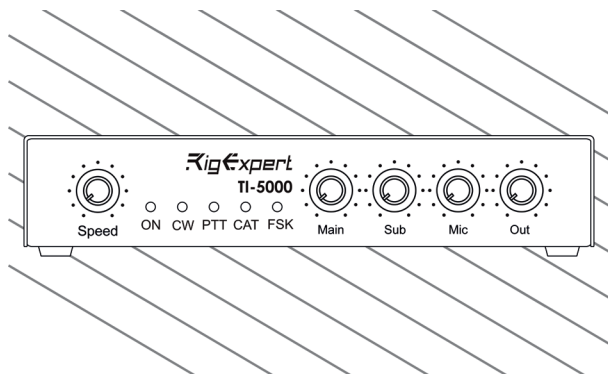


TI-5000

Radiowy interfejs
USB

RigExpert®



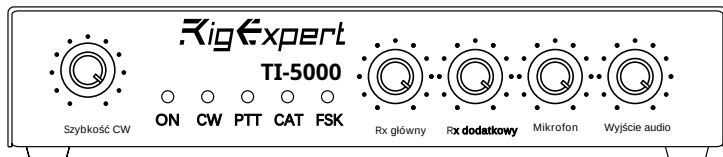
Instrukcja obsługi

Tłumaczył: Krzysztof, SP5KP

Spis treści

Wstęp	4
Obsługa TI-5000	6
Panel przedni i tylny	6
Podłączenie transceivera i komputera	8
Aktualizacja oprogramowania sprzętowego	10
Załączniki	14
Załącz. 1: Specyfikacje	14
Załącz. 2: Zmiana poziomu wejściowego i wyjściowego audio	16

Wstęp



Dziękujemy za zakup **RigExpert TI-5000** Interfejs transceivera USB! Dołożyliśmy wszelkich starań, aby był wydajny, a jednocześnie łatwy w obsłudze.

RigExpert TI-5000 to urządzenie służące do obsługi emisji fonicznych, CW i cyfrowych przy użyciu komputera osobistego z portem USB.

Zapewnia:

• Interfejs audio transceivera

Analogowy interfejs audio to połączenie z wyjściem audio transceivera (złącze głośnika zewnętrznego lub wyjście liniowe) oraz wejściem audio transceivera (złącze mikrofonu lub wejście liniowe). Interfejs audio umożliwia obsługę trybów cyfrowych, nagrywanie i odtwarzanie głosu, a także inne przydatne funkcje (takie jak pomiar poziomu sygnału radiowego) za pomocą komputera.

Poziom głośności wejściowej (kanał główny i pomocnicze) oraz wyjściowej reguluje się potencjometrami znajdującymi się na przednim 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. Standardowo nowoczesne transceivery posiadają łącze szeregowe (o różnym poziomie sygnału) zapewniające interfejs CAT.

Dla systemu CAT stworzono osobny port COM, aby oprogramowanie komputerowe mogło komunikować się z transceiverem.

• Wyjście FSK

FSK (Frequency Shift Keying) to popularna metoda przesyłania wiadomości cyfrowych drogą radiową, stosowana głównie w trybie radioteletypu (RTTY). Większość transceiverów posiada modulator FSK, który zapewnia stabilność i czystość sygnału RTTY.

Dla funkcji FSK stworzono osobny port COM.

• Funkcje wyjściowe PTT i CW

Nadajniki-odbiorniki umożliwiają sterowanie funkcjami PTT (Push To Talk) i CW (Continuous Wave), co pozwala na włączanie i wyłączanie nadajnika oraz obsługę CW przy użyciu urządzenia zewnętrznego (pedału PTT, nadajnika lub manetki CW, kontrolera węzła końcowego lub komputera osobistego).

Dla wyjść PTT/CW stworzono osobny port COM.

• Wejście wyciszające

Niektóre oprogramowania, np. EchoLink, wymagają, aby interfejs zapewniał sygnał wyciszający w celu wykrycia, czy kanał radiowy jest zajęty.

W RigExpert TI-5000 wejście wyciszania szumów przypisane jest do linii DCD portu COM używanego do wyjść PTT i CW.

• Klucz CW

Wbudowana implementacja WinKey w RigExpert.

WinKey to klucz Morse'a przeznaczony do podłączenia do portu szeregowego komputera PC. Umożliwia on precyzyjne kluczowanie nadajnika za pomocą oprogramowania radiowego dla amatorów opartego na systemie Windows.

Dla WinKey stworzono osobny port COM.

• Wejścia mikrofonowe i przełączniki nożne

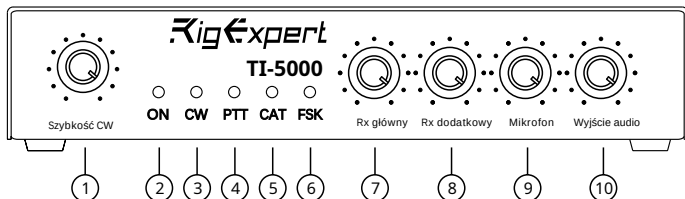
Funkcja ta umożliwia korzystanie z TI-5000 w trybach głosowych. Po naciśnięciu przełącznika nożnego dźwięk z mikrofonu jest natychmiast przesyłany przez platformę. Dodatkowo, strumień audio jest przesyłany do komputera (lewym kanałem audio) w celu nagrania za pomocą oprogramowania do kluczowania głosowego. Poziom głośności mikrofonu jest regulowany.

Obsługa TI-5000

Panele przedni i tylny

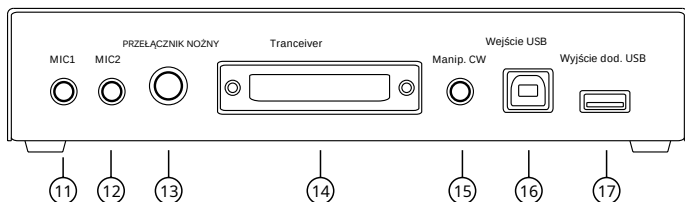
Panel przedni:

1. **Szybkość CW.** Potencjometr szybkości CW dla klucza WINKEY. Można go wyłączyć programowo.
2. **ON.** Świeci się, gdy urządzenie RigExpert TI-5000 jest podłączone i zainstalowane są sterowniki.
3. **CW.** Pokazuje transmisję w trybie CW.
4. **PTT.** Wskazuje, kiedy transceiver nadaje.
5. **CAT.** Monitoruje wymianę danych CAT pomiędzy transceiverem a komputerem.
6. **FSK.** Świeci się, gdy RigExpert TI-5000 wysyła dane FSK.
7. **Główny.** Poziom wejściowy, kanał 1 (dźwięk z odbiornika głównego).
8. **Dodatkowy.** Poziom wejściowy z odbiornika dodatkowego, kanał 2 (dźwięk sub-odbiornika).
9. **Mikrofon.** Poziom sygnału mikrofonu.
10. **Wyjście.** Poziom wyjściowy (dźwięk do transceivera).



Panel tylny:

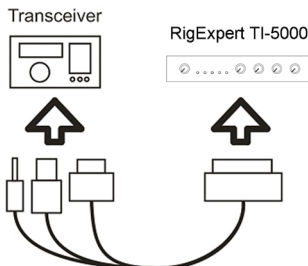
11. **MIC1.** Złącze wejściowe mikrofonu (3,5 mm).
12. **MIC2.** Złącze wejściowe mikrofonu (3,5 mm).
13. **PTT.** Przełącznik nożny, gniazdo RCA.
14. **TRANSCIVER.** Złącze transceivera 25- pinowe.
15. **Manipulator.** Wejście manipulatora CW (3,5 mm).
16. **Wejście USB.** Podłącz do portu USB komputera.
17. **Wyjście USB.** Wyjście koncentratora USB umożliwiające podłączenie urządzeń USB, np. myszy komputerowej.



Połączenie TI-5000 z transceiverem i komputerem

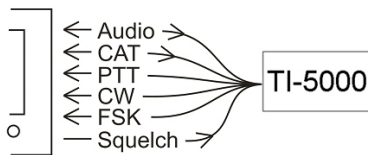
Połączenie z transceiverem odbywa się za pomocą specjalistycznego kabla. Konkretny typ kabla zależy od producenta i modelu transceivera.

Proszę sprawdzić oznaczenia, aby mieć pewność, że wszystkie wtyczki zostały prawidłowo włożone do odpowiednich gniazd znajdujących się w transceiverze.



Możesz zamówić kabel transceivera wraz z urządzeniem TI-5000 lub zmontować go samodzielnie.

Zobacz schematy na naszej stronie internetowej www.rigexpert.com.



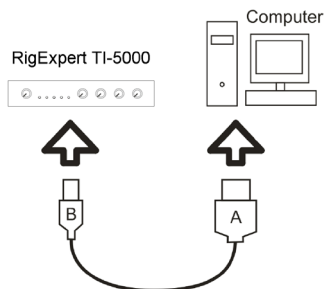
Miedzy transceiverem a Rig-Expert TI-5000 przesyłane są liczne sygnały analogowe i cyfrowe. Dostępne są kable do większości nowoczesnych platform (Icom, Kenwood, Yaesu, Ten-Tec, Elecraft); przyszłościowe platformy są obsługiwane dzięki uniwersalnemu 25-pinowemu złączu RigExpert TI-5000.

Funkcja wyciszania szumów nie jest dostępna we wszystkich kablach produkowanych przez naszą firmę.

Użytkownik musi dodać to połączenie, jeśli jest to konieczne.

Użyj standardowego kabla USB AB (do 5 metrów długości), aby podłączyć RigExpert TI-5000 do portu USB komputera. Zaleca się korzystanie z gniazd USB znajdujących się na tylnym panelu komputera. Po podłączeniu kabla komputer wykryje nowe urządzenie. Nowoczesne systemy operacyjne nie wymagają sterowników.

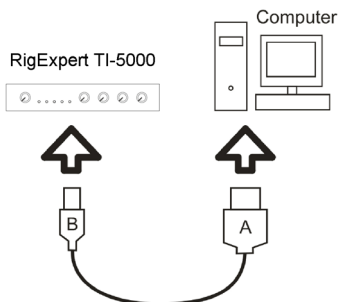
Więcej informacji na: www.rigexpert.com/ti-5000.



Aktualizacja oprogramowania sprzętowego

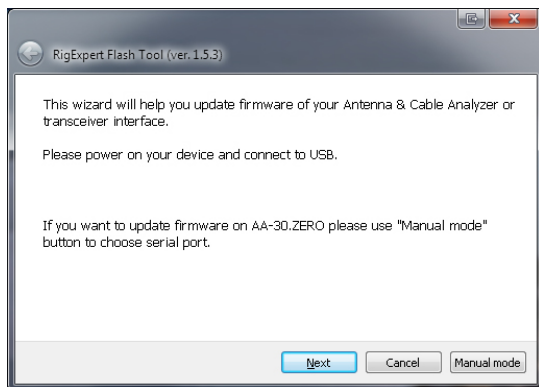
- Podłącz RigExpert TI-5000 do komputera.

Użyj standardowego kabla USB AB (do 5 metrów długości), aby podłączyć RigExpert TI-5000 do portu USB komputera. Zaleca się korzystanie z gniazd USB znajdujących się na tylnym panelu komputera.

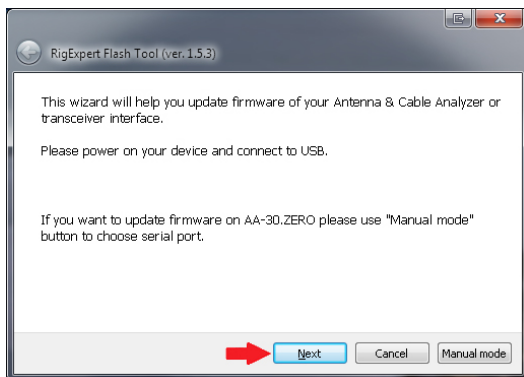


- Uruchom narzędzie RigExpert Flash Tool

Narzędzie Flash Tool znajdziesz w sekcji Pobieranie na stronie internetowej: www.rigexpert.com.

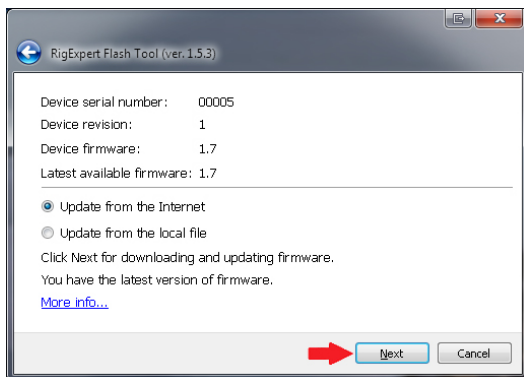


- Naciśnij Dalej, aby kontynuować

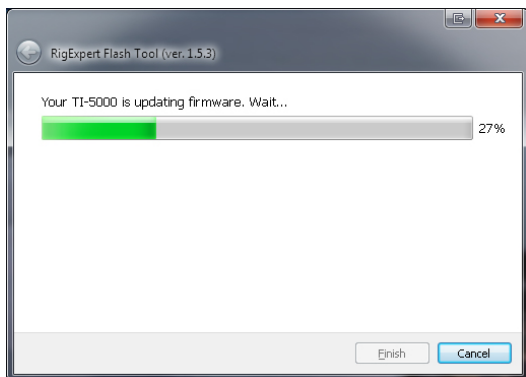


• Wybierz opcję aktualizacji

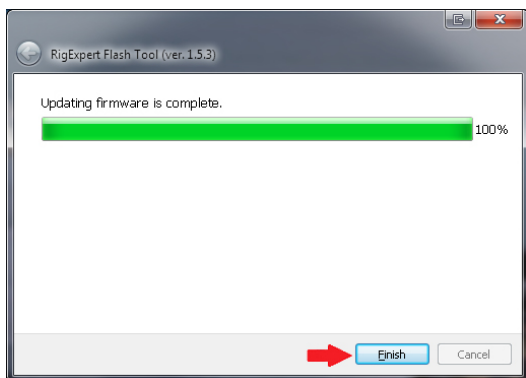
Możesz zaktualizować swój TI-5000 przez Internet lub z pliku lokalnego (plik oprogramowania układowego znajdziesz w sekcji „Pobieranie” na stronie www.rigexpert.com). Po wybraniu opcji naciśnij przycisk „Dalej”.



- Poczekaj, aż narzędzie RigExpert Flash Tool zakończy aktualizację oprogramowania sprzętowego urządzenia TI-5000



- Naciśnij przycisk - Zakończ



Teraz Twój TI-5000 jest gotowy do użycia!

Proces ten jest niezawodny: w razie problemu wystarczy zacząć od nowa.

Załącznik 1

Specyfikacje

Cechy ogólne:

- Interfejs audio transceivera do obsługi trybów cyfrowych, nagrywania i odtwarzania głosu
- Wejścia mikrofonowe i przełączniki nożne
- System CAT (nadajnik-odbiornik wspomagany komputerowo)
- Wyjście FSK
- Wyjścia PTT i CW
- Klucz CW (WinKey)
- Wejście wyciszania szumów

Połączenie komputerowe:

- Złącze USB (Uniwersalna magistrala szeregową)
- Zasilany z portu USB (maksymalny pobór prądu 100 mA)
- Nie potrzeba zewnętrznego źródła zasilania

Interfejs audio:

- Izolowane od sieci cyfrowych
- Maksymalna amplituda wejścia/wyjścia wynosi 1 V
- Częstotliwość próbkowania wejścia/wyjścia: od 8 do 48 kHz
- Używany prawdziwy 16-bitowy przetwornik cyfrowo-analogowy/analogowy
- Poziom głośności reguluje się potencjometrami na panelu przednim
- Wejście na mikrofon zewnętrzny z kontrolą poziomu
- Nagrywanie strumienia audio QSO

Port szeregowy CAT:

- Szybkość transmisji: 300-115200 bodów
- Zgodność elektryczna: RS-232, CI-V, TTL lub odwrócony 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 wynosi 500 mA

Wymagania systemowe:

- Komputer stacjonarny lub laptop z portem zgodnym ze standardem USB 1/2/3
- System operacyjny Windows XP/Vista/7/8/10 (32-bitowy lub 64-bitowy), Mac OS lub Linux

Wejścia na zewnętrzny mikrofon i przełącznik nożny

- Mikrofon elektretowy lub dynamiczny
- Poziom mikrofonu jest regulowany za pomocą potencjometru na panelu przednim i zworki na płycie głównej
- Wejście przełącznika nożnego obsługuje źródła „suchego kontaktu” lub źródła z otwartym kolektorem

Wyjście FSK:

- Szybkość transmisji: 45-1200 bodów
- Wyjście z otwartym kolektorem

Połączenie transceivera:

- Pojedyncze złącze 25-pinowe do kabla transceivera
- Obsługa różnych modeli transceiverów

Wymiary: 20 x 10 x 4 cm (7,9×3,9×1,6 cala)

Temperatura pracy: 0...40 °C (32...104 °F)

Waga: 300 g (10,58 uncji)

Gwarancja: 2 lata

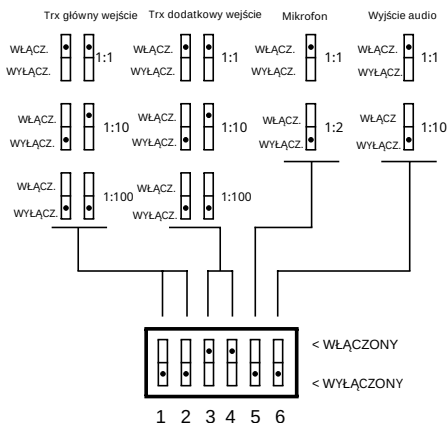
RigExpert TI-5000 jest produkowany na Ukrainie.

Załącznik 2

Regulacja poziomów dźwięku

wejściowego i wyjściowego

Poziomy wejściowego i wyjściowego sygnału audio można regulować za pomocą regulatorów na panelu przednim. Możliwe jest jednak zwiększenie zakresu poziomów wejściowego i wyjściowego sygnału audio za pomocą 6 przełączników znajdujących się na spodzie TI-5000.



<http://www.rigexpert.com>

Prawa autorskie © 2018 Rig Expert Ukraine Ltd.

„RigExpert” jest zarejestrowanym znakiem towarowym Rig Expert Ukraine Ltd.

Wyprodukowano na Ukrainie



Data dokumentu: 28 lutego 2018 r.