

KRT2

VHF Communication Transceiver



P/N 100-(0001)-(060)

Návod k obsluze

Překlad Ing. Jiří Matěk

1.1. Použité zkratky

Zkr.	Popis anglicky/česky	Definice
PTT	Push to Talk / Klíčovací tlačítko	Tlačítko aktivuje vysílání radiostanice
VOX	Voice operated intercom / Hlasem spínaný interkom	Úroveň citlivosti pro sepnutí interkomu hlasem
INT	Intercom level / Hlasitost interkomu	Nastavení hlasitosti interkomu
SQ	Squelch	Úroveň citlivosti radiostanice pro příjem signálu
DIM	Dimming / Podsvícení	Nastavení podsvícení displeje
CON	Contrast / Kontrast	Nastavení kontrastu displeje
EXT	External audio input / Externí audio vstup	Nastavení hlasitosti vnějšího audio vstupu

1.2. Zákaznický servis +420 603586354

Provádí firma Ing. Jiří Matěk – ULTRALIGHT AVIONICS

Do Polí 404, 25065, Bášť

Nebo přímo výrobce:

www.airplus24.com.

1.3. Vlastnosti radiostanice KRT2

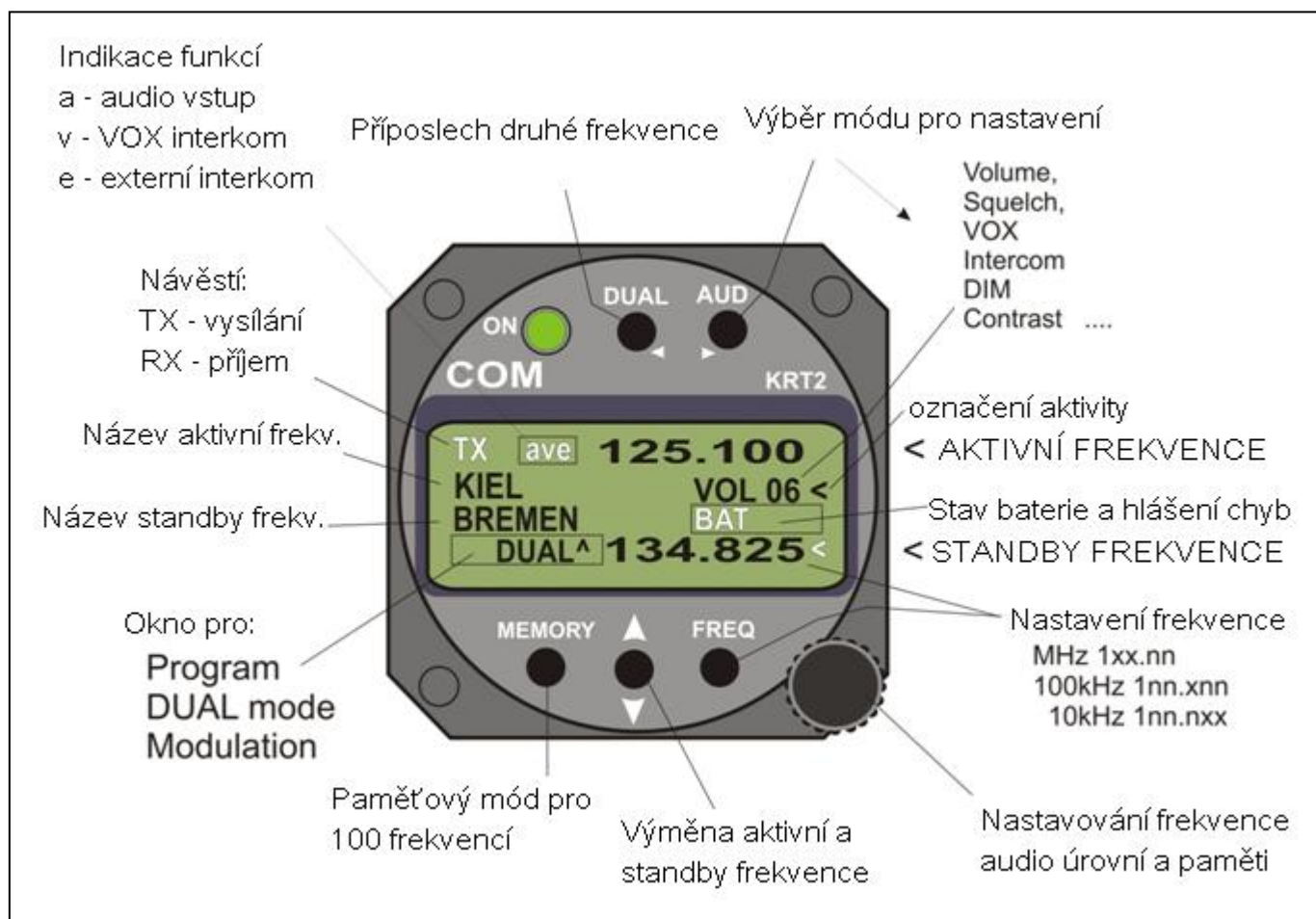
- VHF palubní radiostanice
- Frekvenční rozsah 118,000 to 136,975 MHz
- Kanálový odskok 8,33/25 kHz (2278 kanálů)
- Rychlý výběr kanálů
- 4 oddělené mikrofoní vstupy (2 x standard nebo 2 x dynamický)
- Audio vstup z jiných zařízení
- Standardní přístrojový montážní otvor (57 mm)
- 100 uživatelských pamětí s pojmenováním frekvence osmi znaky










Nepřetržité vysílání je vypnuto po 2 minutách (zamezení zahlcení frekvence při poruše kabeláže).

2. Základní ovládání

2.1. Přehled ovládacích prvků



	ON / OFF	Stiskací tlačítko zapnout/vypnout
	DUAL WATCH	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scanování mezi aktivní a standby frekvencí 2. Posouvání kurzoru vlevo při programování
	AUDIO SELECT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Listování v audio menu VOL SQ VOX TX INT EXT DIM CON SIT and MIC 2. Posouvání kurzoru vpravo při programování
	FAVOURITES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Výběr frekvence a jejího popisu z paměti 2. Programování frekvencí a jejich popisu do paměti
	EXCHANGE	Výměna aktivní a standby frekvence
	FREQUENCY	<ol style="list-style-type: none"> 1. Výběr řádu frekvence MHz, 100kHz, 10kHz 2. Přepínání mezi frekvencí a jejím popisem při programování
	TURNING KNOB	<p>Mění hodnoty v různých menu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavení hlasitosti sluchátek a reproduktoru 2. Změna MHz/kHz ve standby frekvenci 3. Výběr z paměti 4. Výběr znaků v abecedě 5. Změna nastavení mikrofonu

2.2. Displej

Indikace	Význam	Poznámka
RX	Příjem	RX je zobrazeno při příjmu, když je nastaven squelch na 02 nebo více
TX	Vysílání	
Te	Vysílání bylo vypnuto automaticky po 2minutách	
125.100	Aktivní frekvence	
KIEL	Popis aktivní frekvence	Zobrazeno pokud je frekvence s názvem uložena v paměti
VOL	Hlasitost příjmu (při časové prodlevě naskočí jako základní menu)	Při mačkání AUD se listuje v menu
SQ	Squelch	
VOX	Hlasem spínaný interkom	
DIM	Podsvícení displeje	
CON	Kontrast displeje	
INT	Hlasitost interkomu	
EXT	Hlasitost externího zvuku	
TX**	Volba PTT tlačítek	Pilot/Copilot/oba
SIDE	Příposlech při vysílání	
BREMEN	Popis standby frekvence	Zobrazeno pokud je frekvence s názvem uložena v paměti

Zobrazení	Význam	Poznámka
DUAL	Aktivní a standby frekvence jsou monitorovány současně	DUAL funkce je zrušena tlačítkem výměna frekvencí nebo tlačítkem DUAL
[03] (MEMORY)	Číslo místa v paměti (0-99)	Pod číslem je uložena Frekvence a její popis
125.100 horní	Aktivní frekvence	
134.825 dolní	Standby frekvence	
<	Šipka ukazuje co mění otočný knoflík VOL SQ VOX.....atd.	Je umístěna v závislosti na tom co bylo stisknuto (AUD nebo FREQ)
BAT	Napájecí napětí je nízké <10,5V	Vybitá baterie, nebo závada na dobíjení
Er_ANT	Závada na anténě	
a v e	Stav audio funkce	a = aktivní externí audio v = aktivní VOX interkom e = aktivní externí interkom
Er_PLL	Vnitřní chyba, nevysílá	Odešlete radiostanici do opravy
Er_ADC	Vnitřní chyba	Odešlete radiostanici do opravy
Er_FPA	Vnitřní chyba; radiostanice nepoužitelná	Odešlete radiostanici do opravy
Er_I2C	Vnitřní chyba; radiostanice nepoužitelná	Odešlete radiostanici do opravy
Er_si53	Vnitřní chyba; radiostanice nepoužitelná	Odešlete radiostanici do opravy
Er_D10	Vnitřní chyba; nečistý příjem	Odešlete radiostanici do opravy
Key_Block	Vnitřní chyba; radiostanice nepoužitelná	Odešlete radiostanici do opravy

3. Ovládání

3.1. Základní režim

V běžném režimu má otočný knoflík vždy funkci hlasitost (VOL) . Tento režim je přístupný stiskem AUD, FREQ nebo MEMORY.

Pokud je radiostanice v jiném režimu, tak po 10 sekundách nečinnosti se do běžného režimu vrátí sama.

3.2. ON / OFF zapínání a vypínání

ON / OFF je stiskací tlačítko s dvěma polohami.

Po zapnutí se na displeji objeví:



Název radiostanice
KRT2

Verze softwaru V2.0

(příklad)

Pak se uvede do běžného režimu a zobrazí naposled nastavená data.

3.3. Volba frekvencí

Jsou dvě různé metody nastavení frekvence:

- Přímá volba
- Volba z paměti (index 0-99)

3.3.1. Přímá volba frekvence



Standby frekvence se volí otočným knoflíkem ve třech úrovních. Aktuální úroveň je zvýrazněna a lze ji měnit tlačítkem **FREQ**.

Úrovně jsou tyto (x):

- 1xx.nnn
- 1nn.xnn
- 1nn.nxx

Stiskněte **FREQ** jednou nebo vícekrát až je zvýrazněna požadovaná úroveň.



Jestliže šipka není v řádku standby frekvence, objeví se tam při prvním stisku **FREQ**.



Tlačítkem **EXCHANGE** vyměníte aktivní a standby frekvenci.

Pokud nestisknete Exchange po dobu 20ti sekund vrátí se standby frekvence do běžného režimu.

3.3.2. Volba frekvence z paměti



Stiskem **MEMORY** a otáčením knoflíku lze listovat v paměťových místech [xx] (xx = index 0 ... 99). Uložené frekvence a jejich popis se objeví v řádku standby frekvence.

Frekvence mohou být v paměti řazeny podle abecedy (viz. 3.3.3).

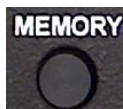


Tlačítkem **Exchange** zaměníte aktivní a standby frekvenci.

Volba z paměti může být ukončena stiskem **AUD** nebo **FREQ**. Pokud není nic stisknuto, radiostanice se automaticky vrátí do běžného režimu po 20ti sekundách.

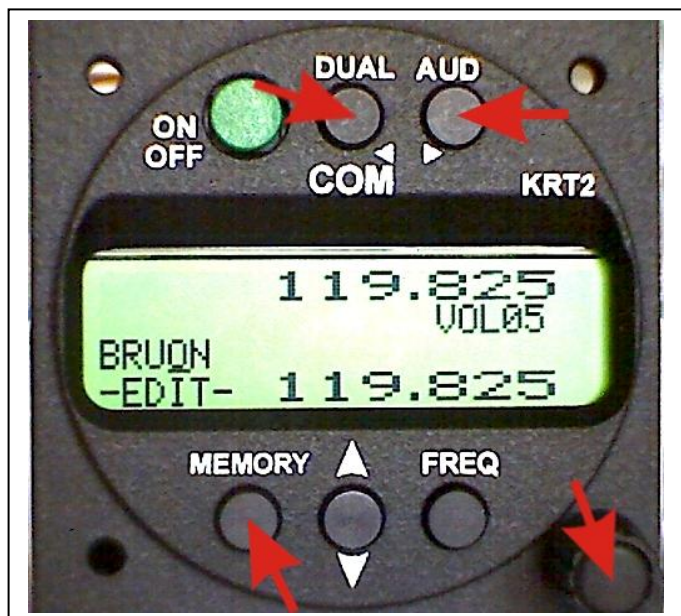
3.3.3. Ukládání a úpravy v paměti

Každé zobrazené **standby** frekvenci může být přiřazen popis (název) a spolu mohou být uloženy do paměti. Obě informace pak mohou být upravovány.



Nejdříve stiskněte **MEMORY** a otáčením knoflíku jděte na požadované paměťové místo, které je volné a nebo které chcete upravovat (index [00 ...99]).

Stiskem **MEMORY** podruhé se objeví „-EDIT-“, v levém dolním rohu.



V místě popisu frekvence bliká kurzor pod levým písmenem.


Otočný knoflík mění písmena abecedy.


Tlačítko **AUD** posunuje kurzor vpravo. Tlačítko **DUAL** posunuje kurzor vlevo a zároveň maže předešlé znaky.



Popis frekvence může mít maximálně 8 znaků.

Stiskněte **FREQ** a upravte frekvenci jako při přímé volbě.


Stiskněte **MEMORY** pokud chcete ještě upravovat popis.

Stiskněte **MEMORY** podruhé pokud chcete opustit upravování a objeví se nápis **SAVE?** .

SAVE? Je zobrazeno 20 sekund a musí být potvrzeno tlačítkem . Nestisknete-li toto tlačítko, nebudou změny provedeny.

Když stisknete tlačítko  objeví se ještě nápis **SORT?** . (uspořádat)

SORT? Je opět k dispozici 20 sekund a musí být potvrzeno tlačítkem .

Když potvrdíte akci SORT (uspořádat, řadit) tlačítkem , všechna paměťová místa se uspořádají dle abecedy (to může chvíli trvat).

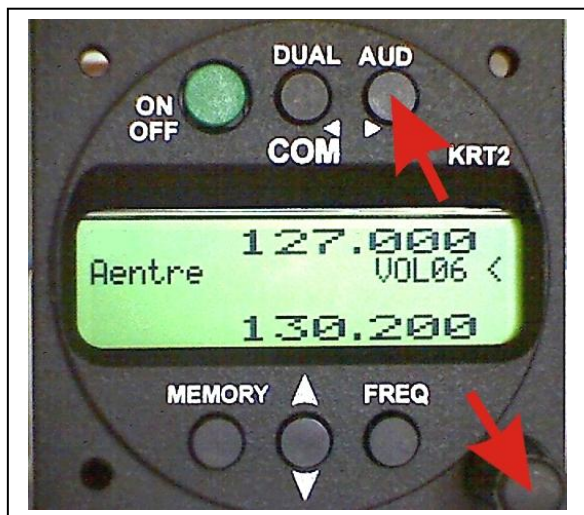
Během funkce SORT je zobrazen tento nápis „RUN nn“, kde nn je index paměti.

Pokud stisknete MEMORY když se zobrazí SORT? Nebude tato funkce spuštěna a radiostanice se vrátí do běžného režimu.

Pokud tlačítko MEMORY stisknete během řazení „RUN-nn“ bude funkce SORT opuštěna a paměť bude uspořádána jen částečně a radiostanice se vrátí do běžného režimu.

Pro úsporu času se doporučuje spustit funkci SORT až po vložení poslední frekvence do paměti.

3.4. AUD – Audio Menu



Jakékoliv nastavování v Audio Menu vyžaduje zobrazení symbolu (<) na konci Audio menu řádku (viz obrázek). Jestliže je symbol u standby frekvence, lze ho přesunout jedním stiskem AUD .

VOLnn je v Audio menu výchozí. Při nečinnosti více jak 10 sekund se vždy objeví VOLnn.

Položky Audio Menu jsou zobrazovány v následujícím pořadí při opakovaném stiskávání AUD.

VOL (výchozí) SQ VOX TXm** INT EXT DIM CON SIT MIC

Jsou logicky seřazeny podle toho jak často jsou potřeba.

3.4.1. VOL – Volume , hlasitost

Otáčením knoflíku nastavíte hlasitost příjmu.

VOLnn

Rozsah: 01 - 16



Nastavení VOL má vliv pouze na hlasitost příjmu a ne na intercom. Hlasitost interkomu se nastavuje v části INT audio menu.

3.4.2. SQ -- Squelch (citlivost příjmu)

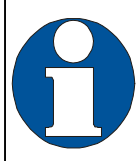
Jedním stiskem AUD je umožněno otočným knoflíkem měnit citlivost příjmu radiostanice .

SQnn

Rozsah: 01 – 10

Nastavení Squelch záleží na několika faktorech. Pro motorové letouny se doporučuje úroveň 05-08.

Kluzák může mít nastavení nižší. Nižší úroveň může otvírat příjem i pro různá rušení a naopak vyšší úroveň nemusí rozeznat slabší zdroje signálu.

	<p>Standardní úroveň SQ je 05 ... 08. Nastavení squelch nemá vliv na intercom.</p>
---	--

3.4.3. VOX – citlivost interkomu

Dvojím stiskem AUD je umožněno otočným knoflíkem měnit citlivost VOX interkomu radiostanice .

Úroveň VOX musí být nastavena tak aby hlas posádky otevřel intercom, ale nebyl spuštěn běžným hlukem v kabině letounu. Doporučuje se mít mikrofon co nejbližší k ústům. Také záleží na kvalitě sluchátek.

Sepnutí VOX interkomu je indikováno “v”.

VOXnn

Rozsah: 01 – 10

3.4.4. Manualní interkom

V případě extrémě hlučné kabiny nebo nekompensovaných mikrofonů může být intercom spínán externím tlačítkem.

V takovém případě musí být úroveň VOX: 01.

Tato funkce je indikována “e”.

Manuální vypínání intercomu lze pouze při vypnutém externím audiu.

V kluzácích musí být VOX větší jak 1, protože na úrovni VOX=1 je vypnutý reproduktor.

3.4.5. TXm – Nastavení PTT tlačítek

Trojím stiskem AUD je umožněno otočným knoflíkem měnit nastavení PTT tlačítek.

Nastavením se povolují při vysílání levý/pravý/oba mikrofony

TXm** *- Levý -* Pravý ** Oba

3.4.6. INT – Hlasitost interkomu

Čtyřikrát stiskem AUD je umožněno otočným knoflíkem nastavení hlasitosti interkomu.

INTnn

Rozsah: 01 - 10

3.4.7. EXT – Hlasitost externího audiovstupu

Pětkrát stiskem AUD je umožněno otočným knoflíkem nastavení hlasitosti externího audiovstupu.

Externí audiovstup může být muzika nebo alarmová hlášení.

Externí audio je indikováno "a".

EXTnn

Rozsah: 00 - 10

3.4.8. DIM – Podsvícení displeje (napětí baterie)

Šestkrát stiskem AUD je umožněno otočným knoflíkem nastavení podsvícení displeje.



Maximální spotřeba je 10mA.

Indikace napětí baterie u zkratky Bat (VDC).

DIMnn

Rozsah: 01 – 10

3.4.9. CON – Kontrast displeje

Sedmkrát stiskem AUD je umožněno otočným knoflíkem nastavení kontrastu displeje.

CONnn

Rozsah: 01 - 10

3.4.10. SIT – Side tone , hlasitost při vlastním vysílání

Osmkrát stiskem AUD je umožněno otočným knoflíkem nastavení hlasitosti s jakou se slyšíte při vysílání.

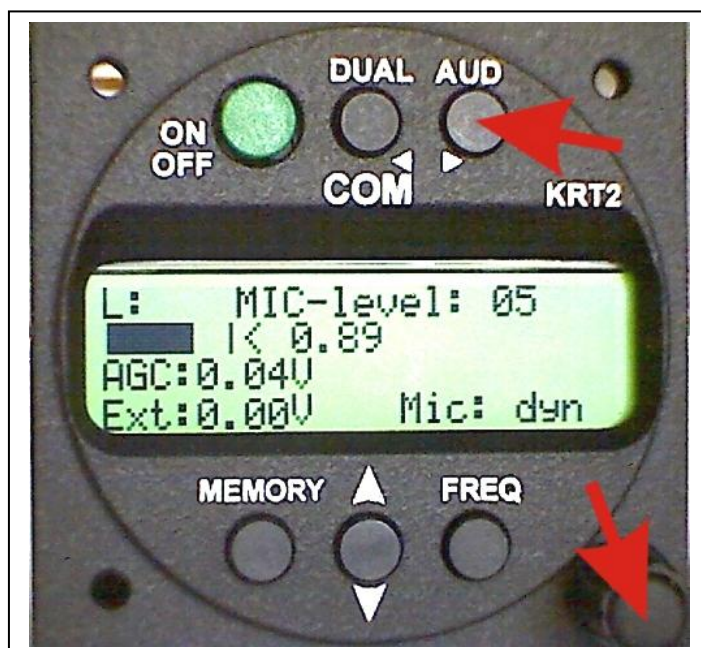
SITnn

Rozsah: 01 – 10

3.4.11. MIC – Setup, nastavení mikrofonu

Oba mikrofonní vstupy mohou být seřizeny podle použitých mikrofonů. Na každý vstup mohou být připojeny maximálně dva mikrofony stejného typu.

MIC – Setup je poslední položka Audio menu a je přístupná po devíti stiscích AUD.



Stiskem DUAL volíte L, R a AUTO . L (R) znamená levý (pravý) mikrofonní vstup. Funkci AUTO vysvětlíme později. Otáčením knoflíku nastavujeme příslušný mikrofonní vstup (MIC-level-01==nizká úroveň,-09==vysoká úroveň). Mikrofonní signal je níže indikován graficky i číselně.

Základní úroveň je 05. Za běžícího motoru mluďte do sluchátek normální hlasitostí. Optimální nastavení je asi 50% grafického znázornění.

Nové nastavení je uloženo jakmile MIC-Setup opustíte.

Pro standardní mikrofony jsou úrovně 01 až 09.

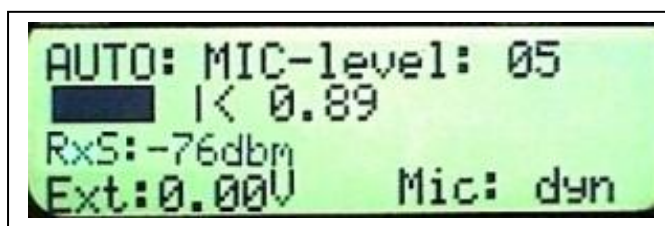
Úrovně 10 a 11 jsou určeny pro dynamické mikrofony většinou používané v kluzácích.

Tyto úrovně jsou platné jen pro levý mikrofonní vstup.

10 je určeno pro Electretové mikrofony bez předzesilovače s 8V napájením.

11 je určeno pro dynamické mikrofony.

AUTO mód: Každých 30 sekund je měřena impedance levého mikrofonu. Když používáte elektretový mikrofon, ale je rozeznán dynamický, vnitřní přepínač automaticky přestaví na dynamický a naopak. Změna je platná pro oba vstupy.



Aktuální rozeznáný mikrofon je indikován (Mic: dyn/std).

MIC menu opustíte stiskem AUD.

Další indikátory

Slouží pro testování:

RxS: úroveň signal na vstupu přijímače (Automatic Gain Control)

Ext: napětí externího audiovstupu

Mic: dyn nebo Mic: std

Indikace jaký typ mikrofonu je nastaven uživatelem nebo rozeznán režimem AUTO.

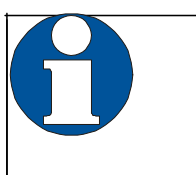
3.5. DUAL Watch , příposlech standby frekvence

Protože KRT2 má jen jeden přijímač , je funkce DUAL Watch dosažena přepínáním mezi aktivní a standby frekvencí.

Tlačítko DUAL funkci aktivuje i deaktivuje. Deaktivaci je možno také tlačítky FREQ a MEMORY.

Frekvence je třeba nastavit před aktivací funkce DUAL.

Toto scanování frekvencí je možné jen při správně nastaveném SQ (radiostanice nemůže přijímat šum).

	<p>Musí být potlačen šum (SQ 02 nebo více) aby byl rozeznán signal při funkci DUAL.</p>
---	---

Funkce DUAL je indikována v levém dolním rohu "DUAL".

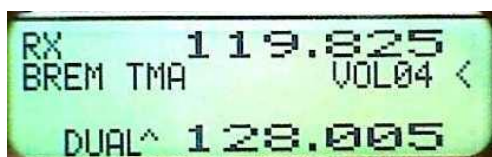
Šipka pak ukazuje k frekvenci, která je aktuálně přijímána.

Aktivní frekvence má vždy prioritu.

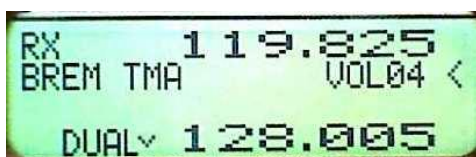
Pokud není příjem ani na jedné frekvenci, radiostanice scanuje obě frekvence 5x za sekundu.

Pokud je příjem na standby frekvenci , radiostanice každé 2 sekundy přepíná na aktivní frekvenci jen na 0,3 sekundy. Pokud se objeví příjem na aktivní frekvenci má ona prioritu.

Šipka za nápisem DUAL ukazuje která frekvence je na poslechu.



Aktivní frekvence na poslechu



Standby frekvence na poslechu

Standby a Aktivní frekvence mohou být v DUAL módu přepnuty (zaměněny). Vaše vysílání pracuje vždy na aktivní frekvenci.

3.6. Vysílání

Radiostanice vysílá na aktivní frekvenci (horní řádek) po dobu kdy je stisknuto tlačítko PTT.



Vysílání



Příjem

„TX“ indikuje správný provoz vysílače.

V levém dolním rohu je indikována graficky hloubka modulace. V kluzácích bez sluchátek to nahrazuje příposlech (side tone).

Pro zamezení zablokování frekvence při poruše je vysílač automaticky vypnut po 2 minutách a indicator „TX“ se změní na „Te“.

Pro opětovné vysílání je třeba pustit PTT (nebo odstranit poruchu na tlačítku) a stisknout jej znovu.

Při vysílání je externí audiovstup automaticky vypnutý.

Rovněž reproduktor je vypnutý pro zamezení zpětné vazby.

3.7. Obnovení továrního nastavení

Obnovení továrního nastavení je možné při zapínání radiostanice.

Při zapínání radiostanice současně podržíte tlačítka MEMORY a DUAL.

Na displeji se objeví "SET DEFAULTS".

Po dokončení nastavení se zobrazí "DONE".

Tato akce nemá vliv na uložená data v paměti frekvencí.

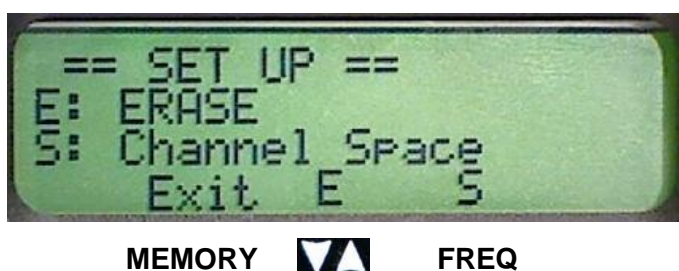
3.8. SET UP - Menu

Při zapínání podržte tlačítko MEMORY.

V SET UP menu jsou tyto funkce:

- ERASE – Vymazání paměti (frekvence a jejich popis)
- Channel Spacing – kanálový odskok 25kHz / 8,33kHz

Programování v Set-up se provede dolními třemi tlačítky. Jejich funkce je popsána na displeji.



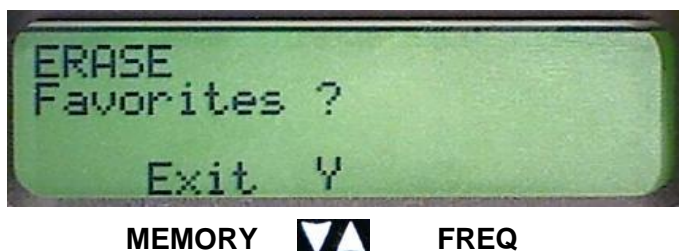
Set-up program opustíte tlačítkem MEMORY. Radiostnice se očitne v běžném režimu.

Pozn.:



3.8.1. ERASE – Vymazání paměti

V SET UP – Menu stiskem “ERASE“ tlačítko .



Vymazání začne potvrzením  (znovu zmačkonut). Vymazání může trvat několik minut. Na displeji je nápis “ERASING“.

3.8.2. Channel Spacing , kanálový odskok

V SET UP – Menu stiskem tlačítka MEMORY.



MEMORY  FREQ

Zvolíte požadovaný kanálový odskok. Aktuální je označen (X)

4. Dálkové ovládání

Dvousedadlovka (tandem) může být vybavena KRT2RC dálkovým ovládáním. Ta se spojí s radiostnicí a umožňuje ovládání radiostanice ze dvou míst. Navíc má další nezávislou paměť pro ukládání frekvencí.