

MESSER – RADIO PRODUCTS COMPANY
SPÓŁKA JAWNA

02-781 WARSZAWA
ul. ZAOLZIAŃSKA 9
tel: +4822 643 20 23
fax: +4822 643 31 30
pracujemy: 9.00 ÷ 14.00

KONTAKT:

<http://www.messer.com.pl>

e-mail:

messer@messer.com.pl

marek@messer.com.pl

maciej@messer.com.pl

DEKODER/REPEATER SYGNAŁÓW RADIOWYCH (Audio)

RPT-2003/1 SYSTEM+

SYSTEM ON-LINE

Z POMIAREM POZIOMU SYGNAŁU RADIOWEGO

DO STACJI MONITOROWANIA OBIEKTÓW

RMV-2002/2 SYSTEM+

SPIS TREŚCI:

1. OPIS OGÓLNY SYSTEMU
2. STRUKTURA SIECI URZĄDZEŃ
3. BUDOWA URZĄDZENIA
4. CZĘSTOTLIWOŚĆ PRACY
5. MOŻLIWOŚCI URZĄDZENIA
6. OPROGRAMOWANIE KOMPUTEROWE
7. SETUP REPEATERA
ZESTAWIENIE KOMUNIKACJI KOMPUTEREM
OBJAŚNIENIE ZNACZENIA PARAMETRÓW
ZMIANA PARAMETRÓW
ZAKOŃCZENIE PROGRAMOWANIA
8. SYSTEM PRIORYTETÓW WIADOMOŚCI
9. DODATKOWE UWAGI NA TEMAT SPOSOBU DZIAŁANIA URZĄDZENIA
10. OPIS ZŁĄCZ KOMUNIKACYJNYCH
11. LAMPKI SYGNALIZACYJNE NA PANELU CZOŁOWYM
12. EKSPLOATACJA I GWARANCJA



1. OPIS OGÓLNY SYSTEMU:

DEKODER SYGNAŁÓW RADIOWYCH (Audio) RPT-2003/-SYSTEM+ przeznaczony jest do cyfrowego dekodowania sygnałów uzyskanych z wyjścia audio zewnętrznego odbiornika radiowego. Radioodbiornik nie jest dostarczany w komplecie z urządzeniem ani też nie stanowi jego integralnej części. Zalecany model odbiornika to Motorola GM-340 do współpracy z którym optymalizowane są urządzenia produkcji firmy Messer. Zaznaczyć jednak należy, że źródłem analizowanych sygnałów może być dowolne inne medium dostarczające odpowiednio zakodowane informacyjne sygnały audio.

SYSTEM MONITOROWANIA OBIEKTÓW MESSER SYSTEM + zbudowany jest w oparciu o następujące rodzaje urządzeń:

- UNR-01VHF (UHF) - nadajnik radiowy z synteza częstotliwości VHF lub UHF,
- Nadajniki UNR-01VHF-DTMF - unikatowe urządzenie komunikujące się z centralą alarmową poprzez komunikator telefoniczny (symulacja linii),
- Nadajniki UNR-01VHF-RA816 - unikatowe urządzenie wyposażone we wszystkie podstawowe funkcje centrali alarmowej, współpracuje z klawiaturami LED lub LCD (opcja w przygotowaniu)
- RPT-2003/1 SYSTEM+ - repeater radiowy z pomiarem poziomu odbieranego sygnału,
- RMV-2003/1 SYSTEM+ - stacja monitorowania z pomiarem poziomu odbieranego sygnału, lub
- RMV-2003/1 SYSTEM+/PC - stacja monitorowania w wersji obudowy typu komputerowego.

Wszystkie urządzenia dostępne zarówno z modułem radiowym pracującym w paśmie VHF (150÷175MHz) jak i UHF (432-435MHz).

STACJA RADIOWEGO MONITOROWANIA OBIEKTÓW RMV-2003/1-SYSTEM+ przeznaczona jest do cyfrowego odbioru i dekodowania sygnałów m.c. uzyskanych z wyjścia odbiornika radiowego. Stacja może odbierać zarówno wiadomości pochodzące bezpośrednio z nadajników UNR-01(VHF lub UHF) jak i za pośrednictwem repeaterów RPT-2003/1-S3000. Stacja komunikuje się z repeaterami w sposób ON-LINE (dwukierunkowo odbiór-potwierdzenie) w jednym z trzech dostępnych do wyboru trybów pracy Systemu:

- **HALF-DUPLEX 1F** (Repeater RPT-2003/1/1F). Cała komunikacja odbywa się na jednej częstotliwości pracy. Repeater odbiera nadajniki, przesyła ich transmisje do Stacji i otrzymuje potwierdzenia odbioru naprzemiennie na jednej, tej samej częstotliwości pracy;
- **HALF-DUPLEX 2F** (Repeater RPT-2003/1/2F). Komunikacja odbywa się na dwóch częstotliwościach pracy. Repeater odbiera nadajniki na częstotliwości A, przesyła ich transmisje do Stacji i otrzymuje potwierdzenia naprzemiennie na częstotliwości B. Repeater RPT-2003/1/2F to urządzenie identyczne sprzętowo jak wersja Repeater RPT-2003/1/1F dodatkowo wyposażona w moduł odbioru drugiej częstotliwości
- **FULL-DUPLEX 3F** (Repeater RPT-2003/1/3F). Komunikacja odbywa się na trzech częstotliwościach pracy. Repeater odbiera nadajniki na częstotliwości A, przesyła ich transmisje do Stacji na częstotliwości B i otrzymuje potwierdzenia na częstotliwości C;

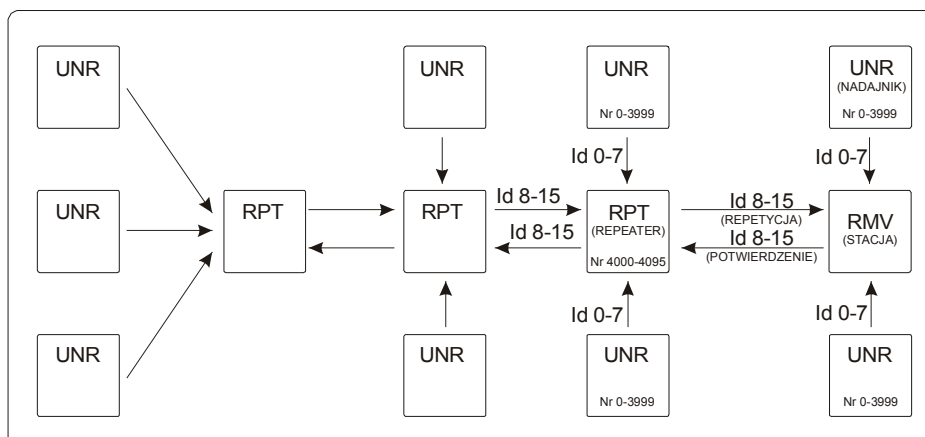
W systemie monitorowania obiektów MESSER SYSTEM+, nadajnikom i repeaterom oprócz numerów obiektów (max. 4096), przydziela się dodatkowe, grupowe numery identyfikacyjne (ID Stacji) wybrane z zakresu od 0÷15. Ma to na celu umożliwienie stworzenia uporządkowanej struktury sieci. Nadajniki mogą posiadać jedynie numery ID od 0÷7, natomiast repeatery od 8÷15. STACJA RMV-2002/2 oraz RMV-2002/2 SYSTEM+ może jednocześnie odbierać wiadomości cyfrowe z maksymalnie szesnastoma różnymi identyfikatorami, przy czym potwierdza odbiór tylko dla transmisji z identyfikatorami od 8÷15 (zarezerwowanymi dla repeaterów). Repeater po otrzymaniu potwierdzenia ze Stacji przerywa akcję raportowania danego zdarzenia do stacji. W przeciwnym razie, raportowanie odbywa się zgodnie z zaprogramowaną w repeaterze ilością powtórzeń.

REPEATERY RPT-2003/1-SYSTEM+ wyposażone są w moduł pomiaru poziomu sygnału testów kontrolnych nadajników oraz dalszych repeaterów. Wynik pomiaru przesyłany jest wraz z kodem raportu do Stacji monitorowania.

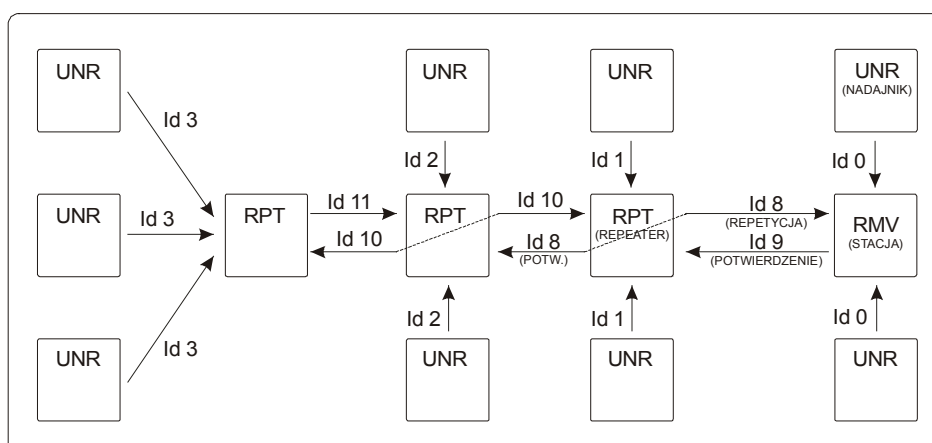
REPEATERY RPT-2003/1-SYSTEM+ mogą być dodatkowo wyposażone w opcjonalny moduł nadajnika lokalnego CMS-16FX (możliwości funkcjonalne identyczne jak dla nadajników UNR-01). Moduł ten podłącza się bezpośrednio do specjalnego złącza repeatera.

2. STRUKTURA SIECI URZĄDZEŃ:

ZAKRES MOŻLIWYCH USTAWIEŃ KODÓW SIECI I NUMERÓW URZĄDZEŃ:

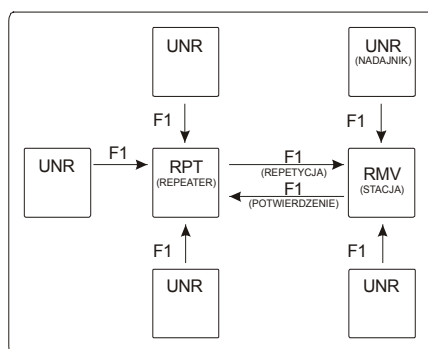


PRZYKŁAD KONFIGURACJI KODÓW SIECI (Id):

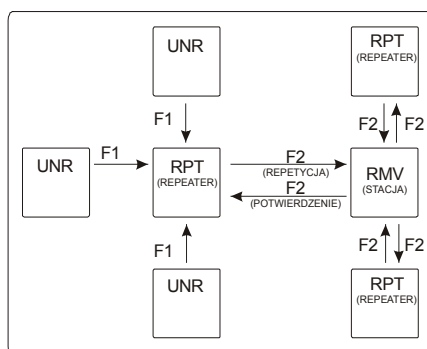


(SYSTEM NA JEDNEJ CZĘSTOTLIWOŚCI)

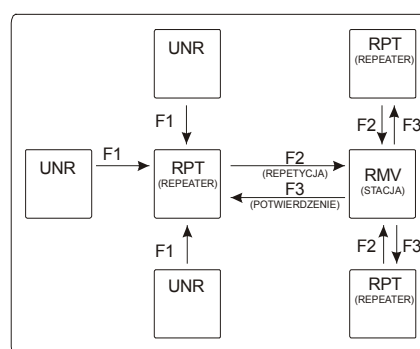
MOŻLIWOŚCI PRACY NA RÓŻNYCH CZĘSTOTLIWOŚCIACH:



(SYSTEM NA JEDNEJ CZĘSTOTLIWOŚCI)
CZĘSTOTLIWOŚCIACH)



(SYSTEM NA DWÓCH CZĘSTOTLIWOŚCIACH)



(SYSTEM NA TRZECZ

3. BUDOWA REPEATERA:

Dekoder RPT-2003/1-SYSTEM+ dostarczany jest w formie zestawu modułów przeznaczonych do samodzielnej konfiguracji przez użytkownika systemu:

- moduł cyfrowego kontrolera RPT-2003/1 ze specjalnymi złączami (CANNON-9) do podłączenia transceivera radiowego, tampera i zasilacza buforowanego. Na module znajduje się układ mikroprocesorowej analizy odbieranych wiadomości i potwierdzeń, bufor zdarzeń, nieulotna pamięć konfiguracji urządzenia, układ pomiaru poziomu odbieranego sygnału radiowego, port wejść alarmowych, złącze RS-232 służące do zaprogramowania oraz mikroprocesorowy układ sterowania transceiverem radiowym. RPT-2003 jest układem dwuprocesorowym. Odbiór i nadawanie odbywa się niezależnie, tj. repeater w chwili nadawania jest w stanie jednocześnie odbierać inne transmisje, lecz możliwość ta jest nie do wykorzystania w przypadku pracy urządzenia na jednej częstotliwości,
- Opcjonalnie dostarczany jest moduł zasilacza buforowanego PULSAR MZA-13.8/5A w obudowie metalowej PULSAR 17/TRP50/RPT2002, zasilacz współpracuje z akumulatorem 17Ah. Akumulator nie jest dostarczany w komplecie z Repeaterem.

4. CZĘSTOTLIWOŚĆ PRACY:

Wszelkie parametry radiowe a więc w tym i częstotliwość pracy dekodera RPT-2003/1 uzależnione są wyłącznie od ustawień programowych zewnętrznego transceivera Motorola GM-340, firma Messer nie ponosi odpowiedzialności za wadliwą pracę bądź parametry zastosowanego radioodbiornika. Zmiana ustawień możliwa jest wyłącznie przy pomocy firmowego oprogramowania firmy Motorola (np. ENVN 4005E) w zakresie 136÷174MHz dla modelu VHF lub 403÷470MHz dla modelu UHF.

UWAGA:

ZE WZGLĘDU NA ZALEŻNOŚĆ SPEŁNIANIA NORM RADIOWYCH OD USTAWIEŃ PROGRAMOWYCH RADIOODBIORNIKA, ZALECA SIĘ DOKONYWANIE ICH WYŁĄCZNIE W AUTORYZOWANYM SERWISIE URZĄDZEŃ FIRMY MOTOROLA.

OPIS ZŁĄCZ PODŁĄCZENIOWYCH MOTOROLA-RPT-2003/1:

Typ sygnału	Motorola	RPT -2003
RSSI	15	7
OUT	11	2
IGNITION	10	1/6
IN (0-0.7V)	5	3
PTT	3	4
SQL (carrier detect)	8	8
GND	7	5/9

Zasilanie transceivera musi być podłączone bezpośrednio do zasilacza buforowanego poprzez odpowiedni bezpiecznik. Jego wartość zależy od mocy zaprogramowanej w transceiverze.

5. MOŻLIWOŚCI REPEATERA:

REPEATER RPT-2003/1-SYSTEM+ umożliwia:

- dekodowanie radiowego formatu transmisji UFR-MPlus,
- odbiór wiadomości z nadajników lub innych repeaterów,
- **pomiar poziomu dekodowanej transmisji radiowej nadajników i przesyłanie ich do Stacji,**
- rozróżnianie i obsługa trzech poziomów priorytetów wiadomości,
- odbiór wszystkich dostępnych w Systemie (16) kodów sieci lub ograniczenie ich ilości do czterech wybranych,
- zaprogramowanie jednego kodu sieci (ID-OUT) z którym wiadomości przesyłane są dalej,
- zaprogramowanie jednego kodu sieci (ID-ACK) dla systemu potwierdzeń wiadomości odbieranych ze Stacji. Repeatery przekazują wiadomości odebrane z nadajników zaprogramowaną ilość razy lub dopóki nie otrzymają wcześniej potwierdzenia odbioru ze Stacji odbiorczej,
- zaawansowany, dwukierunkowy system potwierdzeń odbioru wiadomości przesyłanych między repeaterami a stacjami odbiorczymi. Po przesłaniu wiadomości repeater oczekuje na potwierdzenie jej odbioru przez urządzenie do którego została skierowana (następny repeater lub stację). Jeżeli potwierdzenie nie nadejdzie, repeater przesyła wiadomość ponownie zgodnie z ilością zaprogramowanych powtórzeń lub dopóki nie otrzyma potwierdzenia odbioru,
- możliwość pracy na jednej, dwóch lub trzech częstotliwościach jednocześnie (różne opcje oprogramowania i modułów dodatkowych),
- zaawansowany filtr powtarzających się wiadomości,
- obsługę wejścia alarmowego tampera obudowy Repeatera (S1),
- cykliczna kontrola stanu naładowania akumulatora i wejścia alarmowego informującego o braku sieci 220VAC (S2),
- automatyczne wysyłanie wiadomości:
 - o brak i powrót zasilania 220VAC – zgodnie z zaprogramowanymi odstępami czasowymi,
 - o Słaba Bateria i powrót do właściwego stanu naładowania - zgodnie z zaprogramowanymi odstępami czasowymi,
 - o Otwarcie i zamknięcie Tampera obudowy – wysyłane bezzwłocznie,
- obsługa 8-wejść alarmowych przy pomocy modułu CMS-16FX (opcja),
- łatwe programowanie ustawień przy pomocy HyperTerminala lub firmowego programu RPT_Term. Programowanie zabezpieczone hasłem dostępu,
- **funkcja watch-doga.**

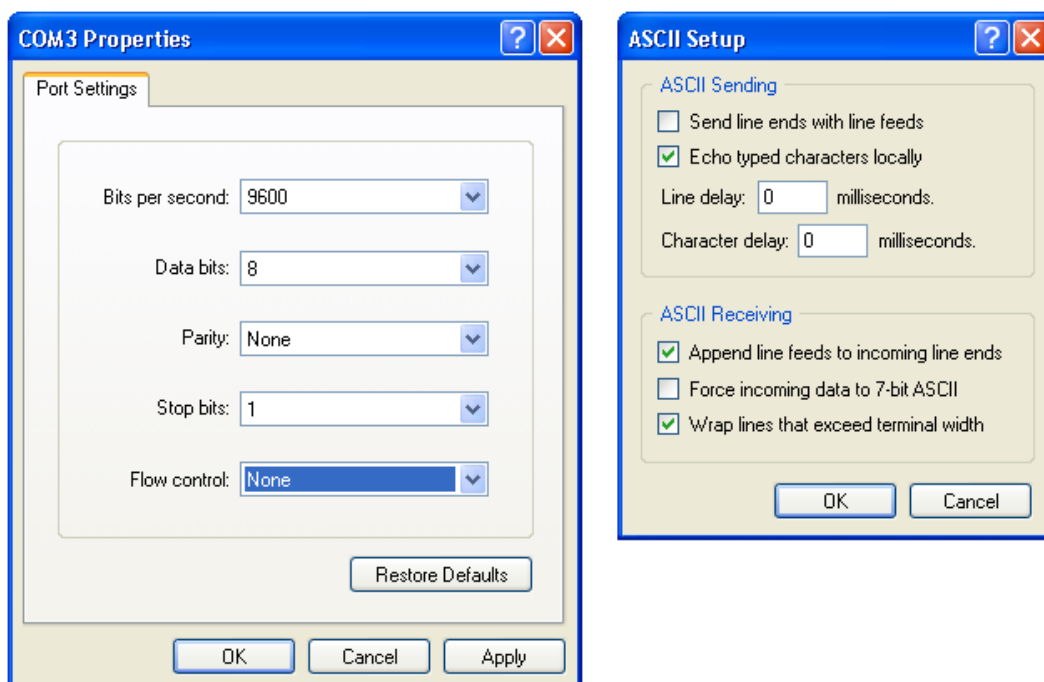
6. OPROGRAMOWANIE KOMPUTEROWE:

Do skonfigurowania sposobu pracy dekodera RPT-2003/1-SYSTEM+ nie jest potrzebne żadne specjalistyczne oprogramowanie komputerowe. Wystarczy użyć w tym celu dowolnego, klasycznego terminala komunikacyjnego (np. HyperTerminala z systemu Windows XP: Start/Programy/Akcesoria/Komunikacja/HyperTerminal) i odpowiednich komend wywoławczych (widoczne są na ikonach terminala poniżej).

W celu ułatwienia komunikacji, wraz z dekoderm RPT-2003/1-SYSTEM+ dostarczany jest fabrycznie program komputerowy rpt_term.exe, który różni się jedynie tym, że posiada umieszczone na ekranie ikony szybkiego dostępu do poszczególnych bloków programowych dekodera. Programu rpt_term.exe nie instaluje się a jedynie przegrywa do dowolnego katalogu na dysku PC.

Program pracuje poprawnie w środowisku Windows'98, 2000 i XP. Nie był testowany w Windows'95.

W przypadku korzystania z aplikacji HyperTerminal z systemu Windows XP, należy ustawić następujące parametry komunikacji dla portu szeregowego oraz wymiany danych w setupie ASCII (Files/Properties/Settings/ASCII Setup).



Lista poleceń:

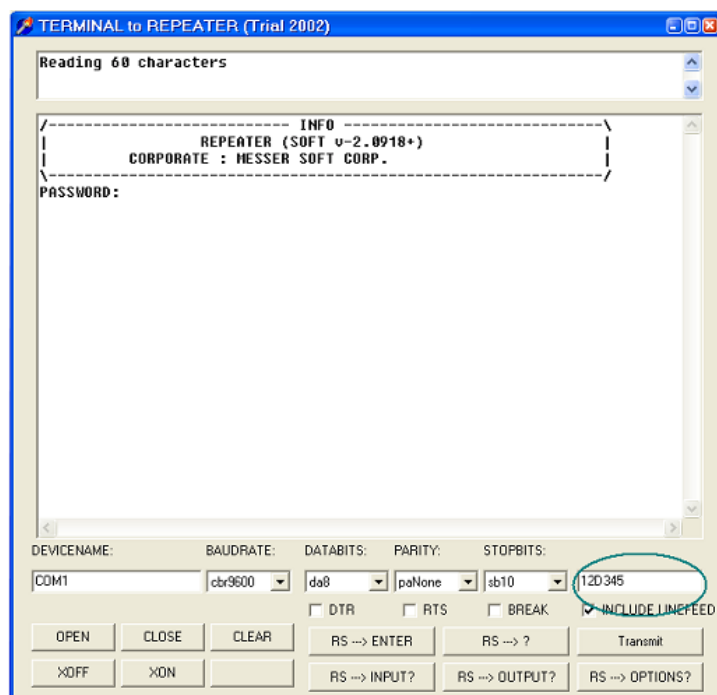
- | | | |
|--------------------|---|-------------------------------------------------------|
| ENTER ENTER | - | wejście do trybu programowania, |
| ? ENTER | - | wyświetlenie listy poleceń, |
| INPUT? ENTER | - | lista parametrów wejściowych (odbiorczych) repeatera, |
| OUTPUT? ENTER | - | lista parametrów wyjściowych (nadawczych) repeatera, |
| OPTIONS? ENTER | - | lista dodatkowych parametrów funkcyjnych, |
| Zmiana parametrów: | - | patrz. p. SETUP URZĄDZENIA |

7. SETUP REPEATERA:

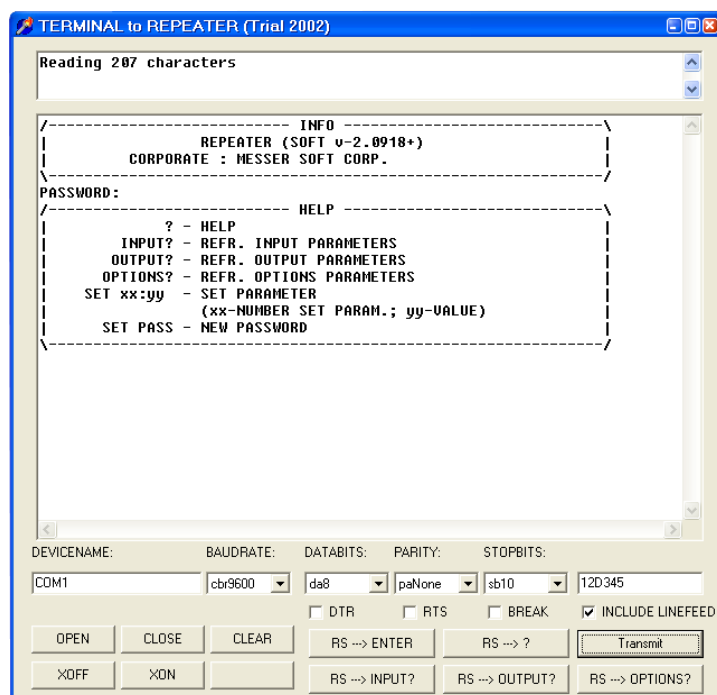
ZESTAWIENIE KOMUNIKACJI REPEATERA Z KOMPUTEREM:

W celu zestawienia komunikacji między dekoderm a komputerem należy postępować następująco:

- podłączyć złącze PC1 dekodera (patrz p. **OPIS ZŁĄCZ**) to odpowiedniego portu szeregowego COM komputera. Należy użyć standardowego przewodu komputerowego typu NULL-MODEM,
- włączyć zasilanie urządzenia,
- uruchomić program MESSER Rpt_Term.exe,
- wybrać odpowiedni numer portu szeregowego w oknie **DEVICENAME**,
- wybrać prędkość transmisji 9600bps w oknie **BAUDRATE**,
- nacisnąć ikonę **OPEN** w celu otwarcia portu komunikacyjnego,
- nacisnąć ikonę **RS → ENTER** w celu nawiązania komunikacji z urządzeniem. Pulsująca, zielona (niebieska) dioda LED na panelu dekodera zacznie pulsować szybko a samo urządzenie zgłosi się do Terminala PC następującym ekranem i poprosi o hasło dostępu:



Należy wpisać w widocznym na powyższym ekranie polu odpowiednie hasło dostępu (fabryczne 12D345) i nacisnąć ikonę TRANSMIT. **UWAGA: WIELKIE I MAŁE LITERY W HAŚLE SĄ ROZRÓŻNIALNE (!)**
Odpowiedź urządzenia wygląda następująco:



Repeater przesyła ogólny ekran spisu parametrów dostępnych do modyfikacji:

- parametry sygnałów wejściowych Repeatera (wybierz ikonę INPUT?),
- parametry sygnałów wyjściowych Repeatera (wybierz ikonę OUTPUT?),
- parametry dodatkowe (wybierz ikonę OPTIONS?),
- zmiana parametrów SET adres: żądany parametr.

Szczegółowe spisy poszczególnych grup parametrów i ich adresów dostępne są po wybraniu odpowiedniej ikony (INPUT?...). Pełna lista parametrów wygląda następująco:

----- INFO - Master -----				
REPEATER (SOFT v-3.0905)				
CORPORATE : MESSER SOFT CORP.				
PASSWORD: 12D345				
----- HELP -----				
?	-	HELP		- LISTA PARAMETRÓW
INPUT?	-	REFR. INPUT PARAMETERS		- PARAMETRY ODBIORU
OUTPUT?	-	REFR. OUTPUT PARAMETERS		- PARAMETRY NADAWANIA
OPTIONS?	-	REFR. OPTIONS PARAMETERS		- OPCJE DODATKOWE
SET xx:yy	-	SET PARAMETER		- ZMIANA PARAMETROW
		(xx - NUMBER SET PARAM.; yy-VALUE)		
SET PASS	-	NEW PASSWORD		- ZMIANA HASŁA DOSTĘPU
----- INPUT : -----				
FORMAT : UFR_M --> UFR_M A1				
ID STATION 1	:	001	[0...15] A2	-
ID STATION 2	:	001	[0...15] A3	-
ID STATION 3	:	001	[0...15] A4	-
ID STATION 4	:	001	[0...15] A5	-
ID STATION ACK	:	008	[0...15] A6	-
RESERVE	:	030	[0..255] A7	-
RESERVE	:	2639	[0000..7999] A8	-
----- OUTPUT : -----				
REPEATER OBJECT NR	:	8001	[8000..8191] B1	-
ID STATION OUT	:	010	[0....15] B2	-
TAMPER ALARM CODE	:	FFh	[00...FF] B3	-
TAMPER RESTORE CODE	:	1Fh	[00...FF] B4	-
AC FAIL ALARM CODE	:	EEh	[00...FF] B5	-
AC FAIL RESTORE CODE	:	1Eh	[00...FF] B6	-
LOW BATTERY ALARM CODE	:	DDh	[00...FF] B7	-
LOW BATTERY ALARM CODE	:	1Dh	[00...FF] B8	-
PERIODIC TEST CODE	:	00h	[00...FF] B9	-
TRANSMIT DELAY	:	00001	[10...65535] BA	-
SUPPLY & AC TEST INTERVAL	:	03600 sec	[10...65535] BB	-
PERIODIC TEST INTERVAL	:	03600 sec	[10...65535] BC	-
CLEAR ETHER DELAY	:	002 sec	[0...255] BD	-
LO & NORMAL PRIORITY REPETITION	:	03	[1....12] BE	-
HI PRIORITY REPETITION	:	05	[1....12] BF	-
----- OPTIONS : -----				
RECEIVE ALL ID STATION	:	OFF	F1	-
TRANSPARENT IN.->OUT.	:	OFF	F2	-
RESERVE	:	ON	F3	-
RESERVE	:	ON	F4	-
RESERVE	:	ON	F5	-
RESERVE	:	ON	F6	-
RESERVE	:	ON	F7	-
RESERVE	:	ON	F8	-

OBJAŚNIENIE ZNACZENIA NIEKTÓRYCH PARAMETRÓW:

PARAMETRY WEJŚCIOWE:

- WYBÓR KODÓW SIECI DO ODBIORU PRZEZ REPEATER - wskazanie numerów kodów sieci do obsługi;
- KOD POTWIERDZENIA ODBIORU - wskazanie kody z jakim numerem sieci mają być traktowane jako potwierdzenie odbioru wiadomości przez Stację;

PARAMETRY WEJŚCIOWE:

- NUMER OBIEKTU REPEATERA - numer obiektu Repeatera dołączany np. do testów kontrolnych urządzenia;
- KOD SIECI DOŁĄCZANY DO PRZESYŁANEJ WIADOMOŚCI - repeater przesyła dalej wiadomości z jednoczesną zmianą kodu sieci zadeklarowanym w tym miejscu; wiadomość z nowym kodem sieci może jednocześnie stanowić potwierdzenie odbioru dla wcześniejszego Repeatera jeśli będzie on miał wpisany identyczny numer jako kod potwierdzenia odbioru. Patrz rysunek STRUKTURA SIECI URZĄDZEŃ.
- KOD TESTU KONTROLNEGO - **UWAGA: KOD TESTU KONTROLNEGO MUSI BYĆ ZAPROGRAMOWANY JAKO 00 JEŻELI POZIOM SYGNAŁU TESTU KONTROLNEGO REPEATERA MA BYĆ ZMIERZONY PRZEZ STACJĘ (!)**
- INTERWAŁ TESTU NAPIĘCIA BATERII I BRAKU 220VAC - czas co jaki sprawdzany jest poziom napięcia akumulatora oraz stan wejścia alarmowego S2 informującego repeater o braku napięcia 220VAC;
- INTERWAŁ PRZESYŁANIA TESTU KONTROLNEGO RPT - czas co jaki test kontrolny Repeatera ma być przesyłany do Stacji;
- CZAS OCZEKIWANIA NA WOLNY ETHER - czas przez jaki repeater ma oczekiwać na informację o wolnym kanale częstotliwościowym przed rozpoczęciem retransmisji do Stacji. Po jego upływie repeater rozpocznie retransmisję bez względu na stan zajętości eteru (!)
- ILOŚĆ POWT. WIAD. ZWYKŁYCH I O NISKIM PRIORYTECIE - repeater rozpoznaje i w różny sposób obsługuje trzy poziomy priorytetu wiadomości:
- ILOŚĆ POWTORZEŃ WIADOMOŚCI O WYSOKIM PRIORYT - LO – najniższy priorytet mają kody raportu o wartościach 00,11,22,33,44,55,66,77,88,99. Są one przesyłane przez repeater na samym końcu, po zrealizowaniu repetycji wszystkich innych wiadomości; HI – najwyższy priorytet mają kody raportu o wartościach AA,BB,CC,DD,EE,FF. Są one przesyłane przed wszystkimi innymi wiadomościami bez względu na kolejność odbioru. STANDARD – wszystkie pozostałe kody przesyłane zgodnie z kolejnością odbioru;

PARAMETRY OPCJONALNE:

- REPETYCJA WSZYSTKICH KODÓW SIECI ZE ZMIANĄ ID - Wskazanie, że repeater ma obsługiwać wszystkie istniejące w systemie kody sieci;
- REPETYCJA WSZYSTKICH KODÓW SIECI BEZ ZMIANY ID - Wskazanie, że repeater ma przysyłać dalej wiadomości bez zmiany kodu sieci na ID-OUT.

ZMIANA PARAMETRÓW:

W tym samym oknie terminala gdzie podawane było hasło należy podać adres wybranego parametru i jego żadaną wartość. Lista adresów i zakres możliwych wartości wyświetlana jest na ekranie terminala po wybraniu potrzebnej ikony (INPUT?...). Przykład: Jeżeli potrzebna jest zmiana ILOŚCI POWTORZEŃ WIADOMOŚCI O WYSOKIM PRIORYTECIE (HI PRIORITY REPETITION) na 3 należy za pomocą terminala przesłać następującą komendę:

SET BF:3

Wielkość liter ani format cyfry (3, 03,003) – nie ma tutaj znaczenia. Repeater po przyjęciu komendy odpowiada komunikatem DONE! W celu sprawdzenia poprawności dokonanej zmiany należy nacisnąć ikonę OUTPUT? I sprawdzić na liście wartość żadanego parametru. Linia informacyjna powinna wyglądać następująco:

HI PRIORITY REPETITION : 03 [1....12] BF

ZAKOŃCZENIE PROGRAMOWANIA:

Na ekranie terminala należy zamknąć port COM naciskając ikonę CLOSE, odłączyć przewód RS-232 od urządzenia i nacisnąć przycisk RESET. Dekoder przechodzi w standardowy tryb pracy.

8. SYSTEM PRIORYTETÓW WIADOMOŚCI:

W systemie kodowania MESSER SYSTEM+, mają zastosowanie trzy poziomy priorytetów wiadomości rozróżnianych na podstawie wartości kodu raportu. Są one rozpoznawane przez repeater RPT-2002 SYSTEM+ i obsługiwane w odmienny sposób:

- LO – najniższy priorytet mają kody raportu o wartościach 00,11,22,33,44,55,66,77,88,99. Są one przesyłane przez Repeater do Stacji na samym końcu, po zrealizowaniu repetycji wszystkich innych wiadomości;
- HI – najwyższy priorytet mają kody raportu o wartościach AA,BB,CC,DD,EE,FF. Są one przesyłane przed wszystkimi innymi wiadomościami bez względu na kolejność odbioru. KODY RAPORTU O PRIORYTECIE HI MAJĄ ODDZIELNIE PROGRAMOWANĄ ILOŚĆ POWTÓRZEŃ W REPEATERZE.
- STANDARD – wszystkie pozostałe kody przesyłane są zgodnie z kolejnością odbioru.

UWAGA: KOD TESTU KONTROLNEGO MUSI BYĆ ZAPROGRAMOWANY JAKO 00 JEŻELI POZIOM SYGNAŁU TESTU KONTROLNEGO REPEATERA MA ZOSTAĆ ZMIERZONY PRZEZ STACJĘ (!)

9. DODATKOWE UWAGI NA TEMAT SPOSOBU DZIAŁANIA URZĄDZENIA:

W celu ograniczenia ilości danych przesyłanych w kanale komunikacyjnym, w repeaterze RPT-2003/1 wprowadzono automatyczne filtrowanie powtarzających się wiadomości. Urządzenie przez 60sekund nie odbiera tej samej powtarzającej się po sobie wiadomości. Dodatkowo pomijane są również te wiadomości które zostały odebrane i oczekują na realizację w pamięci urządzenia – nawet po upływie 60 sekund od odbioru pierwszej z nich. W związku z tym programowalna funkcja **MESSAGE RECEIVE FILTER** stosowana we wcześniejszych wersjach oprogramowania została usunięta.

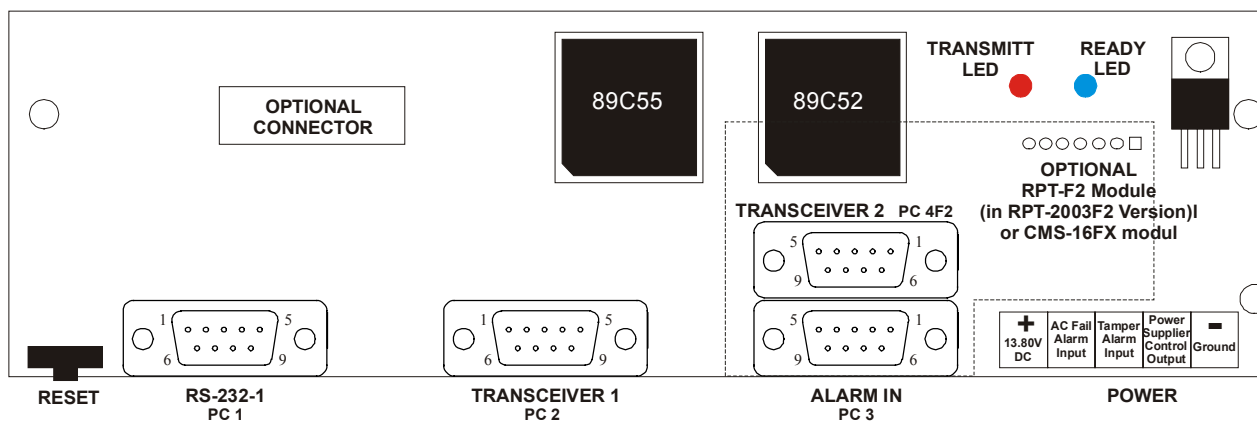
10. OPIS ZŁĄCZ KOMUNIKACYJNYCH:

REPEATER RPT-2003/1-SYSTEM+ wyposażony jest w następujące złącza:

- PC 1** - CANNON-9 MALE - wejście/wyjście RS-232 do programowania ustawień repeatera;
PC 2 - CANNON-9 MALE - wejście/wyjście/PTT/sterowania do współpracy z transceiverem radiowym;

1,6	-	SUPPLY +13.8VDC	5,9	-	COMMON GROUND
2	-	INPUT (RX Audio)	8	-	CARRIER DETECT
3	-	OUTPUT (TX Audio)	7	-	SIGNAL LEVEL
4	-	PTT (RX/TX Switching)			

- PC 3** - CANNON-9 FEMALE - złącze opcjonalne (nie używane w repeaterach);
PC 4F2 - CANNON-9 FEMALE - złącze opcjonalne dostępne na dodatkowym module RPT-F2 używanym w repeaterach obsługujących dwie odbiorcze częstotliwości radiowe. Wejście/Wyjście/PTT/sterowania do współpracy z dodatkowym transceiverem radiowym; (Patrz również opis złącza PC2 powyżej);
F 2 - 7PIN MALE - złącze do podłączenia opcjonalnych modułów RPT-F2 lub CMS-16FX (nadajnik lokalny);
POWER - 5PIN - **+** - zasilanie +13.8VDC (stabilizowane);
AC Fail - wejście alarmowe „brak sieci”, typu N.C. do podłączenia do wyjścia alarmowego zasilacza buforowanego;
Tamper - wejście alarmowe „tamper obudowy repeatera”, typu N.C.
Control Output - sterowanie napięciem wyjściowym zasilacza buforowanego PULSAR, typu N.O.;
— (Ground) - masa układu (**GND**).



ROZMIESZCZENIE GNIAZD

11. LAMPKI SYGNALIZACYJNE NA PANELU CZOŁOWYM:

- „READY” - GOTOWOŚĆ (zielona) - Pulsuje powoli sygnalizując poprawną pracę urządzenia, Pulsuje szybko sygnalizując wejście w tryb programowania.
 „TRANSMITT” - NADAWANIE (czerwona) - Pulsuje w czasie nadawania / retransmisji.

12. EKSPLOATACJA I GWARANCJA:

Dekoder RPT-2003/1- SYSTEM+ przeznaczony jest do pracy ciągłej w standardowych warunkach klimatycznych panujących w budynkach zamkniętych. Urządzenie nie powinno być narażone na deszcz, nadmierną wilgoć, zalanie wodą czy też być montowane w pobliżu źródeł ogrzewania.

W związku z tym, że RPT-2003/1-SYSTEM+ przeznaczona jest między innymi do współpracy z urządzeniami nadawczymi (transceiverami radiowymi), należy pamiętać, że:

- praca każdego urządzenia radiowego może powodować zakłócenia w funkcjonowaniu medycznej aparatury elektronicznej, gdy ta nie jest odpowiednio zabezpieczona. Dotyczy to szczególnie osób używających stymulatorów serca lub aparatów słuchowych;
- w rejonach składowania i dystrybucji paliw płynnych i gazowych, w sąsiedztwie zakładów i magazynów chemicznych oraz w rejonach przeprowadzania wybuchów, obowiązuje zakaz używania sprzętu radiowego;
- praca każdego urządzenia radiowego może być niebezpieczna w pomieszczeniach, w których warunki fizyko-chemiczne mogą doprowadzić do wybuchu. Miejsca takie są zwykle odpowiednio oznakowane;
- sprzęt radiowy powinien być montowany wyłącznie przez uprawnione osoby;
- aby zapewnić poprawną pracę urządzenia oraz być w zgodzie z przepisami dotyczącymi emisji fal elektromagnetycznych, nie należy przebywać bliżej niż kilka centymetrów od anteny, a w szczególności jej dotykać.

Wszystkie urządzenia produkowane przez firmę Messer objęte są 1 roczną gwarancją na warunkach regulowanych przez przepisy ogólne. Firma Messer nie ponosi żadnej odpowiedzialności za używanie produkowanych przez nią urządzeń niezgodnie z przeznaczeniem, w/w przeciwwskazaniami oraz przepisami bezpieczeństwa. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych oraz będących wynikiem przepięć i wylądowań elektrycznych.

Firma Messer zastrzega sobie prawo do odmowy serwisu urządzeń z uszkodzonymi etykietami gwarancyjnymi oraz używanych niezgodnie z autoryzowanym przez nią przeznaczeniem.