

Telemetria
PtiB, 2 semestr

Radiomodemy Satel

I,

Stanowisko zawiera 4 radiomodemy oraz 4 PC.

Jeden z zestawów służy jako aparatura diagnostyczna do monitorowania ruchu w łączu radiowym.

Zbudować część sprzętową systemu

Podłączyć kable komunikacyjne do zasilaczy firmowych lub zasilacza laboratoryjnego 15V (czerwony +U, czarny –U)

Podłączyć kable komunikacyjne (wtyk DB9) do wybranego portu szeregowego w PC.

Wtyk DB15 podłączyć do gniazda w radiomodemie.

Przesunąć przełącznik na wtyku DB 15 w kierunku kabla

Wkręcić antenę do gniazda radiomodemu.

II.

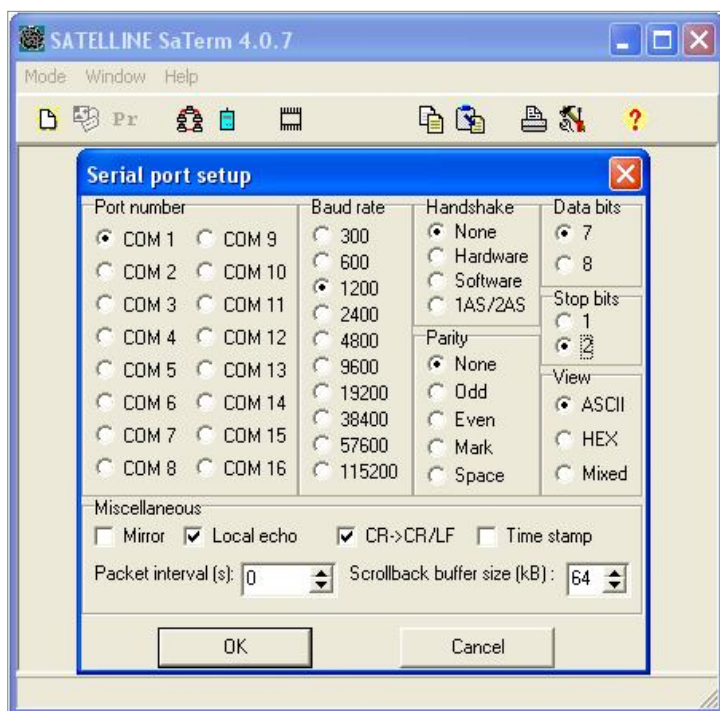
Uruchomić oprogramowanie konfiguracyjne SATERM

W zakładce MODE otworzyć terminal i ustawić parametry konfiguracyjne portu szeregowego PC zgodnie z konfiguracją domyślną radiomodemu.

(prędkość , liczba bitów danych, parzystość, liczba bitów stopu, kontrola przepływu)

Ustawić prezentację tekstu jako ASCII





III.

Sprawdzić komunikację lokalną pomiędzy radiomodemem a PC

Przełączyć kontrolkę PR na górnym pasku programu SATERM , aby okno komunikacyjne uzyskało tryb Programing.

Sprawdzić możliwość przełączania trybów pracy oprogramowania pomiędzy Standardowym Komunikacyjnym i Programowania

Pozostawić tryb Programowania

Przesunąć przełącznik na wtyku DB 15 w kierunku radiomodemu

```

***** SATEL 3AS *****
SW Version x.yz / HW TC4x

-----
Current settings
-----
1) Radio frequency  468.2000 MHz ( CF 468.2000 MHz, spacing 25 kHz )
2) Radio settings   Tx power level 500 mW / Signal threshold -110 dBm /
                    FCS OFF / TX start delay 0 ms / Diversity RX OFF /
                    EPIC PWRSave OFF
3) Addressing       RX address OFF / TX address OFF /
                    RX address to RS port OFF / TX address autoswitch
                    OFF
4) Serial port 1    ON / 19200 bit/s / 8 bit data / None parity / 1
                    stop bit
5) Serial port 2    OFF / 19200 bit/s / 8 bit data / None parity / 1
                    stop bit (RS-485)
6) Handshaking      CTS Clear to send / CD RSSI-threshold / RTS Ignored
7) Additional setup Error correction OFF / Error check OFF / Repeater
                    OFF / SL-commands OFF / Priority TX
8) Routing          OFF
9) Tests            OFF
A) Restore factory settings
E) EXIT and save settings
Q) QUIT without saving

Enter selection >

```

Sprawdzić na ekranie ustawienia konfiguracyjne odczytane z radiomodemu
Przywrócić ustawienia fabryczne
Zapisać nową konfigurację przez wybór opcji E.

IV.

Powtórzyć kroki I - III dla pozostałych PC i radiomodemów.

V.

Ustawić identyczne parametry konfiguracyjne dla wszystkich radiomodemów
Port 1 – ON
Port 2 OFF
Routing OFF
Adresy TX Primary/ Secondary OFF
Zapisać konfigurację - Opcja E
Zmienić położenie przełącznika na DB15 w kierunku kabla
Przełączyć oprogramowanie do trybu komunikacyjnego

VI

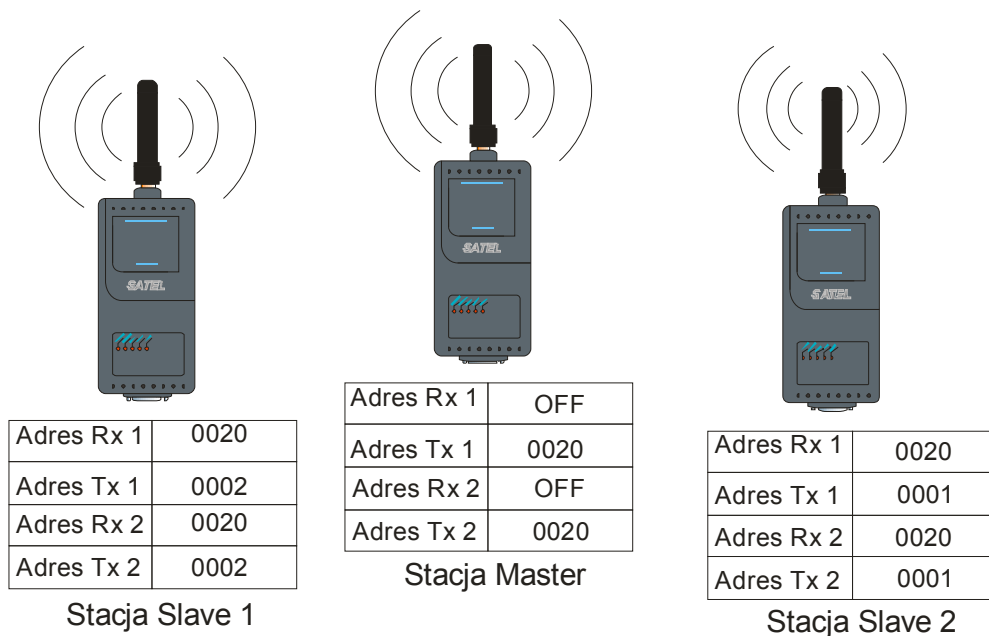
Napisać dowolny tekst w edytorze komunikacyjnym
Sprawdzić, czy ten tekst pojawia się na ekranach pozostałych PC

Jeżeli sprawne są 4 radiomodemy jeden z nich pozostawić bez zmiany konfiguracji.
Będzie on pełnił funkcję „szpiega” monitorującego ruch na łączu radiowym,

Wariant 1 Master i 2 Slave

Wytypować jeden radiomodem do funkcji Mastera

Pozostałe 2 będą pełniły funkcję Slave'a



Sprawdzić funkcjonalność łącza

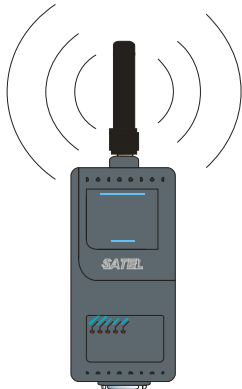
Jaka jest przyczyna występowania przerw w odbieranym tekście na ekranie PC Mastera ?

- Wprowadzić modyfikację konfiguracji Mastera, aby jego adresy Rx zgadzały się odpowiednio z adresami Tx Slave; sprawdzić funkcjonalność transmisji.
- Jak rozróżnić pochodzenie wiadomości odebranych przez Mastera?
- Spróbować wysłać informację ze „szpiega” do Mastera
- Co należy zrobić, aby Master odbierał informację od „szpiega” bez zmiany konfiguracji radiomodemów?
- Uaktywnić opcję `RX address to RS port` w konfiguracji jednego Slave'a

Jaka informacja pojawia się na ekranie Mastera?

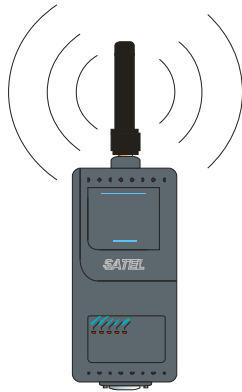
W jaki sposób Master dowie się, który Slave wysłał do niego komunikat?

W jaki sposób Master może kierować swoje polecenia do wybranego Slave, jeżeli jest ich więcej niż 2?



Adres Rx 1	0020
Adres Tx 1	0002
Adres Rx 2	0020
Adres Tx 2	0002

Stacja Slave 1



Adres Rx 1	OFF
Adres Tx 1	OFF
Adres Rx 2	OFF
Adres Tx 2	OFF

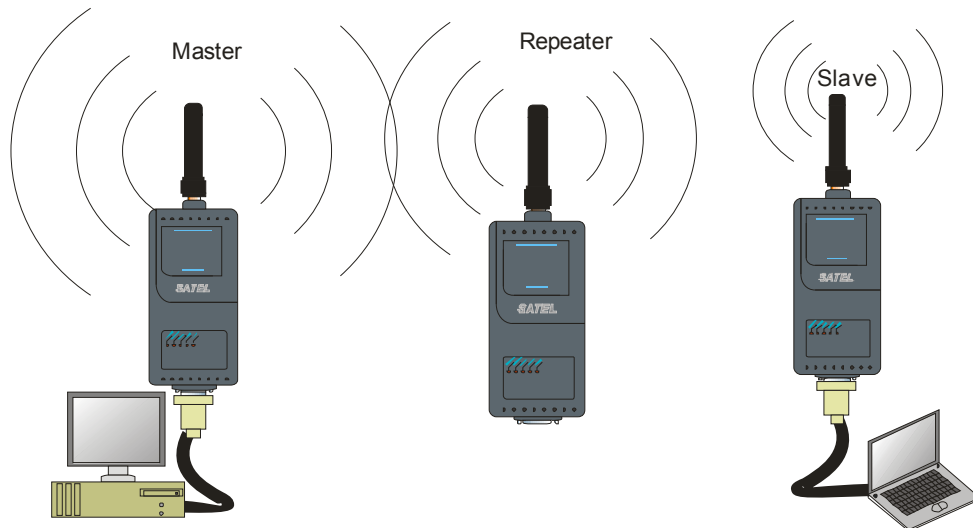
Stacja Master



Adres Rx 1	0030
Adres Tx 1	0001
Adres Rx 2	0030
Adres Tx 2	0001

Stacja Slave 2

Wariant z Reapeterem



Tx_P	21
Rx_P	12
Tx_S	21
Rx_S	12

Tx_P	12
Rx_P	23
Tx_S	32
Rx_S	21

Tx_P	23
Rx_P	32
Tx_S	23
Rx_S	32

- Sprawdzić działanie systemu

- Sprawdzić skutek wyłączenia radiomodemu pełniącego funkcję reapetera

Różne parametry konfiguracyjne

- Zmienić prędkość transmisji terminala w jednym PC bez zmiany prędkości portu radiomodemu; sprawdzić skuteczność transmisji.

- Zmienić prędkość transmisji portu radiomodemu, aby była zgodna ze zmienioną prędkością Terminala PC; sprawdzić jakość przesyłanej informacji
- Czy mogą być ustawione różne prędkości transmisji portów w różnych węzłach?

- Sprawdzić skutki modyfikacji pozostałych parametrów transmisji.