

*micro*KEYER II



***micro*HAM**

fax: +421 2 4594 5100
e-mail: support@microham.com
homepage: www.microham.com

Verze 7.4
23. listopadu 2008

OBSAH

KAPITOLA	STRÁNKA
1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY A FUNKCE	3
2. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ	4
3. POPIS PANELŮ	5
Čelní panel	5
Zadní panel	6
4. INSTALACE	8
Příprava MK II pro používání	8
<i>microHAM</i> USB Device Router – instalace software	9
<i>microHAM</i> CODEC – konfigurování	10
<i>microHAM</i> USB Device Router – konfigurování	11
Stavy MK II	11
Počáteční nastavení	11
Vytvoření a používání virtuálních sériových portů	12
5. <i>microHAM</i> USB DEVICE ROUTER	13
Menu: Router	13
Menu: Preset – předvolby.....	14
Menu: Device – zařízení.....	15
Menu: Virtual Port – virtuální porty.....	16
Menu: Help – nápověda.....	17
Konfigurační okna Device – zařízení	17
Okno portů	18
Porty: CAT	19
Porty: 2 nd CAT	20
Porty: FSK a 2 nd FSK	21
Porty: CW	22
Porty: PTT a 2 nd PTT	23
Porty: Foot Switch	23
Porty: WinKey	24
Porty: Auxiliary	25
Porty: Control	25
Okno Audio Switching	26
Okno Audio Mixer	28
Okno PTT	31
Sekvencer nožní šlapky	32
Okno CW/WinKey	33
Okno CW Messages	34
Okno FSK Messages	35
Okno DVK	36
Okno Keyboard	37
Okno Display	38
Okno System	39
6. NASTAVENÍ NF ÚROVNÍ	40
7. SYSTÉMOVÉ POŽADAVKY	41
8. EXTERNÍ KLÁVESNICE / NUMERICKÁ KLÁVESNICE	42
9. SPECIFIKACE HARDWARE	44
10. OBSAH BALENÍ	45
11. ZÁRUKA	45
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	46
APPENDIX A – Konektory	47
APPENDIX B – Jak zamezit vf rušení (RFI)	49

1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY A FUNKCE

Obecně:

- propojení s počítačem jediným kanálem USB
- samostatný provoz CW a FSK
- úplné galvanické oddělení počítače a transceiveru
 - izolace mezi zvukovou kartou a transceiverem transformátory
 - optická izolace signálů pro transceiver
- nf signály zpracovávány vnitřními USB obvody
 - široké rozmezí nf úrovní: MK II zpracovává nf signály z transceiveru v rozmezí 100 mV–1,5 V
 - extrémně nízké šumové pozadí: 0,7 mVef
 - velký dynamický rozsah – typicky 84 dB, min. 82 dB
 - podpora hlasového provozu s mikrofonom
 - standardní zařízení třídy Windows Audio – není nutný žádný uživatelský ovladač
- kompatibilní s většinou standardních deníkových a řídicích programů na platformě MS Windows

Ovládání transceiveru:

- integrovaný převodník úrovní pro CI–V, FIF–232, IF–232 a RS–232
- podpora komunikace až do rychlosti 57600 baud s potvrzením (handshake)
- kompatibilní s většinou transceiverů Elecraft, Icom, Kenwood, TenTec, Yaesu a dalších

Ostatní:

- programovatelný LCD stavový displej
- nf zesilovač 2 W pro monitorování – příposlech/sidetone
- výstup CI–V pro řízení příslušenství kompatibilního s Icom
- sériový výstup pro řídicí generické periférie
- uživatelsky definovaná přednastavení všech parametrů pro různé ovládací programy a závody
- všechny parametry jsou ukládány do paměti EEPROM, v MK II jsou obnoveny po připojení napájení
- integrované tlumivky a filtry pro maximální elektromagnetickou imunitu
- hliníková skříňka, úprava práškovou barvou, popisy sítotisk
- upgrade firmware/software přes Internet, zdarma, bez časového omezení

Klíčování:

- optické oddělení všech klíčovacích signálů od počítače
- ochrana proti spínání PA při existenci signálu, uživatelsky nastavitelné časování
- programovatelné zpoždění PTT v krocích po 1 ms
- T/R sekvencí s širokými možnostmi nastavení
- samostatně nastavitelné časování klíčovacích výstupů pro předzesilovač nebo pro přepínání antény pro příjem
- podpora přepínání T/R prostřednictvím VOX a CAT
- vyrovnávací paměti pro PA a LNA PTT, přepínání polovodičové nebo reléové

CW:

- rozšířený systém klíčování K1EL WinKey™ s vyrovnávacími paměťmi pro ovladač
- nastavování rychlosti CW potenciometrem na čelním panelu
- nastavitelný kmitočet příposlechu s funkcí "paddle side tone"
- 9 uživatelsky nastavitelných pamětí
- možnost zvolit nezávislé automatické číslování spojení pro závody
- podpora klávesnice PS/2 pro psaní v předstihu v režimu CW
- podpora klávesnice PS/2 nebo numerické klávesnice pro CW paměťový klíč a ovládání
- klávesnice PS/2 nebo numerická klávesnice umožňuje práci CW bez připojení počítače

Hlasové módy (SSB/AM/FM):

- zásuvky pro náhlavní soupravu na čelním panelu
- zásuvka na zadním panelu pro ruční nebo stojánkový mikrofon
- automatická volba mikrofonu
- volitelné předzesilovače umožňují použití elektretových i dynamických mikrofonů v libovolné kombinaci
- Digital Voice Keyer s devíti zprávami délky až 120 sekund a neomezeným počtem bank

Digi (FSK/AFSK/PSK31):

- možnost dvoukanálového příjmu
- transformátory pro ss izolaci mezi transceiverem a zvukovou kartou
- nízkošumové zesilovače pro nastavení optimální úrovně pro dekódování
- potenciometry pro nastavení úrovně pro oba přijímače na čelním panelu
- nastavení úrovně pro vysílání na čelním panelu
- přesný výstup FSK
- podpora datového kódování s 5/6/7/8 datovými bity a s 1/1,5/2 stop bity
- jedinečné klíčování FSK s ochranou proti nevhodnému přepínání
- samostatný výstup PTT pro digitální provoz využívající nf s utlumením mikrofonu
- 9 uživatelsky programovatelných pamětí pro FSK
- podpora FSK modu prostřednictvím klávesnice PS/2 s funkcemi psaní v předstihu a klidového signálu
- podpora PS/2 klávesnice nebo numerické klávesnice pro přehrávání FSK zpráv a ovládání
- klávesnice PS/2 nebo numerická klávesnice umožňuje práci FSK bez připojení počítače

2. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

VŽDY prověřte polaritu napájecího zdroje 13,8 V.

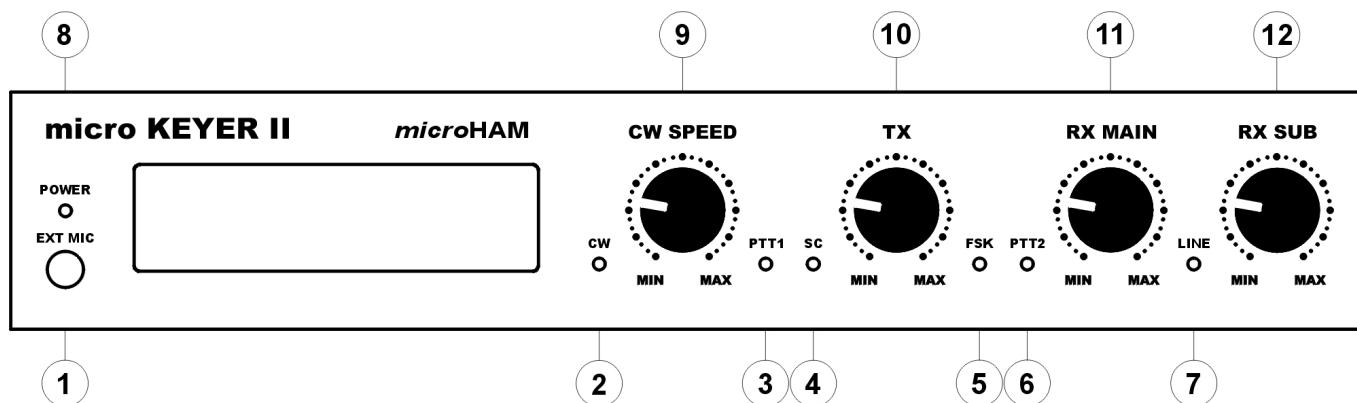
Pokud používáte *microKEYER II* s více než jedním transceiverem, VŽDY se ujistěte, že DŘÍVE, než připojíte propojovací kabel k transceiveru, je do konektoru RJ45 připojen vhodný mikrofon.

Jestliže váš transceiver využívá možnost aktualizace firmware, NEPROVÁDĚJTE žádnou takovou aktualizaci přes *microKEYER II*.

Nezapomeňte, že kdykoli chcete používat interface (nejen pro nastavování), musí být spuštěn *microHAM USB Device Router*. Není-li spuštěn Router, zmizí virtuální sériové porty a k zařízení není přístup!

3. POPIS PANELŮ

Čelní panel



1. EXT MIC

Zásuvka pro připojení mikrofону náhlavní sady, např. Heil ProSet
 zásuvka 3,5 mm stereo – volitelně jumperem
 ŠPIČKA - dynamický mikrofón PRSTENEC – elektretový mikrofón/napájení STÍNĚNÍ – GND

2. CW

LED svítí při výstupu CW

3. PTT1

LED svítí, pokud je aktivní PTT1 (mikrofonní konektor)

4. SC

LED svítí, když zvuková karta generuje audio

5. FSK

LED svítí při výstupu FSK

6. PTT

LED svítí, pokud je aktivní PTT2 (konektor transceiveru pro příslušenství)

7. LINE

LED indikuje, že je aktivní "Line input" (audio přijímače)

8. POWER

LED svítí, je-li připojeno napájení +13,8V (je zapnut spínač napájení)

9. CW SPEED

WinKey – nastavení rychlosti; rozsah (MIN, MAX) je definován programem

10. TX

Nf úroveň pro vysílání

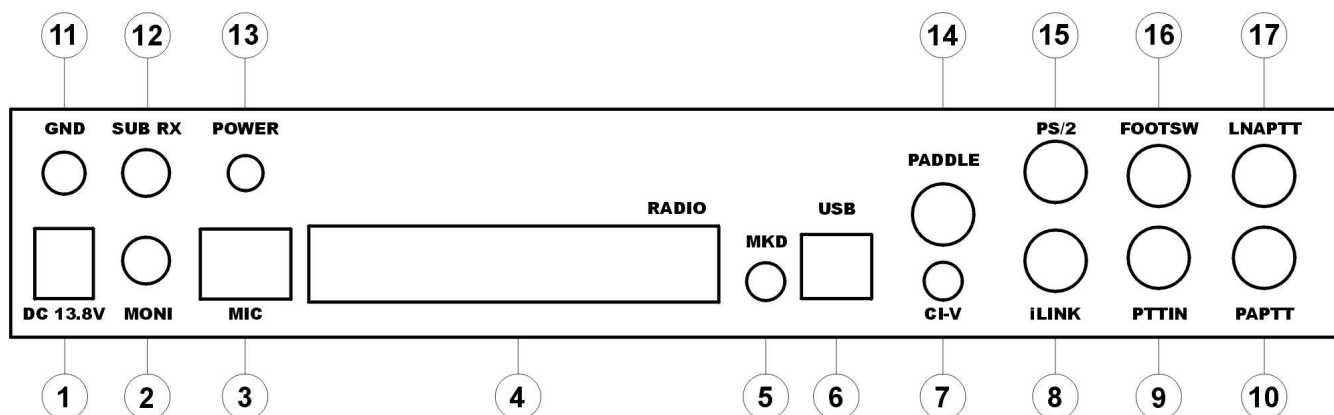
11. RX MAIN

Nf úroveň pro hlavní přijímač (levý kanál)

12. RX SUB

Nf úroveň pro druhý přijímač (pravý kanál)

Zadní panel



1. DC 13.8V

Napájení – koaxiální zásuvka 2,1 x 5,5 mm, + vyvedeno na středním vývodu

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ: Dbejte na správnou polaritu napájecího napětí!

2. MONI

Výstup pro příposlechový reproduktor

zásuvka 3,5 mm mono ŠPIČKA – nf signál PRSTENEC – nezapojen STÍNĚNÍ – GND

3. MIC

Zásuvka pro připojení originálního mikrofону transceiveru

zásuvka RJ45 female

4. RADIO

Konektor DB37F pro připojení transceiveru

podrobnosti viz Appendix A

5. MKD

Nevyužito

6. USB

Konektor USB B pro připojení počítače

standardní kabel USB A-B

7. CI-V

Pomocný výstup CI-V pro ovládání externích zařízení, protokol Icom transceiveru

zásuvka 3,5 mm ŠPIČKA – nf signál PRSTENEC – nezapojen STÍNĚNÍ – GND

8. iLINK

Konektor MiniDIN-6 pro externí řídicí aplikace

9. PTT IN

Transceiver PTT Out (Send)

Použito pro snímání stavu, kdy je transceiver přepnut na vysílání pomocí VOX nebo CAT PTT

Konektor: RCA ŠPIČKA – nf signál STÍNĚNÍ – GND

10. PA PTT

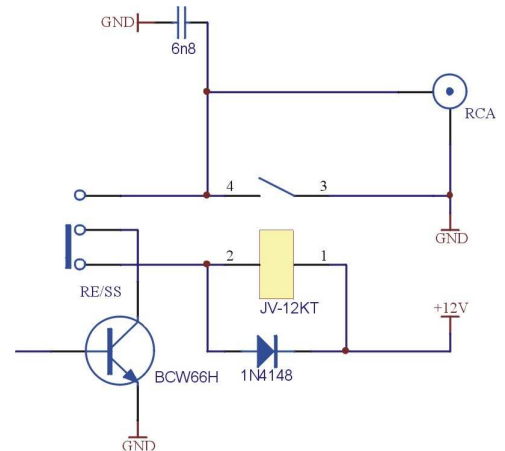
Výstup PTT pro výkonový zesilovač

Způsob ovládání (**S**olid **S**tate nebo **R**Elay contact) závisí na poloze jumperu RE/SS (na desce MK II).

Konektor: RCA, zaklídčuje při spojení se zemí.

ŠPIČKA – Signal STÍNĚNÍ – GND

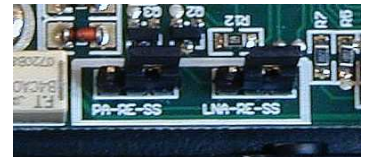
Je-li jumper v poloze SS, je k jacku PA PTT připojen spínací tranzistor (otevřený kolektor). Tranzistor může spínat až 45 V/0,8 A. Tato poloha jumperu je vhodná pro moderní výkonové zesilovače s elektronickým klíčováním. Provéřte v manuálu vašeho zesilovače, že požadavky na spínání nepřesahují uvedené parametry spínacího tranzistoru. Jsou-li potřebné hodnoty větší, přepněte jumper do polohy RE – k výstupnímu jacku jsou pak připojeny kontakty relé. Maximální hodnoty relé pro spínání jsou 48 V st/ss, 1 A.



TIP: Pokud si nejste jisti tím, jaké spínací napětí vyžaduje váš zesilovač nebo předzesilovač (LNA), přepněte jumper do polohy RE.



TIP: Jumpery RE/SS jsou umístěny na okraji destičky plošných spojů před jacky PA PTT a LNA PTT.



11. GND

Kontakt pro připojení země transceiveru

12. SUB RX

Vstup nf signálu z transceiveru (druhý přijímač – pravý kanál)

Zásuvka 3,5mm ŠPIČKA – nf PRSTENEC – nezapojen STÍNĚNÍ – GND

13. POWER

Spínač napájení

14. PADDLE

Připojení ovladače (pastičky)

zásuvka 6,3mm (1/4") stereo female

ŠPIČKA – tečky PRSTENEC – čárky STÍNĚNÍ – GND

POZNÁMKA: Funkci kontaktů ovladače (čárky – tečky) lze přehodit v nastavení Routeru.

15. PS/2

Konektor MiniDIN–6 pro klávesnici nebo numerickou klávesnici PS/2

16. FOOTSW

Vstup pro nožní šlapku – aktivní při propojení na zem

RCA jack ŠPIČKA – Signál STÍNĚNÍ – GND

17. LNA PTT

Výstup PTT pro ovládání předzesilovače nebo pro přepnutí na příjmovou anténu

RCA jack ŠPIČKA – signál STÍNĚNÍ – GND

Viz 10 – PA PTT

4. INSTALACE

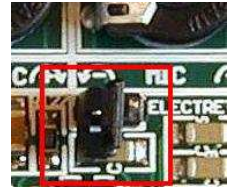
Instalace *microKEYERu* II (v dalším textu MK II) se skládá z několika kroků:

- 1) příprava MK II pro spolupráci s transceiverem
- 2) instalace programu *microHAM* USB Device Router (software pro ovládání a interface)
- 3) konfigurování *microHAM* CODECu
- 4) konfigurování Routeru
- 5) nastavení nf úrovní

Příprava MK II pro používání

1. **Vypněte transceiver** a uvolněte si přístup k zadnímu panelu MK II.
2. Zapojte konektor DB37M kabelu propojujícího MKII a transceiver do konektoru RADIO na zadním panelu MK II. Připojte VŠECHNY konektory kabelové sady do odpovídajících zásuvek na zadním panelu transceiveru.
3. Má-li transceiver dva přijímače (FT-1000D, FT-1000MP, FT-2000, FT-9000, Orion, IC-7800, K3 apod.), připojte výstup s neregulovatelnou nf úrovní druhého přijímače do zásuvky **SUB RX**.
4. Zapojte mikrofon transceiveru do zásuvky RJ45 **MIC**. Má-li váš mikrofon kulatý (Foster) konektor, použijte adaptér dodaný s kabelem.

Pokud má mikrofon transceiveru elektretovou vložku (většina transceiverů ICOM), otevřete skříňku MK II a přepněte jumper **Electret**, umístěný před třemi trimry ve středu desky tak, aby propojoval oba piny.



5. Používáte-li také druhý mikrofon, zapojte náhlavní soupravu nebo stolní mikrofon do zásuvky 3,5 mm **EXT MIC** na čelním panelu. Pokud tyto mikrofony používají elektretovou vložku (např. Heil iC elements a mnoho počítačových náhlavních souprav), otevřete skříňku MK II a přesuňte jumper **DYN-EL**, umístěný za zásuvkou **EXT MIC**, do polohy EL.



POZNÁMKA: Elektretový mikrofon musí být zapojen jak ke špičce, tak i k prstenci STEREO zástrčky. **MONO zástrčka bude funkční pouze pro MK II s výrobním číslem SN#900 a vyšším**, jumper umístěte do polohy IC.

6. Připojte ovladač (pastičku) do zásuvky **PADDLE**.
7. Pro transceivery ICOM: otevřete skříňku MK II a instalujte jumper **ICVOX**, umístěný na desce za zásuvkou **PTT IN**. Výstup transceiveru pro PA (PTT Out) můžete připojit také do zásuvky **PTT IN** dodávaným kabelem RCA-RCA.
8. Budete-li používat nožní šlapku, připojte ji do zásuvky **FOOTSW**.
9. Pokud transceiver může poskytnout na svém portu Accessory napájecí napětí +13,8 V/ 500 mA, můžete instalovat jumper **DB37 Power**, umístěný v pravém zadním rohu těsně před přívodní zásuvkou **DC 13,8V**.



POZNÁMKA: NEPOUŽÍVEJTE jumper DB37 Power při práci s transceivery Yaesu, napětí na konektoru Accessory je u nich při vysílání menší než 12 V (Elecraft K3).

10. Připojte napájení 12-16 Vss do zásuvky **DC 13.8V**.
DBEJTE NA SPRÁVNOU POLARITU NAPÁJECÍHO NAPĚTÍ.
11. Připravte si USB kabel, ale k MK II jej **ZATÍM NEPŘIPOJUJTE!**



microHAM USB Device Router – instalace software



Spustí se instalační utilita Windows a bude požadovat vložení názvu složky, kam by měl být instalován Router a jeho podpůrné soubory.

Poznámka: Pokud nemáte skutečně vážný důvod pro instalování Routeru jinam, akceptujte, prosím, navržené výchozí umístění.



Pro instalaci Routeru klikněte na odkaz **Install USB Device Router** na instalačním CD nebo stáhněte nejnovější instalační balíček z webové stránky www.microham.com/contents/en-us/d29.html.

Pokud stáhnete novou verzi balíčku, klikněte pro zahájení instalace na **urouter_release_xx_xx.exe** (xx_xx je označení verze).



Po dokončení instalace Routeru klikněte pro jeho první spuštění na "**Finish**". Pak připojte USB kabel a pokračujte v konfigurování Routeru pro váš transceiver a software.

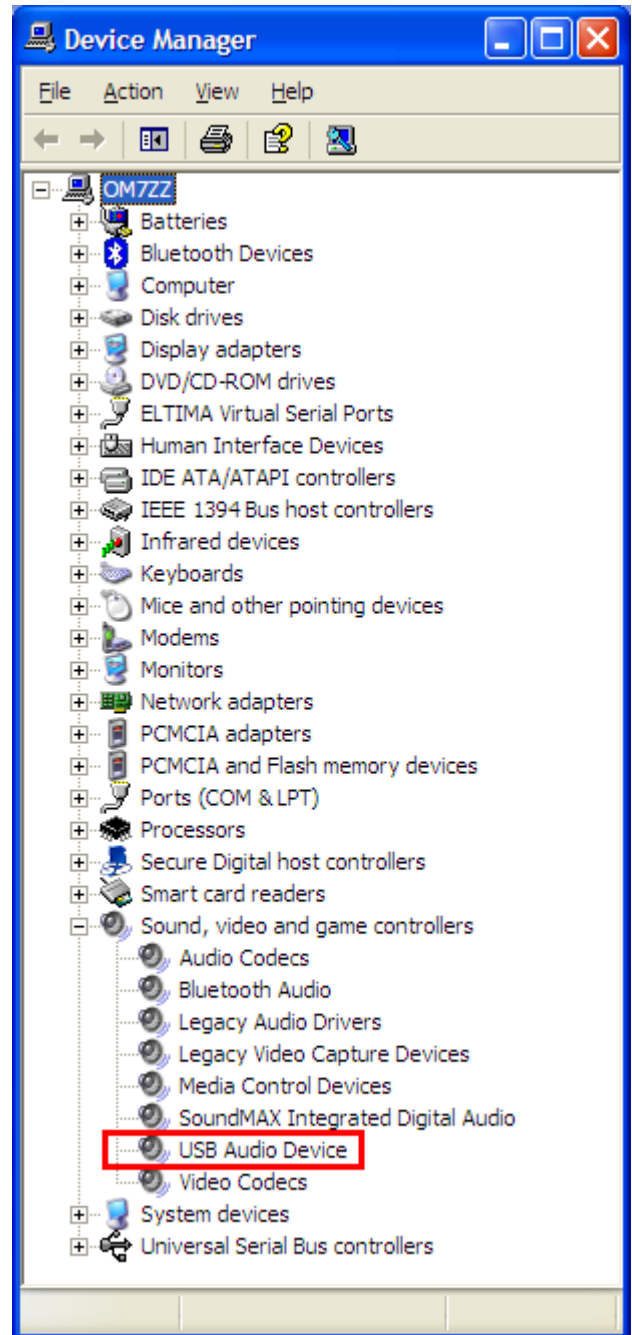
microHAM CODEC – konfigurování

OS Windows bude automaticky instalovat ovladač pro nf zařízení USB pro podporu *microHAM* CODECu v MK II.

OS automaticky vybere nově instalované audio zařízení jako výchozí zařízení pro přehrávání a záznam zvuku. To ale není žádoucí, protože přes MK II by pak byly přehrávány a vysílány systémové zvuky Windows.

Pro Windows 2000 nebo Windows XP klikněte pravým tlačítkem myši na ikonu reproduktoru v liště a zvolte **Adjust Audio Properties** nebo otevřete **Sounds and Audio Devices** v Ovládacích panelech a znovu nastavte jako výchozí zařízení pro přehrávání a záznam zvuku původní nf zařízení ve vašem počítači.

Pro Windows Vista klikněte pravým tlačítkem myši na ikonu reproduktoru v liště nebo otevřete v ovládacích panelech **Sounds**, zvolte **Playback Devices** a znovu nastavte výchozí zařízení pro přehrávání na původní nf zařízení vašeho počítače.

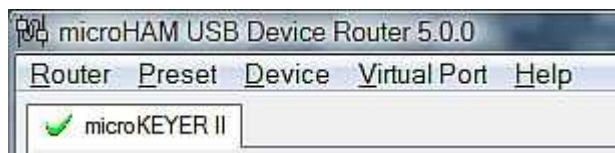


microHAM USB Device Router – konfigurování

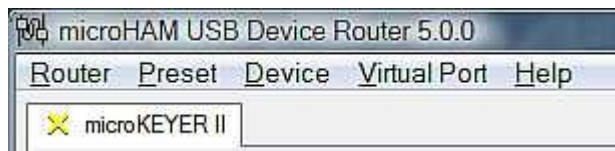
Program *microHAM USB Device Router* (Router) poskytuje *konfigurační nástroj* kompatibilní s Windows pro USB zařízení *microHAM* (*microKEYER II*, *DIGI KEYER*, *microKEYER*, *CW Keyer* a *USB Interface*) a *softwarový interface* pro ostatní aplikace pod Windows (deníkový software, software pro digitální módy apod.). Softwarový interface se projevuje jako *virtuální sériové porty*.

Pro konfigurování a používání MK II s aplikačními programy kompatibilními s Windows musí být spuštěn Router a MK II musí být zapnut. Router je pak konfigurován podle požadavků aplikačního software (deník, řídicí software nebo program pro digitální módy).

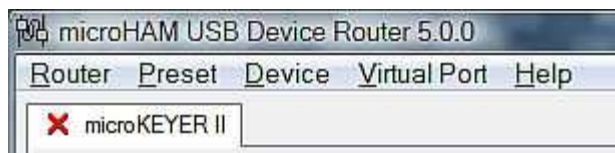
Stavy MK II



Je-li USB ovladač instalován správně a MK II je zapnutý, bude Router ukazovat okno zařízení se **ZELENYM** “zaškrtnutím” “✓” pod názvem zařízení.



Pokud Router místo zelené značky ✓ ukazuje **ŽLUTÉ** “X”, je USB ovladač nainstalován správně, ale MK II není zapnut (napájen).



Jestliže Router místo zelené značky ✓ ukazuje **ČERVENÉ** “X”, zařízení je odpojeno a Router “nevidí” USB část MK II. K tomu dochází tehdy, není-li USB kabel připojen nebo pokud ovladač USB není správně nainstalován.

Počáteční nastavení



Pro konfigurování MK II pro správnou funkci musí být použit Router. Okna pro konfigurování každé části MK II jsou pod jednotlivými záložkami, zobrazenými na obrázku v červeném obdélníku.

Vytvoření a používání virtuálních sériových portů

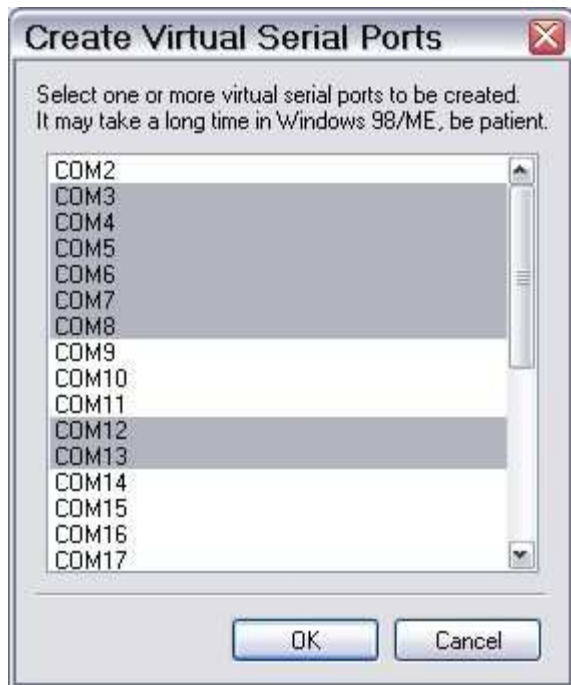
microHAM Router poskytuje sadu virtuálních sériových portů, které umožňují aplikačním programům pracujícím pod Windows (deníkové programy, software pro práci s digi módy) pracovat s MK II stejně, jako kdyby pracovaly s reálnými (hardwarovými) sériovými porty.

Aby bylo možno tyto virtuální porty používat, musíte je nejdříve vytvořit a pak musíte přiřadit jednotlivé porty ke každé funkci, kterou budete chtít používat (ovládání transceiveru, PTT, CW, FSK atd.).

NEDEFINUJTE ty porty, které jsou již využívány standardně (např. COM1 nebo COM2 – hardwarové porty, které jsou již na většině základních desek), nebo ty virtuální porty, které jsou využívány jiným USB zařízením. I když Router neumožní vytvoření virtuálního portu COM s číselným označením, které je již přítomno v systému (např. hardwarové COM porty nebo interní modemy), jsou někdy tyto porty skryté. Pokud nějaké jiné zařízení, které rovněž využívá virtuální porty (externí USB zařízení, zařízení využívající bluetooth, mobilní telefony, PDA apod.) není v okamžiku vytváření virtuálních portů v Routeru připojeno, mohou se pak porty překrývat a nebudou po připojení daného zařízení pracovat správně.

UPOZORNĚNÍ: Dříve, než začnete vytvářet virtuální porty, připojte k systému všechna externí zařízení, která používáte s počítačem a povolte jim připojení k systému. Restartujte Router a teprve pak vytvářejte virtuální porty.

Virtuální porty se vytvářejí a odstraňují v okně pod záložkou **Virtual Port**.



Create – vytvoření virtuálních COM portů. Současně lze zvolit více než jeden port přidržetím klávesy *Ctrl* na klávesnici a kliknutím na čísla COM portů. Vytvoření virtuálních portů může trvat poměrně dlouho (několik desítek sekund), buďte trpěliví.

Delete – odstraňuje jednotlivé virtuální porty.

Delete All – odstraní všechny dříve vytvořené virtuální porty.

Neodstraňujte virtuální port dříve, než uzavřete všechny aplikace, které tento port používají.



TIP: Více virtuálních COM portů lze současně zvolit přidržetím klávesy *Ctrl* na klávesnici a kliknutím na čísla těchto portů.



TIP: Pokud jste odstranili nějaké jiné zařízení používající virtuální porty a Router nenabízí číslo uvolněného portu, budete muset sběrnicí virtuálních portů resetovat. Toho dosáhnete společným odstraněním všech virtuálních portů v Routeru. Zvole "**Virtual Port | Delete All**" a pak vytvořte porty znovu. Všechna původně chybějící čísla COM portů by se pak měla objevit.

5. microHAM USB DEVICE ROUTER

MENU: ROUTER

Restore Router Settings: Používá se k obnovení nastavení ze souborů typu *.urs*, vzniklých příkazem na zálohování. Soubor typu *.urs* je možné použít pouze s konkrétním zařízením, pro které byl vytvořen (soubor obsahuje výrobní číslo daného zařízení) a na počítači se stejným označením portů.

UPOZORNĚNÍ: Obnovení zálohy nastavení vymaže všechna novější nastavení Routeru včetně předvoleb – **používejte tento příkaz s rozvahou!**

Backup Router Settings: Používá se pro vytvoření zálohovacího souboru *.urs*. Tento soubor obsahuje údaje o nastavení Routeru (včetně předvoleb) pro všechna zařízení, definovaná v Routeru.

Options | General:

Load Router on Start-up: Je-li zvoleno, bude Router startovat automaticky pokaždé, když bude počítač zapnut nebo restartován.

Start Router Minimized: Při této volbě bude Router startovat minimalizovaný.

Options | Band Map: (S MK II se nevyužívá)

Uživatelsky nastavitelné hranice pásem, použité pro ovládání výstupních dat o pásmu. Lze nastavit BCD kódy pro ovládání anténních přepínačů nebo pásmových filtrů.

Options | Digital Band Map: Uživatelsky nastavitelné hranice pásem pro digi mody, používané pro automatickou volbu nastavení VOICE/DIGITAL pro Audio Switching a pro výběr vhodného klíčovacího výstupu (PTT1/PTT2). Správné hranice jsou nezbytné pro transceivery, které nemají zvláštní mod pro AFSK nebo neposkytují tyto informace přes počítačové řízení. To se týká zejména transceiverů Kenwood, i když to lze aplikovat i na některé transceivery Icom, Ten–Tec a Yaesu.

Options | Audio Devices:

Don't use audio devices: Je-li zaškrtnuto, Router nevyužívá nf zařízení a zapnutí oken Audio Mixer a DVK se neprojeví.

Manually assign audio devices: Při této volbě Router umožní uživateli v příslušných polích okna Audio Mixer zvolit nf zařízení (zvukovou kartu) a toto nf zařízení bude aktivně ovládat.

Automatically assign microHAM audio devices: Je-li zaškrtnuto, přiřadí Router automaticky vhodné nf zařízení stejného názvu, pokud je k jednomu počítači připojeno více interface *microHAM* stejného typu.

Options | DVK:

Voice message time limit: Maximální doba trvání každé hlasové zprávy – až 120 sekund.

Sample rate: Vzorkovací kmitočet použitý během záznamu a přehrávání hlasových zpráv.

Sample size: Velikost vzorků, použita během záznamu hlasových zpráv. Velikost vzorků ovlivňuje primárně audio kvalitu zpráv. Vzorky 16 bit poskytují větší kvalitu, než vzorky 8 bit.

POZNÁMKA: Abyste zabránili zkreslení zpráv, zvolte rychlost vzorkování a velikost vzorků shodnou s hodnotami, které používá váš software.

Options | USB:

Noise immunity: Nastavuje, kolikrát bude nedoručený USB paket opakován předtím, než bude USB zařízení odpojeno od operačního systému.

Response time: Nastavuje, jak dlouho bude USB interface čekat na další data předtím, než je odešle operačnímu systému.

Minimize: Kliknutí bude minimalizovat Router do systémové lišty u spodního pravého rohu okna Windows.



TIP: Okno Routeru můžete obnovit dvojitým kliknutím na ikonu Routeru. Můžete také využít dvojitě kliknutí na ikonu Routeru na ploše nebo prostřednictvím ikony **Start/Všechny programy**.

Exit: Kliknutí na tuto volbu Router ukončí.

POZNÁMKA: Po ukončení Routeru budou virtuální porty zavřeny a aplikační software nebude moci komunikovat s MK II ani s transceiverem.

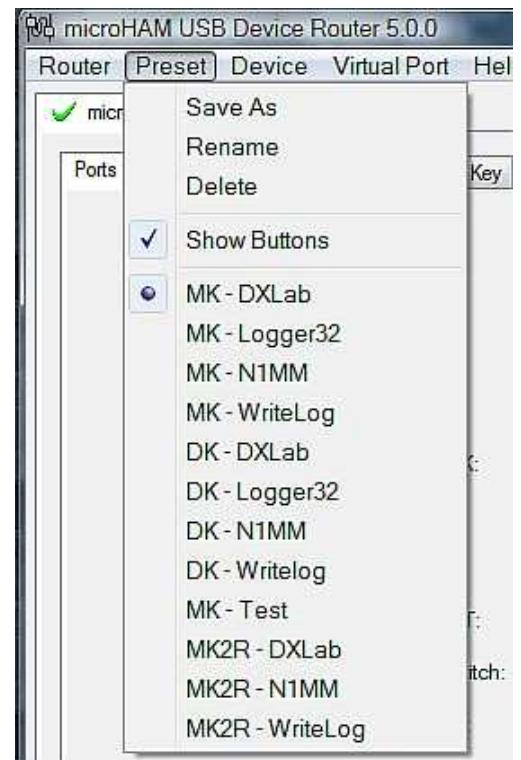
MENU: PRESET – předvolby

Požadavky každé aplikace (deník, řídicí SW, programy pro digimody) jsou rozdílné. Každý program zachází s řízením transceiveru, s CW, FSK, PTT a se zvukovou kartou vlastním způsobem. Někdy to, co funguje pro jednu aplikaci, nebude správně pracovat s jinou. Aby MK II pracoval s maximální účinností, měla by se pro každou používanou aplikaci vytvořit uživatelská nastavení.

Pro snadné přepínání mezi aplikacemi podporuje Router až 12 uživatelem definovaných předvoleb (**Presets**). V těchto předvolbách lze uložit různé konfigurace, které je pak možno téměř okamžitě znovu vyvolat kliknutím na tlačítko dané předvolby.

Každá předvolba obsahuje nastavení pro všechna zařízení, připojená k Routeru a jím řízená. Jestliže např. Router řídí MK II, CW Keyer a USB Interface, jsou v každé předvolbě uložena nastavení pro všechna zařízení včetně přiřazení COM portů a obsahu všech nižších oken, s výjimkou zpráv FSK/CW a oken DVK.

POZNÁMKA: Předvolby pro různé deníky nejsou dostupné dříve, než je uživatel uloží v okně **Preset / Save as**. Instrukce o nastavení pro různé deníky jsou uvedeny v dokumentech **Setup Guides** v menu Routeru (pokud je **Help / Setup Guides** nedostupný nebo není úplný, zkuste **Help / Download Documents**).



Vytvořené předvolby lze používat třemi způsoby:

1. Kliknutím na **Preset** a volbou z vyskakovací nabídky.
2. Kliknutím na tlačítko dané předvolby. Aby tato tlačítka byla v okně Routeru viditelná, musí být zaškrtnuta volba **Preset / Show Buttons**. Jakmile jsou použita nastavení dané předvolby, „svítí“ zelená „kontrolka“ na tlačítku této předvolby. Tato zelená značka svítí ale POUZE tehdy, jsou-li všechna nastavení Routeru shodná s nastavením v dané předvolbě.



3. Kliknutím pravým tlačítkem myši na ikonu Routeru v systémové liště, je-li Router minimalizován.

Předvolby a aktuální konfigurace Routeru jsou při uzavření Routeru uloženy v registru a jsou znovu vyvolány, když je natažen Router.

Save as – uloží aktuální nastavení Routeru do předvolby pro budoucí využití.

Rename – umožňuje změnit název existující předvolby.

Delete – odstraní vybranou předvolbu.

Show buttons – je-li zvoleno, bude Router zobrazovat tlačítka předvoleb.



MENU: DEVICE – zařízení

Router může řídit několik zařízení. S využitím předvoleb to umožňuje současně konfigurovat nastavení všech zařízení, připojených k počítači.

Každé zařízení má v hlavním oknu Routeru svoje okno (stránku). Obsah tohoto okna závisí na typu zařízení. K přidání zařízení dochází automaticky, kdykoli Router detekuje zařízení nové. Jakmile je jednou detekováno, zůstává zařízení v Routeru, i když je odpojeno. Každé zařízení je identifikováno jedinečným sériovým znakovým řetězcem.



Rename – vytváří uživatelské jméno zařízení.

To je užitečné, jsou-li k Routeru připojena dvě či více zařízení. Např. CW KEYER, USB Interface II a microKEYER lze přejmenovat tak, aby jejich „jména“ byla lépe vypovídající (viz obrázek).



Delete – odstraní zařízení z Routeru.

Odstranit lze pouze ta zařízení, která byla odpojena (která jsou na stránce tohoto zařízení označena **ČERVENÝM** „X“). Pro odpojení zařízení z Routeru odpojte USB kabel.

Save Template – příkaz uloží aktuální nastavení Routeru do souboru šablony.

Po kliknutí na tuto volbu Router otevře standardní oknou s dialogem pro ukládání souborů – výchozí umístění ukládaného souboru je *C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\microHAM\cfg*. Pokud je ve stejné složce uložen nějaký hypertext (.html) nebo soubor .txt stejného názvu s dokumentací, bude se šablonou propojen (asociován).

Load Template – způsobí automatické konfigurování Routeru ze šablony (ze souboru *.tpl).

Po kliknutí na tuto volbu otevře Router standardní dialog – výchozí umístění těchto souborů je *C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\microHAM\cfg* – a lze vybrat požadovanou šablonu. Když Router tuto šablonu otevře, hledá nějaký .html nebo .txt soubor stejného jména, jako má šablona v této složce. Nalezne-li takový soubor, zobrazí ho.



TIP: Šablony jsou užitečnou pomůckou pro rychlé konfigurování Routeru pro práci s danou aplikací. Soubory šablon lze vyměňovat mezi počítači, jsou ideální pro klonování nastavení u stanic využívajících více počítačů nebo pro sdílení konfigurací s jinými uživateli.

Store as Power-Up Settings: Uloží aktuální nastavení – obsah jednotlivých oken – Audio Switching, PTT, CW/WinKey, Keyboard, Display a System – do EEPROM MK II. Pracuje-li se s MK II bez připojení k počítači, bude použito nastavení uložené v EEPROM. Pokud je MK II připojen k počítači, na kterém je spuštěn Router, nastavení vyvolané po zapnutí MK II bude přepsáno nastavením Routeru, ale výchozí nastavení zůstane v EEPROM uchováno.

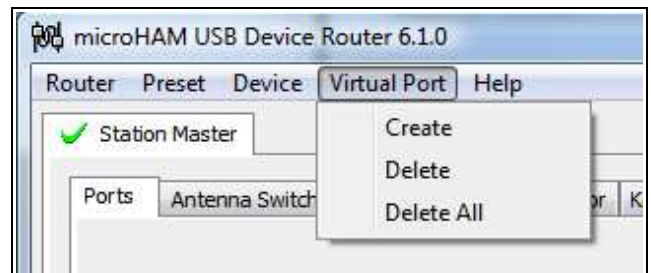
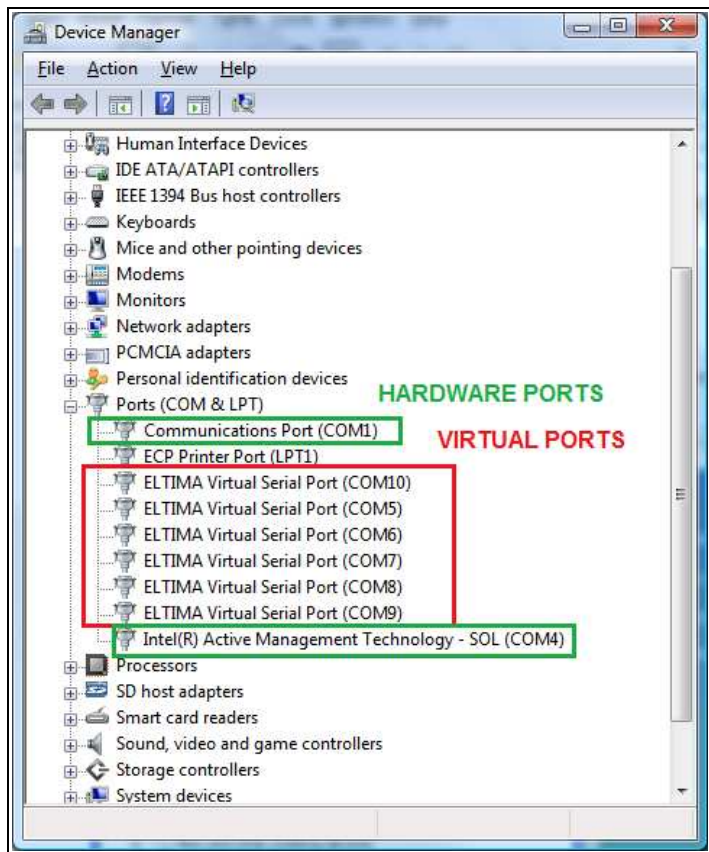
Upload Firmware: *microHAM* bude příležitostně zveřejňovat aktualizace firmware MK II. Takové aktualizace mohou podporovat nové charakteristiky Routeru nebo zlepšovat kompatibilitu aplikací. Nejnovější publikovaná verze firmware je vždy k dispozici pro stažení na adrese www.microham.com/contents/en-us/d29.html.

Pro aktualizaci firmware stáhněte soubor firmware do počítače, pak klikněte na **Device / Upload Firmware**. Otevře se standardní dialog Windows, pak pokračujte do složky, do níž jste uložili staženou verzi firmware a vyberte tento soubor.

POZNÁMKA: Aktualizace Routeru bude zahrnovat i poslední verzi firmware pro MK II. Je-li firmware novější než instalovaná verze, bude se Router automaticky ptát na povolení aktualizovat instalovaný firmware ihned poté, kdy bude připojen k MK II.

MENU: VIRTUÁL PORT – virtuální porty

Aby aplikace pod Windows (deníkové programy, software pro řízení nebo pro digimódy) měly přístup k zařízením *microHAM*, je třeba vytvořit větší počet virtuálních sériových portů (COM portů).



Create – vytváří virtuální COM porty. Najednou lze vybrat více portů (přidrže na klávesnici klávesu *Ctrl* a klikněte na odpovídající čísla COM portů). Vytvoření virtuálních portů může chvíli trvat, buďte trpěliví.

Delete – odstraní vybraný virtuální port.

Delete All – odstraní všechny dříve vytvořené virtuální porty a resetuje sběrnici virtuálních sériových portů.

Neodstraňujte virtuální porty, dokud nejsou uzavřeny všechny aplikace, které je využívají.

POZNÁMKA: Správně pracující porty by neměly být označeny varovnou značkou – vykřičníkem (!).

MENU: HELP – nápověda

Manuals: Odkaz na manuály *microHAM*, umístěné ve vašem systému.

Setup Guides: Odkazy na průvodce konfigurací pro mnoho běžných aplikací.

Download Documents: Příkaz stáhne dokumentace *microHAM*, obsahující aktualizované manuály včetně průvodce nastavením. Můžete zvolit produkty, pro které dokumentaci potřebujete.

POZNÁMKA: Provedení tohoto příkazu vyžaduje internetové připojení.

microHAM Home Page: Odkaz na stránku www.microHAM.com .

microHAM Downloads Page: Odkaz na stránku www.microham.com/contents/en-us/d29.html .

Show Tooltips: Je-li označena tato volba, zobrazují se pod kurzorem malé jednořádkové nápovědy.

Update Router: Stáhne a instaluje nejnovější verzi Routeru.

About: Ukáže interní číslo verze Routeru.

KONFIGURAČNÍ OKNA DEVICE – zařízení

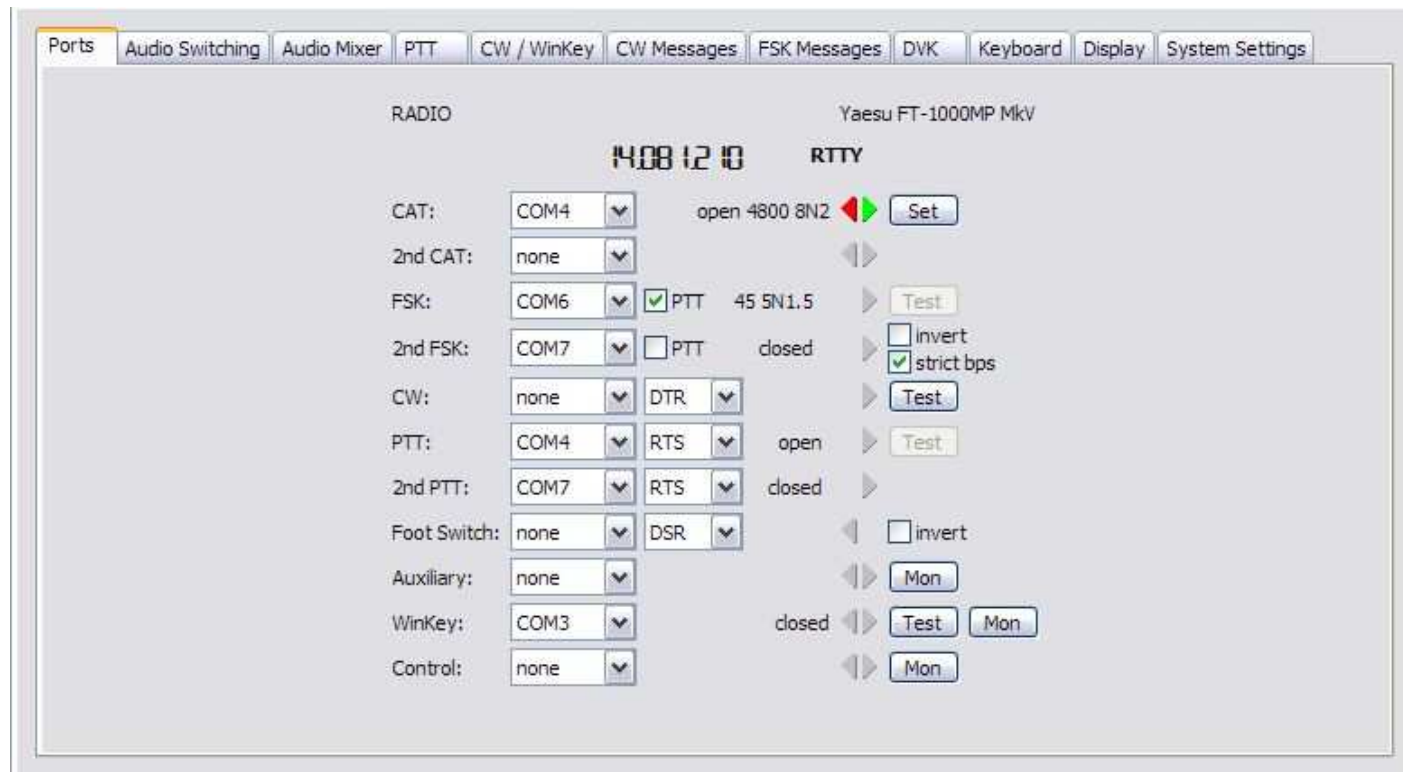
Pro konfigurování MK II je k dispozici jedenáct oken, každé z nich řídí odpovídající funkce MK II. Kromě oken pro zprávy CW a FSK se jakákoli změna v nastavení položek těchto oken projeví bezprostředně po uložení.



- **Ports:** Přiřazování virtuálních portů k MK II pro jejich využití jednotlivými aplikacemi.
- **Audio Switching:** Konfigurace směrování mikrofonního nf signálu podle preferencí operátora, zpracování signálu zvukovou kartou a provozního módu.
- **Audio Mixer:** Nastavování úrovně *microHAM* CODECu.
POZNÁMKA: Pod OS Windows Vista není Audio Mixer dostupný – aplikační program musí řídit zvukovou kartu přímo.
- **PTT:** Konfigurace přepínání T/R, klíčovacího sekvenceru a funkce nožní šlapky.
- **CW/WinKey:** Konfigurace interního CW klíče.
- **CW Messages:** Vstup a ukládání CW zpráv do vnitřních pamětí.
- **FSK Messages:** Vstup a ukládání FSK zpráv do vnitřních pamětí.
- **DVK:** Konfigurace a ovládání úrovně hlasového spínače Routeru.
- **Keyboard:** Konfigurace činnosti PS/2 klávesnice nebo numerické klávesnice.
- **Display:** Konfigurace funkcí LCD dispeje.
- **System Settings:** Konfigurace ovládání napájení a činnosti pomocných CI–V sériových portů.

OKNO PORTŮ

Poté, co jsou vytvořeny virtuální sériové porty, je třeba je propojit (asociovat) se specifickými funkcemi nebo kanály zařízení (např. ovládání zařízení, CW, PTT apod.). Tato propojení by měla odpovídat nastavením aplikačního software; musí být konfigurována nejprve v Routeru a až potom v aplikaci.



PRO SPRÁVNOU SPOLUPRÁCI S APLIKAČNÍM SOFTWARE JE KOREKTNÍ PŘÍŘAZENÍ PORTŮ KRITICKÉ!

MK II má 11 kanálů, každý z nich indikuje nastavení dané aplikací a aktuální stav (zapnuto nebo vypnuto):

- **CAT** (využívá signály RxD a TxD)
- **2nd CAT** (virtuální rozdvojení hlavního kanálu CAT)
- **FSK** (pokud je zaškrtnuto, využívá signál TxD pro FSK a RTS pro PTT)
- **2nd FSK** (při zaškrtnutí využívá signál TxD pro FSK a RTS pro PTT)
- **CW** (využívá DTR nebo RTS)
- **PTT** (využívá DTR nebo RTS)
- **2nd PTT** (využívá DTR nebo RTS)
- **Foot Switch** (využívá CTS, DCD, DSR nebo RING)
- **Auxiliary** (využívá RxD a TxD)
- **WinKey** (využívá RxD a TxD)
- **Control** (využívá RxD a TxD)

POZNÁMKA: Virtuálním portům nepřizpůsobujte kanály/funkce, které nejsou vašimi aplikacemi využívány. Není to nezbytné a důsledkem je pouze spotřebování zdrojů.

PORTY: CAT

Kanál CAT je používám aplikačním programem pro ovládání transceiveru (kmitočet, mód, přepínání T/R a mnoho dalších parametrů). Aplikační software komunikuje s transceiverem v sériovém protokolu. I když většina moderních transceiverů implementuje nějakou formu sériového ovládání, jsou tyto implementace u každého transceiveru odlišné. Možnosti ovládání, dostupné pro daný transceiver, závisí na typu transceiveru a na používané aplikaci (deník, program pro digi mody apod.).

POZNÁMKA: Číslo COM portu přiřazeného v Routeru MUSÍ odpovídat číslu portu, přiřazenému v aplikaci. Nejprve konfigurujte virtuální COM porty v Routeru a až pak konfigurujte aplikaci.

Je-li COM port přiřazen v Routeru, ale nikoli v aplikaci (nebo pokud aplikace není spuštěna), bude Router indikovat, že kanál je zavřený (**closed**).



Když aplikace otevře COM port pro ovládání transceiveru (obvykle při startu), ukáže Router kanál jako otevřený (**open**) a zobrazí rychlost v baudech, počet datových bitů, paritu a počet stop-bitů podle toho, jak komunikaci používá aplikace. Např. 4800 8N2 znamená 4800 baud, data délky 8 bitů, žádná parita a 2 stop-bity.

Data procházející kanálem CAT jsou indikována dvěma šipkami. Zelená šipka indikuje data tekoucí od hostitelské aplikace do transceiveru, červená šipka data od transceiveru směrem k aplikaci.



TIP: Jestliže aplikace umožňuje PTT (T/R) prostřednictvím ovládání transceiveru (CAT), tuto funkci vypněte. PTT přes CAT není spolehlivé, protože v rušení může bránit přepínání transceiveru z vysílání zpět na příjem. Pokud aplikace ovládá PTT přes CAT, nemůže microKEYER navíc ovládat výkonový zesilovač, protože nelze indikovat, že aplikace přepnula transceiver na vysílání. Pro účely přepínání PTT (T/R) je vyhrazen zvláštní kanál, označený PTT.

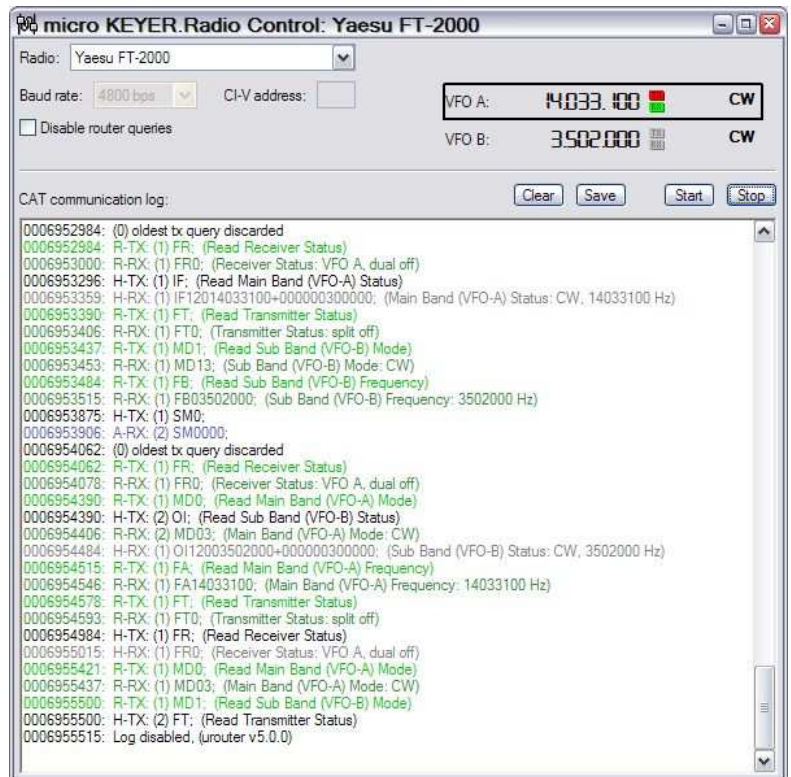
POZNÁMKA: Virtuální COM porty nevyužívají signály zpětného potvrzení (handshaking). Konfigurujte nastavení DTR a RTS ve vaší aplikaci (deníku) na OFF. Nevolte "Handshake".

Aby Router mohl určit pracovní kmitočet a mod, musí vědět, jaký transceiver (jaký protokol CAT) je používán. Transceiver zvolíte kliknutím na **Set**. Komunikuje-li transceiver s Routerem správně, klikněte na **Device / Store as Power-up Setting** – typ transceiveru bude uložen do EEPROM MK II a proběhne dekodování kmitočtu a aktualizace zařízení iLink, i když MKII není připojen k Routeru (jako Stand Alone mod).

Vyberte typ transceiveru v menu **Radio**. Pak zvolte rychlost komunikace v boxu **Baud rate**.

POZNÁMKA: Rychlost komunikace (baud rate) musí odpovídat typu vašeho transceiveru.

Všechna zařízení Icom a některé transceivery TenTec vyžadují správnou **CI-V adresu**. Pokud je vše konfigurováno správně, měl by být zobrazen aktuální pracovní kmitočet transceiveru a mód.



TIP: U transceiverů Icom, které budete používat s Routerem, vypněte funkci Autobaud. Konfigurujte transceiver, Router a váš aplikační software tak, aby pracoval s rychlostí 9600 nebo 19200 baud.

Disable router queries – Při zaškrtnutí této volby nebude Router zjišťovat kmitočty transceiveru a mod, pokud tato informace není dostupná z komunikace mezi aplikací a transceiverem.

POZNÁMKA: *Disable router queries* vypíná dotazování Routeru pouze tehdy, když byl port otevřen aplikačním programem. Je-li virtuální port uzavřen, bude se Router vždy ptát transceiveru, aby podporoval automatické spínací funkce MK II. Bude-li nutné vypnout všechna dotazování, vyberte jednu z možností v boxu transceiveru, označenou **none**.

PW1 on radio bus – Při zaškrtnutí tohoto boxu bude Router periodicky generovat hlášení Icomu "Transceive", aby udržel PW1 v synchronizaci.

Spodní dvě třetiny okna **Radio** jsou určeny pro monitorování sériové komunikace. Pro indikaci zařízení odpovědného za data používá monitor barvy a značky. Černé dotazy (H1–TX nebo H2–TX) a šedé odpovědi transceiveru (H1–RX nebo H2–TX) pocházejí od hostitelské aplikace (např. od deníku), H1 indikuje hostitelskou aplikaci na hlavním portu CAT, H2 je hostitelská aplikace na druhém (2nd) portu CAT. Zelené pakety (R–TX a R–RX) jsou dotazy/odpovědi od Routeru nebo pro něj a nejsou směrovány na aplikaci.

Router monitoruje komunikaci, když hostitelská aplikace vykonává řízení; periodicky se dotazuje transceiveru na chybějící informace (kmitočty VFO a mody). Protože se některé aplikace nedotazují transceiveru pravidelně nebo kompletně, musí Router tuto komunikaci přerušovat, aby aktualizoval svůj interní stav. Aby se zabránilo dezorientování aplikace během dotazování transceiveru Routerem, jsou data přicházející od aplikace ukládána a jsou poskytována transceiveru až poté, kdy Router obdrží odpověď na svůj požadavek. Pokud Router nedostane odpověď na dotaz během povoleného času nebo když odpovědi nerozumí, na displeji zobrazí **oldest query discarded**, ale předává všechna data virtuálnímu sériovému portu, aby ke „zmatení“ aplikace (deníku) nedošlo.

Protože USB vysílá data v rámci, mezi kterými jsou určité pauzy, indikuje Router hranice rámců třemi tečkami (...). Skončí-li paket třemi tečkami, znamená to, že data budou pokračovat v následujícím rámci.

PORTY: 2nd CAT

Router od verze 7.0 má jedinečnou schopnost řízení – druhý (2nd) port CAT. Je to inteligentní datový rozbočovač (softwarový „konektor Y“), který umožňuje, aby ovládání transceiveru sdílela druhá aplikace. Router monitoruje odesílání dat jednotlivými aplikacemi a odezvy transceiveru směřuje na správný virtuální port.

DŮLEŽITÉ: Pro zajištění správné funkce musejí obě aplikace využívat shodné parametry komunikace (rychlost, délku dat, paritu a počet stop-bitů)!

Žádný port CAT nemá prioritu. Dotazy nebo příkazy od každé aplikace jsou zpracovávány alternativně. Aby byly vyloučeny kolize v důsledku neočekávaných dat, jsou odezvy transceiveru vráceny pouze té aplikaci, která příkaz generovala. Nevyžádaná data z transceiveru, jako automatická aktualizace kmitočtu nebo modu (pakety Icomu „transceive“ nebo data „Auto-information“ z transceiverů Kenwood, Elecraft a nejnovějších transceiverů Yaesu) jsou přeposílána na oba porty CAT.

Kvůli fyzickému omezení průchodnosti datového kanálu do transceiveru a možnostem kontrolérů v různých transceiverech musí být dodrženo několik důležitých pravidel:

- Celkový objem dat od obou aplikací nesmí přesahovat maximální průchodnost ovládacího portu a kontroléru transceiveru. Jinak může být rychlost dotazů od jedné aplikace snížena, aby poskytla datový prostor pro druhou aplikaci, a naopak.
- Aplikace musí být schopna tolerovat zpožděné odezvy od transceiveru. Každý deník musí trpělivě čekat na odpověď transceiveru, zatímco s ním komunikuje deník druhý.
- V důsledku nedokonalostí protokolu při zacházení s příkazy pro VFO split u mnoha transceiverů (zejména Icom) musí být mod split iniciován a ukončován pouze jednou aplikací; nemělo by být používáno manuální ovládání provozu split (z čelního panelu transceiveru).

POZNÁMKA: Router byl rozsáhle testován pro používání mnoha různých aplikací pro porty CAT a 2nd CAT, microHAM ale nemůže zaručit správnou funkci pro jakoukoli možnou kombinaci programů.

PORTY: FSK A 2nd FSK

Kanály FSK jsou používány aplikačními programy pro vysílání signálů s klíčováním FSK. FSK je přednostně používán pro RTTY. Porozumět rozdílu mezi FSK a AFSK je velmi důležité.

FSK je digitální (On/Off) signál používaný v transceiveru pro generování kmitočtového posunu. FSK musí být transceiverem podporován (tento mod je obecně označován RTTY nebo FSK).

AFSK je analogový (audio) signál, využívaný k modulování transceiveru při práci s digitálními mody (RTTY, PSK31, AMTOR apod.). Zvuková karta počítače generující AFSK nebo PSK nevyžaduje speciální podporu ze strany transceiveru, tuto modulaci lze provozovat při modech transceiveru LSB, USB nebo FM. Některé transceivery mají mody se speciálními parametry, vyhrazené pro AFSK (obecně označované jako PKT, DATA, LSB-D nebo USB-D).

Je velmi důležité správně nastavit budící nf úroveň AFSK systému a nepřemodulovávat první nf zesilovací stupeň transceiveru, aby nebyl produkován široký zkreslený signál plný intermodulačních produktů. Je nutné si uvědomit, že zkreslení, způsobené v tomto místě přebuzením NELZE snížit nebo odstranit zmenšením mikrofonního zesílení – úroveň signálu je třeba nastavit tak, aby zhruba odpovídala úrovni při modulaci z mikrofonu. Nastavování zesílení mikrofonu pak hraje roli regulace výkonu vysílače.

Za základní indikaci správné úrovně nf buzení lze brát údaje ukazatele ALC transceiveru. Za předpokladu, že v cestě signálu není ŽÁDNÝ audio procesor a že nastavení mikrofonního zesílení odpovídá normální provozní poloze, pak signál bude pravděpodobně čistý, pokud ukazatel ALC nevykazuje během vysílání žádnou výchylku nebo pouze začíná nějakou indikovat. Při používání AFSK je také důležité vypnout mikrofonní kompresor, JAKÝKOLI audio ekvalizér pro vysílání a DSP ve vysílací cestě. Při modulaci AFSK nebo PSK NEPOUŽÍVEJTE žádnou formu digitální modulace (někdy nazývané "Transmit DSP"). Některé transceivery automaticky obcházejí tyto obvody, pokud je signál přiveden do nf jacku na zadním panelu místo do mikrofonního jacku, ale některé nikoli (např. TS-850).

Geoff Anderson, G3NPA

Jestliže váš transceiver podporuje FSK, používejte pro provoz RTTY tuto volbu vždy, kdykoli je to možné. Je to jediný jistý způsob, jak získat čistý RTTY signál bez ohledu na mikrofonní zesílení nebo nastavení kompresoru (procesoru) ve vašem transceiveru.

Je-li COM port přiřazen v Routeru, ale ne v aplikačním programu (nebo když aplikace není spuštěna), bude Router indikovat kanál jako zavřený (**closed**).

Když aplikace otevře COM port, bude Router indikovat kanál jako otevřený a zobrazí používanou rychlost přenosu, počet datových bitů, paritu a počet stop-bitů. Např. 45 5N1.5 znamená 45 baud, 5 datových bitů, žádnou paritu, 1,5 stop-bitů.

Druhý port FSK je užitečný, pokud pracujete split provozem s transceiverem, který má dva přijímače (např. FT-1000, FT-2000, FT-9000,

K3, Orion nebo IC-7800). Druhý program RTTY by měl specifikovat jako svůj zdroj audia "right channel" a pro svůj výstup FSK by měl být konfigurován jako druhý (2nd) FSK port.

FSK:	COM6	<input checked="" type="checkbox"/> PTT	45 5N1.5	<input type="button" value="Test"/>
2nd FSK:	COM7	<input checked="" type="checkbox"/> PTT	closed	<input type="checkbox"/> invert <input type="checkbox"/> strict bps

Transceivery bez druhého přijímače mohou používat druhý (2nd) port FSK pro další program pro provoz RTTY s odlišným algoritmem dekódování – to rozšiřuje možnosti využití jiného dekódování a vysílání RTTY.



TIP: Pokud je zobrazena jiná rychlost než 45,5 baud (např. 4800 nebo 9600), NENÍ aplikace pro provoz FSK RTTY správně konfigurována.

PTT: Virtuální port používaný pro FSK může rovněž podporovat PTT (vyžadováno programem MMTTY). Používáte-li MMTTY, zvolte box PTT (bude využit signál RTS). Pro jinou funkci port FSK nepoužívejte.

Invert: Některé transceicery neumějí nastavit orientaci vstupu FSK. Pokud nebude mít signál správnou orientaci, zaškrtněte box **Invert** (normálně to je třeba jen pro Ten–Tec Omni V, Omni VI a Kenwood TS–940).

Strict bps: Některé programy spoléhají na port FSK pro správné časování PTT; přeruší PTT, když je zásobníková paměť portu FSK prázdná. S virtuálními porty to může způsobit uvolnění PTT dříve, než je obsah zprávy (makra) kompletní. Volba **Strict bps** zamezí ukládání dat pro virtuální port do zásobníkové paměti a způsobí, že do výstupu bude vysílán jeden znak navíc. Vzhledem k tomuto dodatečnému rozšíření bude při této volbě výstup FSK trochu pomalejší, ale činnost bude spolehlivější.

Pro otestování FSK na trase počítač-transceiver klikněte na tlačítko **Test** v situaci, kdy není přiřazen žádný port nebo když je port uzavřen. Budou dvakrát generovány znaky "RY".

PORTY: CW

Ze své podstaty se USB příliš nehodí k přenosu událostí v reálném čase, což vyžaduje klíčování CW. Kromě možného zpoždění, vlastního protokolu USB, existují další zpoždění způsobená zatížením CPU počítače, zpracováním vnitřních zpráv systému Windows (inter–process communication) a tokem dat z ostatních periférií, sdílejících stejný rozbočovač USB. To se může projevit zkreslením vysílaných znaků. Pro minimalizaci těchto nežádoucích efektů využívá Router speciálně vyvinuté přetaktování a algoritmus pro zajištění co nejplynulejšího průchodu ovládacích signálů přes USB. Díky tomu je klíčování CW v Routeru ve většině případů použitelné až do 50 WPM, pokud aplikace generuje klíčovací signál přesně a nespotřebovává 100 % času CPU procesy s největší prioritou.

Router umožňuje přiřazení virtuálního sériového portu pro software CW s využitím signálů DTR nebo RTS. Signály DTR* a RTS* jsou s DTR/RTS identické kromě toho, že výstup je o jednu sekundu po otevření COM portu potlačen. RTS*/DTR* by měly být používány pouze s programy, které způsobují nežádoucí zaklíčování během startu.



TIP: Pro CW využívá většina aplikací spíše signál DTR, ne RTS.

Když aplikace otevře COM port (obvykle při startu), bude Router indikovat, že kanál je otevřený (**open**).

Stav kanálu CW je indikován červenou šipkou. Když je port otevřený, neznamená to ještě, že je správně konfigurován. Při správné konfiguraci portu bude červená šipka "svítit" v době vysílání CW.



Pro otestování funkce CW klikněte v situaci, kdy není přiřazen žádný port nebo když je port uzavřen, na tlačítko **Test**.

PORTY: PTT A 2nd PTT

Kanály PTT jsou využívány pro ovládání přepínání transceiveru a výkonového zesilovače mezi vysíláním a příjmem. Je-li použit kanál PTT, zajišťuje vnitřní sekvencer stoprocentní ochranu před spínáním PA pod výkonem. Podrobnější informace o přepínání T/R a o sekvenceru jsou v kapitole **Okno PTT**.

Router umožňuje přiřazení virtuálních sériových portů pro PTT s využitím signálů DTR nebo RTS. Signály DTR* a RTS* jsou s DTR/RTS identické kromě toho, že výstup je po otevření COM portu potlačen o jednu sekundu. RTS*/DTR* by měly být používány pouze s programy, které způsobují nežádoucí zaklíčování během startu.



TIP: Pro PTT využívá většina aplikací signál DTR, nikoli RTS.

Stav kanálu PTT je indikován zelenou šipkou. Když je port otevřený, neznamená to ještě, že je správně konfigurován. Při správné konfiguraci portu bude zelená šipka "svítit" během celého vysílání.



Pro otestování funkce PTT klikněte v situaci, kdy není přiřazen žádný port nebo když je port uzavřen, na tlačítko **Test**.



Druhý (2nd) kanál PTT je identický s primárním PTT kanálem. Druhý kanál PTT dává možnost klíčovat transceiver druhé aplikace, jestliže PTT ovládá také primární aplikace – např. deníkový program a program pro čtení CW a vysílání CW přes klávesnici.

Pro otestování funkce 2nd PTT klikněte v situaci, kdy není přiřazen žádný port nebo když je port uzavřen, na tlačítko **Test**.

POZNÁMKA: V řečových modech není tlačítkem Test PTT aktivováno.

PORTY: FOOT SWITCH

I když mnoho aplikací nemonitoruje stav nožní šlapky a nejsou schopny při sepnutí nebo otevření nožní šlapky vykonávat specifické funkce, rozhodli jsme se tyto možnosti do Routeru implementovat. Nové aplikace budou pravděpodobně brzo schopny detekovat stav nožní šlapky a využívat tuto informaci pro automatizaci uživatelských funkcí tak, jako TRLog, pracující pod DOSem.

Router umožňuje přiřadit kanálu nožní šlapky virtuální sériový port a volit jednu ze čtyř dostupných řídicích linek (CTS, DCD, DSR nebo RING).

POZNÁMKA: Pokud je kanál nožní šlapky sdílen s řídicím portem transceiveru, není CTS dostupný. Stav signálu na virtuálním portu může být invertován zaškrtnutím boxu **inverted**.

Je-li COM port přiřazen nožní šlapce, ale aplikace nepodporuje sledování stavu šlapky (nebo pokud není žádná aplikace spuštěna), hlásí Router kanál jako zavřený (**closed**).

Když aplikace otevře COM port (obvykle při startu), hlásí Router kanál jako otevřený (**open**).

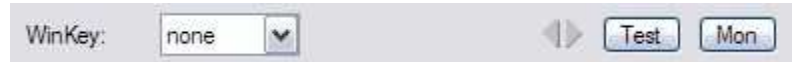


Stav, kdy je nožní šlapka stisknuta, je indikován červenou šipkou.

PORTY: WinKey

WinKey je jedinečný externí CW procesor, vyvinutým Stevem Elliotem, K1EL. Podporuje vstup ovladače (pastičky) jako jakýkoli jiný elektronický klíč, nabízí mnoho možností konfigurace a navíc konvertuje data ASCII z počítače do morseových znaků. Tato mimořádná vlastnost zajišťuje dokonale časovaný CW výstup z počítače nezávisle na zatížení operačního systému. Detailnější instrukce pro konfigurování WinKey naleznete v popisu okna **CW/WinKey**.

Je-li COM port přiřazen WinKey v Routeru, ale nikoli v aplikačním programu (nebo pokud není spuštěna žádná aplikace), hlásí Router, že port je zavřený (**closed**). Když aplikace otevře WinKey (obvykle při startu), ukáže Router port jako otevřený (**open**) a zobrazí nastavení použitá k jeho konfigurování.



TIP: Pokud vidíte nastavení jiné než 1200 8N#, není aplikace pro WinKey konfigurována správně. Je-li rychlost datového toku nesprávná, bude Router přenášet data k WinKey rychlostí 1200 baud. Spolehlivá činnost v takové situaci ale není zaručena.

Datový tok je indikován dvěma šipkami. Zelená šipka indikuje tok dat od aplikace k WinKey a červená šipka tok dat od WinKey k hostitelské aplikaci.

Test: Vyšle přes WinKey slovo "test", není-li kanál přiřazen nebo je-li uzavřen (**closed**).

Mon: **WinKey Monitor** umožňuje sledovat komunikaci mezi Routerem nebo aplikací a WinKey. Tlačítka v okně monitoru obsahují příkazy **Start**, **Stop**, **Clear** a **Save**.

WinKey Monitor by za normálních podmínek neměl být používán. Pokud ale existují problémy s WinKey a deníkem, může být užitečné zahájit monitorování (**Start**) a okno zavřít. Když je problém zachycen, lze okno otevřít a záznam komunikace uložit (**Save**) pro analýzu.

Ze záznamu WinKey Monitoru lze uložit pouze posledních cca 20 kilobytů, aby nebyly vytvářeny příliš velké soubory.

WinKey Monitor zobrazí popis každého příkazu od Routeru nebo aplikace a "dekódovanou" odezvu od WinKey. Pokud řádek končí třemi tečkami (...), jsou příkaz nebo odezva rozděleny do dvou USB paketů.

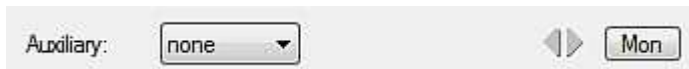
```

0028701703: Log enabled. (router v5.0.0)
0028708271: Port opened
0028708271: H-TX: 00(-) 04(00 04) 57 [Admin: EchoTest. 0x57]
0028708271: H-TX: 00(-) 04(00 04) 57 [Admin: EchoTest. 0x57]
0028708333: H-RX: 57 W
0028708349: H-TX: 00(-) 02(00 02) [Admin: HostOpen]
0028708364: H-RX: 57 W
0028708380: H-TX: 0A 15 05 0A 1E FF 04 01 0A(01) 10 00 11 00 17 32 12 32 0D 0F(12) 0E 04(44) 01 05(00) 02 00 07 [Clear Buffer]
0028708380: H-RX: 0A
0028708395: H-RX: C0 [status: WAIT=0, KEYDOWN=0, BUSY=0, BREAKIN=0, XOFF=0]
0028708645: H-RX: 80 [speed: min+0=10WPM]
0028709815: H-TX: 15 [Request WinKey Status]
0028709831: H-RX: C0 [status: WAIT=0, KEYDOWN=0, BUSY=0, BREAKIN=0, XOFF=0]
0028711360: H-TX: 15 [Request WinKey Status]
0028711375: H-RX: C0 [status: WAIT=0, KEYDOWN=0, BUSY=0, BREAKIN=0, XOFF=0]
0028712046: H-TX: 09 04(05) [Set Pin Config: Pin5P TT=0(1), Pin5SideTone=0, Pin3KeyOut=1, Pin5KeyOut=0, HangTime=1.0wordsp]
0028712046: H-TX: 02 00 [Set WPM Speed: speed pot]
0028712046: H-TX: 07 15 [Get Speed Pot] [Request WinKey Status]
0028712124: H-RX: 80 C0 [speed: min+0=10WPM] [status: WAIT=0, KEYDOWN=0, BUSY=0, BREAKIN=0, XOFF=0]
0028712140: H-TX: 57 W
0028712140: H-TX: 34 4
0028712171: H-RX: C4 [status: WAIT=0, KEYDOWN=0, BUSY=1, BREAKIN=0, XOFF=0]
0028712186: H-TX: 54 T
0028712826: H-RX: 57 W
0028712842: H-TX: 56 V
0028713902: H-TX: 15 [Request WinKey Status]
0028713918: H-RX: C4 [status: WAIT=0, KEYDOWN=0, BUSY=1, BREAKIN=0, XOFF=0]
0028713934: H-TX: 20
  
```


PORTY: AUXILIARY

Port Auxiliary – pomocný port – umožňuje aplikačnímu programu (deníku) ovládat pomocná zařízení, připojená k portu iLink. Port implementuje vstupní (serial in) a výstupní (serial out) signály (RxD a TxD) jako signály TTL – propojení se zařízením s RS-232 bude vyžadovat konverzi z TTL na RS-232, např. *microHAM iLINK/SteppIR*.

Když aplikace otevře port Auxiliary, Router ohlásí port jako otevřený (**open**) a zobrazí nastavení, použitá k jeho konfigurování.



Data tekoucí kanálem jsou indikována dvěma šipkami: zelená šipka indikuje data procházející od aplikace a červená data směřovaná k hostitelské aplikaci.

Mon: Příkaz otevře okno **Auxiliary Serial Port Monitor**, umožňující zachytit data procházející mezi aplikací a pomocným zařízením. Ovládání monitoru nabízí příkazy **Start**, **Stop**, **Clear** a **Save**.

Auxiliary Serial Port Monitor by za normálních okolností neměl být používán. Pro odladění chybných stavů může být užitečné příkazem **Start** monitorování zahájit a zavřít okno. Když se projeví problém, lze okno otevřít a záznam (Serial Port log) uložit (**Save**) pro analýzu.

Ze záznamu protokolu lze uložit pouze posledních cca 20 kilobytů, aby nevznikaly příliš velké soubory.

Pokud řádek končí třemi tečkami (...), jsou příkaz nebo odezva rozděleny do dvou USB paketů.

PORTY: CONTROL

Port Control – ovládání transceiveru – umožňuje aplikačnímu programu (deníku), který má implementován *microHAM Control Protocol*, využívat paměti MK II pro zprávy CW, FSK a DVK.

Když aplikace otevře port ovládání transceiveru, ukáže Router port jako otevřený (**open**) a zobrazí nastavení, použitá pro konfigurování COM portu.



Datový tok kanálem je indikován dvěma šipkami. Zelená šipka indikuje data tekoucí od aplikace a červená šipka indikuje tok dat k hostitelské aplikaci.

Mon: Tlačítko otevře okno **Control Protocol Monitor**, které umožňuje zachytit komunikaci podle protokolu *microHAM* mezi deníkem a Routerem. Tlačítka monitoru zahrnují příkazy **Start**, **Stop**, **Clear** a **Save**.

Za normálních podmínek by Control Protocol Monitor neměl být používán. Pokud ale existují problémy v komunikaci mezi deníkem a Routerem, může být užitečné zahájit monitorování (**Start**) a okno zavřít. Když je problém zachycen, lze okno otevřít a uložit (**Save**) záznam Control Protocol pro analýzu.

Ze záznamu protokolu lze uložit pouze posledních cca 20 kilobytů, aby nevznikaly příliš velké soubory.

Monitor zobrazí popis každého příkazu od aplikace a odezvu Routeru. Jestliže řádek končí třemi tečkami (...), jsou příkaz nebo odezva rozděleny do dvou USB paketů.

OKNO AUDIO SWITCHING

MK II využívá pokročilý USB nf subsystém, který Routeru umožňuje nastavit jakákoli směrování nf signálů. Mikrofon a nf signál z přijímače jsou vždy připojeny k *microHAM* CODEC (tj. ke "zvuková kartě" MK II).

Při vysílání bude vybrán mikrofon nebo výstup zvukové karty automaticky připojen k mikrofonnímu vstupu transceiveru nebo nf vstupu na zadním panelu transceiveru podle zvoleného módu, případně i podle kmitočtu registrovaného transceiverem jako odezva na dotazy aplikace (deníku) (a Routeru). Nemůže-li Router načíst z transceiveru provozní mod (pokud transceiver nemá řídicí port pro počítač nebo neposkytuje použitelné informace o modu), můžete zvolit jeden ze čtyř pevných módů **no radio** nebo jeden **no radio** mod s ruční volbou modu (přes klávesnici nebo numerickou klávesnici).

Mnoho transceiverů selhává pro využívání samostatného modu pro digitální provoz nebo sériový protokol implementovaný transceiverem neodpovídá digitálnímu modu při provozu AFSK, PSK nebo dalších digitálních módů pracujících s audio signály. To platí pro všechny transceivery Kenwood, většinu Ten–Tec, většinu starších modelů Icom a pro Elecraft K2. U těchto zařízení musí být digitální provoz (kromě FSK) uskutečněn přes hlasové módy (USB nebo LSB).

Tradiční metoda – napájení mikrofonního jacku z výstupu zvukové karty přes transformátor není z mnoha důvodů optimální: při použití digitální modulace při digi modech nesmíte zapomenout vypnout hlasový kompresor a EDSP nebo jiné úpravy signálu. Kromě toho mikrofonní zesilovač v transceiveru může zavádět zkreslení, protože je optimalizován pro hlas a jeho frekvenční charakteristika není často dostatečně plochá, což je třeba pro digitálně modulované signály.

Vhodnou metodou je propojovat zvukovou kartu s mikrofonní zásuvkou pouze pro hlasové módy (SSB, AM, FM), kdežto pro digi módy využívající zvukovou kartu používat zásuvku určenou pro digitální módy, která je obvykle na zadním panelu transceiveru.

I tehdy, pokud transceiver není vybaven samostatným modem DIGITAL, může Router zajistit inteligentní volbu a pro Audio nebo PTT aplikovat konfiguraci DIGITAL nebo VOICE (hlasovou), vycházející z informace

z transceiveru o provozním kmitočtu. Je-li provozní kmitočet uvnitř hranic "Digital Band", definovaných v mapě digitálního podpásma (**Digital Band Map**) a transceiver je nastaven na USB, LSB nebo FM, používá se pro ovládání automatického přepínání volba **VOICE/DIGITAL settings selector**.



Select by frequency: Router zvolí nastavení DIGITAL, detekuje-li provozní kmitočet uvnitř hranic pro "Digital Mode". Tyto hranice jsou plně uživatelsky nastavitelné v mapě pásme (**Band Map**) kliknutím na tlačítko **Digital Band Map** nebo volbou **Router | Options | Digital Band Map**.

Use VOICE settings: Nastavení pro hlasové módy (VOICE) budou využita bez ohledu na kmitočet. To platí pro většinu transceiverů Yaesu, poslední modely Icom podporující USB-D a LSB-D a pro Elecraft K3.

Use DIGITAL settings: Nastavení DIGITAL budou využita bez ohledu na detekovaný kmitočet.

Sound Card: Tato volba je využitelná pouze ve Windows Vista. Pro každý vstup/výstup se zobrazí **Mixer ID, Wave In ID** a **Wave Out ID**.

Sound card overrides microphone: Při zaškrtnutí volby může nf signál ze zvukové karty vyřadit signál z mikrofonu, a to i při uvolnění nožní šlapky. Aby při uvolnění šlapky nebyl nf signál ze zvukové karty povolen, musí být v okně PTT zvoleno **Restore serial PTT and audio routing**.

Výběr mikrofonu:

MK II podporuje dva mikrofonní vstupy: Konektor RJ-45 na zadním panelu podporuje originální mikrofon transceiveru, včetně funkce ovládacích tlačítek na mikrofonu. Má-li mikrofon transceiveru jiný konektor než RJ-45, použijte přiložený adaptér. Zásuvku 3,5 mm (na čelním panelu) lze konfigurovat tak, aby podporovala elektretovou nebo dynamickou náhlavní soupravu nebo stojánkový mikrofon.

Front: Využívá se vstup pro mikrofon (3,5 mm) na čelním panelu.

Rear: Využívá se vstup pro mikrofon (RJ-45) na zadním panelu.

Auto: Automatická volba mikrofonu. Jsou-li zapojeny oba mikrofony, pak při používání nožní šlapky je využit mikrofon zapojený do čelního panelu, je-li využíváno PTT z ručního mikrofonu, je použit mikrofon zapojený do zadního panelu.

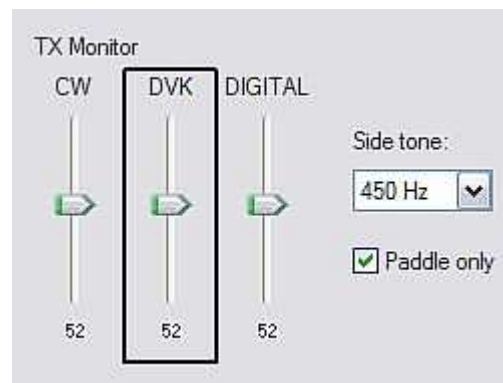
Vybraný mikrofon je indikován „kontrolkou“ v okně volby mikrofonu (**Microphone Selector**).



Transmit Monitor:

MK II obsahuje zesilovač pro příposlech (výkon 2 W) pro případný monitorovací reproduktor. Nf zdroj, který bude monitorován, vybere Router podle provozního modu. Úroveň monitorovaného nf signálu lze nastavit nezávisle pro každý zdroj/mod.

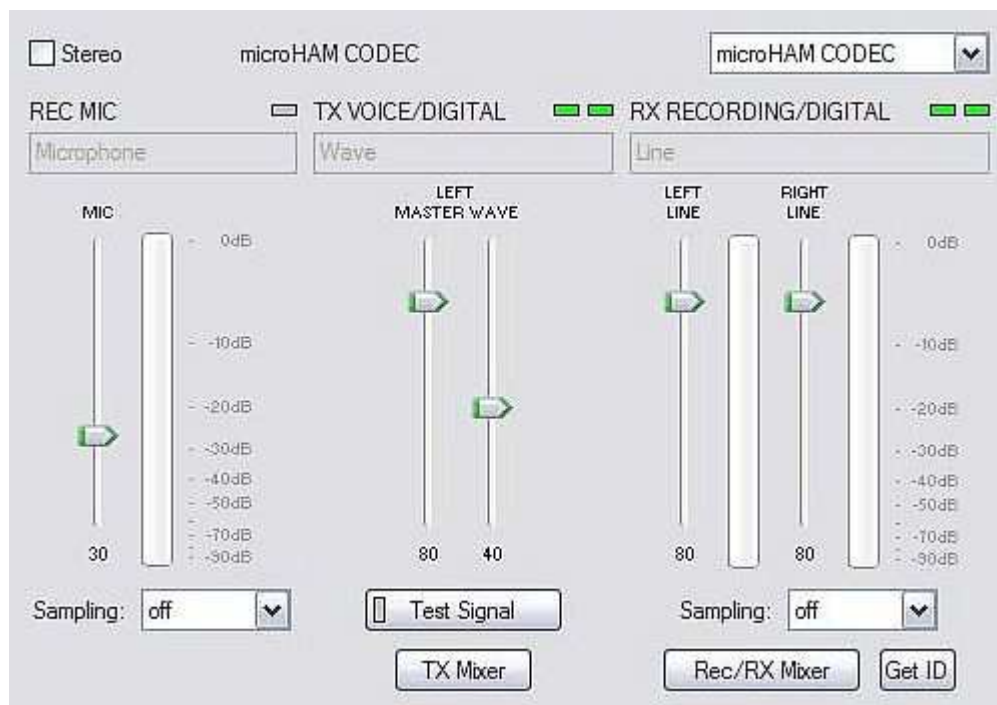
Při CW lze zvolit tón příposlechu (CW pitch) z hodnot 338, 450, 675 nebo 1350 Hz. Příposlech lze povolit pro všechny CW výstupy nebo pouze pro manuální vstup (ovladač – pastička). Pro hlasové mody je vybrán výstup DVK a pro digi mody výstup ze zvukové karty.



OKNO AUDIO MIXER

POZNÁMKA: Při práci s OS Windows Vista není okno audio mixeru vzhledem k omezením tohoto OS k dispozici.

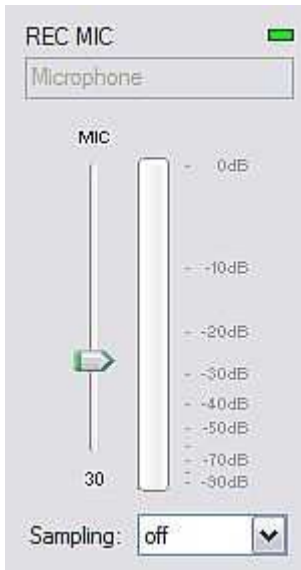
Konfigurace zvukové karty závisí na možnostech používaného aplikačního software. Některé programy jsou schopny mixer ovládat přímo, jiné nikoli. Okno audio mixeru Routeru umožňuje uložit nastavení úrovní do předvoleb pro každou aplikaci (nebo provozní konfiguraci) nebo je znovu vyvolat.



Pro využití vnitřní zvukové karty MK II zvolte *microHAM CODEC*.

Audio mixer může pracovat v režimu stereo nebo mono podle toho, zda je zaškrtnuto tlačítko **Stereo**. V takovém případě Router zobrazí nezávislé posuvné ovladače pro levý a pravý kanál, výstup **Line Out** (hlasitost) a kanály **Line In**. Pokud není zaškrtnuto **Stereo**, okno mixeru zobrazí jen jednoduché ovládací posuvníky a pravý kanál bude utlumen. MK II využívá levý kanál pro všechny výstupy, někdy se ale může hodit využití pravého kanálu pro jiné účely.

POZNÁMKA: Windows může přiřadit zvukové karty během práce a pokud máte v systému více než jednu zvukovou kartu, nemusí Router vždy vybrat odpovídající mixer. Pro potvrzení toho, že byl přiřazen správný mixer, klikněte na tlačítko **Get ID** a potvrďte, že byl zvolen *microHAM CODEC*. Ne-li zvolena správná zvuková karta, restartujte Router.



REC MIC (úroveň záznamu mikrofonního signálu)

VU meter: Tento sloupcový LED indikátor ukazuje nf úroveň pro A/D kontroler. Všimněte si, že displej je aktivní jen tehdy, je-li zvolena nějaká konkrétní hodnota rychlosti vzorkování a mikrofon pro záznam.

Ovládací prvek nastavuje záznamovou úroveň pro záznam zpráv DVK v aplikaci (deníku).

Sampling: Nastavuje rychlost vzorkování použitou pro displeje úrovně REC MIC.

Vzhledem k řešení audiosystému Windows je nejlépe nastavit rychlost vzorkování jako násobek rychlosti vzorkování (nebo "hodinového kmitočtu") používané vaším deníkovým programem pro záznam zpráv DVK.

TX (úroveň při vysílání)

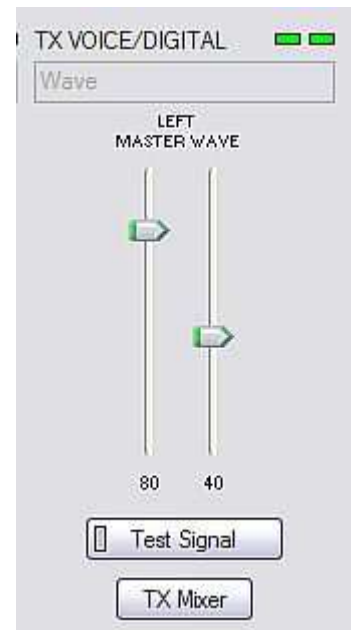
Regulační prvky nastavují úroveň výstupu (pro vysílání). Jsou-li tyto kanály aktivní, bude signální obdélníček zelený. Pokud tomu tak není, klikněte na tlačítko **TX Mixer** a zrušte ztlumení úrovně **Master** (Volume – Speaker) a **Wave**.

V okně jsou dva (nebo čtyři) posuvné regulátory – **WAVE** a **MASTER (Master Volume** nebo regulace **Speaker)**.

Jako výchozí nastavte úroveň **MASTER** na cca 80 % a **WAVE** asi na 50 %. **WAVE** nastavte pro správné buzení při digi modech nebo při přehrávání hlasových zpráv z deníkového programu, který má možnost pracovat s DVK. Úroveň **MASTER** nastavujte pouze tehdy, je-li třeba dostat ovládací prvek **WAVE** mimo jeden z okrajů jeho rozsahu.

Test Signal: Kliknutí způsobí, že MK II bude produkovat tón 1500 Hz pro nastavení výstupní úrovně pro vysílání pro digi mody AFSK.

TX Mixer: Tlačítko otevře řízení úrovně ve Windows (**Playback Mixer**) pro zvolenou zvukovou kartu.



Několik tipů Geoffa Andersona, G3NPA:



TIP: Pokud máte správně nastavenou úroveň pro vysílání, při PSK budete pozorovat, že při přechodu od ladícího tónu k psaní textu se výkon vysílače – podle RMS nebo měřidla středního výkonu – změní z 50 % (žádné znaky) na 100 % (psaní nebo ladící tón). Taková změna výkonu je v pořádku. Pokud nebudete pozorovat změnu o 50 % (nebo o víc), pravděpodobně váš transceiver přemodulováváte. Nezapomínejte na to, že ukazatele výkonu některých transceiverů udávají ŠPIČKOVÝ výkon a výše uvedené změny úrovně nebudou pozorovatelné.



TIP: Nepodléhejte dojmu, že skutečně vysílaný signál je v pořádku, když vypadá dobře obrázek na "vodopádu". Vše, co je vidět při vysílání na vodopádu, je pouze lokální nf signál a NIKOLI signál vysílaný.

RX RECORDING/DIGITAL (úroveň záznamu audia pro aplikaci nebo pro digi dekodér)

VU meter: Sloupcový LED indikátor ukazuje úroveň nf signálu přiváděného do A/D kontroleru. Displej je aktivní pouze tehdy, je-li zvolena nějaká konkrétní rychlost vzorkování.

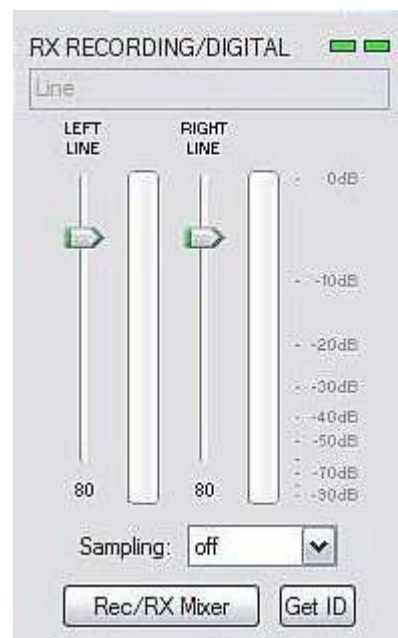
MK II zobrazuje pro každý vstup jeden posuvník – levý pro hlavní RX a pravý pro vedlejší RX. Nastavte je na cca 80 %, pro nastavení použijte potenciometry „RX Main“ a „RX Sub“ na čelním panelu MK II. Při správném nastavení by neměl být nikdy zobrazeny obdélníkové kontrolky červeně.

Sampling: Nastavuje rychlost vzorkování použitou pro displeje úrovní RX.

Protože zvukový systém OS Windows umožňuje vícenásobný přístup ke zvukové kartě, vždy vypněte displeje úrovní (nastavte **Sampling: off**), pokud je nepoužíváte.

Rec/RX Mixer: Tlačítko otevírá pro zvolenou zvukovou kartu záznamový (vstupní) mixer Windows.

GET ID: Kliknutí na tlačítko zobrazí název a číslo zvukové karty. Název lze využít pro ověření, že byla zvolena správná zvuková karta. **Wave In ID** lze použít pro konfigurování software, který identifikuje zvukové karty pouze číslem.



OKNO PTT

Okno umožňuje konfigurovat operace, související s PTT.

VSTUPY PTT:

MK II má pro PTT šest zdrojů:

- PTT generované deníkovým programem na virtuálním COM portu – RTS nebo DTR
- 2nd PTT generované externí aplikací na virtuálním COM portu – RTS nebo DTR
PTT a 2nd PTT se chovají shodně a generují stejný sériový vstup PTT.
- Nožní šlapka připojená do jacku RCA na zadním panelu
- Tlačítko PTT na mikrofonu, připojeném do zásuvky RJ45
- PTT, které generuje WinKey
- "Auto PTT", generované zvukovou kartou

VÝSTUPY PTT:

MK II má čtyři výstupy PTT: PTT1, PTT2, PAPTT a LNA PTT. PTT1 a PTT2 jsou vyvedeny na konektor DB37 s vývody pro transceiver, PAPTT a LNA PTT jsou na zásuvkách RCA pro připojení externích zařízení.

PTT1 Je vyveden na mikrofon transceiveru a je obecně používán pro hlasové mody.

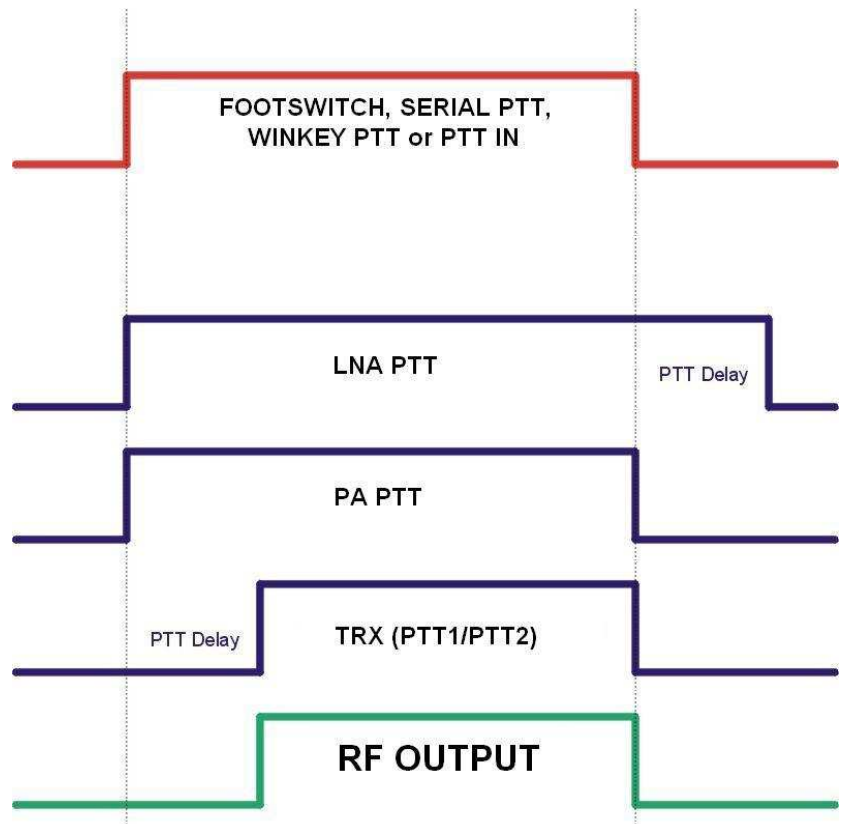
PTT2 Je vyveden na konektor transceiveru „Accessory“ a je využíván pro přepínání transceiveru pro vysílání při digi a FSK modech.

POZNÁMKA: PTT2 nebo "PTT na zadním panelu" používají některé transceivery pro ztlumení mikrofonu a odpojení (přemostění) omezovačů, ekvalizérů, DSP pro vysílání apod., které mohou zkreslit digitální modulaci.

PA PTT je na zadním panelu MK II. Je určen pro spínání externího výkonového zesilovače. PA PTT předchází signály PTT1 a PTT2 o časový interval **PTT Delay**.

POZNÁMKA: Hodnota **PTT delay** by měla být o několik ms delší než aktivační čas relé v zesilovači.

LNA PTT je na zadním panelu MK II. Je určen pro přemostění předzesilovače (LNA) nebo pro odpojení přijímací antény během vysílání. Funkce LNA PTT je zapnuta zaškrtnutím volby **LNA PTT**. LNA PTT je posunut proti PTT1 a PTT2 o hodnotu zpoždění **PTT Delay** a otevírá se po PTT transceiveru o stejné zpoždění.



MK II umožňuje zvolit výstup PTT podle modu, případně kmitočtu, sdělovaného transceiverem na dotazy aplikace (deníku) a Routeru. Nemůže-li Router zjistit provozní mod z komunikace s transceiverem (pokud ten nemá počítačový řídicí port nebo neposkytuje použitelnou informaci o provozním modu), můžete vybrat jeden ze čtyř pevných modů **no radio** nebo jeden mod **no radio** manuálně (klávesnicí/numerickou klávesnicí).

Router rozeznává čtyři provozní mody transceiveru: CW, VOICE, DIGITAL a FSK (RTTY), se třemi možnými volbami pro PTT: CW, Voice a FSK/DIGITAL.

CW: Možnosti volby jsou **PTT1** (jack mikrofonu), **QSK** (žádné PTT transceiveru, PA PTT nemá žádné zpoždění odpadu relé), **Semi Break-in** (žádné PTT transceiveru, PA PTT je zpožděno o reakční čas) a **PTT2** (jack na zadním panelu).

VOICE: Volby jsou **PTT1** (zásuvka mikrofonu) a **PTT2** (zásuvka na zadním panelu).

FSK/DIGITAL: Možnosti volby: **PTT1** (zásuvka mikrofonu), **PTT2** (zásuvka na zadním panelu), a **PTT1 & PTT2** (obě zásuvky).

PA PTT: Umožňuje funkci PA PTT.

LNA PTT: Umožňuje funkci LNA PTT.

Sound card PTT: Umožňuje automatické PTT v situaci, kdy zvuková karta produkuje nf signál.

CW in VOICE: Umožňuje výstup CW při hlasových modech. Uvědomte si, že tato funkce musí být podporována transceiverem. **CW in Voice** je funkční vždy bez PTT transceiveru (Semi Break-in).

SEKVENCER NOŽNÍ ŠLAPKY

Nožní šlapce (nebo PTT ručního mikrofonu) lze přiřadit další funkce. MK II zjistí, zda je šlapka stisknuta (obvod uzavřen) nebo uvolněna (obvod otevřen) a podle toho může pracovat s CW, FSK, PTT a směrovat nf signály.

Mute serial CW: Při zaškrtnutí bude při uzavřené šlapce utlumen sériový CW vstup (DTR nebo RTS) z aplikačního programu. Je-li zaškrtnuto **Restore serial CW**, bude CW při uvolnění šlapky pokračovat (pokud už mezitím neskončilo). Není-li zaškrtnuto **Restore serial CW**, zůstane CW generované aplikací potlačeno, dokud aplikace neuvolní PTT.

Mute serial FSK: Při zaškrtnutí budou porty FSK blokovány, pokud je stlačena šlapka. Je-li zaškrtnuto **Restore serial FSK**, bude FSK po uvolnění šlapky pokračovat (pokud už nebylo dokončeno). Není-li zaškrtnuto **Restore serial FSK**, zůstane FSK potlačeno, dokud aplikace neuvolní PTT.

Restore serial PTT and audio: Při zaškrtnutí bude při uvolnění šlapky obnoveno sériové PTT generované aplikací a směrování nf signálů se vrátí do nastavení **serial PTT**. Není-li **Restore serial PTT and audio** zaškrtnuto, bude poté, když aplikace uvolní PTT, směrování audia obnoveno.

OKNO CW/WinKey

Okno konfiguruje interní CW klíč, založený na systému WinKey. Kompletní manuál WinKey lze stáhnout z <http://k1el.tripod.com/docfiles.html>. Díky Steve Elliottovi, K1EL, za tento vynikající produkt.

WinKey může být ovládán deníkovým programem nebo může pracovat samostatně v režimu řízeném Routerem. Router ovládá rozsah rychlosti, mod ovladače (pastičky) a další časové charakteristiky WinKey. Je-li WinKey otevřen aplikací, podléhají všechny operace s buferem a změny rychlosti výhradně řízení aplikací.

Pokud je vyvolán WinKey, lze v okně nastavovat všechny základní provozní parametry. Jakákoli změna se projeví ihned po jejím nastavení.

Paddle Mode

- ***lambic A (Curtis)***
- ***lambic B (Accu-keyer)***
- ***Ultimatic***
- ***Bug Keyer***
(emulace Vibroplexu)

Priority: Mod Ultimatic nabízí volbu priority pro tečky nebo čárky při dvoupádlovém ovladači. Není-li zvolena priorita, pracuje klíč v režimu, kdy platí "poslední volba".

The screenshot shows the WinKey configuration window with the following settings:

- Paddle mode:** lambic B (Accu-keyer)
- Priority:** dit dah
- Paddle setpoint:** 50 %
- Disable paddle memory
- Swap paddles
- Auto space
- CT space
- Speed pot min:** 10 WPM
- Speed pot max:** 40 WPM
- Farnsworth speed:** 0 WPM
- DIT / DAH = 100 /** 300
- Weighting:** 50 %
- 1st extension:** 0 ms
- Keying compensation:** 0 ms

Paddle set point: Nastavuje, kdy se WinKey začne shánět po dalším stisku páky ovladače po zachycení posledního stisku. Výchozí hodnota je délka jedné tečky (50), nastavuje se v procentech délky tečky.

Disable paddle memory: Volba způsobí, že vložení tečky nebo čárky není povoleno.

Swap paddles: Přehodí orientaci pák pastičky pro levou ruku nebo pro situaci, kdy je nevhodně zapojen ovladač.

Auto space: Klíč automaticky generuje meziznakovou mezeru.

CT space: Klíč bude generovat "závodní" mezislovní mezeru (dlouhou šest základních jednotek místo sedmi).

Speed pot min/max: Nastavuje min. a max. hodnoty pro potenciometr rychlosti v rozmezí 5 až 99 WPM.

Farnsworth speed: Nastavuje rychlost klíčování podle Farnswortha (10–99 WPM, 0 vypíná).

DIT / DAH: Nastavuje poměr tečka/čárka od 1:2 do 1:4 v setinách. Akceptované hodnoty jsou 200 až 400.

Weighting: Váhování v procentech (od 10 do 90 %).

1st extension: Prodloužení první tečky a čárky v ms (jen při QSK).

Keying compensation: Prodloužení každé tečky a čárky v ms (jen při QSK).

OKNO CW MESSAGES

V tomto okně můžete definovat devět CW zpráv, z nichž každá může mít až 50 znaků; zprávy se uloží do EEPROM. Každá paměť může mít nastavitelné zpoždění pro opakování a může volat paměť jinou.

Message content	Jump to	Delay [s]	Test on CW
1 W4TV	-	0	Test Store
2 DE W4TV	-	0	Test Store
3 TU 5NN	-	0	Test Store
4 CQ TEST DE W4TV W4TV	-	0	Test Store
5 55N	-	0	Test Store
6 5NN	-	0	Test Store
7 CQ CQ DE W4TV W4TV	-	0	Test Store
8	-	0	Test Store
9	-	0	Test Store

Par. 5

Příkazy, které lze přiřadit zprávám v pamětech:

- Merge:** spojí dva znaky bez meziznakové mezery – [M]AS bude vysláno jako AS .-...
- Cancel WPM:** obnoví rychlost nastavenou potenciometrem Speed do původního stavu
- Set WPM:** vnutí udanou hodnotu rychlosti bez ohledu na polohu potenciometru Speed
- Set Key:** uzavře (spojí) výstup CW na udaný počet sekund
- Set Wait:** během přehrávání zprávy počká udaný počet sekund
- Jump to:** vyvolá opakování zprávy ve smyčce nebo volání jiné zprávy
- Delay:** zpoždění v sekundách před opakování zprávy ve smyčce nebo volání jiné zprávy
- Test:** přehraje zprávu, aniž by byla uložena
- Store:** uloží jednu zprávu do paměti MK II
- Store All:** uloží všechny zprávy do paměti MK II
- Load from File:** natáhne všechny zprávy ze souboru
- Save to File:** uloží všechny zprávy do souboru

Zprávy lze také ukládat a přehrávat s použitím externí klávesnice nebo numerické klávesnice připojené do jacku **PS/2** – viz kapitola Externí klávesnice.

POZNÁMKA: Zprávy nejsou ukládány nebo vyvolávány pomocí předvoleb.

OKNO FSK MESSAGES

V tomto okně můžete definovat devět zpráv pro FSK, z nichž každá může mít až 50 znaků; zprávy se uloží do EEPROM. Každá paměť může mít nastavitelné zpoždění pro opakování a může volat paměť jinou.

Message content	Jump to	Delay [s]	
1 W4TV	-	0	Store
2 [CR]DE W4TV	-	0	Store
3 TU 5NN	-	0	Store
4 [CR]CQ TEST DE W4TV W4TV	-	0	Store
5 55N	-	0	Store
6 5NN	-	0	Store
7 [CR]CQ CQ DE W4TV W4TV	-	0	Store
8	-	0	Store
9	-	0	Store

Příkazy, které lze přiřadit zprávám v pamětech:

- CR & LF:** vsune do zprávy Carriage Return/Line Feed
- Figure:** vsune do zprávy speciální znak – číslicová změna
- Letter:** vsune do zprávy speciální znak – písmenová změna
- Blank:** vsune do zprávy speciální znak – mezeru
- Letter:** vsune do zprávy speciální znak – zvonek

- Jump to:** přehrávání zprávy ve smyčce nebo volání jiné paměti
- Delay:** zpoždění v sekundách před přehráním zprávy ve smyčce nebo voláním jiné paměti

- Store:** uloží zprávu do paměti MK II
- Store All:** uloží všechny zprávy do paměti MK II

- Load from File:** natáhne všechny zprávy ze souboru
- Save to File:** uloží všechny zprávy do souboru

Zprávy lze také ukládat a přehrávat s použitím externí klávesnice nebo numerické klávesnice připojené do jacku **PS/2** – viz kapitola Externí klávesnice.

POZNÁMKA: Zprávy nejsou ukládány nebo vyvolávány pomocí předvoleb.

OKNO DVK

MK II umožňuje záznam a přehrávání libovolného počtu hlasových zpráv (omezení je dáno pouze kapacitou pevného disku počítače) – devět hlasových zpráv na jednu banku. Banky lze spravovat pomocí příkazů **Rename** (přejmenování aktuální banky), **Add** (přidání nové banky) a **Remove** (odstranění aktuální banky). Pro výběr banky slouží rozbalovací seznam **Bank**.

Obsah každé banky se může opakovat ve smyčce s nastavitelným zpožděním nebo jej lze zřetězit s obsahem jiné banky – pomocí externí klávesnice nebo numerické klávesnice.

Při nahrávání nebo přehrávání DVK zpráv využívá MK II DVK mixer podle jeho nastavení. Jakmile proběhne záznam nebo přehrávání zprávy, jsou obnovena nastavení audio mixeru. Nastaví DVK mixeru nejsou ukládána v předvolbách, ale přímo v bankách zpráv – znamená to, že každá banka může mít své vlastní úrovně, dané polohami posuvných regulátorů. Při použití MK II v klubové stanici nebo v jiném režimu práce s více operátory lze tak každou banku konfigurovat pro hlasy různých operátorů.

Do paměti DVK lze nahrávat nebo z nich přehrávat pod ovládáním deníkové aplikace, pokud deník podporuje řídicí protokol *microHAM*.

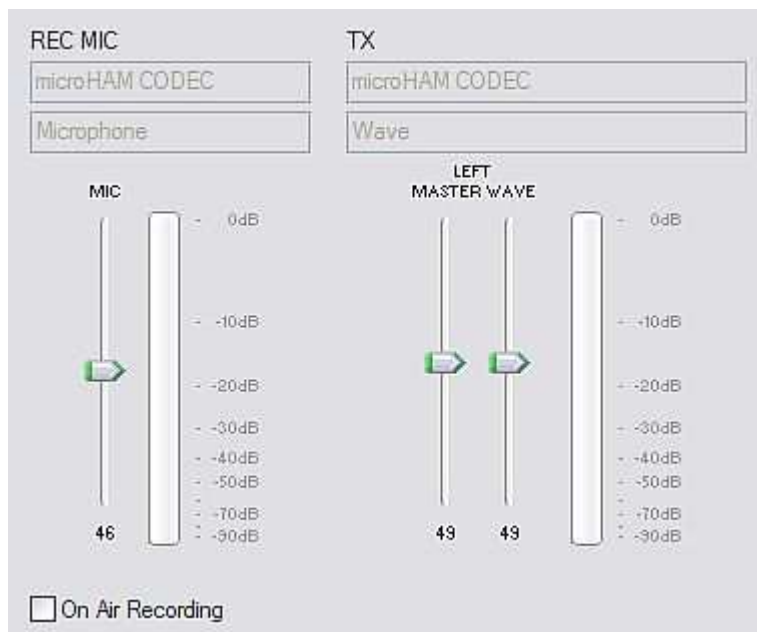


Při práci s DVK pod Windows 2000 nebo XP využívá Router zvukovou kartu, která je definovaná v okně audio mixeru. Pod Windows Vista nastavte **Headset Microphone (microHAM CODEC)** jako REC MIC a **Headset Earphone (microHAM CODEC)** pro TX.

Posuvný regulátor **REC MIC** nastavuje nf úroveň pro mikrofon během záznamu zprávy.

TX: Levý posuvný regulátor **Master/Wave** pracuje stejně, jako **TX VOICE/DIGITAL** regulátory v okně audio mixeru. Pod Windows Vista je k dispozici jen jeden regulátor **MASTER**.

Pokud je zaškrtnut box **On Air Recording**, je mikrofon během nahrávání zpráv připojen jak ke zvukové kartě, tak i ke vstupu transceiveru. Ve Windows Vista není **On Air Recording** k dispozici.



V průběhu záznamu zpráv **NEPOUŽÍVEJTE** nožní šlapku nebo tlačítko PTT na mikrofonu!

OKNO KEYBOARD

Okno ovládá funkci klávesnice PS/2 nebo numerické klávesnice, připojených do jacku PS/2. Lze rovněž definovat řídicí funkce pro numerickou klávesnici. Režim uživatelského nastavení lze vyvolat současným stiskem klávesy * a zvolené číselné klávesy 0-9.

General:

QWERTZ layout: Konfiguruje klávesnici na režim QWERTZ.

FSK from keyboard:

Diddle LETTERS: Není-li v bufferu pro vysílání nic uloženo, vysílá znak písmenové změny.

UOS: Kdykoli je ve vysílaných znacích mezera, přepne zpět na písmena.

Type ahead: Při použití klávesnice PS/2 umožňuje psaní v předstihu. Znaky jsou odeslány po mezeře (při režimu slov) nebo po zaplnění bufferu (16 znaků).

FSK from keyboard:

- Diddle LETTERS
- UOS
- Type ahead

CW from keyboard:

Type ahead: Při použití klávesnice PS/2 umožňuje psaní v předstihu. Znaky jsou odeslány po mezeře (při režimu slov) nebo po zaplnění bufferu (16 znaků).

Speed Step: Nastavuje hodnotu, o kterou mění klávesy *Up/Down* nebo *NUM* +/- rychlost CW.

CW from keyboard:

- Type ahead
- Speed step:
- WPM

Auto numbering:

Leading zero as T: Přepne do režimu, kdy v závodním reportu jsou vedoucí nuly vysílány jako znaky T. Příklad: 001 bude vysíláno jako TT1.

Zero as T: Přepne do režimu, kdy v závodním reportu jsou všechny nuly vysílány jako znaky T. Příklad: 100 bude vysíláno jako 1TT.

One as A: Přepne do režimu, kdy v závodním reportu jsou všechny jedničky vysílány jako znaky A. Příklad: 101 bude vysíláno jako A0A.

Nine as N: Přepne do režimu, kdy v závodním reportu jsou všechny devítky vysílány jako znaky N. Příklad: 199 bude vysíláno jako 1NN.

Report 5NN: Přepne do režimu, kdy před číslem závodního spojení je vysíláno 5NN.

Auto numbering:

- Leading zero as T
- Zero as T
- One as A
- Nine as N
- Report 5NN

Podokna PS2 a FH-2 umožňují přiřazení řídicích funkcí stylu klávesnic PS/2 a FH-2.

OKNO DISPLAY

Displej MK II lze konfigurovat prvky v okně displeje.

Každý řádek může zobrazovat jednu z osmi výchozích (default) funkcí a libovolné z patnácti dočasných stavových hlášení. “Základní” funkce jsou ty, které displej zobrazuje v klidovém (idle) stavu. Stavová hlášení jsou zobrazována podle konkrétního provozního modu.

Contrast: Nastavuje kontrast LCD displeje.

Light: Nastavuje jas podsvětlení LCD displeje.

Report time: Nastavuje dobu, po kterou budou zobrazena přechodná stavová hlášení.

Set Strings: Nastavuje uvítací zprávu, zobrazenou při inicializaci MK II.

Set Defaults: Obnovuje výchozí (tovární) nastavení displeje.

OKNO SYSTEM

System Power zobrazuje hodnotu napětí na vstupní zásuvce napájení **+13.8V** (+12 až +16 V)

System power
13.3 V OK

Enable sleep mode: Je-li zaškrtnuto, přejde MK II do režimu spánku, pokud je vypnuto napájení transceiveru (DB37, pin 1) a Router neběží.

Enable sleep mode

CI-V port settings: CI-V port bude emulovat transceivery Icom a bude poskytovat data o kmitočtu, pokud je Router může zjistit dotazováním u transceiveru nebo čtením vyžádaných dat z deníkového programu. Tato data lze využít pro ovládání periférií, které používají protokol Icom.

CI-V port settings

Function:

Baud rate: Address:

Existuje pět kmitočtů, které je možno pro takovou komunikaci využít: kmitočet RX, kmitočet TX, provozní kmitočet a kmitočty VFO A a VFO B. V praxi závisí provoz každého nastavení na transceiveru a jeho protokolu CAT. Pro některé transceivery nemusejí být všechny volby funkční.

Baud Rate: Volba nastavuje rychlost komunikace přes port CI-V.

Address: Pro tuto komunikaci CI-V nastavuje "adresu odesílatele".

iLink port settings: Na konektoru iLink nastavuje funkci sériových linek TTL.

iLink port settings

Function:

Port iLink podporuje dva volitelné režimy:

Auxiliary (general purpose) serial port: Při této volbě je funkce portu iLink nastavena na pomocný (Auxiliary) port, nemodifikovaná data jsou přenášena mezi virtuálním portem "Auxiliary", definovaným v okně **Porty** a sériovými linkami iLINK. Maximální rychlost je 19200 baud.

SteppIR: Je-li funkce sériového portu iLink nastavena na **SteppIR**, může MK II ovládat anténu SteppIR prostřednictvím originálního protokolu SteppIR přes port "Data Out" antény SteppIR. Informace o portu "Data Out" a protokolu SteppIR viz **Transceiver Interface Users Manual** na adrese www.SteppIR.com.

Ovládání antény SteppIR pomocí vlastního protokolu SteppIR má v porovnání s ovládáním antény pouze podle kmitočtu transceiveru dvě výhody:

- MK II chrání anténu při nastavování prvků – během přeladování nemůže být pomocí PTT zahájeno vysílání. V režimu VOX nebude MK II aktivovat PAPTT, aby se během přeladování antény zamezilo provozu PA.
- Při provozu SPLIT je anténě postupována informace o TX kmitočtu, aby nedocházelo k přeladování antény mezi kmitočty TX a RX, pokud je jejich odstup široký.

POZNÁMKA: Tato funkce nenahrazuje činnost kontroleru SteppIR, ten je současně využíván také.

Maximální přenosová rychlost je 19200 bps.

DŮLEŽITÉ: Kontroler SteppIR **MUSÍ** být přepnut do režimu GENERAL. Manuální změny pásma přes čelní panel kontroleru antény jsou nefunkční.

Připojení MK II ke kontroleru SteppIR nebo k pomocnému (Auxiliary) zařízení RS-232 vyžaduje převodník úrovně TTL na RS-232, např. microHAM iLink/SteppIR. Informace o portu iLINK naleznete v příloze (Appendix A).

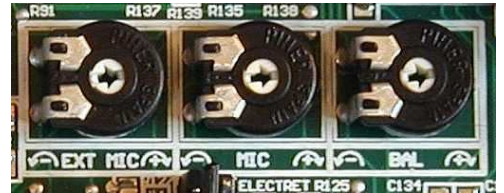
6. NASTAVENÍ NF ÚROVNÍ

Pro optimální činnost MK II musejí být vstupní úrovně nastaveny správně. Popis funkce každého ovládacího prvku je v kapitolách **AUDIO MIXER** a **DVK**. Při nastavování vám pomůže následující podrobný popis.

1. Originální mikrofon transceiveru připojte přímo do mikrofonního vstupu transceiveru.
2. K transceiveru připojte zátěž a nastavte ho do režimu USB nebo LSB.
3. Vypněte řečový procesor, transceiver zakličujte, hovořte do mikrofonu a při současném sledování indikátoru ALC transceiveru otáčejte regulátorem Mic Gain transceiveru, dokud špičky ALC nebudou dosahovat jen k horní části rozsahu ukazatele ALC.

Nastavení regulátoru Mic Gain pak už neměňte!

4. Odpojte mikrofon z transceiveru a zapojte tam mikrofonní kabel z MK II.
5. Otevřete skříňku MK II a zkontrolujte polohu jumperů pro mikrofon.
6. Nastavte polohu tří trimrů (umístěných těsně před zásuvkou RADIO DB37) do středu jejich rozsahu.
7. Připojte mikrofon transceiveru do konektoru RJ-45 v MK II a v okně **Audio Switching** zvolte **Rear** (zadní) mikrofon.
8. Zakličujte transceiver, hovořte do mikrofonu a nastavte střední (MIC) trimr tak, aby špičky ALC dosahovaly k horní části rozsahu indikátoru ALC.
9. Odpojte mikrofon transceiveru ze zásuvky RJ-45. Připojte náhlavní soupravu nebo stojánkový mikrofon do zásuvky EXT MIC a v okně **Audio Switching** zvolte **Front** (přední) mikrofon.
10. Přepněte transceiver na vysílání, mluvte do mikrofonu a nastavte levý trimr (EXT MIC) tak, aby špičky ALC dosahovaly k horní části rozsahu indikátoru ALC (podobně jako v bodu 9.),
11. Otevřete v Routeru okno **Audio Mixer** a nastavte vzorkování **REC MIC** na 44100.
12. Klikněte na **Rec/RX Mixer** a zvolte **Microphone**.
13. Mluvte do mikrofonu a nastavte posuvný regulátor tak, aby indikátor úrovně (VU-meter) nepřecházel ani při hlasových špičkách do červené zóny.
14. Nastavte potenciometr **TX control** na předním panelu MK II na "12 hodin".
15. Nastavte posuvný regulátor **TX VOICE/DIGITAL Master** na 80 % a regulátor **Wave** na 50 %.
16. Přepněte transceiver do modu AFSK (Yaesu: PKT, DIG nebo DATA, Icom: LSB-D nebo USB-D, K2: RTTY nebo RTTY-R, Kenwood, Ten-Tec: USB nebo LSB). **Nevolte RTTY či FSK, nejedná se o mody AFSK!**
17. Otevřete okno **Audio Switching**. Nastavte **FSK/DIGITAL** i **VOICE** na **Line input (rear)**.
18. Otevřete okno **Audio Mixer** a klikněte na tlačítko **Test Signal**. Posuvný regulátor **TX WAVE** nastavte tak, aby bylo dosaženo normálního (jmenovitého) výkonu transceiveru.
19. Otevřete okno **Audio Switching**. Nastavte **FSK/DIGITAL** i **VOICE** na **Microphone jack**.
20. Přepněte transceiver na USB nebo LSB a klikněte na tlačítko **Test Signal**. Nastavte pravý (BALANCE) trimr v MK II tak, aby špičky ALC dosahovaly k horní části rozsahu indikátoru ALC.
21. Výsledkem jsou správné úrovně pro všechny druhy provozu. Tato nastavení lze uložit do poslední předvolby: Klikněte na **Preset / Save as**, zvolte číslo umístění 12, nazvěte je **Default** a uložte.





TIP: Budete-li chtít vytvořit vlastní předvolby, začněte vždy výběrem této výchozí (**Default**). Pro případné další uživatelské úpravy tak budete mít výchozí ní úrovně konfigurovány správně.

22. V Routeru zvolte okno **DVK** a nastavte posuvný regulátor **REC MIC** na stejnou hodnotu, jako regulátor **REC MIC** v okně **Audio Mixer**. Obdobně nastavte úroveň **TX MASTER** a **WAVE** stejně, jako jsou v okně **Audio Mixer** nastaveny regulátory **TX VOICE/DIGITAL**.
23. Nahrajte zprávu a pokud to bude nutné, lehce nastavte **REC MIC** tak, aby **VU Meter REC MIC** nezasahoval do červených hodnot.
24. Přehrajte zprávu a nastavte posuvný regulátor **WAVE** tak, aby ukazatel ALC transceiveru ve spíčkách dosahoval k horní hranici rozsahu ALC (stejně jako v krocích 9 a 11).

7. SYSTÉMOVÉ POŽADAVKY

MK II může být používán se širokou skupinou software. Požadavky těchto programů mohou mít podstatný vliv na rozsah výpočetní kapacity, potřebné pro využití MK II.

Při použití s kontestovými deníkovými aplikacemi pracujícími pod Windows, jako jsou CTWin, N1MM Logger, Win-Test a WriteLog, nebo s obecnými deníkovými aplikacemi pod Windows, jako DXBase 2007, DXLab Suite, DX4WIN, Logger 32 a dalšími, musí aplikace pro řízení a zajištění funkcí interface *microHAM* Router běžet paralelně s uvedenými deníkovými aplikacemi. Protože oba typy software pracují v režimu reálného času, bude výkon systému záviset jak na rychlosti CPU, tak i na velikosti dostupné paměti RAM.

Bude-li *microHAM* Router spuštěn na pomalejším počítači, jsou minimální testované parametry systému 450 MHz Pentium III nebo Celeron, Windows 2000, 256 MB RAM, CD-ROM a port USB 1.1. Nebylo prověřováno, zda bude Router funkční podle předpokladů i na pomalejších počítačích s menší pamětí RAM a zda ponechá dostatečný rozsah výkonu CPU pro aplikační programy. Router by neměl být provozován na starých odložených počítačích nebo počítačích s neaktuálními operačními systémy.

Pro zajištění dostatečné výkonnosti pro souběžný provoz Routeru, deníkové aplikace, připojení na internet a programů pro další příslušenství by doporučovaný systém měl odpovídat sestavě: PC kompatibilní počítač 1,6 GHz s Windows XP Home nebo vyšší verzi, 512 MB RAM, jednotka CD-ROM, port USB 2.0 na základní desce, transceiver podporující řídicí protokol a deníkový a řídicí software nebo programy pro digi provoz.

8. EXTERNÍ KLÁVESNICE / NUMERICKÁ KLÁVESNICE

POZNÁMKA: Klávesnice nebo numerická klávesnice musejí být typu PS/2. Zařízení určená originálně pro sběrnici USB a doplněná adaptérem na PS/2 nebudou pracovat správně.

MK II je schopen pomocí klávesnice PS/2 nebo numerické klávesnice zapojené do zásuvky **PS/2** generovat FSK nebo CW, zaznamenávat a přehrávat zprávy CW, FSK nebo VOICE. Numerická klávesnice postačuje pro záznam a přehrávání zpráv CW a DVK a ovládání rychlosti CW (WPM) nebo přehrávání zprávy o pořadovém čísle. "Živý" provoz CW nebo FSK (RTTY) vyžaduje použití klávesnice úplně.

Přepínání provozních modů:

Režim klávesnice nebo numerické klávesnice se bude řídit provozním modem transceiveru. Pokud transceiver není ovladatelný počítačem nebo pokud jeho řídicí protokol není podporován, pak je-li volba **radio** nastavena na **no radio (mode selected manually)**, lze klávesnice použít k přepínání provozních modů Routeru.

INDIKACE STAVU				
NUM	CAPS	SCROLL	play/rec	mode
OFF	x	x	přehrávání	
ON	x	x	záznam	
x	OFF	OFF		CW
x	OFF	ON		DIGITAL
x	ON	OFF		FSK
x	ON	ON		VOICE

Přehrávání zpráv:

Operace se zprávou je zahájena stiskem *F1-F9* na klávesnici nebo kláves *1-9* na numerické klávesnici. Zpráva se přeruší stiskem klávesy *ESC* nebo klávesy *0* na numerické klávesnici. Během přehrávání lze nastavit opakování zprávy (ve smyčce) stiskem *DEL + (interval opakování)* na numerické klávesnici. Výchozí minimální interval od konce zprávy po zahájení nového přehrávání je 1 s. Délku pauzy lze nastavit v rozmezí 1-9 s zadáním délky mezery bezprostředně po stisku klávesy *DEL*. Např. stisk *1 5* zahájí přehrávání zprávy 1, která pak bude opakována s pauzou 5 s. Smyčku ukončí stisk klávesy *0*.

Záznam zpráv:

Záznam se zahájí a ukončí stiskem klávesy *NUM LOCK*. Pro záznam stiskněte *NUM LOCK* a pak číslo zprávy, která by se měla zaznamenávat. Pro přerušení záznamu zprávy bez jejího uložení stiskněte *0* na numerické klávesnici nebo *ESCAPE*. Po ukončení zprávy a jejího záznamu stiskněte *NUM LOCK*.

Při CW ukládá MK II znaky tak, jak jsou přebírány z interního WinKey2: jsou ukládány pouze ty znaky, které jsou skutečně vysílány. Zprávy CW lze ale zaznamenávat a vytvářet buďto z ovladače (pasticčky), nebo z klávesnice. Znak "I" a další příkazy WinKey nelze zadávat z klávesnice, ale je možné je použít ve zprávách natažených z okna Routeru **CW/FSK Messages**.

Při FSK jsou ukládány všechny znaky, odesílané klávesnicí.

Klávesnice	Numerická klávesnice		Mod CW	Mod FSK	Hlas. mody
	NUM LOCK	start/stop záznamu zprávy (režim záznamu je indikován LED diodou NUM)	✓	✓	✓
	NUM *	ladění (ukončení klávesami NUM 0, ESC nebo ovladačem)	✓		
ESC	NUM 0	přehrávání zprávy nebo konec vysílání (zprávy nebo znaků v buferu)	✓	✓	✓
		záznam: přerušení záznamu bez uložení zprávy			
F1-F9	NUM 1 – NUM 9	přehrávání: start přehrávání zprávy	✓	✓	✓
		záznam: vložení čísla zprávy			
	NUM DEL	záznam: periodicky opakuje poslední zprávu (výchozí interval je 1 s, jeho délku v s lze změnit stiskem číslice na numerické klávesnici)	✓	✓	✓
		záznam: žádná funkce			
	NUM /	přepínání mezi mody "nastavení rychlosti" a "pořadové čídl" (mod "pořadové číslo" je indikován LED diodou SCROLL, pokud je na klávesnici)	✓		
ALT		přidržení umožňuje nastavení pořadového čísla			
PG UP	NUM +	nastavení WPM	✓		
UP		mod S/N	✓		
PG DN	NUM -	nastavení WPM	✓		
DN		mod S/N	✓		
HOME	NUM ENTER	nastavení WPM	✓		
ENTER		mod S/N	✓		
ENTER		odvysílá znaky CR a LF		✓	
F10		přepíná PTT – alternativa k nožní šlapce	✓	✓	
CAPS LOCK		přepíná mezi režimy CW a FSK (FSK je indikováno LED diodou CAPS)	✓	✓	
SPACE		odvysílá mezeru (pokud je nastaven mod "psaní v předstihu", jsou před mezerou odvysílány všechny znaky z buferu)	✓	✓	
		mezera ve vysílání (polovina trvání tečky) – znak nelze nahrát do zprávy klávesnicí, může ho dodat jen Router	✓		
0-9 a-z "#\$%&'()*+,-./:;<=>?@		odvysílá znak; pokud je aktivní CW mod "psaní v předstihu", je znak vložen do buferu a bude odvysílán po příští mezeře. Pozn.: některé speciální znaky jsou mapovány na standardní (viz manuál WinKey).	✓		
0-9 A-Z !"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@		odvysílá znak; pokud je aktivní FSK mod "psaní v předstihu", je znak vložen do buferu a bude odvysílán po příští mezeře.		✓	

9. SPECIFIKACE HARDWARE

USB: USB 2.0, kompatibilní s USB 1.1

Napájení - spotřeba:

USB – méně než 100 mA

Napájecí zdroj – 400 mA při 13,8 V (max. 16 V)

Port Radio: RxD, TxD – max. 57600 baud, RTS/CTS s podporou potvrzení (handshake)
Úrovně: TTL, invertované TTL, sběrnice otevřený kolektor, RS232

Port Aux: TTL – RxD, TxD, bez podpory potvrzení – max. 9600 baud

Port CI-V: sběrnice otevřený kolektor – 9600 baud

CW: otevřený kolektor, max. 30 V/400 mA

FSK: otevřený kolektor, max. 30 V/400 mA

- podporuje data o délce 5/6/7 bitů, 1/1,5/2 stop-bity, až do 300 baud

PTT1: otevřený kolektor, max. 30 V/400 mA

PTT2: otevřený kolektor, max. 30 V/400 mA

PA PTT: volitelný vnitřními jumpery

otevřený kolektor: max. 45 V, 0,8 A

kontakt relé: max. 48 V AC/DC, 1 A

LNA PTT: volitelný vnitřními jumpery

otevřený kolektor: max. 45 V, 0,8 A

kontakt relé: max. 48 V AC/DC, 1 A

Nožní šlapka: aktivní při sepnutí na zem, max. zátěž 1 mA při 5 V

PTT IN: aktivní při sepnutí na zem, max. zátěž 1 mA při 5 V

Monitor: Mono, 2 W, reproduktor 4 Ω

Audio Out: 600 Ω, max. 4 V_{šš}

Levý kanál

výstup AC vazba

Audio In: 50 kΩ, max. 4 V_{šš}

dva kanály (stereo)

AC vazba

Rozměry š, v, h: 305 mm (12") x 67 mm (2,63") x 106 mm (4,17")

Hmotnost: 1,3 kg (1,875 lbs.)

10. OBSAH BALENÍ

Dodávka obsahuje microKEYER II, kabel USB, nf kabel jack 3,5 mm (nf pro druhý přijímač), kabel RCA-RCA (pro PTT IN), napájecí kabel – napájecí konektor 2,1/5,5 mm, CD-ROM obsahující program *microHAM USB Device Router* a dokumentaci.

V případě nekompletní dodávky pište na

E-mail: support@microham.com

fax : +421 2 4594 5100

Pošta: **microHAM s.r.o.**
Nadrazna 36
90028 Ivanka pri Dunaji
SLOVAKIA

11. ZÁRUKA

microHAM poskytuje na *microKEYER II* tříletou záruku. Výrobek nesmí být jakkoli upravován (s výjimkou konfigurace), jinak záruka zaniká. Záruka nekryje poškození, vyvolaná nesprávným nebo nestandardním používáním, nedodržováním instrukcí pro provozování zařízení, nevhodnou instalací, atmosférickým výbojem nebo příliš velkým napětím. Výrobek bude podle rozhodnutí výrobce opraven nebo nahrazen jiným exemplářem. Zákazník hradí pouze poštovné.

Záruka na kabely je 60 dnů a vztahuje se na materiálové vady a závady vzniklé díky nekvalitnímu zhotovení.

microHAM USB Device Router (software) je dodáván bez záruky na kompatibilitu s jakýmkoli operačním systémem, počítačem, hardware a příslušenstvím.

microHAM nenese žádné závazky nebo odpovědnost za poškození dalších zařízení nebo zranění osob v důsledku používání našeho produktu.

Pokud nesouhlasíte s výše uvedenými záručními podmínkami, vraťte výrobek a všechny související dokumenty a příslušenství v originálním obalu vyplaceně výrobcí (*microHAM*) nebo vašemu dodavateli; bude vám vrácena nákupní cena, snížená o přepravní náklady a balné.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ



**Federal Communications Commission
Statement (USA)**

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



European Union Declaration of Conformity

microHAM, s.r.o. declares that the products:

Product Name: microKEYER II

Conforms to the following Product Specifications:

EN 55022: 1998 Class B following the provisions of the Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC



Evropská Unie – Prohlášení o shodě

microHAM, s.r.o. prohlašuje, že výrobek:

název výrobku: microKEYER II

odpovídá následujícím specifikacím:

**EN 55022: 1998 Zařízení třídy B, splňuje ustanovení
Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC**

APPENDIX A – KONEKTOR DB37 PRO TRANSCEIVER

Pin #	Označení	Popis
1	N/C	nezapojeno
20	RS232 RTS	RS232 port transceiveru, výstup RTS
2	RS232 CTS	RS232 port transceiveru, vstup CTS
21	IF-FIF	matice interface – pro konfigurování potřebné úrovně pro ovládání transceiveru
3	IF IN	matice interface – pro konfigurování potřebné úrovně pro ovládání transceiveru
22	FIF IN	matice interface – pro konfigurování potřebné úrovně pro ovládání transceiveru
4	RS-TTL OUT	matice interface – pro konfigurování potřebné úrovně pro ovládání transceiveru
23	FILTER OUT	matice interface – pro konfigurování potřebné úrovně pro ovládání transceiveru
5	CI-V IN	matice interface – pro konfigurování potřebné úrovně pro ovládání transceiveru
24	RS232 IN	matice interface – pro konfigurování potřebné úrovně pro ovládání transceiveru
6	CI-V OUT	výstup sběrnice CI-V "otevřený kolektor"
25	RS232 OUT	RS232 výstup TXD
7	FIF OUT	FIF-232 "TTL" výstup TXD
26	IF OUT	IF-232 "TTL" výstup TXD
8	FILTER IN	vstup RXD pro všechny interface
27	PTT1	výstup PTT1 "otevřený kolektor", použitelný pro všechny mody jako MIC PTT z čelního panelu
9	PTT2	výstup PTT2 "otevřený kolektor", použitelný pro všechny mody jako DIGI PTT ze zadního panelu
28	CW OUT	výstup CW "otevřený kolektor"
10	PULL UP	+5 V vyvedených přes odpor 10k
29	FSK OUT	výstup FSK "otevřený kolektor"
11	FSW IN	vstup PTT ručního mikrofonu
30	MIC #1	zásuvka RJ45 mikrofonu, pin #1
12	MIC #2	zásuvka RJ45 mikrofonu, pin #2
31	MIC #3	zásuvka RJ45 mikrofonu, pin #3
13	MIC #4	zásuvka RJ45 mikrofonu, pin #4
32	MIC #5	zásuvka RJ45 mikrofonu, pin #5
14	MIC #6	zásuvka RJ45 mikrofonu, pin #6
33	MIC #7	zásuvka RJ45 mikrofonu, pin #7
15	MIC #8	zásuvka RJ45 mikrofonu, pin #8
34	MIC GND	zem mikrofonu
16	MIC	signál mikrofonu
35	RADIO MIC IN GND	zem mikrofonu transceiveru
17	RADIO MIC IN	signál mikrofonu transceiveru
36	RADIO AF IN GND	zem nf vstupu transceiveru
18	RADIO AF IN	signál nf vstupu transceiveru
37	RADIO AF OUT GND	zem nf výstupu transceiveru
19	RADIO AF OUT	signál nf výstupu transceiveru
SHELL	GND	zem napájení a transceiveru

ILINK – miniDIN 6

Pin #	Označení	Popis
1	DATA	datový kanál I2C pro rozšíření (TTL)
2	RX EXT	vstup sériových dat (TTL)
3	GND	spojeno se systémovou zemí a se skřínkou
4	+5 V	výstup +5 V, max.100 mA.
5	CLOCK	data I2C hodiny (TTL)
6	TX EXT	vstup sériových dat (TTL)
SHELL	GND	spojeno se systémovou zemí a se skřínkou

PS/2 – miniDIN 6

Pin #	Označení	Popis
1	PS/2 DATA	data PS/2 (TTL)
2	RESPAD	vstup pro odporovou klávesnici, max.+5 V/1 mA
3	GND	spojeno se systémovou zemí a se skřínkou
4	+5 V	výstup +5 V, max.100 mA.
5	PS/2 Clock	hodiny PS/2 (TTL)
6	n/c	nezapojeno
SHELL	GND	spojeno se systémovou zemí a se skřínkou

APPENDIX B – Jak zamezit vf rušení (RFI)

Několik doporučení pro zamezení vf rušení (RFI):

1. Kritické je správné uzemnění všech elektronických zařízení. Moderní stanice obsahuje mnoho různých typů vzájemně propojených a spolupracujících zařízení: transceiver, výkonový zesilovač, počítač, ovládací skřínky, přepínače a napájecí zdroje. Každé z nich musí být jednotlivě uzemněno a samostatnými vodiči spojeno ve hvězdicovém uspořádání do jednoho společného uzemňovacího bodu.

Zanedbáváno bývá také dobré uzemnění počítačů, a to stolních i přenosných. Samostatný uzemňovací vodič od počítače by měl být rovněž přiveden do společného uzemňovacího bodu stanice. Nejlepším místem pro uzemnění počítače je šroub s dobrým kontaktem na jeho skříň. U notebooků lze často využít úchytný šroub na konektoru Cannon (např. výstup VGA); u stolního počítače to může některý šroub, upevňující jeho napájecí zdroj.

Absolutně důležité je zabránit zemním proudům, aby protékaly do společného uzemňovacího bodu přes kabely, kterými procházejí signály. Pokud používáte interface *microHAM*, může jako dobrý test posloužit měření odporu mezi krytem zástrčky DB15/DB37 a krytem konektoru kabelu USB, když předtím odpojíte zástrčku DB15/DB37 a kabel USB od interface. Tento odpor by neměl být větší než 5 Ω , nejlépe by neměl přesahovat 2 Ω .

Poznámka: Mnoho výrobců počítačů nezajišťuje dobré propojení mezi kostrou konektoru USB a skříní PC. V takovém případě lze kontakt zlepšit vložením kousku složené hliníkové fólie mezi kovový okraj konektoru USB a kovovou skříň počítače.

2. Napájejte všechna vaše zařízení z jedné síťové zásuvky. Často existují šumová a poruchová napětí mezi živými vodiči, když jsou z jedné obvodové větve napájena další zařízení. Je vhodné také prověřit napájecí rozvody z hlediska uvolněných spojů, přehozených vodičů střední/ochranný, odpojeného ochranného vodiče a dalších nedostatků v elektroinstalaci.
3. Zdrojem vf rušení může být někdy kabel USB – může mít nedostatečně funkční stínění (nekvalitně provedené opletení) nebo obvody v počítači mohou být špatně navrženy, což může mít za následek, že stíněním kabelu protékají soufázové proudy. To může mít za následek vyzařování značného „digitálního šumu“. Pokud je zdrojem vašich problémů tento důvod, lze ho podstatně omezit nebo zcela odstranit nasazením feritových odrušovacích jader na oba konce kabelu. Dva nebo tři závity provlečené toroidem FT240 jsou lepší, než obvyklé zaklapávací ferity z neznámé hmoty.
4. Jiným zdrojem problémů s RFI jsou soufázové proudy tekoucí po anténním napáječi až na vysílací pracoviště. Častou mylnou představou je, že napájecí vedení musí pouze vykazovat malý PSV. Malá hodnota PSV ale bohužel automaticky nezaručí také průtok malých soufázových proudů. Tyto proudy jsou přiváděny ke stanici, kde mohou z napáječe vyzařovat a indukovat rušivá napětí v blízkých kovových předmětech nebo mohou být zavlčeny až do propojovacích zařízení (různých interface apod.). Takové soufázové proudy na napáječi se mohou projevit problémy, jejich intenzita se liší pásmo od pásma nebo jeden konec pásma od konce opačného, různými projevy, které se mění při přemístění napáječe nebo změně jeho délky nebo se „stěhují“ podle pásma na zařízení jiné. Mohou se také vyskytovat změny vyzařovaného výkonu. Řešením je použití tlumivek potlačujících soufázové proudy tak, aby se nedostaly až k zařízení. Toto téma podrobně zpracovali W1HIS a K9YC - viz

W1HIS: <http://www.yccc.org/Articles/W1HIS/CommonModeChokesW1HIS2006Apr06.pdf>

K9YC: <http://www.audiosystemsgroup.com/RFI-Ham.pdf>