

RigExpert® Standard



Instrukcja użytkownika

WAŻNE:

Przeczytaj uważnie tę instrukcję przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia RigExpert Standard.

*Tłumaczył : Krzysztof, SP5KP
2025.01.15*

Spis treści

Wprowadzenie.....	3
Opis.....	4
Specyfikacje	5
Przednie i tylne panele.....	6
Instrukcje konfiguracji.....	7
Diagram struktury RigExpert Standard	7
Przewodnik instalacji sterowników (Windows 2000/XP/2003/Vista)	8
Przewodnik instalacji sterowników (Windows 98/ME).....	9
Przewodnik konfiguracji sterowników (Windows 2000/XP/2003/Vista)	10
Przewodnik konfiguracji sterowników (Windows 98/ME).....	11
Konfiguracja oprogramowania do pracy z interface RigExpert Standard....	12
Przykład konfiguracji oprogramowania: MixW 2	13
Przykład konfiguracji oprogramowania: DigiPan	14
Przykład konfiguracji oprogramowania: MMTTY i DX4WIN	15
Przykład konfiguracji oprogramowania: EchoLink.....	16
Dodatki	
A. Zmiana wzmocnienia wejścia i wyjścia dźwięku, szybkości FSK i inne ustawienia jumperami na PCB	17
B. Schemat pinów gniazda 25-pinowego dla transceivera	18
C. Opis gniazda 25-pinowego dla transceivera	19

RigExpert Standard

Interfejs transceivera USB



RigExpert Standard łączy w sobie:

- Interfejs audio transceivera do pracy w trybach cyfrowych, nagrywania i odtwarzania głosu - w pełni kompatybilną kartę dźwiękową dla każdego oprogramowania amatorskiego.
- System CAT (Computer Aided Transceiver), który steruje częstotliwością, trybem i innymi funkcjami transceivera poprzez komputer, obsługujący różne modele transceiverów.
- Operacja FSK umożliwiającą uzyskanie czytelnego sygnału RTTY.
- Port szeregowy (RS-232) do podłączenia rotorów anten, TNC lub innych urządzeń szeregowych.

Wyobraź sobie mnóstwo różnych czarnych pudełek z lampkami i przełącznikami, tuzin przewodów zwisających z stołu. Ten ponury obraz jest dobrze znany dla operatora amatorskiego, który preferuje konkursy z komputerem lub po prostu chce wypróbować tryby cyfrowe. On wydaje dużo pieniędzy na kupowanie wszystkiego tego, a następnie potrzebna jest duża ilość aspiryny, aby złagodzić ból głowy przy podłączaniu go do nadajnika i komputera i próbie uruchomienia całego systemu...

Zrobiliśmy wszystko, co w naszej mocy, aby RigExpert Standard stał się przełomem w nową erę. Razem z rewolucyjnym oprogramowaniem MixW, jest to przemyślenie w jaki sposób można zorganizować miejsce pracy operatora radiowego.

Dla początkujących jest to pierwsza okazja, aby upewnić się, że obsługa cyfrowych trybów jest naprawdę łatwa. Doświadczeni radioamatorzy będą mogli cieszyć się mocą nowoczesnej technologii. Operatorzy przenośni docenią prostotę i niezawodność. Wreszcie, otwierają się nowe horyzonty dla eksperymentatorów.

RigExpert Standard jest w pełni kompatybilny z istniejącym oprogramowaniem dla radioamatorów, zapewniając łatwą instalację i obsługę. Dodatkowo, zawiera wejście squelch dla oprogramowania EchoLink, a nawet osobne gniazdo DB-9 dla TNC lub rotora antenowego.

RigExpert Standard oferuje:

- Wraz z oprogramowaniem MixW, obsługuje rozmowy telefoniczne, CW, PSK31, RTTY, Packet, AMTOR(FEC), MFSK, THROB, MT63, Hellschreiber, SSTV, odbiera PACTOR oraz obrazy faksowe - wszystko w jednym! Nie wymaga TNC!
- Można używać dowolnego innego oprogramowania dla karty dźwiękowej: przetestowane z DigiPan, MMTTY, EchoLink, itd.
- Kompatybilny z systemami Windows 98/ME/2000/XP/2003/Vista, Mac OS i Linux.
- Pozwala na wykorzystanie darmowych portów dźwięku komputerowego i COM, które wcześniej były używane do obsługi trybów cyfrowych.
- Połączenie USB z komputerem.
- Jedno złącze 25-pinowe do podłączenia transceivera.
- Interfejs CAT przetestowany z transceiverami Icom, Kenwood, Yaesu, Ten-Tec, Elecraft i JRC. Urządzenie jest w stanie współpracować z przyszłymi typami transceiverów.
- Transformatory w obwodzie audio wejściowym i wyjściowym w celu zminimalizowania zakłóceń.
- Obudowa ze zabezpieczającym metalowym etui.
- Wyczerpująca dokumentacja i wsparcie.

Linki internetowe

www.mixw.net – oprogramowanie MixW

www.rigexpert.com - aktualności i informacje dotyczące RigExpert Standard

RigExpert Standard to urządzenie do obsługi telefonii, CW i trybów cyfrowych przy użyciu osobistego komputera i portu USB. Oferuje:

- Interfejs audio do transceivera

Interfejs audio analogowy to połączenie wyjścia dźwięku transceivera (złącze zewnętrznego głośnika lub wyjście liniowe) i wejścia dźwięku transceivera (złącze mikrofonowe lub wejście liniowe). Interfejs audio umożliwia operowanie trybami cyfrowymi, nagrywanie i odtwarzanie głosu oraz inne przydatne funkcje (takie jak pomiar poziomów sygnału z powietrza) za pomocą komputera. Poziomy wejściowy (dwukanałowy) i wyjściowy są regulowane potencjometrami na przedniej panelu urządzenia.

- **Interfejs CAT dla różnych modeli transceiverów**

System CAT (Computer Aided Transceiver) umożliwia sterowanie częstotliwością transceivera, trybem pracy i innymi funkcjami za pomocą oprogramowania komputerowego. Zazwyczaj nowoczesne transceivery mają szeregowy (o różnych poziomach sygnału) interfejs zapewniający CAT.

W RigExpert Standard, port interfejsu CAT jest widoczny jako port COM w oprogramowaniu komputerowym.

- **Wyjście FSK**

FSK (Frequency Shift Keying) to popularna metoda transmitowania cyfrowych wiadomości drogą radiową, głównie stosowana w trybie radioteleksu (RTTY). Większość transceiverów ma funkcję modulacji FSK, aby sygnał RTTY był stabilny i klarowny.

Podczas korzystania z RigExpert Standard, FSK jest przypisany do oddzielnego portu COM. Prędkość transmisji FSK i polaryzacja są stałe i mogą być zmienione przy użyciu zworków (patrz Dodatek A).

- **Funkcje wyjść PTT i CW**

Nadajniki zapewniają wejścia PTT (Push To Talk) i CW (Continuous Wave) keyer, umożliwiające włączanie i wyłączenie nadajnika oraz pracę w trybie CW za pomocą zewnętrznego urządzenia (pedał PTT, bug CW lub dzwign, kontroler węzła terminalowego lub komputer osobisty).

W modelu RigExpert Standard, wyjścia PTT i CW są przypisane do linii RTS i DTR oddzielnego portu COM.

- **Wejście szumów**

Niektóre oprogramowanie, takie jak EchoLink, wymaga, aby interfejs dostarczał wejście szumów, aby wykryć czy kanał radiowy jest zajęty.

W modelu RigExpert Standard, wejście szumów jest przypisane do linii DCD portu COM używanego dla wyjść PTT i CW.

- **Dodatkowy port szeregowy**

Podłączanie TNC lub anten rotacyjnych wciąż wymaga przestarzałych portów COM, które są niedostępne w nowoczesnych komputerach. Posiadanie 9-pinowego złącza SZEREGOWEGO (linie TXD/RXD/RTS/CTS) rozwiąże ten problem.

W modelu RigExpert Standard, oddzielny port COM jest przypisany do wejścia/wyjścia SZEREGOWEGO.

Ogólne funkcje

- Interfejs audio nadajnika do pracy w trybie cyfrowym, nagrywania i odtwarzania głosu
- System CAT (Computer Aided Transceiver)
- Wyjście FSK
- Dodatkowe wejście/wyjście szeregowo

Połączenie komputera

- Złącze USB (Universal Serial Bus)
- Zasilane z portu USB (maksymalne pobór mocy 100 mA)
- Brak potrzeby zewnętrznego zasilania

Połączenie transceivera

- Jedno złącze 25-pinowe do kabla transceivera
- Obsługuje różne modele transceiverów

Interfejs audio

- Izolowane od cyfrowych sieci
- Maksymalny poziom wejścia/wyjścia wynosi 1V
- Częstotliwość próbkowania wejścia/wyjścia: 8 do 48 kHz
- Używany jest 16-bitowy DAC/ADC
- Poziomy głośności są regulowane przez gałki na przednim panelu i mostki na płycie głównej

Port szeregowy CAT

- Prędkość transmisji: 300-115200 baud
- Kompatybilność elektryczna: RS-232, CI-V, TTL lub invertowany TTL (transceivery Yaesu, Icom, Kenwood, Ten-Tec, Elecraft i JRC)

Wyjścia PTT/CW

- Wyjście PTT: otwarty kolektor i poziom TTL
- Wyjście CW: otwarty kolektor
- Maksymalny prąd: 50 mA

Wyjście FSK

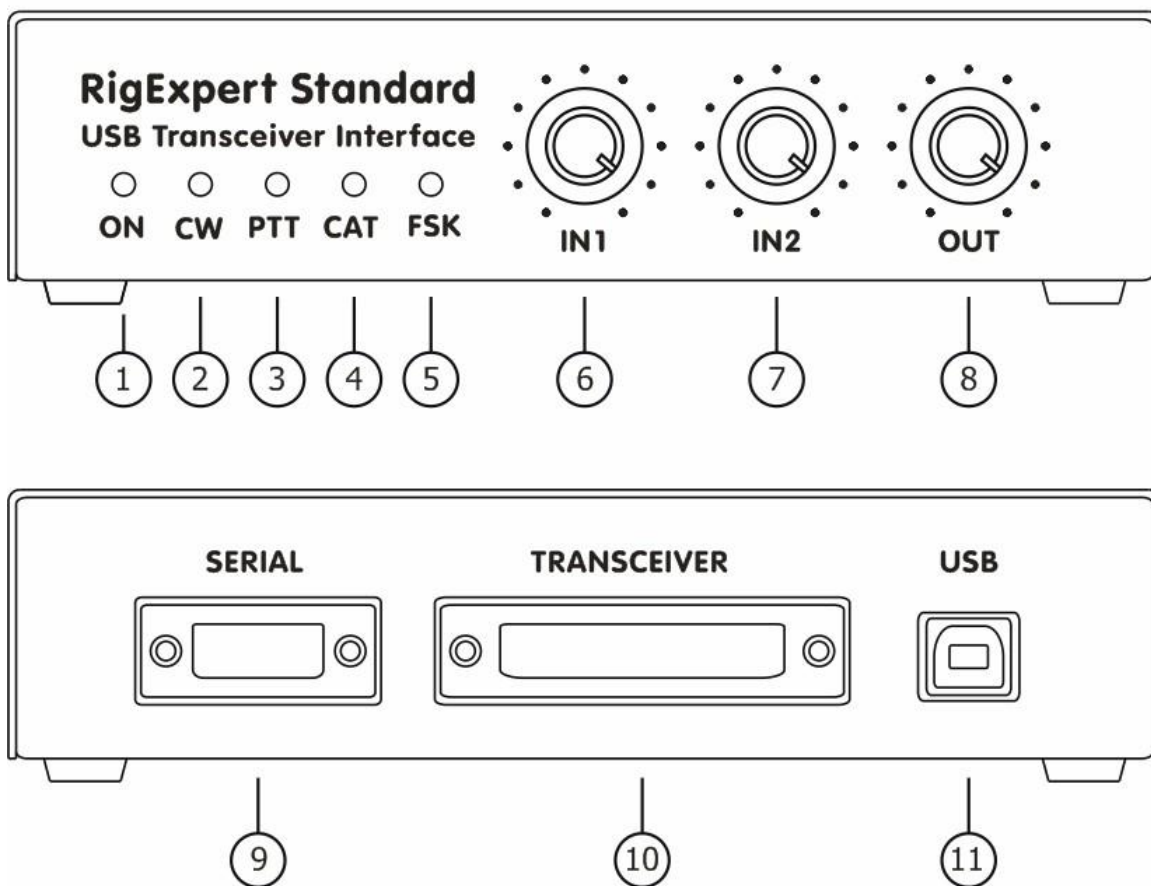
- Wyjście z otwartym kolektorem
- Szybkość transmisji jest regulowana za pomocą mostków na płycie głównej (ustawiona na 45,45 bauda)

Wejście/wyjście szeregowo

- Prędkość transmisji: 300-115200 baud
- Kompatybilność elektryczna: RS-232 (linie TXD/RXD/RTS/CTS)

Wymagania systemowe

- Komputer stacjonarny lub przenośny z portem zgodnym z USB 1.1 lub USB 2.0
- System operacyjny Windows 98/ME/2000/XP/2003/Vista lub Mac OS lub Linux

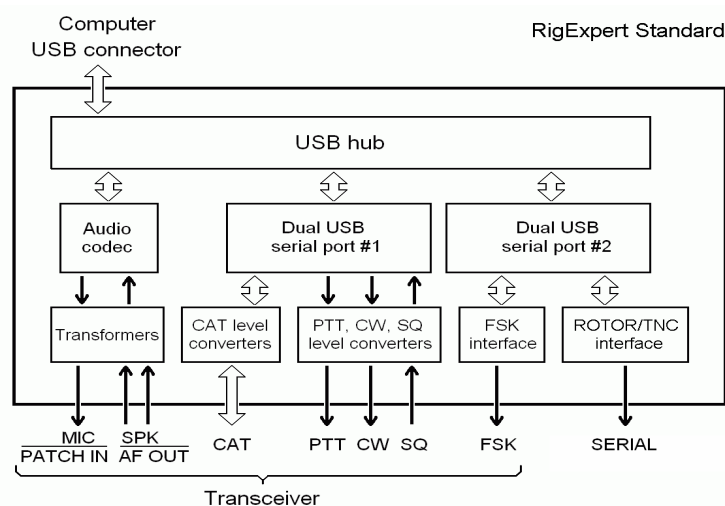


1. **ON**. Wskazuje, że urządzenie RigExpert Standard jest podłączone i zainstalowane są sterowniki.
2. **CW**. Pokazuje transmisję w trybie CW.
3. **PTT**. Sygnalizuje, że nadajnik przesyła sygnał.
4. **CAT**. Monitoruje wymianę danych CAT między nadajnikiem a komputerem.
5. **FSK**. Wskazuje, że RigExpert Standard wysyła dane FSK.
6. **IN1**. Poziom wejściowy, kanał 1 (główny dźwięk odbiornika).
7. **IN2**. Poziom wejściowy, kanał 2 (dźwięk odbiornika pomocniczego).
8. **OUT**. Poziom wyjściowy (dźwięk do nadajnika).
9. **SERIAL** - Złącze szeregowe 9-pinowe.
10. **TRANSCEIVER**. Złącze nadajnika 25-pinowe.
11. **USB**. Podłącz do portu USB komputera.

Aby przygotować się do pracy z urządzeniem RigExpert Standard, trzeba wykonać kilka kroków:

- 1) Upewnij się, że urządzenie RigExpert Standard jest *odłączone* zarówno od komputera, jak i od nadajnika.
- 2) Użytkownicy systemu Windows: Włóż płytę CD RigExpert Standard do napędu CD-ROM. Jeśli płyta CD nie rozpocznie automatycznie instalacji, uruchom **SetupRES** z płyty CD. Wszystkie niezbędne oprogramowanie zostanie skopiowane na twój dysk twardy. Użytkownicy systemu Windows 98/ME oraz Mac OS i Linux muszą ręcznie zainstalować sterowniki z folderu *Drivers* na dostarczonej płycie CD.
- 3) Podłącz urządzenie RigExpert Standard do portu USB komputera za pomocą dostarczonego kabla USB.
- 4) Użytkownicy systemu Windows 98/Me: Kiedy pojawi się kreator *Found New Hardware* i zostanie wyświetlone zapotrzebowanie na sterowniki, kliknij *Przeglądaj* a następnie wybierz lokalację plików sterowników `\Drivers\Win98ME` na płycie CD. Jeśli potrzebujesz, zobacz poniższe przewodniki instalacji sterowników dla szczegółów. Powtórz ten krok aż wszystkie komponenty RigExpert Standard zostaną zainstalowane.
- 5) Skonfiguruj numery i parametry portów szeregowych zgodnie z przewodnikami konfiguracji sterowników, jeśli jest to wymagane.
- 6) Podłącz RigExpert Standard do transceivera za pomocą dostarczonego kabla transceiverowego. Proszę *wyłączyć* transceiver podczas wykonywania tych czynności. Wykonaj ten krok ostrożnie, ponieważ niepoprawne podłączenie kabla *może zaszkodzić* urządzeniu RigExpert Standard lub Twojemu transceiverowi.
- 7) Skonfiguruj MixW2, DigiPan lub inny program do obsługi karty dźwiękowej (sprawdź poniższe przykłady).
- 8) Aby uzyskać dodatkowe informacje i rozwiązywanie problemów, odwiedź stronę internetową RigExpert Standard: www.rigexpert.ua.

Diagram struktury urządzenia RigExpert Standard



Zazwyczaj, po pierwszym uruchomieniu płyty CD RigExpert Standard, zostanie zainstalowany certyfikowany przez Microsoft sterownik dla tych systemów operacyjnych. Dodatkowo, pliki sterownika możesz znaleźć w folderze **Drivers** na płycie CD.

Kontynuuj z ustawieniami sterownika, gdy zobaczysz komunikat **"Twój sprzęt jest zainstalowany i gotowy do użycia"**.

1. Po podłączeniu urządzenia RigExpert Standard do portu USB komputera, na ekranie komputera pojawi się okno **Znaleziono nowy sprzęt**.

2. Kilka sekund później uruchomi się **Kreator dodawania nowego sprzętu**. Kliknij **Dalej**, aby kontynuować.



3. W kolejnym oknie wybierz **Wyszukaj najlepszy sterownik dla Twojego urządzenia** i kliknij **Dalej**.



4. Zaznacz **Określ miejsce** i kliknij **Przeglądaj**, aby przejrzeć katalog sterowników (zwykle znajduje się to w `\Drivers\Win98ME`, w folderze na płycie CD), a następnie kliknij **Dalej**, aby kontynuować.



5. Kliknij **Dalej**, gdy zobaczysz okno **"System Windows jest teraz gotowy do instalacji..."**.



6. Wewnątrz okna **„Windows zakończył instalowanie...”** kliknij **Zakończ**.

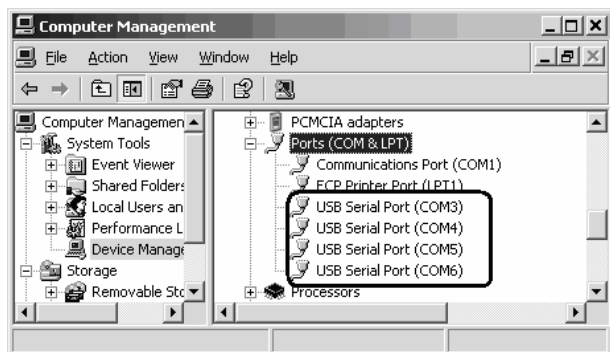


7. Proszę powtórzyć kroki 2-6, gdy system Windows znajdzie urządzenia podrzędne RigExpert Standard.

8. Teraz sterowniki są zainstalowane i gotowe do konfiguracji (patrz strona 11).

Ten przewodnik dotyczy przypadku systemu Windows XP. Inne wersje systemu Windows są podobne.

1. Po pomyślnym zakończeniu instalacji zobaczysz cztery nowe porty szeregowy w **Menedżerze urządzeń** (kliknij prawym przyciskiem myszy na **Mój Komputer** na pulpicie, wybierz **Zarządzaj** w menu, wybierz **Menedżer Urządzeń** z listy po lewej stronie okna, a następnie otwórz gałąź **Porty (COM&LPT)** po prawej stronie).



2. Aby wyświetlić przypisanie portu szeregowego urządzenia RigExpert Standard, uruchom program **ListRE** z menu **Start - Programy - RigExpert Standard - Pokaż porty szeregowy**:



3. Zapisz numery portów na kartce papieru. Na przykład,

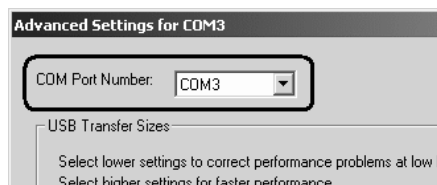
numer portu CAT: COM3
Port PTT/CW: COM4
Port szeregowy: COM5
Numer portu FSK: COM6

Te numery portów będą potrzebne później do skonfigurowania oprogramowania.

4. Zmianianie numerów portów szeregowych.

Numery portów szeregowych są przypisywane automatycznie podczas instalacji sterownika. Jeśli musisz zmienić ich wartości, otwórz **Menedżera urządzeń**, kliknij prawym przyciskiem myszy na **Port szeregowy USB (COMxx)**, a następnie wybierz **Właściwości** z menu. W oknie dialogowym **Właściwości portu szeregowego USB (COMxx)**, aktywuj kartę **Ustawienia portu**, a następnie kliknij przycisk **Zaawansowane**.

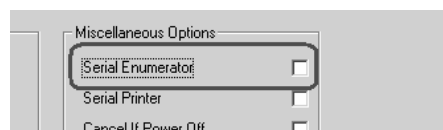
W nowo otwartym oknie **Zaawansowane ustawienia dla COMx** wybierz nowy **Numer portu COM**.



Kliknij **OK**, aby zastosować nowe ustawienia i zamknąć okno dialogowe **Zaawansowane ustawienia dla COMx**.

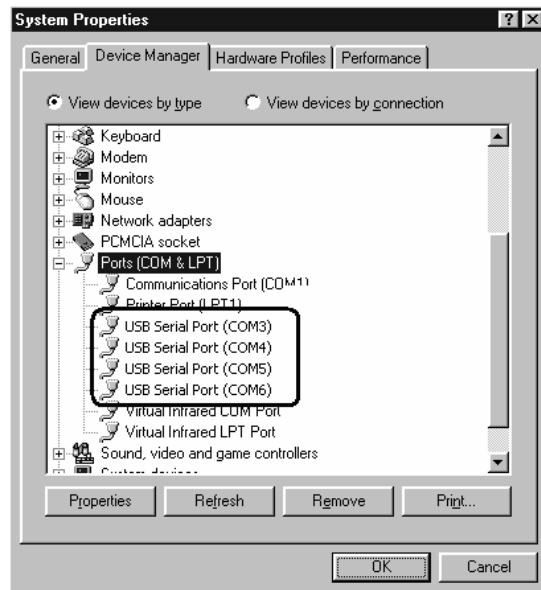
Aby wprowadzić zmianę, będziesz musiał ponownie podłączyć urządzenie RigExpert Standard.

Zaleca się odznaczenie opcji **Enumerator szeregowy** w tym samym oknie:



Spowoduje to wyeliminowanie przypadku, gdy system Windows próbuje znaleźć mysz lub inne urządzenie na tym porcie po podłączeniu urządzenia RigExpert Standard.

1. Po pomyślnym zainstalowaniu zobaczysz cztery nowe porty szeregowy w **Menedżerze urządzeń** (kliknij prawym przyciskiem myszy **Mój komputer** na pulpicie, wybierz **Właściwości** w menu, a następnie wybierz kartę **Menedżer urządzeń** w oknie **Właściwości systemu** . Otwórz gałąź **Porty (COM i LPT)** w drzewie urządzeń.)



2. Aby wyświetlić przypisanie portu szeregowego urządzenia RigExpert Standard, uruchom program **ListRE** z menu **Start - Programy - RigExpert Standard - Pokaż porty szeregowy**:



3. Zanotuj numery portów na kartce papieru. Na przykład,

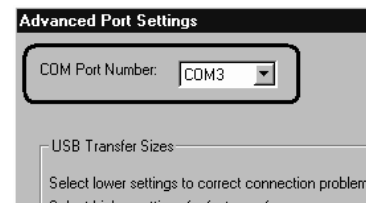
Port CAT: COM3
Port PTT/CW: COM4
Port szeregowy: COM5
Port FSK: COM6

Te numery portów będą potrzebne później do skonfigurowania oprogramowania.

4. Zmianianie numerów portów szeregowych.

Numery portów szeregowych są przypisywane automatycznie podczas instalacji sterownika. Jeśli chcesz zmienić ich wartości, otwórz **Menedżer urządzeń** , kliknij prawym przyciskiem myszy na **Port szeregowy USB (COMxx)** , a następnie wybierz **Właściwości** w menu. W oknie **Właściwości portu szeregowego USB (COMxx)** aktywuj kartę **Ustawienia portu** , a następnie kliknij przycisk **Zaawansowane** .

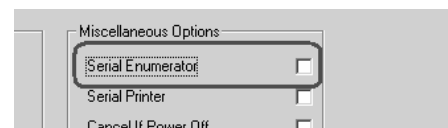
W otwartym oknie **Zaawansowane ustawienia portu** wybierz nowy **Numer portu COM**.



Kliknij **OK** , aby zastosować nowe ustawienia i zamknąć okno **Zaawansowane ustawienia portu** .

Aby ta zmiana mogła zacząć obowiązywać, należy ponownie podłączyć urządzenie RigExpert Standard.

Zaleca się odznaczyć pole wyboru **Enumeracja szeregowy** we wszystkich czterech portach w tym samym oknie:



To pozwoli uniknąć sytuacji, w której system Windows próbuje znaleźć myszkę lub inne urządzenie podłączone do tego portu po podłączeniu urządzenia RigExpert Standard.

Konfiguracja oprogramowania do pracy z użyciem RigExpert

Po podłączeniu urządzenia RigExpert Standard i zainstalowaniu sterowników, należy wykonać kilka ustawień (lub ich sprawdzić) w oprogramowaniu. Kombinacja dwóch lub więcej programów może być skonfigurowana tak, aby wykorzystać wszystkie funkcje urządzenia RigExpert Standard. Przykłady konfiguracji oprogramowania znajdują się na kolejnych stronach.

System CAT

- W oprogramowaniu wybierz port **CAT**.
- Skonfiguruj parametry baudrate, stop bits i parity zgodnie z instrukcją dołączoną do odbiornika.
- Zachowanie linii RTS i DTR jest nieistotne, ponieważ RigExpert Standard nie korzysta z tych linii na porcie CAT.

Wyjścia PTT i CW

- W oprogramowaniu wybierz port **PTT/CW**.
- Ustaw linię RST, aby pasowała do wyjścia PTT.
- Ustaw linię DTR, aby pasowała do wyjścia CW.
- Baudrate, parity i inne ustawienia portu są nieistotne.

Wyjście FSK

- W oprogramowaniu wybierz port **FSK**.
- Baudrate FSK jest stały i wynosi 45,45 bodów (jest to standard dla krótkofalarstwa). Aby zmienić baudrate, zobacz Dodatek A.

Port szeregowy

- W oprogramowaniu wybierz port **SZEROKOPASMOWY**.
- Upewnij się, że oprogramowanie obsługuje linie RTS/CTS i ignoruje linie DTR/DSR portu szeregowego.

Audio wej./wyj.

- W oprogramowaniu karty dźwiękowej wybierz kartę dźwiękową **USB Audio CODEC**. Niektóre programy mogą działać tylko z tzw. preferowaną kartą dźwiękową, którą wybiera się za pomocą Panelu sterowania, więc nie ma takiego wyboru tutaj. Inne programy akceptują numeryczne identyfikatory urządzeń, więc proszę odwołać się do odpowiednich plików pomocy.
- Regulować głośność wejściową i wyjściową za pomocą potencjometrów na przedniej konsoli. Ten proces jest dobrze opisany w różnych dokumentach i publikacjach, i lepiej go wykonać, gdy cały system jest skonfigurowany.

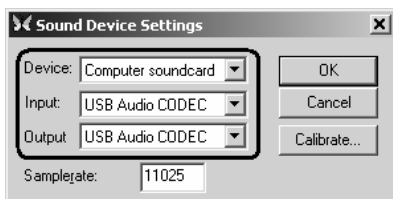
Ważne:

Proszę pamiętać, że linie CAT i PTT/CW znajdują się na *dwóch różnych* portach COM, więc oprogramowanie *powinno* być również skonfigurowane do korzystania z oddzielnych portów dla wyjść CAT i PTT/CW.

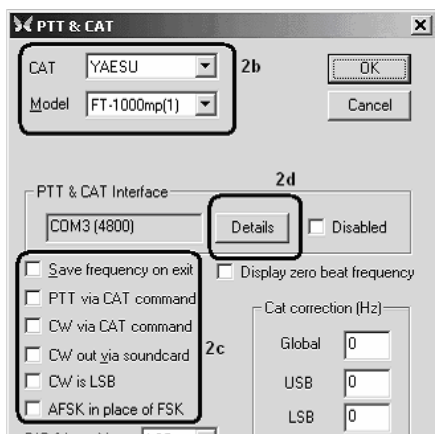
Dodatkowo, upewnij się, że nadajnik jest poprawnie skonfigurowany. Dla nadajników Icom, sprawdź adres CI-V, aby był zgodny z ustawieniami oprogramowania. Przełącz nadajniki Yaesu w tryb PKT, jeśli twój RigExpert Standard jest podłączony do gniazda PACKET nadajnika.

Dodatkowo, upewnij się, że wejście CW w twoim nadajniku jest skonfigurowane do korzystania z klucza prostego.

1. Uruchom MixW 2 i otwórz okno dialogowe **Ustawienia urządzenia audio** z menu **Konfiguruj** . Wybierz **Kartę dźwiękową komputera** jako typ urządzenia, a następnie wybierz **KODEK Audio USB** jako urządzenie wejściowe i wyjściowe. Wykonaj inne ustawienia urządzenia dźwiękowego, jeśli jest to konieczne.



2a. Przejdź do menu **Konfiguruj - TRCVR CAT/PTT** aby otworzyć okno dialogowe **PTT & CAT** .



2b. Wybierz typ i model swojego nadajnika-odbiornika (patrz okno dialogowe **PTT&CAT** powyżej).

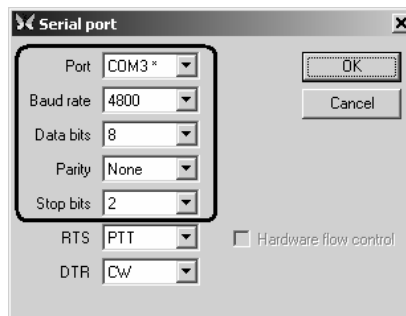
2c. Wykonaj dodatkowe ustawienia zgodnie z instrukcją MixW2.

- Aby korzystać z wyjścia CW z RigExpert Standard, odznacz pole wyboru **Wyjście CW przez kartę dźwiękową** .
- Aby korzystać z trybu FSK z RigExpert Standard, odznacz pole wyboru **AFSK zamiast FSK** .

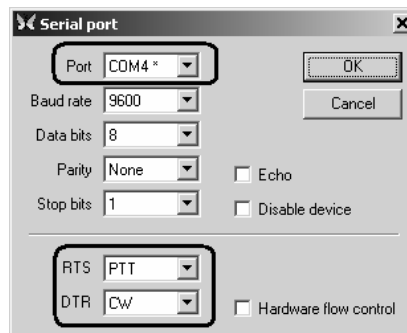
2d. Kliknij **Szczegóły** , aby skonfigurować port szeregowy CAT.

3. W oknie dialogowym **Port szeregowy** wybierz numer **portu CAT** jako **Port**, a następnie ustaw parametry portu szeregowego zgodnie z instrukcją transceivera. Ustawienia RTS i DTR nie mają wpływu na urządzenie RigExpert Standard.

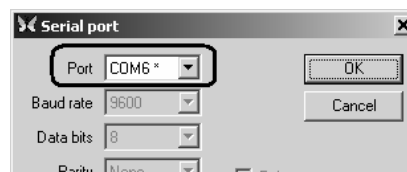
3. (kontynuacja)



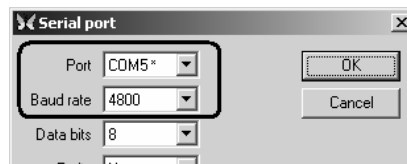
4. Przejdź do menu **Konfiguruj - Port PTT dodatkowy - Ustawienia portu** . W oknie **Port szeregowy** wybierz numer **portu PTT/CW** jako **Port**, następnie ustaw **RTS** na PTT i **DTR** na CW. Odznacz **Sprzętowa kontrola przepływu**. Inne ustawienia nie mają wpływu na RigExpert Standard.



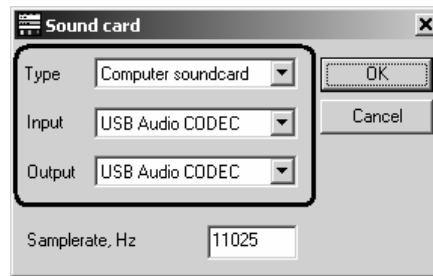
5. Przejdź do menu **Konfiguruj - Port FSK - Ustawienia portu** . W oknie dialogowym **Port szeregowy** wybierz numer **portu FSK** jako **Port**. Ustawienia RTS i DTR nie mają wpływu na urządzenie RigExpert Standard.



6. Przejdź do menu **Konfiguracja - Rotor - Ustawienia** . W oknie dialogowym **Port szeregowy** wybierz numer **portu SERIAL** jako **Port**. Wybierz inne parametry, takie jak **prędkość transmisji** , aby móc podłączyć rotor anteny do **portu SERIAL** urządzenia RigExpert Standard.

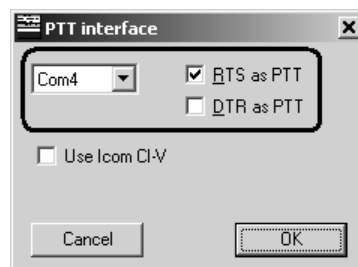


1. Uruchom program DigiPan i otwórz dialog *Karta dźwiękowa*



Wybierz *karta dźwiękowa komputera* jako typ karty dźwiękowej.

2. Przejdź do menu *Konfiguracja – Port szeregowy* , aby otworzyć



Wybierz tutaj swój **port PTT/CW** , a następnie zaznacz *RTS jako*

1. Ustawienia audio wewnętrzne i zewnętrzne

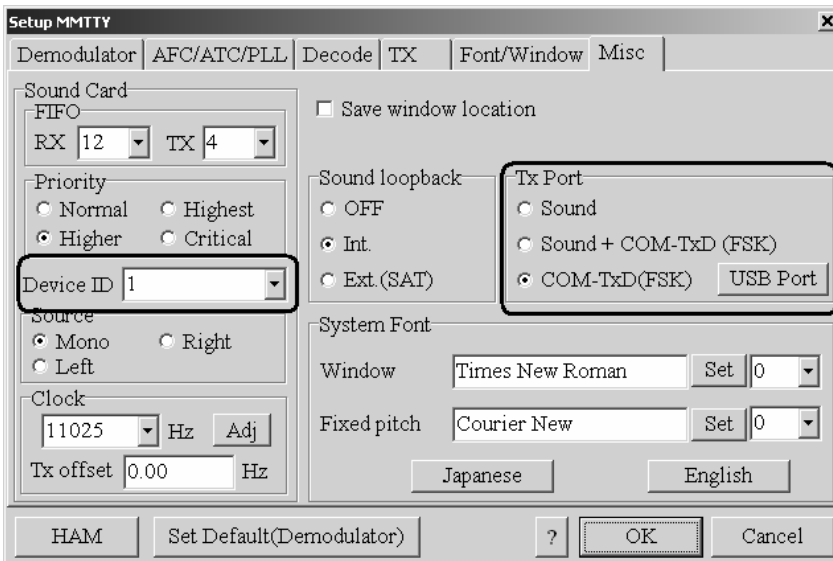
1a. W MMTTY przejdź do menu **Opcje - Ustawienia MMTTY**.

1b. W dialogu **Ustawienia MMTTY** wybierz zakładkę **Różne**.

1c. Wybierz **ID urządzenia**, które pasuje do standardowej karty dźwiękowej RigExpert (zwykle **0** lub **1**).

1d. Wybierz **COM-TxD (FSK)** jako port **Tx**. Te ustawienia umożliwią MMTTY wysyłanie sygnałów RTTY za pośrednictwem portu FSK.

*Jeśli wolisz, aby tryb dźwiękowej karty dźwiękowej był używany zamiast FSK, wybierz **Dźwięk** w obszarze **Port Tx**.*

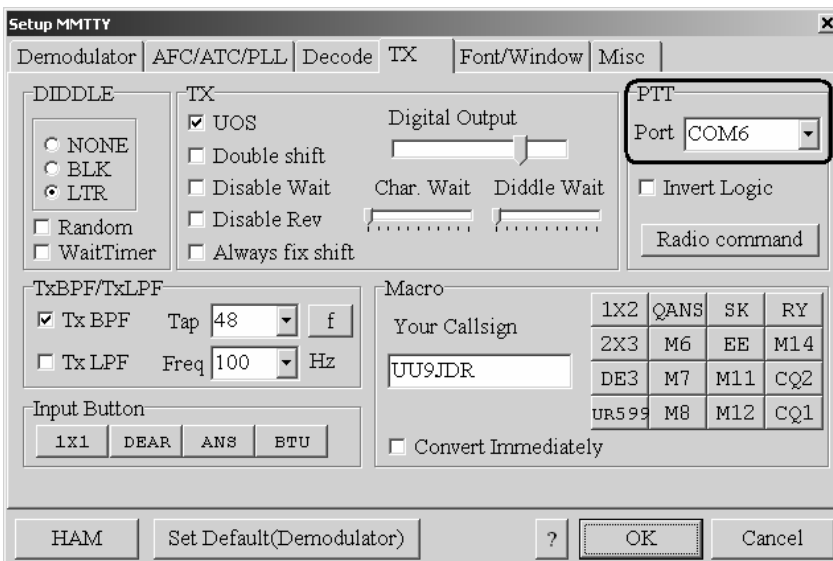


2. Skonfiguruj numer portu FSK

2a. W dialogu **Ustawienia MMTTY** wybierz zakładkę **TX**.

2b. Wybierz Port w obszarze PTT, który pasuje do standardowego **Portu FSK** rigExperta (patrz przewodnik konfiguracji sterownika).

*Jeśli korzystasz z trybu karty dźwiękowej (czyli nie FSK), wybierz **Port PTT/CW** rigExperta Standard w obszarze **PTT**.*



3. Skonfiguruj system CAT

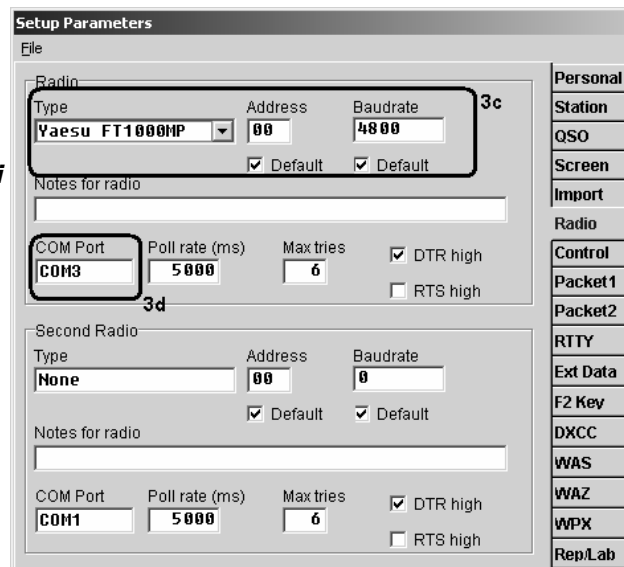
3a. W oprogramowaniu DX4WIN przejdź do **File - Menu Preferencje**.

3b. W oknie dialogowym **Parametry konfiguracji** otwórz **radio** tab.

3c. Wybierz **typ** i parametry nadajnika-odbiornika zgodnie z instrukcją obsługi nadajnika-odbiornika.

3d. Wybierz **Port COM**, aby dopasować go do **portu RIGEXPERT STANDARD CAT** (patrz instrukcja konfiguracji sterownika).

3e. W razie potrzeby wykonaj inne ustawienia zgodnie z instrukcją obsługi DX4WIN.

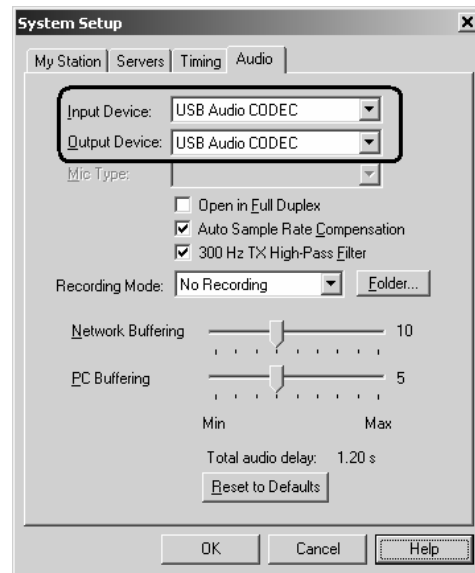


Ten przykład opisuje użycie RigExpert Standard w trybie *Sysop*. Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji EchoLink.

Należy pamiętać, że schematy kablowe RigExpert Standard nie pokazują połączenia między wyjściem szumu urządzenia nadawczo-odbiorczego a stykiem 5 25-stykowego złącza z tyłu RigExpert Standard. Musisz dodać to połączenie, jeśli chcesz użyć szumu nadajnika-odbiornika w EchoLink.

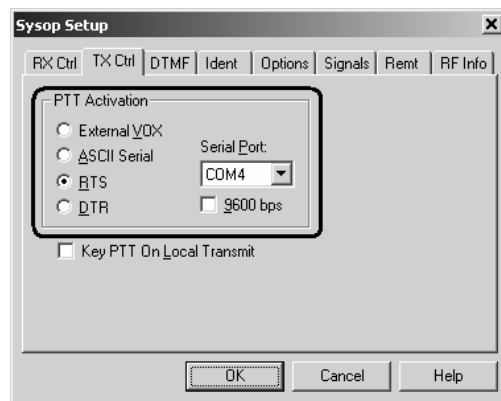
1. Otwórz kartę Audio w oknie dialogowym Konfiguracja systemu.

Wybierz **KODEK audio USB** jako urządzenia wejściowe i wyjściowe.

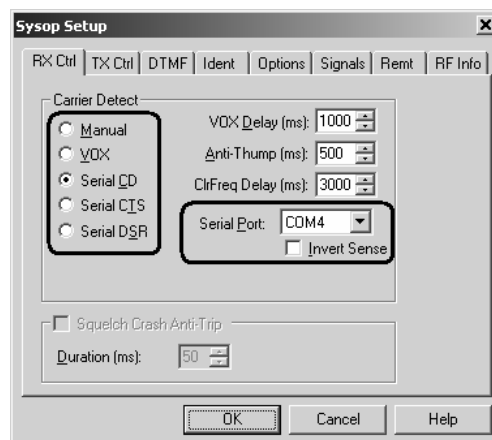


2. Otwórz okno dialogowe **ustawień administratora systemowego (Sysop Setup)** i wybierz kartę **TX Ctrl**.

W obszarze **Aktywacja PTT** wybierz **RTS**, a następnie wybierz numer **portu szeregowego**, odpowiadający standardowemu portowi **PTT/CW** RigExpert Standard (szczegóły w przewodniku konfiguracji sterowników).



3. Wybierz kartę **RX Ctrl**. Aby skorzystać z funkcji monitorowania poziomu nośnej (squelch) za pomocą sprzętu, w obszarze **Wykrywanie nośnej** wybierz **CD seryjne**, a następnie wybierz **port szeregowy**, odpowiadający standardowemu portowi **PTT/CW** RigExpert Standard (szczegóły w przewodniku konfiguracji sterowników). W niektórych przypadkach będzie trzeba zaznaczyć pole wyboru **Odwróć sygnał** dla niektórych transceiverów.

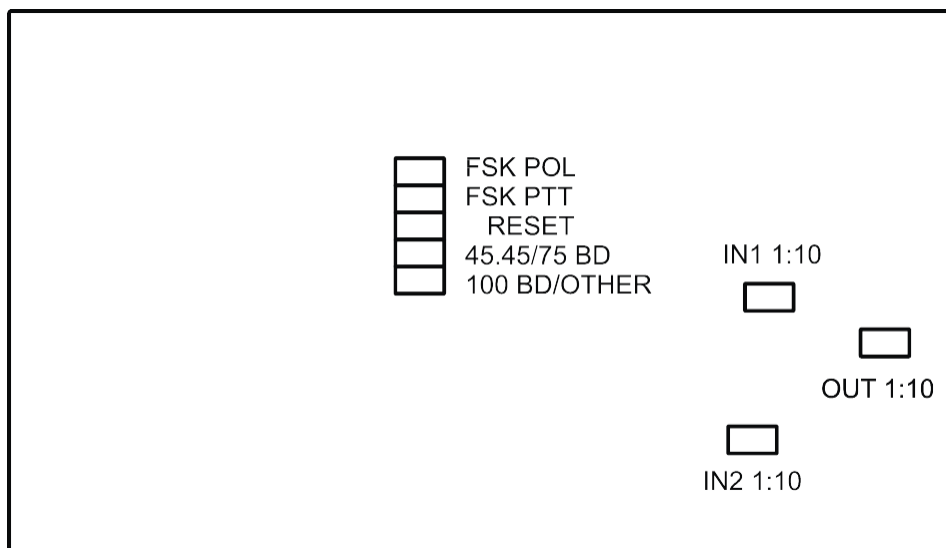


Jednak w niektórych przypadkach warto zaznaczyć pole wyboru **VOX**, aby nie korzystać ze squelcha transceivera.

Zmiany wzmocnienia wejściowego lub wyjściowego sygnału audio oraz przepustowości FSK i inne ustawienia za pomocą zworki

W niektórych przypadkach konieczne może być dostosowanie wzmocnienia sygnału audio wejściowego lub wyjściowego do wymagań transceivera lub wykonanie innych dodatkowych ustawień.

Otwórz pudełko RigExpert Standard za pomocą śrubokręta. Znajdź odpowiadający jumper i ustaw go na nową pozycję zgodnie z poniższym obrazem.



Płyta RigExpert Standard

1. **FSK POL.** Otwórz/zamknij ten jumper, aby zmienić polaryzację sygnału FSK.
2. **FSK PTT.** Zamknij ten jumper, jeśli chcesz, aby linia PTT nadajnika była aktywowana przez nadawanie sygnału FSK.
3. **RESET.** Nie używane.
4. **45.45BD/75BD.** Otwórz ten jumper, aby ustawić szybkość bitową FSK na 75 baud. Zamknij ten jumper, aby ustawić szybkość bitową na 45.45 baud.
5. **100BD/INNE.** Zamknij ten jumper, aby ustawić szybkość bitową FSK na 100 baud. Otwórz ten jumper dla innych szybkości bitowych.
6. **IN1 1:10.** Atenuator na kanale 1 (główny odbiornik) (1:10).
7. **IN2 1:10.** Atenuator na kanale 2 (dodatkowy odbiornik) (1:10).
8. **OUT 1:10.** Atenuator nadajnika (1:10).

Ustawienia fabryczne:

- FSK PTT jest WŁĄCZONE
- Atenuatory odbiornika i nadajnika są WŁĄCZONE
- Szybkość bitowa FSK ustawiona na 45.45 baud

Układ pinów złącza 25-pinowego transceivera

Pin	Nazwa Pinu	Opis
1	FSK_OC	Wyjście otwarty FSK
14	FSK_PULLUP	Podciągnięte do +5V przez rezystor 4.7K
2	-	Nie używane
15	-	Nie używane
3	VCC	Wyjście +5V (linia zasilania USB)
16	PTT5V	Wyjście PTT na poziomie TTL (5V w trybie nadawania, 0V w trybie odbioru)
4	CW_OC	Otwarte wyjście CW
17	PTT_OC	Otwarte wyjście PTT
5	SQ	Wejście squelch, z podciągnięciem rezystorem 4.7K do +5V
18	12V_MAX	Wyjście +12V (generowane przez układ MAX232)
6	SPK_TRCVR2	Wyjście audio transceivera (głośnik), sub odbiornik
19	RXD_OE	Wejście szeregowe (poziom 5V), połącz RXD5V z VCC, aby aktywować to wejście
7	CIV_IN	Wejście CI-V (transceivery ICOM), podciągnięte do 12V_TRCVR rezystorem 4.7K
20	12V_TRCVR	Podłącz do VCC, aby zasilać wejście CIV_IN
8	CIV_OUT	Otwarte wyjście CI-V (transceivery ICOM), podłączone do CIV_IN
21	CO_PULLUP	Podciągnięte do +5V przez rezystor 4.7K
9	TXD12V	Wyjście szeregowe zgodne z RS-232 ($\pm 12V$)
22	RXD12V	Wejście szeregowe zgodne z RS-232 ($\pm 12V$)
10	TXD5V	Wyjście szeregowe (poziom 5V)
23	RXD5V	Wejście szeregowe (poziom 5V)
11	GND	Masa cyfrowa
24	GND	Masa cyfrowa
12	SPK_TRCVR	Wyjście audio transceivera (głośnik), główny odbiornik
25	MIC_TRCVR	Wejście audio transceivera (mikrofon)
13	AGND_TRCVR	Masa sygnału audio

Aby zapoznać się z przewodnikiem dotyczącym projektowania kabli transceivera oraz diagramami kabli dla większości popularnych transceiverów, odwiedź stronę www.rigexpert.ua.

Opis 25-pinowego złącza transceivera

Audio wejście/wyjście:

- Linie SPK_TRCVR i SPK_TRCVR2 są podłączone do głośnika transceivera (lub linii wyjściowej) (głównego lub pomocniczego odbiornika).
- Linia MIC_TRCVR jest podłączona do mikrofonu transceivera (lub linii wejściowej).
- Linia AGND_TRCVR jest podłączona do masy transceivera (punkt połączenia powinien być jak najbliżej transceivera).

Moduł RigExpert Standard rozdziela sygnały audio wejścia/wyjścia od sygnałów komputerowych za pomocą transformatorów, co zapobiega zakłóceniom spowodowanym przez parazytarny prąd w masie.

Wyjście FSK:

FSK_OC to otwarte wyjście kolektorowe, maksymalne zanurzenie 50mA (używając tranzystora NPN BC817). Podłącz ten pin do FSK_PULLUP, aby uzyskać wyjście na poziomie TTL.

Wyjścia PTT i CW:

PTT_OC i CW_OC to otwarte wyjścia kolektorowe, maksymalne zanurzenie 50mA (używając tranzystorów NPN BC817). PTT5V to wyjście PTT na poziomie TTL (5V w trybie nadawczym, 0V w trybie odbiorczym), maksymalny prąd wyjściowy to 5mA.

Interfejs szeregowy CAT:

RigExpert Standard oferuje różne metody łączenia linii wejścia/wyjścia szeregowego o różnych poziomach sygnału z praktycznie każdym modelem transceivera. Jedynym wymaganym działaniem jest skrócenie niektórych pinów na złączu transceivera RigExpert Standard.

- Tryb zgodny z RS-232 wykorzystuje linie TXD12V i RXD12V z poziomami sygnałów $\pm 12V$, dostarczane przez układ interfejsu MAX232.
- Tryb CI-V wykorzystuje linie CIV_IN i CIV_OUT (muszą zostać skrócone razem). Linia CIV_IN jest wewnętrznie podciągnięta do góry rezystorem 4.7K do 12V_TRCVR, który powinien być połączony z napięciem VCC.
- Tryb o poziomie TTL (5V) wykorzystuje linie TXD5V i RXD5V. Polarność sygnału jest przeciwna do trybu RS-232.
- Kolejny tryb o poziomie TTL (polarność sygnału jest taka sama jak w przypadku trybu RS-232) wykorzystuje wyjście CIV_OUT (powinno być połączone z CO_PULLUP) oraz wejście CIV_IN (linia 12V_TRCVR powinna być połączona z wyjściem VCC). W tym trybie lepiej jest użyć wejścia RXD_OE (RXD5V powinno być połączone z napięciem VCC w celu aktywacji tego wejścia).

Prawa autorskie © 2007 Rig Expert Ukraine Ltd.

RigExpert to zastrzeżony znak towarowy Rig Expert Ukraine Ltd.