

Kmitočtový rozsah RX

100 kHz - 33 MHz	108 MHz - 137 MHz
33 MHz - 56 MHz	137 MHz - 154 MHz
76 MHz - 108 MHz (jen WFM)	420 MHz - 470 MHz

Kmitočtový rozsah TX - amatérská pásma

1.8 MHz	14 MHz	28 MHz	5 MHz (USA)
3.5 MHz	18 MHz	50 MHz	5.1675 MHz (USA-nouzový kanál)
7.0 MHz	21 MHz	144 MHz	
10 MHz	24 MHz	430 MHz	

Druhy provozu

A1 (CW)	A3J (LSB/USB)	F1 (9600bps packet)	WFM (jen RX 76-108MHz)
A3 (AM)	F3 (FM)	F2 (1200bps packet)	

Nejmenší krok syntezátoru

10 Hz (CW/SSB), 100 Hz (AM/FM)

Impedance antény

50 ohmů, nesymetrických, přední konektor BNC, zadní konektor M-typ (PL, SO-239)

Teplotní rozsah a kmitočtová stabilita

teplotní rozsah -10 až +60 st.C
 +-4 ppm od 1 do 60 min. po zapnutí, 1 ppm/hodinu při 25 st.C (standardní REF UNIT)
 +-0.5 ppm/ hodinu při 25 st.C, po zahřátí (s nainstalovaným TCXO-9 UNIT)

Napájení a odběr

normální 13.8 V DC +- 15%, záporná zem, provozní rozsah 8.0-16.0 V
 držák baterií FBA-28, 8 článků, při osazení AA alkalickými články ... 12.0V
 bateriový pack FNB-85 (NiMH 1400mAh, 8 článků) ... 9.6V
 odběr při příjmu a zavřeném SQ přibližně 250 mA
 odběr při příjmu 450mA
 odběr při vysílání 2.0A

Rozměry a hmotnost

135 x 38 x 165 mm (WxHxD), 1.17kg

Vysílač

Max. VF výkon 5W (SSB/CW/FM), 1.5W (AM nosná) při 13.8 V
 Typ modulace - balanční modulátor na SSB, u AM modulace na nízké úrovni signálu, na FM proměnná reaktance
 Max. zdvih na FM +-5kHz, u NFM (úzkopásmová FM) +-2.5kHz
 Nežádoucí vyzařování -50dB (1.8-29.7MHz), -60dB (50 / 144 / 430 MHz)
 Potlačení nosné >40dB, potlačení postranního pásma >50dB
 SSB frekvenční charakteristika 400 Hz - 2600 Hz (-6dB)
 Vstupní impedance mikrofону 200ohm - 10 kohm (nominální 600 ohm)

Přijímač

Superhet s dvojitým směřováním, pro WFM je samostatný jednočipový přijímač
 1.MF 68.33MHz (SSB/CW/AM/FM), 10.7MHz (WFM)
 2.MF 455 kHz
 Citlivost SSB/CW HF 0.25uV, 50MHz 0.2uV, 144/430MHz 0.125uV
 Citlivost AM SW 32uV, HF 2uV, 50MHz 2uV
 Citlivost FM HF 0.5uV, 50MHz 0.32uV, 144/430MHz 0.2uV
 (pro SSB/CW/AM 10dB S/N, FM 12dB SINAD)
 Citlivost SQ SSB/CW/AM HF 2.5uV, 50MHz 1uV, 144/430MHz 0.5uV
 Citlivost SQ FM HF 0.32uV, 50MHz 0.2uV, 144/430MHz 0.16uV
 Potlačení zrcadlového příjmu H/50MHz 70dB, 144/430MHz 60dB
 Potlačení MF kmitočtu 60dB
 Selektivita (-6/60dB) SSB/CW 2.2kHz/4.5kHz
 Selektivita (-6/60dB) AM 6kHz/20kHz
 Selektivita (-6/60dB) FM 15kHz/30kHz
 Selektivita (-6/60dB) NFM 9kHz/25kHz
 Selektivita (-6/66dB) SSB option filtr YF-122S Collins 2.3kHz/4.7kHz
 Selektivita (-6/60dB) CW option filtr YF-122C Collins 500Hz/2.0kHz
 Selektivita (-6/60dB) CW option filtr YF-122CN Collins 300Hz/1.0kHz
 NF výstup 4-16ohm/1.0W (při 8 ohm a zkreslení <10%)

Příslušenství

Collins CW a SSB filtry YF-122S,C,CN (lze nainstalovat jen jeden)
 teplotně kompenzovaný oscilátor 22.625MHz TCXO-9 (výměna za vnitřní REF UNIT)
 mikrofón s DTMF MH-36E8J (místo MH-31A8J)
 baterie 9.6V FNB-85 (NiMH 1400mAh), FNB-72 (NiCd 1000mAh)
 pouzdro na baterie FBA-28, řemínek, nalepovací nožičky
 nabíječ NC-72C, DC kabel E-DC-6 + ferit
 anténa 50/144/430MHz YHA-63
 CAT kabel CT-62, packet kabel CT-39A

Aktivace: F, výběr významu trojice tlačítek SEL; zapnutá položka má před sebou šipku

Poř.	A	B	C
1	A/B Přepnutí VFOa <-> VFOb	A=B Stisk 0,5s uloží hodnotu z VFOa do VFOb	SPL Split. VFOa=TX, VFOb=RX, VFOb, SPL. A/B záměna R/TX
2	MW Stisk 0,5s uloží hodnotu z VFO do MEM	MC Přeskočení MEM při skenu. Maskování paměti.	TAG Výběr zobrazení u MEM kmitočetu nebo popisu
3	STO Uloží VFO do QMB	RCL Načte obsah z QMB	PMS Progr. Memory Scan. Skanuje v rozsahu dle M-PL a M-PU
4	RPT * Zapnutí + či - odsokou pro převaděč	REV Prohodí RX a TX kmitočety při práci přes převaděč	TON * Zapnutí CTCSS tónu či SQ nebo DCS
5	SCN Skanování	PRI Scan - každých 5s kontroluje paměť 001 (obdobu DW)	DW Dual watch. Hlídá VFOa a každých 5s i VFOb
6	SSM * Monitor spektra.	SCH Smart search (ukládá do extra 50 MEM)	ART * Auto range transponder mode (dohled nad spojením)
7	IPO Vypne předzes (jen HF a 50)	ATT Zapne útlum 10dB (jen HF a 50)	NAR * Zapne option filtr; na FM zapne úzkopásmový mód
8	NB IF noise blanker	AGC Nastavení AGC pro RX. (auto,fast,slow,off)	-
9	PWR Výkon 0.5W, 1W, 2.5W, 5W společně pro všechna pásma	MTR Výběr zobrazení měřiče (PWR,ALC,SWR,MOD)	-
10	VOX * Zapnutí VOXu.	BK * CW - vypnuto = nevysílá, jen tón, zapnuto = vysílá	KYR * Zapnutí elektronického klíče
11	CHG * Zapnutí nabíjení	VLT Zapnutí měření napětí zdroje	DSP Zobrazení v módu malých či velkých písmen
12	TCH Zapnutí Tone search	DCH Zapne DCS search	-

* = přidržení vyvolá odpovídající systémové menu

Aktivace: podržení F, výběr menu SEL, položka menu DIAL, uložení podržením F HOME nastaví při DIAL výchozí stav, C po DIAL je návrat bez uložení

Nr	Menu	Možnosti	Nastavení
	Popis		
01	144 ARS	on/off	on
	Automatický odskok RPT na 144MHz		
02	430 ARS	on/off	on
	Automatický odskok RPT na 430MHz		
03	9600 MIC	0-100	50
	Úroveň vstupu audio z TNC, 9600		
04	AM&FM DL	enable/disable	disable
	Povolení ladění DIAL v AM a FM módu		
05	AM MIC	0-100	50
	Úroveň zesílení mikrofonu pro AM		
06	AM STEP	2.5/5/9/10/12.5/25	5
	Krok ladění SEL pro AM		
07	ANTENNA	front/rear	HF+50=rear, 144+430=front
	Anténní konektor (zvláště HF/50/WFM/AIR/144/430)		
08	APO TIME	off/1-6h	off
	Nastavení doby od poslední operace (ladění, vysílání...), po které se TRX sám vypne		
09	ARTS BEEP	off/range/all	range
	Nastavení zvukového znamení pro ARTS.		
10	BACKLIGHT	off/on/auto	auto
	Způsob podsvícení displeje (auto funguje pouze při vnitřní baterii)		
11	BATT-CHG	6/8/10h	8h
	Nabíjecí čas baterie		
12	BEEP FREQ	440/880Hz	880Hz
	Kmitočty zvukových znamení		
13	BEEP VOL	0-100	50
	Hlasnost zvukových znamení		
14	CAT RATE	4800/9600/38400bps	4800bps
	Rychlost rozhraní CAT		
15	COLOR	color1/color2/color3	color1
	Barva podsvícení displeje (color1=modrá, color2=oranžová, color3=fialová)		
16	CONTRAST	1-12	5
	Nastavení kontrastu displeje		
17	CW DELAY	10-500ms	250ms
	Zpoždění přepnutí na příjem při CW (krok 10ms)		
18	CW ID	off/on	off
	Povolení CW identifikace při ARTS		
19	CW PADDLE	normal/reverse	normal
	Nastavení pastičky - kde jsou tečky a kde čárky (normal=střední kroužek jacku čárky, špička tečky)		

Systémové menu 20-39 Minimanuál k Yaesu FT-817ND by OK2PPK

Nr	Menu	Možnosti	Nastavení
Popis			
20	CW PITCH	300-1000Hz	700Hz
Záznějový tón pro (připoslech) CW (posun BFO, kmitočet středu filtru CW), krok 50Hz			
21	CW SPEED	4-60wpm(20-300cpm)	12wpm(60cpm)
Rychlost vnitřního klíče, pomocí stisku SEL lze zvolit jednotky slova (wpm) nebo znaky (cpm) za minutu			
22	CW WEIGHT	1:2.5-1:4.5	1:3.0
Poměr tečka:čárka pro vestavěný klíč			
23	DCS CODE	104 kódů (023-754)	023
Nastavení kódu DCS			
24	DIG DISP	-3000 až +3000Hz	0Hz
Nastavení offsetu zobrazovaného kmitočtu při DIG (USER-L či USER-U)			
25	DIG MIC	0-100	50
Nastavení úrovně vstupu audio např. z TNS či PSK-31 přes zvuk. kartu při DIG			
26	DIG MODE	RTTY/PSK31-L/PSK31-U/USER-L/USER-U	RTTY
Postranní pásmo pro DIG (RTTY, PSK31-L a USER-L = LSB, PSK31-U a USER-U = USB)			
27	DIG SHIFT	-300 až +300Hz	0Hz
Posun nosného kmitočtu při DIG/USER-L či USER-U			
28	EMERGENCY	off/on	off
Povolí Tx/Rx na 5167.5kHz (kanál mezi M-PU a M-001, pouze USA verze)			
29	FM MIC	0-100	50
Úroveň zesílení mikrofonu pro FM			
30	FM STEP	5/6.25/10/12.5/15/20/25/50kHz	12.5kHz
Krok ladění SEL pro FM (dle pásma)			
31	ID		YAESU
Značka CW identifikace. Stisk SEL=start i uložení, DIAL=výběr znaku, otočení SEL=další pozice			
32	LOCK MODE	dial/freq/panel	dial
Výběr operace pro LOCK tlačítko (dial=blokuje jen DIAL, freq=blokuje tlačítka předního panelu a položky menu, ovládací kmitočet (band dwn/up, A/B atd.), panel=blokuje celý přední panel kromě PWR a LOCK			
33	MAIN STEP	fine/coarse	fine
Nastavení rychlosti ladění DIAL (coarse zdvojnásobí rychlost) (krok např. z 10 na 20, ze 100 na 200Hz)			
34	MEM GROUP	off/on	off
Povolení používání skupin paměti (10 skupin po 20 pamětech) - skupiny se nezobrazují při zápisu.			
35	MEM TAG		
Vložení popisu k paměťovému kanálu (8 znaků) (vybrat paměť, TAG, stisk SEL, DIAL vybrat znak, otočení SEL vybrat pozici, stisk a držení F uložení.			
36	MIC KEY	off/on	off
Povolení klíčování CW pomocí tlačítek UP (tečky) a DWN(čárky) na mikrofonu			
37	MIC SCAN	off/on	on
Povolení skenování pomocí tlačítek UP/DWN na mikrofonu			
38	OP FILTER	off/ssb/cw	off
Povolení optional filtru			
39	PKT MIC	0-100	50
Úroveň vstupu audio z TNC, 1200			

Systémové menu 40-57 Minimanuál k Yaesu FT-817ND by OK2PPK

Nr	Menu	Možnosti	Nastavení
Popis			
40	PKT RATE	1200/9600bps	1200bps
Nastavení TRX na přenosovou rychlost pro packet			
41	RESUME	off/3/5/10s	5s
Doba poslechu nalezeného signálu při skenování (při off se skenování zastaví dokud ho nepustíte dál buď SCN nebo UP/DOWN na mikrofonu)			
42	RPT SHIFT	0-99,99MHz	144=0.6; 432=7.6; 28=0.1; 50=0.0
Odkok pro převaděče (pro pásma F/50/144/430 zvláště)			
43	SCOPE	CONT/CHK	CONT
Nastavení funkce skenování spektra (CONT=neustále, CHK=1 cyklus každých 10s)			
44	SIDETONE	0-100	50
Hlasitost CW připoslechového tónu			
45	SQL/RF-G	RF-GAIN/SQL	SQL
Nastavení funkce knoflíku SQL/RF			
46	SSB MIC	0-100	50
Úroveň zesílení mikrofonu pro SSB			
47	SSB STEP	1/2.5/5kHz	2.5kHz
Krok ladění SEL pro SSB			
48	TOPE FREQ	50 tónů (67-254Hz)	88.5Hz
Nastavení CTCSS kmitočtu			
49	TOT TIME	off/1-20min	off
Nastavení maximální délky vysílací relace (např. pro provoz přes převaděč)			
50	VOX DELAY	100-2500ms	500ms
Zpoždění VOXu			
51	VOX GAIN	1-100	50
Nastavení zesílení pro vstupní detektor audio signálu VOXu			
52	EXTEND	off/on	off
Povolení rozšířeného menu (položek 53-57)			
53	DCS INV	Tn-Rn/Tn-Riv/Tiv-Rn/Tiv-Riv	Tn-Rn
Výběr normálního nebo invertovaného DCS kódování (n=normální, iv=invertované)			
54	R LSB CAR	-300 až +300Hz	0Hz
Posun nosné RX pro LSB			
55	R USB CAR	-300 až +300Hz	0Hz
Posun nosné RX pro USB			
56	T LSB CAR	-300 až +300Hz	0Hz
Posun nosné TX pro LSB			
57	T USB CAR	-300 až +300Hz	0Hz
Posun nosné TX pro USB			

Pro každé pásmo (1.8MHz, 3.5MHz, 7MHz, ..., 50MHz, 76MHz, 108MHz, 144MHz, 430MHz) se zvláště ukládají údaje CTCSS, DCS, NAR, IPO, ATT, RPT+offset, krok ladění (AM, FM, SSB).

Servisní menu 1-18 Minimanuál k Yaesu FT-817ND by OK2PPK

Aktivace: A+B+C+PWR on, výběr menu SEL, změna hodnoty DIAL, odchod bez uložení PWR off odchod s uložení všech hodnot F, automěření úrovní a jejich uložení A, nastavení obecných továrních hodnot HOME

Nr	Menu	Nastavení	Freq	Mód
	Popis		Poznámka	
1	HF1RXG	67	1.816	CW
	RX gain 0.1-2.5 MHz (pásmo HF1)		čím vyšší tím vyšší citlivost RX	
2	HF2RXG	65	7.002	CW
	RX gain 2.5-10.5 MHz (pásmo HF2)		čím vyšší tím vyšší citlivost RX	
3	HF3RXG	80	21.217	CW
	RX gain 10.5-33.0 MHz (pásmo HF3)		čím vyšší tím vyšší citlivost RX	
4	50MRXG	66	50.028	CW
	RX gain 33.0-56.0 MHz (pásmo 50M)		čím vyšší tím vyšší citlivost RX	
5	VHFRXG	67	144.212	CW
	RX gain 108.0-154.0 MHz (pásmo VHF)		čím vyšší tím vyšší citlivost RX	
6	UHFRXG	61	432.000	CW
	RX gain 420.0-470.0 MHz (pásmo UHF)		čím vyšší tím vyšší citlivost RX	
7	SSB-S9	63	21.217	CW
	AM/CW/SSB S-meter S9		čím vyšší tím větší úroveň ukazuje	
8	SSB-FS	56	21.217	CW
	AM/CW/SSB S-meter celá stupnice		čím vyšší tím větší úroveň ukazuje	
9	FM-S1	73	144.212	FM
	FM S-meter S1		60=S0, čím vyšší tím větší úroveň ukazuje	
10	FM-FS	107	144.212	FM
	FM S-meter celá stupnice		60=S0, čím vyšší tím větší úroveň ukazuje	
11	DISC-L	37	144.212	FM
	FM diskriminátor spodní úroveň		-3kHz	
12	DISC-H	67	144.212	FM
	FM diskriminátor horní úroveň		+3kHz	
13	FM-TH1	73	144.212	FM
	FM SQL úroveň		úroveň otevření/zavření bez signálu	
14	FM-TH2	74	144.212	FM
	FM SQL hystereze		úroveň otevření/zavření bez signálu	
15	FM-TI1	1	144.212	FM
	FM SQL		úroveň otevření/zavření pro signál 3dBu	
16	FM-TI2	1	144.212	FM
	FM SQL		úroveň otevření/zavření pro signál 3dBu	
17	VCC	138	144.212	FM
	kalibrace voltmetru		pro napětí 13.8V	
18	HF1-IC	73	1.816	CW
	HF1 - maximální odběr při vysílání		větší hodnota = větší proud	

Servisní menu 19-38 Minimanuál k Yaesu FT-817ND by OK2PPK

Nr	Menu	Nastavení	Freq	Mód
	Popis		Poznámka	
19	HF2-IC	72	7.002	CW
	HF2 - maximální odběr při vysílání		větší hodnota = větší proud	
20	HF3-IC	77	21.217	CW
	HF3 - maximální odběr při vysílání		větší hodnota = větší proud	
21	50M-IC	72	50.028	CW
	50M - maximální odběr při vysílání		větší hodnota = větší proud	
22	VHF-IC	108	144.212	CW
	VHF - maximální odběr při vysílání		větší hodnota = větší proud	
23	UHF-IC	76	432.000	CW
	UHF - maximální odběr při vysílání		větší hodnota = větší proud	
24	HF1-HI	100	1.816	CW
	HF1 - výkon pro úroveň HIGH		5W	
25	HF1-L3	56	1.816	CW
	HF1 - výkon pro úroveň L3		2.5W	
26	HF1-L2	21	1.816	CW
	HF1 - výkon pro úroveň L2		1W	
27	HF1-L1	5	1.816	CW
	HF1 - výkon pro úroveň L1		0.5W	
28	HF2-HI	104	7.002	CW
	HF2 - výkon pro úroveň HIGH		5W	
29	HF2-L3	56	7.002	CW
	HF2 - výkon pro úroveň L3		2.5W	
30	HF2-L2	20	7.002	CW
	HF2 - výkon pro úroveň L2		1W	
31	HF2-L1	5	7.002	CW
	HF2 - výkon pro úroveň L1		0.5W	
32	HF3-HI	101	21.217	CW
	HF3 - výkon pro úroveň HIGH		5W	
33	HF3-L3	55	21.217	CW
	HF3 - výkon pro úroveň L3		2.5W	
34	HF3-L2	20	21.217	CW
	HF3 - výkon pro úroveň L2		1W	
35	HF3-L1	4	21.217	CW
	HF3 - výkon pro úroveň L1		0.5W	
36	50M-HI	98	50.028	CW
	50M - výkon pro úroveň HIGH		5W	
37	50M-L3	56	50.028	CW
	50M - výkon pro úroveň L3		2.5W	
38	50M-L2	19	50.028	CW
	50M - výkon pro úroveň L2		1W	

Servisní menu 39-58 Minimanuál k Yaesu FT-817ND by OK2PPK

Nr	Menu	Nastavení	Freq	Mód
	Popis		Poznámka	
39	50M-L1	7	50.028	CW
	50M - výkon pro úroveň L1		0.5W	
40	VHF-HI	90	144.212	CW
	VHF - výkon pro úroveň HIGH		5W	
41	VHF-L3	49	144.212	CW
	VHF - výkon pro úroveň L3		2.5W	
42	VHF-L2	17	144.212	CW
	VHF - výkon pro úroveň L2		1W	
43	VHF-L1	5	144.212	CW
	VHF - výkon pro úroveň L1		0.5W	
44	UHF-HI	101	432.000	CW
	UHF - výkon pro úroveň HIGH		5W	
45	UHF-L3	61	432.000	CW
	UHF - výkon pro úroveň L3		2.5W	
46	UHF-L2	24	432.000	CW
	UHF - výkon pro úroveň L2		1W	
47	UHF-L1	6	432.000	CW
	UHF - výkon pro úroveň L1		0.5W	
48	HF1TXG	64	1.816	USB
	HF1 TX Gain		zisk vysílače na MF, vyšší = vyšší zisk	
49	HF2TXG	59	7.002	USB
	HF2 TX Gain		zisk vysílače na MF, vyšší = vyšší zisk	
50	HF3TXG	62	21.217	USB
	HF3 TX Gain		zisk vysílače na MF, vyšší = vyšší zisk	
51	50MTXG	80	50.028	USB
	50M TX Gain		zisk vysílače na MF, vyšší = vyšší zisk	
52	VHFTXG	66	144.212	USB
	VHF TX Gain		zisk vysílače na MF, vyšší = vyšší zisk	
53	UHFTXG	60	432.000	USB
	UHF TX Gain		zisk vysílače na MF, vyšší = vyšší zisk	
54	HF1POM	70	1.816	CW
	HF1 - kalibrace měřiče výkonu		nižší = větší zobrazená úroveň	
55	HF2POM	71	7.002	CW
	HF2 - kalibrace měřiče výkonu		nižší = větší zobrazená úroveň	
56	HF3POM	72	21.217	CW
	HF3 - kalibrace měřiče výkonu		nižší = větší zobrazená úroveň	
57	50MPOM	71	50.028	CW
	50M - kalibrace měřiče výkonu		nižší = větší zobrazená úroveň	
58	VHFPOM	64	144.212	CW
	VHF - kalibrace měřiče výkonu		nižší = větší zobrazená úroveň	

Servisní menu 59-76 Minimanuál k Yaesu FT-817ND by OK2PPK

Nr	Menu	Nastavení	Freq	Mód
	Popis		Poznámka	
59	UHFPOM	66	432.000	CW
	UHF - kalibrace měřiče výkonu		nižší = větší zobrazená úroveň	
60	ALC1-M	180	21.217	USB
	ALC-metr		bez signálu	
61	ALC-M	122	21.217	USB
	ALC-metr		s referenčním signálem	
62	HF1-RV	13	1.816	CW
	HF1 - detektor odraženého signálu		SWR-metr, nižší = větší citlivost ochrany	
63	HF2-RV	13	7.002	CW
	HF2 - detektor odraženého signálu		SWR-metr, nižší = větší citlivost ochrany	
64	HF3-RV	20	21.217	CW
	HF3 - detektor odraženého signálu		SWR-metr, nižší = větší citlivost ochrany	
65	50M-RV	19	50.028	CW
	50M - detektor odraženého signálu		SWR-metr, nižší = větší citlivost ochrany	
66	VHF-RV	12	144.212	CW
	VHF - detektor odraženého signálu		SWR-metr, nižší = větší citlivost ochrany	
67	UHF-RV	33	432.000	CW
	UHF - detektor odraženého signálu		SWR-metr, nižší = větší citlivost ochrany	
68	CW-CAR	255	21.217	CW
	úroveň nosné pro CW			
69	AM-CAR	247	21.217	AM
	úroveň nosné pro AM bez modulace			
70	DEV-W	225	144.212	FM
	FM zisk modulátoru		pro zdvih 5kHz	
71	DEV-N	112	144.212	FMN
	NFM zisk modulátoru		pro zdvih 2.5kHz	
72	M-MTR	176	144.212	FM
	kalibrace měřiče zdvihu			
73	CTCSS	178	144.212	FM
	zdvih pro CTCSS		typicky 700Hz	
74	DCS	135	144.212	FM
	zdvih pro DCS		typicky 700Hz	
75	LSB-CP	-2	21.217	LSB
	střed filtru pro LSB pro RX i TX			
76	USB-CP	-4	21.217	USB
	střed filtru pro USB pro RX i TX			

Displej

- Řádek 1:** vlevo úda o VFO, paměti nebo napětí baterie, vpravo mód
Řádek 2: kmitoččet, značka směru posunu IF shiftu nebo RITu, R na konci = zadní konektor
Řádek 3: S=S-metr, PO=výkon, AL=ALC, SW=SWR, MO=zdvih, na konci znak klíče znamená LOCK nebo postavička=FST (rychlé ladění)
Řádek 4: DW=dual watch, +/-=odskok, T=CTCSS kodér, SQ=CTCSS dekodér, DCS=digitální SQ hodiny=APO, L)=0.5W, L))=1W, L)))=2.5W, L))))=5W z baterie, L))) nesvítl=5W S=split, baterie (když bliká, tak je vybitá)

Ovládací prvky (zprava)

- PWR** přidržením se zapne/vypne TRX
AF nf zesílení, pro vnitřní i vnější reproduktor
SQL/RF výchozí nastavení je SQL, je možné přepnout AGC na ruční ovládání pomocí RF
LOCK zablokování ovládacích prvků, především změny kmitočtu
V/M přepínání VFO - paměť
MAIN dial hlavní ladění
LED zelená=SQ otevřen, červená=TX, oranžová=nabíjení baterie
F krátká stisk = výběr funkce tlačítek A,B,C, dlouhý stisk = vstup do systémového menu
A,B,C funkční tlačítka - význam se nastavuje pomocí F a SEL
BAND<> změna pásma 1.8 - 3.5 - 7.0 - 10 - 14 - 18 - 21 - 24 - 28 - 50 - 88 - 108 - 144 - 430 plus mezi nimi může být 1 poslední poslechové pásmo
MODE<> změna módu LSB - USB - CW - CWR - AM - FM - DIG - PKT
HOME vyvolá domácí kanál, 1750Hz na FM, na CW zánějový tón pro naladění RX
SEL ladění (stisk-krok 1MHz), výběr pamětí, výběr funkcí a menu
CLAR stisk zapne/vypne RIT, přidržení zapne/vypne IF shift

Konektory

Přední panel

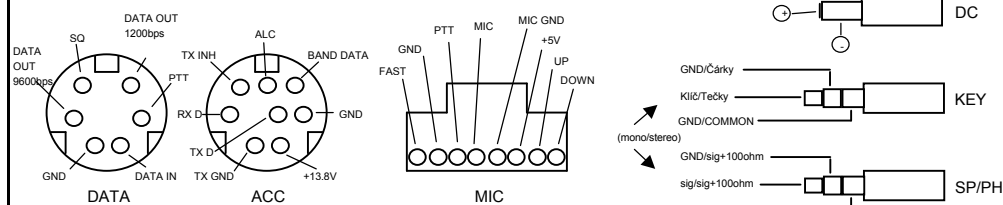
ANT front BNC, 50 ohm, anténa, ve výchozím nastavení pro 144/430 MHz

Boční panel

- MIC** mikrofon MH-31A8J, zleva 1=FAST, 2=GND, 3=PTT, 4=MIC, 5=MIC GND, 6=+5V 7=UP, 8=DOWN; tlačítka FST=rychlé ladění, UP/DWN = ladit nahoru/dolů, PTT=vysílání zezadu 1=méně basů
SP/PH Jack 3.5mm, stereo, střední kroužek signál+100ohm, špička dle polohy přepínače signál/signál+100ohmů, krajní kroužek gnd, 4-16ohm
SP-PH přepínání výstupu reproduktor-sluchátka, při použití sluchátek (PH) zařadí odpor

Zadní panel

- INPUT DC** napájení 13.8V (8-16V), DC, max. 3A, vnější -, vnitřní +
 vnitřní baterie buď 8x AA alkalické 1.5V nebo akupack 9.6V/1000 nebo 1400mAh
 odběr (12V) off=13mA, off+chg=0.28A, on=0.29A, on+podsvícení=0.32/0.35A,
 on+podsvícení+chg=0.52A, tx usb bez mod=0.6A, tx fm 0.5W=1A, tx fm 1W=1.2A
 tx fm 2.5W=1.6A, tx fm 5w=2.0-2.5A
GND možnost připojení země
KEY připojení klíče, jack 3.5mm, stereo, pro klasický klíč jack mono - kroužek zem, špička klíč, pro elektronický klíč jack stereo, vnější kroužek zem, střední čárky a špička tečky
DATA mini DIN 6 pinů, připojení TNC (paket), při pohledu na panel horní řada zleva SQL, plast, DATA OUT 1200bps(300mVpp/10kohm), střední řada zleva DATA OUT 9600bps, plast, PTT, spodní řada zleva GND, DATA IN (max 1Vpp, 10kohm)
ACC mini DIN 8 pinů, datový konektor pro ovládání TRX z PC a klonování, ovládání PA nebo XVRT, horní řada zleva TX inhibit, ALC, BAND DATA, střední řada zleva RX D, prázdné (není špička), TX D, GND, spodní řada zleva TX GND (spíná se při TX tranzistorem na zem), +13.8V (přes 10 ohmů, !!! je i při PWR off)
ANT rear SO-239 (M) 50 ohm, anténa, ve výchozím nastavení pro HF/50MHz



Ovládání 1

Zapnutí a vypnutí, zobrazení napájecího napětí, nabíjení

Stisknout a držet 1s PWR - TRX se zapne, stiskem a držením PWR 1s v zapnutém stavu se TRX vypne. Po zapnutí se 2s v levém horním rohu LCD zobrazí napájecí napětí. Funkcí VLT lze zapnout zobrazení napájecího napětí trvale. Nabíjení vnitřního akumulátoru se zapne funkcí CHG, doba nabíjení se volí 6/8/10h v menu 11. Při zapnutém nabíjení je možné vypnout TRX - na displeji se pak zobrazuje čas zbývající do konce nabíjení a LED svítí oranžově.

Druh provozu

Přepíná se tlačítky MODE. CW je USB, CWR je LSB. Pro pásma 7MHz a níže použít LSB. Pro pásma 14MHz a výše použít USB. FM a NFM lze přepnout pomocí NAR, jinak se nastaví pro HF NFM a výše FM, pro 76-108MHz lze jen WFM.

Ladění

Pásma se přepínají tlačítky BAND UP a BAND DOWN. Pro pásmo 76-108MHz je použit jiný přijímač pouze pro WFM. Systém si pamatuje při přepínání pásem jedno tzv. poslechové pásmo mimo určené kmitočty. Pro CW, SSB a DIGI se na ladění používá knoflík DIAL, pro AM, FM a PKT knoflík SEL. V menu 04 je možné povolit DIAL i pro ostatní módy. SEL pracuje i v módech SSB, CW a DIGI, krok SEL lze nastavit zvlášť pro AM, FM a SSB/CW/DIGI v menu. Stisknutím SEL se krok zvýší na 1MHz. DIAL ladí po 10Hz, stiskem FAST na mikrofonu se krok DIAL zvýší na 100Hz (na displeji signalizováno vpravo symbolem běžce) - lze taktéž nastavit rychlost ladění v menu 33, změnou na coarse se krok zdvojnásobí, např. z 10 na 20Hz, lze kombinovat s tlač. FAST. U AM a FM se změnou SEL kmitočty vždy zaokrouhlí.

RIT, IF shift, Noise Blanker

RIT se zapne stiskem CLAR, knoflíkem SEL lze posunout RX proti TX o $\pm 9.99\text{kHz}$. Šipka nahoru za kmitočtem značí posun nahoru, šipka dolů posun dolů, při nulovém posuvu se zobrazí pomlčka. Stiskem CLAR se RIT zase vypne. Pokud je RIT vypnut a dojde ke změně kmitočtu, tak se RIT vynuluje. Podržením CLAR déle jak 1s se zapne IF Shift, za kmitočtem bude svítit pntík, při posuvu mf filtru nahoru či dolů dvojitá šipka daným směrem. Vypnutí se provede podržením CLAR. Je-li zapnut IF Shift, tak stiskem CLAR se dá přepnout na RIT. Noise blanker se zapne funkcí NB.

IPO, ATT

Na KV+50 lze vypnout předzesilovač funkcí IPO. Doporučuje se na pásmech 14MHz a nižších. Na KV+50 lze zařadit do vstupu útlumový člen 10dB funkcí ATT.

AF, RF, SQL, AGC

NF zesílení se nastavuje vnitřním knoflíkem AF. Vnější knoflík je ve výchozím stavu nastaven na funkci SQL, v menu 45 ho lze přepnout na ovládání RF. Ovládá-li knoflík SQL, tak se RF nastaví na maximální citlivost. Ovládá-li knoflík RF, tak se při FM a PKT používá auto-sql, kde je prahová úroveň přednastavena z výroby. Je-li SQL otevřen, svítí zelená LED. AGC je ve výchozím stavu v režimu agc-auto, kdy pro CW a DIGI je v režimu fast a pro hlasové módy je v režimu slow. Funkcí AGC lze nastavit AGCauto, AGCfast, AGCslow a AGCoff. Při AGCoff nefunguje S-metr (monitoruje napětí AGC). Při DIGI a PKT je možné nastavit NF zesílení pro poslech dle potřeby, výstupy na konektor DATA mají nezávislé nastavení s pevnou hodnotou.

VF výkon

Přepíná se ve 4 úrovních 0.5W, 1W, 2.5W a 5W funkcí PWR. Při AM je výkon do 1.5W. Nejnižší výkon je signalizován L, 1W jako L), 2.5W jako L)). 5W je při externím zdroji bez signalizace. Při napájení z vnitřního zdroje (resp. je-li $U_{cc} < 11.5V$) se nastaví výkon na max. 2.5W, při zvolení 5W bliká ikona L)) a výkon nemusí být dosažen. Nastavení výkonu je společné pro všechna pásma. Při špatném SWR se výkon sám snižuje.

Přídavný SSB nebo CW filtr

Dovnitř lze nainstalovat buď CW nebo SSB mechanický filtr. V menu 38 se nastaví typ nainstalovaného filtru a funkci NAR se filtr zapne.

TOT, APO

V módu FM lze využít funkci time-out timer. V menu 49 lze nastavit, po kolika minutách trvalého vysílání má TRX signalizovat akusticky potřebu odkličovat a zároveň po této době zablokovat koncový stupeň. V menu 8 lze nastavit funkci automatic power-off time - po nastavené době bez nějaké aktivity obsluhy se TRX sám vypne. Znovuzapnutí se provede PWR.

MTR, DSP

Funkcí DSP lze zvětšit zobrazení kmitočtu na LCD na dvojnásobek - zabere celý 1. a 2. řádek, zmizí info o VFO. Funkcí MTR je možné změnit údaj, který má být zobrazován při vysílání (pwr, alc, swr, mod).

VOX

Zapne se funkcí VOX, na displeji nahoře svítí VOX. V menu 51 lze nastavit úroveň při které má VOX spínat, v menu 50 dobu zpoždění přechodu na příjem.

LOCK

Ve výchozím nastavení zamkne DIAL, v menu 32 lze nastavit, že zamkne všechny prvky nastavující kmitočty nebo všechny prvky na panelu.

Reset

V/M+PWR - maže všechny paměti a přenastaví položky menu 6, 23, 30, 35, 42, 47 a 48 (AM, FM a SSB krok, odskok, DCS kód a tone freq, mem ag)

F+PWR - přenastaví všechny položky menu kromě 6, 23, 30, 35, 42, 47 a 48.

HOME+PWR - CPU master reset, maže všechny paměti a přenastaví všechny položky menu

VFO, split, dual watch

Je možné používat 2 VFO (VFOa a VFOb). Systém si pamatuje pro každé pásmo hodnotu z obou VFO zvláště. VFO mohou být každé naladěno na jiné pásmo, ukládá se do nich i údaj o druhu provozu. Přepínání mezi VFO se provádí funkcí A/B. Držením funkce A=B po 1/2s se kopíruje údaj z VFOa do VFOb. Funkcí SPL lze aktivovat split režim, kdy ve VFOa je vysílací kmitočet transcieveru a ve VFOb přijímací kmitočet, pokud je právě nastaven VFOb. Stiskem A/B a přepnutím na VFOa se TX a RX kmitočty prohodí. Režim split je na displeji signalizován ikonou se S. Nastavením trvale monitorovaného kmitočtu do VFOa, periodicky hlídaného kmitočtu do VFOb, se při nastaveném VFOa přejde funkcí DW do režimu dual watch. TRX neustále sleduje kmitočet ve VFOa a každých 5s krátce přejde na kmitočet dle VFOb. Režim lze ukončit jen opět stiskem DW, neukončí se PTT. Z režimu pamětí se na VFO přejde tlačítkem V/M.

HOME

Je zvlášť pro KV, 50, 144 a 430. Stiskem HOME se přejde na domácí kmitočet dle pásma. Opětovným stiskem se vrátí na předchozí kmitočet. Pro uložení si připravíme kmitočet, mód a popř. odskok převaděče a CTCSS/DCS. Stiskneme funkci MW. Pak držíme 1s stisknuté HOME. Uložení je signalizováno dvojitým pípnutím. Chceme-li uložit pár kmitočtů pro split, tak předchozím postupem uložíme RX kmitočet. Připravíme si TX kmitočet, stiskneme funkci MW a pak držíme PTT a s ním podržíme HOME 1s. Kmitočet se uloží jako vysílací.

QMB

Rychlá paměť pro ukládání při provozu. Uložení - buď držet V/M až se ozve druhé pípnutí signalizující, že data jsou uložena do QMB. Nebo uložit tlačítkem STO. Přepnutí na freq dle QMB se provede tlačítkem RCL, dalším stiskem RCL se vrátíme do režimu VFO nebo MEM. Pohne-li se při přepnutí na QMB laděním (DIAL, SEL), zobrazí se text MTQMB (jako memory tuning QMB) a kmitočet je možné změnit, taktéž druh provozu, stiskem RCL se vrátí na původní hodnoty uložené v QMB.

Uložení do paměti

Připraví se požadované údaje (pásmo, kmitočet, druh provozu, CTCSS, DCS, odskok...). Stiskne se MW, vybere se paměť, podržením MW se údaje uloží do paměti. Paměti se zobrazují jako MW001-MW200. Dále jsou 2 paměti M-PL a M-PU pro uložení hranic pro skenování. I při povolené volbě skupin pamětí se paměti zobrazují pouze jako MWxxx. Pro nastavení SPLIT kmitočtů nastavíme výše uvedeným postupem kmitočet RX, pak ve VFO nastavíme TX kmitočet, stiskneme MW a zůstaneme na stejném kanálu, dokud paměť bliká, tak podržíme PTT a k němu MW. Dvojitě pípnutí potvrdí uložení. Stisk PTT nezpůsobí zaklívání TX.

Vyvolání paměti

Stisk V/M a SEL vybrat paměť M-001 až M-200. Jsou-li povoleny skupiny pamětí, tak se místo M zobrazí písmena "a" až "j", celkem 10 skupin po 20 pamětech. Stiskne se SEL, bliká skupina, vybere se skupina, stiskem SEL se přejde na výběr paměti, vybere se paměť ve skupině. Čísla pamětí ve skupinách nejsou od 1 do 20, ale jsou to zase čísla pamětí 1-200, kde A je 1-20, B je 21-40 až J je 181-200. Paměť M-EMG je 5167.5kHz (tísňový kmitočet na Aljašce), M-601 až M-605 jsou paměti s kmitočty 5MHz pásma v USA. Změnou kmitočtu nebo provozu u paměti se tato zobrazí v režimu memory tuning (MTUNE). Nový kmitočet lze normálním způsobem pes MW zase uložit do paměti nebo stiskem V/M se vrátí na původní hodnoty v paměti. Dalším stiskem V/M se pak vrátí do režimu VFO. Pokud je v paměti SPLIT kmitočet, tak svítí obě ikony - a +. Režim skupin pamětí lze povolit v menu 34.

Mazání paměti

Paměť nelze natvrdo smazat, ale lze ji vymaskovat. Dokud nedojde k uložení nové hodnoty do paměti, tak se lze vrátit k předchozí hodnotě. Stiskne se MW, vybere se paměť, která se má smazat, stiskne se MC. Kmitočet zmizí a číslo paměti bliká. Za 3s přestane paměť blikat a data jsou vymaskovaná. Odmaskování lze provést opakovaním předchozího postupu. Paměť 001 se používá jako prioritní a nelze ji vymaskovat, pouze do ní lze uložit nové hodnoty.

Vyjmutí paměti ze skanování

Vybere se paměť, stiskne se MC. Pomlčka mezi M a číslem paměti se změní na tečku, jako signalizace, že paměť je vyjmuta ze skanování. Dalším stiskem MC se zase do skanování zařadí.

Pojmenování pamětí

Vybere se paměť, vyvolá se menu 35 (lze i podržením TAG). Stiskem SEL se zahájí editace. V paměti je jako výchozí text CH-xxx (číslo kanálu). Lze zadat 8 znaků popisu. SEL se vybírá pozice, DIAL znak na pozici. Podržením F se popis uloží. U paměti lze stiskem TAG přepínat zobrazení kmitočtu nebo popisu.

Monitorování spektra

V menu 43 se nastaví buď režim CONT, kdy je spektrum skenováno trvale, nebo CHK, kdy je spektrum skenováno každých 10s. Stiskem SSM se monitorování spektra spustí, dalším stiskem se ukončí. Během skenování je zablokován audio výstup a SA-metr. Skenuje se 5 kanálů nahoru a 5 kanálů dolů od aktuálního kanálu ve VO módu. Kanálem se rozumí krok knoflíku SEL. Na každém kanálu udává výška sloupce reálnou sílu signálu vztaženou k síle signálu na kanálu do kterého padá aktuální naladěný kmitočet. Během skenování lze pomocí SEL posouvat kmitočet středu monitorovaného úseku pásma. Střední kanál je zobrazen v prostředním sloupci, kolem je na každou stranu 5 bočních, vlevo je symbol spuštěného monitorování.

Rychlé vyhledání kmitočtů s aktivitou

Prohledává pásmo a ukládá obsazené kmitočty do speciální banky 50ti pamětí. Nastaví se kmitočet, od kterého se má směrem nahoru pásmo prohledávat, zavře se SQ a spustí se funkce SCH. Na displeji bude svítit SRCH. TRX začne prohledávat pásmo a nalezené kmitočty ukládat do paměti. Skenování se ukončí, jakmile je všech 50 pamětí zaplněných. Na displeji se místo VFO zobrazí nápis SC001, který indikuje první paměť. Paměti se prochází pomocí SEL, návrat do VFO se provede V/M nebo SCH. Nezaplní-li se všechny paměti, tak se skenování ukončí po jednom běhu. Dokud se režim neukončí stiskem SCH, tak lze údaje z těchto 50ti dočasných pamětí uložit do normálních pamětí. Paměti jsou jen dočasné, spuštěním nového hledání je jejich obsah ztracen.

Skenování

Jsou možné tři základní režimy skenování. Buď se ve VFO skenuje celé pásmo, nebo se skenují všechny paměti nebo se skenuje pásmo mezi stanovenou dolní a horní mezí. Při skenování je potřeba nejprve nastavit TRX tak, aby byl zavřený squelch. Skenování v režimu VFO nebo v MEM - nastavit počáteční kmitočet nebo paměť, stisknout SCN. TRX začne skenovat směrem nahoru. Směr skenování lze změnit otočením SEL nebo UP/DOWN na mikrofonu. Skenování se ukončí PTT. Skenování lze spustit i podržením UP/DOWN na mikrofonu 0.5s, pokud je to povoleno v menu 37. Na SSB/CW skener při nalezení signálu pouze zpomalí, ale nezastaví se. Na FM/AM lze nastavit reakci při nalezení signálu v menu 41. Skenování se buď zastaví a dál se musí spustit ručně, nebo se zastaví na určený časový interval 3, 5 nebo 10s. Pokud je TRX v režimu čekání na kmitočtu po nalezení signálu (otevřel se SQ), tak blikají desetinné tečky mezi číslicemi kmitočtu. Lze označit paměti, které se nemají skenovat - vybere se paměť, stiskne MC. Pomlčka v názvu paměti mezi M a číslem se změní na tečku. Tyto paměti se přeskočí. Skenování mezi dolním a horním limitem - uloží se spodní hranice do paměti M-PL a horní do M-PU. Stiskne se PMS. Skenování je signalizováno PMS na displeji, skenuje se v rozsahu mezi spodní a dolní hranicí. Skenování se ukončí stiskem V/M. Rozlišení kmitočtu pro určení limitu pásem je 100kHz, rozlišení u pamětí je rovno aktuální velikosti kroku. Do pamětí M-PL a M-PU se uloží aktuální kmitočet zaokrouhlený u M-PL i M-PU dolů na nejbližších celých 100kHz.

Sledování dvou kmitočtů

Do VFOa se nastaví kmitočet, kde chceme pracovat a do VFOb kmitočet, který chceme periodicky kontrolovat. Zavře se SQ. Stiskne se DW. TRX stvrde sleduje VFOa a každých 5s krátce přepne na VFOb. Pokud je na VFOb provoz, tak se TRX zastaví na VFOb a desetinné tečky kmitočtu blikají. Během skenování nelze po stisku PTT vysílat, nahlásí se chyba TX ERR. Režim lze ukončit jen stiskem DW. Podobně funguje sledování prioritního kanálu. Po stisku PRI se sleduje aktuální kmitočet a každých 5s se přejde na kmitočet v paměti M-001. Ostatní je obdobné jako u DW.

Vysílání SSB

Pro 7MHz a níže obvykle LSB, na 14MHz a výše USB. V menu 46 lze nastavit úroveň modulace - při zapnutém měřiči ALC by se mělo zobrazovat několik segmentů.

Vysílání CW

Při CW je nosná jako u USB, při CWR jako u LSB. Je potřeba stisknout BK a zapnout režim Semi Break-In. Je-li vypnut, tak je pouze dáván příposlechový tón, ale vysílač se nezaklívá. Zpoždění přechodu na příjem lze nastavit v menu 17, minimum je 10ms. V menu 44 lze nastavit hlasitost příposlechu a v menu 20 kmitočet příposlechu. Nastavení menu 20 také mění nastavení posunu BFO, a kmitočet udává rozdíl mezi přijímacím a vysílacím kmitočtem. Nastavit lze 300 až 1000Hz. Podržením HOME v režimu CW je generován příposlechový tón - pokud naladíme přijímaný tón na stejnou hodnotu, tak jsme přesně naladěni na protějščí stanici. Je možné použít vestavěný elektronický klíč. Připojí se pastička a zapne KYR. V menu 21 lze nastavit rychlost vysílání (po stisku SEL lze v menu 21 zvolit zda je rychlost ve znacích nebo slovech za minutu). Poměr tečka-čárka lze nastavit v menu 22. V menu 19 lze změnit u pastičky stranu na které jsou tečky a na které jsou čárky.

FM vysílání

V menu 29 lze nastavit zesílení mikrofonu. Zapne se měření modulace MOD a při hovoru by se mělo zobrazovat 5 segmentů. U převaděčů lze RPT zapnout odskok. Ikona - značí, že TX kmitočet se posouvá oproti RX dolů, + nahoru. Velikost odskoku se volí v menu 42 pro jednotlivá pásma zvláště. Pomocí menu 1 a 2 lze zapnout automatické rozpoznávání kmitočtů, kde jsou převaděče - správná funkce závisí na údajích zapsaných v TRX a pokud je TRX odblokován pro vysílání na jiných pásmech než pro které byl určen, tak rozpoznávání nepracuje. Pomocí REV lze prohodit RX a TX kmitočet. Pomocí TON lze zapnout vysílání CTCSS subtónu, zapnout CTCSS dekodérem ovládaný SQ nebo zapnout DCS kódér i dekodér. Tón CTCSS se volí v menu 48. DCS kód se nastaví v menu 23. Podržením HOME při FM se vyšle 1750Hz nahazovací tón. NAR lze při FM přepnout mezi FM a NFM (zdvih 5kHz a 2.5kHz).

Vyhledávání CTCSS a DCS

U CTCSS stisknout TCH. TRX se pokusí rozpoznat přijímaný subtón. Až ho najde, tak na displeji zobrazí jeho kmitočet. Podržením TCH lze tón uložit jako aktuální.

U DCS stisknout DCH. Až radio detekuje přijímaný kód, tak ho zobrazí. Podržením DCH ho lze uložit jako aktuální.

ARTS systém

Používá DCS signalizaci pro kontrolu spojení. Aktivuje se ART. Zobrazí se "out range" jako první hlášení stavu. Pak každých 25s TRX vyše kontrolní signál a pokud dostane zpět kontrolní signál tak zobrazí "in range" jako potvrzení odpovědi, jinak zobrazí "out range". V menu 9 lze nastavit varovnou signalizaci. Režim se končí opět ART. V menu 18 lze zapnout CW identifikaci a v menu 31 lze zadat značku. Každých 10 minut se morseovkou vyše "DE značka K".

Digitální módy

V menu 26 lze nastavit jednotlivé typy DIGI módů. Lze tak uživatelsky nastavit BFO pro danou šířku pásma pro RX a TX. Jako datový vstup se využívá konektor DATA a signály DATAin, DATAout, GND a PTT. Digitální módy využívají modulace SSB.

RTTY

Nastavit mód RTTY. TRX použije nosnou jako u LSB (poku potřebujete USB tak musíte použít USER mód). Zapnout druh provozu DIG. je možné použít přídavný filtr CW 500Hz pokud je instalován. V menu 25 lze nastavit úroveň modulace - zapnout měřič ALC, vybrat menu 25, při vysílání by mělo ukazovat několik bodů - upravit nastavení a pak nastavení podržením F uložit.

PSK31

Pro BPSK není podstatné zda je USB nebo LSB, pro QPSK musí souhlasit s protější stanicí. Vybrat mód DIG a PSK31-L nebo PSK31-U v menu 26. V menu 25 nastavit úroveň. Je možné použít 500Hz CW filtr. Podle všeho je při PSK31-L a PSK31-U rozdíl 10Hz mezi TX a RX což to činím nepoužitelným a musí s použít módy USER-L nebo USER-U.

USER mód

V menu 26 lze nastavit buď USER-L (LSB) nebo USER-U (USB). V menu 27 se nastaví posun BFO (např. 2100Hz pro použití vysokých kmitočtů tónů). V menu 24 lze k tomu nastavit odpovídající posun zobrazení kmitočtu.

Packet

Použit druh provozu PKT. Narozdíl od DIG se používá FM. Vstup dat je přes konektor DATA, linky PTT, GND, DATA IN, DATA OUT 9600bps a DATA OUT 1200bps. Rychlost 1200 nebo 9600bps se nastaví v menu 40. Úroveň modulace se nastaví v menu 39. DATA OUT linky mají pevnou úroveň nezávislou na knoflíku AF. Pro 1200bps je zdvih vhodné nastavit mezi +-2.5 až +-3.5kHz, pro 9600bps je optimum +-2.75kHz (+-0.25kHz).

AM

Modulace se provádí na nízké signálové úrovni. Úroveň nosné je nastavena z výroby na 1.5W. Hloubka modulace se nastaví v menu 5.

5MHz pásmo

Pouze USA verze. V pamětech M-601 až M-605 (v režimu skupin se zobrazuje jako 1-001 až 1-005. Kmitočty jsou 5.332MHz (601), 5.348 (602), 5.368 (603), 5.373 (604) a 5.405 (605).

Nouzový kmitočet 5167.5MHz na Aljašce

Pouze USA verze. Povolí se v menu 28. Je předprogramován v paměti M-EMG.

Klonování

Spojit oba TRX kabelem (konektory ACC, spojí se GND s GND, TXD s RXD a RXD s TXD). Na obou TRX držet MODE< a MODE> a zapnout je. Zobrazí se CLONE MODE. Na TRX kam se má nastavení uložit, stisknout C, na zdrojovém TRX A. Po ukončení vypnout cílové radio, pak vypnout zdrojové radio.

CTCSS kmitočty (Hz)

67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7
82.5	85.4	88.5	91.5	94.8	97.4
100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8
123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9
171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	186.2
189.9	192.8	196.6	199.5	203.5	206.5
210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	254.1				

DCS kódy

023	025	026	031	032	036	043	047	051	053
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
732	734	743	754						

Formát signalizace na BAND DATA

1.8MHz	0.33V	10MHz	1.33V	21MHz	2.33V	50MHz	3.33V
3.5MHz	0.67V	14MHz	1.67V	24.5MHz	2.67V	144MHz	3.67V
7MHz	1.00V	18MHz	2.00V	28MHz	3.00V	430MHz	4.00V