



TRANSCEIVER ICOM IC-7760

Cena brutto	25 500,00 zł
Cena netto	20 731,71 zł
Dostępność	Dostępny
Czas wysyłki	24 godziny
Numer katalogowy	ICOM-IC7760
Producent	Icom

Opis produktu



Transceiver IC-7760 dostępny w magazynie od ręki!

Nowy innowacyjny styl transceivera HF, oddzielna głowica sterująca i osobny RF Deck o mocy 200 W.

Icom w najnowszym modelu IC-7760 wprowadził nowy system, składający się z głowicy zdalnego sterowania i decka RF, połączonych kablem sterującym (LAN). Możliwe jest również połączenie z wykorzystaniem sieci internetowej. Do obsługi zdalnej nie jest wymagane podłączenie komputera.

Zdalna obsługa radiostacji

System daje bardzo dużo możliwości. Od połączenia lokalnego przez dołączony w komplecie kabel, przez sieć domową LAN do do połączenia z sieci zewnętrznej. Kolejne wersje oprogramowania bardzo poszerzyły możliwości obsługi zdalnej.

Dwa niezależne odbiorniki

IC-7760 posiada niezależne odbiorniki MAIN/SUB, od anteny do głośnika. Podwójne obwody zapewniają jednoczesny odbiór dwóch sygnałów w różnych pasmach/trybach z taką samą jakością. Dwa analizatory widma zapewniają równoczesne wyświetlanie pasm MAIN i SUB.

System bezpośredniego pobierania próbek RF

IC-7760 wykorzystuje system bezpośredniego próbkowania w.cz., sygnały w.cz. są bezpośrednio konwertowane na sygnały cyfrowe, po czym przetwarzane przez FPGA (Field Programmable Gate Array). System ten unika nieliniowych zniekształceń, które występują w etapach miksera podczas przetwarzania sygnału analogowego. Ponadto, dzięki zastosowaniu jednostek DSP zarówno w decku RF, jak i głowicy sterującej, IC-7760 jest w stanie obsługiwać złożone przełączanie ścieżek audio z powodu różnych wejść i wyjść interfejsu, jednocześnie zmniejszając opóźnienie przy obsłudze zdalnej.

DIGI-SEL i przedwzmacniacz

DIGI-SEL (cyfrowy preselektor) jest bardzo skuteczny w filtrowaniu silnych sygnałów pozapasmowych. W innych modelach (np. IC-7300, IC-7610) obwód DIGI-SEL znajdował się na wejściu odbiornika, aby zapobiec zniekształceniom sygnału przez zakłócenia poza pasmem.

W IC-7760, który jest systemem bezpośredniego próbkowania, DIGI-SEL zapobiega przepełnieniu (OVF) z powodu niepożądanych sygnałów poza pasmem, a nie zniekształceń sygnału, a przedwzmacniacz wykorzystuje przetwornik analogowo-cyfrowy, aby w pełni wykorzystać swój zakres dynamiki. Gdy przedwzmacniacz jest włączony w IC-7760, przedwzmacniacz najpierw wzmacnia zamierzony sygnał, a następnie DIGI-SEL filtruje niepożądane sygnały poza pasmem. Dzięki temu przedwzmacniacz może współpracować z DIGI-SEL.

Aż 15 oddzielnych filtrów pasmowo-przepustowych (BPF)

Podczas gdy poprzedni model obejmował pasma HF z 9-separowanym filtrem pasmowo-przepustowym (BPF), IC-7760 wykorzystuje 11-separowany filtr pasmowo-przepustowy (BPF) w pasmach HF. Ponadto, dzięki zastosowaniu ostrych filtrów wyspecjalizowanych dla każdego pasma amatorskiego, filtr BPF skutecznie tłumi sygnały interferencyjne poza pasmem w etapie RF i zapobiega przepełnieniu w przetworniku A/D.

Moc wyjściowa 200 W, 100% współczynnik wypełnienia, technologia DPD (Digital Pre-Distortion)]

Funkcja DPD koryguje nieliniowe zniekształcenia na wzmacniaczu końcowym, stosując odwrotne zniekształcenia z wyprzedzeniem. Uzyskano czystą transmisję sygnału, zapewniając jednocześnie 200 W wysokiej mocy wyjściowej. Funkcja DPD działa również na wyjściu 1 kW w połączeniu ze wzmacniaczem IC-PW2*.

100% współczynnik wypełnienia przy mocy wyjściowej 200 W

IC-7760 wykorzystuje tranzystor LDMOS-FET klasy 450 W 65 V w sekcji PA, w połączeniu z dużym radiatorem i efektywnym systemem chłodzenia, aby osiągnąć 200 W pełnej mocy przy pełnej mocy*. Możliwa jest również ciągła praca w trybie FT8. Ponadto modulacja i konwersja częstotliwości są wykonywane poprzez cyfrowe przetwarzanie sygnału, przetwornik D/A bezpośrednio wyprowadza częstotliwość transmisji, uzyskując najczystsza transmisję C/N. Dzięki zastosowaniu tranzystora FET o mocy 450 W przy mocy wyjściowej 200 W, PA osiąga doskonałe charakterystyki IMD.

* 200 W i 1 godzina ciągłej transmisji przy napięciu wejściowym 100 V AC (w temperaturze otoczenia 25 °C.)

Wbudowany automatyczny tuner antenowy

IC-7760 zawiera wewnętrzny tuner antenowy z przekaźnikami mechanicznymi, jako pierwszy w naszych modelach 200W. Zapewnia szybsze strojenie niż konwencjonalny typ z kondensatorem zmiennym. Po dostrojeniu, dopasowane informacje są automatycznie przywoływane przy następnym wyborze częstotliwości, ułatwiając płynne zmiany pasma i działanie w wielu pasmach.

Głowica sterująca(kontroler) z podwójnym wyświetlaczem

Kontroler IC-7760 ma dwa wyświetlacze główny i pomocniczy. Wyświetlacze to jeden wyświetlacz główny o szerokości 7 cali (800 x 480 pikseli, WVGA) i jeden wyświetlacz pomocniczy o przekątnej 2,4 cala (320 x 240 pikseli), a oba wyświetlacze są ekranami dotykowymi. Wyświetlacz główny pokazuje informacje niezbędne do działania, w tym częstotliwości robocze MAIN/SUB, ustawienia/stan działania każdej funkcji, a także zakres widma, miernik S i komunikaty dekodowania RTTY/PSK31/63.

2,4-calowy wyświetlacz pomocniczy

2,4-calowy wyświetlacz pomocniczy może wyświetlać ustawienia filtra, różne mierniki i rejestr układania pasm. Ekran ustawień filtra może wyświetlać szerokość pasma przepustowego filtra IF i kształt filtra IF nałożony na sygnał pasma przepustowego filtra IF. Ta funkcja pokazuje widoczne obrazy podwójnych PBT, ręczne efekty wcięcia. Lepsza widoczność informacji zwiększa funkcjonalność i zapewnia płynniejszą pracę.

Podwójny zakres widma i tryb wizualizacji wodospadu

Podwójny zakres widma zapewnia doskonałą prędkość przemieszczania, rozdzielczość i szeroki zakres dynamiki 100 dB, z łączonym przetwarzaniem FPGA, DSP i CPU dla pasm głównych i podrzędnych. Może również monitorować dwa różne pasma jednocześnie, co jest przydatne do monitorowania warunków i podczas zawodów. Podwójne zakresy mogą być wyświetlane w układzie od lewej do prawej lub od góry do dołu, w zależności od sytuacji i potrzeb. W trybie Continuous SCROLL na ekranie zakresu można zobaczyć szerokie pasmo przekraczające 1 MHz. Wyświetlanie wodospadu pokazuje zmiany w widmie częstotliwości w pionie, umożliwiając użytkownikowi znalezienie słabego sygnału, który jest trudny do wykrycia za pomocą zakresu widma. Zwiększa możliwości QSO bez pomijania słabych stacji DX.

Elastyczność Audio Scope

Ekran Audio Scope pokazuje składowe częstotliwości sygnału nadawanego i odbieranego przy wyświetlaniu FFT, oraz składowe jego przebiegu na widmie. Audio Scope ułatwia monitorowanie charakterystyk sygnału, takich jak poziom kompresora mikrofonu, szerokość filtra i filtr wycinający. Możesz monitorować otrzymane przebiegi kluczkowania CW w oscyloskopie.

Podwójne głośniki

IC-7760 jest również wyposażony w podwójne głośniki. Dzięki rozdzieleniu dźwięku MAIN/SUB na lewy i prawy głośnik, odpowiednio, poprawiono rozróżnianie dźwięku podczas działania Dualwatch. Dźwięk MAIN/SUB można ustawić na wyjście stereo lub mono z obu głośników.

Automatyczne numerowanie seryjne zawodów

Ta funkcja jest bardzo przydatna w zawodach CW i RTTY. Za każdym razem, gdy wstępnie zaprogramowana pamięć jest przesyłana, numer seryjny jest automatycznie liczony od 001. Numer seryjny można ustawić w wielu miejscach, aby zapewnić niezawodne kopiowanie numeru zawodów.

Menu PRESET FT8

Wprowadzone wraz z IC-7300, ponieważ FT8 jest aktywnie używane na całym świecie w codziennej pracy, jak również w ekspedycjach DX. FT8 można łatwo skonfigurować, po prostu wybierając go z pamięci [Preset], a wszystkie niezbędne elementy można ustawić jednocześnie. Ponadto, powracając do normalnych ustawień z FT8, po prostu wybierz pamięć [Normal], aby uzyskać płynne przejście. Ponadto, do 3 pamięci [Preset] można zapisać w ustawieniach wstępnych SSTV, a także w przyszłych nowych trybach cyfrowych, które mają być obsługiwane.

RC-28 jako drugie pokrętko VFO

Podłączając opcjonalny kontroler biurkowy RC-28, przez USB, można wygodnie obsługiwać strojenie pasma SUB IC-7760 opuszkami palców. Przyciski przełączania MAIN/SUB można przypisać do przycisków F-1 i F-2 na RC-28 i może on działać jako główne pokrętko zarówno dla pasma MAIN, jak i SUB. Umożliwia to szybką reakcję na stacje DXpedition w trybie split, a także Dualwatch.

Gniazdo karty SD

Gniazdo karty SD jest przewidziane jako interfejs do przechowywania danych. Oprócz nagrań głosowych połączeń wychodzących i przychodzących, dzienniki dekodowania RTTY/PSK, przechwycone obrazy wyświetlacza, ustawienia użytkownika i aktualizacje oprogramowania sprzętowego mogą być zapisywane w pamięci. Można również przechowywać pamięci głosowe wysyłane w trybach telefonu i pamięci wiadomości wysyłane w trybach CW/RTTY/PSK. Ponadto, gdy operator zostanie zmieniony, operator może po prostu załadować swoje preferowane ustawienia z pamięci, aby natychmiast rozpocząć pracę.

Ekran dotykowy i pokrętko wielofunkcyjne

Połączenie ekranu dotykowego i pokrętki wielofunkcyjnego zapewnia łatwy dostęp do różnych ustawień. Po naciśnięciu pokrętki wielofunkcyjnego elementy menu pojawiają się po prawej stronie wyświetlacza obok pokrętki. Dotknij tego menu, aby wybrać element, a następnie obróć pokrętko wielofunkcyjne, aby dostosować poziom, zapewniając znacznie szybszy dostęp do różnych funkcji, takich jak moc RF, wzmocnienie mikrofonu, DIGI-SEL i funkcje notch.

Wyjście sygnału I/Q

Sygnały I/Q odbierane przez IC-7760 mogą być wyprowadzane z dedykowanego złącza sygnału I/Q (USB na pokładzie RF) do komputera w celu uzyskania wyjścia cyfrowego. Używając sygnałów I/Q na HSDR (darmowe oprogramowanie), możesz słuchać odebranych sygnałów lub wyświetlać zakres widma na komputerze. Używany w połączeniu z CW Skimmer* lub N1MM Logger+*, możesz wirtualnie dekodować wszystkie sygnały Morse'a w paśmie operacyjnym. Ta funkcja jest szczególnie przydatna w przypadku zawodów i polowań DX oraz skutecznego wywołania zwrotnego podczas pracy z podziałem.

* Pakiet sterowników USB I/Q można pobrać ze strony internetowej Icom.

Oprogramowanie HSDR, CW Skimmer i N1MM Logger+ nie jest dostarczane przez Icom.

RS-BA1 – Serwer wewnętrzny

Niezależnie od tego, czy z odległej części domowego QTH, czy z odległej lokalizacji gdzieś na świecie, oprogramowanie **RS-BA1 w wersji 2**, umożliwi obsługę IC-7760. Funkcji Dualwatch i podwójnych zakresów widma z

funkcjami wodospadu można używać na zdalnym komputerze. Dzięki dodaniu złącza Ethernet, komputer stacji bazowej nie jest wymagany.

Złącze DVI-D

IC-7760 ma złącze DVI-D na głowicy zdalnego sterowania, aby wyświetlić obraz z ekranu radiostacji na zewnętrznym monitorze.

Inne wyjątkowe cechy

Antena RX - Złącza RX IN/OUT typu BNC do anteny odbiorczej lub zewnętrznego połączenia BPF/przedwzmacniacza

Tryb CW

Kształtowanie przebiegu CW sterowane przez FPGA
Wielofunkcyjny klucz elektroniczny
Regulacja wysokości dźwięku CW od 300 Hz ~ 900 Hz (krok 5 Hz)
Funkcja automatycznego powtarzania
Normalny lub krótki styl cyfr Morse'a
System podwójnego gniazda klucza
Pełne i pół-break-in
Automatyczne strojenie CW
Funkcja APF (Audio Peak Filter) z regulowanym kształtem filtra, szerokością i poziomem AF
Działanie w paśmie 136 kHz (tylko wersja EUR)

Odbiornik

Odbiornik 30 kHz ~ 60 MHz (niektóre częstotliwości nie są gwarantowane.)
Dwa typy przedwzmacniaczy
Przedwzmacniacz 1: Poprawia intermodulację
Przedwzmacniacz 2: Przedwzmacniacz o wysokim wzmacnieniu
Zmienny tłumik 3 dB ~ 45 dB (krok 3 dB)
Funkcja IP+ poprawia przechwytywanie trzeciego rzędu wydajność punktowa
Funkcja śledzenia pasma głównego/podrzędnego do odbioru różnorodności
Filtr audio Twin Peak dla trybu RTTY
Koder i dekoder RTTY/PSK
Regulowana stała czasowa AGC od 0,1 do 6 sekund (tryb FM jest stały)

Nadajnik

Funkcja monitora TX
Regulacja mocy we wszystkich trybach
Możliwość VOX (Voice Operated Transmission)
Złącze transwertera typu BNC
Korektor mikrofonu
Regulowana szerokość pasma nadawania
50 tonów CTCSS
Funkcja limitu mocy nadawania dla każdego pasma

Działanie

Pamięć przechowuje do 10 częstotliwości roboczych i trybów
Funkcja szybkiego dzielenia
Funkcja szybkiego podwójnego nasłuchu
Kontrola wzmacnienia RF i wyciszenia szumów za pomocą pokrętki
Zmienna częstotliwość RIT i TX do 9,999 kHz
Funkcja zegara UTC/lokalnego i timera
Strojenie i wyświetlanie wysokości dźwięku 1 Hz
Funkcja blokady pokrętki
Regulowany hamulec głównego pokrętki
Gniazda głośników zewnętrznych dla odbiorników Main i Sub
Funkcja wygaszacza ekranu
Wielofunkcyjny miernik (miernik S, moc, ALC, COMP, SWR, Id, Vd i TEMP)
Funkcja automatycznego strojenia krokowego
Sterowanie zewnętrznym tunerem antenowym AH-730 (gdy podłączony jest AH-730, moc wyjściowa określonego terminala antenowego jest automatycznie ustawiana na 100 W lub mniej)

Wyciszenie MAIN/SUB AF
Regulowane podświetlenie LCD/LED
Wyjście na zewnętrzny monitor złączem DVI-D
Port USB do opcjonalnego podłączenia RC-28, klawiatury, myszy i pamięci flash USB

Specyfikacja radiostacji bazowej IC-7760 ICOM:

- Zakres częstotliwości:
- RX: 0.030 ~ 60.00 MHz
- TX (MHz):
 - 0.1357 ~ 0.1378
 - 1.810 ~ 1.999
 - 3.500 ~ 3.800
 - 7.000 ~ 7.200
 - 10.100 ~ 10.150
 - 14.000 ~ 14.350
 - 18.068 ~ 18.168
 - 21.000 ~ 21.450
 - 24.890 ~ 24.990
 - 28.000 ~ 29.700
 - 50.000 ~ 52.000
- Tryby: USB, LSB, CW, RTTY, PSK31/63, AM, FM
- Ilość kanałów: 101
- Złącza antenowe: SO-239 × 4 (50Ω unbalanced, Tuner OFF), BNC × 1 (RX antenna In/Out)
- Wymagane zasilanie:
 - RF deck : 230V
 - Panel: 15V DC ±0.75 V (z BC-267A/E)
- Pobór mocy: 800VA
- Pobór mocy przy odbiorze i uśpieniu: ~150VA
- Pobór prądu przez panel: maksymalnie 3A

W komplecie instrukcja w języku polskim.

Do pobrania:

[Broszura w języku angielskim](#)

[Broszura zdalnej obsługi w języku angielskim](#)