

Instrukcja obsługi radia Quansheng z firmware **IU0IJV**

Nieoficjalny firmware stworzony przez **IU0IJV**, który znacząco rozszerza funkcje radia **UV-K5, UV-K6, UV-5R PLUS**. Pozwala m.in. na: regulowany AGC, emulację transmisji DSB, obsługę konwertera, stabilną recepcję SSB, regulowany zysk odbiornika, odbiór stacji radiowych FM, VOX, kompresor, szeroki zakres odbioru (18-1300MHz), szybkie selektywne skanowanie pamięci, wskaźnik poziomu sygnału (S-metr lub dBm), wskaźnik poziomu audio z mikrofonu podczas nadawania, scrambler.

Zapewnia też szereg ustawień których nie było w oryginalnym firmware, jak kalibracja mocy nadawania, kalibracja progów szumów, kalibracja wzmocnienia toru odbiorczego.

Po instalacji zalecane jest wykonanie **kalibracji toru odbiorczego radia (wzmocnienie)**.

W tym celu:

- wykonujemy **RESET VFO (pozycja 62)**(w ukrytym menu – włączenie radia z trzymanymi PTT i klawiszem pod PTT)
- wyłączamy funkcje **Dual RX (pozycja 61)**
- ustawiamy modulację **FM (pozycja 3)**

Aby wykonać kalibrację wzmocnienia toru odbiorczego w radiu Quansheng z firmware IJV, należy:

- włączyć tryb monitora lub ustawić poziom **SQL** na **0 (pozycja 1)**
- włączyć tryb ręcznej regulacji wzmocnienia odbiornika **RX AGC (pozycja 59)** przez przytrzymanie **klawisza** 1. Na wyświetlaczu powinno pojawić się "F" w lewym górnym rogu.
- klawiszami strzałek (**F+** ↑ / **F+** ↓) ustawić maksymalny poziom wzmocnienia.

Od maksymalnego poziomu odjąć 10, używając klawiszy ze strzałkami. Jeśli np. maksymalny poziom to +12dB, ustawić +2dB (w przypadku radia z usuniętym wzmacniaczem wejściowym odjąć 7, czyli ustawić +5dB).

Aby zapisać wyregulowany poziom wzmocnienia, **należy przytrzymać klawisz "M"**. (mignie dioda latarki po zapamiętaniu)

W ten sposób można skalibrować tor odbiorczy tak, by radio nie miało zbyt niskiej czułości.

Należy też pamiętać o wyłączeniu funkcji **Dual RX (pozycja 61)** przed kalibracją - zakłóca ona odczyty.

Niewykonanie kalibracji będzie skutkowało niską czułością odbiornika.

Funkcje zawarte w firmware:

- Ustawiana automatyczna regulacja AGC (FAST/SLOW/MANUAL)
- Emulacja transmisji DSB (nadawanie)
- Obsługa konwertera z blokadą nadawania
- Stabilny odbiór SSB
- Regulowane wzmocnienie odbiornika
- Odbiór stacji radiofonicznych FM
- VOX
- Kompresor przy odbiorze i nadawaniu (zakres działania wybierany w menu)
- Rozszerzony zakres odbioru (18-1300MHz)
- Szybkie, selektywne skanowanie pamięci
- Wskaźnik siły sygnału (S-Metr lub dBm)
- Wskaźnik poziomu modulacji nadawania
- Scrambler
- Możliwość kalibracji mocy nadawania
- Możliwość kalibracji blokady szumów

Firmware zawiera rozszerzone funkcje skanera:

1. Ograniczenie przeszukiwanego zakresu częstotliwości od ... do,
2. Czarna lista częstotliwości podczas skanowania (max 40 częstotliwości).

Czarna lista częstotliwości.

Podczas skanowania pasma w trybie VFO można dodawać niepożądane częstotliwości do czarnej listy naciskając krótko przycisk skanowania. Zapamiętywane jest do 40 wpisów. Po wyłączeniu/włączeniu radia lista jest kasowana.

Nowe funkcje w menu:

PRESET (pozycja 58) - wybór częstotliwości dla ograniczonego zakresu skanowania

BW W/N (pozycja 4) - to regulacja szerokości pasma odbioru i filtra audio

Opcja ta pozwala na następujące ustawienia:

N - wąski filtr audio 1.7 kHz i wąskie pasmo odbioru 6.25 kHz

N - szerszy filtr audio 3 kHz i pasmo 12.5 kHz

W - szeroki filtr audio 7.5 kHz i pasmo 25 kHz

W+ - bardzo szeroki filtr 9 kHz i pasmo 25 kHz

Regulacja ta wpływa jednocześnie na:

- szerokość filtra audio, który określa jaki zakres częstotliwości audio przepuszczany jest do głośnika lub słuchawki. Im węższy, tym mniej zakłóceń, szumów, ale też gorsza zrozumiałość mowy.

- szerokość filtra w torze odbiorczym RF, który określa jaki zakres częstotliwości radiowych "wpuszczany" jest do odbiornika. Tutaj węższy oznacza bardziej selektywny odbiór.

Zalecenia:

dla FM: **N** lub **W** lub **W+**

dla SSB/DSB: **N**

dla AM: **N**

(skrót do szybkiego przełączania: **przytrzymanie klawisza** 9)

Skanowanie: klawisz * Scan:

Scan → Uruchomienie skanowania częściowego lub ogólnego. W trybie **VFO** ukaże się w lewym górnym rogu wiersz stanu oznaczenie **SG**. Po ustawieniu zakresu pasma, dla skanowania częściowego, pojawi się oznaczenie **SP**. W trybie skanowania pamięci pojawi się **Sm1, Sm2, Sm***. Jeśli w trakcie skanowania zostanie przytrzymany klawisz * Scan, zmieni się lista skanowanych kanałów."

Skanowanie częściowe (**SP**) - skanuje zakres częstotliwości pomiędzy dwoma ustawionymi wcześniej granicami.

Skanowanie ogólne (**SG**) - skanuje całe pasmo które obejmuje dany rodzaj modulacji.

Sm1, Sm2, Sm* - oznaczenia list kanałów pamięci do skanowania:

Sm1 - lista 1

Sm2 - lista 2

Sm* - wszystkie listy

Obsługa częściowego (selektywnego) skanowania zakresu częstotliwości w radiu Quansheng z firmware IJV:

- W trybie **VFO** należy ustawić dolną granicę zakresu - np. 145.200 MHz.
- Nacisnąć i przytrzymać klawisz **M (MENU)** aby potwierdzić dolną granicę - na wyświetlaczu pojawi się komunikat "**Set Range Low OK**".
- Następnie należy ustawić górną granicę zakresu - np. 147.100 MHz.
- Ponownie nacisnąć i przytrzymać **M** aby zatwierdzić górną granicę - pojawi się "**Set Range Up OK**".
- Uruchomić skanowanie częstotliwości naciskając długo klawisz * Scan.
- Radio rozpocznie skanowanie w zakresie częstotliwości z ustawionego przedziału 145.200 - 147.100 MHz.
- Na wyświetlaczu przy wierszu stanu pojawi się oznaczenie "**SP**" sygnalizujące tryb częściowego skanowania.

Aby wyczyścić wcześniej ustawiony zakres częstotliwości dla selektywnego (częściowego) skanowania pasma w radiu Quansheng z firmware IJV, należy:



- Przejść do trybu **VFO**, w którym ustawiane są granice zakresu skanowania.
- Nacisnąć i przytrzymać klawisz "**Exit**" aż do momentu pojawienia się na wyświetlaczu komunikatu "**Clear VFO**".

Instrukcja obsługi radia Quansheng z firmware **IU0IJV**

- Spowoduje to wyczyszczenie wszelkich ustawień bieżącego kanału **VFO** - przywrócone zostaną wartości domyślne dla rodzaju modulacji, mocy, kroku częstotliwości itp.
- skasowane zostaną również wcześniej wprowadzone dolna i górna granica zakresu skanowania.
- Opcjonalnie można wyłączyć i ponownie włączyć radio, aby wyczyścić ustawienia.

Skróty klawiszowe:

Długie przytrzymanie klawiszy:

1 **Band** - zmiana rodzaju AGC (SLOW/FAST/MANUAL) (w trybie ręcznym regulacja klawiszami  /  podczas wyświetlania litery F w lewym górnym rogu)

2 **A/B** - wybór pasma A lub B

3 **VFO/MR** - przełączanie między trybem VFO i pamięci kanałów

4 **FC** - szybkie wprowadzenie częstotliwości do pierwszej wolnej komórki pamięci kanałów

5 **NO** - zmiana szerokości filtru (N, N-, W, W+)

6 **H/M/L** - wybór mocy nadawania (duża/średnia/mała)

7 **VOX** - ustawienie banku kanałów pamięci 1 lub 2 (Działa w trybie kanałów MR)

8 **R** - zamiana częstotliwości nadawania i odbioru (Reverse)

9 **Call** - zmiana kroku częstotliwości (Step xxx)

0 **FM** - zmiana rodzaju modulacji (AM, FM, SB)

***** **Scan** - uruchomienie skanowania pasma

F - blokada klawiatury

M - zapisanie wartości wzmocnienia RF Gain (w trybie ręcznym)

EXIT - reset ustawień bieżącego kanału VFO

Skróty klawiszowe z klawiszem funkcyjnym F:

F+**1** **Band** - zmiana pasma w trybie VFO

F+**3** **VFO/MR** - kopiowanie zawartości kanału pamięci do VFO

F+**4** **FC** - funkcja wyszukiwania subtonu CTCSS/DCS

F+**5** **NO** - włączenie/wyłączenie kompandera

F+**7** **VOX** - włączenie/wyłączenie VOX

F+**8** **R** - aktywacja konwertera częstotliwości (Up Converter)

F+**9** **Call** - wywołanie kanału szybkiego dostępu

F+ **0** **FM** - odbiór stacji radiowych FM

F+ **↑** - zwiększenie wzmocnienia toru odbiorczego

F+ **↓** - zmniejszenie wzmocnienia toru odbiorczego

Pojedyncze kliknięcia głównych klawiszy:

M - dostęp do menu radia

EXIT - podczas skanowania: przerywa skanowanie i wraca do początkowej częstotliwości

PTT - podczas skanowania: przerywa skanowanie i zostawia ostatnią znaną aktywną częstotliwość

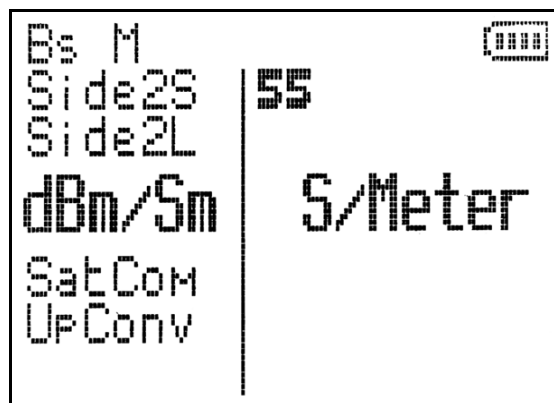
*** Scan** - podczas skanowania: tymczasowo umieszcza bieżącą częstotliwość na czarnej liście, pomijanej w skanowaniu

F - aktywuje funkcje dodatkowe przypisane do klawiszy

Widok ekranu głównego podczas odbioru



Widok menu



UWAGA, jeśli jest włączony **MIC BAR (pozycja 29)** to radio może tracić zawartość wyświetlacza podczas nadawania. Dzieje się tak przez zakłócenie transmisji danych do wyświetlacza. Wyłączenie tej funkcji usuwa tę przypadłość.

Pełny opis funkcji podstawowego menu

Menu	Domyślnie	Firmware IJV
1 SQL		0-9
2 STEP		0,02-1000kHz
3 MODE		FM-AM-DSB
4 W/N		NARROW-, NARROW, WIDE, WIDE+
<i>Dostosuj odpowiednio filtr audio i przepustowość</i>		
	Filtro audio	BW RF
N-	1.7kHz	6.25kHz
N	3 kHz	12.5kHz
W	7.5kHz	25kHz
W+	9kHz	25kHz
5 Tx PWR		LOW, MID, HIGH
6 Rx DCS	OFF	OFF, D023N, D025N, 26.....754
7 RxCTCS	OFF	OFF, 67.....250.3Hz
8 Tx DCS	OFF	OFF, D023N, D025N, 26.....754
9 TxCTCS	OFF	OFF, 67 to 250.3Hz
10 Tx DIR	OFF	OFF, +, -
11 Offset	0.0000 MHz	0 to 999.99990 MHz
12 Tx ToT		OFF, 30", 1' to 15' Limita tempo della TX.
13 BusyCL	OFF	OFF, ON Blokuj PTT na zajętych kanale.
14 ChSave	CH-001	1 to 200
15 ChName	CH-001	1 to 17
16 ChCanc	CH-001	1 to 17
17 ChDisp	FREQ	FREQ, CHANNEL NUMBER, NAME, NAME+FREQ
18 BLTime	1 min	OFF, 5sec, 10sec, 20sec, 1min, 3min, RX/TX, ON
<i>RX/TX: Podświetlenie działa tyle ile trwa odbiór lub nadawanie. ON: podświetlenie zawsze włączone.</i>		
19 BLMode	RX/TX	RX/TX, OFF, TX, RX
<i>Określa włączenie podświetlenia</i>		
20 BEEP	ON	ON, OFF
21 Sc REV	CARRIER	CARRIER, SEARCH, TIME
<i>Tryb wznowienia skanowania</i> <i>CARRIER: Wznawia skanowanie po zaniku sygnału.</i> <i>SEARCH: zatrzymuje się, gdy znajdzie zajęty kanał i pozostaje tam.</i> <i>TIME: zatrzymuje się na zajętych kanale na 5 sekund, a następnie uruchamia się ponownie.</i>		
22 KeyLok	OFF	OFF, AUTO Blokada klawiatury.
23 S ADD1	ON	ON, OFF
<i>Wskazuje, czy kanał pamięci uczestniczy w skanowaniu listy 1</i>		
24 S ADD2	ON	ON, OFF
<i>Wskazuje, czy kanał pamięci uczestniczy w skanowaniu listy 2</i>		
25 TailTE	ON	ON, OFF Eliminacja szumu po puszczeniu PTT.
26 RipTTE	OFF	OFF, 1*100ms to 10*100ms
27 SCRAMB	OFF	OFF, 2600 to 3500 Hz
28 Mic dB	+15.1dB	+1.1dB to +15.1dB
29 MicBAR	ON	ON, OFF
<i>Wstawia pasek poziomu głośności mikrofonu.</i> <i>Przydatne w transmisji DSB.</i>		
30 COMPND	OFF	OFF, TX, RX, RX/TX
<i>Companer: filtr kompresora, poprawiający poziom modulacji (tylko w paśmie FM).</i>		
31 VOX	OFF	OFF, 1 to 10

Instrukcja obsługi radia Quansheng z firmware **IU0IJV**

32	1 CALL	CH-001	1 to 17
33	ScList	LIST2	LIST2, LIST1. ALL Wybór listy skanowania kanałów.
34	SList1	CH-256	CH-256 Pokaż kanały na liście skanowania 1.
35	SList2	CH-256	CH-256 Pokaż kanały na liście skanowania 2.
36	ANI ID	102	102 Skonfiguruj osobisty numer ID.
37	UPCode	123	123 Kod DTMF włączony.
38	DWCode	456	456 Kod DTMF odbiorczy.
39	PTT ID	OFF	OFF, APOLLO QUINDAR, KET UP+DOWN, KEY DOWN, KEY UP
40	D ST	OFF	OFF, ON Przełącznik tonu bocznego DTMF.
41	D RSP	DO NOTHING	DO NOTHING, BOTH. REPLAY, RING
42	D HOLD	5s	5s to 60s
43	D PRE	30*10ms	
44	D DCD	OFF	ON, OFF
45	D LIST	CALL1 ID:101	
46	D LIVE	OFF	ON, OFF
47	PonMSG	MESSAGE	FW MOD, MESSAGE, NONE.
48	ROGER	ROGER	ROGER, MC 1200, OFF
49	Info	2.05.2000	BATT: 100% IU0IJV V.2.00
50	BatSav	OFF	1:1, 1:2, 1:3. 1:4: OFF
51	Side1S	MONITOR	FM RADIO, TX 1750, NONE, FLASH LIGHT, TX POWER, MONITOR, SCAN, VOX.
52	Side1L	MONITOR	FM RADIO, TX 1750, NONE, FLASH LIGHT, TX POWER, MONITOR, SCAN, VOX.
53	Side2S	FLASH LIGHT	FM RADIO, TX 1750, NONE, FLASH LIGHT, TX POWER, MONITOR, SCAN, VOX.
54	Side2L	MONITOR	FM RADIO, TX 1750, NONE, FLASH LIGHT, TX POWER, MONITOR, SCAN, VOX.
	<i>Przypisuje funkcję do klawiszy bocznych pod przyciskiem PTT. S= Krótkie kliknięcie, L= Przytrzymanie.</i>		
55	dBm/Sm	S/Meter	S/Meter, RSSI dB
56	SatCom	OFF	ON, OFF
	<i>Aktywuje obwód zmiany filtra dla częstotliwości powyżej 240 MHz i przygotowuje chip radiowy na wzrost odbioru o + 9 dB. Po aktywacji pozostaje on w pamięci przy następnym włączeniu. Jeśli jednak go wyłączysz, to aby przywrócić prawidłowe wzmocnienie radia, musisz je wyłączyć i włączyć ponownie.</i>		
57	UpConv	OFF	OFF, 50, 125
	<i>Przygotowuje radio do współpracy z transwerterem HF. Skaluje 125 MHz samodzielnie na podstawie odczytu wyświetlacza i wyłącza TX na tej częstotliwości.</i>		
58	Preset		26-30, 70-75, 75-80, AIR 1, AIR 2, VHF 1, VHF 2, SERV, UHF, LPD, PMR
	<i>Ustawia filtry odbioru i skanera z limitami wyszukiwania dla wybranego pasma. Naciśnięcie klawisza M zapisuje pasmo i powoduje powrót bezpośrednio do głównego ekranu VFO. AIR 1: 118-123, AIR 2: 123-136, VHF 1: 142-148, VHF 2: 150-156, SERV: 172-177, UHF: 430-433.</i>		
59	Rx AGC		MAN, FAST, SLOW
	<i>Automatyczna kontrola wzmocnienia: w trybie MANual możesz zmienić czułość wzmocnienia RF, naciskając klawisz F+Λ lub F+V.</i>		
60	Tx VFO	RX VFO	SAME VFO, VFO A, VFO B
	<i>W trybie Dual RX wybierz kanał TX. Tak samo jak RX, A lub B.</i>		
61	Dual RX	ON	ON, OFF

Pełny opis funkcji ukrytego menu (włączenie radia z trzymanymi PTT i klawiszem pod PTT):

Menu	Domyślnie	Firmware IJV
62 RESET		VFO, ALL
		<i>VFO resetuje tylko parametry menu, ALL kasuje także pamięć.</i>
63 F Lock	OFF	OFF, FCC, CE, GB, 430, 438
		<i>Blokuje niektóre funkcje zgodnie z prawem obowiązującym w kraju, w którym się znajdujesz.</i>
64 Tx 200	ON	ON, OFF Włącz TX w paśmie 200MHz.
65 Tx 350	ON	ON, OFF "
66 Tx 500	ON	ON, OFF "
67 350 EN	ON	ON, OFF Włącz TX w paśmie 350MHz.
68 SCR EN	ON	ON, OFF Włącz funkcję Scrambler.
69 Tx EN	ON	ON, OFF
		<i>OFF całkowicie blokuje TX, radio staje się tylko odbiornikiem.</i>
70 PwrCal		Dostosuj moc Tx dla 3 poziomów L, M, H.
		<i>Wybierz żądaną moc na dowolnej częstotliwości (L,M,H), następnie menu PwrCal i dostosuj moc.</i>
71 SqlGli		Kalibracja blokady szumów parametr: Glitch.
72 SqlNoi		Kalibracja blokady szumów parametr: Noise.
73 SqlRss		Kalibracja blokady szumów parametr: RSSI.

Link do najnowszych wersji firmware (github):

IJV firmware - Github

Link do strony autora firmware:

Quansheng UV-K5 - Manuale del Firmware IJV

Link do programu Portable Radio Updater (do wgrywania firmware):

Portable Radio Updater 1.1.12

Instrukcja pobrana z forum: <https://k5.ct8.pl/index.php?topic=33.0>

Poprawki: SP4UBW