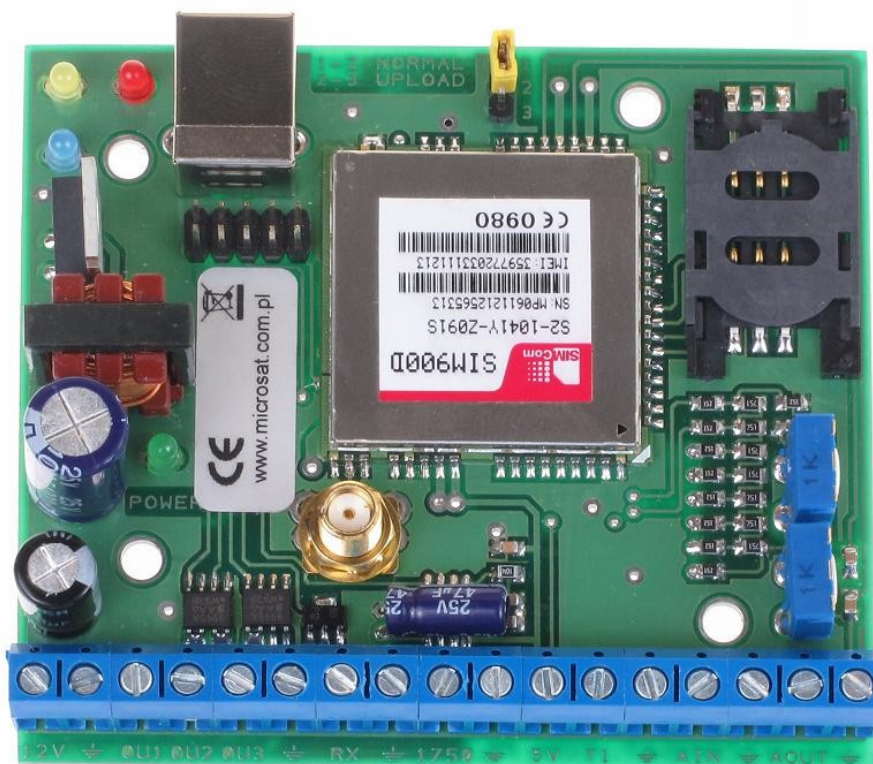


RPTC CONTROLLER (v1.11)

STEROWNIK PRZEMIENNIKA RADIOWEGO
OBSŁUGA KOMUNIKATÓW GŁOSOWYCH
OBSŁUGA KOMUNIKATÓW IDCW
OPCJONALNY MODUŁ GSM

Instrukcja użytkownika
Instrukcja oprogramowania konfiguracyjnego



Designer: Mateusz Płociński SQ3PLX
Producer: Microsat
info@microsat.com.pl



Spis treści

1. Specyfikacja urządzenia.....	3
2. Opis urządzenia.....	4
2.1. Dostępne złącza, diody i potencjometry.....	4
2.2. Schemat połączeń sterownika.....	6
3. Procedura konfiguracji RPTC.....	6
3.1. Wejście w tryb konfiguracji.....	6
3.2. Menu główne aplikacji.....	7
3.3. Okno Komunikaty #1.....	7
3.4. Okno Komunikaty #2.....	8
3.5. Okno Ustawienia czasów.....	9
3.6. Okno Ustawienia GSM.....	10
3.7. Okno Ustawienia SMS (RX).....	11
3.8. Okno Ustawienia SMS (TX).....	12
3.9. Okno Pozostałe.....	13

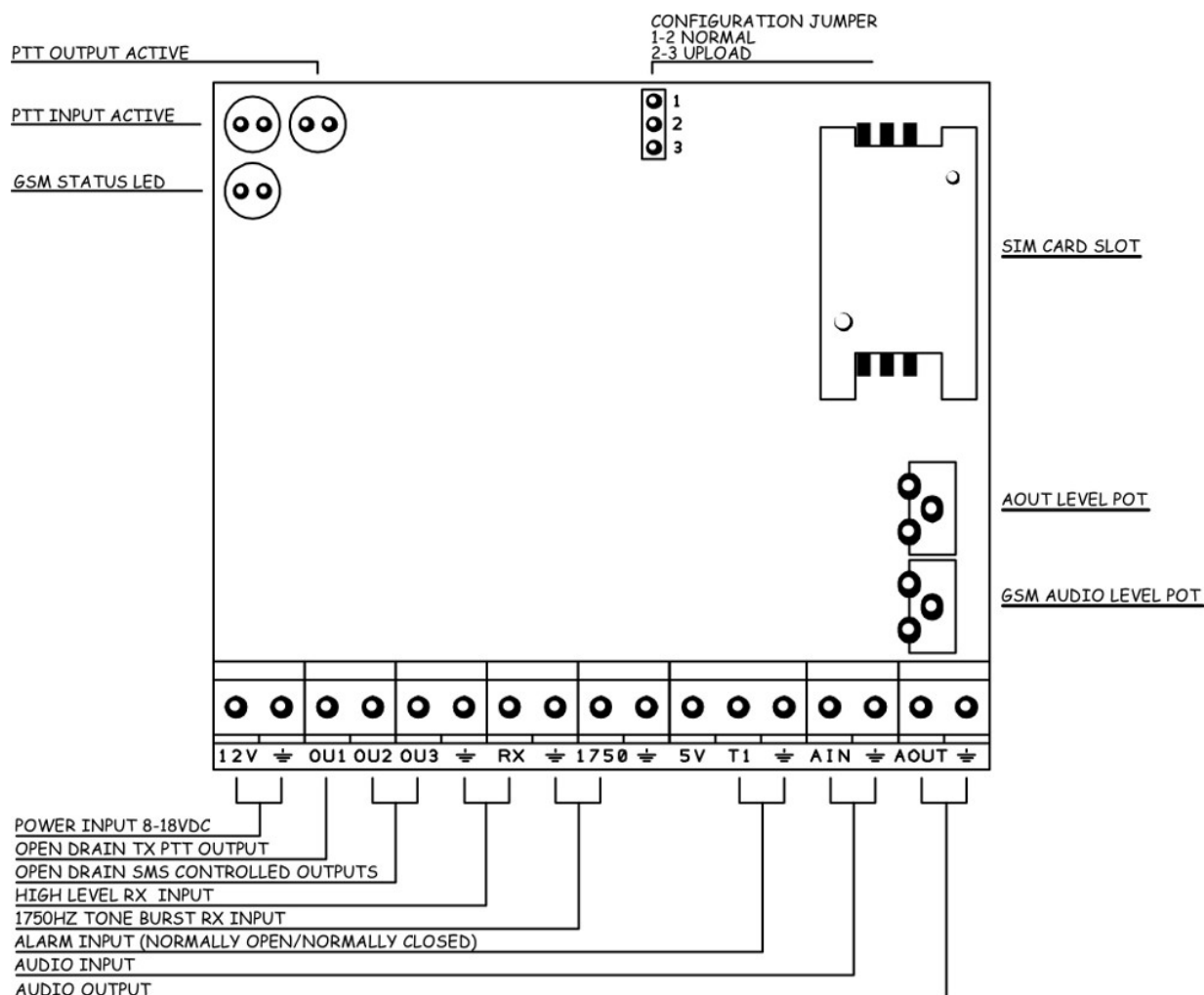
1. Specyfikacja urządzenia

Wymiary	85x75x30 mm
Waga	100g
Napięcie zasilania	12VDC typ. (8 - 18VDC)
Pobór prądu	50mA (do 500mA podczas pracy GSM)
Temperatura pracy	-40 °C / +85 °C
Wilgotność	95% max.
Typ wyjść	Open drain MOSFET, 3A max.
Typ wejścia	NO/NC, 0-5VDC
Komunikaty głosowe	2 x 16sec, 16kHz/8bit WAV format
Komunikaty IDCW	Maks. 20 symboli

2. Opis urządzenia

2.1. Dostępne złącza, diody i potencjometry

Dostępne elementy pokazano na poniższym rysunku.



Złącza:

- Power input 8-18VDC - złącze zasilania urządzenia. Prosimy upewnić się, że zasilanie urządzenia posiada wystarczającą wydajność prądową (do 500mA w szczycie) dla wersji z modułem GSM,
- Open drain TX PTT Output - wyjście zwierne do masy, pozwalające na otwarcie przemiennika,
- Open drain SMS controlled outputs - wyjścia zwierne do masy sterowane za pomocą SMS (dla wersji z GSM),
- High level RX input - stan wysoki na tym wejściu otwiera przemiennik,
- 1750Hz tone burst RX input - sygnał 1750Hz otwiera przemiennik,
- Alarm input (normally open/normally closed) - wejście alarmowania o włamaniu (0-5VDC, dla wersji z GSM)
- Audio input - wejście audio z odbiornika,
- Audio output - wyjście audio do nadajnika (wystawia sygnał z wejścia audio +

komunikaty głosowe/IDCW).

Diody:

- PTT output active - dioda zapala się kiedy wyjście PTT jest aktywne,
- PTT input active - dioda zapala się kiedy wykryty jest sygnał otwarcia przemiennika na wejściu RX i/lub 1750Hz,
- GSM status led - dioda statusu modułu GSM:
 - Jedno mignięcie - procedura startowa modułu GSM,
 - Dwa mignięcia - błąd karty SIM lub błędny PIN karty,
 - Trzy mignięcia - moduł GSM w trakcie łączenia do sieci GSM,
 - Ciągłe miganie - moduł GSM podłączony do sieci GSM.

Zworki konfiguracyjne:

- 1-2 tryb normalnej pracy urządzenia,
- 2-3 tryb konfiguracji z poziomu PC,

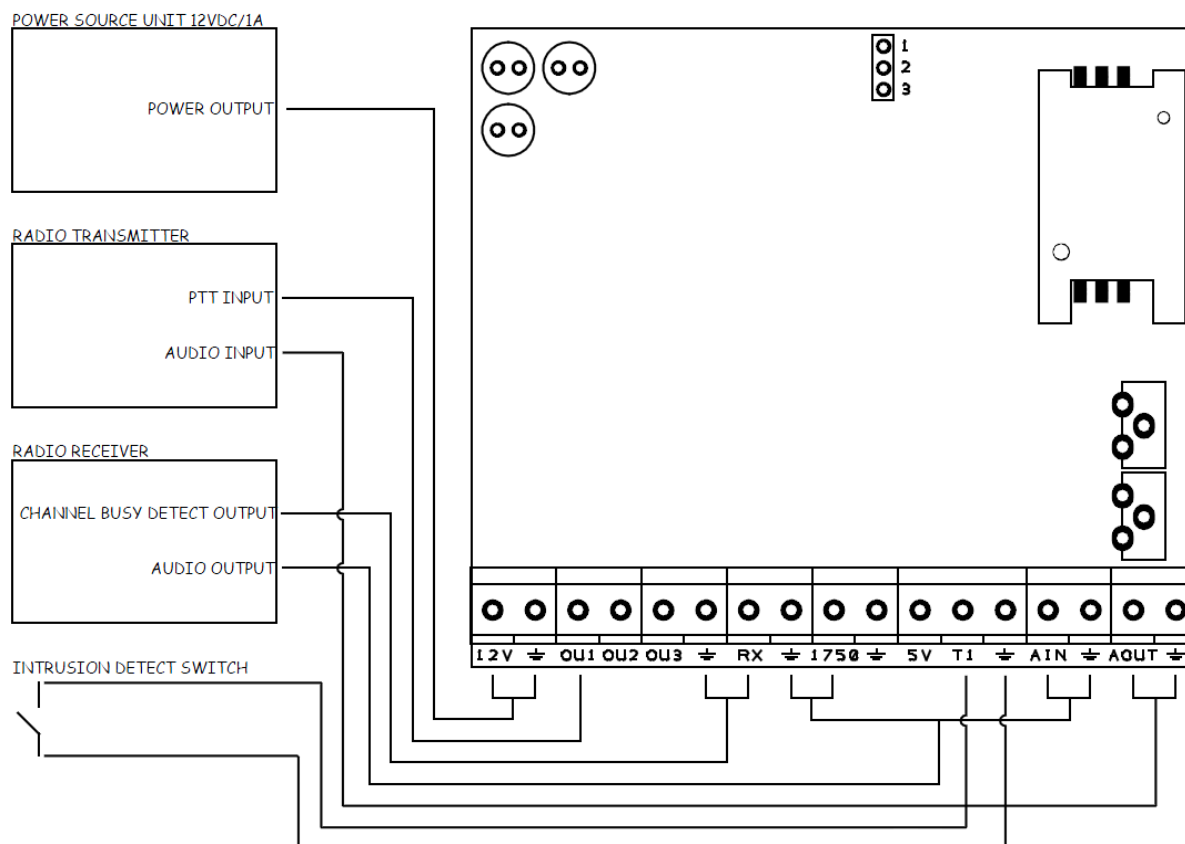
Potencjometry:

- GSM audio level pot - zmienia poziom sygnału słyszanego w telefonie przy połączeniu głosowym,
- AOUT level pot - zmienia poziom sygnału komunikatów głosowych/IDCW.

Uwaga. Poziom sygnału może być zwiększany ruchem zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara lub ruchem przeciwnym. Zależy to od potencjometru wykorzystanego przy produkcji. Używaliśmy dwóch typów potencjometrów: zaokrąglonego (ruch zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara) i kwadratowego (ruch przeciwny do kierunku wskazówek zegara). Zalecamy samodzielne sprawdzenie kierunku zwiększającego poziom sygnału.

2.2. Schemat połączeń sterownika

Schemat połączeń sterownika zamieszczono poniżej.



3. Procedura konfiguracji RPTC

Po każdorazowym pobraniu nowej wersji oprogramowania konfiguracyjnego, **konieczna jest aktualizacja firmware urządzenia**, aby zapewnić kompatybilność z nową wersją oprogramowania. Aktualizacja jest możliwa za pomocą przycisku "Firmware" w menu aplikacji. Po aktualizacji konieczne jest ponowne wgranie ustawień i plików głosowych do urządzenia.

3.1. Wejście w tryb konfiguracji

Przed nawiązaniem pierwszego połączenia z RPTC, konieczna jest instalacja sterowników dla systemu Windows. W tym celu należy:

- odłączyć RPTC od komputera, jeżeli sterownik był podłączony,
- zainstalować sterownik FTDI (dostępny na naszej stronie produktu).

W celu wejścia w tryb konfiguracji urządzenia należy::

- odłączyć RPTC od zasilania,
- przetestować zwórkę w stan 2-3 (tryb konfiguracji),
- podłączyć przewód USB A-B do urządzenia,

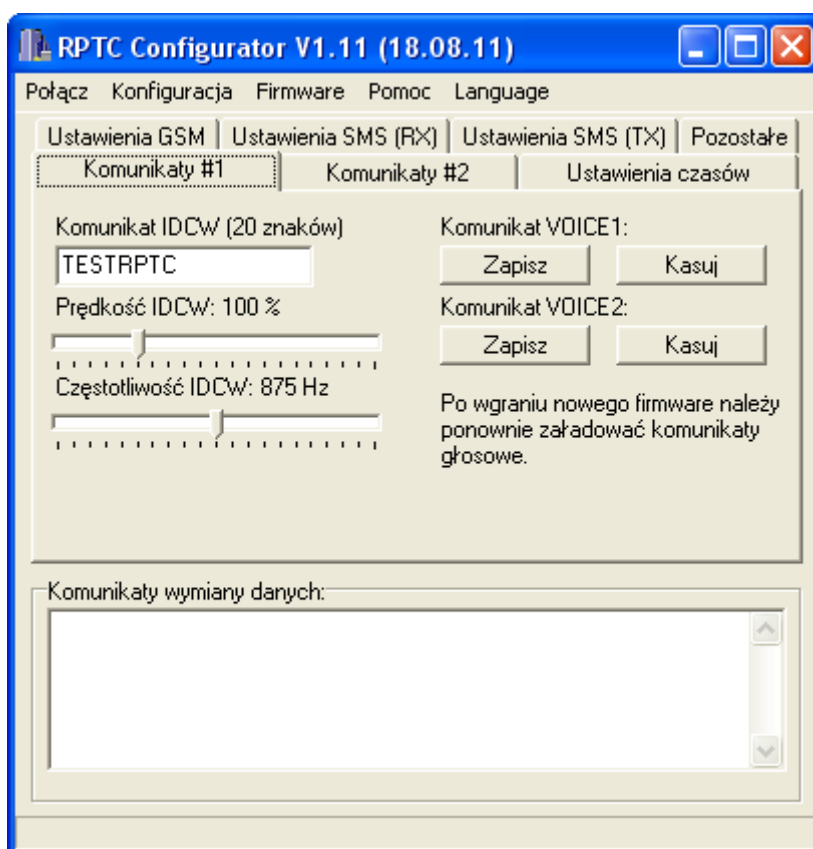
- podłączyć zasilanie urządzenia,
- poczekać na wykrycie urządzenia w systemie Windows,
- uruchomić oprogramowanie konfiguracyjne rptc_configurator_vXXX.exe (gdzie XXX jest aktualnym numerem wersji urządzenia),
- nacisnąć przycisk „Połącz”.

3.2. Menu główne aplikacji

Poniżej opisano przyciski menu głównego:

- Połącz- otwiera połączenie do RPTC, po nawiązaniu połączenia pojawi się komunikat potwierdzający powodzenie połączenia,
- Konfiguracja/Zapisz do urządzenia - zapisuje aktualne ustawienia do urządzenia,
- Konfiguracja/Odczytaj z urządzenia - odczytuje aktualne ustawienia z urządzenia,
- Firmware/Zapisz do urządzenia - zapisuje plik firmware do urządzenia,
- Pomoc - otwiera okno opisu funkcji ustawień urządzenia,
- Language - zmienia język aplikacji polski/angielski.

3.3. Okno Komunikaty #1

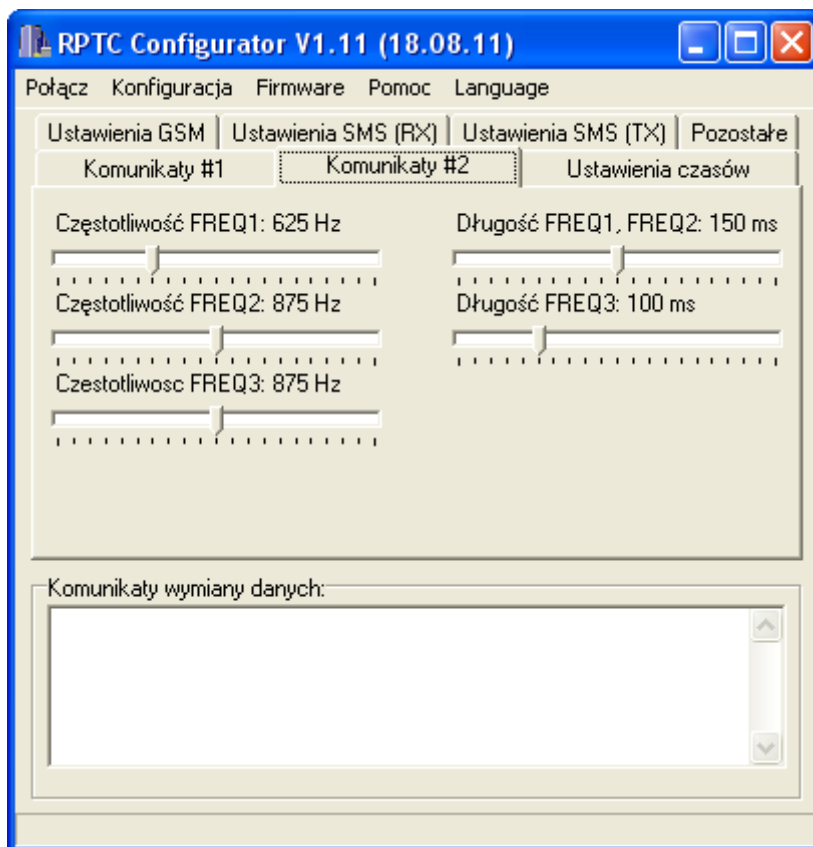


Poniżej opisano opcje dla okna Komunikaty #1:

- Komunikat IDCW - maksymalnie 20 znaków, dopuszczalne są cyfry i duże litery,
- Prędkość IDCW - prędkość komunikatów IDCW jest konfigurowalna w określonym zakresie,
- Częstotliwość IDCW - częstotliwość tonów IDCW

- Komunikat VOICE1 - ten komunikat jest odtwarzany przy otwarciu przemiennika, MUSI być zapisany w formacie WAV, 8bit, 16kHz, maksymalnie 16 sekund,
- Komunikat VOICE2 - ten komunikat jest odtwarzany okresowo w czasie zdefiniowany przez TIME6 (opisane w następnych podrozdziałach) jeżeli nie było aktywności na wejściu RX, MUSI być zapisany w formacie WAV, 8bit, 16kHz, maksymalnie 16 sekund.

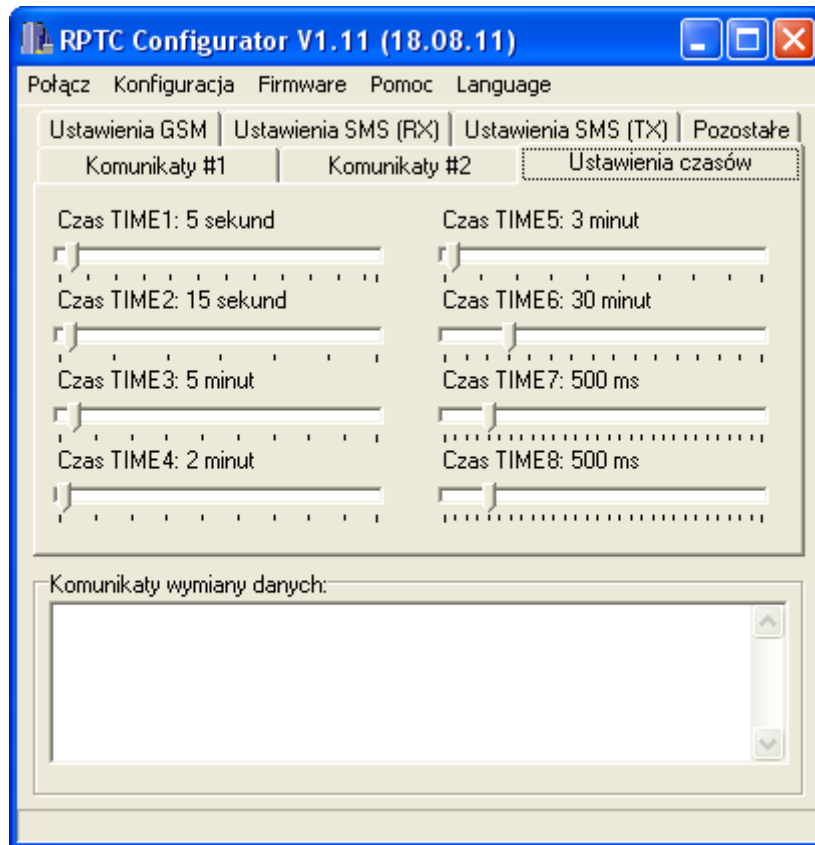
3.4. Okno Komunikaty #2



Poniżej opisano opcje dla okna Komunikaty #2:

- częstotliwość sygnałów dźwiękowych jest konfigurowalna w określonym zakresie,
- długość sygnałów dźwiękowych jest konfigurowalna w określonym zakresie,
- sygnał BEEP1 (FREQ3) jest generowany jako potwierdzenie wykrycia otwarcia przemiennika wejściem RX,
- sygnał BEEP2 (FREQ1, następnie FREQ2) jest generowany po każdym otwarciu wyjścia TX,
- sygnał BEEP3 (FREQ2, następnie FREQ1) jest generowany przed każdym zamknięciem wyjścia TX.

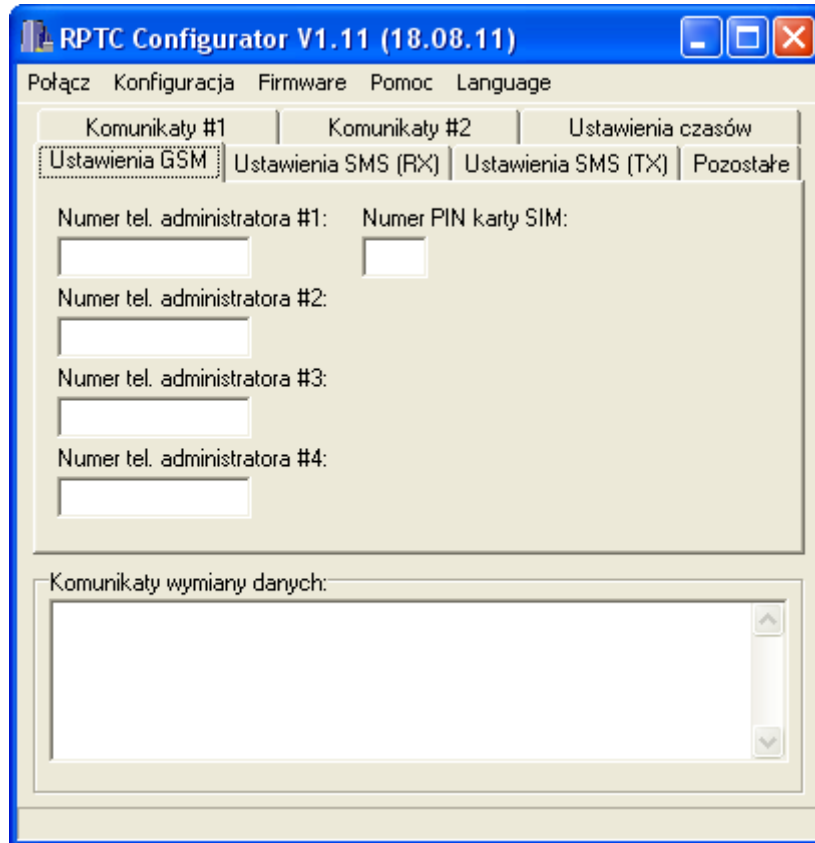
3.5. Okno Ustawienia czasów



Poniżej opisano opcje dla okna Ustawienia czasów:

- TIME1 - czas do zamknięcia TX przy braku sygnałów RX po pierwszym otwarciu,
- TIME2 - czas do zamknięcia TX przy braku sygnałów RX w czasie trwania relacji,
- TIME3 - czas po którym zostanie wygenerowany komunikat IDCW w czasie trwania relacji,
- TIME4 - w tym czasie, po zakończeniu ostatniej relacji, przy otwarciu nowej relacji zostaje wygenerowany tylko BEEP2 zamiast pełnego VOICE1,
- TIME5 - w tym czasie, po upłynięciu czasu TIME4, przy otwarciu nowej relacji zostaje wygenerowany tylko IDCW zamiast pełnego VOICE1,
- po czasie TIME5, przy otwarciu nowej relacji, zostaje wygenerowany pełen komunikat VOICE1,
- TIME6 - czas, po którym zostaje wygenerowany komunikat VOICE2 w przypadku braku relacji,
- TIME7 - czas, po którym zostanie wygenerowane potwierdzenie BEEP1 po zaniku sygnału TX podczas trwania relacji,
- TIME8 - czas załączenia RX, po którym nastąpi otwarcie TX.

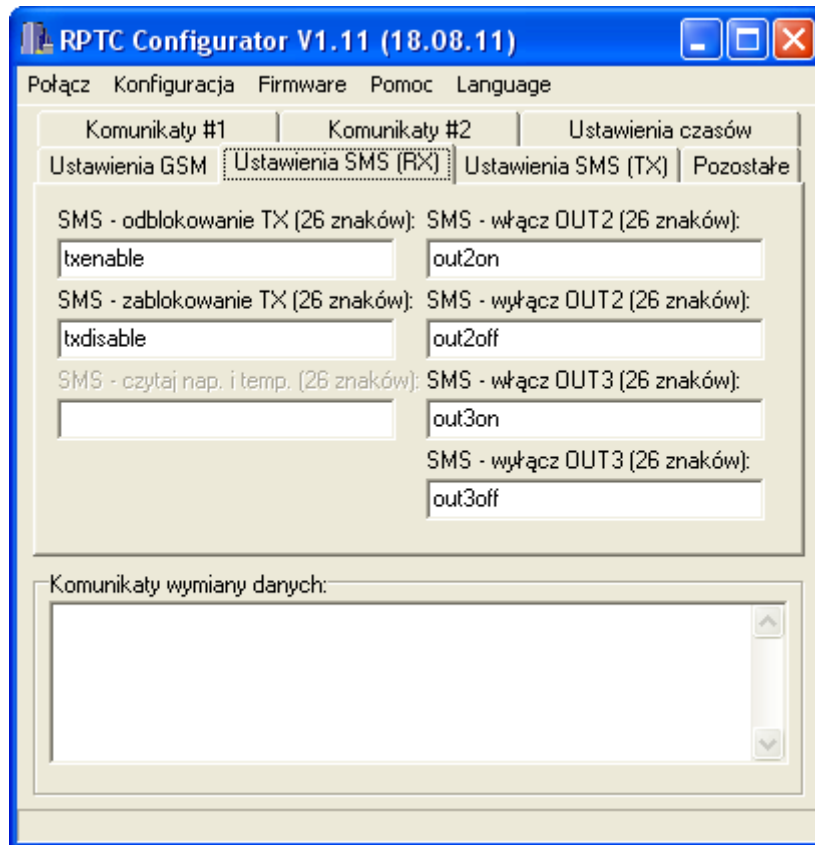
3.6. Okno Ustawienia GSM



Poniżej opisano opcje dla okna Ustawienia GSM:

- numer PIN karty musi składac sie z 4 cyfr
- numery administratora to numery z których moduł przyjmuje i na które wysyła SMSy,
- numer administratora musi być poprzedzony kodem kraju (48 dla Polski),
- w zależności od kraju, numer może mieć w sumie do 13 cyfr długości razem z kodem kraju.

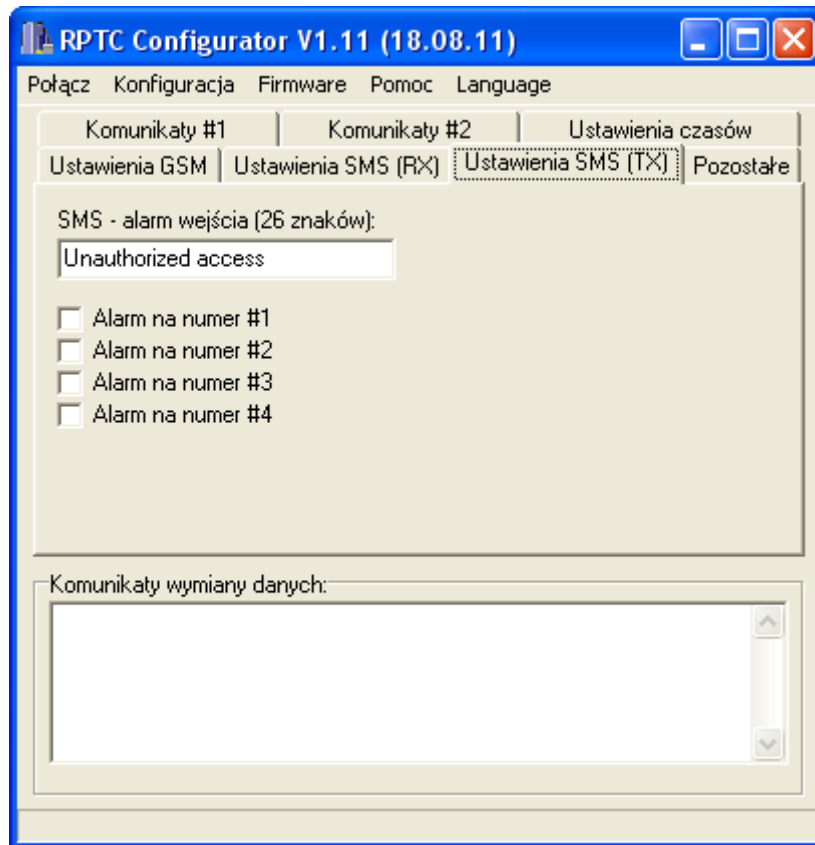
3.7. Okno Ustawienia SMS (RX)



Poniżej opisano opcje dla okna Ustawienia SMS (RX):

- to okno zawiera treści SMS odbieranych przez urządzenie,
- treści SMS są ograniczone do 26 znaków i powinny składać się z samych liter, cyfr i znaku spacji.
- SMS - odblokowanie TX - ten SMS odblokowuje wyjście TX PTT,
- SMS - zablokowanie TX - ten SMS blokuje wyjście TX PTT, po odebraniu tej komendy nie będzie możliwe otwarcie przemiennika drogą radiową,
- SMS - włącz OUT2 - aktywuje wyjście OUT2 (aktywne stanem niskim),
- SMS - wyłącz OUT2 - deaktywuje wyjście OUT2,
- SMS - włącz OUT3 - aktywuje wyjście OUT3 (aktywne stanem niskim),
- SMS - wyłącz OUT3 - deaktywuje wyjście OUT3,

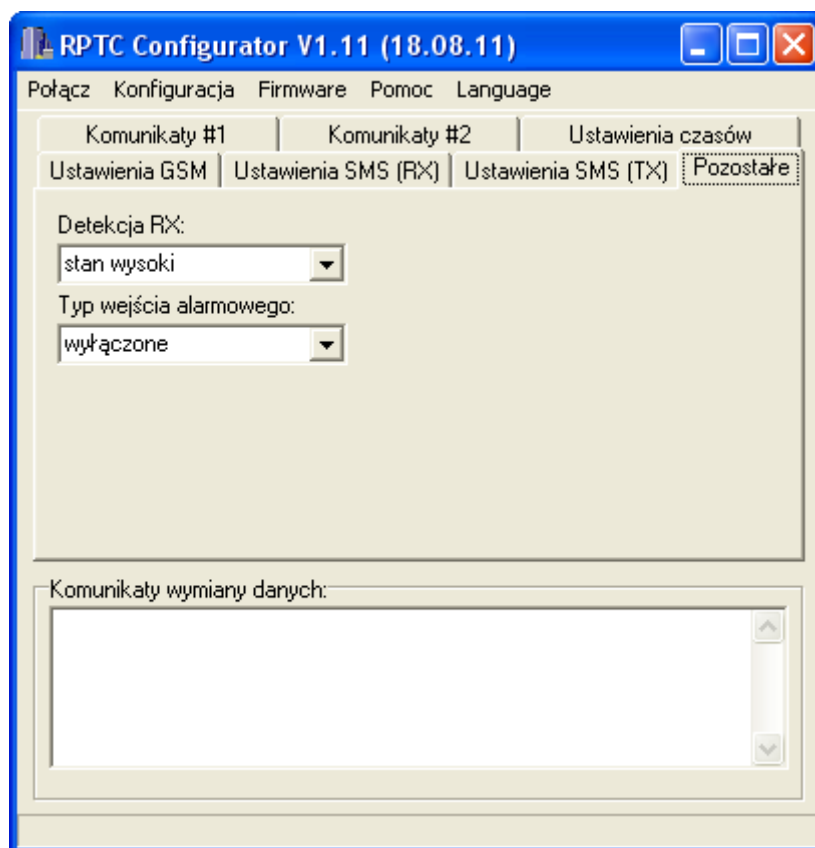
3.8. Okno Ustawienia SMS (TX)



Poniżej opisano opcje dla okna Ustawienia SMS (TX):

- to okno zawiera treści SMS wysyłanych przez urządzenia,
- treści SMS są ograniczone do 26 znaków i powinny składać się z samych liter, cyfr i znaku spacji.
- SMS - alarm wejścia - ta wiadomość SMS jest wysyłana po wykryciu naruszenia wejścia alarmowego,
- użytkownik może wybrać numery administratora, na które wysyłany jest SMS alarmowy.

3.9. Okno Pozostałe



Poniżej opisano opcje dla okna Pozostałe:

- detekcja RX może być rejestrowana po pojawieniu się stanu wysokiego na wejściu RX lub po jednoczesnym pojawieniu się stanu wysokiego na wejściu RX i częstotliwości 1750 Hz na wejściu 1750,
- wejście alarmowe może być ustawione w tryb "normalnie otwarty", "normalnie zamknięty" lub "wyłączony".