

micro KEYER

microHAM

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



Český překlad Jiří Škácha, OK7DM

verze 2.0
červen 2005

1. ZÁRUKA	3
2. DODÁVKA VÝROBKU	3
3. DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ	3
4. PARAMETRY	4
5. POŽADAVKY NA HW	4
6. ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE A FUNKCE	5
7. PRINCIPY FUNKCE	6
8. POPIS PANELŮ	7
8.1 ZADNÍ PANEL	7
8.2 ČELNÍ PANEL	9
9. INSTALACE SOFTWARE	10
9.1 USB DEVICE ROUTER	10
9.2 USB OVLADAČ	11
10. INSTALACE HARDWARE	12
10.1 PŘIPOJENÍ ZVUKOVÉ KARTY POČÍTAČE	12
10.2 PŘIPOJENÍ TRANSCEIVERU	12
10.3 PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ	12
11. NASTAVENÍ SOFTWARE - USB DEVICE ROUTER	13
11.1 STATUS microKEYERu	13
12. POČÁTEČNÍ NASTAVENÍ	14
12.1 NASTAVENÍ MODELU TRANSCEIVERU	14
12.2 PROVĚŘENÍ FUNKČNOSTI	15
12.3 NASTAVENÍ PŘI ZAPNUTÍ NAPÁJENÍ	16
12.4 NASTAVENÍ ZVUKOVÉ KARTY POČÍTAČE	17
12.5 MIKROFON	18
12.6 ÚROVNĚ PRO MK A TRANSCEIVER	19
13. PROPOJENÍ S DENÍKOVÝMI A ŘÍDÍCÍMI PROGRAMY	20
13.1 INTEGRACE S VYUŽITÍM ŠABLON	20
13.2 MANUÁLNÍ INTEGRACE	20
14. USB DEVICE ROUTER – OBECNÉ NASTAVENÍ	21
14.1 MENU ROUTERU	21
14.2 MENU PŘEDBĚŽNÉHO NASTAVENÍ - PRESET	22
14.3 MENU PŘÍSTROJŮ	23
14.4 MENU VIRTUÁLNÍCH PORTŮ	25
14.5 HELP MENU	26
15. KONFIGURAČNÍ TABULKY PŘÍSTROJŮ	27
15.1 PORTY	27
15.1.1 KANÁL ŘÍZENÍ	28
15.1.2 KANÁL FSK	29
15.1.3 DRUHÝ KANÁL FSK	30
15.1.4 KANÁL CW	30
15.1.5 KANÁL PTT	31
15.1.6 KANÁL WINKEY	31
15.1.7 KANÁL NOŽNÍ ŠLAPKY	32
15.2 AUDIO	33
15.2.1 NASTAVENÍ SPÍNÁNÍ AUDIA	34
15.2.2 NASTAVENÍ AUDIA „FIXED“	36
15.2.3 NASTAVENÍ AUDIA „FOLLOW RADIO“	36
15.2.4 UŽIVATELSKÉ NASTAVENÍ AUDIA	37
15.3 PTT/FSK	37
15.3.1 PTT – KLÍČOVÁNÍ T/R	37
15.3.2 NASTAVENÍ „FIXED MODE“ SÉRIOVÉHO PORTU	38
15.3.3 NASTAVENÍ „FOLLOW RADIO MODE“ SÉRIOVÉHO PORTU	38
15.3.4 UŽIVATELSKÉ NASTAVENÍ PTT	39
15.3.5 NASTAVENÍ ČASOVÁNÍ NOŽNÍ ŠLAPKY	39
15.3.6 NASTAVENÍ FSK	40
15.4 CW/WINKEY	40
15.5 CW ZPRÁVY	41
15.6 EXTERNÍ KLÁVESNICE	42
APPENDIX A - DB37 TRANSCEIVER CONNECTOR	43

1. ZÁRUKA

microHAM poskytuje na tento produkt záruku po dobu tří let a zaručuje vrácení peněz (bez nákladů na dopravu) po 30 dní. Zboží nesmí být nijak upravováno s výjimkou konfigurace, jinak se záruka ruší. Záruka nepokrývá poškození způsobená nevhodným nebo abnormálním používáním, nedodržováním instrukcí manuálu, nevhodnou instalací, poškozením bleskem nebo nevhodně vysokým napětím. Výrobek bude buďto opraven nebo vyměněn na náklady výrobce. Jediné náklady zákazníka budou náklady spojené s dopravou zpět.

microHAM nenese žádnou odpovědnost za poškození dalších zařízení nebo újmy vzniklé osobám jako důsledek použití našich produktů.

Pokud nesouhlasíte s výše uvedenými podmínkami záruky, zašlete produkt a všechny přiložené dokumenty firmě microHAM nebo vašemu dodavateli a zaplacená částka vám bude plně vrácena.

2. DODÁVKA VÝROBKU

Balení produktu obsahuje microKEYER™, USB kabel, 3 ks audio kabelů pro propojení se zvukovou kartou, program microHAM USB Device Router na CD-ROM.

Zjistíte-li, že zásilka je nekompletní, kontaktujte nás, prosím, na následujících adresách:

E-mail: support@microham.com
fax : +421 2 4594 5100
pošta: microHAM s.r.o.
Nadrazna 36
90028 Ivanka pri Dunaji
SLOVAKIA

3. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

NIKDY NEZAPOMEŇTE:

Jestliže plánujete používání microKEYERu s různými transceivery, VŽDY se ujistěte, že vhodný mikrofon je zapojen do konektoru RJ45 microKEYERU PŘEDTÍM, než zapojíte kabel DB37 do transceiveru!

Pokud napájíte microKEYER z externího zdroje, VŽDY proveďte polaritu tohoto zdroje 13,8 V.

Pokud váš transceiver pracuje s inovovatelným firmware, provádějte upgrade vždy přímo z COM portu RS232 počítače, NIKOLI přes microKEYER.

4. PARAMETRY

USB: Rychlá USB sběrnice 2.0, kompatibilní s USB 1.1

Požadavky na napájení: USB – méně než 100 mA; strana transceiveru – méně než 200 mA při 13,8 V (max. 16 V)

Porty transceiveru: RXD, TXD, (RTS, CTS) – 57 600 baud max.
Úrovně: TTL, invertované TTL, sběrnice otevřeného kolektoru, RS22

CW: otevřený kolektor, max 30 V/400 mA

FSK: otevřený kolektor, max 30 V/400 mA; Je podporována délka dat 5/6/7/8 bitů, 1/1,5/2 stop bity, až do 300 Bd

PTT1: otevřený kolektor, max 30 V/100 mA

PTT2: otevřený kolektor, max 30 V/400 mA

PA PTT: volitelné přepínačem na zadním panelu; otevřený kolektor, max. 48 V/1,5 A; kontakty relé: max. 125 V st/2 A, 60 V ss/2 A

Nožní šlapka: aktivní při spojení se zemí, max. zátěž 5 mA

NF výstup transceiveru: 600 Ohm, max 1 V šš; šířka pásma pro pokles 3 dB: typicky 0,2-6 kHz; vložené ztráty: typicky 2-3 dB

Linkový výstup LINE OUT počítače: 600 Ohm, max 1 V šš; šířka pásma pro pokles 3dB: 0,2–6 kHz; vložené ztráty: typicky 9 dB (je k dispozici další atenuátor s útlumem 6 dB pro dosažení nejmenšího intermodulačního zkreslení)

Vstup počítače MIC IN: signál i signálová zem přímo přepínatelné do vstupu MIKROFON (přepínačem volitelný předzesilovač pro dynamické mikrofony)

Vstup transceiveru MIC IN: signál i signálová zem přímo přepínatelné do vstupu MIKROFON. Všechny ostatní vodiče jsou vyvedeny z konektoru DB37 do mikrofonního vstupu transceiveru. Mikrofon pracuje včetně všech svých funkcí stejně, jako kdyby byl přímo připojen do transceiveru.

Rozměry: š 175 mm x v 44 mm x hl 85 mm, **hmotnost:** 1100 g

5. POŽADAVKY NA HW

Minimum: 800 MHz PC kompatibilní počítač s Win98SE, 48 MB RAM, zvuková karta, CD-ROM, USB 1.1 port, transceiver

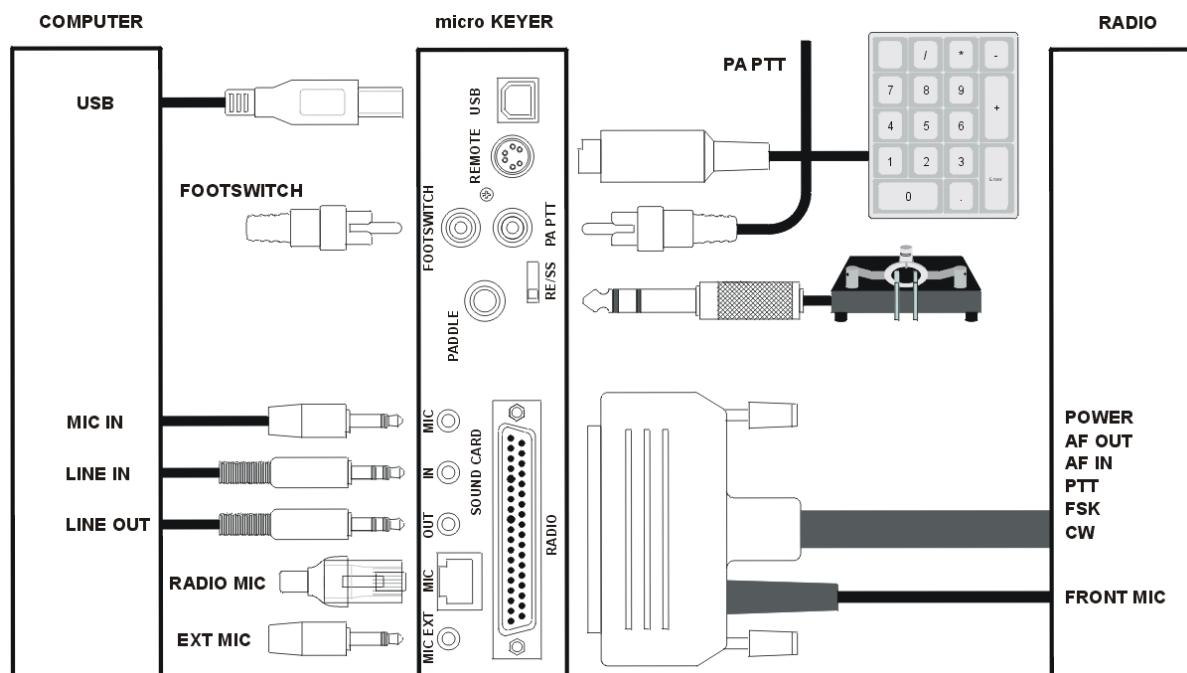
Doporučováno: 1,6 GHz PC konmpatibilní počítač s WinXP Home nebo vyšší verzí, 256 MB RAM, zvuková karta, CD-ROM, USB 2.0 port, transceiver s portem pro připojení počítače, FSK port, CW pastička, PS/2 klávesnice, deníkový program nebo řídící software

6. ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE A FUNKCE

- **Není nutný žádný port COM nebo LPT, microKEYER využívá pouze jeden port USB a zvukovou kartu.**
- **Úplná galvanická izolace mezi počítačem a transceiverem**
 - obousměrná transformátorová izolace zvukové karty a transceiveru
 - optická izolace VŠECH digitálních signálů – ovládání transceiveru, CW, 2xPTT, FSK, PA z USB portu
- **Kompatibilita se všemi logovacími nebo ovládacími programy pracujícími pod systémem MS Windows**
 - speciální microHAM software „USB Device Router“ vytváří virtuální COM porty, které umožňují plnou funkčnost s vaším oblíbeným deníkovým programem
 - uživatelsky definovatelné základní nastavení umožňuje okamžitě měnit parametry MK tak, aby odpovídaly programu, který je v daný moment používán
- **Integrovaný řídicí počítačový port pro všechny transceivery CI-V, FIF-232, IF-232, RS-232**
 - plná podpora transceiverů Icom, Kenwood, Ten Tec, Yaesu a ostatních
 - není nutný žádný dodatečný interface pro konverzi úrovní
- **Vestavěný čip automatického klíče K1EL WinKey™ s širokými možnostmi pro výtečné CW**
 - nastavení rychlosti knoflíkem na předním panelu
 - devět uživatelsky programovaných pamětí
 - podpora klávesnice/numerické klávesnice PS2 pro přímé vysílání CW
 - podpora klávesnice/numerické klávesnice PS2 pro okamžité přehrávání CW zpráv a nastavování funkcí
 - klávesnice/numerické klávesnice PS2 pracuje s CW, i když počítač není připojen
 - přesně časované automatické PTT
 - volitelný tón příposlechu
 - všechny parametry jsou uloženy v nedestruktivní paměti a znovu nataženy při zapnutí napájení.
- **Klíčovací výstup FSK**
 - umožňuje vysílat 5/6/7/8 bitů a 1/1,5/2 stop bity
 - podpora PS2 klávesnice pro přímé vysílání RTTY bez připojeného počítače
- **Jedinečné přepínání mikrofon/zvuková karta/nf výstup transceiveru**
 - konfigurovatelná priorita nf použitého mikrofonu pro SSB/kontesty/SSTV
 - dva nf výstupy: jeden pro konektor MIC IN na předním panelu transceiveru, druhý pro zadní konektor LINE IN
 - ovládání nf z předního panelu jak pro úroveň signálu do počítače, tak i pro transceiver
- **Nezávislý klíčovací buffer pro PA**
 - rozšířený rozsah výstupu (osazení polovodiči) pro moderní PA nebo QSK
 - výstup oddělený relé umožňuje klíčování i starších PA se záporným klíčováním
- **Vstup pro nožní šlapku s programovatelnými funkcemi**
 - programovatelné zpoždění PTT po 1 ms
 - volitelné vypnutí CW/FSK při stisknutí šlapce
- **Programovatelný druhý výstup PTT pro rozšířené možnosti klíčování**
 - PTT2 výstup pro digitální módy s funkcí „ztlumeného“ mikrofonu
- **Ochrana proti spínání pod napětím s uživatelsky definovaným časováním**
 - časování T/R pro klíčovací PTT výstupy
 - jedinečné FSK klíčování, chráněné proti spínání pod napětím
- **Výrazná odolnost proti vf rušení**
 - zabudované tlumivky a filtry pro dosažení nejlepší vf imunity
 - zlepšené stínění a návrh obvodů pro dosažení potlačení rušivých produktů
- **Vývody:**
 - USB, zvuková karta 3 x 3,5 mm (1/8“), mikrofon – RJ45, transceiver – DB37
 - pastička – 1/4“, PS/2 – MiniDIN6, nožní šlapka – RCA, klíčování výkonového zesilovače – RCA
- **Dvoubarevné diody LED pro snadnou vizuální kontrolu CW/FSK a PTT1/PTT2**
- **Kovová hliníková skříňka s nátěrem práškovými barvami a sitotiskovým popisem**
- **Časově neomezené možnosti aktualizace firmware/software přes internet**

7. PRINCIPY FUNKCE

micro KEYS ("MK") je multimodální interface pro zařazení mezi počítačem a transceiverem.



Počítač se k MK připojuje třemi standardními audiokabely a jedním A-B USB kabelem. Všechny tyto kabely jsou součástí dodávky MK.

Transceiver a MK jsou propojeny jedním kabelem zakončeným na jedné straně konektorem DB37M a na druhé straně vhodnými konektory, odpovídajícími specifickému modelu transceiveru. Kabel přivádí napájení pro MK a nese signály nf, řízení CAT a klíčování. Samostatný kabel propojuje konektor DB37 s mikrofonním jackem transceiveru.

Zbývající konektorové zásuvky na zadním panelu MK jsou určeny k připojení volitelného příslušenství, např. nožní šlapky, telegrafní pastičky, mikrofonu a klávesnice.

MK může pracovat s počítačem nebo i bez něj. Přepínání mezi těmito režimy je plně automatické.

Pokud počítač není připojen nebo pokud nepracuje, MK využívá uživatelské nastavení procesů „při zapnutí“. V takovém módu funguje MK jako paměťový klíč s klávesnicí PS/2, řídí všechny výstupy PTT a umožňuje časování PTT, ovládané řízené nožní šlapkou nebo tlačítkem PTT na mikrofonu. Při připojení externí PS/2 klávesnice MK také poskytuje CW nebo RTTY signál generovaný z klávesnice.

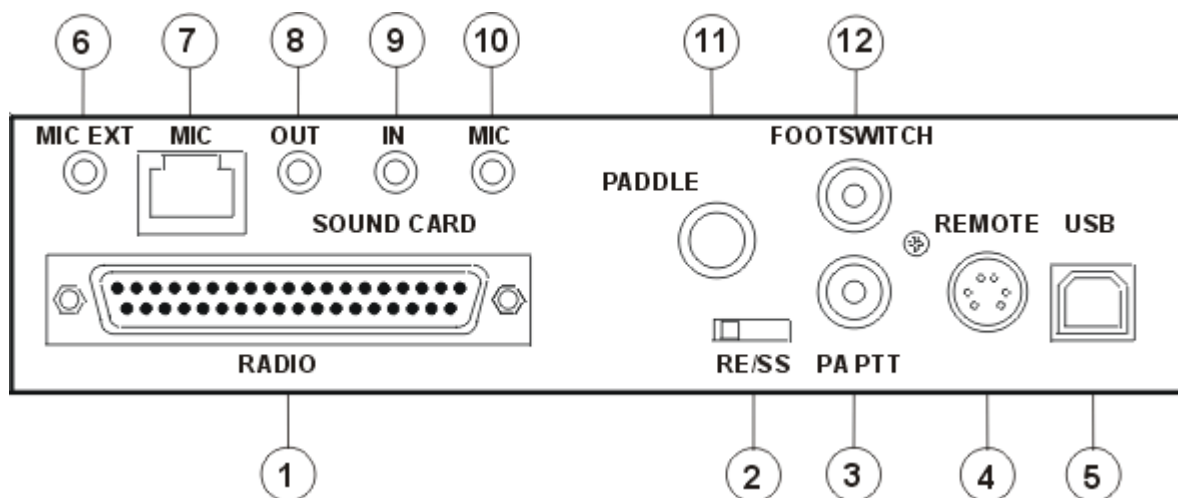
Je-li k MK připojeno PC běžícímu pod Windows a je-li spuštěn program „microHAM USB Device Router“ (dále jen Router), funguje MK také jako interface k počítači. Přenáší všechny digitální i analogové signály generované počítačovým deníkovým programem mezi počítačem a transceiverem. Kompatibilita software je zajištěna používáním virtuálních sériových portů.

Router spojitě monitoruje tyto virtuální porty, zaznamenává každou událost, k níž na nich dochází a přenáší všechny tyto události přes USB sběrnici do MK. MK zpracovává tato data a vysílá je do fyzických portů transceiveru jako funkce CAT, CW, FSK a PTT.

8. POPIS PANELŮ

Všechny konektory pro připojení počítače, transceiveru a příslušenství jsou umístěny na zadním panelu.

8.1 ZADNÍ PANEL



(1) – RADIO: Konektor DB37F pro propojení s transceiverem – detailní popis viz Appendix A

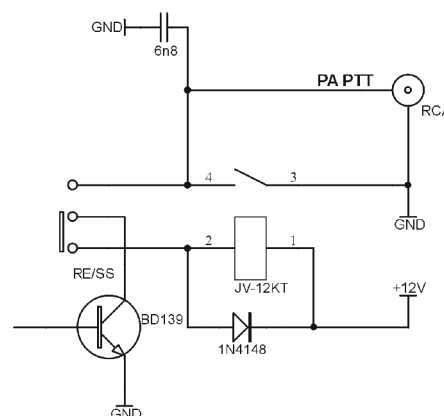
(2) – RE/SS: Přepínač módu výstupu PA pro PA výstup.

RE – Kontakt relé

SS – Kolektor tranzistoru

Je-li přepínač v poloze SS, je k výstupnímu jacku PA PTT připojen otevřený kolektor spínacího tranzistoru. Tranzistor může spínat až 48 V/1,5 A. Tato pozice je vhodná pro všechny moderní výkonové zesilovače s elektronickým spínáním. Zjistěte si v manuálu Vašeho PA, zda uzemnění klíčovacího vstupu přepne zesilovač do TX režimu. Prověřte také požadavky tohoto vstupu PA, aby bylo jisté, že nebudou překročeny parametry spínacího tranzistoru.

V opačném případě přepněte přepínač do polohy RE. V této poloze je na RCA konektor PA PTT připojen kontakt relé. Maximální zatížení relé je 125 V st/2 A nebo 60 V ss/2 A.



TIP: Pokud si nejste jisti klíčovacím napětím vašeho zesilovače, použijte polohu RE.

(3) - PA PTT: Výstup PTT pro PA. Výstup závisí na poloze přepínače RE/SS.

RCA jack:

KOLÍK - Signál

PLÁŠŤ - GND

(4) – REMOTE: MiniDIN6 konektor pro klávesnici nebo numerickou klávesnici PS/2. Tento konektor představuje rovněž interface pro připravovanou rozšiřovací SO2R jednotku.

(5) – USB: Konektor USB B pro připojení počítače. Umožňuje připojení standardního USB A-B kabelu.

(6) - MIC EXT: 3,5 mm (1/8") konektor pro vstup externího mikrofonu.

KOLÍK – Vstup mikrofonu

PRSTENEC - nezapojen

STÍNĚNÍ – uzemnění mikrofonu

Pozn.: Při použití 3,5 mm konektoru je vstup RJ45 mikrofonu utlumen, ale všechny ovládací prvky mikrofonu připojeného do vstupu RJ45 (tlačítka, PTT) budou funkční.

(7) – MIC: RJ45 konektor pro mikrofon.

Pokud originální mikrofon transceiveru používá jiný konektor než RJ45, je v kabelové sadě přiložen potřebný adaptér. Všechny mikrofonní ovládací prvky jsou připojeny ke konektoru transceiveru DB37 (piny 12-15 a 30-33).

(8) - LINE OUT: 3,5 mm (1/8") jack – vývod pro **Line Out** zvukové karty

KOLÍK - Signál

PRSTENEC - nezapojen

STÍNĚNÍ – Signálová zem

(9) - LINE IN: 3,5 mm (1/8") jack – vývod pro **Line In** zvukové karty

KOLÍK - Signál

PRSTENEC - nezapojen

STÍNĚNÍ – Signálová zem

(10) - MIC IN: 3,5 mm (1/8") jack – vývod pro **Mic In** zvukové karty

KOLÍK - Signal

STÍNĚNÍ – Signálová zem

(11) – CW MANIPULÁTOR, PASTIČKA: 6,3 mm (1/4") stereo zásuvka pro vstup pastičky.

KOLÍK - TEČKA

PRSTENEC - ČÁRKA

STÍNĚNÍ – ZEM

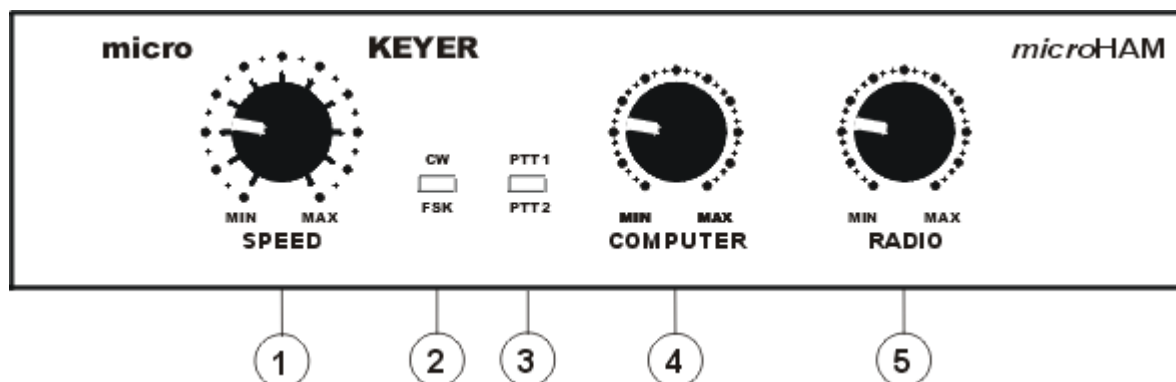
Pozn.: Přřazení tečka-čárka kontaktům pastičky lze přehodit nastavením programu Router

(12) – NOŽNÍ ŠLAPKA: RCA konektor – vstup nožní šlapky. Je aktivní, pokud je spojen se zemí.

KOLÍK - Signál

STÍNĚNÍ - ZEM

8.2 ČELNÍ PANEL



(1) – **SPEED**: Nastavuje rychlost CW klíče. Rozsah rychlostí (MIN, MAX) je definován softwarem.

(2) – **LED CW/FSK**

ČERVENÁ barva indikuje aktivní mód CW

ZELENÁ barva indikuje aktivní mód FSK.

(3) – **PTT1/PTT2**

ČERVENÁ barva indikuje aktivní PTT1 (přední panel)

ZELENÁ barva indikuje aktivní PTT2 (zadní panel)

ŽLUTÁ barva indikuje stav, kdy jsou aktivní oba kanály PTT1 + PTT2.

(4) – **COMPUTER**: Nastavuje úroveň signálu do LINE IN vstupu zvukové karty

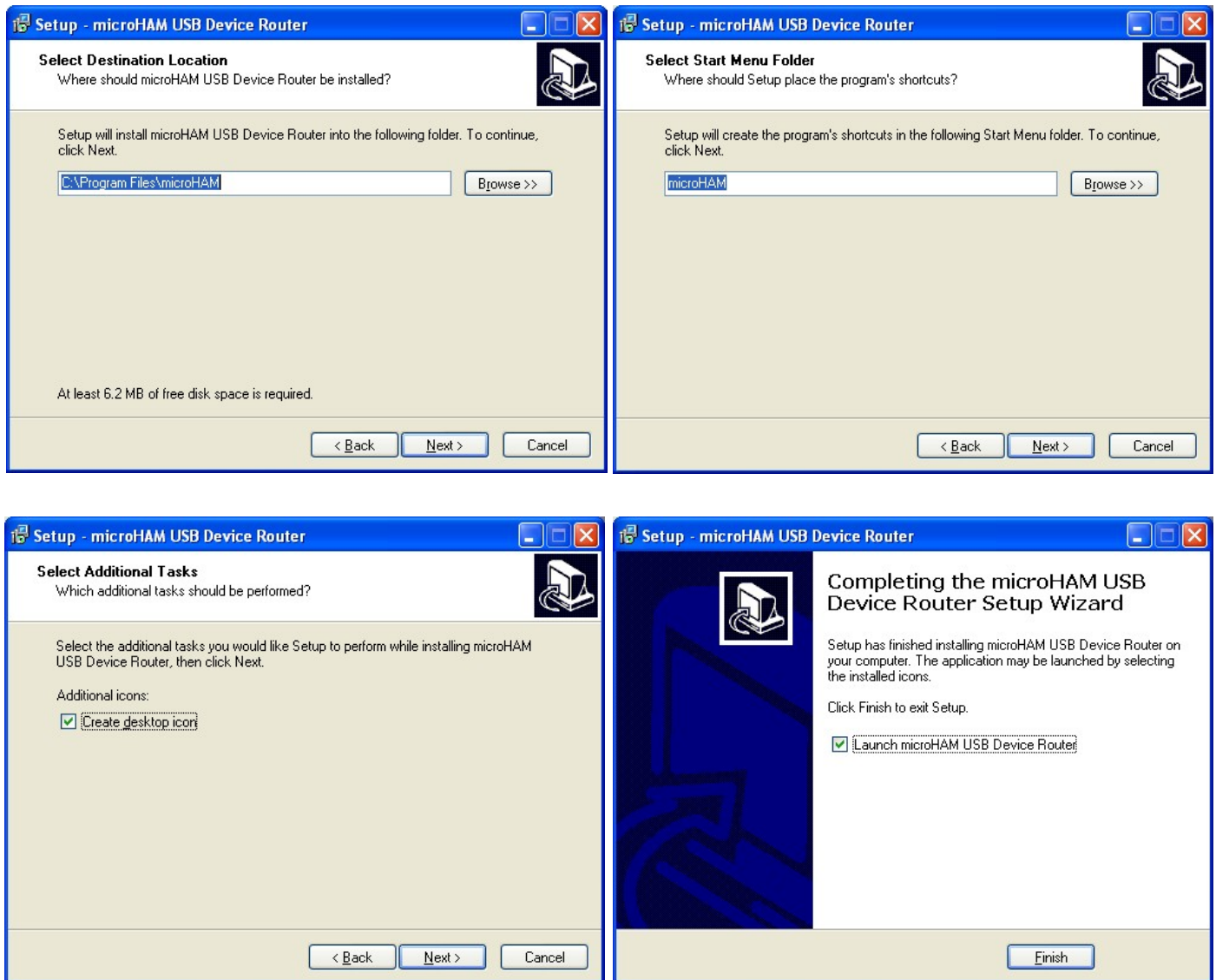
(5) – **RADIO**: Nastavuje úroveň signálu do vstupů AF IN a mikrofonního vstupu transceiveru.

9. INSTALACE SOFTWARE

Instalace software zahrnuje dvě části: první je instalace řídicího programu **USB Device Router**, druhá zahrnuje instalaci **USB ovladače**.

9.1 USB DEVICE ROUTER

Pro instalaci programu Router klikněte na link **Install USB Device Router** na instalačním CD nebo pro zahájení instalace spusťte natažený instalační soubor "*urouter_release_xx_xx.exe*" (xx_xx je označení verze).



9.2 USB OVLADAČ

1. Zapojte USB kabel do USB jacku (5) MK, druhý konec USB kabelu zasuněte do USB portu počítače. Žádný z ostatních kabelů (včetně DB-37) nezapojujte.



2. Objeví se automatický Wizard, vložte instalační CD do odpovídající jednotky počítače a klikněte na tlačítko „Next“. Pokud byl již předtím instalován Router, můžete kliknout na „Install“ z odpovídajícího umístění a použijte dráhu do instalační složky Routeru. Předvolená dráha je `C:\Program Files\microHAM\drivers\d2xx`

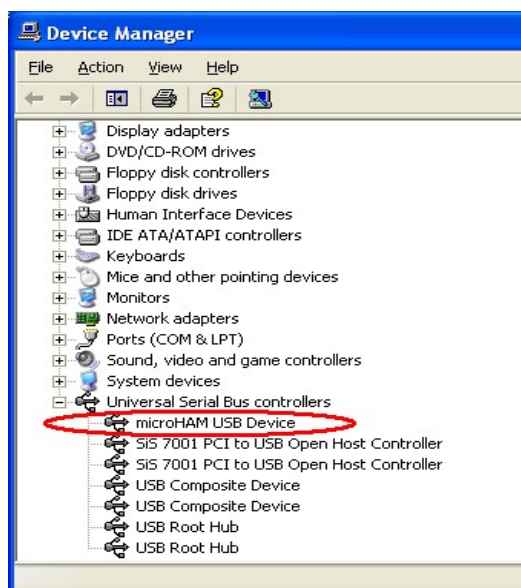
Instalace ovladače z příloženého CD

3. Vyčkejte, dokud není ovladač zkopírován. Během instalace v operačním systému Windows XP se objeví dialog pro potvrzení – tuto zprávu ignorujte a klikněte na "Continue Anyway".



Instalace ovladače z určené složky – po úspěšné instalaci USB Device Routeru

4. Po úspěšné instalaci USB ovladače uvidíte MK ve Správci zařízení ve Windows (MK ovladač ve Windows Device Manager), ikona nebude mít příznak nefunkčnosti (!).



10. INSTALACE HARDWARE

10.1 PŘIPOJENÍ POČÍTAČE

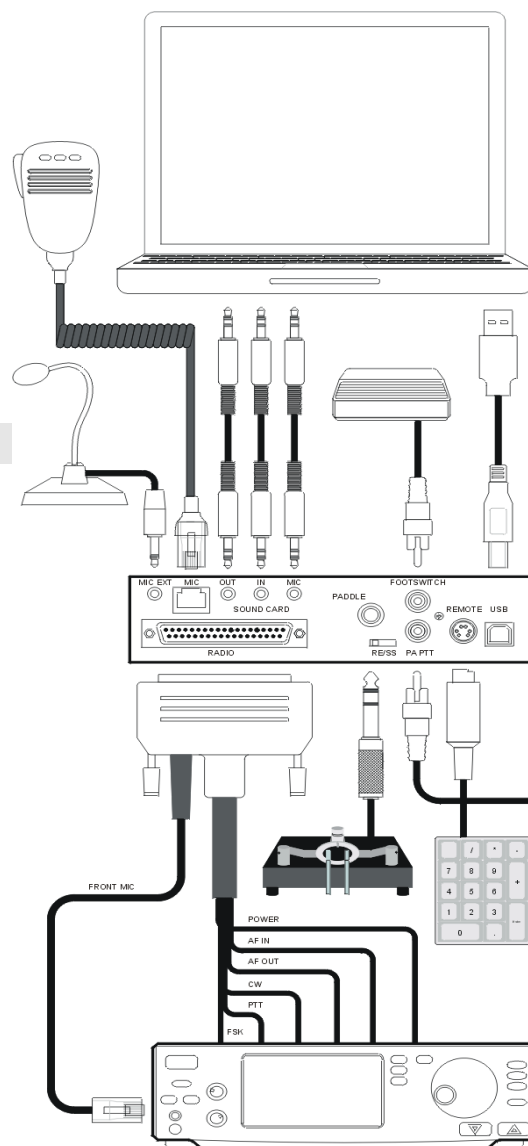
1. Zapojte dodané audio kabely do konektorů zvukové karty a do jacků na zadním panelu MK. V dodávce jsou 3 identické nf kabely:

A – Propojte konektor Line Out zvukové karty s jackem MK Sound card OUT jack (8)

B – Propojte konektor Line In zvukové karty s jackem MK Sound card IN jack (9)

C – Propojte konektor Mic In zvukové karty s jackem MK Sound card MIC jack (10)

TIP: Má-li váš počítač pouze jacky "Speaker/Phones" a "Microphone", zapojte MK OUT do jacku "Speaker/Phones" a MK IN do jacku "Microphone".



10.2 PŘIPOJENÍ TRANSCEIVERU

1. Vypněte transceiver i jeho napájecí zdroj.
2. Zapojte kabel DB37 do konektoru DB37 MK.
3. Zapojte všechny konektory kabelové sady do odpovídajících konektorů na zadním panelu transceiveru. Každý konektor na kabelu do transceiveru je označen shodně s označením odpovídajícího konektoru na transceiveru.
4. Zapojte mikrofonní kabel jdoucí z kabelové sady DB37 do mikrofonního jacku na předním panelu transceiveru.
5. Zapojte kabel vašeho originálního mikrofonu do RJ45 konektoru na zadním panelu microKEYERu.
6. Má-li kabel pro propojení s transceiverem i vodiče pro externí napájení, zapojte tyto vodiče do napájecího zdroje 12-16 V ss. Dbejte na správnou polaritu!
7. Zapněte napájecí zdroj transceiveru a transceiver. Je-li MK napájen z externího zdroje, zapněte také tento externí zdroj.

Během dvou sekund by měla zelená LED dioda FSK jednou bliknout; znamená to, že všechny parametry MK byly nataženy z nedestruktivní paměti a že MK je připraven k činnosti.

10.3 PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

1. Připojte pastičku do jacku PADDLE (11). Jsou-li u pastičky prohozeny polohy teček a čárek, lze to změnit nastavením v programu USB Device Router postupem uvedeným dále.
2. Připojte nožní šlapku do jacku FOOTSWITCH (12)
3. Připojte klíčovací obvod výkonového zesilovače do jacku PA PTT (3). Zkontrolujte, že přepínač RE/SS (2) je ve správné poloze – viz str. 7.
4. Zapojte PS/2 klávesnici nebo PS/2 numerickou klávesnici do jacku REMOTE (4).

11. NASTAVENÍ SOFTWARE - USB DEVICE ROUTER

MicroHAM USB Device Router (Router) je program, představující *konfigurační prostředek pro USB přístroje microHAM (microKEYER a USB Interface) a softwarové interface* pro jiné aplikace (deníkové programy). Softwarový interface se projevují jako *Virtuální sériové porty*.

Pro používání MK s deníkovým programem pracujícím pod OS Windows a pro jeho konfiguraci je nutné, aby byl nainstalován ovladač MK a aby byl spuštěn Router. Pokud je Router spuštěn, je konfigurován tak, aby vyhovoval požadavkům aplikačního software (deníku, programů pro digitální módy, hlasovému dávači apod.).

11.1 STATUS microKEYERu

Pokud je ovladač instalován korektně a MK je napájen z transceiveru nebo z externího zdroje 12 V ss, bude Router ukazovat tabulku (stránku) přístroje, kde bude ZELENÉ zaškrtnutí vedle jména přístroje (microKeyer).



USB ovladač je instalován správně a Router komunikuje s MK pouze tehdy, je-li toto zaškrtnutí zelené. V procesu nastavování parametrů nepokračujte, dokud tohoto stavu nedosáhnete.



Když Router ukazuje místo zelené značky ŽLUTÉ „X“, znamená to, že Router „vidí“ USB část microKEYERu (tedy že USB ovladač je nainstalován správně), ale že nekomunikuje s MK. To indikuje stav, kdy MK nedostává napájení z transceiveru nebo z externího zdroje.



Když Router ukazuje místo zeleného zaškrtnutí ČERVENÉ „X“, znamená to, že přístroj je odpojen a Router nevidí USB část microKEYERu. K tomu dojde např. tehdy, není-li zapojen USB kabel nebo když USB ovladač není korektně nainstalován.

12. POČÁTEČNÍ NASTAVENÍ

Pro konfigurování MK zajišťující jeho správnou činnost musí být použit Router. K nastavení každé části MK jsou použity konfigurační tabulky přístroje (v červeném obdélníku).

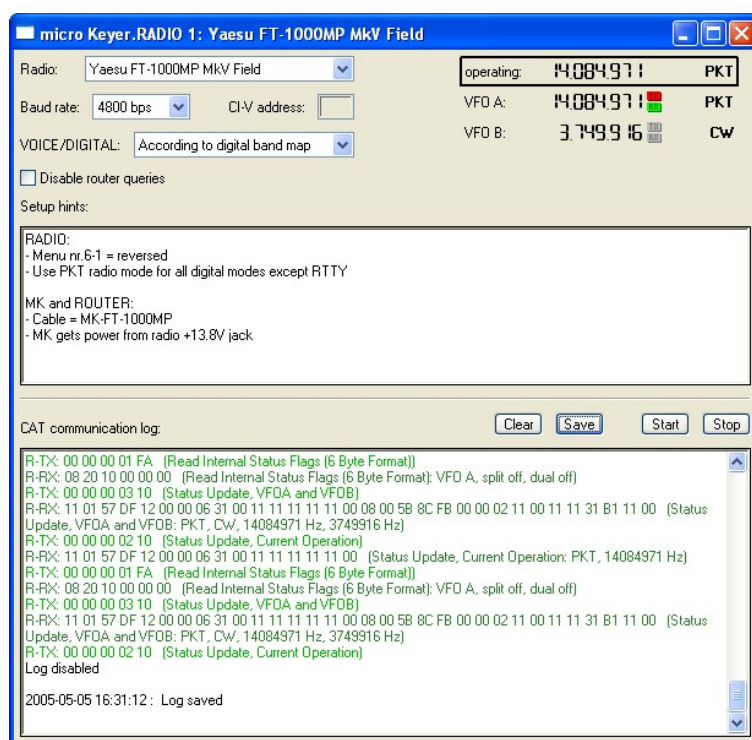


12.1 NASTAVENÍ MODELU TRANSCEIVERU

Nejdříve je nutné vybrat správný model transceiveru. Klikněte na tabulku **Ports** a pak na tlačítko **Set**. Objeví se nové okno nazvané **“micro Keyer. RADIO1”**. Vyberte vhodný transceiver v boxu **Radio**. Pak nastavte rychlost komunikace v boxu **Baud rate**. Dejte pozor na to, že rychlost přenosu musí odpovídat požadavkům vašeho transceiveru. Všechna zařízení Icom a mnoho zařízení TenTec vyžadují vhodnou **CI-V adresu** (využijte informace z okna **Setup hints**). Jakmile je vše konfigurováno správně, měla by být zobrazena aktuální frekvence vašeho transceiveru a mód. Parametry vašeho transceiveru konfiguruje podle okna **Setup hints**. Tyto parametry jsou rozdílné pro každý transceiver a lze je nastavit v menu transceiveru. Informace o tom, jak konfigurovat váš transceiver, naleznete v jeho manuálu.

Existuje speciální box nazvaný **VOICE/DIGITAL**. Tato nastavení se využívají pro přepínání mezi VOICE a DIGITAL (AFSK) provozem za speciálních okolností. MK čte kmitočet a mód nastavené na transceiveru ze sériového portu. Protokol implementovaný v některých transceiverech bohužel nedetekuje provoz digitálními módy využívajícími AFSK, PSK nebo jiné speciální módy. V takových případech musí při digitálním provozu být použity hlasové módy (USB, LSB nebo FM). I když tato informace není k dispozici, může být Router za jistých okolností konfigurován pro nastavení odpovídající digitálnímu módu místo módu hlasovému.

Když Router detekuje USB, LSB nebo FM operace, bude box **VOICE/DIGITAL** určovat, zda bude použita konfigurace pro digitální nebo hlasový mód:



- **Always VOICE:** Bude využito nastavení pro hlasové módy bez ohledu na detekovaný kmitočet.
- **Always DIGITAL:** Bude využito nastavení pro digitální módy bez ohledu na detekovaný kmitočet.
- **According to Digital Band Map:** Router automaticky zvolí nastavení pro digitální módy, jakmile detekuje kmitočet uvnitř hranic vymezených pro "digitální módy". Tyto hranice lze libovolně nastavit v pásmové mapě kliknutím na **Router | Options | Digital Band Map**.

Disable router queries – Je-li zaškrtnut tento box, nebude se Router tázat transceiveru na chybějící informace o VFO, pracovních kmitočtech a módech, když tyto informace nejsou k dispozici pro monitorování komunikace mezi deníkovým programem a transceiverem.

12.2 PROVĚŘENÍ FUNKČNOSTI

Základní funkčnost lze prověřit pomocí tlačítka **Test**, umístěného v tabulce (na stránce) **Ports**.

FSK – tlačítko vyvolá vyslání deseti znaků RY při rychlosti 45.45 5/N/1,5 do výstupu MK FSK Zelená šipka v Routeru by měla blikat společně se zelenou LED diodou FSK na čelním panelu MK. Pokud je transceiver v módu RTTY a je manuálně přepnut na vysílání, znaky budou vysílány.

2nd FSK – tlačítko vyše deset znaků RY při rychlosti 45.45 5/N/1,5 do výstupu MK FSK. Zelená šipka v Routeru by měla blikat společně se zelenou LED diodou FSK na čelním panelu MK. Pokud je transceiver v módu RTTY a je manuálně přepnut na vysílání, znaky budou vysílány.

CW – testovací tlačítko sepne výstup CW (spojitý signál) microKEYERu. Červená šipka v Routeru a červená LED dioda CW na čelním panelu MK budou svítit spojitě. Je-li transceiver přepnut do módu CW a je-li manuálně klíčován (nebo je-li umožněn QSK provoz), bude vysílána spojitá CW (nosná).

PTT – testovací tlačítko spíná PTT výstupy microKEYERu. To, jaká PTT linka je spínána, závisí na nastavení PTT sériového portu v tabulce (na stránce) **PTT/FSK**.

1. Pokud je zvoleno CW, VOICE (PTT1 – přivedeno do MIC konektoru transceiveru), bude spojitě svítit červená šipka v Routeru a červená LED PTT1 na čelním panelu MK.
2. Je-li zvoleno FSK, DIGITAL (PTT2 – přivedeno do jacku na zadním panelu transceiveru), bude spojitě svítit zelená šipka v Routeru a zelená LED PTT2 na čelním panelu MK.
3. Pokud je zvoleno QSK CW, Voice VOX, nebude svítit žádná PTT LED dioda.

Poznámka: *Relátka uvnitř MK mohou stále cvakat vzhledem ke spínání audia.*

Je-li prověřován box PA PTT, bude na RCA jacku na zadním panelu MK generován PA PTT signál pro výkonový zesilovač.

WinKey – testovací tlačítko vyše zprávu "TEST" (parametry 1200 8/N/2) do interního čipu klíče WinKey. Výsledkem bude to, že WinKey vyše v morseovce řetězec "TEST" rychlostí, nastavenou knoflíkem SPEED na čelním panelu MK. V Routeru budou chvíli svítit obě šipky (červená i zelená, červená déle) jako indikace přesunu dat do klíče WinKey (zelená šipka) a přijímaného echa z čipu WinKey (červená šipka).

Nožní šlapka – po dobu, kdy je stisknuta nožní šlapka nebo PTT tlačítko na ručním mikrofону, by měla svítit červená šipka.

12.3 NASTAVENÍ PŘI ZAPNUTÍ NAPÁJENÍ

MK využívá dva typy nastavení: Nastavení při zapnutí napájení a nastavení Routeru.

V normální situaci, je-li Router připojen k MK, je v MK okamžitě obnoveno naposledy používané nastavení uložené v Routeru. Není-li Router spuštěn (počítač není zapnutý), použije se speciální interní nastavení MK „při zapnutí napájení“.

Aby byla zajištěna správná činnost MK při vypnutém počítači, je nezbytné nastavit a uložit (takové automatické) nastavení „při zapnutí napájení“ do nedestruktivní paměti MK.

1. Klikněte na tabulku (stránku) **Audio** a zvolte **FIXED** přepínání audia a **CW (AAA)** směrování audia. Takové AAA směrování zajistí, že mikrofon bude připojen přímo k transceiveru. AAA směrování bude mít rovněž za následek tichý provoz, bude cvakat pouze relé PA PTT.

2. Klikněte na tabulku (stránku) **CW/WinKey** a nastavte vnitřní CW klíč podle vašich požadavků. Pro QSK provoz zrušte zaškrtnutí boxu **Generate PTT1**. Všechna nastavení se projeví ihned po změně kteréhokoli parametru. Úplný popis parametrů WinKey je k dispozici v manuálu pro WinKey na stránce autora <http://www.k1el.com>. Krátký popis důležitých parametrů najdete v kapitole 15.4.

Po ukončení nastavování klikněte na položku menu **Device | Store as Power-up Settings**.

12.4 NASTAVENÍ ZVUKOVÉ KARTY POČÍTAČE

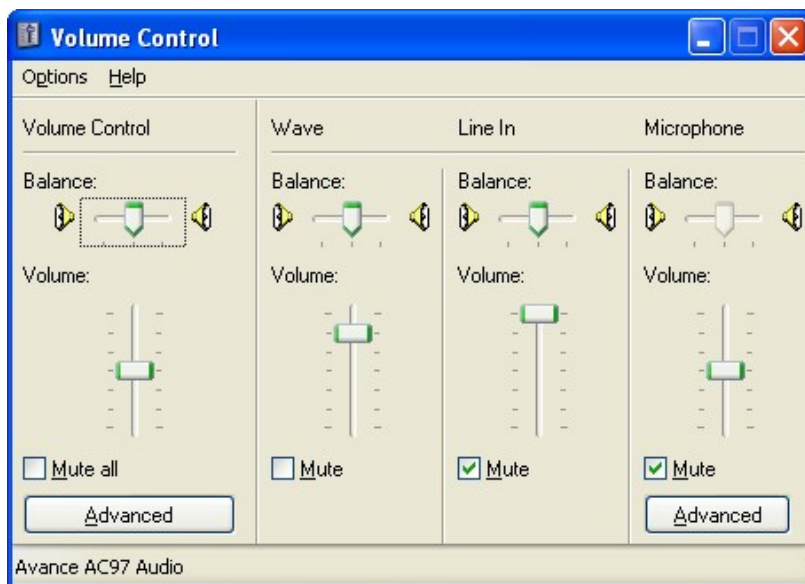
Konfigurace zvukové karty závisí na vlastnostech vašeho aplikčního software. Některé programy mohou přímo řídit nastavení mixeru zvukové karty, jiné také ovládají zvukovou kartu odlišně v závislosti na aktuálním provozním módu.

TIP: Nemá-li zvuková karta vašeho počítače vstup LINE IN, ignorujte nastavování LINE IN a použijte místo toho vstup MIC.

TIP: Tlačítka TX Level a RX Level vyvolají mixer pro výchozí zvukovou kartu Windows. Pokud máte více než jednu zvukovou kartu, ujistěte se, že pro zvolení odpovídající karty použijte dialog Options | Properties | Mixer Device v ovládacím okně Volume Control nebo Recording Control.

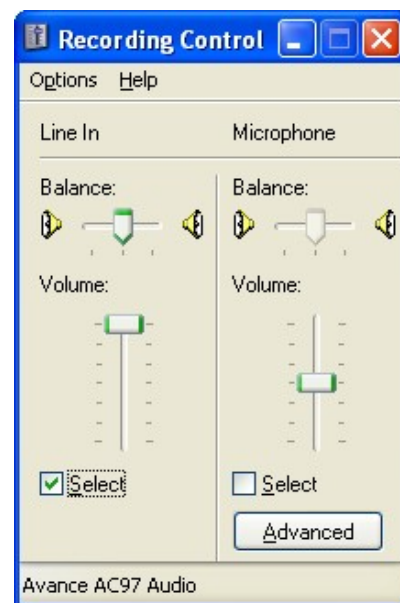
Úroveň pro vysílání

1. V tabulce (na stránce) Router Audio stiskněte tlačítko **TX Levels**, v Mixeru zvolte **Options Properties** a vyberte zvukovou kartu, používanou microKEYERem.
2. Zaškrtněte *Volume Control*, *Wave*, *Line In* and *Microphone*.
3. Nastavte posuvný jezdec *Volume* do polohy mezi jednou čtvrtinou a jednou polovinou a *Wave* na hodnotu cca 90 %.
4. Zkontrolujte, že pro oba tyto ovládací prvky nejsou zaškrtnuty boxy *Muted*.
5. Zcela ztlumte (muted) ovládací prvky *Line In* a *Microphone*. V mimořádných případech je třeba, aby *Microphone* nebyl ztlumen – viz další text této kapitoly.



Úroveň pro příjem

1. V tabulce (na stránce) Audio stiskněte v Routeru tlačítko **RX Levels**. V Mixeru zvolte **Options | Properties** a vyberte zvukovou kartu, používanou microKEYERem.
2. Zaškrtněte *Line In* a *Microphone*
3. Nastavte posuvný jezdec ovládání *Line In* na maximum a posuvný jezdec *Microphone* na cca 50 %.
4. Vyberte *Line In*
5. Podporuje-li vaše zvuková karta rozšířené ovládání, zapněte ho
6. Zkontrolujte, zda máte vypnutou funkci *Boost 20dB* pro mikrofon. Ve zvláštních případech může ovšem být třeba, aby tato funkce byla zapnuta – viz dále v této kapitole.



12.5 MIKROFON

Uvnitř microKEYERu jsou na levé straně horní desky plošných spojů dvě zásuvné zkratovací spojky (jumpery) pro volbu integrovaného předzesilovače. Tento předzesilovač je zapojen mezi mikrofon připojený do konektoru RJ45 nebo do jacku EXT MIC a vstupem MIC IN počítače. Předzesilovač zapnete pro dynamické mikrofony Heil, Kenwood nebo Yaesu. Jumpery ponechte v poloze vypnuto (OFF) pro elektretové mikrofony, používané např. v transceiverech Icom. Pro MK ve stavu dodaném od výrobce je předzesilovač vypnutý (přemostěný).

Dynamický mikrofon (Heil, Kenwood, Yaesu)

Mikrofonní vstup zvukové karty není obvykle dostatečně citlivý pro dynamické mikrofony, které poskytují malý signál. Situaci může (v mnoha případech, ale nikoli vždycky) zlepšit využití speciální funkce některých zvukových karet "Boost 20dB". Pokud není úroveň signálu dostatečná i při využití této funkce (je-li k dispozici), musí být zapnut integrovaný mikrofonní předzesilovač.

Aby ste tento předzesilovač zapnuli, posuňte oba dva jumpery ke straně, označené na desce (2-2). Předzesilovač je napájen napětím přítomným na mikrofonním jacku zvukové karty.



Uvědomte si, že předzesilovač je vložen mezi mikrofonem a mikrofonním jackem zvukové karty, nikoli mezi mikrofonem a konektorem MIC transceiveru.

TIP: Pokud je používán mikrofonní předzesilovač, musí být funkce zvukové karty "Boost 20dB" vypnuta.

Elektretové mikrofony (Icom)

Mikrofonní vstup zvukové karty pracuje s elektretovými mikrofony velmi dobře a poskytuje také předpětí, potřebné k napájení elektretového prvku. Zapnutí vnitřního předzesilovače MK je zbytečné a navíc zamezuje napájení elektretového prvku z počítače. Pro vypnutí interního předzesilovače posuňte oba dva interní přepínače do středové polohy, označené na desce jako (1-1). V základním nastavení pro MK při dodání od výrobce je tento předzesilovač přemostěn (vypnut).



**Elektretový mikrofon a transceiver se vstupem pro mikrofon
dynamický nebo dynamický mikrofon a transceiver se vstupem pro
mikrofon elektretový**

Ve spojení s duplexní zvukovou kartou MK umožňuje využití takových kombinací, když toto uspořádání nebudou pracovat, pokud bude mikrofon zapojen přímo do konektoru transceiveru. Mikrofon musí být zapojen do jacku EXT MIC a pro elektretový mikrofon musí být předzesilovač vypnutý, pro dynamický mikrofon zapnutý. Nastavení transceiveru v Routeru musí být **CCC** a ovládací prvek mikrofону v mixeru zvukové karty (TX úroveň) nesmí být ztlumen (muted).

Uvědomte si, prosím, že zpřístupnění mikrofónu v "playback" mixeru je vhodné pouze pro zvláštní okolnosti a pouze pro hlasové (VOICE) módy. Je také možné používat další počítačové zpracování nf signálu dříve, než se mikrofonní signál dostane do transceiveru. Pro provoz v digitálních módech musí být v nastavení „playback“ signál mikrofónu ztlumen (muted). Takové nastavení je funkční pouze tehdy, je-li počítač zapnut a je-li spuštěn program Router.

12.6 ÚROVNĚ SIGNÁLŮ PRO MK A TRANSCEIVER

Na čelním panelu MK jsou pro nastavení úrovně nf signálů dva knoflíky. Knoflík označený **COMPUTER** nastavuje úroveň nf signálu z transceiveru do vstupu **LINE IN** počítače, knoflík označený **RADIO** umožňuje nastavit úroveň nf signálu ze zvukové karty do vstupu **AF IN** nebo jacku **MIC** transceiveru. Protože vstupy AF IN a MIC IN u některých transceiverů vyžadují rozdílné úrovně, lze nastavit dodatečné zmenšení úrovně pro vstup MIC IN **trimrem**, který je přístupný malým otvorem na pravé straně MK. Tento dodatečný útlum se aplikuje pouze v případech, je-li vybráno směřování audia C v tabulce (na stránce) **Audio Routeru**.

Několik tipů od Geoffa Andersona, G3NPA:

***TIP:** Pokud už máte nastavenou správnou úroveň pro vysílání, uvidíte, že změna z naladění od PSK tónu do psaní textu bude mít za následek kolísání výkonu transceiveru od 50 % (žádné psaní) do 100 % (psaní nebo ladící tón) – vyhodnocováno podle měřidla efektivních nebo středních hodnot. Tato změna výkonu je v pořádku. Nebudete-li pozorovat takovou změnu 50 % (nebo větší), pravděpodobně přemodulováváte váš transceiver. Uvědomte si prosím, že některé transceivery mají vestavěné měřidlo výkonu udávající špičkovou hodnotu a změny úrovně uvedené výše nemusejí být viditelné.*

***TIP:** I když se obecně věří v opak, je ve skutečnosti zcela v pořádku nechat ALC při provozu PSK31 pracovat. ALC řídí úroveň buzení bez omezování stejně jako při provozu s hlasovými módy.*

***TIP:** Doporučuje se nenastavovat ovládací posuvné regulátory v software pro nf signál pro vysílání na maximum – lepší je nastavení menší než 50 %. Důvodem je skutečnost, že některé zvukové karty generují značné zkreslení a to lze redukovat prostým snížením výstupní úrovně. Ujistěte se rovněž, že všechny "efekty", které může zvuková karta produkovat (např. echo) jsou vypnuty.*

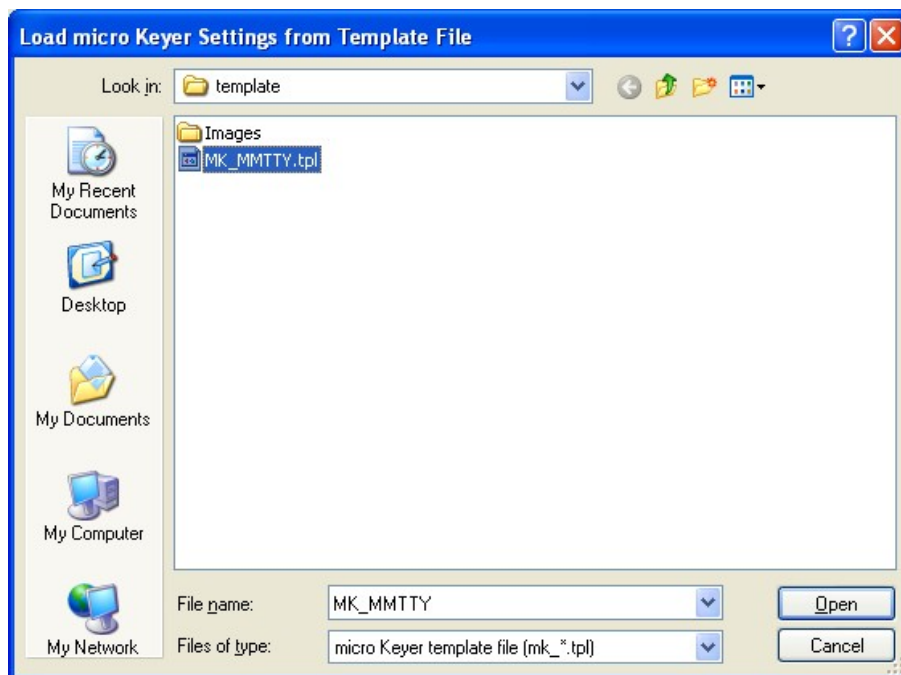
***TIP:** Nenechejte se ukolébat přesvědčením, že když vysílaný signál pozorovaný na „vodopádu“ vypadá v pořádku, že je váš reálný signál v pořádku skutečně. „Vodopád“ vám během vysílání ukazuje pouze lokální nf signál a nikoli výsledný vf vysílaný signál.*

13. PROPOJENÍ S DENÍKOVÝMI A OVLÁDACÍMI PROGRAMY

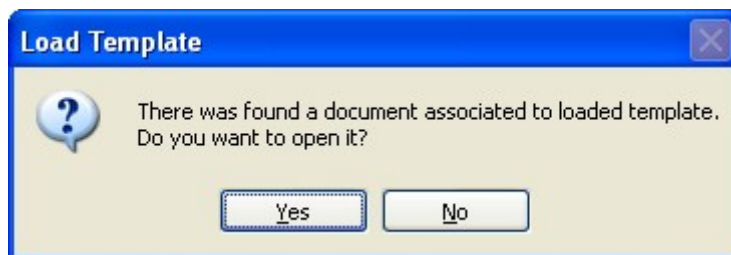
Pro propojení Routeru s deníkovými programy existují dvě metody: Automatická s využitím šablon a manuální.

13.1 INTEGRACE S VYUŽITÍM ŠABLON

Šablony představují nejjednodušší způsob propojení Routeru a MK s vaším oblíbeným software. Šablona je speciální soubor obsahující všechna nastavení Routeru. U souboru šablony je HTML soubor s helpem – ten obsahuje obrázky obrazovek a instrukce pro nastavení aplikace. Router je konfigurován automaticky, ale aplikační program musí být konfigurován manuálně podle instrukcí v připojeném souboru šablony s helpem. Základní šablony pro mnoho populárních aplikací jsou poskytovány společně s Routerem. Aktualizované šablony lze získat na stránce microHAM, sekce DOWNLOAD.



Pro natažení šablony klikněte na položku menu **Device | Load Template**. Jakmile jste si jisti, že nastavení pracuje tak, jak by mělo, a nepotřebujete zvlášť nastavovat cokoli jiného, uložte nastavení do položky **Preset**. Tato nastavení Presets vám dovolí snadno a rychle přecházet mezi nastaveními Routeru pro různé deníkové programy.



13.2 MANUÁLNÍ INTEGRACE

Korektní manuální nastavení vyžaduje znalosti o tom, jak daná aplikace řídí spolupráci s periferiemi (transceiver, CW, PTT, FSK, zvuková karta) a znalosti činnosti Routeru a microKEYERu. Činnost MK a Routeru a definice každého nastavení jsou popsány v následujících kapitolách.

14. USB DEVICE ROUTER – OBECNÉ NASTAVENÍ

Obecná nastavení Routeru lze vyvolat kliknutím na hlavní menu Routeru.

14.1 MENU ROUTERU

Restore Router Settings: používá se pro obnovení nastavení ze souboru *.urs*, který byl dříve vytvořen pomocí příkazu pro zálohování (backup) – viz níže. Tato akce vymaže všechna aktuální nastavení Routeru obsahující předběžná nastavení (presets), používejte ji proto s rozvahou! Soubor *.urs* lze použít pouze na systému, který tento soubor generoval (soubor obsahuje sériové číslo jednotky) na počítači se stejným označením portů.

Backup Router Settings: Měl by být používán k vytvoření záložního souboru *.urs*. Tento soubor obsahuje nastavení Routeru pro všechny přístroje zahrnující předběžná nastavení (Presets).

Options | General - Load Router on Start-up: Po spuštění Routeru bude automaticky natažen po každém restartu počítače.

Options | General – Start Router Minimized: Po spuštění Routeru bude spuštěn minimalizován.

Options | Digital Band Map: Uživatelem nastavitelné hranice kmitočtových segmentů pro digitální módy, používané pro automatickou volbu VOICE/DIGITAL – viz popis v kap. 12.1

Minimize: Kliknutím bude minimalizováno okno Routeru do systémové lišty na pravém spodním okraji stínítka.

TIP: *Ve stavu, kdy je Router minimalizovaný, jej můžete obnovit dvojitým kliknutím na ikonu Routeru v systémové liště.*

Exit: Kliknutím na tuto položku ukončíte program Router.

Poznámka: *Jakmile je Router ukončen, nemůže aplikační program komunikovat s MK ani s transceiverem.*

14.2 MENU PŘEDBĚŽNÉHO NASTAVENÍ - PRESET

Požadavky každé aplikace (deníkového nebo řídicího programu, programů pro práci v digitálních módech) jsou odlišné a každý program řídí transceiver, spínání CW / PTT a zvukovou kartu pro automatické hlasové operace svým vlastním způsobem. Najít univerzální nastavení pro všechny aplikace je proto obtížné – to, které bude pracovat v jednom případě, nebude funkční v jiném. Aby MK mohl pracovat s maximální účinností, musí být nastavení přizpůsobeno každé aplikaci. Pro snadné přepínání mezi jednotlivými nastaveními má Router v sestavě předběžná nastavení - **Preset**. Do těchto nastavení mohou být uložena různá nastavení MK a kliknutím na odpovídající tlačítko mohou být téměř okamžitě vyvolána.

Každý takový „Preset“ obsahuje nastavení pro všechny přístroje připojené k Routeru a jím řízené. Jestliže např. Router řídí dva MK a dva USB interface, každý „Preset“ si pamatuje nastavení všech těchto čtyř přístrojů včetně přiřazení COM portů a obsahu jejich podtabulek (stránek) – kromě tabulky (stránky) se zprávami (Messages).

Jakmile je „Preset“ vytvořen, existuje několik způsobů, jak ho využívat:

1. Klikněte na položku menu **Preset** a požadovaný „Preset“ vyberte z rozbalovací nabídky.
2. Klikněte na tlačítko „Preset“. Aby byla tlačítka v Routeru viditelná, musí být zaškrtnuta volba **Preset | Show Buttons**. Jakmile jsou nastavení z „Presetu“ natažena, svítí zelené světlo v tlačítku „Presetu“. Toto zelené světlo svítí POUZE tehdy, když všechna nastavení Routeru jsou totožná s těmi, která byla zapsána do „Presetu“. Pokud se některý parametr změnil, zelená kontrolka zhasne, což signalizuje, že aktuální nastavení není shodné s nastavením, uloženým v „Presetu“.
3. Kliknutím pravým tlačítkem na ikonu, pokud je Router minimalizovaný.



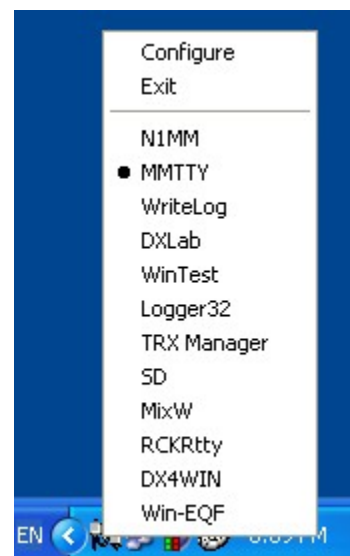
Všechny „Presety“ a aktuální konfigurace Routeru jsou při ukončení Routeru uloženy do registru a jsou znovu vyvolány v okamžiku, kdy je Router opět spuštěn.

Save as - Uloží aktuální nastavení Routeru do „Presetu“ pro budoucí využití.

Rename – Umožní přejmenování existujícího „Presetu“.

Delete – Vymaže zvolený „Preset“.

Show buttons – Je-li zaškrtnuto, ukazuje Router tlačítka „Preset“ (na spodním okraji okna).



14.3 MENU PŘÍSTROJŮ

Router může řídit několik přístrojů. To umožňuje konfigurovat nastavení pro všechny připojené přístroje najednou využitím předběžných nastavení (Presets), popsanych v kap. 14.2.

Každý přístroj má svou vlastní tabulku (stránku), přístupnou z hlavní stránky Routeru. Obsah tabulek jednotlivých přístrojů závisí na typu přístroje. Další přístroj je přidán automaticky, jakmile Router poprvé detekuje přidanou jednotku (USB ovladač). Jakmile je přístroj jednou detekován, zůstává podchycen v Routeru, i když je tento přístroj odpojen. Každý přístroj je určen identifikačním číslem produktu a jedinečným sériovým řetězcem znaků.

Rename – Vytváří uživatelské jméno přístroje; tato funkce je užitečná, když jsou k Routeru připojeny dva nebo více přístrojů. Např. lze přejmenovat dva microKEYERY a USB interface na lépe identifikovatelné názvy, jak je ukázáno na obrázku.



Delete – Odstraní přístroj z Routeru. Odstranit je možné jen přístroje, které jsou odpojeny - v jejich tabulce je červené „X“. Pro odpojení MK z Routeru vytáhněte USB kabel z počítače nebo z MK.

Load Template – Položka menu pro automatickou konfiguraci Routeru ze šablony (ze souboru *.tpl). Pokud na tuto položku kliknete, otevře Router okno standardního dialogu (File Load) a lze zvolit požadovanou šablonu. Router natahuje šablony ze složky šablon, standardně umístěné v C:\Program Files\microHAM\template. Když Router natáhne šablonu, vyhledá ve složce šablon soubor .html pojmenovaný shodně jako šablona; když ho najde, zobrazí ho.

Save Template – Položka menu pro uložení aktuálního nastavení Routeru do souboru šablony. Po kliknutí otevře Router okno standardního dialogu (File Save). Router uloží šablonu do složky šablon, standardně na adrese C:\Program Files\microHAM\template. Vysvětlující text jako soubor .txt nebo .html lze k ukládané šabloně přidat manuálně. Vysvětlující soubor musí mít shodné jméno jako šablona a musí být uložen ve stejné složce.

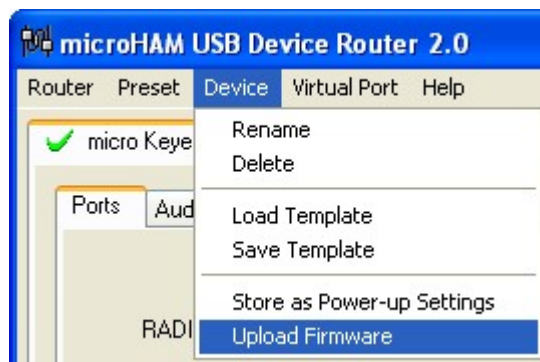
Šablony jsou užitečným nástrojem pro rychlou konfiguraci Routeru pro práci s jednotlivými aplikacemi nebo pro jiné účely. Soubory šablon lze navzájem vyměňovat mezi různými počítači a transceivery a mohou být dobře použitelné pro „klonování“ nastavení při využívání stejného logovacího programu u stanic využívajících více počítačů pro sdílení uživatelských nastavení mezi jednotlivými uživateli.

Store as Power-up settings – Tato položka uloží aktuální nastavení tabulek audia, PTT/FSK a klíče WinKey do interní nedestruktivní EEPROM paměti microKEYERu. Když je zapnuto napájení (aniž by byl připojen počítač), použije nastavení uložená v EEPROM. Je-li pracující MK připojen k počítači (nebo je-li Router natažen z počítače), budou nastavení odpovídající nastavení při zapnutí přepsána nastaveními Routeru, ale ta standardní výchozí nastavení zůstanou v EEPROM paměti zachována. Doporučovaná nastavení pro zapnutí MK jsou popsána v kap. 12.3.

Upload Firmware – Činnost MK je řízena vnitřním programem, uloženým jako *firmware* v mikroprocesoru. Díky využití technologie FLASH core vnitřního mikroprocesoru je změna firmware stejně snadná, jako instalace nové verze počítačového software. Nepotřebujete k tomu žádný speciální hardware ani software.

Novou verzi firmware lze stáhnout z webových stránek výrobce a uložit do MK z Routeru. Firmware MK lze aktualizovat použitím příkazu menu **Device | Upload Firmware**.

Verze firmware je Routerem při zapnutí napájení MK automaticky prověřována a pokud je ve standardním adresáři (typicky *C:\Program Files\microHAM\firmware*) uložena novější verze, provede Router aktualizaci MK automaticky.



14.4 MENU VIRTUÁLNÍCH PORTŮ

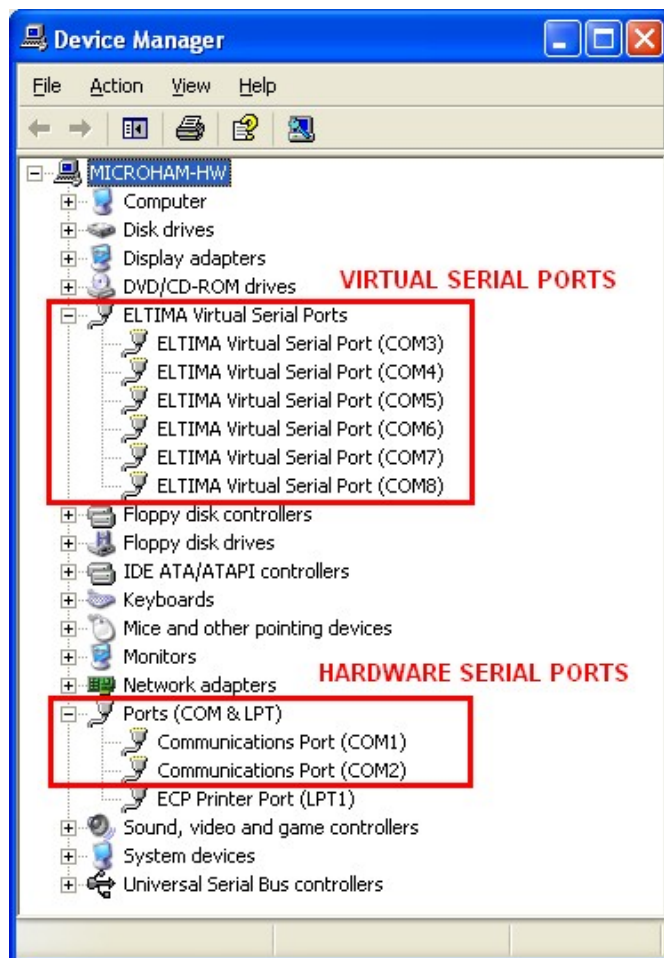
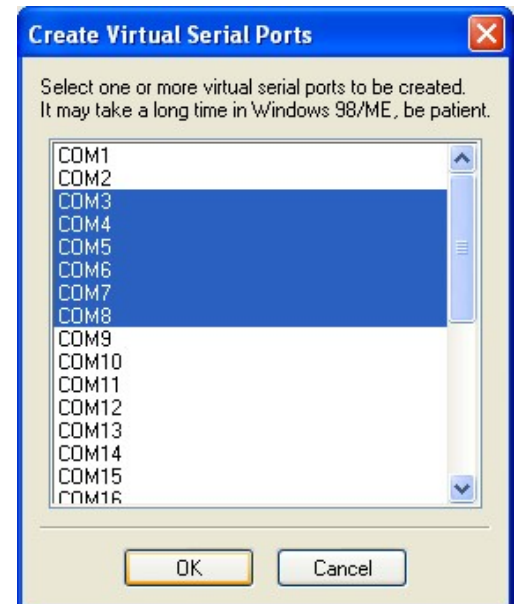
Je nezbytné vytvořit několik virtuálních sériových (COM) portů, protože to je jediná cesta, jak mohou aplikace (deníkové nebo řídicí programy, programy pro práci v digitálních módech) přistupovat k přístrojům microHAM. S využitím šablon jsou nezbytné virtuální porty vytvořeny automaticky, lze je ovšem vytvořit i manuálně.



Create – Vytvoří virtuální COM porty. Lze vybrat více portů najednou (podržením klávesy *Ctrl* na klávesnici a kliknutím na čísla COM portů). Vytvoření virtuálního portu může ve Windows 98/ME trvat poměrně dlouho (několik desítek sekund), buďte trpěliví.

Delete – Vymaže jednotlivý virtuální port.

Delete All – Vymaže všechny dříve vytvořené virtuální porty. Neodstraňujte virtuální port, dokud všechny aplikace, které ho používají, nejsou uzavřeny.



TIP: Aby se zabránilo konfliktům, neužívejte čísla COM portů, která jsou již ve Windows definována (hardware COM porty nebo virtuální COM porty odpovídající jiným adapterům USB -> sériový port).

Úspěšně vytvořené virtuální sériové porty lze vidět v práci se systémem/vlastnosti systému/správce zařízení (Device Manager) ve složce ELTIMA. Ve Win98SE jsou porty uloženy ve složce PORTS s "Null" copy.

Správně pracující porty nesmějí být zobrazeny se značkou vykřičníku (!).

14.5 HELP MENU

micro KEYER manual – Odkaz na tento dokument

microHAM Home Page – Odkaz na domovskou stránku výrobce

microHAM Downloads page – Odkaz na stránku, kde lze stáhnout novější verze produktů.

Show Tooltips – Je-li zaškrtnuto, je pod kurzorem myši během cca 1 sec zobrazována krátká jednořádková nápověda.

About – Ukáže kompletní číslo verze Routeru

15. TABULKY (STRÁNKY) KONFIGURACE JEDNOTLIVÝCH PŘÍSTROJŮ

Pro konfiguraci MK existuje pět tabulek (stránek). Každá je věnována nastavení jednotlivých specifických částí MK. Libovolná změna uskuečněná v některé z prvních čtyř tabulek se v MK projeví bezprostředně. Změna v tabulce (stránce) Messages se automaticky neprojevív. Pro uložení změn zvolte tlačítka **Store** nebo **Store All**.



Ports – použije se pro přiřazení (označení) virtuálních portů ke kanálu MK, používanému aplikací.

Audio – použije se pro konfigurování nasměrování audia, vycházející z preferencí uživatele, způsobu, jakým aplikace zpracovává audio aplikací a provozním módu.

PTT/FSK – použije se ke konfigurování přepínání T/R, časování tohoto přepínání a FSK funkcí.

CW/WinKey – umožňuje konfigurování vnitřního CW klíče, PTT vyvolaného tímto klíčem a příposlechového tónu.

CW Messages – konfigurační tabulka (stránka) pro údržbu obsahu vnitřní paměti CW microKEYERu.

15.1 PORTY

Jakmile jsou vytvořeny virtuální porty, musejí být propojeny se specifickým kanálem přístroje (např. řízení, FSK nebo PTT). Tato přiřazení by měla odpovídat nastavení aplikačního software, musí být nejprve konfigurována v Routeru a teprve až potom v aplikaci (např. v deníkovém programu, v MMTTY, STREAM apod.).

Správná konfigurace COM portů přiřazených v této tabulce (na této stránce) je nejdůležitější pro integraci s deníkovými programy. Čtěte pečlivě následující informace:

MK má sedm kanálů s online indikací stavu a nastavení, určeného hostitelskou aplikací:

- sériový kanál pro řízení transceiveru (využívá sériová data signálů RX a TX virtuálního COM portu)
- sériový kanál pro **FSK** (využívá sériový signál TX virtuálního COM portu)
- sériový kanál pro druhý **FSK** (využívá sériový signál TX virtuálního COM portu)
- sériový kanál pro klíč **WinKey** (využívá sériová data signálů RX a TX virtuálního COM portu)
- **CW** kanál (využívá signály DTR nebo RTS virtuálního COM portu)
- **PTT** kanál (využívá signály DTR nebo RTS virtuálního COM portu)
- **Foot Switch** kanál (využívá jeden ze signálů CTS, DCD, DSR nebo RING virtuálního COM portu)

Obecná poznámka: Nepřiřazujte virtuální porty kanálům, které nejsou používány aplikací. Není to nutné a pouze to obsazuje zdrojovou kapacitu. Např. MMTTY nepodporuje přerušení vyvolané WinKeyem nebo nožní šlapkou. Virtuální porty na těchto kanálech jsou neúčelné.

Porty MK pro WinKey, nožní šlapku a pro FSK vždycky pracují s připojeným příslušenstvím (pastička, klávesnice, nožní šlapka) bez ohledu na to, zda byl virtuální port přiřazen nebo ne. Přiřazení virtuálního portu k těmto kanálům je nezbytné pouze pro ovládání funkcí z hostitelské aplikace.

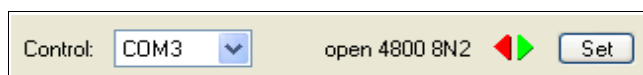
Poznámka: Přenos dat je po dobu jedné sekundy po otevření COM portu nebo po změně parametrů úmyslně potlačen. Je to proto, že některé deníkové programy inicializují porty nevhodně a to má za následek, že během inicializace vznikají krátké spínací pulzy.

15.1.1 KANÁL ŘÍZENÍ

Kanál řízení je využíván hostitelskou aplikací k řízení kmitočtu transceiveru, módu, přepínání T/R a mnoha dalších parametrů. Aplikace komunikuje s transceiverem s využitím sériového protokolu. Většina moderních transceiverů má implementovanu nějakou formu sériového ovládání, ale tyto implementace jsou téměř u každého typu transceiveru rozdílné. Mnoho způsobů řízení transceiverů závisí na konkrétní aplikaci a na typu transceiveru.

TIP: Číslo COM portu přiřazené v Routeru MUSÍ odpovídat číslu portu přiřazenému v hostitelské aplikaci. Konfigurujte nejprve virtuální COM porty v Routeru a teprve potom konfigurujte aplikaci.

Je-li COM port přiřazen v Routeru, ale nikoli v aplikaci (nebo když žádná aplikace není spuštěna), stav kanálu v Routeru je uzavřen (**closed**). Když aplikace otevře COM port přiřazený řízení (obvykle při startu), označí Router stav kanálu jako otevřený (**open**) a zobrazí nastavení používané aplikací. Router zobrazí komunikační rychlost, datové bity, paritu a počet stop bitů. Např. 4800 8N2 znamená: 4800 Baud, délka dat 8 bitů, žádná parita a dva stop bity.



TIP: Pokud to aplikace umožní, konfigurujte vždycky port ovládání transceiveru tak, aby využíval dva stop bity. Komunikace je pak sice o málo pomalejší (asi o 9 %), ale spolehlivější. Některé transceivery vyžadují dva stop bity povinně.

Data tekoucí kanálem řízení jsou označena dvěma šipkami. Zelená šipka indikuje data tekoucí z hostitelské aplikace do transceiveru a červená šipka indikuje data tekoucí z transceiveru do aplikace.

TIP: Pokud aplikace používá pro PTT (spínání T/R) sériové ovládání (CAT), tuto funkci vypněte (OFF). Je-li PTT nastavené softwarem zapnuté (ON), MK nemůže vhodně ovládat časování T/R a nemůže chránit vaše externí přístroje, např. výkonový zesilovač nebo anténní přepínač před spínáním pod napětím. Pro účely tohoto přepínání T/R je zde specifický spínací kanál, nazvaný PTT.

Virtuální COM port přiřazený v Routeru kanálu pro ovládání transceiveru může být sdílen s kanálem CW, PTT nebo s kanálem pro nožní šlapku (kanály mohou používat stejný virtuální COM port), takové sdílení se ale nedoporučuje, kromě případů, které jsou specificky podporované aplikací. Mnoho aplikací neví, jak sdílet port pro transceiver s ostatními funkcemi a používá ovládací signály (RTS, CTS, DTR, DTS) nebo využívá konstantní úroveň.

Aby bylo Routeru umožněno automatické přepínání mezi různými funkcemi (směrování audia a spínání PTT), založené na kmitočtu a módu, musí Router vědět, jaký model transceiveru je k MK připojen. Pro konfigurování transceiveru klikněte na tlačítko **Set** ve shodě s instrukcemi uvedenými v kap. 12.1. Na spodním okraji okna **Radio** je monitor sériové komunikace. Ten může využít zkušený uživatel, který ví, jak číst příkazy protokolu. Tento monitor bude vhodný pro ty, kteří uznávají používání barev pro orientaci při komunikaci.

Černé „dotazy“ (TX) a šedivé „odpovědi“ (RX) transceiveru jsou z deníkového programu, zelené z a do Routeru. Zelené pakety nejsou směrovány do virtuálního sériového portu.

Router monitoruje komunikaci, když hostitelská aplikace povolí řízení a periodicky „prozkoumává“ transceiver z hlediska všech nezbytných informací (kmitočet VFO a mód). Protože některé aplikace nezkontrolují stav transceiveru pravidelně nebo vůbec, musí Router do této komunikace vstupovat, aby aktualizoval svůj vnitřní stav.

Aby se zabránilo „zmatení“ aplikace, jsou během tohoto procesu dotazy z aplikace ukládány a vysílány do transceiveru až poté, co Router přijme odezvu na jeho poslední dotaz.

Protože USB a virtuální porty vysílají data v rámcích, mezi kterými je určité zpoždění, indikuje Router rámce třemi tečkami (...). Pokud paket končí třemi tečkami, znamená to, že bude pokračovat v následujícím rámci.

15.1.2 KANÁL FSK

Kanál FSK je využíván aplikačním programem k vyslání spínacího signálu FSK. FSK je používán přednostně pro RTTY. Je velmi důležité porozumět rozdílu mezi FSK a AFSK.

FSK je digitální klíčovací signál ze sériového portu počítače (nebo z externího modemu). Tento signál je používán v transceiveru ke generování kmitočtového posunu. FSK musí být transceiverem podporován (tento mód bývá obecně označován RTTY nebo FSK).

AFSK je analogový signál generovaný zvukovou kartou počítače (nebo externím modemem), používány v modulačních obvodech transceiveru pro provoz s digitálními módy, jako jsou RTTY, PSK31, AMTOR apod. Zvuková karta počítače, která generuje AFSK nebo PSK nevyžaduje speciální podporu ze strany transceiveru a může být využita při nastavení LSB, USB nebo FM módu transceiveru. Některé transceivery mají zabudovány módy pro AFSK (obecně označované PKT nebo DATA) se speciálními charakteristikami.

V AFSK systému je velmi důležité, aby úroveň nf budícího signálu byla nastavena správně tak, aby první nf zesilovač vysílacího řetězce transceiveru nebyl přemodulován; pak by produkoval široký zkreslený signál, plný intermodulačních produktů. Je důležité zvážit, že zkreslení, které by bylo v těchto místech generováno v důsledku přemodulování, nelze zmenšit nebo odstranit zmenšením mikrofonního zisku – úroveň signálu musí být správně nastavena tak, aby byla zhruba stejně velká, jako signál očekávaný z mikrofону. Nastavení zesílení mikrofonního zesilovače má pak charakter řízení vysílaného výkonu.

Výchozí indikace vhodné úrovně nf buzení lze vidět na měřidle ALC transceiveru. Za předpokladu, že v nf řetězci nedochází k žádnému zpracování nf signálu a že poloha ovládacího prvku pro nastavení mikrofonního zisku je normální, pak pokud ALC nevykazuje žádnou výchylku nebo během vysílání právě jen začíná pracovat, bude signál pravděpodobně čistý. Pro využití AFSK je rovněž důležité, aby byl vypnut mikrofonní kompresor, jakýkoli audio ekvalizér pro vysílání a DSP ve vysílací cestě. Při AFSK nebo PSK nepoužívejte jakoukoli formu digitální modulace (někdy označovanou jako "Transmit DSP"). Některé transceivery vypnou (přemostí) tyto funkce automaticky, jakmile je signál směřován do nf jacku na jejich zadním panelu místo do mikrofonního konektoru, ale jiné to nedělají (např. TS-850). MK pro digitální módy vždycky automaticky směřuje AFSK signály na zadní jack transceiveru.

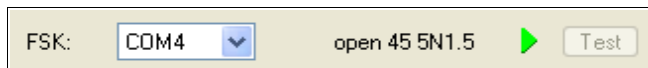
Zpracoval Geoff Anderson, G3NPA

Pokud váš transceiver podporuje režim FSK, použijte ho pro provoz RTTY, kdykoli je to možné. Je to jediný jistý způsob, jak obdržet čistý RTTY signál bez ohledu na nastavení mikrofonního zisku a kompresoru ve vašem transceiveru.

Je-li COM port přiřazen kanálu FSK v Routeru, ale ne v aplikačním programu (nebo když není spuštěna žádná aplikace), ukazuje Router tento kanál jako uzavřený (**closed**). Když aplikace otevře COM port (obvykle při startu), Router ukazuje kanál jako otevřený (**open**) a zobrazí nastavení použité pro konfigurování COM portu. Router zobrazuje rychlost komunikace, počet datových bitů, paritu a počet stop bitů. Např. 45 5N1.5 znamená 45 Baud, 5 datových bitů, žádná parita, 1,5 stop bitů.

TIP: Pokud vidíte jinou rychlost komunikace než 45 baud, není aplikace konfigurována korektně pro normální RTTY provoz.

Virtuální COM port přiřazený v Routeru kanálu FSK pro transceiver může být sdílen s přiřazením pro PTT (vyžadovaným v základním nastavení pro MMTTY). Nesdílejte číslo přiřazeného COM portu s jiným kanálem než s PTT.



FSK data tekoucí kanálem jsou indikována zelenou šipkou. K otestování základní funkce cesty FSK od počítače do transceiveru klikněte na tlačítko **Test**, když je kanál nepřijízen nebo uzařen. Více podrobností o testu funkčnosti je uvedeno v kap. 12.2

15.1.3 DRUHÝ KANÁL FSK

Tento druhý FSK kanál pracuje podle stejných principů jako normální FSK kanál. Kanál je přístupný (enabled) a lze ho použít pouze pro transceivery se dvěma přijímači, jako jsou FT-1000xxx, Orion nebo IC-7800. Nf výstup z druhého přijímače by měl být připojen do pravého kanálu zvukové karty (nebo druhé zvukové karty, nezapomeňte na izolaci) a port FSK pro druhé využití RTTY programu (např. MMTTY) by měl být navázán na port 2nd FSK. Zásady a zobrazená nastavení portu jsou stejné jako u normálního FSK portu – s jedinou výjimkou: **Signál RTS generovaný na druhém portu FSK je automaticky použit jako spínací PTT signál.**

15.1.4 KANÁL CW

USB porty nejsou ve své podstatě vhodné pro přenos událostí, k nimž dochází v reálném čase, jak vyžaduje klíčování CW na řídicích signálech virtuálních sériových COM portů (DTR nebo RTS). Existují také zpoždění vyvolaná zátěží procesoru počítače, zpracováním interních zpráv operačního systému Windows a datových toků z jiných periférií používajících USB porty.

Vysílané znaky mohou být často zkresleny. Aby byly tyto nežádoucí vedlejší efekty minimalizovány, používá Router k zajištění co nejplynulejšího přenosu událostí souvisejících s řídicími signály přes USB port speciálně vyvinutou technologii oversampling a předpovědní algoritmus. Díky těmto principům je klíčování CW v Routeru ve většině případů využitelné až do rychlosti 50 WPM, pokud aplikace přesně generuje klíčovací signály a nevyužívá 100 % pracovního času procesoru ve třídě s nejvyšší prioritou. Většina deníkových programů dnes naštěstí podporuje externí klíč - WinKey. Tento klíč je integrován uvnitř MK, je absolutně imunní proti všem nežádoucím efektům počítače a generuje vždycky dokonalý a přesný CW signál. Pokud vaše aplikace podporuje využití WinKey pro generování CW, použijte tuto možnost místo kanálu CW přes sériový port, kdykoli je to možné. Představuje to jistý způsob, jak získat perfektně časovaný CW signál bez ohledu na zátěž vašeho počítače nebo USB portu.

Router povoluje přiřazení virtuálních sériových portů pro kanál CW a podporuje možnost výběru dvou dostupných výstupních řídicích signálů, DTR nebo RTS.

TIP: Více aplikací využívá pro CW signál DTR než signál RTS.

Je-li COM port přiřazen v Routeru, ale nikoli v aplikaci (nebo když aplikace není spuštěna), ukazuje Router kanál jako zavřený (**closed**). Když aplikace COM port otevře (většinou při startu), ukáže Router kanál jako otevřený (**open**). Aktivita a stav kanálu CW je indikován červenou šipkou. Je-li port otevřený, neznamená to, že je vhodně konfigurován pro CW klíčování. Jestliže je port správně konfigurován v aplikaci, bude červená šipka svítit v rytmu vysílaných CW znaků.

TIP: Pokud vaše aplikace podporuje klíčování přes sériový port i WinKey, vyberte WinKey.

Nepoužívejte sériové klíčování CW a WinKey současně, většinu aplikací tak „zmatete“.



Abyste prověřili základní funkčnost CW od počítače do transceiveru, klikněte na tlačítko **Test**, pokud kanál není přiřazen nebo je-li uzavřen. Více podrobností týkajících se prověření funkčnosti je popsáno v kap. 12.2.

15.1.5 KANÁL PTT

Kanál PTT je využíván pro přepínání T/R transceiveru a výkonového zesilovače. Je-li kanál PTT použit pro spínání T/R, zaručuje interní časovač procesů T/R dokonalou ochranu proti přepínání pod napětím. Podrobnější informace o přepínání T/R, PTT výstupech microKEYERu a časování jsou obsaženy v kap. 15.3.

Router umožňuje přiřazení virtuálního sériového portu kanálu PTT a podporuje PTT prostřednictvím signálů DTR nebo RTS.

TIP: Více aplikací využívá pro PTT signál RTS než signál DTR.

Je-li COM port přiřazen v Routeru, ale nikoli v aplikaci (nebo pokud není aplikace spuštěna), ukazuje Router kanál jako uzavřený (**closed**).



Když aplikace COM port otevře (většinou při startu), ukáže Router kanál jako otevřený (**open**). Aktivita a stav PTT kanálu je indikován šipkou. Je-li port otevřený, neznamená to ještě, že je vhodně konfigurován pro spínání PTT. Jestliže je port správně konfigurován, bude během celého vysílání šipka svítit spojitě. Barva šipky (červená nebo zelená) bude záviset na tom, na který PTT výstup MK bude PTT použito. Činnost PTT výstupů je popsána v kap. 15.3.

TIP: Používejte vždy sériový PTT místo příkazu PTT nebo VOXu pro transceiver. Je to jediný spolehlivý způsob, jak ochránit připojený výkonový zesilovač a další příslušenství proti spínání pod napětím.

Abyste prověřili základní funkčnost PTT, klikněte na tlačítko **Test**, pokud kanál není přiřazen nebo je-li uzavřen. Více podrobností týkajících se prověření funkčnosti je popsáno v kap. 12.2.

15.1.6 KANÁL WINKEY

WinKey je jedinečný externí CW procesor, který vyvinul Steve Elliot, K1EL. Tento CW procesor podporuje vstup z pastičky, podobně jako jakýkoli jiný elektronický klíč, nabízí mnoho možností pro konfigurování a navíc konvertuje data z počítače (ve formátu ASCII – text) do znaků Morse. Jeho výjimečné vlastnosti zajišťují za všech okolností dokonalý CW výstup z počítače, bez ohledu na okamžité zatížení operačního systému. Podrobnější instrukce pro konfigurování klíče WinKey jsou uvedeny v kap. 15.4.



Je-li COM port přiřazen klíči WinKey v Routeru, ale nikoli v aplikačním programu (nebo když aplikace není spuštěna), ukazuje Router kanál jako uzavřený (**closed**). Když aplikace COM port otevře (většinou při startu), ukáže Router kanál jako otevřený (**open**) a zobrazí nastavení použité pro konfiguraci COM portu. Router zobrazuje rychlost komunikace, počet datových bitů, paritu a počet stop bitů. Např. 1200 8N2 znamená rychlost 1200 Baud, 8 datových bitů, žádnou paritu, 2 stop bity.

Data protékající kanálem jsou indikována dvěma šipkami: Zelená šipka indikuje datový tok od aplikace ke klíči WinKey, červená šipka indikuje tok dat od klíče WinKey do hostitelské aplikace.

TIP: Nesdílejte virtuální port přiřazený klíči WinKey s jakýmkoli jiným kanálem. Aplikační program podporující WinKey nastavuje řídicí signály RTS a DTS vždy na úroveň H, protože to vyžaduje vestavěný klíč WinKey.

Správné nastavení COM portu pro klíč WinKey v aplikačním programu je 1200 baud, 8 bitů, žádná parita a 2 stop bity. Router uspořádá nastavení virtuálního COM portu pro klíč WinKey a vždycky posílá znaky do klíče WinKey správnou rychlostí s použitím správných parametrů, i když aplikace není konfigurována správně.

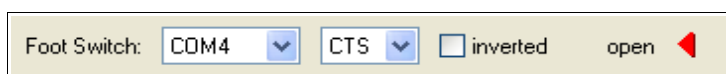
Důležitá poznámka: Jakmile hostitelská aplikace (deníkový program) otevře port přiřazený v Routeru klíči WinKey, přebírá řízení všech funkcí klíče. Hostitelská aplikace vysílá při inicializaci klíče WinKey do něho svou vlastní konfiguraci. Je-li WinKey řízen hostitelskou aplikací, nemůže Router povolit klíči WinKey resetovat jeho parametry podle toho, jak jsou definovány v tabulce (na stránce) klíče WinKey, protože by to mohlo „mást“ hostitelskou aplikaci. Je-li klíč WinKey pod řízením aplikace, chová se tak, jako kdyby byl aplikací řízen. Pokud byste chtěli, aby WinKey pracoval se stejnými parametry jako v původně nastaveném módu klíče a pod řízením aplikací, museli byste použít shodné parametry v aplikaci i v Routeru, nebo byste nesměli zaškrtnout box **Overwrite host settings** v tabulce (na stránce) klíče WinKey.

Abyste prověřili základní funkčnost klíče WinKey, klikněte na tlačítko **Test**, pokud kanál není přiřazen nebo je-li uzavřen. Více podrobností týkajících se prověření funkčnosti je popsáno v kap. 12.2.

15.1.7 KANÁL NOŽNÍ ŠLAPKY

I když mnoho současných aplikací nepodporuje využití nožní šlapky a nemá možnost provádět specifické funkce pro stisknutí nebo uvolnění spínače šlapky, rozhodli jsme se tuto možnost do Routeru implementovat. Snad některá aplikace bude schopna detekovat stav nožní šlapky a využít tuto informaci pro automaticky konfigurovatelné funkce tak, jako TRLog pod DOSem.

Router umožňuje přiřazení virtuálního sériového portu ke kanálu nožní šlapky a volbu



jednoho ze čtyř dostupných vstupních ovládacích signálů (CTS, DCD, DSR nebo RING). Stav signálu reprezentovaný na virtuálním sériovém portu může být invertován zaškrtnutím boxu **inverted**.

Je-li COM port přiřazen kanálu nožní šlapky v Routeru, ale nikoli v aplikačním programu (nebo když žádná aplikace není spuštěna), ukazuje Router kanál jako zavřený (**closed**). Když aplikace COM port otevře (většinou při startu), ukáže Router kanál jako otevřený (**open**). Je-li nožní šlapka sepnuta, je tento stav indikován červenou šipkou.

TIP: Nepřiřazujte stejné číslo virtuálního sériového portu nožní šlapce i ovládání transceiveru. Některé aplikace mohou používat řídicí signály přiřazené nožní šlapce a aktivace šlapky může mít za následek chybu v komunikaci s transceiverem.

microKEYER poskytuje rozsáhlou a vyjimečnou flexibilitu ve směrování nf signálů mezi zvukovou kartou počítače, transceiverem a mikrofonom stanice. To umožňuje přizpůsobit konfiguraci pro zpracování nf signálu tak, aby vyhovovala požadavkům specifických programů (deníky) a potřebám operátora (VOX, nožní šlapka) pro zvláštní provozní módy. Existují tři různé dráhy nf signálu:

- z transceiveru do zvukové karty počítače
- ze zvukové karty do transceiveru
- z mikrofonu stanice do transceiveru nebo do zvukové karty.

Signál z transceiveru přes microKEYER do zvukové karty počítače

microKEYER vždy směruje nf signál z transceiveru do zvukové karty počítače ve shodě s heslem „Co slyšíte je to, co máte.“ Audio z transceiveru je na zvukové kartě přítomno vždy, bez ohledu na to, jaká audio konfigurace (A, B, C) je zvolena z módu transceiveru. Přijímaný signál (včetně monitorovaného audia nebo nf příposlechu, pokud ho transceiver vysílá do stejného výstupu) jde z nf jacku na zadním panelu transceiveru (nikoli z jacku pro sluchátka na čelním panelu transceiveru) do vstupu zvukové karty počítače **LINE IN**. To umožňuje dekódování digitálních módů (RTTY, PSK31 apod.) v reálném čase a záznam přijímaného nf signálu přímo do počítačového souboru.

*Kabel: Nf kabelem musí být propojeny jack microKEYERu **SOUND CARD IN** a jack zvukové karty počítače **SOUND CARD LINE IN**. Nemá-li počítač vstup **LINE IN**, může být použit vstup **MICROPHONE**, ale druhý konec kabelu musí zůstat stále zasunut do jacku microKEYERu **SOUND CARD IN**.*

Signál ze zvukové karty počítače přes microKEYER do transceiveru

Nf signál generovaný počítačem může být využit pro různé účely – lze ho použít jako VOX v hlasových módech (SSB, AM, FM), nebo pro modulování při digitálním provozu (AFSK-RTTY, PSK31, MFSK apod.).

- nastavení **A**: odpojí audio generované počítačem a připojí mikrofón přímo do mikrofonního vstupu transceiveru.
- nastavení **B**: směruje audio generované počítačem do audio vstupu na zadním panelu transceiveru (PKT, AUX nebo ACC – různé označení podle výrobce). Takové směrování audia je určeno pro digitální provoz.

Protože vstup PKT nebo AUX u většiny zařízení obchází vnitřní mikrofonní předzesilovač a další stupně pro úpravy nf signálu, které mohou zkreslit digitální modulaci generovanou zvukovou kartou, doporučuje se pro digitální provoz nastavení B.

- nastavení **C**: směruje nf signál z počítače do mikrofonního vstupu transceiveru.

*Kabel: Nf kabel musí propojovat jack **SOUND CARD OUT** microKEYERu s jackem počítače **SOUND CARD LINE OUT, HEADPHONES** nebo **SPEAKERS**.*

Signál z mikrofonu stanice do počítače nebo do transceiveru.

MK připojuje mikrofón k transceiveru nebo ke zvukové kartě v závislosti na zvoleném nastavení. Aby bylo dosaženo galvanického odizolování mezi transceiverem a počítačem, zabráněno vzniku zemních smyček a aby bylo minimalizováno rušení transceiveru počítačem, jsou v dráze k transceiveru nebo ke zvukové kartě přepínány oba vodiče mikrofónu (signál i zem). Připojení mikrofónu a nastavení jsou popsány v kap. 12.5 a 12.6.

- nastavení **A**: propojuje mikrofón stanice s jackem mikrofonního vstupu transceiveru
- nastavení **B** nebo **C**: propojuje mikrofón stanice s mikrofonním jackem zvukové karty počítače.

*Kabel: Audio kabel musí propojovat jack **SOUND CARD MIC** microKEYERu a jack **SOUND CARD MICROPHONE** počítače.*

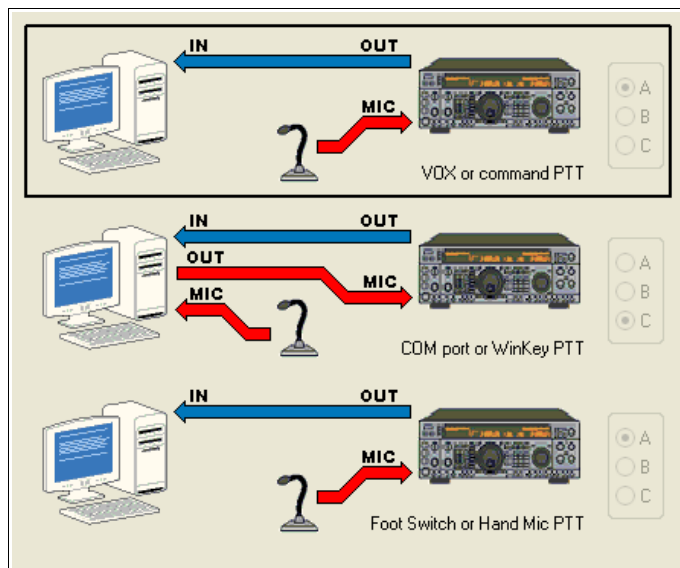
MK může rozpoznat tři stavy provozu transceiveru, směřování audia může být zvoleno nezávisle na tom, který stav je aktuální.

1. Transceiver je přepnutý na příjem nebo na vysílání, aktivované prostřednictvím VOXu nebo sériového (CAT) příkazu.

Toto nastavení je zobrazeno v horním obrázku a je indikováno prvním písmenem ve schématu nastavení (A). Aktuální provozní stav je indikován velkým černým rámečkem kolem obrázku spínacího schématu.

A: Audio z počítače je odpojeno od transceiveru a mikrofon stanice je připojen přímo k mikrofonnímu jacku na předním panelu transceiveru. Toto nastavení je užitečné pro ty, kdo pracují SSB s VOXem a nepotřebují, aby transceiver byl přepínán zvukem generovaným počítačem.

B: C Audio signál generovaný počítačem je směřován na konektor na zadním panelu transceiveru a mikrofon stanice je připojen do mikrofonního vstupu zvukové karty. Toto nastavení je užitečné pro ty, kdo pracují v digitálních módech s řízením VOXem.



Poznámka: mikrofonní kanál v Mixeru Windows (Recording Control) nastavte jako ztlumený (MUTED).

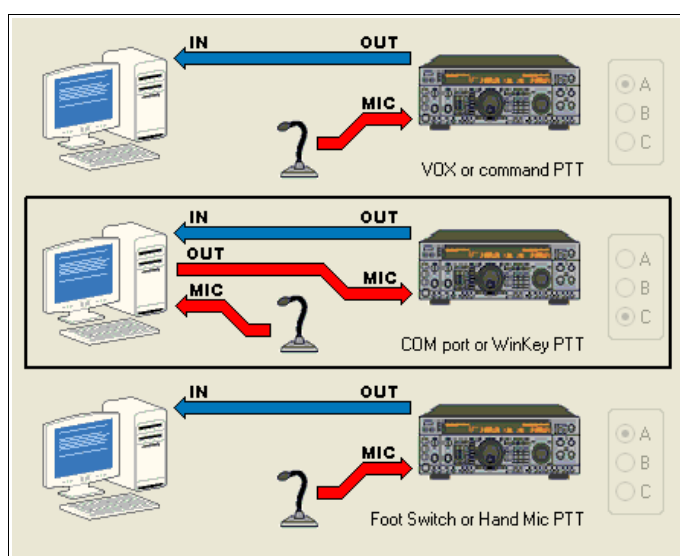
C: Audio signál z počítače je směřován do mikrofonního vstupu transceiveru a mikrofon stanice je připojen do mikrofonního vstupu zvukové karty. Toto nastavení je vhodné pro SSB provoz s využitím VOXu nebo pro (sériové) ovládání PTT prostřednictvím softwaru, který je schopen řídit Sound Mixer ve Windows a záznam hlasových zpráv. Kanál mikrofonu nesmí být v Mixeru (Windows) ztlumen (muted).

2. Transceiver je přepnutý na vysílání sériovým PTT signálem generovaným počítačem nebo kanálem virtuálního sériového PTT portu nebo PTT signálem generovaným klíčem WinKey

Toto nastavení je zobrazeno na středním obrázku a je indikováno druhým písmenem ve schématu nastavení (A). Aktuální provozní stav je indikován velkým černým rámečkem kolem obrázku spínacího schématu.

A: Audio signál z počítače je odpojen od transceiveru a mikrofon stanice je připojen přímo k mikrofonnímu jacku na předním panelu transceiveru. Toto nastavení lze použít pro CW nebo FSK, pro SSB nebo digitální (AFSK) provoz není užitečné.

B: Audio signál generovaný počítačem je směřován na konektor na zadním panelu transceiveru a mikrofon stanice je připojen k mikrofonnímu vstupu zvukové karty. Toto nastavení je preferováno pro provoz s digitálními módy (AFSK, PSK apod.), kdy počítač generuje spínací PTT signál na COM portu.



Poznámka: mikrofonní kanál v Mixeru Windows (Playback a Recording Control) nastavte jako ztlumený (Muted), aby se zabránilo „syndromu odpojeného mikrofonu“.

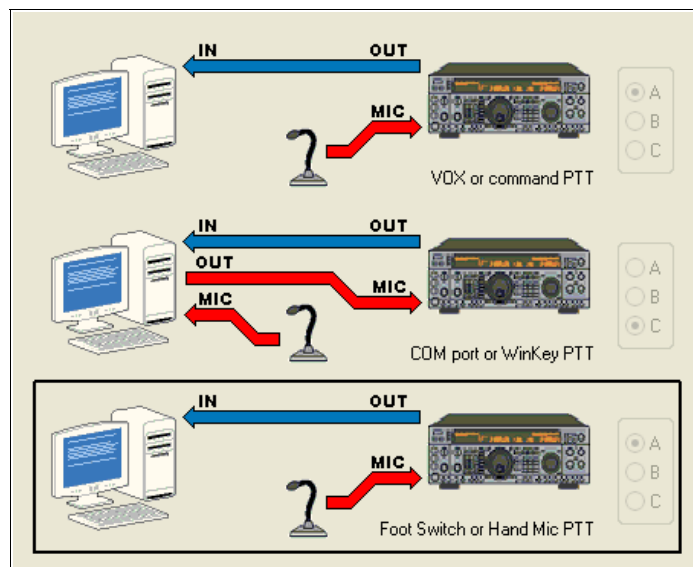
C: Audio signál z počítače je směřován do mikrofonního vstupu transceiveru a mikrofon stanice je připojen do mikrofonního vstupu zvukové karty. Toto nastavení je užitečné pro přehrávání SSB zpráv (voice keyer) pomocí software, který je schopen poskytnout PTT signál na sériovém portu. Jedná se o preferované nastavení pro kontestový SSB provoz využívající N1MM Free Contest Logger, WriteLog nebo WinTest.

3. Transceiver je přepnutý na vysílání nožní šlapkou nebo PTT tlačítkem na mikrofonu.

Toto nastavení je zobrazeno na spodním obrázku a je indikováno třetím písmenem ve schématu nastavení (ACA). Aktuální provozní stav je indikován velkým černým rámečkem kolem obrázku spínání.

A: Audio signál z počítače je odpojen od transceiveru a mikrofon stanice je připojen přímo k mikrofonnímu jacku na předním panelu transceiveru. Toto nastavení je velmi užitečné pro SSB, kdy mikrofon musí být připojen přímo do transceiveru. Umožňuje přerušení předávané zprávy bez použití klávesy <ESC> na klávesnici. Viz nastavení časování.

B: Audio signál generovaný počítačem je směřován na konektor na zadním panelu transceiveru a mikrofon stanice je připojen do mikrofonního vstupu zvukové karty. Toto nastavení je užitečné pro provoz s digitálními módy, kdy počítač neposkytuje přepínací PTT signál a chcete mít přepínání T/R plně řízené nožní šlapkou.



Poznámka: mikrofonní kanál v Mixeru Windows (Playback a Recording Control) nastavte jako ztlumený (Muted), aby se zabránilo „syndromu odpojeného mikrofonu“.

C: Audio signál z počítače je směřován na mikrofonní vstup transceiveru a mikrofon stanice je připojen na mikrofonní vstup zvukové karty. Toto nastavení je užitečné pro provoz SSB, když počítač negeneruje přepínací PTT signál a přejete si řídit přepínání T/R manuálně nožní šlapkou nebo když Router umožňuje dva módy audio přepínání - **Fixed** a automatické – viz **radio** mód.

TIP: Pokud Router podporuje pro váš transceiver (definovaný v Ports | Set) mód Follow radio, používejte ho vždy, kdykoli je to možné. Poskytne automatický výběr vhodné audio konfigurace pro každý mód.

15.2.2 NASTAVENÍ AUDIA „FIXED“

Nemůže-li Router přečíst informaci o provozním módu, zvolte nastavení audia „Fixed“. Pro každý provozní mód je k dispozici několik optimalizovaných nastavení.

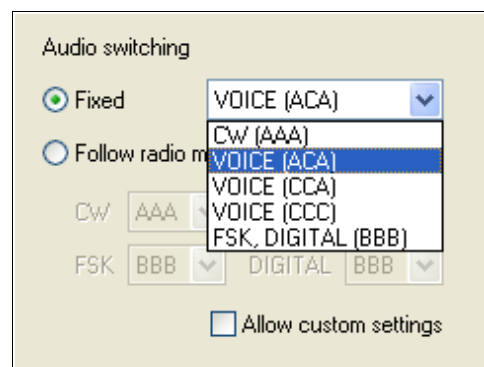
1. VOICE (ACA) – Mikrofon stanice je připojen k mikrofonnímu jacku transceiveru. Když počítač generuje signál PTT na PTT kanálu virtuálního portu, je výstup zvukové karty přepnut na mikrofonní jack transceiveru. Toto nastavení pracuje v módu VOX nebo tlačítka PTT (nožní šlapky) a umožňuje přehrávání hlasových zpráv z počítače. Nastavení se doporučuje pro obecný provoz s hlasovými módy.

VOICE (CCA) – Mikrofon stanice je připojen do mikrofonního vstupu zvukové karty kromě případu, kdy je stisknuta nožní šlapka nebo PTT tlačítko na mikrofonu stanice. Je-li stisknuta nožní šlapka nebo PTT tlačítko mikrofonu, je mikrofon připojen k transceiveru. Toto nastavení umožňuje používat VOX nebo manuální PTT a dovoluje přehrávání nebo záznam hlasových zpráv do počítače. Nastavení se doporučuje používat pouze s aplikacemi, které zvládají správné zacházení spínání audia se zvukovou kartou.

VOICE (CCC) – Mikrofon stanice je vždy připojen k mikrofonnímu vstupu zvukové karty. Toto nastavení nebude pracovat s VOXem kromě případů, kdy zvuková karta bude „plně duplexní“ a pokud bude aplikační program (deník) schopen řídit zvukovou kartu.

2. FSK, DIGITAL (BBB) – Mikrofon stanice je odpojen a audio signál generovaný počítačem je převeden na audio vstup na zadním panelu transceiveru. Takové nastavení se doporučuje pro všechny digitální módy bez ohledu na typ klíčování (FSK nebo AFSK).

3. CW (AAA) – Konfigurace nf signálů není pro CW provoz důležitá. Tato volba byla zabudována do nabídky kvůli konzistenci se spínáním T/R (konfigurovaným v tabulce – na stránce) **PTT/SFK**, kde důležitá je. **CW (AAA)** zajišťuje tichý provoz transceiveru a minimalizuje klapání relé.



15.2.3 NASTAVENÍ AUDIA „FOLLOW RADIO“

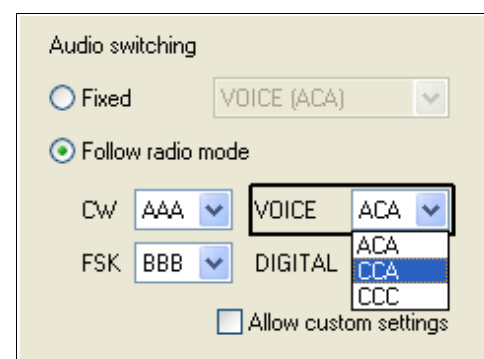
Je-li Router schopen číst informaci o provozním módu, poskytuje volba „Follow Radio“ největší flexibilitu a jednoduchost práce. Jsou k dispozici stejná nastavení jako v módu „Fixed“, ale přepínání mezi nimi je automaticky založeno na provozním módu (a případně na kmitočtu). Aktuální mód je zobrazen v tabulce (na stránce) **Ports** a tento mód je přenesen do voleb VOICE, DIGITAL nebo CW. Automaticky zvolené směrování audia je indikováno černým rámečkem kolem boxu nastavení.

– VOICE módy jsou USB, LSB, AM a FM. Tři standardní audio konfigurace (ACA), (CCA) a (CCC) jsou popsány v kap. 15.2.2.

– DIGITAL módy jsou PKT, DIG a DATA. Router umožňuje tako volbu nastavení DIGITAL pro LSB, USB a FM, pokud je provozní kmitočet v „digitálním“ oknu pásma, definovaném v „Digital Band Map“; detaily viz kap. 12.1.

– FSK módy jsou FSK, FSK-R, RTTY a RTTY-R. Pro FSK je zvolena konfigurace BBB.

– CW módy jsou CW a CW-R. Pro CW není důležité nastavení audia, protože pro vysílání není používán mikrofonní vstup.



15.2.4 UŽIVATELSKÉ NASTAVENÍ AUDIA

Kromě standardních nastavení audia umožňuje Router plně přístupné uživatelské nastavení přepínání audia pro speciální provozní požadavky nebo propřízůsobení speciálním požadavkům aplikačního programu nebo zvukové karty.

Uživatelské nastavení je možné v obou módech – ve „**Fixed**“ i ve „**Follow Radio**“. Pro povolení uživatelského nastavení zaškrtněte '**Allow custom settings**.'

Používání uživatelského nastavení se nedoporučuje, pokud detailně nerozumíte principům přepínání audia, popsaným v kap. 15.2 a 15.2.1.

Máte-li potíže s nalezením uspokojivého nastavení, kontaktujte službu technické podpory na support@microham.com.

15.3 PTT / FSK

V této tabulce (na této stránce) můžete konfigurovat to, jak budou pracovat PTT a FSK. Virtuální COM port pro tyto signály byl definován v tabulce (na stránce) Ports, zde jsme definovali interakci těchto signálů s nožní šlapkou a s tlačítkem PTT na mikrofonu.

15.3.1 PTT – KLÍČOVÁNÍ T/R

MK má tři výstupy PTT: PTT1, PTT2 a PA PTT. PTT1 a PTT2 jsou vyvedeny na konektoru DB37 portu pro transceiver a přepínají transceiver a lineární zesilovač na vysílání.

PTT1 je vždy vyveden na mikrofonní jack na předním panelu transceiveru a pro všechny situace funguje jako PTT bez ohledu na mód.

PTT2 je normálně připojen k jacku pro příslušenství transceiveru a měl by být používán jako PTT pro digitální módy. Podstatnou předností PTT (PTT2) vyvedeném na zadním panelu je schopnost transceiverů Kenwood a Yaesu automaticky ztlumit vstup pro mikrofon na předním panelu – to je užitečná vlastnost, aby se zabránilo efektu „otevřeného mikrofonu“ během provozu v digitálním módu a provozu AFSK. U transceiverů, které nepodporují ztlumení mikrofonu, může být PTT2 využit jako výstup PTT pro obecné účely.

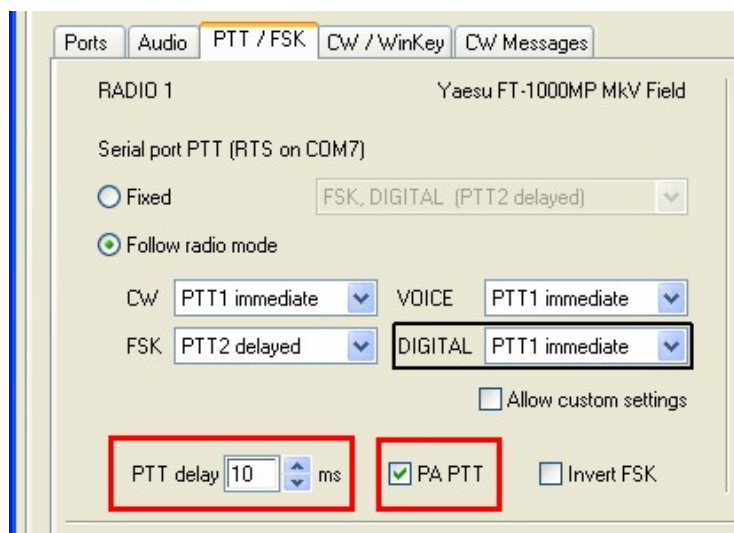
Ztlumení mikrofonu lze zajistit nastavením (BBB) audia a funkcí „mic mute“ vašeho software nebo zvukové karty, zajištěnou počítačem.

PA PTT je k dispozici na RCA konektoru na zadním panelu MK a je určen pro přepínání režimu výkonového zesilovače. Generování klíčovacího signálu pro PA může být povoleno zaškrtnutím boxu **PA PTT**.

Pro řízení výstupů PTT využívá MK čtyři vstupy:

- Sériový port PTT, generovaný aplikací na virtuálních COM portech RTS nebo DTR
- Nožní šlapku připojenou k jacku RCA na zadním panelu MK
- Tlačítko PTT na mikrofonu
- Funkcí PTT klíče WinKey (často nazývanou 'pin.5')

Tlačítko PTT na mikrofonu a nožní šlapka se chovají identicky a klíčí vždy výstup PTT1 (a výstup PA PTT, pokud je povolen). Aby bylo zajištěno, že připojený zesilovač bude chráněn proti přepínání pod napětím, je výstupní signál PA PTT aktivován dříve, než je aktivován PTT1 signál pro transceiver. Zpoždění mezi PA PTT a PTT1 je definováno pomocí **PTT delay** a mělo by být o něco větší (o několik milisekund), než zpoždění T/R signálu pro zesilovač.



Nožní šlapka (a tlačítko PTT na mikrofону) mohou řídit pokročilé funkce „časování“, které budou popsány v dalším textu. WinKey generuje PTT1 signál vždy, ale je možné ho zakázat v tabulce (na stránce) klíče WinKey. Provoz pomocí PTT ze sériového portu je nejdůležitější pro spolupráci s aplikačním software. Generování PTT microKEYERem může být provozováno dvěma módy: **Fixed** nebo **Follow Radio**.

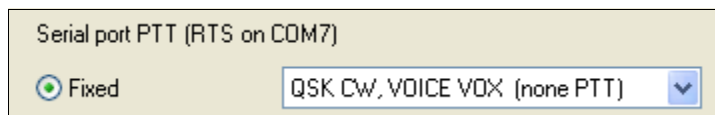
TIP: Pokud Router podporuje pro váš transceiver (definovaný v Ports | Set) mód Follow radio, používejte ho vždy, kdykoli je to možné. Poskytne automatický výběr nejlepšího nastavení PTT pro každý mód.

15.3.2 NASTAVENÍ „FIXED MODE“ SÉRIOVÉHO PTT

Pokud Router není schopen určit provozní mód, použijte nastavení PTT „Fixed“. V závislosti na stylu provozu existuje několik možných voleb.

1. CW, VOICE (PTT1 okamžitě)

PTT1 (a **PA PTT**, pokud je povoleno) jsou aktivní bezprostředně. Dodatečné zpoždění není nutné zavádět, pokud vnitřní časování aplikace zajistí určité zpoždění mezi PTT a startem zprávy. Nezapomeňte toto zpoždění nastavit v nastavení aplikace.



2. QSK CW, VOICE VOX (žádné PTT)

PTT1 a **PA PTT** jsou zakázány. Klíčování výkonového zesilovače musí být zakázáno (disabled). Výkonový zesilovač musí být klíčován z transceiveru, protože v těchto módech může pouze transceiver poskytnout správné časování.

3. FSK, DIGITAL (PTT2 zpožděné)

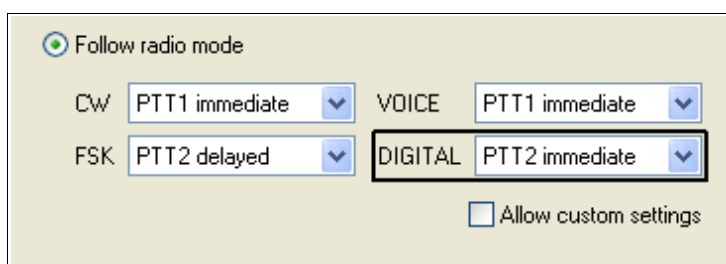
PA PTT bude aktivováno okamžitě a **PTT2** bude aktivováno se zpožděním, definovaným v **PTT delay**. Tato jedinečná vlastnost MK zabrání spínání pod napětím při provozu FSK. Protože transceiver v režimu FSK začíná produkovat vř. signál ihned, jakmile je přepnut na vysílání, nemůže aplikační program zajistit ochranu proti spínání pod napětím.

15.3.3 NASTAVENÍ „FOLLOW RADIO MODE“ SÉRIOVÉHO PORTU

Pokud je Router schopen detekovat mód transceiveru, použijte volbu „Follow Radio“. Jsou zde k dispozici stejná nastavení jako v módu „Fixed“, ale přepínání mezi nimi vychází automaticky z módu transceiveru. Detekovaný provozní mód je zobrazován v tabulce (na stránce) **Ports** a definuje VOICE, DIGITAL, FSK nebo CW. Zvolené přepínání je indikováno černým rámečkem kolem vybraného módu.

– VOICE módy jsou USB, LSB, AM a FM. Jsou možné dvě volby - (PTT1 immediate) a (none PTT). Doporučuje se používat (PTT1 Immediate), (none PTT) je vhodný pouze v módu VOX.

– Módy DIGITAL jsou PKT, DIG a DATA.



Jsou k dispozici čtyři nastavení:

PTT2 Immediate je vhodné pro aplikace, které pro nastavení PTT poskytují možnost zpoždění

PTT2 delayed by mělo být použito s aplikacemi, které nedovolují nastavení zpoždění PTT.

PTT1 immediate by mělo být používáno, když transceiver nemá vyhrazen vstup pro digitální módy a vy musíte použít vstup mikrofonní (nebo nějaký náhradní).

(**No PTT**) je vhodný pouze pro testovací účely.

– FSK módy jsou FSK, FSK-R, RTTY a RTTY-R. Jsou k dispozici tři PTT módy, z nich se při provozu s výkonovým zesilovačem doporučuje použít **PTT2 delayed**, aby se zabránilo spínání pod napětím.

– CW módy jsou CW a CW-R. Jsou k dispozici dvě možnosti, (PTT1 immediate) a (no PTT). Volba **No PTT** by měla být použita pro klíčování QSK.

Zaškrtnutí boxu PA PTT bude mít za následek aktivování PA PTT jako odezvy na jakoukoli PTT událost.

15.3.4 UŽIVATELSKÉ NASTAVENÍ PTT

Událost na PTT vstupu může být generována signálem PTT ze sériového portu, z nožní šlapky (nebo z tlačítka PTT na mikrofonu) nebo z klíče WinKey. Router umožňuje, aby uživatel rozhodl, který PTT výstup bude aktivován jako odezva na nějakou PTT událost. Je možné zvolit PTT1, PTT2 nebo no PTT, a to v obou módech, **Fixed** a **Follow Radio**. Aby bylo povoleno uživatelské nastavení, zaškrtněte box **Allow custom settings**.

Používání uživatelského nastavení se nedoporučuje, pokud detailně nerozumíte tomu, jak váš transceiver reaguje na každý vstup PTT.

15.3.5 NASTAVENÍ ČASOVÁNÍ NOŽNÍ ŠLAPKY

S nožní šlapkou (nebo s tlačítkem PTT na mikrofonu) mohou být spojeny dodatečné funkce.

MK rozlišuje dva stavy: Nožní šlapka je sepnuta (stisknuta) a nožní šlapka je uvolněna. MK může pracovat s CW, FSK, PTT a směrováním audia různým způsobem, pokud je nožní šlapka sepnuta nebo uvolněna.

Mute serial CW - pokud je zaškrtnuto, virtuální port CW (DTR nebo RTS) generovaný aplikačním programem bude „ztlumen“ (muted), dokud bude stisknuta nožní šlapka.

Pokud je zaškrtnuto **Restore serial**

CW, bude CW pokračovat, jakmile bude nožní šlapka uvolněna (pokud CW nebylo mezitím již ukončeno). Není-li zaškrtnuto **Restore serial CW**, bude CW generované aplikací potlačeno, dokud aplikace neuvolní PTT.

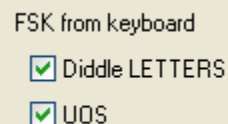
When foot switch is pressed	When foot switch is released
☒ Mute serial CW	☒ Restore serial PTT and audio routing
☒ Mute serial FSK	☐ Restore serial CW
	☐ Restore serial FSK

Mute serial FSK - je-li zaškrtnuto, bude FSK generované aplikací potlačeno, dokud bude stlačena nožní šlapka. Pokud je zaškrtnuto **Restore serial FSK**, bude FSK pokračovat, když bude nožní šlapka uvolněna (pokud FSK zpráva nebyla mezitím ukončena). Není-li **Restore serial FSK** zaškrtnuto, bude FSK potlačeno, dokud aplikace neuvolní PTT.

Restore serial PTT and audio - pokud je zaškrtnuto, bude sériové PTT generované aplikací obnoveno a směrování audia se při uvolnění nožní šlapky vrátí k nastavení "serial PTT". Není-li zaškrtnuto **Restore serial PTT and audio**, vrátí se audio pouze poté, až bude PTT aplikací uvolněno.

15.3.6 NASTAVENÍ FSK

Na rozdíl od AFSK nemůže být FSK signál většinou aplikačních programů invertován, protože UART použitý v reálném sériovém portu tuto schopnost postrádá. Protože MK představuje softwarově definovaný interface, FSK signál invertovat může. Je-li zaškrtnut box **Invert FSK** box, změní MK stav "at rest" LED diody FSK na předním panelu.



Zelená LED dioda FSK na předním panelu MK bude svítit spojitě a zhasne, je-li přítomen FSK signál. Vyžaduje-li váš transceiver inverzní klíčování FSK, měli byste přednostně zvolit menu transceiveru, nikoli MK. Okno "Setup Hints" - (Ports | Set) popisuje položku menu umožňující změnu polarity FSK signálu pro všechny podporované transceivery. Box **Invert FSK** by měl být zaškrtnut pouze v případě transceiverů, které tuto podporu neumožňují.

Je-li k MK připojena externí klávesnice, podporuje Router možnost dodatečného nastavení pro režim FSK.

Pokud nebude nic napsáno, budou při volbě **Diddle LETTERS** generovány pouze znaky „LETTERS“ a systém bude automaticky generovat funkci "Unshift on Space", bude-li tato položka zaškrtnuta.

15.4 CW / WINKEY

Tato tabulka (stránka) umožňuje konfigurování pro CW klíč, založený na interních obvodech WinKey. Díky Steve Elliottovi, K1EL, za tento vynikající produkt. Kompletní manuál týkající se klíče WinKey lze stáhnout ze stránky <http://k1el.tripod.com/wkinfo.html>. WinKey může být řízen hostitelskou aplikací nebo může být provozován v samostatném režimu řízeném Routerem. Přepínání mezi těmito dvěma módy je plně automatické a vychází ze stavu virtuálního portu, přiřazeného klíči WinKey v tabulce (na stránce) **Ports**.

Když aplikace otevře port WinKey, stane se Router plně transparentní a klíči poskytuje pouze USB můstek. Všechna nastavení a funkce klíče WinKey jsou ovládána hostitelským programem. Router neovlivňuje komunikaci a neupřednostňuje jakékoli nastavení. Pokud k tomu dojde, jsou nastavení zbarvena šedivě a je možné měnit pouze nastavení, která se netýkají klíče WinKey.

Je-li tento port uzavřen, lze z této tabulky měnit parametry klíče WinKey a každá změna se projeví okamžitě. Je-li zaškrtnuta položka **Overwrite host settings**, obnoví Router sadu parametrů z tabulky WinKey, jakmile aplikace uzavře (uvolní) port WinKey. Není-li položka **Overwrite host settings** zaškrtnuta, podrží si WinKey poslední nastavení až do okamžiku, kdy bude v tabulce (na stránce) WinKey provedena další změna.

CW výstup klíče WinKey (pin 3) je zapojen paralelně se sériovým CW výstupem pro MK. PTT výstup klíče WinKey (pin 5) je propojen přes přepínač (SO1R/SO2R) na jack PTT1 nebo REMOTE.

TIP: Aplikační program by neměl konfigurovat pin 5 pro příposlech; jsou povoleny pouze volby None, PTT nebo 2nd CW. Signál příposlechu je generován vnitřně v MK a lze ho změnit nebo vypnout bez ohledu na funkci pinu 5.

Mode – módy klíče WinKey jsou Iambic A, Iambic B, Ultimatic a Bug Keyer.

Priority – v módu Ultimatic lze pro dvoupádlovou pastičku zvolit prioritu teček nebo čárek. Není-li vybrána žádná priorita, pracuje klíč v naposledy použitém režimu.

Paddle set point – uplatní se, když WinKey hledá nový stisk pastičky po sejmutí současného. Přednastavená hodnota je délka jedné tečky a lze ji nastavit v procentech trvání tečky.

Dissable paddle memory - je-li tato volba zaškrtnuta, je vsunutí tečky nebo čárky zakázáno.

Swap paddles - mění nastavení pastičky na opačné pro operátory klíčující levou rukou nebo při použití nesprávně zapojené pastičky.

Auto space - klíč automaticky generuje meziznakovou mezeru.

CT space – přepíná do režimu s "contest" mezislovní mezerou (dlouhá 6 teček místo 7).

Speed pot min/max - nastavuje Min/Max hodnoty pro knoflík rychlosti na předním panelu MK (v rozsahu od 5 do 99 WPM).

Farnsworth speed - definuje rychlost klíčování pro tzv. Farnsworthův mód (rozsah od 10 do 99 WPM).

DIT / DAH - definuje poměr tečka/čárka v rozsahu od 1:2 do 1:4 v setinách. Připustné hodnoty jsou od 200 do 400.

Weighting - nastavuje váhování v % (od 10 do 90 %).

1st extension - prodloužení první tečky nebo čárky v milisekundách (použitelné pouze pro QSK).

Keying compensation - prodloužení každé tečky nebo čárky v milisekundách (použitelné pouze pro QSK).

Generate PTT1 – povoluje generování PTT (pin 5 PTT).

PTT lead in/tail - prodloužení náběhu a doběhu PTT – pro použití musí být zaškrtnuto **Generate PTT1**.

Hang Time - When je-li zpoždění doběhu nulové, jedná se o čas, úměrný aktuální rychlosti CW. Volby jsou 1,00, 1,33, 1,66 nebo 2,00 délky mezislovní mezery (vyžaduje WinKey verzi 9 nebo pozdější)

Side Tone - 1350, 675, 450, 388 Hz nebo žádný (OFF). *Hlasitost není nastavitelná.*

Poznámka: Příposlechový tón je generován mikroprocesorem MK, nikoli pinem 5 klíče WinKey. Pin 5 je rezervován pro výstup PTT nebo CW druhého transceiveru (bude moci být využito s připravovaným rozšířením SO2R).

Speed Step - definuje přírůstek rychlosti (ve WPM), o které mohou tlačítka +/- připojené klávesnice měnit rychlost. Tlačítko Enter obnovuje rychlost na hodnotu, nastavenou knoflíkem Speed.

Ostatní funkce klíče WinKey lze řídit externí PS2 klávesnicí nebo numerickou klávesnicí. Viz kap. 15.6 - External Keyboard.

15.5 CW ZPRÁVY

V této tabulce můžete definovat obsah devíti zpráv, každá z nich může mít velikost až 50 znaků, které jsou uloženy v nedestruktivní paměti MK. Každá paměť může mít naprogramované zpoždění pro opakování uložené zprávy a může volat další paměti.

Příkazy, obsažené v paměti jsou:

Set PTT – uzavírá WinKey PTT.

Clear PTT – uvolňuje WinKey PTT.

Merge - spojí dva znaky bez meziznakové mezery, např. [M]AS bude vysíláno jako AS .-...

Set WPM - nastaví rychlost ve WPM na zvolenou hodnotu bez ohledu na polohu knoflíku rychlosti na panelu MK.

Cancel WPM – obnoví rychlost na hodnotu nastavenou knoflíkem

Set Key - uzavře výstup CW po nastavenou dobu (v sekundách).

Set Wait - čeká nastavený počet sekund během přehrávání.

Jump to – používá se pro propojení zprávy do smyčky nebo pro volání jiné zprávy

Delay – nastavuje zpoždění v sekundách před „zasmyčkováním“ nebo voláním jiné zprávy

Test – přehraje zprávu, aniž by byla uložena

Store – uloží jednu zprávu do paměti MK

Store All – uloží všechny zprávy do paměti MK

Load from File – natáhne všechny zprávy ze souboru

Save to File – uloží všechny zprávy do souboru. Zprávy mohou být rovněž uloženy a přehrány pomocí externí klávesnice nebo numerické klávesnice, připojené do konektoru **Remote** (tlačítka 1-9 na numerické klávesnici nebo F1 - F9) – viz kap. 15.6 – External Keyboard.

Poznámka: Zprávy nejsou ukládány nebo natahovány s počátečním nastavením - Presets

15.6 EXTERNÍ KLÁVESNICE

MK podporuje generování FSK a CW signálů z PS2 klávesnice, připojené do konektoru **Remote**. K přehrávání a záznamu CW zpráv je rovněž možno použít obdobně numerickou PS/2 klávesnici.

TIP: Klávesnice nebo numerická klávesnice musejí být typu PS/2. Klávesnice USB s PS/2 adaptérem nebudou pracovat správně.

Vstup klávesnice má dva módy, CW a RTTY. Módem přednastaveným při startu napájení je mód CW. Mezi módy lze přepínat klávesou CAPS LOCK.

CW mód umožňuje vysílání pomocí klávesnice, ukládání nebo přehrávání zpráv do paměti nebo z paměti, nastavování rychlosti, tónu příposlechu a módu ladění. Během módu záznamu je možné ukládat znaky napsané na klávesnici nebo zadávané pastičkou.

Mód **PLAY**

Num Lock – Startuje mód nahrávání CW

DEL (.) – Opakuje zprávu. Přednastaveno je 1 sekunda, hodnotu lze změnit stiskem klávesy číslic po stisku klávesy **DEL**.

[1 - 9] – Přehrává zprávu uloženou v paměti #. Jeli číslice následována klávesou **DEL (.)**, bude zpráva přehrávána ve smyčce. Např. zadání **1.3** bude mít za následek opakování zpávy 1 s třívteřinovým zpožděním.

Num + Zvětší rychlost WPM

Num - Zmenší rychlost WPM

Enter - Obnoví rychlost ve WPM podle polohy potenciometru rychlosti

Num * - Ladění (lze zrušit tlačítkem **NUM 0**, **ESC** nebo také pastičkou)

Num / - Přepíná funkci tlačítek **Num +** a **Num -** a **Enter** b mezi řízením rychlosti a ovládáním číslic (firmware2.0)

Num 0 – Totéž jako ESC

Esc – Přeruší zprávu bez uložení zprávy

F1 – F9 – Totéž jako Num 1 - Num 9

Caps Lock – Spouští mód RTTY (Caps Lock OFF)

Mód **RECORD**:

Num Lock – Ukončí mód záznamu CW a uloží zprávu do paměti

Num [1 - 9] – Nastaví označení paměti (použije se v situaci, kdy je obsah paměti uložen na konci módu záznamu)

Num 0 – Totéž jako ESC

Esc – Přeruší mód záznamu bez uložení zprávy

F1 – F9 – Totéž jako Num 1 - Num 9

Caps Lock – Spouští mód RTTY (Caps Lock ON)

APPENDIX A - DB37 RADIO CONNECTOR

Pin #	Label	Description
1	Power +13.5V	12 - 16V DC input
20	RS232 RTS	RS232 radio port RTS output
2	RS232 CTS	RS232 radio port CTS input
21	IF-FIF	iface matrix*
3	IF IN	iface matrix*
22	FIF IN	iface matrix*
4	RS-TTL OUT	iface matrix*
23	FILTER OUT	iface matrix*
5	CI-V IN	iface matrix*
24	RS232 IN	iface matrix*
6	CI-V OUT	CI-V bus output "open collector"
25	RS232 OUT	RS232 TXD output
7	FIF OUT	FIF-232 TXD output "TTL"
26	IF OUT	IF-232 TXD output "TTL"
8	FILTER IN	RXD input for all interfaces
27	PTT1	PTT1 output "open collector" generally used as all mode front panel MIC PTT
9	PTT2	PTT2 output "open collector" generally used as rear panel digital modes PTT
28	CW OUT	CW output "open collector"
10	PULL UP	+5V through a 10K resistor
29	FSK OUT	FSK output "open collector"
11	FSW IN	Hand Mic PTT input
30	MIC #1	RJ45 Microphone jack pin #1
12	MIC #2	RJ45 Microphone jack pin #2
31	MIC #3	RJ45 Microphone jack pin #3
13	MIC #4	RJ45 Microphone jack pin #4
32	MIC #5	RJ45 Microphone jack pin #5
14	MIC #6	RJ45 Microphone jack pin #6
33	MIC #7	RJ45 Microphone jack pin #7
15	MIC #8	RJ45 Microphone jack pin #8
34	MIC GND	Microphone ground
16	MIC	Microphone signal
35	RADIO MIC IN GND	Radio MIC ground
17	RADIO MIC IN	Radio MIC signal
36	RADIO AF IN GND	Radio AUDIO input ground
18	RADIO AF IN	Radio AUDIO input signal
37	RADIO AF OUT GND	Radio AUDIO output ground
19	RADIO AF OUT	Radio AUDIO output signal
SHELL	GND	Radio and power GND

iface matrix* - used for cross wiring desired levels for radio CAT interface.