

# micro KEYER 2 Radio



## MK2R & MK2R+

*microHAM*

fax: +421 2 4594 5100  
e-mail: [support@microham.com](mailto:support@microham.com)  
homepage: [www.microham.com](http://www.microham.com)

Version 1.2  
24 Dicembre, 2006

Joe Subich, W4TV  
Tradotto da Roberto Paganelli, IK4MHB

## Indice

PARAGRAFO	PAGINA
<b>1. Specifiche e funzionalità</b>	<b>4</b>
<b>2. Avvertenze importanti</b>	<b>6</b>
<b>3. Descrizione dei pannelli</b>	<b>7</b>
Pannello Posteriore	7
Pannello Frontale	9
<b>4. Installazione</b>	<b>15</b>
Preparazione del MK2R per l'utilizzo	15
Installazione di <i>microHAM</i> USB Device Router	17
Installazione del DRIVER USB	18
Configurazione del CODEC Audio USB e del CODEC Voice USB (solo MK2R+)	19
Configurazione del Router di <i>microHAM</i> USB Device	20
Creazione ed Utilizzo delle Porte Seriali Virtuali	21
<b>5. <i>microHAM</i> DEVICE ROUTER</b>	<b>22</b>
Menu: Router	22
Menu: Preset	23
Menu: Device	24
Menu: Virtual Port	26
Menu: Help	26
TAB di configurazione del dispositivo	27
TAB Porte	28
Porta: Controllo	28
Porta: FSK	31
Porta: 2° FSK	32
Porta: CW	32
Porta: PTT	33
Porta: 2° PTT	33
Porta: Foot Switch	33
Porta: WinKeyer 2	34
Porta: CW e PTT via LPT (porta parallela)	34
Porta: CW/PTT Steering	35
TAB Audio Switching	35
TAB Mixer Audio	42
TAB PTT/FSK	46
TAB CW/WinKey	50
TAB CW Messages	52
TAB FSK Messages	53
TAB DVK	54
TAB SO2R	55
TAB Accessory (ACC)	58
TAB Funzioni	59
<b>6. Operatività del MK2R</b>	<b>60</b>
Settaggi dei Livelli Audio	60
Capire il Transmit (TX) Focus	62
Capire la commutazione delle cuffie	63
Utilizzo delle Funzioni	65
Comprendere gli Interlocks	66
Considerazioni sul Sistema	67
Tastiera Esterna/Tastierino Numerico	68

<b>7. Specifiche Hardware .....</b>	<b>69</b>
<b>8. Contenuto della confezione .....</b>	<b>70</b>
<b>9. Garanzia .....</b>	<b>70</b>
<b>Dichiarazione di conformità .....</b>	<b>71</b>
Appendice A – DB37 Connettore Radio .....	72
Appendice B – DB25 Connettore Accessori .....	73

## 1 - Specifiche e funzionalità

### **Generali:**

- singola connessione USB (modalità avanzata) con porta LPT compatibile con "la standard"
- operatività stand alone senza l'ausilio del computer
- settaggi indipendenti per l'utilizzo con radio diverse
- operatività ottimizzata su ogni radio per le modalità (R1=SSB, R2=CW)
- innovativa processazione dei segnali audio tramite doppia scheda audio
- doppia scheda audio USB integrata (solo nel modello MK2R+)
- 16 pulsanti/42 led per le funzioni ergonomiche di controllo e visualizzazione degli stati
- compatibile con tutti i programmi di logging e controllo sviluppati per MS Windows
- modalità DOS compatibile con le porte LPT per interfacciare i programmi DOS come (CT, TR, NA)

### **Controllo Radio:**

- convertitori di livello integrati per tutte le radio CI-V, FIF-232, IF-232, o RS-232
- supporto con handshake fino a 57600 Baud
- supporto completo per molti modelli di Icom, Kenwood, Ten-Tec, Yaesu e altre radio
- isolamento ottico tra il controllo radio e la porta del computer

### **Manipolazioni:**

- isolamento ottico di tutti i segnali provenienti dal computer
- commutazioni intelligenti con priorità e blocchi per le radio (blocco Band, blocco Busy, blocco Esterno)
- supporto hardware per le modalità "last one wins" o "first one wins"
- facile e veloce scambio tra il controllo manuale e quello automatico
- settaggi indipendenti per Amplificatori di Potenza diversi
- protezione Hot Switch PA con temporizzazioni definite dall'utente
- PTT programmabile con l'inserimento di ritardi a step di 1ms
- sequenza di T/R con caratteristiche estese
- sequenze di attivazioni separate per preamplificatori VHF o LNA
- supporto doppio (uno per radio) o singolo per operazioni con foot switch
- supporto separato per il PTT di ogni radio con controllo automatico del fuoco in TX
- supporto per la commutazione VOX e CAT in T/R
- ampio range d'uscite per gli amplificatori moderni a stato solido o QSK separati per ogni radio
- uscite isolate a relè per amplificatori ad alta tensione per ogni PA

### **CW:**

- K1EL WinKey2™ di seconda generazione integrato
- regolazione della velocità tramite manopola posta sul pannello anteriore
- side tone selezionabile con funzione "paddle side tone"
- nove (9) memorie programmabili dall'utente
- auto-numerazione progressivi per contest
- supporto tastiera PS/2 per le trasmissioni in CW
- supporto tastiera o tastierino numerico PS/2 per l'utilizzo del "memory keyer" in CW
- la tastiera o tastierino numerico PS/2 in CW lavorano senza essere collegate al computer
- uscite CW multiple: WinKey2, porta seriale e/o porta LPT con steering

### **Digitale (FSK/AFSK/PSK31):**

- sei trasformatori d'isolamento tra le schede audio e le radio
- instradamento selezionabile delle uscite radio (VFO A/B) per ogni scheda audio
- preamplificatore a basso rumore per migliorare la decodifica sui segnali deboli
- controlli sul pannello frontale per ottimizzare i livelli di ogni canale delle schede audio
- controlli sul pannello frontale per ottimizzare il pilotaggio del mic per ogni radio
- schede audio USB a basso rumore ed elevate performance integrate (solo nella versione MK2R+)
- codec audio USB separati per i modi digitali (solo nella versione MK2R+)
- separati livelli di pilotaggio digitale per ogni radio
- uscita/steering del canale audio selezionabile per i segnali digitali
- gestione completa delle sorgenti con segnali mono/stereo
- doppia uscita FSK
- supporto data codes con 5/6/7/8 data bits e 1/1.5/2 stop bits
- unico, con protezione hot switch nella manipolazione FSK
- uscita PTT separata per operazioni in modalità audio digitale con microfono in muting
- nove (9) memorie programmabili (FSK)
- supporto tastiera PS/2 per trasmissioni in FSK con funzione type ahead e diddle
- supporto tastiera o tastierino numerico PS/2 per l'utilizzo delle memorie FSK ed il loro controllo
- la tastiera o tastierino numerico PS/2 in FSK lavorano senza essere collegate al computer

### **Voce (SSB/AM/FM):**

- jacks per la cuffia microfono sul pannello frontale
- jack per il microfono palmare o da tavolo sul pannello posteriore
- selezione dei microfoni collegati, dal pannello frontale
- funzione di controllo di tutti i microfoni per la Radio1
- selezione preamplificatore per i microfoni dinamici e interfaccia per il computer
- selezione preamplificatore per l'utilizzo di microfoni dinamici con radio Icom
- instradamento programmabile del microfono per ogni modalità della radio (VOX/PTT dal computer / foot switch)
- instradamento programmabile del microfono per operazioni tipo (dirette alla radio / via scheda audio)
- Digital Voice Keyer con nove messaggi fino ad un max di 120 secondi l'uno ed illimitati "banchi"

### **Cuffie (Ricezione) Audio:**

- connettore jack per le cuffie sul pannello frontale e su quello posteriore per l'altoparlante esterno
- commutazione "multi-sorgente" tramite un segnale singolo
- gestione della seconda scheda audio per l'ascolto degli "annunci di spot"
- commutazione possibile di una sorgente audio qualsiasi tra sei (6) per entrambe le orecchie
  1. R1 VFOA
  2. R1 VFOB
  3. R2 VFOA
  4. R2 VFOB
  5. Scheda Audio canale sinistro
  6. Scheda Audio canale destro
- supporto hardware per la selezione della ricezione indipendente per ogni modalità
  1. R1=RX, R2=RX, TX focus=R1
  2. R1=RX, R2=RX, TX focus=R2
  3. R1=TX, R2=RX
  4. R1=RX, R2=TX
  5. R1=TX, R2=TX
- supporto hardware per operazioni (pileup debole, pileup forte, S&P ecc...) con "scenari" definiti dall'utente
- controllo sul pannello frontale della miscelazione dei livelli audio
- configurazione della sorgente audio (VFO A/B) per ogni canale della scheda audio
- supporto per la registrazione audio della cuffia stile (WYH – What You Hear quello che ascolti)
- commutazione cuffie ritardata con impostazione settabile (a step di 100ms)
- controllo indipendente per ogni canale del livello di registrazione sul pannello frontale
- pulsanti supplementari per il controllo audio "classico" R1/SPLIT/R2 o R1/MIX/R2
- commutazione semplificata tra la modalità manuale e di controllo automatico

**Varie:**

- collegamento Accessory configurabile con doppia uscita band data BCD
- presets customizzabili dall'utente per poter richiamare tutti i parametri necessari per sw di controllo o di contest
- tutti i parametri sono archiviati nella memoria interna e vengono ricaricati ad ogni riavvio
- choke e filtri integrati per la massima immunità ai disturbi RFI
- contenitore di Metallo/Alluminio, antipolvere e antigraffio
- **Gratis**, senza limite di tempo per scaricare gli aggiornamenti firmware/software via Internet

## 2 - Avvertenze importanti

**Controlla SEMPRE le polarità dell'alimentazione a 13.8 V.**

**Quando cambi la Radio #1, devi essere SEMPRE sicuro di aver collegato il microfono giusto per la radio che è connessa al connettore RJ45 jack MIC del MK2R PRIMA di collegare il cavo RADIO al DB37.**

**Se vengono collegate radio diverse al MK2R o al MK2R+, non collegare MAI il microfono della Radio #2 al connettore RJ45 jack MIC sul pannello posteriore.**

**Se la tua radio prevede upload del suo firmware, utilizza sempre una porta seriale RS-232 (COM) del computer - NON effettuarlo mai via MK2R.**

### **ATTENZIONE:**

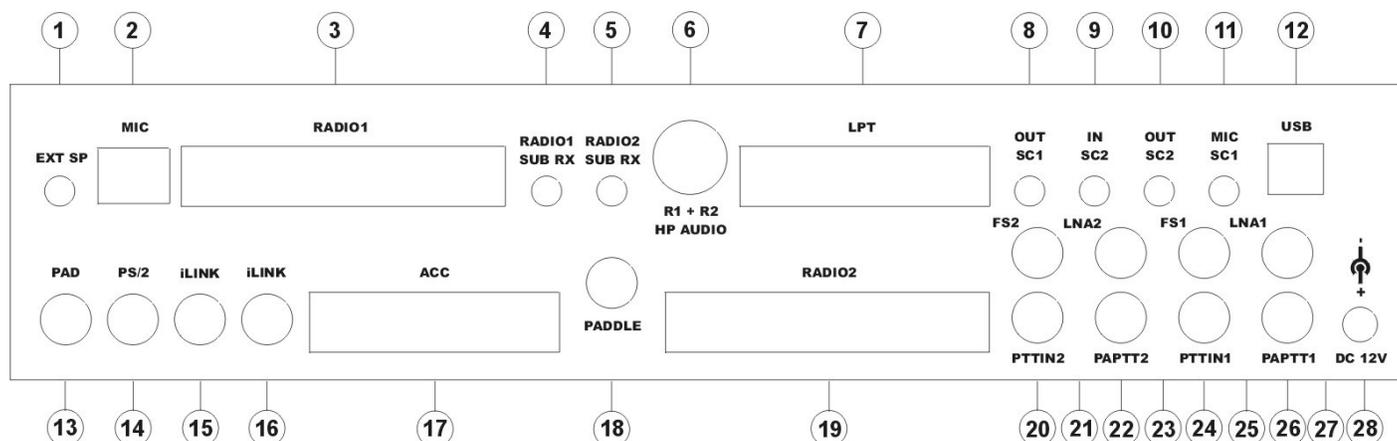
**Collegare SEMPRE il microKEYER direttamente ad una porta USB della motherboard.**

**NON UTILIZZARE nessun tipo di hub esterno, in particolare con una condivisa con un dispositivo di memoria di massa esterna (hard drive, CDROM/DVD lettore di memory card, ecc.) o apparecchiatura di video streaming/multimedia.**

**Apparecchiature di memoria di massa possono causare ritardi dei dati su altri dispositivi; hub condivisi potrebbero generare funzionamenti anomali del microHAM USB Device Router compreso l'impossibilità di caricare i driver e/o ritardi di comunicazioni time-outs.**

### 3 - Descrizione dei pannelli

#### Pannello Posteriore



#### (1) – EXT SP

Altoparlante esterno o seconda cuffia.

Connettore: 3.5mm (1/8") stereo

TIP – Canale sinistro      RING – Canale destro      SHELL – Ground

#### (2) – MIC

Microfono principale (originale) per la Radio #1.

Connettore: RJ45 femmina

Se il microfono originale utilizza un connettore diverso dall' RJ45 un'adattatore specifico sarà inserito nel set di cavi. Tutti i controlli del microfono sono collegati alla RADIO1 mediante il connettore DB37 (pins 12-15 e 30-33).

**Avvertenza importante: Se radio diverse vengono collegate al MK2R o al MK2R+ non collegare MAI il microfono dalla Radio #2 a questo jack.**

#### (3) – RADIO1

Jack Multi-pin per il collegamento alla RADIO1.

Connettore: DB37 femmina

Descrizioni dettagliate sono presenti nell'Appendice A.

#### (4) – RADIO1 SUB RX

Ingresso per il livello continuo dal secondo (SUB) ricevitore RADIO1.

Connettore: 3.5mm (1/8") stereo

TIP – Segnale      RING – Segnale (interamente collegato al TIP)      SHELL – Ground

#### (5) – RADIO2 SUB RX

Ingresso per il livello continuo dal secondo (SUB) ricevitore RADIO2.

Connettore: 3.5mm (1/8") stereo

TIP – Segnale      RING – Segnale (interamente collegato al TIP)      SHELL – Ground

## (6) – R1 + R2 HP AUDIO

Ingresso per cuffie audio con uscite sia della RADIO1 che della RADIO2.

Connettore: DIN6



- Pin 1 – RADIO1 canale Sinistro (TIP)
- Pin 2 – RADIO1 canale Destro (RING)
- Pin 3 – RADIO1 Ground (SHELL)
- Pin 4 – RADIO2 canale Sinistro (TIP)
- Pin 5 – RADIO2 canale Destro (RING)
- Pin 6 – RADIO2 Ground (SHELL)

## (7) – LPT

Ingresso per la porta LPT del computer (stampante).

Connettore: DB25 femmina

## (8) – OUT SC1 (MK2R only)

Ingresso dal Line Out della **Sound Card #1** del computer

Connettore: 3.5mm (1/8") stereo

TIP – canale Sinistro      RING – canale Destro      SHELL – Ground

## (9) – IN SC2 (MK2R only)

Uscita dal Line In della **Sound Card #2** del computer

Connettore: 3.5mm (1/8") stereo

TIP – canale Sinistro      RING – canale Destro      SHELL – Ground

## (10) – OUT SC2 (MK2R only)

Ingresso dal Line Out della **Sound Card #2** del computer

Connettore: 3.5mm (1/8") stereo

TIP – canale Sinistro      RING – canale Destro      SHELL – Ground

## (11) – MIC SC1 (MK2R only)

Uscita al Mic In della **Sound Card #1** del computer

Connettore: 3.5mm (1/8") stereo

TIP – Signal      RING – Signal ( interamente collegato al TIP)      SHELL – Ground

**Nota: Questi quattro jacks (8-11) sono presenti solo sul MK2R. Il MK2R utilizza due schede audio SC1 esterne (per i modi Voice) e SC2 (per i modi Digitali). MK2R+ include l'SC1 interna (Voice Codec) e l'SC2 (Digital mode Codec).**

## (12) – USB

Porta per il collegamento USB del computer.

Connettore: USB B

## (13) – PAD

Porta per il collegamento futuro di nuovi dispositivi di controllo esterni.

Connettore: Mini DIN6

## (14) – PS/2

Porta per il collegamento di tastiere o tastierini numerici esterni PS/2.

Connettore: Mini DIN6

### (15, 16) – iLINK (internal LINK)

Porta per il collegamento di altri dispositivi *microHAM* (per espansioni future) al MK2R o MK2R+.  
Connettore: Mini DIN6

### (17) – ACC

Porta per il collegamento di periferiche esterne di altri costruttori come Band Decoders o convertitori di livelli custom.  
Connettore: DB25 femmina  
La descrizione dettagliata dei Pin si trova nell'Appendice B.

### (18) – PADDLE

Ingresso Paddle.  
Connettore: 6.3mm (1/4") stereo  
TIP – Ingresso DIT                      RING – Ingresso DAH                      SHELL – Ground

**Nota: Il dot/dash del paddle può essere invertito tramite il Router o dai settings dell'applicazione utilizzata.**

### (19) – RADIO2

Jack Multi-pin per il collegamento alla RADIO2.  
Connettore: DB37 femmina  
Descrizioni dettagliate sono presenti nell'Appendice A.

### (20) – PTT IN 2

Stato dell'ingresso per il controllo stato della RADIO2. Collegato all'uscita PTT della RADIO2.  
Connettore: RCA  
TIP – Segnale                      SHELL – Ground

**Nota: Questo collegamento è necessario per supportare le operazioni VOX e PTT via software (CAT).**

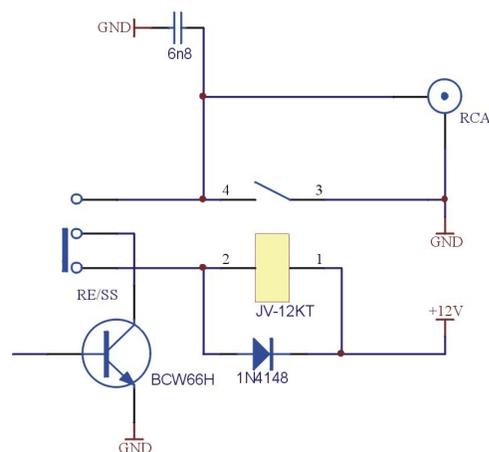
### (21) – FS2

Ingresso Foot switch 2 (funzione configurabile, per default keys RADIO2).  
Connettore: RCA, attivo quando viene posto a massa.  
TIP – Segnale                      SHELL – Ground

### (22) – PAPTT2

Uscita PTT per Amplificatore di Potenza per la RADIO2.  
Uscita (**S**olid **S**tate o **R**elay contatto) in funzione della posizione del jumper RE/SS.  
Connettore: RCA, when active goes to ground.  
TIP – Segnale                      SHELL – Ground

Se il jumper è nella posizione SS, il transistor switching (open collector) è collegato al jack PAPTT2. Il transistor può commutare carichi fino a 45V/0.8A. Questa posizione è corretta per i PA moderni con commutazione elettronica. Controlla il manuale del tuo amplificatore per essere sicuro che la potenza richiesta non ecceda le caratteristiche del transistor. In caso contrario settare il jumper nella posizione RE – questa posizione collega il contatto del relay all'uscita jack. Il carico massimo con il relay è: 125VAC/2A o 60VDC/2A.



**TIP: Se non sei sicuro delle caratteristiche del tuo PA/LNA, utilizza la posizione RE.**



**TIP: I jumpers RE/SS sono posizionati nella parte posteriore del circuito di fronte all'ingresso jack DC 12V.**



### (23) – LNA2

Comando (bypass) per Low Noise Amplifier o controllo dell'antenna del ricevitore sulla RADIO2.

Uscita (**S**olid **S**tate o contatto **RE**lay) in funzione della posizione del jumper RE/SS.

Connettore: RCA, quando è attivo viene messo a massa.

TIP – Segnale            SHELL – Ground

Il circuito d'uscita è lo stesso di quello illustrato per il PAPTT2.

### (24) – PTTIN1

Stato dell'ingresso per il controllo stato della RADIO1. Collegato all'uscita PTT della RADIO1.

Connettore: RCA

TIP – Segnale            SHELL – Ground

### (25) – FS1

Ingresso Foot switch 1 (funzione configurabile, per default keys RADIO1).

Connettore: RCA, attivo quando viene posto a massa.

TIP – Segnale            SHELL – Ground

### (26) – PAPTT1

Uscita PTT per Amplificatore di Potenza per la RADIO1. Uscita (**S**olid **S**tate o **RE**lay contatto) in funzione della posizione del jumper RE/SS.

Connettore: RCA, when active goes to ground.

TIP – Segnale            SHELL – Ground

Se il jumper è nella posizione SS, il transistor switching (open collector) è collegato al jack PAPTT1. Il transistor può commutare carichi fino a 45V/0.8A. Questa posizione è corretta per i PA moderni con commutazione elettronica. Controlla il manuale del tuo amplificatore per essere sicuro che la potenza richiesta non ecceda le caratteristiche del transistor. In caso contrario settare il jumper nella posizione RE – questa posizione collega il contatto del relay all'uscita jack. Il carico massimo con il relay è: 125VAC/2A o 60VDC/2A.

### (27) – LNA1

Comando (bypass) per Low Noise Amplifier o controllo dell'antenna del ricevitore sulla RADIO1.

Uscita (**S**olid **S**tate o contatto **RE**lay) in funzione della posizione del jumper RE/SS.

Connettore: RCA, quando è attivo viene messo a massa.

TIP – Segnale            SHELL – Ground

Il circuito d'uscita è lo stesso di quello illustrato per il PAPTT2.

### (28) – DC 12V

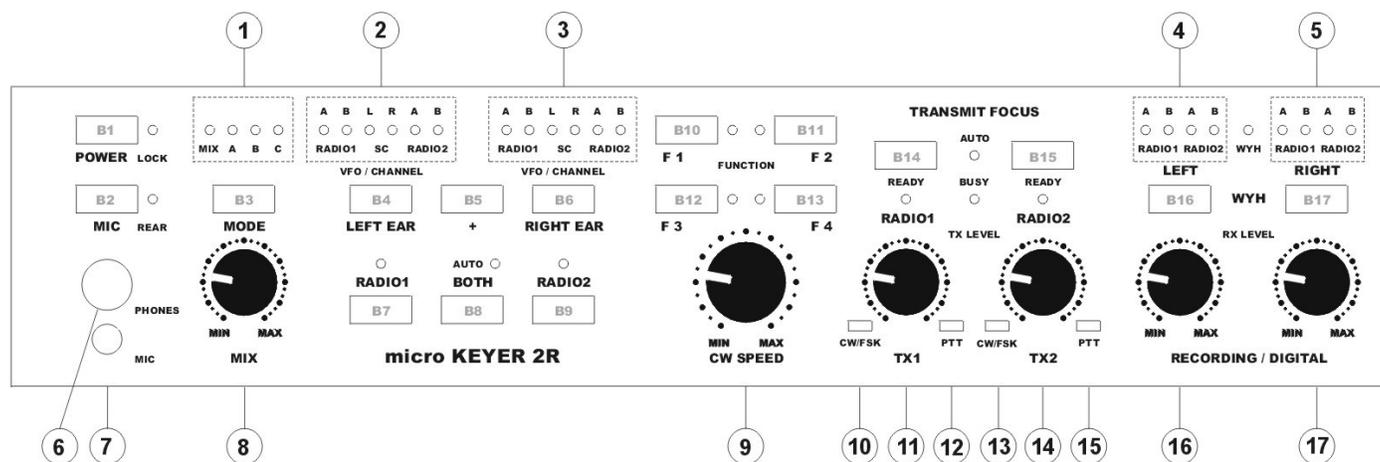
Ingresso alimentazione.

Connettore: 2.1/5.5mm coassiale

CENTRALE – polo Positivo    SHELL – polo Negativo (Ground)

**Avviso importante: Devi essere sicuro di non invertire le polarità!**

## Pannello Frontale



### B1 – POWER

Pulsante di accensione/spegnimento MK2R/MK2R+. Mentre è acceso, una leggera pressione bloccherà o sbloccherà i comandi del pannello frontale. Quando è bloccato, il led LOCK sarà acceso.

### B2 – MIC

Selezione del microfono. Quando il led REAR è acceso il microfono collegato al pannello posteriore del jack RJ45 MIC è attivo. In caso contrario, il jack MIC (3.5 mm) del pannello frontale è attivo.

### B3 – MODE

Selezione del modo operativo definito nel Tab SO2R del Router. Il modo è selezionato o deselezionato tenendo premuto questo pulsante fino a quando il led lampeggia. Le modalità attivate sono indicate dai led MODE.

### (1) – MK2R MODE status

- MIX – Il controllo Mix è attivo.
- A – Modo A selezionato/attivo
- B – Modo B selezionato/attivo
- C – Modo C selezionato/attivo

### B4 – LEFT EAR

Seleziona la sorgente audio collegata all'altoparlante sinistro della cuffia.

### (2) – Left Headphone Status

#### RADIO1:

- A – indica che l'audio dal VFO A della RADIO1 è collegato all'altoparlante sinistro
- B – indica che l'audio dal VFO B della RADIO1 è collegato all'altoparlante sinistro

#### SC:

- L – collega il canale audio sinistro di una scheda audio non in uso all'altoparlante sinistro
- R – collega il canale audio destro di una scheda audio non in uso all'altoparlante sinistro

#### RADIO2:

- A – indica che l'audio dal VFO A della RADIO2 è collegato all'altoparlante sinistro
- B – indica che l'audio dal VFO B della RADIO2 è collegato all'altoparlante sinistro

### B5 – +

Usato con i pulsanti B4 e B5 per aggiungere (mix) ulteriori sorgenti alla cuffia altoparlante sinistro o destro.

## **B6 – RIGHT EAR**

Seleziona la sorgente audio collegata all'altoparlante destro della cuffia.

## **(3) – Right Headphone Status**

### **RADIO1:**

A – indica che l'audio dal VFO A della RADIO1 è collegato all'altoparlante destro

B – indica che l'audio dal VFO B della RADIO1 è collegato all'altoparlante destro

### **SC:**

L – collega il canale audio sinistro di una scheda audio non in uso all'altoparlante destro

R – collega il canale audio destro di una scheda audio non in uso all'altoparlante destro

### **RADIO2:**

A – indica che l'audio dal VFO A della RADIO2 è collegato all'altoparlante destro

B – indica che l'audio dal VFO B della RADIO2 è collegato all'altoparlante destro

## **B7 – RADIO1**

Disabilita la commutazione automatica della cuffia se attiva (commuta in modo manuale) e collega entrambi i padiglioni alla RADIO1. Selezionando il VFO collegato per ogni padiglione questo viene effettuato tenendo premuto il pulsante RADIO1 e premendo il pulsante LEFT EAR (B4) e RIGHT EAR (B5). L'impostazione verrà salvata nella memoria del MK2R. Per default il padiglione sinistro è collegato al VFO A della RADIO1 e quello destro al VFO B della RADIO1.

## **B8 – BOTH**

Disabilita la commutazione automatica della cuffia se attiva (commuta in modo manuale) e collega un padiglione per ogni radio. Selezionando il VFO collegato per ogni padiglione viene effettuato tenendo premuti ENTRAMBI i pulsanti e premendo il pulsante LEFT EAR (B4) e RIGHT EAR (B5). L'impostazione verrà salvata nella memoria del MK2R. Per default il padiglione sinistro è collegato al VFO A della RADIO1 e quello destro al VFO B della RADIO2.

## **B9 – RADIO2**

Disabilita la commutazione automatica della cuffia se attiva (commuta in modo manuale) e collega entrambi i padiglioni alla RADIO2. Selezionando il VFO collegato per ogni padiglione questo viene effettuato tenendo premuto il pulsante RADIO1 e premendo il pulsante LEFT EAR (B4) e RIGHT EAR (B5). L'impostazione verrà salvata nella memoria del MK2R. Per default il padiglione sinistro è collegato al VFO A della RADIO2 e quello destro al VFO B della RADIO2.

*Premendo assieme i pulsanti RADIO1 (B7) e RADIO2 (B9) si abilita la commutazione automatica della cuffia (modo AUTO). Se abilitato, il led giallo AUTO sopra al pulsante BOTH sarà acceso. L'accensione dei led sopra al pulsante RADIO1 (B7) e RADIO2 (B9) indica il tipo di ricezione (focus). La commutazione della cuffia è funzione delle opzioni di configurazione spiegate più avanti.*

**Nota: Questi pulsanti - RADIO1 (B7), BOTH (B8) e RADIO2 (B9) – vengono utilizzati solo per il controllo della cuffia e non come controllo sul focus in trasmissione (selezione del trasmittente attivo).**

## **B10-B13 – FUNZIONI F1-F4**

Memorizzazione/Richiamo di quattro configurazioni hardware indipendenti o “scenari.” Premendo uno dei pulsanti viene richiamata una configurazione. Premendo e mantenendo premuto un pulsante, si memorizza lo stato corrente del MK2R/MK2R+ in questa “memoria.” Un led si illumina ad indicare la configurazione attiva.

## **B14 – RADIO1 FUOCO IN TRASMISSIONE**

Seleziona la trasmissione sulla RADIO1 e disabilita il controllo automatico se precedentemente attivato. Il led sotto al pulsante RADIO indica quale radio è selezionata (ha il fuoco).

## **B15 – RADIO2 FUOCO IN TRASMISSIONE**

Seleziona la trasmissione sulla RADIO2 e disabilita il controllo automatico se precedentemente attivato. Il led sotto al pulsante RADIO indica quale radio è selezionata (ha il fuoco).

*Premendo assieme i pulsanti RADIO1 (B14) e RADIO2 (B15) si attiva la funzione automatica di fuoco in trasmissione (modo AUTO) e si accende il led AUTO. I led sotto ai pulsanti RADIO1 (B14) e RADIO2 (B15) indicano quale ha il fuoco in TX (trasmetterà in seguito ad un'attivazione del PTT). La commutazione in trasmissione è funzione delle opzioni configurate e dei relativi segnali di controllo che verranno descritti più avanti.*

## **B16 – LEFT**

Seleziona la sorgente audio collegata al canale sinistro della Scheda Audio 2 Line In (MK2R) o "Digital" Audio Codec (MK2R+).

## **(4) – Registrazione/Digital stato audio canale sinistro**

### **RADIO1:**

A – indica che l'audio fisso proveniente dal VFO A della RADIO1 è collegato al canale sinistro.

B – indica che l'audio fisso proveniente dal VFO B della RADIO1 è collegato al canale sinistro.

### **RADIO2:**

A – indica che l'audio fisso proveniente dal VFO A della RADIO2 è collegato al canale sinistro.

B – indica che l'audio fisso proveniente dal VFO B della RADIO2 è collegato al canale sinistro.

## **B17 – RIGHT**

Seleziona la sorgente audio collegata al canale destro della Scheda Audio 2 Line In (MK2R) o "Digital" Audio Codec (MK2R+).

## **(5) – Registrazione/Digital stato audio canale destro**

### **RADIO1:**

A – indica che l'audio fisso proveniente dal VFO A della RADIO1 è collegato al canale destro.

B – indica che l'audio fisso proveniente dal VFO B della RADIO1 è collegato al canale destro.

### **RADIO2:**

A – indica che l'audio fisso proveniente dal VFO A della RADIO2 è collegato al canale destro.

B – indica che l'audio fisso proveniente dal VFO B della RADIO2 è collegato al canale destro.

*Premendo assieme i pulsanti LEFT (B16) e RIGHT (B17) si attiva la funzione WYH (quello che ascolti). Il led WYH si accenderà e l'audio della cuffia verrà inviato all'ingresso Registrazione/Digital – padiglione sinistro al canale sinistro e padiglione destro al canale destro.*

**Nota: Non utilizzare la funzione WYH mentre si opera con sistemi Digitali (RTTY/PSK/ecc.). Questo invierà l'audio al demodulatore in funzione delle regolazioni apportate per il corretto ascolto in cuffia, ma proprio per questo potrebbe risultare alterato, quindi difficilmente utilizzabile.**

## **(6) – PHONES**

Uscita cuffia dell'operatore

Connettore: 6.3mm (1/4") stereo

TIP – Sinistro

RING – Destro

SHELL – Comune

## **(7) – MIC**

Ingresso Microfono (microfono della cuffia)

Connettore: 3.5mm (1/8") stereo

TIP – Segnale

RING – NC

SHELL – Calza

**(8) – MIX**

Regola il livello di miscelazione audio da un padiglione all'altro.

Il comando Mix viene selezionato con il pulsante MODE - quando MIX viene abilitato il led MODE si accende.

**(9) – CW SPEED**

Controllo manuale del WinKeyer2. Il Minimo e il Massimo della velocità vengono definiti via software.

**(10) – CW/FSK**

Il colore ROSSO indica che l'uscita CW della RADIO1 è attiva

Il colore VERDE indica che l'uscita FSK della RADIO1 è attiva

**(11) – TX1**

Regola il livello di pilotaggio della scheda audio o del codec per la RADIO1

**(12) – PTT1/PTT2**

Il colore ROSSO indica che l'uscita PTT1 (PTT RADIO1 jack micro pannello frontale) è attiva

Il colore VERDE indica che è attivo il PTT2 (pannello posteriore della RADIO1)

Il colore GIALLO indica che sono attivi contemporaneamente PTT1 + PTT2

**(13) – CW/FSK**

Il colore ROSSO indica che l'uscita CW della RADIO2 è attiva

Il colore VERDE indica che l'uscita FSK della RADIO2 è attiva

**(14) – TX2**

Regola il livello di pilotaggio della scheda audio o del codec per la RADIO2

**(15) – PTT1/PTT2**

Il colore ROSSO indica che l'uscita PTT1 (PTT RADIO2 jack micro sul pannello frontale) è attiva

Il colore VERDE indica che è attivo il PTT2 (pannello posteriore della RADIO2)

Il colore GIALLO indica che sono attivi contemporaneamente PTT1 + PTT2

**(16) – REGISTRAZIONE/DIGITAL SINISTRO**

Regola il livello del canale audio sinistro verso il Line In della SC2 (MK2R) o “Digital” Audio Codec (MK2R+) per la registrazione o per le operazioni con modi digitali.

**(17) – REGISTRAZIONE/DIGITAL DESTRO**

Regola il livello del canale audio destro verso il Line In della SC2 (MK2R) o “Digital” Audio Codec (MK2R+) per la registrazione o per le operazioni con modi digitali.

## 4 - Installazione

L'installazione del MK2R necessita di alcuni passaggi:

- 1) preparazione del MK2R per lavorare con le tue radio
- 2) installazione di microHAM USB Device Router (il controllo e l'interfaccia software)
- 3) installazione dei drivers USB
- 4) configurazione dei dispositivi audio USB
- 5) configurazione del Router
- 6) settaggio dei livelli audio

### Preparazione del MK2R per l'utilizzo

**NON alimentare MK2R in questo momento.**

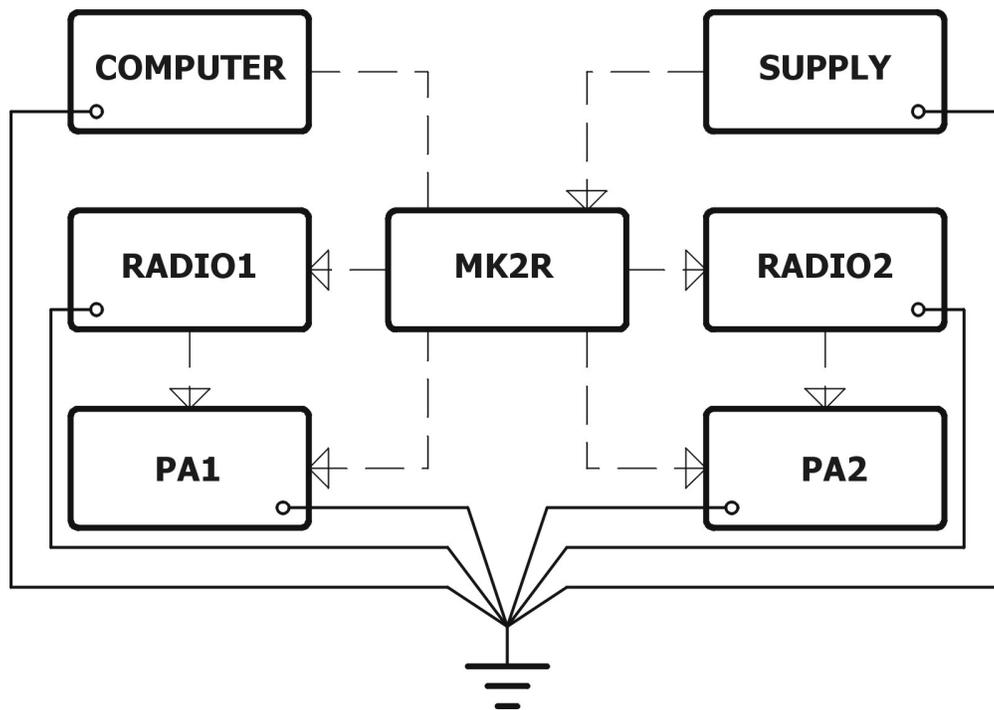
1. **Spegnere entrambe le radio** e rendere disponibile il pannello posteriore del MK2R.
2. Collegare il DB37M del set di cavi radio nel connettore del pannello posteriore RADIO1 del MK2R. Collegare TUTTI i connettori provenienti dal set di cavi ai rispettivi jacks sul pannello posteriore della radio. Ogni connettore sull'interfaccia radio è marcato nello stesso modo dei jack presenti sul transceiver. Fai lo stesso per la RADIO2 – ricorda qual'è **RADIO1** e qual'è **RADIO2**.

*RADIO1 dovrebbe essere la tua radio principale. Solo il microfono originale per la RADIO1 può essere collegato all'ingresso jack (RJ-45) posto sul pannello posteriore del MK2R. L'utilizzo di un microfono diverso può danneggiarlo o danneggiare la radio o il MK2R.*

3. Collega il microfono per la RADIO1 al jack RJ45 **MIC**. Se il tuo microfono ha un connectore Foster (tondo), usa l'adattatore fornito con il set di cavi per la RADIO1.
4. Se la tua radio ha due ricevitori (FT-1000D, FT-1000MP, FT-2000, FT-9000, Orion, IC7-800) collegare l'uscita audio fissa del secondo ricevitore al jacks **SUB RX** del MK2R
5. Collegare il cavo cuffia acquistato al jack HP Audio R1+ R2 del MK2R ed il connettore da 6.3mm (1/4") al jack cuffia di ogni radio.
6. Collegare il tuo paddles al jack **PADDLE**.
7. Se utilizzi un foot switch (pedale), collega il foot switch per la RADIO1 all'FS1 e il foot switch per la RADIO2 all'FS2.  
Se utilizzi un solo foot switch, collegarlo all'FS1. Puoi configurare il MK2R per l'utilizzo di un solo o di due foot switch dopo tramite il programma di controllo del MK2R – "Router."
8. MK2R solo (non per il MK2R+) – collegare due schede audio ai rispettivi jack  
**OUT SC1:** collegare all'uscita della scheda audio 1 (line out o speaker)  
**MIC SC1:** collegare al jack microfono scheda audio 1  
**OUT SC2:** collegare all'uscita della scheda audio 2 (line out o speaker)  
**IN SC2:** collegare al jack microfono scheda audio 2
9. Collegare l'alimentazione a 12V-16V DC al jack **DC 12V**.  
**Occorre essere sicuri di non invertire le polarità.**

10. Preparare ma **NON collegare il cavo USB al jack USB del MK2R adesso.**

Corretto layout di massa per il setup di due radio



## Installazione di *microHAM* USB Device Router



Per installare il Router cliccare su **Install USB Device Router** sul CD d'installazione o scarica il pacchetto d'installazione più recente dal sito web di *microHAM*: [www.microHAM.com/downloads.html](http://www.microHAM.com/downloads.html).

Nota: Il Router viene aggiornato regolarmente. Controlla sul sito web all'indirizzo: [www.microHAM-USA.com/downloads.html](http://www.microHAM-USA.com/downloads.html) per avere la versione più recente.

Se scarichi un pacchetto aggiornato, clicca su "urouter\_release\_xx\_yy\_zz.exe" (xx\_xx\_zz è la versione) per avviare l'installazione.

L'installer di Windows partirà e chiederà in quale cartella il Router ed i file di supporto devono essere installati. A meno che tu non abbia un'ottima ragione per installare il Router altrove, scegli la posizione di default: C:\Programmi\microHAM.



Quando l'installazione del Router sarà completata, **DESELEZIONA** il box "Launch microHAM USB Device Router".

Il driver del device USB deve essere installato prima di lanciare il Router.



**Nota:** Se per qualche ragione hai la necessità di rimuovere completamente la copia del Router installata, clicca "Cancella i dati della configurazione nel registro di Windows durante la disinstallazione."

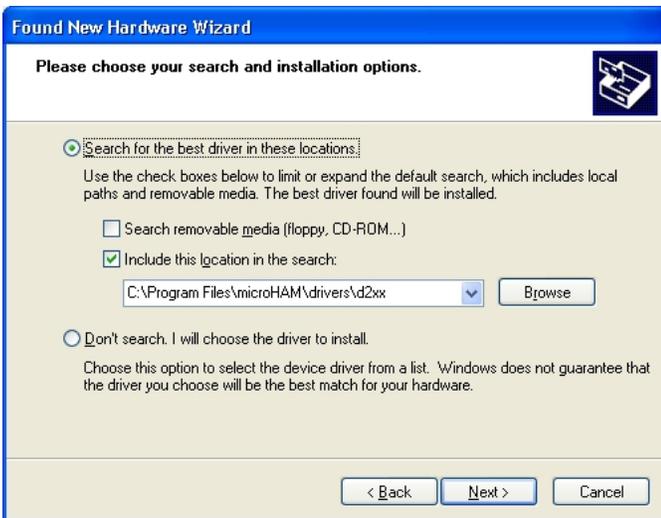
**Importante:** Dopo che hai disinstallato il Router **DEVI RIAVVIARE** il computer **PRIMA** di installare un'altra versione del Router.

## Installazione del DRIVER USB

Collega un capo del cavo USB al MK2R o al MK2R+ e l'altro ad una porta USB del computer.



Ora, seleziona "Installa da una lista o da una posizione specifica (Avanzato)" a clicca "Avanti."



Durante l'installazione su Windows XP comparirà un avviso relativo alla certificazione del driver. Ignora questo messaggio e clicca "Continua Comunque".

Se il driver USB è stato installato correttamente, un "microHAM USB Device" apparirà nella sezione Universal Serial Bus controllers del Device Manager di Windows senza alcun punto esclamativo.



Apparirà il Wizard automatico, inserisci il CD d'installazione nel lettore di CDROM. Seleziona "No, non adesso" quando viene richiesto di collegarsi a Windows Update, allora clicca "Avanti ."



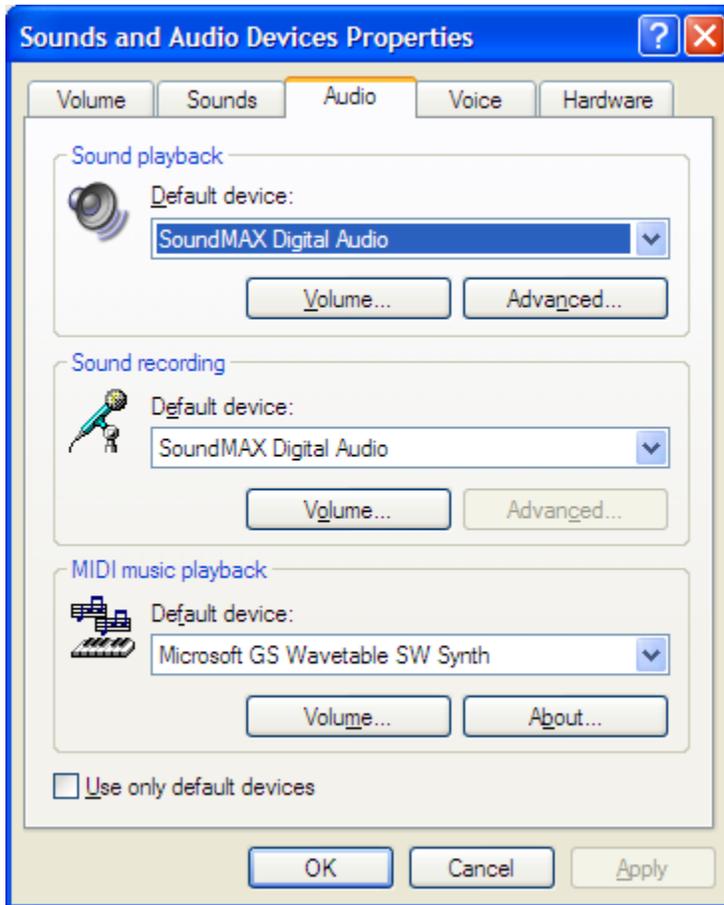
Quando viene richiesto seleziona la path della cartella d'installazione del Router. La cartella di default è:

C:\Programmi\microHAM\drivers\d2xx

Attendi fino a quando il driver non è stato copiato.

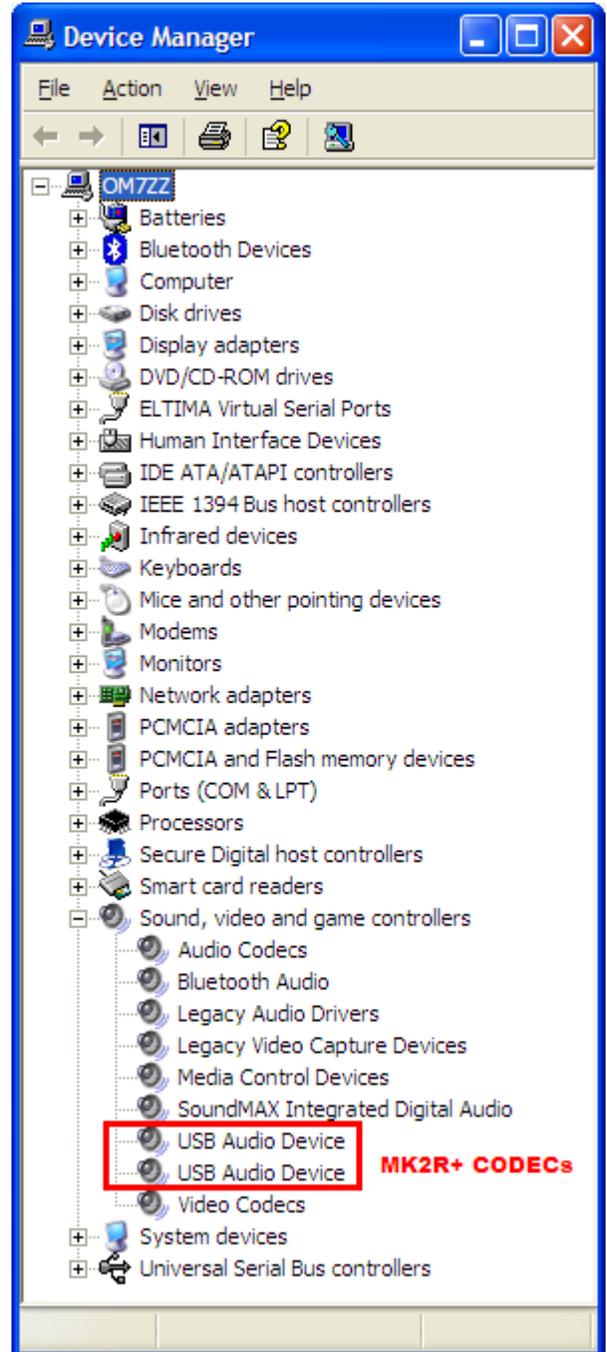
## Configurazione del CODEC Audio USB e del CODEC Voice USB (solo MK2R+)

Windows installerà automaticamente il driver per il Device Audio USB per supportare il CODEC Audio USB e il CODEC Voice USB nel MK2R+.



Windows seleziona automaticamente il più recente dispositivo audio installato come dispositivo di default per la registrazione e la riproduzione dei suoni. Questo è un effetto indesiderato in quanto i Suoni di Windows sarebbero trasmessi attraverso il MK2R+!

Clicca con il pulsante destro sull'icona dell'altoparlante e seleziona "Regola proprietà audio" o apri "Suoni e Periferiche Audio" dal Pannello di Controllo per reimpostare le condizioni di default relative alla Registrazione ed alla Riproduzione dei suoni.



## Configurazione del Router di *microHAM* USB Device

Il programma (Router) *microHAM* USB Device Router è un *tool di configurazione* Windows per i dispositivi USB *microHAM* (MK2R o MK2R+, DIGI KEYER, *microKEYER*, CW Keyer e USB Interfaces) ed *interfacce software* per altre applicazioni Windows (software per logging, software per trasmissioni digitali, ecc.). L'interfaccia software si occupa della generazione delle porte seriali virtuali "*Virtual Serial Ports*".

Per configurare ed utilizzare il MK2R con i vari programmi per Windows, devi aver installato i driver USB (d2xx), lanciare il Router, alimentare il MK2R ed accendere i vari dispositivi. Router dovrà essere configurato come richiesto dai vari applicativi (software per logging, software per trasmissioni digitali).

Il MK2R gestisce il controllo della porta LPT (parallela). Questo collegamento è necessario per programmi che non hanno tutte le funzioni disponibili sulla porta seriale o controllate via software.

### Gli stati di MK2R



Quando il driver USB è stato installato correttamente ed il MK2R è acceso, il Router visualizzerà un Tab con una spunta **VERDE** prima del nome del dispositivo (micro KEYER 2R).

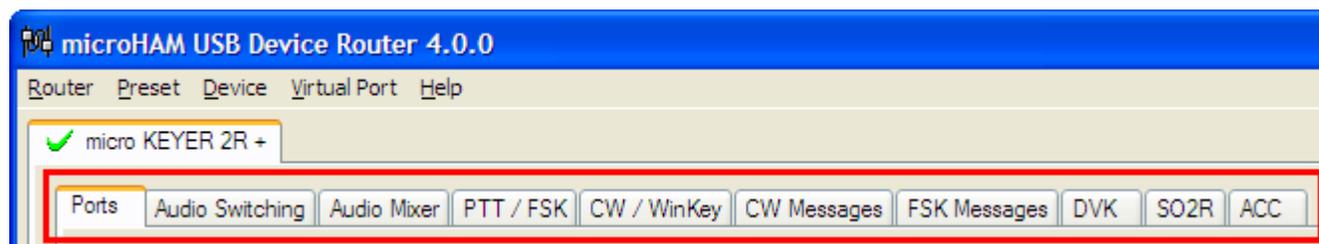


Quando il Router mostra una "X" **GIALLA** al posto della ✓ verde, significa che il driver USB è stato installato correttamente ma il MK2R non è acceso.



Quando il Router mostra una "X" **ROSSA** al posto della ✓ verde, significa che il dispositivo è scollegato ed il Router non vede la parte USB del MK2R. Questo capita quando il cavo USB è scollegato o il driver USB non è installato correttamente.

### Setup Iniziale



Il Router deve essere usato per configurare le funzioni del MK2R. I Tab di configurazione del dispositivo (nel rettangolo rosso) vengono usati per settare completamente il MK2R.

## Creazione ed Utilizzo delle Porte Seriali Virtuali

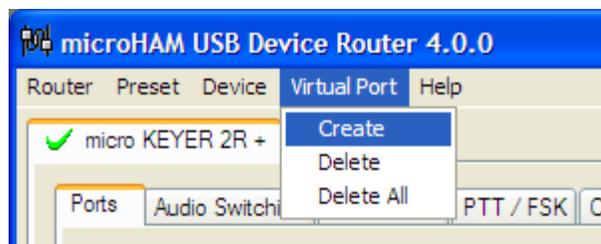
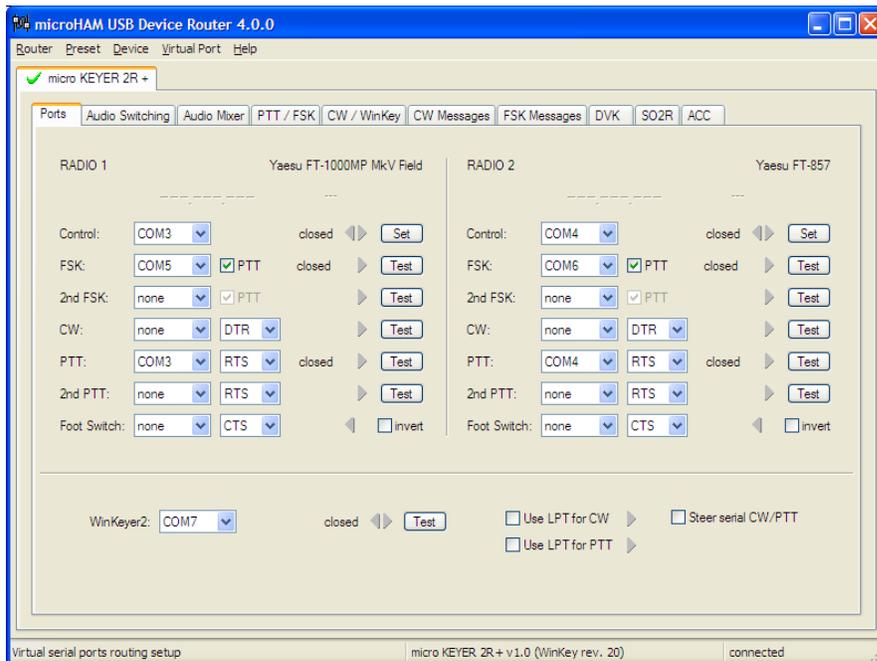
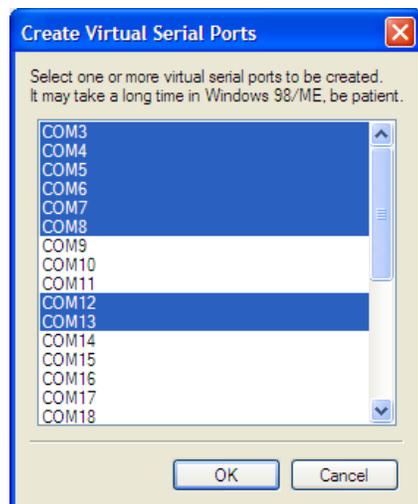
Il Router *microHAM* si occupa di settare le porte seriali virtuali che permettono ai programmi (logging e software per modi digitali) di lavorare con il MK2R come se fossero collegati ad una porta seriale "reale" (hardware).

Per usare queste Porte virtuali, prima devi crearle poi assegnargli le funzioni necessarie (controllo radio, PTT, CW, FSK, ecc.).

**NON** utilizzare una porta che è già in uso (per esempio, COM1 o COM2 che sono porte hardware su molte motherboards) o porte virtuali utilizzate da altri dispositivi USB. Con il Router non è consentito creare porte virtuali su porte COM preesistenti sul sistema (come porte COM hardware o modem interni), qualche volta queste porte sono nascoste. Se un dispositivo che utilizza una porta seriale virtuale (dispositivi USB esterni, dispositivi bluetooth, telefoni mobili, PDA ecc.) non sono collegati al computer quando vengono create le porte virtuali nel Router, le porte possono venire sovra scritte e potrebbero non lavorare correttamente quando i dispositivi verranno ricollegati.

**Attenzione:** Prima di iniziare la creazione delle porte virtuali COM collegare tutti i dispositivi esterni che utilizzi con il computer e consentigli di collegarsi al sistema. Riavvia il Router quindi crea le porte virtuali COM.

Devi creare le porte virtuali manualmente. Clicca Virtual Port | Create sul menu. La creazione di una porta virtuale potrebbe richiedere un pò di tempo, attendi.



 **TIP: E' possibile selezionare più porte contemporaneamente tenendo premuto il pulsante *Control* sulla tastiera e cliccando sul numero della porta COM che deve essere creata.**

 **TIP: Se hai disinstallato un altro dispositivo che usava una porta COM virtuale ed il Router non mostra questa porta COM, devi resettare il bus delle porte virtuali. Puoi farlo cancellando tutte le porte virtuali nel Router ma lo devi fare cancellandole in un'unica volta. Seleziona la voce dal menu "Virtual Port | Delete All" e ricrea nuovamente le porte. Le porte COM nascoste dovrebbero riapparire.**

## 5. microHAM USB DEVICE ROUTER

### Menu: Router

**Restore Router Settings:** utilizzato per ricaricare i settings da un file *urs* creato con il comando di backup. Un file *urs* può essere usato solo con il dispositivo che lo ha generato (il file contiene il numero seriale del dispositivo).

**Attenzione: Ricaricando un backup tutti i settings del Router verranno cancellati compresi i presets. Da utilizzare con molta attenzione!**

**Backup Router Settings:** utilizzato per creare un file *urs* di backup. Questo file contiene i settings del Router (compresi i Presets) per tutti i dispositivi definiti nel Router.

#### Options | General

**Load Router on Start-up:** quando è spuntato, il Router verrà avviato automaticamente ogni volta che il computer verrà acceso o riavviato.

**Start Router Minimized:** quando è spuntato, il Router verrà avviato ridotto ad icona.

**Options | HF Band Map:** Personalizzazione dei limiti di banda utilizzati per stabilire il codice d'uscita di banda. I codici BCD possono essere usati per comandare commutatori d'antenna o filtri di banda.

**Options | Digital Band Map:** Personalizzazione dei limiti di banda per i modi digitali usati per la selezione automatica VOCE/DIGITALE impostata per la selezione della commutazione audio e per la selezione corretta del comando d'uscita (PTT1/PTT2). I limiti di banda sono necessari per quei transceivers che non hanno un modo specifico per le operazioni in AFSK o non forniscono queste informazioni tramite controllo seriale. Questo si applica principalmente per le radio Kenwood ma è valido anche per alcuni Icom, Ten-Tec e Yaesu.

#### Options | Audio Devices:

**Don't use audio devices:** quando è spuntato, il Router non utilizza i dispositivi audio ed i settaggi sul Mixer Audio ed il Tab relativo al DVK non avrà alcun effetto.

**Manually assign audio devices:** quando è spuntato, il Router consente all'utente di selezionare i dispositivi audio (scheda audio) nell'apposito campo contenuto nel Tab Audio Mixer e attiverà il controllo del dispositivo audio.

**Automatically assign microHAM audio devices:** quando è spuntato, il Router automaticamente assegna il dispositivo audio corretto con lo stesso nome se vengono collegate uguali interfacce microHAM ad un unico dispositivo. Questi settaggi non sono applicati al MK2R o MK2R+, valgono solo per il DIGI Keyer.

#### Options | DVK:

**Voice message time limit:** tempo massimo per ogni messaggio vocale (fino a 120 secondi).

**Sample rate:** frequenza di campionamento usata per la registrazione e riproduzione del messaggio vocale.

**Sample size:** tipo di campionamento usata per la registrazione del messaggio vocale. Il tipo di campionamento influisce in particolar modo sulla qualità dei messaggi. Un campionamento 16bit avrà una qualità superiore di uno a 8bit.

**Nota: Selezionare lo stesso sample rate e size usati dal tuo software per non avere messaggi distorti.**

#### Options | USB:

**Noise immunity:** seleziona quante volte un pacchetto USB non consegnato dovrà essere ripetuto prima di scollegare il dispositivo dal sistema operativo.

**Response time:** seleziona quanto tempo l'interfaccia USB deve attendere ulteriori dati prima di inviarli al sistema operativo.

**Minimize:** Clicca questo per ridurre ad icona il Router nella system tray nell'angolo in basso a destra della Task Bar di Windows (la "System Notification Area").



**TIP:** Quando il Router è minimizzato puoi riaprirlo con un doppio-click sulla sua icona. Puoi anche riaprirlo con un doppio-click sull'icona del Router del desktop o nel menu Programmi.

**Exit:** Cliccare su questa voce per terminare il Router.

**Nota:** quando il Router è chiuso, gli altri software non saranno più in grado di comunicare con il MK2R e la radio.

## Menu: Preset

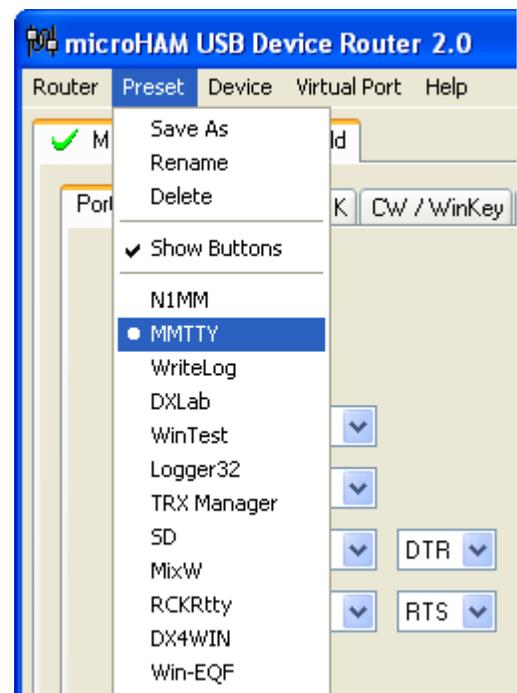
Le necessità di ogni applicativo (logging, control e modi digitali) sono diversi e ogni programma lavora con controllo radio, CW, FSK, PTT, e scheda audio a suo modo. Qualche volta quello che funziona per un programma potrebbe non funzionare per un altro. Per ottenere le migliori performance dal MK2R, potresti personalizzare i settaggi per ogni applicativo.

Per una veloce commutazione tra i vari programmi, il Router consente di memorizzare fino a 12 **Presets** definiti dall'utente. Configurazioni diverse possono essere memorizzate in questi presets e richiamate istantaneamente cliccando semplicemente su di un pulsante.

Ogni preset contiene i settaggi per tutti i dispositivi collegati, e controllati dal Router. Per esempio, se il Router controlla un MK2R, un *microKEYER*, un CW Keyer e un'USB Interface, ogni preset avrà i settaggi per tutti e quattro i dispositivi compreso le assegnazioni delle porte COM ed il contenuto di tutti i sub-tabs ad eccezione del Tab dei Messaggi FSK/CW.

Ci sono tre possibilità per applicare i preset creati:

1. Clicca **Preset** e selezionalo dal menu pull-down.
2. Clicca su di un pulsante di preset. Per avere i pulsanti visibili nel Router, **Preset | Show Buttons** deve essere spuntato. Quando i preset vengono applicati, un led verde posizionato al centro del pulsante si accenderà. Il led verde acceso sarà presente SOLO quando tutti i settaggi del Router saranno identici a quelli memorizzati nel preset.



3. Cliccando sulla system tray icon quando il Router è ridotto ad icona.

I presets e la configurazione corrente del router sono memorizzate nel registro, quando il Router è chiuso e vengono richiamate quando il Router viene caricato.

**Save as** – Salva i settaggi attuali del Router in un preset per successivi utilizzi.

**Rename** – Permette di rinominare un preset.

**Delete** – Cancella il preset selezionato.

**Show buttons** – Quando è spuntato, il Router mostra i pulsanti preset.

## Menu: Device

Il Router può controllare molti dispositivi. Questo consente di configurare i settaggi per tutti i dispositivi collegati che verranno richiamati assieme con utilizzando un Presets.

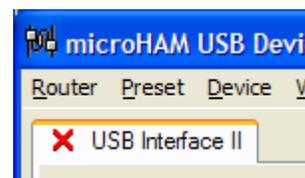
Ogni dispositivo ha il suo Tab (pagina) sulle linguette principali del Router. Il contenuto del Tab di un dispositivo dipende dal tipo di dispositivo. Aggiungendo un dispositivo il Router automaticamente rileverà un dispositivo supportato (con il driver USB). Una volta rilevato, un dispositivo resterà nel Router fino a quando non verrà scollegato. Ogni dispositivo viene identificato tramite il numero identificativo del prodotto ed una stringa seriale unica.



**Rename** – Crea un nome del dispositivo custom. Questo è utile se hai due o più dispositivi collegati al Router. Per esempio CW KEYER, micro Keyer e USB Interface II possono essere rinominati con un nome più esplicativo come nella figura a fianco.



**Delete** - Cancella un dispositivo dal Router. Solo dispositivi scollegati con una "X" **ROSSA** sul Tab dei dispositivi può essere rimosso. Per scollegare un dispositivo dal Router, stacca il cavo USB dal computer o dal dispositivo.



**Load Template** – può configurare automaticamente il Router da un template (\*.tpl file). Quando viene cliccato, il Router aprirà una finestra di dialogo standard – la posizione di default è: *C:\Programmi\microHAM\template* - e può essere scelto il template desiderato. Quando il Router carica un template, se nella stessa directory è presente un file *html* o *txt* con lo stesso nome esso viene visualizzato.

**Save Template** - salva il settaggio attuale del Router in un file template. Quando viene cliccato, il Router aprirà una finestra di dialogo standard Salva File – la posizione di default è: *C:\Programmi\microHAM\template*. Se un file (*html*) o (*txt*) di documentazione con lo stesso nome del template sarà presente nella stessa directory, esso sarà associato al template.



**TIP: I template sono un sistema veloce per configurare il Router per lavorare con applicazioni particolari. I file template sono scambiabili tra computer diversi e sono l'ideale per clonare i setup in stazioni multi-computer o per condividere configurazioni tra utenti.**

**Store as Power-Up Settings:** - salva il settaggio attuale della Commutazione Audio, PTT, FSK, WinKey, SO2R ed il Tab ACC nella EEPROM del MK2R. Se il MK2R è acceso senza collegamenti al

computer utilizzerà i settaggi memorizzati nella sua EEPROM. Se un MK2R è collegato al Router, i suoi settaggi all'accensione saranno sovrascritti da quelli del Router ma i settaggi di default resteranno nella EEPROM.

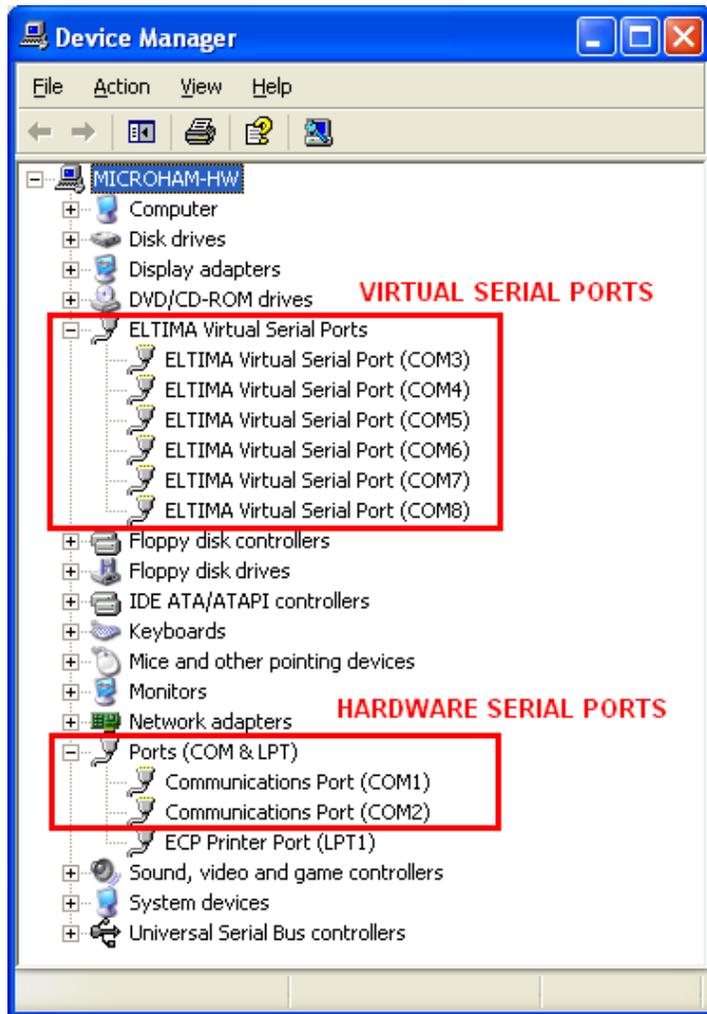
**Upload Firmware:** *microHAM* può rilasciare nuove release del firmware del MK2R. Gli update possono avere nuove features del Router o migliorare le caratteristiche con i vari applicativi. La più recente versione pubblica del firmware è sempre disponibile su [www.microHAM.com/downloads.html](http://www.microHAM.com/downloads.html).

Per aggiornare il firmware, scarica il file del firmware sul tuo computer, quindi clicca su **Device | Upload Firmware**. Si aprirà una finestra di dialogo, cercare nella cartella dove è stato scaricato il file del firmware e selezionarlo.

**Nota: Se aggiorni il Router, ogni upgrade conterrà l'ultimo file del firmware. Il nuovo firmware sarà caricato automaticamente sul MK2R non appena questo verrà collegato ad una nuova versione del Router, tu devi solo dare una conferma quando verrà richiesto di effettuare l'upgrade.**

## Menu: Porte Virtuali

E' necessario creare diverse porte seriali virtuali (porte COM) per l'utilizzo degli applicativi (logging, controllo o programmi per modi digitali) per lavorare con i dispositivi *microHAM*.



**Create** - Crea le porte COM virtuali. E' possibile selezionare più porte contemporaneamente tenendo premuto il pulsante *Ctrl* sulla tastiera e cliccando i numeri delle porte COM. La creazione di una porta virtuale può richiedere diverso tempo, attendi.

**Delete** - Cancella singole porte virtuali.

**Delete All** - Cancella tutte le porte create e resetta il bus delle Porte Seriali Virtuali.

Non cancellare una porta virtuale fino a quando non sono stati chiusi i programmi che la utilizzano.

Le Porte Seriali Virtuali create con successo verranno visualizzate nel Device Manager, sotto la cartella ELTIMA.

**Nota: Le porte che lavorano correttamente non evidenziano un punto esclamativo (!).**

## Menu: Help

**microHAM Home Page** – Collegamento a [www.microHAM.com](http://www.microHAM.com)

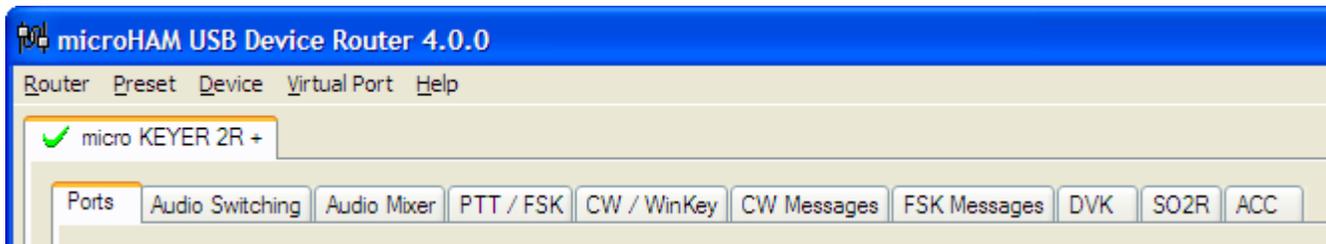
**microHAM Downloads page** - Collegamento per scaricare l'ultimo software e firmware aggiornato

**Show Tooltips** - Quando spuntato, una riga di aiuto verrà mostrata sotto al cursore del mouse

**About** - Mostra il numero della versione

## TAB di configurazione del dispositivo

Ci sono dieci (10) Tab per la configurazione del MK2R. Ogni Tab controlla una parte di funzioni del MK2R. Ad eccezione dei Tab per i Messaggi CW e FSK, ogni variazione viene applicata immediatamente al MK2R. Le variazioni nei Messaggi solo dopo aver premuto il pulsante **Store** o **Store All**.



**Ports** – usato per assegnare le porte virtuali al MK2R per il suo utilizzo con le varie applicazioni

**Audio Switching** – usato per configurare il microfono e la scheda audio in funzione delle preferenze dell'operatore, della gestione della scheda audio da parte del programma e del modo operativo

**Audio Mixer** – usato per impostare i livelli di ogni canale della scheda audio o dei codec.

**PTT/FSK** – usato per impostare le commutazioni T/R keying, keying sequencer e funzioni FSK da tastiera

**CW/WinKey** – usato per impostare il keyer CW interno, il PTT dal keyer CW, ed il side tone

**CW Messages** – usato per configurare i messaggi interni CW

**FSK Messages** – usato per configurare i messaggi interni FSK

**DVK** – usato per registrare e regolare i livelli del voice keyer generato dal computer

**SO2R** – usato per configurare il controllo automatico delle funzioni essenziali in contest per il SO2R

**ACC** – usato per configurare la porta accessori

## TAB Porte

Dopo che una porta virtuale è stata creata, deve essere associata ad una funzione specifica o ad un canale del dispositivo (es., Controllo, CW, PTT, ecc.). Questa assegnazione dovrebbe corrispondere ai settaggi dell'applicazione e deve essere configurata prima nel Router poi nel programma (es., logging o programma per modo digitale).

**La configurazione corretta della porta COM in questo Tab è critica affinché lavori correttamente con l'applicativo software. Leggi le informazioni che seguono con molta attenzione.**

Il MK2R ha otto canali – ogni canale offre un'indicazione dei settaggi in uso dall'applicazione e lo stato corrente (es., on o off). Questi sette canali (funzioni) sono disponibili per ogni radio:

- Radio **Control** (usa RxD e TxD)
- **FSK** (usa TxD per FSK e RTS per PTT se è spuntato)
- **2<sup>nd</sup> FSK** ( usa TxD per FSK e RTS per PTT se è spuntato)
- **CW** (usa DTR o RTS)
- **PTT** (usa DTR o RTS)
- **2<sup>nd</sup> PTT** (usa DTR o RTS)
- **Foot Switch** (usa CTS, DCD, DSR o RING)

Questi canali/funzioni sono comuni ad entrambe le radio.

- **WinKeyer2** (usa RxD e TxD)
- **Use LPT for CW** (usa il pin 17)
- **Use LPT for PTT** (usa il pin 16)
- **Steer Serial CW/PTT** (flag di controllo)

**Nota: Non assegnare porte virtuali a canali/funzioni che non vengono utilizzati dai tuoi applicativi. Non è necessario e consuma solo risorse.**

### Porta Controllo

Il canale di controllo è utilizzato dall'applicazione host per controllare la frequenza, il modo lo stato di commutazione T/R ed altri parametri del transceiver. L'applicazione comunica con la radio usando un protocollo seriale. Molte radio moderne implementano ulteriori parametri di controllo ma sono diversi per ognuna di esse. Il numero dei controlli è funzione dell'applicativo utilizzato e dello specifico tipo di radio.

**Nota: Il numero della porta COM assegnato nel Router DEVE corrispondere a quello assegnato nell'applicativo host. Prima configura le porte virtuali COM nel Router poi nell'applicativo.**

Quando una porta COM è assegnata nel Router ma non nell'applicativo (o l'applicativo non è in funzione) il Router indica che il canale è **chiuso**.

Quando un'applicazione apre la porta COM assegnata per il controllo (di solito alla partenza), il Router mostra il canale come **aperto** con il relativo baud rate, data bits, parità e numero di stop bits usati dal programma. Per esempio, 4800 8N2 significa: 4800 baud, 8 bits data length, parità = none, e due stop bits.





**TIP: Se il programma lo consente, configura la porta per il Controllo Radio sempre con due bit di stop. La comunicazione risulterà un pò più lenta (9%) ma molto più affidabile.**

Lo scambio di dati attraverso il canale di Controllo è indicato da due frecce. Una freccia verde mostra il flusso di dati dall'host alla radio ed una freccia rossa mostra il flusso di dati dalla radio all'host.



**TIP: Se il programma utilizza il PTT (T/R) tramite il controllo radio (CAT) disabilita questa funzione. Il PTT tramite CAT non è affidabile a causa dei disturbi RFI. Inoltre il MK2R non lavora correttamente con le commutazioni T/R o sulle protezioni del Power Amplifier e del LNA contro gli hot switching se la radio deve effettuare commutazioni prima che il MK2R possa sentirle.**

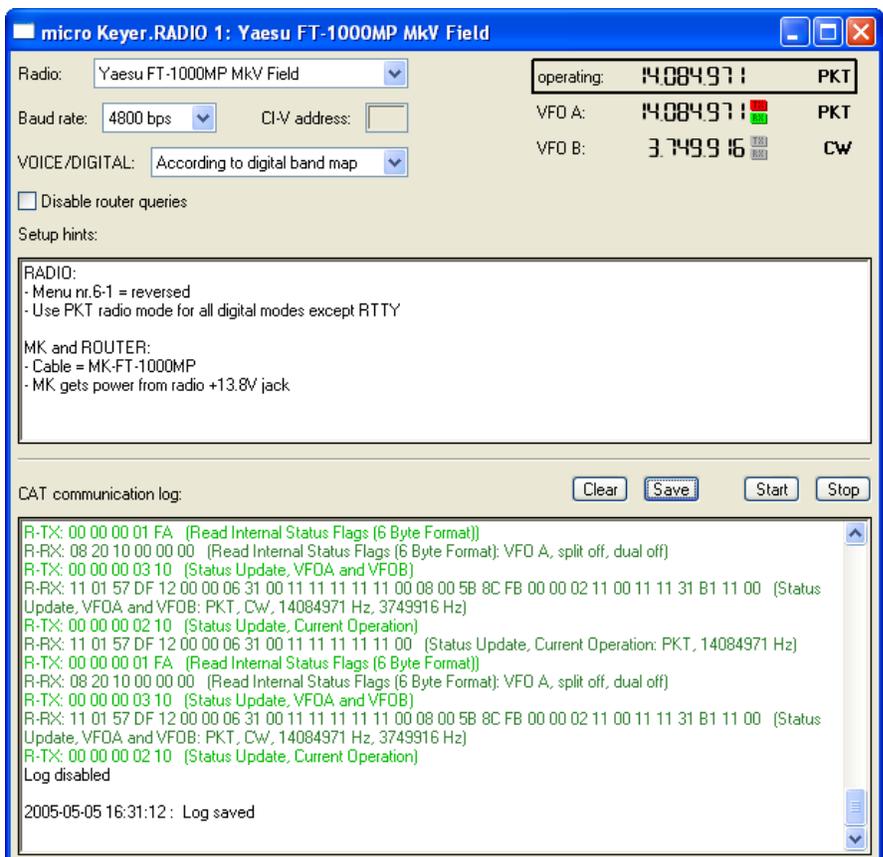
**Nota: La porta virtuale COM assegnata per il controllo radio nel Router può essere condivisa con CW, PTT e/o foot switch (usa la stessa porta virtuale COM), ma dividerlo non è raccomandato salvo che non sia specificatamente supportato dall'applicativo. Molti programmi usano le linee di controllo (RTS, CTS, DTR, DSR) per handshaking od un livello fisso.**

Affinché il Router controlli automaticamente le Commutazioni Audio e le commutazioni PTT, deve sapere quale modello di radio è collegato al MK2R. Per configurare la radio, clicca il pulsante **Set** per ogni radio.

Seleziona la tua radio nel combo box **Radio**. Seleziona la velocità di comunicazione nel box **Baud rate**. Nota: Il baud rate deve corrispondere con quello della tua radio. Tutti gli Icom e qualche Ten-Tec richiedono un settaggio appropriato **CI-V address** (utilizza le informazioni contenute nella finestra **Setup hints**). Se tutte sono configurate correttamente, il tuo modo operativo e la frequenza verranno visualizzati.

Configura i parametri della tua radio come descritto nella finestra **Setup hints**. Questi parametri sono diversi per ogni radio e possono essere impostati nel menu radio. Controlla il manuale del tuo transceiver per le informazioni sulla configurazione della tua radio.

Lo speciale combo box **VOICE/DIGITAL** viene usato per commutare automaticamente Router e MK2R/MK2R+ tra VOICE ed operazioni DIGITALI (AFSK/PSK).



**TIP: Disabilita la funzione auto baud in ogni Radio Icom utilizzata con il MK2R. Configura la radio, il Router, ed il tuo applicativo software per operare a 9600 baud.**

*Sfortunatamente, molte radio non hanno la possibilità di fornire un modo diverso per le operazioni digitali o il protocollo di controllo non gestisce i modi digitali come l'AFSK, il PSK e altri sistemi che utilizzano l'audio per trasmissioni digitali. Questo è vero per tutti i ricetrasmittitori Kenwood, in molti Icom e nei Ten-Tec. Dove non possono essere gestiti, questo tipo di operazioni digitali avvengono utilizzando modalità (USB, LSB o FM).*

*Metodo tradizionale - collegare il jack del microfono con la scheda audio tramite un trasformatore - non è la condizione ottimale per molte ragioni compreso la necessità di spegnere il compressore, EDSP ed altro che possa interagire col segnale usato per la trasmissione digitale. Inoltre, l'amplificatore microfonico della radio può generare distorsione perché è ottimizzato per le frequenze "voce" e spesso non ha la risposta piatta in frequenza come richiesto per le trasmissioni digitali.*

*Il metodo corretto è quello di inviare solo il segnale della scheda audio al jack microfonico quando si tratta di modi voce (SSB, AM, FM) ed al jack apposito per i modi digitali - generalmente posto sul pannello posteriore del ricetrasmittitore - quando viene usata la scheda audio per i modi digitali.*

Anche se le informazioni sul modo DIGITALE o VOCE non sono disponibili, il Router può effettuare una scelta intelligente del modo in funzione della frequenza operativa ed assegnare quindi i settaggi per il modo più adatto DIGITALE o VOCE. Quando il Router rileva USB, LSB, AM o FM, il settaggio del combo box VOICE/DIGITAL controllerà il tipo di configurazione viene usata se Digitale o Voce:

**Always VOICE:** il settaggio VOCE sarà utilizzato indifferentemente dalla frequenza operativa.

**Always DIGITAL:** il settaggio DIGITALE sarà utilizzato indifferentemente dalla frequenza operativa.

**According to Digital Band Map:** Il Router seleziona automaticamente i settaggi DIGITALI quando la frequenza operativa si trova all'interno della banda attribuita ai "Modi Digitali". L'estensione del Band Map può essere personalizzato cliccando: **Router | Options | Digital Band Map**.

**Disable router queries** – Quando questo box è spuntato, il Router non eseguirà il polling con la radio per conoscere il modo e la frequenza operativa, così facendo non potranno essere passate tra la radio ed il software di controllo.

Nella parte bassa della finestra **Radio** è presente un monitor delle comunicazioni seriali. Può essere usato da utenti esperti che conoscono e sanno leggere i comandi del protocollo seriale. Il monitor utilizza colori e segnali per indicare quale apparecchiatura sta inviando i dati. Richieste in nero (H-TX) e risposte dalla radio in grigio (H-RX) provenienti dall'applicativo "host" (es., software di logging), pacchetti verdi (R-TX e R-RX) sono richieste/risposte dal/per il Router ma non inviate alla porta virtuale seriale.

Il Router controlla la comunicazione quando l'applicativo host che dialoga con la radio periodicamente non riesce ad ottenere alcune informazioni (frequenza del VFO e modo). Siccome alcune applicazioni non controllano la radio periodicamente o completamente, il Router deve inserirsi per aggiornare il suo stato interno. Per evitare di generare confusione nell'applicativo, quando il Router "contatta" la radio, i dati che devono essere inviati dall'applicativo, vengono bufferizzati ed in seguito inviati alla radio dopo che il Router ha ricevuto i dati richiesti. Se il Router non riceve risposta ad una sua richiesta entro un certo tempo o la riceve in formato non corretto, visualizzerà "oldest query discarded" ma ogni dato che era stato bufferizzato, verrà comunque inviato alla porta seriale virtuale appunto per non generare confusione.

Siccome l'USB trasmette i dati in frame con un ritardo tra i vari frame, il Router indica la fine di un frame con tre punti (...). Quando un pacchetto finisce con tre punti significa che i dati continuano nel frame successivo.

**Nota: "Disable router queries" disabilita il polling del Router solo quando la porta è stata aperta da un'applicazione. Quando la porta virtuale è chiusa, il Router scambia informazioni con la radio sempre per supportare la funzione di switching automatico del MK2R. Se vuoi disabilitare completamente tutti i "polls", seleziona "none" all'interno del modello di radio nel box Radio.**

**Attenzione: Seleziona sempre "none" quando configuri il microHAM Band Decoder via MK2R.**

### Porte FSK

Il canale FSK viene usato dai programmi che inviano segnali. L'FSK viene usato principalmente in RTTY. E' molto importante capire la differenza tra FSK e AFSK.

L'**FSK** è un segnale digitale (On/Off) generato dalla porta seriale del computer (o con un modem esterno). Questo segnale viene usato nel transceiver per generare una frequenza di shift. L'FSK deve essere supportato dal transceiver (questa modalità è normalmente descritta come RTTY o FSK).

L'**AFSK** è un segnale analogico (audio) generato dalla scheda audio del computer (o esterna modem) usato nel circuito di modulazione del transceiver per operazioni con modi digitali come RTTY, PSK31, AMTOR ecc. La scheda audio del computer genera AFSK o PSK non viene richiesto un particolare supporto al transceiver e può essere usato in LSB, USB o FM. Certe radio hanno modi dedicati per l'AFSK (generalmente chiamati PKT, DATA, LSB-D o USB-D) con caratteristiche particolari.

*È molto importante regolare correttamente il livello audio di drive del sistema AFSK in modo da non sovrappilotare il primo amplificatore dello stadio trasmittente che genererebbe un segnale largo e distorto, pieno di prodotti di intermodulazione. Occorre capire che la distorsione generata in questo modo non NON PUO' essere ridotta agendo sul controllo di guadagno del microfono - è il livello del segnale che deve essere regolato al fine di portarlo al livello che può essere gestito dall'ingresso microfonico. Il controllo di guadagno del microfono viene utilizzato unicamente a livello di regolazione della potenza trasmessa.*

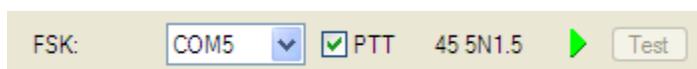
*Una prima indicazione sul corretto livello audio di pilotaggio può essere valutata tramite la misura dell'ALC della radio. Purché che non ci sia NESSUN circuito di processazione sull'audio e che il controllo di guadagno del microfono sia nella posizione operativa normale, se l'ALC resta entro i livelli classici allora è probabile che il segnale sia pulito. È importante spegnere il compressore microfonico, eventuali equalizzatori audio, e DSP utilizzati in trasmissione quando si usa l'AFSK. Non utilizzare alcuna forma di modulazione digitale (a volte chiamata "Trasmissione DSP") con l'AFSK od il PSK. Alcuni ricetrasmittitori bypassano automaticamente questi circuiti quando viene utilizzato il connettore audio posteriore al posto del connettore microfonico anteriore, ma alcuni non fanno (per esempio, il TS-850).*

Scritto da Geoff Anderson, G3NPA

**Se il tuo transceiver supporta l'FSK, usa l'FSK per l'RTTY quando è possibile. E' l'unico modo certo per avere un segnale RTTY chiaro, nessuna necessità di regolazione del livello microfonico o della compressione sulla radio.**

Quando una porta COM viene assegnata al canale FSK del Router ma non nell'applicativo software (o il programma non è in esecuzione), il Router indicherà che il canale è **chiuso**.

Quando un programma apre la porta COM, il Router indicherà che il canale è **aperto** e mostrerà il baud rate, il numero di data bits, la parità e il numero di stop bits utilizzato. Per esempio, 45 5N1.5 significa: 45 Baud, 5 data bits, nessuna parità, 1.5 stop bits.



La porta virtuale usata per l'FSK può supportare anche il PTT (richiesto da MMTTY). Quando usi MMTTY, selezionando il box PTT l'RTS verrà usato per il PTT. Non utilizzare la porta FSK per altre funzioni.



**TIP: Se vedi un baud rate diverso da 45.5 baud (es., 4800 o 9600), significa che il programma NON è stato configurato correttamente per le operazioni RTTY con l'FSK.**

Il flusso di dati attraverso il canale FSK sono indicati con una freccia verde.

Per testare l'FSK dal Router verso la radio, clicca sul pulsante **Test** con nessuna porta assegnata o con la porta chiusa. Il pulsante Test genererà "RY" due volte.

**Nota: Seleziona RADIO1 o RADIO2 (corretta) con i pulsanti sul MK2R in fase di test.**

## 2ª Porta FSK

Il secondo canale FSK è identico al primo canale FSK.

La seconda porta FSK è utile quando devi operare in con radio dotate di due ricevitori (es., FT-1000, FT-2000, FT-9000, Orion o IC-7800). La seconda istanza del programma RTTY dovrebbe specificare "il canale giusto" per la sorgente audio e dovrebbe essere configurato per utilizzare la 2ª porta FSK per l'uscita FSK. Le radio sprovviste di secondo ricevitore possono utilizzare la 2ª porta FSK per un altro programma RTTY che utilizza ad esempio un algoritmo di decodifica diverso e comunque si vuole trasmettere in FSK anche da quest'ultimo.

## Porta CW

Per la sua natura, le porte USB non sono particolarmente performanti per trasferire in real time i segnali richiesti per la manipolazione in CW attraverso una porta seriale virtuale tramite il segnale (DTR). In aggiunta al ritardo dovuto all'USB, ci sono ulteriori ritardi introdotti dal carico della CPU, dalle comunicazioni interne di Windows processazioni (inter-process communication) e flussi dati da altre periferiche che utilizzano le porte USB. Questo può dare luogo ad una emissione non perfetta. Per ridurre questo indesiderato funzionamento, il Router utilizza uno speciale algoritmo di sovracampionamento e previsione per ridurre al minimo il trasferimento di dati attraverso l'USB. Grazie a questo principio, la manipolazioni in CW nel Router in molti casi è utilizzabile fino a 50 WPM se l'applicativo che genera la manipolazione dei segnali non consumi sempre il 100% della CPU con processi ad alta priorità.

Il Router consente di assegnare una porta seriale virtuale per il CW usando i segnali DTR o RTS. Il DTR\* e l'RTS\* sono identici ai DTR/RTS ad eccezione del fatto che l'uscita è inibita per un secondo dopo che la porta COM viene aperta. L'RTS\*/DTR\* dovrebbero essere utilizzati solo con programmi che possono generare commutazioni indesiderate alla partenza.



**TIP: Molte applicazioni utilizzano il DTR per il CW al posto dell'RTS.**

Quando un applicativo apre una porta COM (normalmente allo start-up), il Router mostra il canale come **aperto**.



Lo stato del canale CW viene indicato da una freccia rossa. Se la porta è aperta, non significa che sia configurato correttamente. La freccia Rossa si accenderà durante l'emissione dei caratteri in CW quando la porta è configurata correttamente. Per testare l'operatività in CW, clicca sul pulsante **Test** senza che siano assegnate porte o comunque che siano chiuse.

**Nota: Seleziona RADIO1 o RADIO2 (corretta) con i pulsanti sul MK2R in fase di test.**

## Porta PTT

Il canale PTT viene usato per le commutazioni T/R del transceiver, PA e Low Noise Preamplifier (LNA). Un sequencer interno garantisce una protezione al 100% sulla trasmissione attraverso l'LNA o contro l'hot switching del PA quando viene utilizzato il canale PTT. Ulteriori dettagli e controlli sulla commutazione T/R, dell'uscita PTT del MK2R e del suo sequencer si trovano nel Tab PTT/FSK del router.

Il Router consente di assegnare una porta seriale virtuale per il PTT usando i segnali DTR o RTS. Il DTR\* e l'RTS\* sono identici ai DTR/RTS ad eccezione del fatto che l'uscita è inibita per un secondo dopo che la porta COM viene aperta. L'RTS\*/DTR\* dovrebbero essere utilizzati solo con programmi che possono generare commutazioni indesiderate alla partenza.



**TIP: Molte applicazioni utilizzano l'RTS per il PTT al posto del DTR.**

Quando un applicativo apre una porta COM (normalmente allo start-up), il Router mostra il canale come **aperto**.



Lo stato del canale PTT viene indicato da una freccia verde. Se la porta è aperta, non significa che sia configurato correttamente. Quando la porta è configurata correttamente, la freccia rimarrà accesa durante tutta la trasmissione. Per testare l'operatività del PTT, clicca sul pulsante **Test** senza che siano assegnate porte o comunque che siano chiuse.



**TIP: Utilizza sempre il PTT seriale al posto di quello via radio command o via VOX. È modo il modo più corretto per essere certi di avere una corretta sequenza di commutazione per un LNA e per un PA.**

**Nota: Seleziona RADIO1 o RADIO2 (corretta) con i pulsanti sul MK2R in fase di test.**

## 2ª Porta PTT

Il 2° canale PTT è identico al primo. Il 2° PTT offre una modalità per una seconda applicazione per commutare la radio, se il primo applicativo (software di logging) sta già utilizzando il PTT

## FOOT SWITCH

Anche se molti programmi non supportano il controllo del foot switch e non possono effettuare funzioni specifiche in chiusura o in apertura del foot switch, noi abbiamo deciso di inserire questa caratteristica nel Router. Nella speranza che prima o poi i programmi gestiscano questa funzione così come faceva Trlog sotto DOS.

Il Router consente di assegnare una porta seriale virtuale al canale foot switch e selezionare una delle quattro linee di controllo d'ingresso disponibili (CTS, DCD, DSR o RING). *Nota:* il CTS non è disponibile se il canale foot switch è condiviso con la porta di controllo radio. Lo stato del segnale della porta seriale virtuale può essere invertito cliccando il box **inverted**.

Quando una porta COM viene assegnata al foot switch ma il programma non lo supporta (o non è in funzione), il Router visualizza il canale come **closed**.

Quando un programma apre la porta COM (normalmente al suo avvio), il Router visualizza il canale come **open**.

Quando il foot switch è chiuso, questo stato viene visualizzato con una freccia rossa.



## WinKeyer2

WinKeyer2 è la nuova generazione di processore esterno unico sviluppato da Steve Elliot, K1EL.: WinKey con supporto integrato per radio “doppie” es. FT1000MP. Questo chip supporta l'ingresso per paddle e ogni altro keyer elettronico, ha un numero elevato di configurazioni disponibili, ed inoltre converte i dati generati dal computer in formato ACSII (testo) in caratteri Morse. Questa caratteristica garantisce un'uscita CW perfetta indifferentemente dal carico del sistema. Ulteriori spiegazioni per la configurazione di WinKey possono essere trovate nella descrizione del Tab CW/WinKey.

Quando una porta COM viene assegnata a WinKey nel Router ma non sul programma (o questo non sta girando), il Router visualizza il canale come **closed**.

Quando un programma apre la porta COM (normalmente al suo avvio), il Router visualizza il canale come **open** oltre ai settings usati nella configurazione della porta COM.



**TIP: Se trovi un setting diverso da 1200 8N1, il programma non è configurato correttamente per WinKeyer2.**

L'attività e lo stato del canale sono indicate da due frecce. Quella verde indica il passaggio di dati dal programma a WinKey e quella rossa il passaggio da WinKey all'applicazione host.

**Importante:** Quando un programma apre la porta assegnata a WinKey, questo prende il controllo di tutte le funzioni di quest'ultimo. Il software invia le sue configurazioni a WinKey in fase di inizializzazione. Quando WinKey viene controllato da un software, il Router non può accedere a WinKey per evitare di confondere l'applicazione host – può essere controllato solo e direttamente dal programma.

Per testare l'operatività di WinKey, clicca sul pulsante **Test** quando il canale non è assegnato o è chiuso.

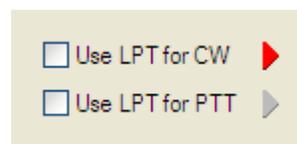
**Nota: Seleziona RADIO1 o RADIO2 (corretta) con i pulsanti sul MK2R in fase di test.**

## CW e PTT via LPT (porta parallela)

MK2R comprende una interfaccia LPT “compatibile per CT/NA” per ingressi CW e PTT.

Quando il box "Use LPT for CW" è spuntato, il MK2R può accettare l'ingresso CW sul pin 16 dell'ingresso LPT. La freccia rossa indica quando LPT CW è attivo (key down).

Quando il box "Use LPT for PTT" è spuntato, il MK2R può accettare l'ingresso PTT sul pin 16 dell'ingresso LPT. La freccia rossa indica quando LPT PTT è attivo.



**Nota: Mai abilitare più di una sorgente CW per volta. Devi selezionare quale sorgente (WinKey, Seriale o LPT CW) verrà utilizzata da MK2R. Selezionando più sorgenti il risultato potrebbe essere un'uscita distorta del CW.**

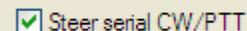


**TIP: Se pensi di usare il MK2R con un software DOS, spunta sia Use LPT for CW che Use LPT for PTT e seleziona "Device | Store as Power-up Settings" dal menu del Router.**

## CW/PTT steering

Quando il controllo manuale del transmit focus è selezionato nel MK2R, il CW (compreso WinKey) ed il segnale PTT verrà direzionato alla radio attiva (selezionata). Questa funzione è stata implementata per evitare confusione ed assicurare il funzionamento "che ci si aspetta". Questo significa che i segnali CW e PTT per entrambe le radio saranno direzionati alla radio selezionata (attiva).

Alcuni programmi di logging non supportano due radio o sono fatti per generare solo un set di segnali che sono collegati alle radio usando un controllo steering (A/B). Seleziona lo "Steer serial CW/PTT" per consentire al Router e al MK2R di lavorare correttamente con questi programmi.



Quando è abilitato lo steering, il CW Seriale, il PTT Seriale ed il 2° canale PTT per la RADIO1 sono anche usati per la RADIO2 e la radio attiva sarà selezionata in base al segnale di controllo "steering" (**TX focus**) definito nel Tab SO2R. Nota: il segnale A/B steering di solito si trova sul Pin 14 dell'ingresso LPT.

## TAB Audio Switching

MK2R offre un'unica ed estesa flessibilità nell'indirizzamento audio fra la scheda il computer, la radio, ed il microfono. Per capire come il MK2R interagisce con la scheda audio, l'ingresso audio della radio ed il microfono devi capire molto bene, come opera la scheda audio. La seguente descrizione è valida sia per il MK2R che per il MK2R+, l'unica differenza è che nel MK2R+, le schede audio sono integrate mentre il MK2R ha la necessità di essere collegato alle schede audio esterne (quelle del computer).

### Capire il funzionamento della Scheda Audio nei programmi per Radioamatori

*Nota: la spiegazione e le prove sono relative al MK2R ed al microKEYER che utilizzano schede audio esterne. Non sono valide per il MK2R+ in quanto utilizza un sistema integrato con doppio codec audio*

*Ogni scheda audio ha due controlli - la Riproduzione Playback e la Registrazione RECORDING. Per la maggior parte di schede queste impostazioni sono indipendenti e possono essere controllate via software dai programmi che la utilizzano, dall'utente (tramite l'applicazione Windows Controllo Volume), o da entrambi. Per capire l'interazione di controlli, è raccomandata l'esecuzione delle seguenti prove:*

- *Collega la cuffia all'uscita della scheda audio ed un microfono all'ingresso jack mic della scheda .*
- *Apri il CONTROLLO VOLUME (clicca Start | Esegui e digita SNDVOL32 se non vedi l'icona dell'altoparlante nella System Tray della Task Bar).*
- *Se il tuo sistema (PC) ha più schede audio installate (come dovrebbe essere per l'utilizzo con il MK2R o il MK2R+), clicca Opzioni | Proprietà e seleziona la scheda audio che stai usando. Quindi seleziona "Riproduzione" ed abilita TUTTI i controlli visualizzati.*
- *Lascia aperta la finestra RIPRODUZIONE CONTROLLO VOLUME e apri una seconda istanza di CONTROLLO VOLUME. Sistema le finestre in modo che siano entrambe visibili sul desktop contemporaneamente (dopo puoi lanciare il tuo software di logging per vedere le sue interazioni). Nella seconda istanza di CONTROLLO VOLUME, clicca Opzioni | Proprietà, seleziona la stessa scheda audio che hai scelto per la RIPRODUZIONE CONTROLLO VOLUME, seleziona "Registrazione" ed abilita TUTTI i controlli.*
- *Ora sono disponibili sia la RIPRODUZIONE CONTROLLO VOLUME che a REGISTRAZIONE CONTROLLO VOLUME sul tuo desktop.*
- *Deve essere presente il canale "Microfono" nella finestra di RIPRODUZIONE. In caso contrario, la scheda audio non supporta la modalità "live mic". Devi cambiare la scheda audio per poter utilizzare questa funzione.*
- *Ora togli la spunta "Disattiva" a tutti i controlli nella finestra di RIPRODUZIONE. Se parli al microfono, devi ascoltare la tua voce sulla cuffia. Puoi regolare il livello con lo slider del microfono o del master. Questo si verifica in quanto la scheda audio ha un LOOPBACK INTERNO dall'ingresso micro all'uscita della scheda audio ABILITATO. Se DISATTIVI il controllo del microfono nella finestra di RIPRODUZIONE, il loopback verrà disattivato e non sentirai più nulla.*

- Questa funzione viene usata dal software per "spegnere" il microfono durante la RIPRODUZIONE dei messaggi (F1-Fn) così da evitare che venga inserito del rumore appunto dal microfono. Durante la riproduzione, il microfono viene "spento", dopo che il messaggio è stato completato il microfono viene "riacceso" consentendo anche le operazioni col VOX.

Nota: variando i controlli del microfono (slider o box selezione/disabilita) nella finestra di REGISTRAZIONE NON ha alcun effetto in quanto non si sta effettuando una registrazione. I controlli di registrazione vengono usati solo quando si effettua una registrazione con il programma con i pulsanti (Ctrl-Shift-Fn o Control-Fn) di un messaggio come un file WAV. Per registrare il controllo REGISTRAZIONE DEVE essere selezionato. Il programma di logging di solito si occupa automaticamente di questa funzione.

Il MK2R permette di personalizzare la configurazione audio per soddisfare le necessità di un programma specifico di logging (VOX, foot switch, computer che genera commutazioni tx/rx, ecc.) per ogni modalità. Inoltre, due schede audio (esterne per il MK2R o interne per il MK2R+) - una per il CW e la voce (Voice CODEC USB o SC1) ed una per le modalità digitali (Audio CODEC USB o SC2) vengono selezionati automaticamente in funzione del modo in cui è la radio e delle preferenze dell'utente.

Se è selezionato la stessa modalità su entrambe le radio (CW, voice, FSK, digital), verrà utilizzata la medesima scheda audio per entrambe le radio, Un canale viene utilizzato per ogni radio – normalmente il canale sinistro per la RADIO1 ed il destro per la RADIO2. L'uscita per la radio "non selezionata" viene automaticamente silenziato quando si utilizza il Router DVK.

L'uscita della scheda audio o del codec non essendo usati per la trasmissione possono essere utilizzati per "feedback" audio - eventi/avvisi del software, annunci di spot, o riascolto audio. L'uscita di questa scheda audio può essere inviata alle cuffie sotto controllo dell'utente selezionando SC sinistro o SC destro sul padiglione sinistro, destro o su entrambi. Quando Radio 1 e Radio 2 sono settate con modi diversi (digitale <-> voice/cw), ogni radio usa una scheda audio o codec separato e l'uscita della scheda audio non verrà indirizzata alle cuffie.

Ci sono tre indirizzamenti audio distinti in MK2R e MK2R+. Ogni indirizzamento viene gestito in modo indipendentemente:

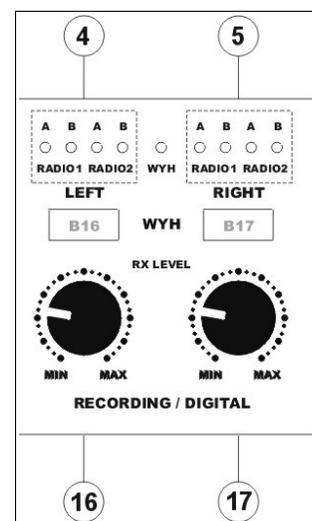
- dall'uscita a livello fisso del ricetrasmittitore all'ingresso della scheda audio
- dall'uscita cuffia del ricetrasmittitore alla cuffia dell'operatore
- della scheda audio all'ingresso del ricetrasmittitore compreso di commutazione del microfono

### **Dall'uscita a livello fisso del ricetrasmittitore alla scheda audio via MK2R.**

Il MK2R consente la completa personalizzazione della selezione audio di entrambe le uscite radio (o uscite da entrambi i ricevitori se le radio utilizzate hanno un ricevitore doppio). Le uscite audio "a livello fisso" del ricetrasmittitore sono collegate all'ingresso **linea** di **SC2** (MK2R) o al **CODEC Audio USB** (MK2R+). Il segnale per ogni canale della scheda audio viene selezionato utilizzando i pulsanti **LEFT (B16)** e **RIGHT (B17)** sul pannello anteriore. Il livello per ogni canale è regolabile individualmente con i potenziometri **(16)** e **(17)**.

Il pulsante **+ (B5)** viene usato assieme ai pulsanti **LEFT (B16)** e **RIGHT (B17)** per consentire la selezione di più ingressi per ogni canale della scheda audio. La sorgente selezionata viene evidenziata con dall'accensione del led (4) e (5) sul pannello frontale.

Premendo i pulsanti **LEFT** e **RIGHT** assieme colleghi l'ingresso di SC2 o il Codec Audio USB all'uscita cuffia del MK2R. Questo viene chiamato "What Your Hear" (WYH) e consente di registrare esattamente lo stesso audio che viene ascoltato in cuffia. Il led WYH si accenderà quando viene selezionato il modo WYH.

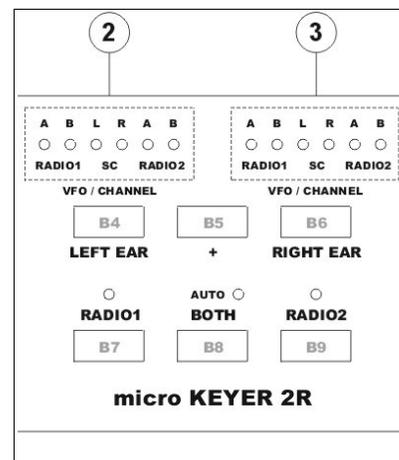


**Nota: L'audio proveniente da SC2 (MK2R) o dal CODEC Audio USB (MK2R+) NON CAMBIA in funzione dello stato della radio tx/rx, la selezione di trasmissione o la selezione di ricezione.**

### Dall'uscita cuffia del transceiver a quella dell'operatore.

Il MK2R consente la completa personalizzazione della selezione audio di entrambe le uscite radio (o uscite da entrambi i ricevitori se le radio utilizzate hanno un ricevitore doppio). L'audio dai jack delle cuffie dei transceiver sono collegati sul pannello posteriore all'ingresso cuffia del MK2R, (opzionalmente) mixato con altre sorgenti audio e commutate alla cuffia dell'operatore collegato al jack cuffia sul pannello frontale del MK2R.

Premendo e tenendo premuto il pulsante **+** (B5) assieme a **LEFT EAR (B4)** o **RIGHT EAR (B6)** consente di selezionare/mixare più sorgenti per ogni orecchio. La selezione dell'audio per ogni orecchio viene indicata con l'accensione del led (2) e (3) sul pannello frontale.



I pulsanti **RADIO1 (B7)**, **BOTH (B8)** e **RADIO2 (B9)** permettono la selezione veloce in modo manuale di Radio1, Both (Split/Mix), o Radio 2.

Quando i pulsanti **RADIO1** e **RADIO2** vengono premuti assieme, il led AUTO si accenderà e il MK2R commuta in modalità **AUTO**. La modalità AUTO prevede cinque (5) stati:

- RADIO1=RX & RADIO2=RX & RX focus=R1
- RADIO1=RX & RADIO2=RX & RX focus=R2
- RADIO1=TX & RADIO2=RX
- RADIO1=RX & RADIO2=TX
- RADIO1=TX & RADIO2=TX

La commutazione della ricezione audio (cuffia) può essere programmata separatamente per ognuno di questi stati. Il MK2R memorizza fino a otto set di configurazioni audio Funzioni o "scenari". Le funzioni da F1 a F4 sono salvate/ricchiamate premendo i pulsanti da **F1 (B10)** a **F4 (B13)**. Le funzioni da F5 a F8 sono accessibili tenendo premuto il pulsante **+** (B5) e premendo i pulsanti da F1 a F4.

Per entrare nella modalità programmazione, il MK2R deve essere settato nel modo AUTO premendo il pulsante **RADIO1 (B7)** e **RADIO2 (B9)** assieme con i pulsanti **+** (B5) e **BOTH (B8)**. Il led AUTO lampeggerà quando il MK2R si trova in modalità programmazione. Per uscire dalla modalità Programmazione, premi B5 e B8 assieme.

### Dalla scheda audio al transceivers compresa la commutazione microfonica.

L'audio dalle schede audio o dai codec può essere usato per due scopi - può essere usata per il Voice Keyer digitale (DVK) nella modalità voice (SSB, AM, FM) o per la generazione dei modi digitali (AFSK/RTTY, PSK31, MFSK, ecc.). Se entrambe le uscite o entrambe le schede audio/codec vengono usate, queste schede audio possono essere inviate alla cuffia utilizzando i pulsanti LEFT EAR e RIGHT EAR descritti sotto.

Il MK2R riconosce quattro modi operativi per ogni radio: CW, VOICE, DIGITAL e FSK. Ogni modalità operativa ha configurazioni indipendenti per l'indirizzamento audio proveniente dal microfono, dalla scheda audio o dall'ingresso del codec, dalla scheda audio o dall'uscita codec e dall'ingresso del transceiver. Il microfono può essere commutato verso l'ingresso mic della scheda audio o verso l'ingresso del microfono di uno o dell'altro transceiver. L'uscita della scheda audio può essere inviata al jack microfonico del transceiver (modalità VOICE) o all'ingresso audio posto sul pannello posteriore del transceiver (FSK e modi DIGITALI).

Ci sono tre configurazioni audio (settings):

- **setting A:** scollega la generazione audio effettuata dal PC e collega il microfono direttamente all'ingresso microfonico del transceiver.
- **setting B:** inoltra l'audio generato dal PC all'ingresso posteriore del transceiver (PKT, AUX, o ACC in funzione del produttore). Questo indirizzamento audio viene utilizzato per le operazioni con modi digitali e scheda audio SC2 (MK2R) o uscita CODEC Audio USB (MK2R+). Da quando gli ingressi PKT o AUX di molte radio bypassano il preamplificatore microfonico interno e/o altri stadi di processazione dell'audio che possono distorcere la modulazione digitale proveniente dalla scheda audio, è consigliabile il setting B per le operazioni in modalità digitale. Nel setting B, il microfono dovrebbe essere silenziato per evitare i problemi di “hot mic”.
- **setting C:** invia l'audio generato dal PC all'ingresso microfonico del transceiver. Questo audio viene utilizzato per le modalità VOICE e DVK nei software per contest. Nella modalità setting C il microfono viene collegato di solito all'ingresso mic della scheda audio SC1 (MK2R) ingresso microfono o CODEC Voice USB (MK2R+).

Per i settings B e C, il microfono può essere silenziato sulla scheda audio se necessario. Se il microfono NON viene silenziato, viene indicato con una lettera minuscola “m” nella stringa di setting.

Il Router controlla le Commutazioni Audio in funzione di tre modalità di generazione del PTT (VOX o comando via software, COM/LPT/WinKey PTT, e foot switch o PTT del microfono palmare). Ogni tipo di PTT può avere configurazioni audio diverse.

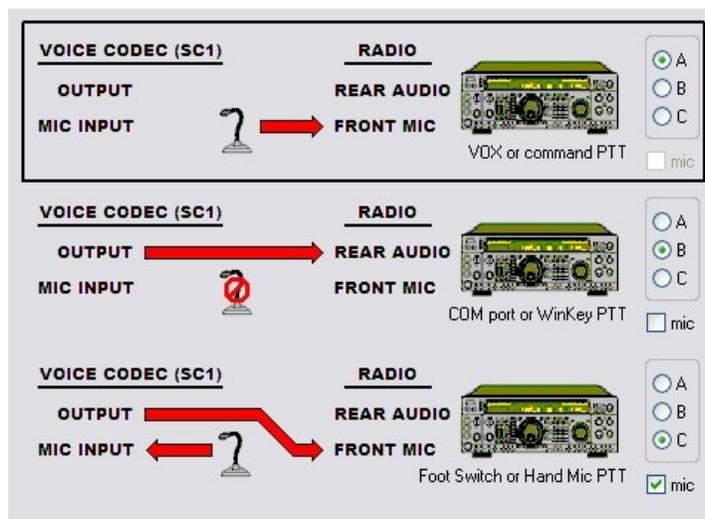
## 1. Trasmissione tramite VOX o con comando software (CAT).

**Questo setting è visualizzato in cima alla figura ed indicato dalla prima lettera del settings (ABCm).**  
Lo stato operativo attuale viene indicato all'interno di una cornice nera sullo schema di commutazione.

**A:** L'audio del PC è scollegato dalla radio ed il microfono di stazione è collegato direttamente al jack microfonico del transceiver. Questo setting è consigliato per chi preferisce utilizzare il VOX durante lo operazioni in SSB.

**B:** L'audio generato dal PC viene inoltrato all'ingresso accessory del transceiver ed il microfono di stazione viene silenziato. Questo setting è da privilegiare per attività con modi digitali (AFSK, PSK, ecc.) quando il PC genera un segnale di PTT su di una porta COM virtuale.

**C:** Il microfono di stazione viene collegato all'ingresso mic della scheda audio e l'uscita audio del PC è collegata all'ingresso microfonico della radio. Questo setting è simile al setting “A” ma il segnale del microfono prima passa nella scheda audio dove viene fatto un loop con l'uscita, quindi viene mandato all'ingresso microfonico jack della radio.



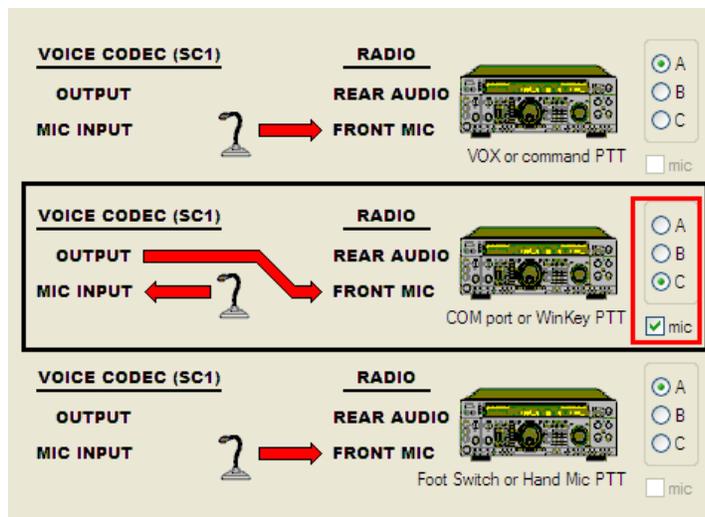
## 2. Trasmissione generata dal PTT del computer o di WinKey.

Questo setting è visualizzato nella parte centrale della figura ed indicato dalla seconda lettera del settings (A**Cm**A). Lo stato operativo attuale viene indicato all'interno di una cornice nera sullo schema di commutazione.

**A:** L'audio del PC è scollegato dalla radio ed il microfono di stazione è collegato direttamente al jack microfonico del transceiver. Questo setting è consigliato per chi preferisce utilizzare il VOX durante lo operazioni in SSB.

**B:** L'audio generato dal PC viene inoltrato all'ingresso accessory del transceiver ed il microfono di stazione viene silenziato. Questo setting è da privilegiare per attività con modi digitali (AFSK, PSK, ecc.) quando il PC genera un segnale di PTT su di una porta COM virtuale.

**C:** Il microfono di stazione viene collegato all'ingresso mic della scheda audio e l'uscita audio del PC è collegata all'ingresso microfonico della radio. Questo setting è simile al setting "A" ma il segnale del microfono prima passa nella scheda audio. Questa configurazione è raccomandata per operazioni con voice keyer (DVK) ed è quella preferibile con N1MM Logger, Win-Test, o WriteLog.



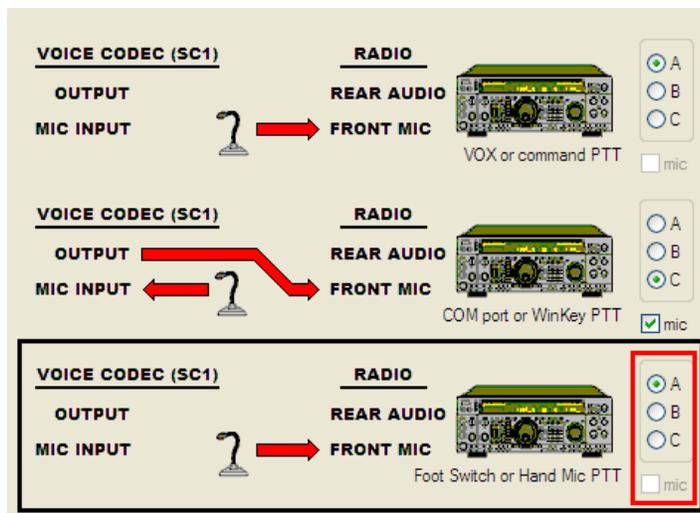
## 3. Trasmissione con foot switch o tramite PTT del microfono palmare.

Questo setting è visualizzato nella parte inferiore della figura ed indicato dalla terza lettera del settings (A**Cm**A). Lo stato operativo attuale viene indicato all'interno di una cornice nera sullo schema di commutazione.

**A:** L'audio del PC è scollegato dalla radio ed il microfono di stazione è collegato direttamente al jack microfonico del transceiver. Questo setting consente all'operatore di interrompere un messaggio generato dal DVK.

**B:** L'audio generato dal PC viene inoltrato all'ingresso accessory del transceiver ed il microfono di stazione viene silenziato. Questo setting è da privilegiare per attività con modi digitali (AFSK, PSK, ecc.) quando il PC genera un segnale di PTT su di una porta COM virtuale.

**C:** Il microfono di stazione viene collegato all'ingresso mic della scheda audio e l'uscita audio del PC è collegata all'ingresso microfonico della radio. Questo setting è simile al setting "A" ma il segnale del microfono prima passa nella scheda audio.



Comunque tutte le possibili combinazioni possono essere applicate cliccando sul box "Allow custom settings", non tutte le combinazioni sono utili. Il Router ha i preset per i setting più utili per ogni modo operativo.

## Commutazione audio Fixed e Follow Radio

Il Router consente due modalità di selezione della configurazione audio, modalità **Fissa** e automatica - **Segui la radio**.



**TIP: Se il Router può leggere la frequenza ed il modo dalla radio (Ports tab | Set) usa la modalità Follow radio. Seleziona automaticamente la configurazione audio appropriata.**

Quando il Router non può leggere il modo della radio (la radio non ha una porta di controllo per il PC o non fornisce le informazioni sul modo), scegli la commutazione audio **Fixed**. Ci sono diversi settings ottimizzati per ogni modo operativo.

**CW (AAA)** – La configurazione audio non è importante per le operazioni in CW. Questa scelta è stata inserita per mantenere uniformità con la commutazione T/R (configurata nel Tab PTT/FSK) dove è importante. CW (AAA) consente una commutazione audio silenziosa e riduce i clicking del relay.

**VOICE (ACmA)** – Il microfono di stazione è collegato al jack microfonico della radio. Quando il PC genera il PTT sul canale di una porta virtuale PTT, l'uscita della scheda audio viene commutata al jack microfonico della radio. Questo setting lavora in modalità VOX o con il pulsante PTT (foot switch) e consente di riprodurre i messaggi vocali dal computer. Con questo settings non è possibile registrare i messaggi voce nell'applicativo software.

**VOICE (CmCmA)** – Il microfono di stazione è collegato all'ingresso mic della scheda audio tranne quando il foot switch o il PTT del microfono è premuto. Quando il foot switch o il PTT del microfono è premuto, il microfono è collegato alla radio. Questo setting consente di usare il VOX o il PTT manuale, consente la riproduzione o la registrazione dei messaggi vocali, e consente l'interruzione della riproduzione o della registrazione dei messaggi vocali premendo il PTT del microfono o il foot switch. Questo setting è consigliabile in molti casi ove si utilizza la modalità VOCE.

**VOICE (CmCmCm)** – Il microfono di stazione è sempre collegato all'ingresso mic della scheda audio. Questo è uguale a quello riportato sopra ma quando il foot switch o il PTT del microfono viene premuto, il microfono resta collegato alla scheda audio.

**VOICE (CmBA)** – Setting specifico per le radio che usano l'ingresso audio sul pannello posteriore per il DVK nelle operazioni voce (N1MM Logger con Orion o Orion II). Non usare con altri software o altre radio.

**SSTV (ACA)** – Setting specifico per la modalità SSTV. Il microfono viene collegato normalmente al jack mic della radio e permette le operazioni VOCE con VOX o foot switch. Quando un'immagine viene inviata, il mic di stazione viene silenziato e l'audio generato dalla scheda del PC, viene inviato all'ingresso mic del transceiver (Yaesu).

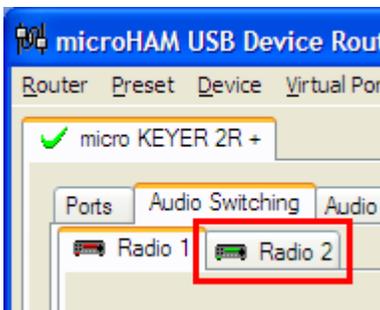
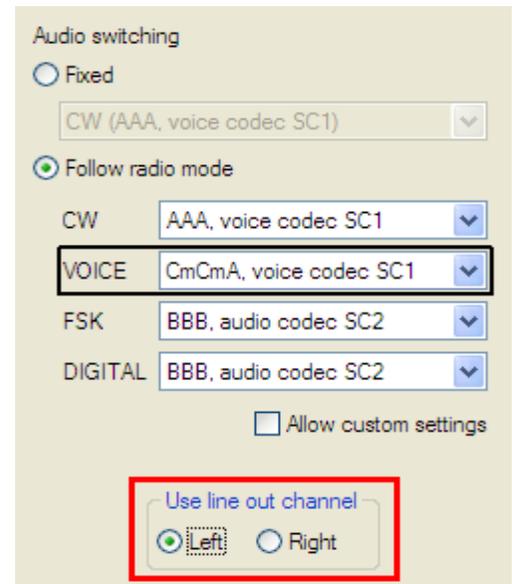
**SSTV (ABA)** – Setting specifico per la modalità SSTV. Il microfono viene collegato normalmente al jack mic della radio e permette le operazioni VOCE con VOX o foot switch. Quando un'immagine viene inviata, il mic di stazione viene silenziato e l'audio generato dalla scheda del PC, viene inviato all'ingresso audio posteriore del transceiver (Kenwood, Ten-Tec, Icom).

**FSK, DIGITAL (BBB)** – Il microfono di stazione è scollegato e l'audio generato dal PC viene inviato all'ingresso audio posteriore della radio. Questo setting è consigliato per tutte le modalità digitali come (FSK o AFSK).

**DIGITAL (CCC)** – Il microfono di stazione è scollegato e l'audio generato dal PC viene inviato all'ingresso frontale jack mic della radio. Questo setting è consigliato SOLO per radio che non hanno l'ingresso sul pannello posteriore per i modi digitali come il K2.

Quando il Router può leggere il modo operativo, **Follow Radio** consente una grande flessibilità ed operazioni semplici. Gli stessi settings sono disponibili come con **Fixed Mode** ma la commutazione tra di loro è automatica ed in funzione del modo operativo (e, opzionalmente, della frequenza). Il modo corrente è visualizzato nel Tab **Ports**. Questa modalità viene traslata per i gruppi VOCE, DIGITALE, FSK o CW. L'instradamento selezionato viene visualizzato all'interno della cornice nera nel combo box.

- Le modalità CW sono CW e CW-R. Il settaggio audio non importa per il CW come l'ingresso mic siccome non è usato.
- Le modalità VOCE sono: USB, LSB, AM e FM. Tre configurazioni audio standard (ACmA), (CmCmA), e (CmCmCm) e le due non standard (CmBA) e (ABA) per SSTV.
- Le modalità FSK sono FSK, FSK-R, RTTY e RTTY-R. BBB viene selezionato per l'FSK.
- Le modalità DIGITAL sono: PKT, DIG e DATA. Il Router inoltre consente di selezionare i settings DIGITALI per LSB, USB e FM se la frequenza operativa si trova nella porzione di banda "digitale" come è stato impostato nel Digital Band Map. Vedi Tab Ports – Radio Control per ulteriori dettagli.

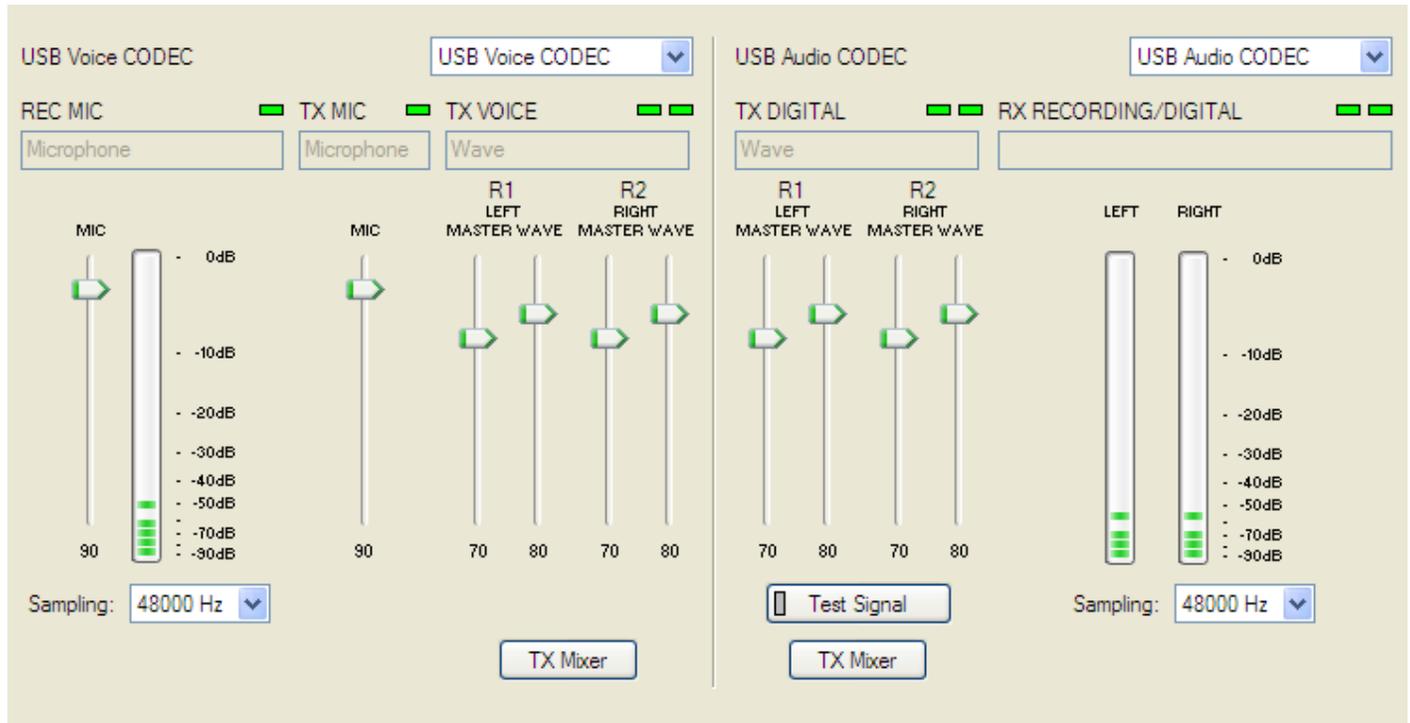


Per entrambe le commutazioni fixed o follow radio, è necessario dire al MK2R che canale della scheda audio deve essere usato per la RADIO1 e per la RADIO2. Questo viene fatto tramite la selezione Left / Right nel riquadro **Use line out channel**. Quando il **canale LEFT** viene assegnato alla RADIO1, alla RADIO2 viene automaticamente assegnato il **canale Right** e vice versa. Siccome non c'è uno standard, puoi configurare il MK2R per accoppiarlo con il tuo software usando questa selezione.

Agisci allo stesso modo anche per la configurazione della RADIO2.

## TAB Mixer Audio

La configurazione della scheda audio dipende dalle funzioni gestite dal tuo software. Qualche programma può controllare il mixer direttamente, altri no. Il Tab Audio Mixer del Router consente un controllo superiore della scheda audio o del codec utilizzando tutti i settings memorizzati nei presets per ogni programma (o configurazione).



Il Tab Audio Mixer è diviso in due parti, la sinistra controlla l'SC1 o il Codec Voice USB (modi VOCE), la destra controlla l'SC2 o il Codec Voice USB (modi DIGITALI).

Devi scegliere il nome della scheda audio collegata al MK2R o MK2R+ nel Mixer Audio. Per il MK2R+ scegli USB Voice CODEC a sinistra e USB Audio CODEC a destra. Per il MK2R scegli il nome della tua scheda audio collegata al jack SC1 (Voce) a sinistra ed il nome della tua scheda audio collegata al jack SC2 (digitale) a destra.

Il MK2R+ seleziona il canale giusto automaticamente, solo per il MK2R occorre una selezione manuale.

Opzioni del canale per SC1 (Voce):

REC MIC – Seleziona il canale Microfonico

TX MIC – Seleziona il canale Microfonico

TX VOICE – Seleziona il canale Wave

Se queste voci non sono disponibili, forse devi sostituire la tua scheda audio (o selezionarne un'altra). Diverse schede audio entry level, li comprendono inclusi diversi laptops dove sono integrate, permettono l'utilizzo delle risorse menzionate per l'uso con l'SC1.

Opzioni del canale per SC2 (Digital):

TX DIGITAL – Seleziona il canale Wav

RX RECORDING/DIGITAL – Seleziona il canale Line In

Se queste voci non sono disponibili, forse devi sostituire la tua scheda audio (o selezionarne un'altra).

**Nota:** Siccome Windows può riassegnare la scheda audio mentre è in uso, il Router potrebbe richiamare il mixer sbagliato. Per controllare che il mixer sia quello corretto, clicca il pulsante **Get ID** e conferma che sia stata selezionata la scheda audio selezionata. Se il nome non coincide, riavvia il Router.

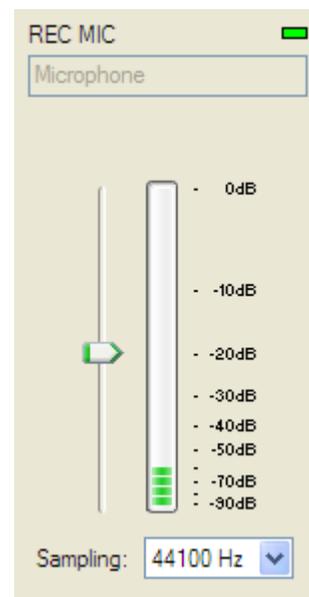
### **REC MIC (livello di registrazione del software per i messaggi vocali)**

Questa è la regolazione del livello di segnale del microfono che si utilizza in fase di registrazione dei messaggi vocali dal software in uso. Se il canale è attivo, il rettangolo verde è acceso. In caso contrario, clicca sul pulsante **TX Mixer** e toglie la spunta dal controllo Disattiva sul Microfono.

**Livello di registrazione:** lo slider setta il livello dell'ingresso microfonico per il convertitore analogico digitale. Parla al microfono e setta lo slider in modo che il picco accenda occasionalmente il LED ROSSO.

**VU meter:** questa "barra LED" rappresenta il livello di segnale audio presente nel controller analogico digitale. Attenzione, funziona solo se è stato selezionato un sample rate.

**Sample Rate:** setta il sample rate usato per la visualizzazione del REC MIC. E' consigliato di settare il sample rate con un multiplo del sample rate (o del "clock rate") della tua applicazione.



### **TX MIC (livello d'ingresso del microfono mic live)**

Questa è la regolazione del livello per il microfono "live" utilizzato nelle trasmissioni via sound card con lo schema Audio Switching **Cm**. Se il canale mic è attivo, il rettangolo verde è acceso. In caso contrario, clicca sul pulsante **TX Mixer** e toglie la spunta dal controllo Disattiva sul Microfono.

### **TX VOICE (livello di trasmissione – messaggi vocali)**

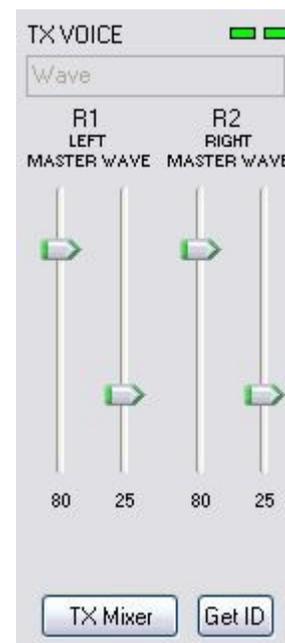
Questa è la regolazione del livello d'uscita in modalità VOCE. Se i canali sono attivi, i rettangoli verdi, uno per ogni radio, saranno accesi. In caso contrario, clicca sul pulsante **TX Mixer** e toglie la spunta dal controllo dal Volume master (Speaker) e Wave.

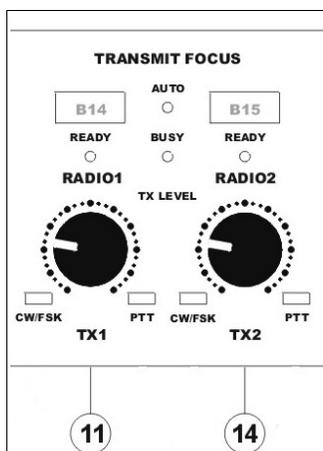
Ci sono quattro (4) sliders, due per la RADIO1 (R1) e due per la RADIO2 (R2). Ogni coppia ha uno slider WAVE e uno MASTER (il Volume del Master o il controllo Speaker). La coppia usata per ogni radio viene determinata con il selettore **canale Left/Right** sul Tab Audio Switching.

Come partenza, setta il livello del MASTER all'80% e regolalo per un corretto pilotaggio con lo slider WAVE.

**TX Mixer:** questo pulsante apre il Controllo di Volume di Windows (Mixer in Riproduzione) per la scheda audio selezionata.

**GET ID:** questo pulsante recupera il nome e numero della scheda audio usato per la trasmissione. Il nome può essere usato per verificare che è stata selezionata la corretta scheda audio. Il numero visualizzato può essere usato per configurare il software che identifica la scheda audio solo con il numero.

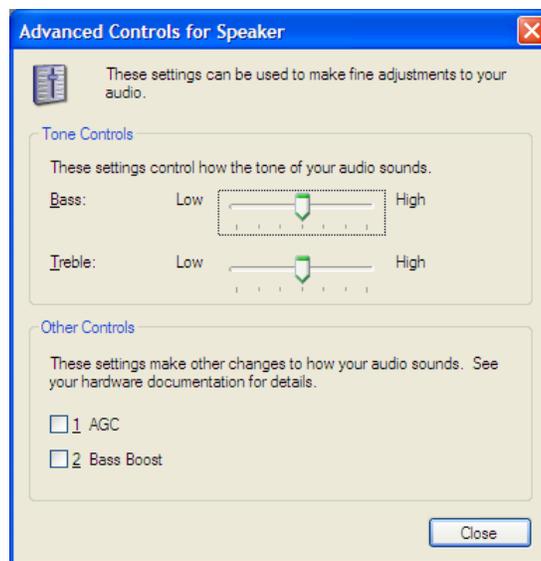




Se devi regolare il livello di drive del transceiver durante la trasmissione puoi usare i controlli sul pannello anteriore e senza toccare i settaggi nel Mixer Audio.

Il potenziometro **TX1 (11)** regola il drive per la RADIO1, il potenziometro **TX2 (14)** regola il drive per la RADIO2.

Con il MK2R+ grazie al CODEC Voce interno puoi regolare l'equalizzazione dell'audio trasmesso. Clicca sul pulsante **TX Mixer**, seleziona Opzioni ed abilita i Controlli Avanzati.



Sul canale Master (Speaker), selezionando il pulsante "Avanzate" si aprirà un'ulteriore finestra che consente di regolare i toni Alti e Bassi. Qui puoi regolare l'equalizzazione della tua VOCE per un ottimo compromesso AGC e regolazione bassi. Questi settaggi verranno utilizzati solo nei modi VOCE perché in quelli digitali si utilizza il CODEC Audio USB nel MK2R+.

### TX DIGITAL (livello di trasmissione – AFSK/PSK/ecc.)

Questa regolazione agisce sul livello d'uscita per le operazioni con modi DIGITALI. Se i canali sono attivi, i rettangoli verdi, uno per ogni radio, saranno accesi. In caso contrario, clicca sul pulsante **TX Mixer** e toglie la spunta dal controllo dal Volume master (Speaker) e Wave.

Come per il mixer voce, ci sono quattro (4) sliders, due per la RADIO1 (R1) e due per la RADIO2 (R2). Ogni coppia ha uno slider WAVE e uno MASTER (il Volume del Master o il controllo Speaker). La coppia usata per ogni radio viene determinata con il selettore **canale Left/Right** sul Tab Audio Switching.

Come partenza, setta il livello del MASTER all'80% e regolalo per un corretto pilotaggio con lo slider WAVE.

Se devi regolare il livello di drive del transceiver durante la trasmissione puoi usare i controlli sul pannello anteriore e senza toccare i settaggi nel Mixer Audio.

Il potenziometro **TX1 (11)** regola il drive per la RADIO1, il potenziometro **TX2 (14)** regola il drive per la RADIO2.

**Test Signal:** nel MK2R genera un tono audio in uscita a 1500 Hz per il settaggio del livello d'uscita per le trasmissioni AFSK nelle modalità digitali. La radio con il fuoco in trasmissione sarà quella che trasmette.



**Nota:** Il pulsante **TX Mixer** sul lato digitale del Tab Audio Mixer seleziona una scheda audio diversa rispetto al pulsante **TX Mixer** sul lato VOCE del Tab Audio Mixer. Per controllare se è stato assegnato il mixer corretto, clicca il pulsante **Get ID** che conferma la scheda audio in uso. Se il nome non corrisponde, riavvia il Router.

Qualche consiglio da Geoff Anderson, G3NPA:



**TIP:** Se hai impostato i settaggi corretti per il livello di trasmissione, vedrai in PSK delle variazioni del tono scrivendo testo, la trasmissione varierà dal 50% (quando non viene digitato niente) al 100% (digitando testo o in fase di accordo) misurandolo con uno strumento con lettura RMS o Average. Questa variazione di potenza è corretta. Se non vedi una variazione uguale al 50% (o superiore), probabilmente stai sovrapilotando la radio. Fai attenzione che alcune radio possiedono internamente uno strumento che misura il picco e quindi non è possibile vedere le variazioni di livello descritte.



**TIP:** Anche se si pensa che sia una credenza popolare il contrario, è meglio utilizzare il controllo ALC del trasmettitore nelle operazioni in PSK31. L'ALC controllerà il livello di pilotaggio senza clipparlo intervenendo nello stesso modo nel quale agisce per le operazioni voce.



**TIP:** Non cadere nella trappola di pensare che siccome trasmetti segnali che sul waterfall sembrano buoni, il tuo segnale sia OK. Il waterfall mostra la trasmissione dell'audio locale e NON il segnale effettivamente trasmesso.

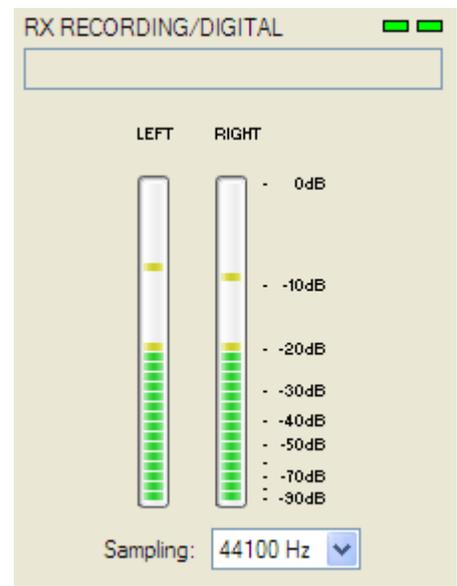
## RX RECORDING/DIGITAL (livelli registrazione audio o decodifica digitale).

**VU meter:** questa "barra LED" mostra il livello audio nel controller analogico digitale. Attenzione, il livello si potrà visualizzare solo se è stato selezionato un sample rate.

Il MK2R+ non ha un controllo software per il livello d'ingresso in quanto non serve – il livello d'ingresso viene regolato tramite i potenziometri posti sul pannello frontale RECORDING/DIGITAL.

Se il software tenta di controllare il livello d'ingresso del CODEC Audio USB comparirà un messaggio d'errore. Ignora questo messaggio, il CODEC Audio USB non ha sliders software per l'ingresso del canale di registrazione.

Il MK2R visualizza gli slider per l'ingresso linea della scheda audio. Tieni gli ingressi attorno all'80-90% e regola i livelli con i potenziometri posti sul pannello frontale. La regolazione sarà corretta quando il segnale non supererà il livello ROSSO.



**Sample Rate:** setta il sample rate usato per la visualizzazione del livello RX. A causa del sistema audio di Windows, è consigliabile settare il sample rate come multiplo del sample rate del software (o "del suo clock rate"). Per esempio, siccome MMTTY, MMVARI e MMSSTV hanno un clock di default a 11025, quindi 11025, 22050 o 44100 Hz sono sample rate adatti per uso con MMTTY/MMVARI/MMSSTV. Allo stesso modo, il PSKcore (usato da molti programmi di logging per supporto PSK) usa 48000 Hz quindi campionamenti di 8000, 16000, 32000 e 48000 Hz come sample rates funzionano meglio con applicazione basate su PSKcore.

## TAB PTT/FSK

Su questo Tab si può configurare l'operatività del PTT e della tastiera con l'FSK. Questo definisce le interazioni fra il PTT d'ingresso ed il PTT d'uscita.

### INGRESSI PTT

Il MK2R ha diversi ingressi PTT disponibili per ogni radio:

PTT generato dal programma di logging su di una porta COM virtuale RTS o DTR

2° PTT generato da una seconda applicazione su di una porta COM virtuale RTS o DTR

Sia il PTT che il 2° PTT generano lo stesso ingresso **PTT Seriale** (essi sono logicamente in parallelo). Il numero di porta primario ed il segnale line (RTS o DTR) usato per il PTT seriale viene visualizzato su questo Tab (RTS su COM3 sull'immagine mostrata).

Uno o due foot switch collegati ai jack RCA sul pannello posteriore del MK2R.

Il MK2R può essere configurato per riconoscere uno o due foot switch nel Tab SO2R. Se il MK2R è configurato per un foot switch, entrambi gli ingressi foot switch lavoreranno in parallelo.

L'opzione Foot switch PTT definisce che azione PTT sarà generata quando il foot switch verrà chiuso. L'uso PTT1 - PTT2 è valido solo per le radio dove l'ingresso PTT input lavora uniformemente per tutti i modi (Voce, CW, Digitale).

Quando entrambi i foot switch sono attivi, lo stato del pin 15 della porta LPT viene portato basso per la compatibilità con i programmi di logging DOS.

Il pulsante PTT del microfono collegato al jack RJ45 MIC.

Questo ingresso è collegato fisicamente all'ingresso FS1 del MK2R.

Generazione del PTT da parte di WinKey.

WinKeyer2 genera segnali PTT separati per ogni radio. La versione di firmware attuale del MK2R genera l'uscita PTT1 in funzione del segnale PTT di WinKey. La generazione del PTT di WinKey può essere abilitata o disabilitata dal Tab CW/WinKey. *Nota: quando WinKey viene controllato da un programma di logging, la configurazione del programma determina l'operatività del PTT di WinKey.*

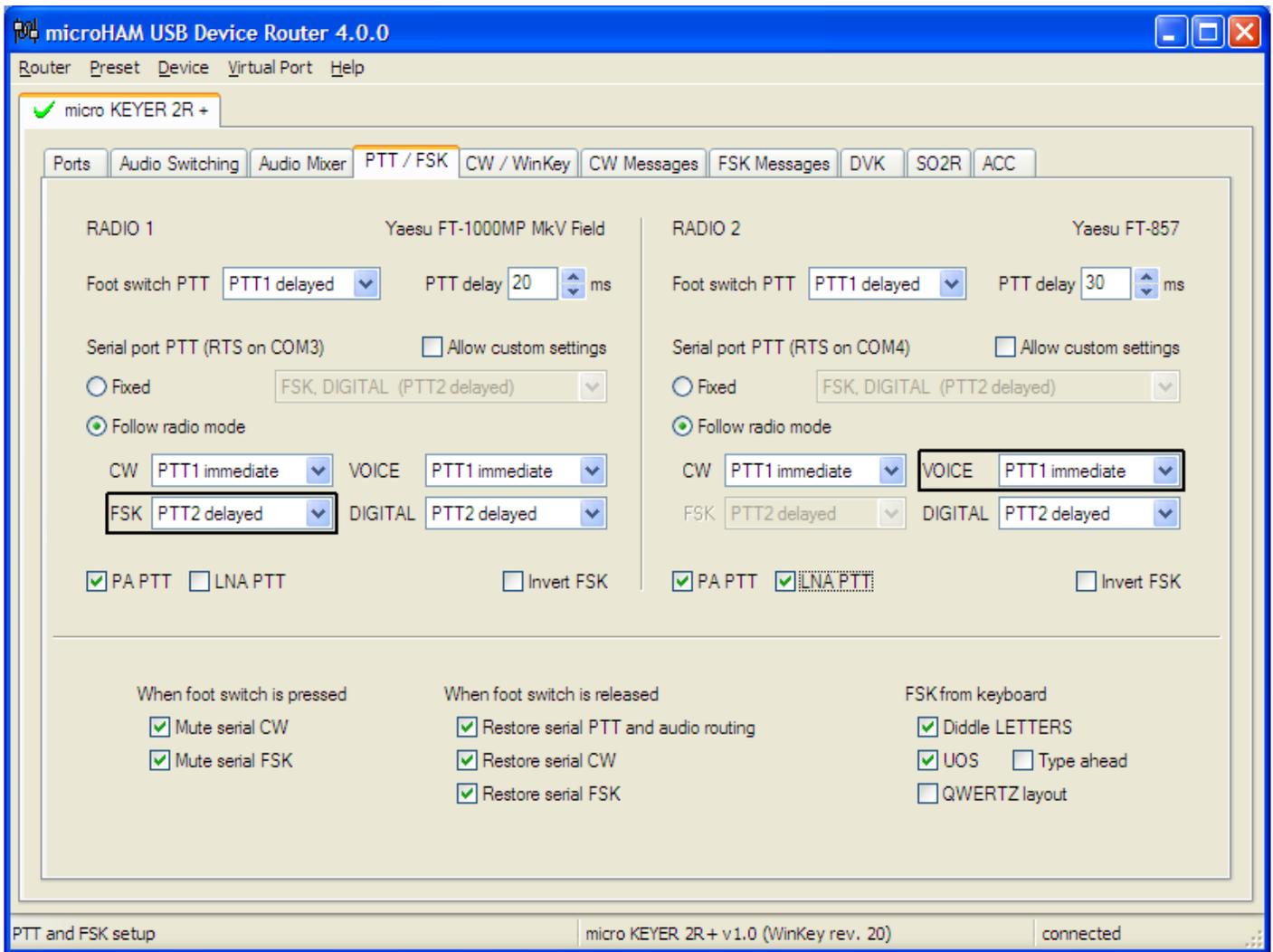
Ingressi PTT del Transceiver (PTTIN1, PTTIN2) per "sentire" lo stato del transceiver.

Per utilizzare il VOX o un comando software di commutazione trasmissione/ricezione con un PA collegato all'uscita PAPTT del MK2R, l'uscita PTT della RADIO1 verrà collegata al PTTIN1 e l'uscita PTT dalla RADIO2 verrà collegata al PTTIN2. Chiudendo il PTTIN immediatamente verranno chiusi il PAPTT e l'LNA PTT se sono stati abilitati.

**Attenzione:** L'utilizzo del VOX o di comandi software per tx/rx non sono consigliati e potrebbero danneggiare eventuali preamplificatori inseriti sulla linea RF.

PTT virtuali generati dal MK2R in funzione della presenza del segnale CW.

MK2R genera un PTT "virtuale" dalle uscite CW quando è necessario per il controllo del transmit focus e del PAPTT o dell'LNA PTT qualora il software non lo generi. Il fronte di salita del "virtual PTT" è lo stesso di quello del CW. La coda (ritardo) può essere esteso fino a 2.5 secondi (usando i parametri del WinKey "PTT tail").



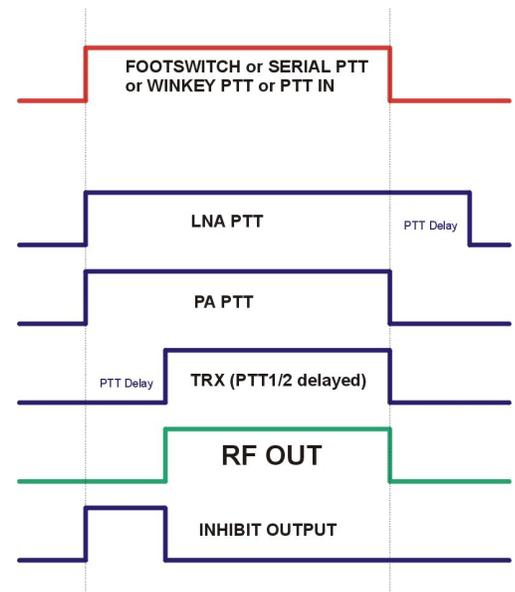
## USCITE PTT

Il MK2R ha quattro (4) uscite PTT per ogni radio: PTT1, PTT2, PAPTT e LNA PTT. PTT1 e PTT2 sono sul connettore Radio DB37. PAPTT e LNA PTT sono jack RCA per il collegamento di dispositivi esterni.

**PTT1** è fisicamente collegato al jack microfonico della radio e viene usato per commutare la radio in trasmissione nei modi VOCE e CW.

**PTT2** è fisicamente collegato al jack radio Accessory e viene usato per commutare la radio nelle trasmissioni DIGITALI e FSK.

*PTT2 o PTT "pannello posteriore" viene usato da alcune radio per silenziare automaticamente il microfono e disabilitare eventuali circuiti di processazione del segnale microfonico (equalizzatori, DSP per trasmissione, compressori, clipper, ecc.) che possono distorcere la modulazione digitale.*



**PA PTT** si trova sul pannello posteriore del MK2R ed è un jack RCA progettato per commutare un amplificatore di potenza. Il PA PTT viene abilitato mettendo una spunta sul box **PA PTT**. Il PA PTT verrà chiuso prima del PTT del transceiver, questo tempo viene definito dal **PTT Delay** e verrà invece riaperto assieme al PTT del transceiver.

**Nota:** il ritardo del PTT potrebbe essere di pochi millisecondi rispetto alla commutazione dell'amplificatore.

**LNA PTT** si trova sul pannello posteriore del MK2R ed è un jack RCA progettato per bypassare un low noise preamplifier (LNA) o disabilitare un'antenna di ricezione durante la trasmissione. L'LNA PTT viene abilitato mettendo una spunta sul box **LNA PTT**. L'LNA PTT verrà chiuso prima del PTT del transceiver, questo tempo viene definito dal **PTT Delay** e verrà riaperto dopo al PTT del transceiver con lo stesso ritardo.

Le operazioni del PTT sono cruciali per il corretto funzionamento in abbinamento ad interfacciamenti con applicazioni software. Il MK2R può lavorare in due modi: Fixed o Follow Radio. Il modo usato per ogni radio può essere selezionato in modo indipendente.



**TIP:** Quando è possibile, se il Router riesce a decodificare la modalità operativa della radio (Ports | Set) usa **Follow Radio** descritto qui sotto. Seleziona automaticamente il miglior settaggio del PTT per ogni modalità operativa.

Quando il Router non può determinare la modalità operativa, occorre utilizzare **Fixed** PTT. Ci sono diverse opzioni in funzione dell'operatività richiesta:

### 1. CW, VOICE (PTT1 immediate).

**PTT1** (e PAPTT, se abilitato) sono attivati immediatamente. Ulteriori ritardi non sono necessari se il programma ha un suo ritardo interno programmabile che consente la partenza del messaggio in ritardo rispetto al PTT. Non dimenticare di impostare questo ritardo durante il set-up del programma.

### 2. QSK CW, VOICE VOX (No PTT)

**PTT1** e **PTT2** sono disabilitati.



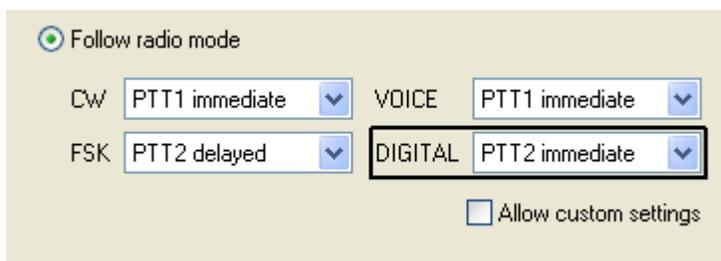
### 3. FSK, DIGITAL (PTT2 delayed)

**PAPTT** verrà attivato immediatamente e il **PTT2** verrà attivato con il ritardo impostato nel **PTT delay**. Questa caratteristica unica dei prodotti microHAM previene gli hot switching nelle operazioni FSK, in questa modalità una radio trasmette RF immediatamente e il software non può intervenire su questi hot switching.

Quando il Router può determinare la modalità operativa, usa **Follow Radio**. Gli stessi settaggi sono disponibili come per la modalità **Fixed** ma commutano automaticamente tra di loro in funzione del modo. Il modo operativo rilevato viene mostrato sul Tab **Ports** e classificato VOCE, DIGITALE, FSK o CW. La commutazione scelta viene indicata da una cornice nera attorno al modo selezionato.

– I modi VOCE sono: USB, LSB, AM e FM. Sono possibili due selezioni, (PTT1 immediato) e (no PTT). E' consigliato PTT1.

– I modi CW sono: CW e CW-R. Sono possibili due selezioni (PTT1 immediato) e (no PTT). **No PTT** dovrebbe essere utilizzato solo per operazioni QSK.



- I modi DIGITALI sono: PKT, DIG e DATA. Ci sono quattro settaggi disponibili. **PTT2 Immediate** è il più indicato per applicazioni che sono provviste di settaggio del ritardo sul PTT. **PTT2 delayed** dovrebbe essere usato con applicazioni che non consentono un settaggio del ritardo sul PTT. **PTT1 immediate** dovrebbe essere usato quando la radio non ha un ingresso dedicato per modi digitali e quindi devi usare l'ingresso microfonico (o Patch). **(No PTT)** è stato creato solo per test.
- I modi FSK sono: FSK, FSK-R, RTTY e RTTY-R. Sono disponibili tre settaggi PTT. Dei tre, **PTT2 delayed** è quello caldamente raccomandato quando si usa un PA per prevenire hot switching.

## Sequenziatore sul FOOT SWITCH

Possono essere associate funzioni aggiuntive al foot switch (o al PTT del microfono da palmo). Il MK2R riconosce quando il foot switch è chiuso (premuto) o aperto (rilasciato).

Il MK2R può produrre CW, FSK, PTT e indirizzamenti dell'audio diversi in funzione dello stato del foot switch.

When foot switch is pressed

- Mute serial CW
- Mute serial FSK

When foot switch is released

- Restore serial PTT and audio routing
- Restore serial CW
- Restore serial FSK

**Mute serial CW** – se spuntato, la porta virtuale CW (DTR o RTS) generata da un programma verrà silenziata alla pressione del foot switch. Se **Restore serial CW** è spuntato, il CW verrà ripreso quando il foot switch sarà rilasciato (se il messaggio non sarà già terminato). Se **Restore serial CW** non è spuntato, il segnale CW resterà soppresso fino a quando il programma non rilascerà il PTT.

**Mute serial FSK** – se spuntato, il segnale FSK generato dal programma verrà soppresso quando il foot switch è premuto. Se **Restore serial FSK** è spuntato, l'FSK riprenderà quando il foot switch sarà rilasciato (se il messaggio non sarà già terminato). Se **Restore serial FSK** non è spuntato, l'FSK resterà soppresso fino a quando il programma non rilascerà il PTT.

**Restore serial PTT and audio** - se spuntato, ripristina il "PTT seriale" e l'indirizzamento audio quando il foot switch viene rilasciato. Se **Restore serial PTT and audio** non è spuntato, l'audio potrà ritornare solo dopo che l'applicazione rilascerà il PTT.

## FSK via Tastiera

Se viene collegata una tastiera esterna PS/2 al MK2R, il Router supporta ulteriori settaggi per l'FSK.

**Diddle LETTERS** potrà generare i caratteri "LETTERS" se non viene digitato niente

**UOS** implementa la funzione "Unshift on Space" quando spuntata

**Type ahead** abilita un buffer type ahead per la tastiera.

**QWERTZ layout** configura il MK2R per il layout alternativo della tastiera

FSK from keyboard

- Diddle LETTERS
- UOS     Type ahead
- QWERTZ layout

**Invert FSK:** Al contrario dell'AFSK, un segnale FSK non può essere invertito da molti programmi (come MMTTY) siccome l'UART usata in una porta seriale normale non lo consente. Poiché il MK2R è un'interfaccia che viene programmata via software può essere invertito il segnale FSK. Quando l'**Invert FSK** è spuntato, il MK2R cambia lo stato dell'uscita FSK ed il led sul pannello frontale FSK verrà acceso. Il LED verde FSK sarà acceso fisso (Mark) e si spegnerà quando l'FSK sarà shifted (Space). Se la tua radio richiede l'FSK reverse, la prima scelta dovrebbe essere l'inversione tramite le opzioni della radio, non tramite il MK2R (controlla sul manuale della tua radio). **Invert FSK** dovrebbe essere spuntato solo per radio (come il Ten-Tec Omni o il Kenwood TS-930) che non hanno questa caratteristica.

## TAB CW/WinKey

Questo Tab consente di configurare il CW keyer interno, basato sul chip di K1EL WinKeyer2. Un manuale completo del WinKey può essere scaricato da: <http://k1el.tripod.com/WinkeyUSBman.pdf>. Grazie a Steve Elliott, K1EL per questo ottimo prodotto.

WinKey può essere controllato da un'applicazione host od operare in modalità stand alone controllata dal Router. La commutazione tra i due modi è completamente automatica in funzione dello stato della porta virtuale assegnato a WinKey sul Tab **Ports**. Quando un programma apre la porta WinKey, il Router diventa completamente trasparente salvo rendere disponibile il "ponte" tra l'USB ed il WinKey. La configurazione e l'operatività di WinKey sono completamente sotto al controllo dell'host. Il Router non modifica la comunicazione e non cambia alcun settaggio. Quando questo succede, le opzioni sul Tab CW/WinKey sono in grigetto. Solo questi settaggi che non sono in relazione con WinKey possono essere cambiati.

Quando la porta è chiusa, i parametri di WinKey possono essere cambiati da questo Tab. Tutte le variazioni vengono applicati immediatamente. Se **Overwrite host settings** è spuntato, il Router reimposterà i parametri settati nel Tab WinKey quando un'applicazione chiude (rilascia) la porta WinKey. Se **Overwrite host settings** non è spuntato, WinKey mantiene sempre gli ultimi settaggi impostati nel Tab WinKey.

Tutti gli ingressi e uscite di WinKeyer2 ad eccezione del pin 13 sono collegati alla CPU del MK2R. Il pin 13 è collegato al pin 6 del jack PAD MiniDIN per l'utilizzo della tastiera di WinKeyer2.

### Paddle Mode

- Iambic A (Curtis)
- Iambic B (Accu-keyer)
- Ultimatic (Single lever)
- Bug Keyer (Vibroplex emulation)

**Priority** – In modo Ultimatic è possibile scegliere la priorità DIT o DAH per paddle con doppio livello. Se non viene selezionata la priorità, il keyer lavora in modalità "last paddle wins".

Paddle mode	Speed pot min	15	WPM	<input checked="" type="checkbox"/> Generate PTT1
Iambic B (Accu-keyer)	Speed pot max	40	WPM	PTT lead 20 ms
Priority <input type="checkbox"/> dit <input type="checkbox"/> dah	Farnsworth speed	0	WPM	PTT tail 0 ms
Paddle setpoint 50 %	DIT / DAH = 100 /	300		Hang time 1.66
<input type="checkbox"/> Disable paddle memory	Weighting	50	%	<input type="checkbox"/> Headphone side tone
<input type="checkbox"/> Swap paddles	1st extension	0	ms	Side Tone: none
<input type="checkbox"/> Auto space	Keying compensation	0	ms	Speed Step: +/- 2
<input type="checkbox"/> CT space				

**Paddle set point** - controlla quando WinKey comincia a verificare se un nuovo paddle è stato premuto dopo quello corrente. Il valore di default è un dit time (50) ed è regolabile in percentuali di un dit time.

**Disable paddle memory** – Quando è spuntato, l'inserimento di DIT (o DAH) è disabilitato.

**Swap paddles** – Ribaltamento dei paddle per i mancini o per collegamenti sbagliati dei paddle.

**Auto space** – Il Keyer genera automaticamente i caratteri di spazio.

**CT space** - Seleziona lo spazio tra le parole in "contest" (sei dits lunghi al posto di sette).  
**Speed pot min/max** – Valore del range Min/Max del potenziometro (9) posto sul pannello frontale 5 to 99 WPM.

**Farnsworth speed** – Imposta la velocità della manipolazione Farnsworth (il range va' da 10 a 99 WPM, 0 disabilita la funzione).

**DIT / DAH** - DIT/DAH rapporto da 1:2 a 1:4 in centinaia. I numeri accettati sono quelli compresi tra 200 a 400.

**Weighting** – Peso in percentuale (da 10 a 90%).

**1<sup>st</sup> extension** - Estensione del primo dit o dah in millisecondi (utilizzabile solo per QSK).

**Keying compensation** - Estensione di ogni dit e dah in millisecondi (utilizzabile solo per QSK).

**Generate PTT1** – Abilitazione della generazione del PTT

**PTT lead in/tail** – Ritardo sul PTT all'inizio ed alla fine. **Generate PTT1** deve essere spuntato.

*Nota:* La coda del PTT definisce anche il tempo della coda per il PTT "virtuale".

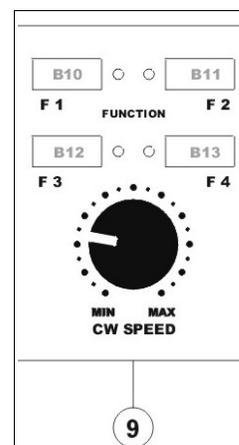
**Hang Time** – Quando il ritardo sulla coda è 0, l'hang time è il tempo proporzionale alla velocità attuale del CW. Le opzioni sono: 1.00, 1.33, 1.66 o 2.00 unità word space

**Headphone side tone** – Se spuntato, quando i paddle vengono sfiorati le cuffie, vengono commutate sulla radio con il transmit focus - VFO A (canale sinistro) nel padiglione sinistro e VFO B (canale destro) nel padiglione destro. Dopo che è terminato il PTT del WinKey la cuffia riprende il suo normal focus. Il side tone in cuffia opera con entrambe le modalità sia in manuale che in Auto Focus.

**Side Tone** - 1350, 675, 450, 388 Hz o OFF. Il volume non è regolabile.

Nota: il Side tone è generato dal MK2R controller, non dall'uscita side tone di WinKey 2. Se l'applicativo abilita il side tone di WinKey 2, potrebbe presentarsi una distorsione sul side tone.

**Speed Step** – imposta gli steps (in WPM) con i pulsanti +/- sul tastierino numerico opzionale. Il pulsante enter reimposta la velocità settata con il potenziometro Speed.



## WK Monitor

**WK Monitor** – Apre una finestra WinKey Monitor che consente di catturare la comunicazione tra il Router ed il chip WinKey o tra il programma ed il chip WinKey. I controlli per il monitor comprendono **Start**, **Stop**, **Clear** e **Save**.

In condizioni normali l'WinKey Monitor non dovrebbe essere utilizzato. Comunque, se si pensa esistano delle incompatibilità tra il programma di logger e l'WinKey è consigliabile il suo l'utilizzo.

**Start**, per iniziare la cattura della comunicazione, **Stop** per terminarla, **Save** per memorizzarla. Il file generato avrà nome cat.log, questo potrà essere analizzato in seguito Il Log della Comunicazione è "circolare" vengono sovrascritti i dati più vecchi – solo gli ultimi kilobytes verranno salvati per prevenire la creazione di un grosso file.

WK Monitor mostrerà la descrizione di ogni comando proveniente dal programma e la risposta status "decodificata" dal WinKey alla porta seriale virtuale. Se una linea finisce con tre punti (...) significa che il comando o la risposta sono stati interrotti da altri pacchetti di comunicazione USB.

## CW via Tastiera

**Type ahead** – abilita il type ahead quando utilizzi una tastiera PS/2. I caratteri sono trasmessi dopo uno **space** (word mode) o quando il buffer ha raggiunto il suo limite (16 caratteri).

**QWERTZ layout** – cambia la tastiera con il layout Europeo QWERTZ.

CW from keyboard:

- Type ahead
- QWERTZ layout

## Numerazione Automatica

**Leading zero as T** – trasmette gli zeri nel rapporto in contest come T. Per esempio 001 verrà trasmesso come TT1.

**Zero as T** – trasmette tutti gli "zero" nel rapporto in contest come T. Per esempio il numero 100 verrà trasmesso come 1TT.

**One as A** – trasmette tutti gli "uno" nel rapporto in contest come A. Per esempio il numero 101 verrà trasmesso come A0A.

**Nine as N** – trasmette tutti i "nove" nel rapporto in contest come N. Per esempio il numero 199 verrà trasmesso come 1NN.

**Report 5NN** – trasmette 5NN prima del numero seriale in contest.

Auto numbering:

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

Altre funzioni possono essere controllate mediante tastiera o tastierino esterno PS2. Vedi: Tastiera esterna.

## TAB CW Messages

Su questo Tab puoi impostare nove messaggi con un max di 50 caratteri, ognuno può essere memorizzato nella memoria non-volatile del MK2R. Ogni memoria può avere un ritardo sulla sua ripetizione o richiamare un'altra memoria.

I comandi che possono essere inseriti in una memoria sono:

- Set PTT:** chiude il PTT di WinKey.
- Clear PTT:** rilascia il PTT di WinKey.
- Merge:** unisce due caratteri senza uno spazio – [M]AS suonerà come AS .-...
- Set WPM:** forza la velocità rispetto a quella impostata con il potenziometro.
- Cancel WPM:** imposta nuovamente il valore della velocità a quella del potenziometro Speed.
- Set Key:** chiude l'uscita CW per il tempo impostato in secondi.
- Set Wait:** attende per il tempo impostato in secondi durante la riproduzione.
- Jump to:** usato per collegare un messaggio o una chiamata con un altro messaggio
- Delay:** imposta il ritardo in secondi prima di collegare o chiamare un altro messaggio
- Test:** riproduce un messaggio senza memorizzarlo
- Store:** salva un messaggio nella memoria del MK2R
- Store All:** salva tutti i messaggi nella memoria del MK2R
- Load from File:** carica tutti i messaggi da un file
- Save to File:** salva tutti i messaggi in un file

I messaggi possono anche essere salvati e riprodotti utilizzando una tastiera esterna o un tastierino numerico collegato al jack **PS/2**. Vedi: Tastiera Esterna.

**Nota: I messaggi non sono salvati o caricati con i Presets**

## TAB FSK Messages

Il MK2R consente di definire nove messaggi con un max di 50 caratteri ognuno dei quali viene salvato in una memoria non-volatile. Ogni memoria può avere un ritardo (loop) sulla sua ripetizione o richiamare un'altra memoria (chain).

I comandi che possono essere inseriti in una memoria sono:

<b>Set PTT:</b>	Chiude il PTT.
<b>Clear PTT:</b>	Rilascia il PTT.
<b>CR &amp; LF:</b>	Inserisce un Carriage Return/Line Feed
<b>Figure:</b>	Inserisce un carattere speciale Figure
<b>Letter:</b>	Inserisce un carattere speciale Letter
<b>Blank:</b>	Inserisce un carattere speciale Blank
<b>Letter:</b>	Inserisce un carattere speciale Bell
<b>Jump to:</b>	usato per collegare un messaggio o una chiamata con un altro messaggio
<b>Delay:</b>	imposta il ritardo in secondi prima di collegare o chiamare un altro messaggio
<b>Store:</b>	salva un messaggio nella memoria del MK2R
<b>Store All:</b>	salva tutti i messaggi nella memoria del MK2R
<b>Load from File:</b>	carica tutti i messaggi da un file
<b>Save to File:</b>	salva tutti i messaggi in un file

I messaggi possono anche essere salvati e riprodotti utilizzando una tastiera esterna o un tastierino numerico collegato al jack **PS/2**. Vedi: Tastiera Esterna.

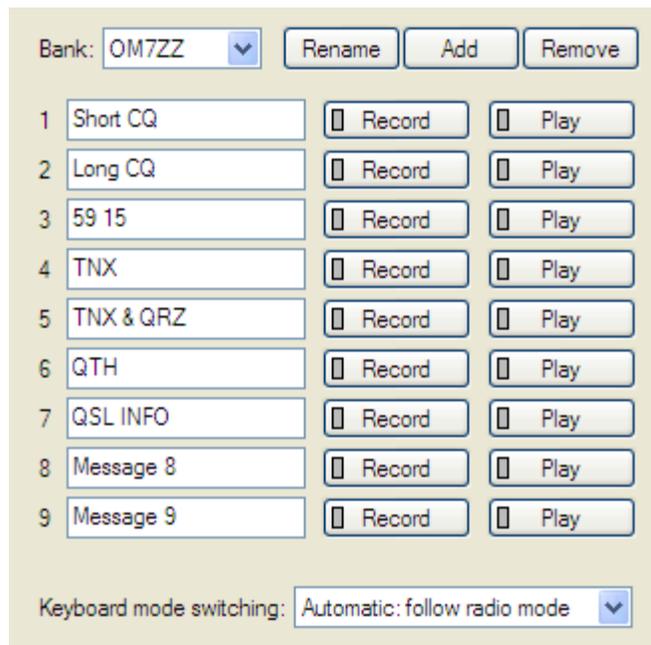
**Nota: I messaggi non sono salvati o caricati con i Presets**

## TAB DVK

Il MK2R consente di registrare e riprodurre nove messaggi vocali per ogni banco ed un numero illimitato di banchi (il limite è dato solo dalla capacità dell'hard disk del computer). I banchi possono essere gestiti con i pulsanti Rename, Add e Remove. **Rename** per rinominare il banco attuale, **Add** per creare un nuovo banco, e **Remove** per cancellare il banco corrente. La selezione dei Banchi avviene tramite il box **Bank**.

Ogni memoria può essere riprodotta con un ritardo programmabile (loop) o possono essere collegati ad un'altra memoria utilizzando una tastiera o un tastierino numerico esterno. La Tastiera può essere sia in **follow radio mode** (che è la modalità raccomandata) che in **manual mode** con il modo selezionato attraverso il pulsante **Caps Lock**. Quando la tastiera è in follow radio mode, il modo della tastiera viene impostato dalla radio con il TX Focus. Vedi: Tastiera Esterna.

Mentre il messaggio DVK viene registrato o riprodotto, il MK2R forza la "migliore" commutazione audio VOCE e usa i settaggi del mixer DVK. Quando la registrazione o la riproduzione è avvenuta, il Mixer Audio riprende i valori impostati nel Tab Audio Mixer. Tutto questo succede perché i settaggi del mixer DVK non sono memorizzati con i presets ma nel banco dei messaggi. Questo significa che ogni banco può avere livelli personalizzati e quindi diversi rispetto ad un altro banco (posizione dello slider). Per ogni banco la personalizzazione viene quindi consentita in funzione della voce di ogni operatore se il MK2R viene utilizzato per setup di stazioni multi-operatore.



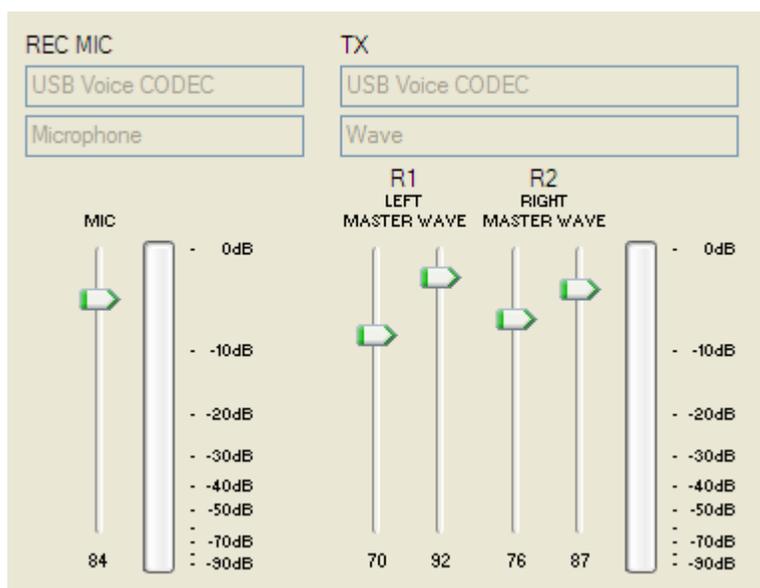
Le memorie DVK possono essere riprodotte usando i segnali della porta LPT (DVK 1-4 o DVK 1-6) generati da molti programmi per il controllo di unità esterne DVK. I segnali di controllo esterni vengono definiti nel Tab SO2R.

Il Router DVK usa la scheda audio impostata nel Tab Audio Mixer per VOICE: SC1 (MK2R) o USB Voice CODEC (MK2R+).

**REC MIC** slider per la regolazione del livello microfonico durante la registrazione dei messaggi.

**TX R1** e **R2** sono livelli di controllo separati che agiscono allo stesso modo dei controlli descritti per TX VOICE nel Tab Audio Mixer.

Se "**On Air Recording**" è spuntato, l'audio microfonico viene automaticamente inviato al transceiver con il Transmit Focus (transceiver selezionato) quando il messaggio è stato registrato.



## TAB SO2R

Il Tab SO2R consente di configurare il MK2R/MK2R+ per accettare i segnali che vengono usati da ogni programma per selezionare focus di trasmissione e cuffie ed il modo col quale il MK2R/MK2R+ risponderà a questi ingressi.

Computer auto control:

Classic auto control  microHAM SO2R protocol on COM port

TX focus: LPT pin 14 none  invert none

RX focus: LPT pin 4 none  invert none

Stereo headphones: LPT pin 5 none  invert none

LPT control of DVK: none

Live Status

TX focus: ● ②

RX focus: ● ● STEREO

### Computer AUTO Control:

Il MK2R può essere commutato in modalità AUTO TX Focus ed in modalità AUTO headphone switching. In questo modo entrambi i focus di trasmissione e ricezione (selezioni) sono sotto controllo del software. Il MK2R consente due possibilità all'applicazione per il controllo del focus. Il modo tradizionale utilizza la porta parallela (LPT) – lo "standard CT/NA" - o i segnali di handshake sulla porta seriale. La seconda possibilità è quella di utilizzare il protocollo di comandi microHAM via porta virtuale. **Nota:** *il protocollo microHAM è in fase di definizione assieme agli autori dei programmi da contest più importanti. Sviluppatori di software che vogliono implementare il controllo nativo del MK2R e del MK2R+ possono mettersi in contatto con [OM7ZZ@microham.com](mailto:OM7ZZ@microham.com).*

**CLASSIC AUTO CONTROL** è uno strumento flessibile per personalizzare il MK2R per le operazioni con il software in uso. Ci sono quattro (4) parametri che possono essere controllati via LPT o segnali su porta virtuale.

#### 1. TX focus: Utilizzato per la selezione automatica della radio che trasmette.

I segnali disponibili sono:

- LPT pin 3 (N1MM Logger con LPT, NA)
- LPT pin 14 (N1MM, Win-Test, WriteLog, CT, TR Log)
- Segnale RTS su porta COM
- Segnale DTR su porta COM
- Two PTTs (N1MM Logger o Win-Test senza LPT)

Ogni segnale può essere invertito se necessario. Lo stato del segnale viene rappresentato da una freccia RED.

Two PTTs è un settaggio speciale che permette al MK2R di derivare il focus di trasmissione (e ricezione) da segnali di PTT separati da programmi di logging che hanno solo porte seriali ma consentono un segnale separato di PTT per ogni radio sulle porte di controllo radio (o quando si utilizzano due istanze di MMTTY con due radio). **Nota:** "Two PTTs" non può essere usato se il PTT steering è abilitato sul Tab Ports.

#### 2. RX Focus: Utilizzato per la selezione automatica della "priorità" in cuffia quando entrambe le radio sono in ricezione.

I segnali disponibili sono:

- LPT pin 4 (N1MM Logger con LPT, NA)
- Segnale RTS su porta COM
- Segnale DTR su porta COM
- Segui il TX Focus

Ogni segnale può essere invertito se necessario. Lo stato del segnale viene rappresentato da una freccia RED.

"Follow TX focus" è un settaggio speciale che non richiede un controllo separato da parte dell'applicazione. L'audio delle cuffie viene selezionato automaticamente con il transmit focus.

### 3. Stereo Headphones: Forza la cuffia in modo stereo (split) relativa allo stato operativo.

I segnali disponibili sono:

- LPT pin 5 (N1MM Logger o Win-Test con LPT, NA)
- LPT pin 9
- Segnale RTS su porta COM
- Segnale DTR su porta COM

### 4. LPT Controllo del DVK: Usato per il controllo esterno del MK2R DVK attraverso la porta LPT.

- Per 4 messaggi (pin 2= Abort, pin3 – pin6 = DVK 1 – 4)
- Per 6 messaggi (pin 2= Abort, pin3 – pin8 = DVK 1 – 6)
- Per 7 messaggi (pin 2= Abort, pin3 – pin6 = DVK 1- 4, 4+5 = DVK 5, 4+6 = DVK 7, 4+5+6 = DVK 7)

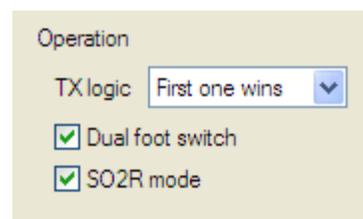
#### Live Status:

Mostra l'attuale TX Focus, RX Focus e STEREO.

Il cerchio ROSSO 1 rappresenta la RADIO1 ed il cerchio VERDE 2 rappresenta la RADIO 2.

#### OPERATIVITA'

Il MK2R può operare in due modalità logiche di trasmissione – first one wins o last one wins. Se **first one wins** viene selezionato, la prima radio che trasmette "blocherà" la trasmissione sulla seconda radio. Se **last one wins** viene selezionato, il MK2R abortirà le trasmissioni sulla prima radio se la seconda radio inizia a trasmettere.



**Dual foot switch:** se spuntato, il MK2R riconosce due foot switches. Il foot switch collegato all'ingresso FS1 controlla la RADIO1 e il foot switch collegato all'ingresso FS2 controlla la RADIO2. Se Transmit Auto Focus viene abilitato, premendo un foot switch verrà sovrapposto all'attuale transmit focus selezionato. Per esempio, se Auto Focus viene abilitato e la RADIO1 viene selezionata, premendo FS2 verrà forzato il transmit focus alla RADIO2 mentre il foot switch è chiuso. Quando il foot switch viene rilasciato, il MK2R ritorna nello stato di auto focus come prima di aver premuto il foot switch. Se Dual foot switch non è spuntato, entrambi gli ingressi dei foot switch commutano la radio con il transmit focus.

**SO2R mode:** Se spuntato, trasmissioni simultanee su entrambe le radio non sono consentite. Quando non è spuntato, le radio possono trasmettere contemporaneamente.

**Attenzione: !!! Tu violi le regole del contest e l'etica se partecipi in una classe come singolo operatore o multi-operatore singolo trasmettitore con il modo SO2R disabilitato. Rispetta SEMPRE le regole del contest !!!**

#### MODE

Il MK2R permette di creare regole operative "speciali" selezionando il pulsante MODE del MK2R. Ci sono tre (3) slots, ognuno può avere regole operative diverse. Così facendo ci sono cinque regole predefinite ma ulteriori regole possono essere aggiunte in funzione delle esigenze dell'utente.

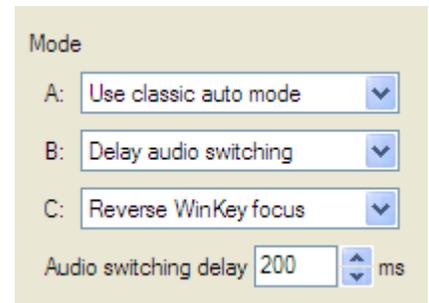
**Use classic auto mode:** il MK2R non usa le combinazioni avanzate per la cuffia. La commutazione della cuffia si comporta come nel modo classico dei controller SO2R. Le funzioni memorizzate verranno semplificate ma il contenuto sarà mantenuto e verrà memorizzato. Questo permette al modo classico di ritornare on/off senza la necessità di modificare le funzioni memorizzate (scenario).

**Reverse operating logic:** la logica di funzionamento viene invertita. Per esempio, se first one wins era selezionato, last one wins verrà utilizzato e vice versa.

**Reverse WinKey focus:** WinKey agirà sulla radio opposta (non selezionata). Questo significa che i paddles saranno collegati alla radio non in uso dal software di logging.

**Reverse DVK focus:** il DVK del MK2R agirà sulla radio opposta (non selezionata). Puoi usare il DVK del MK2R di chiamare una stazione sulla radio che non ha il focus.

**Delay audio switching:** la commutazione delle cuffie avverrà con un ritardo predefinito. Questo ritardo interviene solo quando si passa dalla ricezione su entrambe le radio alla trasmissione. È di utile impiego utilizzando un sistema che forza le cuffie sulla radio che non trasmette; il ritardo di commutazione fa sì che l'operatore senta la prima parte del messaggio per avere conferma che il messaggio corretto sia stato trasmesso!



## TAB Accessory (ACC)

Il connettore Accessory del MK2R supporta 12 funzioni di I/O che possono essere assegnate a sei "porte".  
**Nota:** tutte le linee sono livelli **TTL**. Se le usi, assicurati di usare il corretto buffering e/o la conversione del livello. Lo stato di ogni linea viene indicato con una freccia rossa per il livello alto (+5V).

RADIO 1		RADIO 2	
Yaesu FT-1000MP MkV Field		Yaesu FT-857	
Pin 4: ▶	<input type="text" value="R1 INH OUT"/>	Pin 3: ▶	<input type="text" value="R2 INH OUT"/>
Pin 5: ▶	<input type="text" value="TXfocus"/>	Pin 2: ▶	<input type="text" value="RXfocus"/>
Pin 6: ▶	<input type="text" value="Band data output"/>	Pin 10: ▶	<input type="text" value="Band data output"/>
Pin 7: ▶		Pin 11: ▶	
Pin 8: ▶		Pin 12: ▶	
Pin 9: ▶		Pin 13: ▶	
Serial device 1: <input type="text" value="none"/>		Serial device 2: <input type="text" value="none"/>	

La parte sinistra del Tab Accessory è per la RADIO1 (pins 4-9) – la parte destra è per la RADIO2 (pins 2,3 e 10-13). Pins 2, 3, 4, 5 sono completamente configurabili e forniscono le funzioni specifiche e globali della radio. Pins 6-9 e 10-13 sono programmati come un gruppo. I dispositivi seriali non sono ancora supportati.

### RADIO 1

#### Funzioni Disponibili – Pins 4, 5

- RADIO 1 INHIBIT OUT
- RADIO 1 INHIBIT OUT
- RADIO 1 PTT1 OUT
- RADIO 1 PTT2 OUT
- TX FOCUS OUT
- RX FOCUS OUT
- STEREO FOCUS (SPLIT) OUT

#### Funzioni Disponibili – Pins 6-9

- RADIO 1 BAND DATA OUTPUT
- RADIO 1 BAND DATA INPUT
- LPT pins 2, 7, 8, 9 COPY OUT

### RADIO 2

#### Funzioni Disponibili – Pins 2, 3

- RADIO 2 INHIBIT OUT
- RADIO 2 INHIBIT OUT
- RADIO 2 PTT1 OUT
- RADIO 2 PTT2 OUT
- TX FOCUS OUT
- RX FOCUS OUT
- STEREO FOCUS (SPLIT) OUT

#### Funzioni Disponibili – Pins 10-13

- RADIO 2 BAND DATA OUTPUT
- RADIO 2 BAND DATA INPUT
- LPT pins 2, 7, 8, 9 COPY OUT

## TAB Funzioni

Il Tab Funzioni dispone di uno strumento per gestire le modalità operative. E' possibile effettuare una commutazione audio per ogni "stato" di MK2R a scelta tra i sei che possono essere definiti graficamente e ognuna delle otto "Funzioni" memorie che possono essere salvate sul MK2R.

Ogni check box sul Tab Funzioni indica quali LED/controlli associati sono accesi.

**Nota: il Transmit State (TX on R1, TX on R2) sovrascriverà l'RX focus state.**

**Nota: il Transmit State sarà ignorato se "Latch" è spuntato.**

**Nota: lo stato Stereo sovrascrive tutti gli stati quando viene selezionato dal programma (logger)**

Le Funzioni memorizzate nel MK2R possono essere salvate in un file ed il file può essere caricato sul MK2R. Gli utilizzatori possono cambiare le configurazioni cambiando il file.

I pulsanti di controllo sono:

- Get:** recupera la Funzione selezionata dal MK2R.
- Get All:** recupera tutte le Funzioni dal MK2R.
- Store:** memorizza la Funzione correntemente selezionata dal MK2R.
- Store All:** memorizza tutte le Funzioni definite nel Router di MK2R.
- Load From File:** recupera una singola Funzione da un file  
I file di funzioni singole hanno un'estensione \*.u1s
- Load All From File:** recupera le definizioni per tutte le Funzioni da un file  
I file di tutte le funzioni hanno un'estensione \*.usc
- Save to File:** memorizza la Funzione corrente in un file \*.u1s
- Save All to File:** memorizza tutte le definizioni di Funzione in un file \*.usc

La posizione di default per i file \*.u1s e \*.usc è C:\Programmi\microHAM\cfg

## 6 - Operatività del MK2R

### Settaggi dei Livelli Audio

Per la miglior operatività nelle modalità Voce e AFSK Digitale, il MK2R ed il Router necessitano di un corretto livello di drive. Ogni controllo è stato illustrato in dettaglio nelle sezioni AUDIO SWITCHING, AUDIO MIXER e DVK. Seguendo le istruzioni step-by-step sarai in grado di impostare il livello corretto.

1. Apri il Tab Audio Mixer del Router e conferma la selezione della scheda audio per le funzioni Voce (lato sinistro) e Digitale (lato destro). Per il MK2R+ seleziona USB Voice CODEC sul lato sinistro e USB Audio CODEC sul lato destro. Per il MK2R seleziona il nome della scheda audio collegato al Jack SC1 (Voce) nella parte sinistra e il nome della scheda audio collegato al Jack SC2 (Digitale) nella parte destra e seleziona il canale del mixer corretto per ogni funzione (microfono, ingresso linea, wave, ecc.). Premi i pulsanti Get ID e verifica il corretto utilizzo della scheda audio selezionata. Se non è corretto, riavvia il Router.
2. Apri il coperchio superiore del MK2R e verifica la posizione dei jumper per i tre preamplificatori microfonici. Il primo preamplificatore (RECORDING – LIVE MIC) viene usato SOLO quando il microfono è commutato sulla scheda audio (settaggio audio "C"). Gli altri due sono, uno per la RADIO1 e uno per la RADIO2 usati SOLO quando il microfono è commutato direttamente sulla radio (settaggio audio "A").

**RECORDING – LIVE MIC:** Questo preamplificatore è progettato per l'utilizzo con microfoni dinamici e con capsule Heil HC-4 o HC-5. Produce un segnale compatibile con la maggior parte degli ingressi mic delle schede audio. I jumper per il preamplificatore di Registrazione sono posizionati nella parte superiore del circuito, leggermente a destra del controllo del Mix. Questo preamplificatore viene abilitato in fabbrica.



**TIP: Spegni (disabilita) questo preamplificatore se stai utilizzando un microfono electret (compresa la serie Heil iC).**

**RADIO1, RADIO2:** Questi preamplificatori permettono di utilizzare microfoni dinamici (comprese le capsule Heil HC4 e HC5) con vecchie radio Icom. I jumper dei preamplificatori per la RADIO1 e RADIO2 sono posizionati sul lato destro del circuito superiore, dietro ai controlli di Registrazione/Digitale. Questi preamplificatori sono posizionati in modo bypass in fabbrica.



**TIP: Abilita il preamplificatore corretto se stai utilizzando un vecchio transceiver Icom (che non sia della serie Pro).**

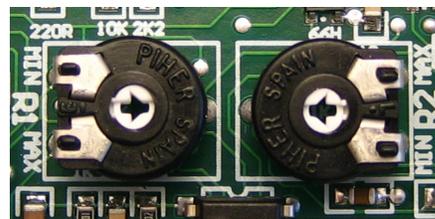
**Attenzione:** Non mischiare microfoni collegati al jack MIC del pannello frontale del MK2R con quelli del pannello posteriore che hanno il jack MIC RJ45 di tipo diverso. Usa entrambi electret o entrambi dinamici ma non uno dinamico e uno electret.



**TIP: Non usare un microfono electret se entrambe le radio non sono state progettate per quel tipo di microfono in quanto utilizza l'alimentazione tramite la linea del mic.**



3. Setta i trimmer dei microfoni della RADIO1 e RADIO2 in una posizione centrale del suo range (sono posizionati di fronte al connettore RADIO1 DB37).
4. Setta i potenziometri TX1 e TX2 del pannello frontale in posizione "ad ore" 12.
5. Premi il pulsante RADIO1 transmit focus sul MK2R pannello frontale.
6. Sul Tab Audio Switching, seleziona RADIO1 e scegli il settaggio Fixed VOCE ACmA.
7. Sul Tab PTT/FSK, scegli "Fixed PTT1 immediate."
8. Seleziona un modo VOCE (USB o LSB) sulla radio, collega la radio al carico fittizio e commuta RADIO1 in trasmissione. Con il MIC GAIN sulla RADIO1 setta il livello di drive corretto mentre parli al microfono (questo dovrebbe essere il livello operativo normale). Dopo che lo hai fatto non modificare più il MIC GAIN.
9. Sul Tab Audio Switching seleziona RADIO1 e scegli Fixed: VOICE (CmCmA).
10. Tutte le luci verdi sotto alle schede audio devono essere accese. In caso contrario, togli l'attributo disattiva il canale sui Controlli di Volume. Eseguita l'operazione, chiudi entrambe le finestre di Windows del Controllo Volume.
11. Setta gli slider REC MIC e TX MIC al 70%, TX VOICE MASTER per R1 al 70% e LINE all'80%.
12. Seleziona un sampling rate diverso da "off."
13. Mentre parli nel microfono, regola lo slider REC MIC fino a quando non vedi il picco sull'ultimo led giallo. Non consentire al segnale del microfono di accendere i led rossi con i picchi.  
*Nota: questi livelli vengono usati SOLO mentre registri i messaggi vocali dal PROGRAMMA di LOGGING.*
14. Setta lo slider TX Mic allo stesso livello del REC MIC.
15. Accendi il VOX e parla nel microfono. Usa il trimmer RADIO1, imposta lo stesso livello di drive che hai impostato nello step 6 – non modificare il MIC GAIN sulla radio. Puoi comparare il livello diretto e quello della scheda audio per la regolazione fine premendo il foot switch o il pulsante PTT del microfono da palmo. Quando la radio viene commutata dal VOX, il segnale audio passa attraverso la scheda audio. Quando il foot switch o il PTT del microfono è attivo, il microfono è collegato direttamente alla radio.
16. Se non puoi bilanciare il livello audio diretto e proveniente dalla scheda audio con il trimmer, allora puoi procedere con la regolazione degli slider appropriati TX VOICE R1 MASTER sul Tab Audio Mixer. Se ancora non trovi il corretto bilanciamento, regola il potenziometro TX1 sul pannello frontale e/o lo slider R1 LINE nell'Audio Mixer.
17. Sul Tab DVK seleziona il banco default, imposta gli slider REC MIC, TX R1 LINE e MASTER come sono stati impostati nel Tab Audio Mixer.
18. Premi il pulsante "Record" e regola il livello di registrazione attraverso lo slider REC MIC così facendo il picco non deve entrare nella zona rossa.
19. Premi il pulsante "Play" e controlla che il livello di drive sia uguale a quello settato nello step precedente. In caso contrario, regola gli slider TX R1 MASTER e LINE.
20. I settaggi per la RADIO1 sono completati.



**Nota: La posizione degli slider nel Tab DVK sono indipendenti da quelli impostati nel Tab Audio Mixer. Vengono memorizzati con i message banks, non con i presets. Questo consente ad ogni operatore di personalizzarsi il DVK in funzione della propria voce.**

21. Selezione modi digitali progettato per AFSK su RADIO1. (PKT, DIG o DATA per Yaesu, LSB-D o USB-D per Icom, e RTTY o RTTY-R su K2). Non selezionare RTTY o FSK perché questi modi non sono adatti per l'uso dell'AFSK.
22. Sul Tab Audio Switching seleziona RADIO1 e scegli Fixed: FSK, DIGITAL (BBB).
23. Sul Tab PTT/FSK scegli Fixed PTT2 delayed.
24. Vai sul Tab Audio Mixer e setta TX DIGITAL MASTER per R1 al 70% e LINE all'80%.

25. Verifica che tutti i processori di segnale come compressori, TX DSP ecc. siano spenti nel transceiver.
26. Premi il pulsante Test Signal e regola il livello per un pilotaggio (normale) drive usando gli slider R1 Master e R1 Line. Non modificare il MIC GAIN della radio, il potenziometro TX1 sul pannello frontale del MK2R o il trimmer RADIO1 all'interno del MK2R.
27. Ripeti gli steps da 4 a 25 per la RADIO2.
28. Questo serve ad impostare i livelli corretti per entrambe le radio e per tutte le modalità. Ti suggeriamo di memorizzare queste impostazioni del Router all'ultimo preset. Clicca Preset | Save as, scegli la posizione numero 12, nominata Default e memorizza i settings.



**TIP: Quando crei i tuoi presets, parti sempre selezionando il preset "default" creato con lo step 27. Questo configurerà i livelli audio in uno stato noto prima di iniziare qualsiasi personalizzazione.**

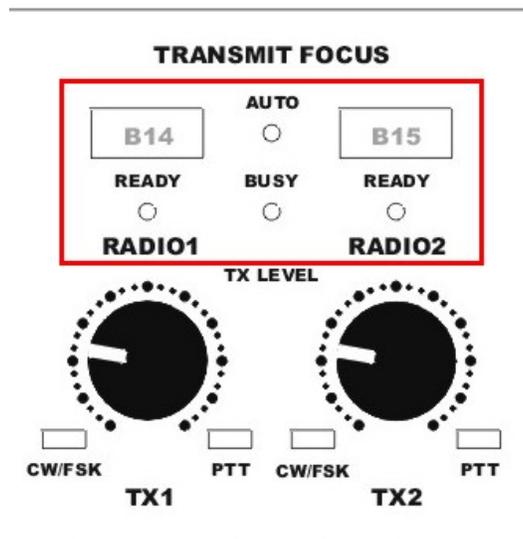
## Capire il Transmit (TX) Focus

Il MK2R consente il cambio del TX focus in diversi modi. Il led READY indica quale radio potrà trasmettere in seguito ad un segnale di PTT. Ci sono differenze tra il modo **MANUALE** e **AUTO** di TX focus.

### Modo Manuale TX focus

In modo manuale il controllo del focus (selezionando quale radio trasmetterà) è completamente sotto il controllo dell'operatore – il computer **NON PUO'** cambiare il focus. L'operatore può selezionare la radio attiva (cambia focus) premendo il pulsante RADIO1 (B14) o RADIO2 (B15). Se il MK2R è in modo AUTO, premendo il pulsante RADIO1 o RADIO2 verrà cancellato il modo AUTO e nello stesso tempo sposta il TX focus sulla radio selezionata.

Un altro modo per cambiare il focus in modo manuale è l'utilizzo con i foot switches. Se è selezionato **Dual foot switch** sul Tab **SO2R**, premendo un foot switch verrà cambiato il TX focus e la radio usata. Il TX focus resta sull'ultima selezionata quando il foot switch verrà rilasciato. Il jack FS1 viene usato per la RADIO1 e FS2 per la RADIO2. Se non è selezionato **Dual foot switch**, il foot switch opererà con la radio che ha il TX focus.



In modo manuale, il MK2R farà "il reindirizzamento dei segnali" per realizzare il funzionamento desiderato. Il MK2R "invierà" tutti i segnali CW, PTT, 2° PTT DVK e WinKey, alla radio con il transmit focus anche quando il segnale era stato assegnato per l'altra radio.

### AUTO TX focus mode

In modo AUTO, il focus (trasmettitore selezionato) viene controllato dal programma di logging. La selezione del modo AUTO deve avvenire assieme alla pressione del pulsante RADIO1 (B14) e RADIO2 (B15). Il modo AUTO viene indicato dall'accensione del relativo led AUTO. Il software può controllare il TX focus diversi modi (segnale sulla porta COM virtuale o via LPT) in funzione delle configurazioni del **TX focus** nel Tab **SO2R**.

**Two PTTs** è progettato per quei software che prevedono un segnale di PTT separato per ogni radio compreso N1MM Logger, Win-Test e DXLab Suite. Con "Two PTTs," il MK2R può cambiare il focus in funzione dei segnali sulla porta seriale (PTT, 2° PTT, e FSK) o WinKey2 PTT (se il programma usa il modo SO2R di WinKey). Nel modo "Two PTT", la priorità di trasmissione può essere "first one wins" o "last one wins". Se è selezionato "first one wins", la seconda radio non potrà andare in trasmissione fino a quando la prima non avrà terminato. Se è selezionato "last one wins", una trasmissione sulla seconda radio interromperà la prima.

Se viene selezionata l'operatività **dual foot switch**, premendo un foot switch non cambierà il TX focus. Quando il foot switch della radio non selezionata viene premuto, il MK2R sposta il TX focus temporaneamente su questa radio. Quando il foot switch viene rilasciato, il MK2R riporta in focus sulla radio selezionata e si riporta su AUTO focus.

## Capire la commutazione delle cuffie

Come per il TX focus, la commutazione delle cuffie può operare in, modo **MANUALE** e **AUTO**.

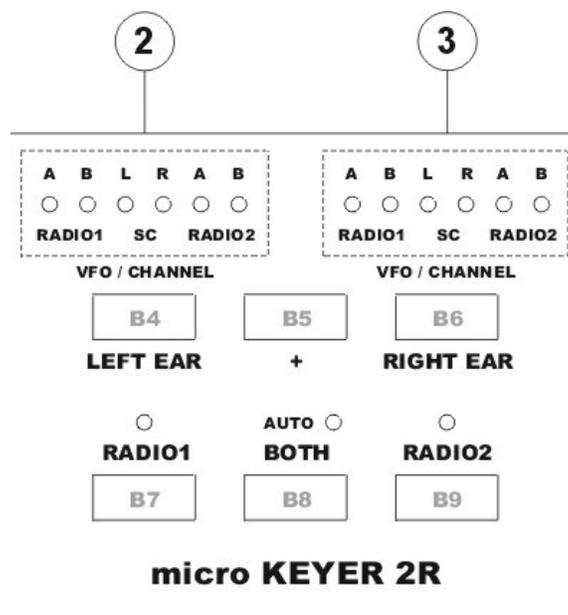
### Commutazione cuffie manuale

In modo manuale l'operatore ha diversi modi per controllare cosa ascoltare in cuffia. Ci sono "piccoli preset" pulsanti RADIO1 (B7), BOTH (B8) e RADIO2 (B9) così come "full access" pulsanti LEFT EAR (B4), RIGHT EAR (B6) e "shift" + (B5).

I pulsanti RADIO1, BOTH e RADIO2 sono progettati per veloci commutazioni della cuffia su di una radio specifica. I pulsanti RADIO1, BOTH e RADIO2 vengono chiamati "small preset" perché il MK2R consente all'operatore di personalizzare quale VFO deve essere commutato su ogni orecchio quando selezionato.

I default di fabbrica sono:

	LEFT EAR	RIGHT EAR
<b>RADIO 1</b>	RADIO 1 - VFO A	RADIO 1 - VFO B
<b>BOTH</b>	RADIO 1 - VFO A	RADIO 2 - VFO A
<b>RADIO 2</b>	RADIO 2 - VFO A	RADIO 2 - VFO B



L'operatore può personalizzare i settaggi per ogni pulsante tenendo premuto questo pulsante e scegliendo tra le opzioni disponibili con i pulsanti LEFT EAR e RIGHT EAR. Ogni variazione dei pulsanti "small preset" vengono automaticamente memorizzati nelle EEPROM di MK2R e non occorre personalizzarli ad ogni riavvio.

I pulsanti LEFT EAR, + e RIGHT EAR vengono usati per il "full access" commutazioni audio delle cuffie. Il MK2R comprende un quadro incroci 6 x 2 interno che permette di commutare ognuna delle sei sorgenti audio su ogni cuffia. Questi ingressi sono VFO A/B della RADIO1 e della RADIO2 ed il canale sinistro/destro della scheda audio inutilizzata. La selezione della sorgente desiderata per ogni orecchio la si effettua premendo i pulsanti LEFT EAR o RIGHT EAR. Ulteriori sorgenti possono essere selezionate tenendo premuto il pulsante '+' assieme all'ulteriore sorgente. Le sorgenti selezionate vengono indicate dall'accensione del led sopra al pulsante (2) per l'orecchio sinistro e (3) per il destro.

Quando il canale della scheda audio SC L (sinistro) o SC R (destro) viene selezionato, il MK2R commuterà la scheda audio INUTILIZZATA sulle cuffie. La "scheda audio inutilizzata" dipende dal modo di entrambe le radio.

Se entrambe le radio sono in CW, LSB o USB e la commutazione audio è impostata per "(Voice codec, SC1)" sul Tab Audio Switching, l'uscita di SC2 (MK2R) o USB Audio Codec (MK2R+) è commutata sulla cuffia.

Se entrambe le radio sono in modo Digitale e la commutazione audio è impostata per "(Audio codec SC2)" sul Tab Audio Switching, l'uscita di SC1 (MK2R) o USB Voice Codec (MK2R+) è commutata sulla cuffia.

Se una radio è in CW, LSB o USB utilizzando “Voice codec SC1” e una radio è in modo digitale utilizzando “Audio Codec SC2” **NESSUNA** scheda audio sarà collegata alle cuffie (entrambe sono utilizzate) anche se SC viene selezionata per le cuffie.



**TIP: Per confermare che il tuo programma di logging, digitale, o DVK sta inviando l'audio alla radio puoi temporaneamente monitorare l'uscita della scheda audio di trasmissione sulle cuffie. Per farlo, mantieni premuto il pulsante + e premi il pulsante RADIO1 o RADIO2. Mentre fai questa combinazione, puoi sentire l'audio trasmesso in entrambe le cuffie.**

### **Commutazione cuffie AUTO**

La commutazione delle cuffie automatica è una caratteristica unica del MK2R. Con l'utilizzo di **Pulsanti Funzione** programmabili, il MK2R consente la massima flessibilità di personalizzazione di commutazione delle cuffie in funzione delle necessità operative, compreso il tipo di banda, il tipo di contest, le tecniche dell'operatore e la sua abilità. Le funzioni disponibili sono completamente configurabili con cambi semplici e veloci degli scenari.

La commutazione delle cuffie del MK2R nella modalità AUTO viene effettuato premendo assieme i pulsanti RADIO1 e RADIO2. Il modo AUTO viene indicato dal relativo led AUTO (sopra al pulsante BOTH). Premendo i pulsanti RADIO1, RADIO2 o BOTH in qualunque momento annullerà il modo AUTO (ritornando al controllo manuale).

Il modo di funzionamento AUTO del MK2R è basato su cinque stati di “funzionamento,, in funzione degli stati di “priorità,,. Per ogni operatore può essere richiamato uno stato diverso. In aggiunta allo stato trasmissione/ricezione di ogni radio ed il transmit focus, due ulteriori segnali, “Receive Focus” e “STEREO” (o SPLIT) vengono usati per controllare la commutazione delle cuffie. La configurazione dell'interfaccia con il programma di logging viene effettuata nel Tab SO2R del Router.

Lo stato dei segnali di RX FOCUS e STEREO vengono indicati dai led RADIO1 e RADIO2. Quando il receive focus è su RADIO1, il led sopra al pulsante RADIO1 si accenderà. Quando il receive focus è su RADIO2, il led sopra al pulsante RADIO2 sarà acceso. Quando il segnale STEREO (Split) è presente, entrambi i led saranno accesi.

Il MK2R riconosce questi stati:

- State 1:** Entrambe le radio sono in ricezione, la RADIO1 ha l'RX Focus
- State 2:** Entrambe le radio sono in ricezione, la RADIO2 ha l'RX Focus
- State 3:** La RADIO1 è in trasmissione.
- State 4:** La RADIO2 è in trasmissione.
- State 5:** Entrambe le radio trasmettono (non in modalità SO2R)  
L'uso dello State 1 o dello State 2 è funzione dell'RX focus.
- Stereo:** Priorità dello stato “stereo”. Impostazioni speciali per lo “Stereo” vengono impostati quando il programma di logging indica operazioni in “stereo” o split.

Per le corrette operazioni in automatico, deve essere definita la configurazione per ogni stato. Questo può essere fatto consentendo al programma di logging di impostare ogni stato ma può essere fatto “off line” (senza il programma di logging in esecuzione) eseguendo questi semplici passaggi.

1. Sul Tab SO2R seleziona RX focus = Follow TX focus.
2. Sul Tab SO2R seleziona o DTR o una porta COM inutilizzata per Stereo Headphones.
3. Commuta il MK2R affinché la commutazione delle cuffie sia in AUTO, il led AUTO si accenderà.
4. Premi e mantieni il pulsante + assieme al pulsante BOTH per abilitare la modalità AUTO, il led lampeggerà.

5. Premi il pulsante RADIO1 TX focus.
6. Con i pulsanti LEFT/RIGHT EAR e + seleziona l'audio per la cuffia per il 1° stato.
7. Premi il pulsante RADIO2 TX focus.
8. Con i pulsanti LEFT/RIGHT EAR e + seleziona l'audio per la cuffia per il 2° stato.
9. Premi il pulsante TX focus RADIO1 e commuta la RADIO1 per trasmettere.
10. Con i pulsanti LEFT/RIGHT EAR e + seleziona l'audio per la cuffia per il 3° stato.
11. Premi il pulsante TX focus RADIO2 e commuta la RADIO2 per trasmettere.
12. Con i pulsanti LEFT/RIGHT EAR e + seleziona l'audio per la cuffia per il 4° stato.
13. Per Stereo Headphones, spunta il box "invert" sul Tab SO2R.
14. Con i pulsanti LEFT/RIGHT EAR e + seleziona l'audio per la cuffia per lo stato Stereo.
15. Premi e mantieni i pulsanti + assieme a BOTH per uscire dalla modalità di programmazione dell'AUTO, il led smetterà di lampeggiare.
16. Salva le impostazioni mantenendo premuti i pulsanti F o (+)F da F1 a F4 per più di un secondo.

**Nota: la commutazione della cuffia AUTO e il Transmit Focus AUTO possono essere usati indipendentemente.**

### Utilizzo delle Funzioni

Le funzioni sono memorie dove lo stato operativo del MK2R, compreso tutte le configurazioni della cuffia, possono essere memorizzate. Usando queste funzioni (memorie), l'operatore può semplicemente programmare e richiamare la configurazione del MK2R per una particolare esigenza operativa – per esempio, small pile-up, large pile-up, S&P, 40 metri, ecc. Ci sono otto memorie: F1-F4 sono accessibili premendo un solo pulsante e F5 – F8 sono accessibili premendo + assieme al pulsante F1 – F4. Queste memorie sono mantenute in EEPROM e possono essere salvate in un file sul computer, caricate dal computer al MK2R. I file creati da un MK2R possono essere caricati da altri sistemi.

I settings del MK2R sono memorizzati premendo un pulsante particolare F-key per più di un secondo. I settings possono essere richiamati con una breve pressione del relativo F-key. La scrittura delle funzioni può essere disabilitata (protezione) abilitando il LOCK (pulsante POWER).

Questi sono i parametri memorizzati nelle funzione:

- tutti gli stati di commutazione della cuffia
- il modo AUTO della cuffia
- il modo AUTO TX focus
- il MIX della cuffia
- la selezione di tutti i pulsanti MODE
- la selezione dei canali REGISTRAZIONE/DIGITALE

Questi parametri NON vengono salvati:

- TX focus
- RX focus
- segnale STEREO
- selezione microfono FRONT/REAR



**TIP: Quando crei una funzione, inizia richiamando una configurazione che ha caratteristiche simili a quelle che si desiderano al fine di minimizzare le variazioni.**

## Comprendere gli Interlocks

Il MK2R dispone di diversi tipi di interlocks e protezioni. Quando una radio è bloccata, il MK2R immediatamente disabilita tutti gli ingressi che possono far sì che la radio generi potenza (microfono, uscita scheda audio, CW, PTT1, PTT2, e PAPTT) alla radio "locked" e la mantiene disabilitata finché la condizione che ha generato il blocco persiste.

Ci sono quattro blocchi:

- Transmit interlock (o "modo SO2R")
- Same Band lockout
- Transmit Inhibit
- Busy Inhibit

Ogni interlock ad eccezione del same band lockout operano indipendentemente per ogni radio. Il "Same Band Lockout" disabilita entrambe le radio (e ogni altra radio presente sul bus iLink se si trova sulla stessa banda).

**Transmit interlock:** blocco in modo contest del **SO2R**. Questo interlock viene abilitato selezionando il check box **SO2R mode** sul Tab SO2R. Se spuntato, trasmissioni simultanee su entrambe le radio non sono consentite. Quando non è spuntato, le radio possono trasmettere contemporaneamente. Questo blocco agisce indipendentemente dal tipo di programma di logging in uso.

**Blocco SAME BAND:** Se il MK2R riconosce che entrambe le radio si trovano sulla stessa banda, la trasmissione da **entrambe** le radio viene disabilitata immediatamente e il led BUSY sul pannello frontale del MK2R inizia a lampeggiare. La trasmissione verrà riabilitata solo dopo che su una radio verrà cambiata la banda.

Ci sono tre metodi di band decoding:

- la frequenza di ogni radio viene ottenuta dal Router decodificando la comunicazione seriale con il transceiver.
- la banda viene ottenuta dal transceiver tramite l'uscita BAND DATA (BCD). Questo è il metodo preferibile perché è il più veloce e sicuro per ottenere il band data. Sfortunatamente questo sistema è disponibile solo su alcuni apparati Yaesu. Comunque, se stai interfacciando il MK2R con un FT-840, FT-900, FT-920, FT-990, FT-1000D, FT-1000MP, Mark V, FT-2000 o FT-9000, puoi collegare l'uscita Yaesu Band Data alla porta ACC e selezionare i pins 6-13 come ingressi band data.

Se il band data proviene dal transceiver, la protezione SAME BAND lavora fino a quando il PC non è stato spento o fino a quando non è stato chiuso il logger se è in MS-DOS.

**Nota: Se la porta ACC è configurata per l'ingresso band data, questo band data ha priorità e si presume che sia valido, anche se il Router decodifica frequenze diverse a causa di un errore di comunicazione.**

**Nota: Non configurare i pins ACC come ingressi band data, non sono collegati alla radio. Se vengono lasciati scollegati, avverrà un blocco quando ci si trova sulla "stessa banda".**

- La frequenza viene ottenuta da un altro dispositivo microHAM via iLINK bus.

**BUSY:** è un blocco studiato per dispositivi seriali definiti sul Tab ACC. Quando il dispositivo seriale risponde al MK2R con un "busy", il MK2R blocca la radio specificata. Mentre il dispositivo seriale è BUSY il led BUSY sul pannello frontale del MK2R sarà acceso.

**INHIBIT:** lavora in due modi in funzione della direzione del segnale di "inhibit". I pins 2, 3, 4, e 5 sono

disponibili per i segnali di inhibit. Ognuno può essere configurato indipendentemente come inhibit in ingresso o in uscita. Se l'Inhibit è attivo per entrambe le radio, il led BUSY sul pannello frontale del MK2R sarà acceso.

**INHIBIT OUT:** Quando un pin è configurato come un'uscita inhibit, può essere collegato all'ingresso del transceiver inhibit ("LINEAR") con il corretto pilotaggio per assicurare la protezione da, hot switch operazione mentre il transceiver è usato in VOX o è commutato tramite comando CAT. Il MK2R genera automaticamente un segnale INHIBIT all'inizio di ogni trasmissione con un ritardo definito per il PTT nel Tab PTT/FSK. La radio resta commutata in trasmissione ma non esce potenza mentre il segnale inhibit è attivo.

Per le operazioni corrette dell'USCITA INHIBIT, l'uscita PTT della radio deve essere collegata al jack PTT IN del MK2R.

**INHIBIT IN:** Quando un pin è configurato come un ingresso inhibit, un dispositivo esterno può bloccare la radio fino a quando l'ingresso resta attivo. Questa interfaccia può essere usata con dispositivi esterni come commutatori d'antenna, PA o altri dispositivi che consentono di controllare l'uscita quando il dispositivo necessita di un comando "no power" dalla radio.

## **Considerazioni sul Sistema**

**MK2R e MK2R+** possono essere usati con una grande varietà di software. Le funzionalità di questi software avranno la molta influenza sul tipo capacità di calcolo necessaria per utilizzare MK2R.

**Programmi DOS:** MK2R e MK2R+ possono essere usati come controller tradizionali SO2R con programmi DOS come CT, TRlog e NA. In questa configurazione, il MK2R necessita di un PC compatibile con Windows 2000, 64 MB RAM, CDROM, e porte USB 1.1 unicamente per la configurazione. Il MK2R viene controllato attraverso l'ingresso LPT in modo "classico". Le caratteristiche avanzate di microHAM Router non sono disponibili in modalità DOS. Comunque, se il programma DOS è in grado di funzionare in una finestra Windows "DOS box" o gira su di un computer separato, alcune caratteristiche avanzate possono essere disponibili.

**Programmi Windows:** Quando si utilizzano programmi da contest per Windows come CTWin, N1MM Logger, Win-Test, e WriteLog o altri applicativi come DXBase 2007, DXLab Suite, DX4WIN, Logger 32 ecc., il controller microHAM e l'interfaccia applicativa "microHAM Router" devono funzionare assieme al programma. Siccome entrambi i programmi (logging e microHAM Router), sono applicazioni in tempo reale, le performance del sistema dipenderanno sia dalla velocità della CPU che dalla quantità di RAM disponibile.

Per far funzionare microHAM Router su computer più lenti, il sistema minimo è un Pentium III 800MHz o Celeron, Windows 2000, 256MB RAM, CD-ROM, e porta USB 1.1. Essendo stato sviluppato per macchine veloci non è possibile determinare quante risorse saranno lasciate libere su sistemi più lenti per altri programmi. Non è stato e non sarà prevista una priorità al fine di farlo girare su sistemi operativi obsoleti. Per la funzionalità completa del MK2R sono necessarie due schede audio. Una porta parallela è necessaria per le applicazioni con interfaccia "classica".

Affinché siano garantite performance sufficienti per operazioni simultanee del microHAM Router, del programma di logging, della connettività Internet ed altri programmi accessori, il sistema raccomandato è un PC compatibile con CPU da 1.6GHz, Windows XP Home o superiore, 512 MB RAM, due schede audio (solo per il MK2R), CD-ROM, porte USB 2.0, e due transceivers con porta computer.

Nota: Windows XP Professional 64-bit edition e Windows Vista non sono attualmente supportati.

## Tastiera Esterna/Tastierino Numerico

**Nota: La tastiera deve essere PS/2. Una tastiera USB con adattatore PS/2 potrebbe non funzionare.**

<i>std. key</i>	<i>Tastierino Numerico</i>			<i>modo CW</i>	<i>modo FSK</i>	<i>modo Voce</i>
	NUM LOCK		start/stop registrazione dei messaggi (il modo registrazione è visualizzato dall'accensione del LED NUM)	✓	✓	✓
	NUM *		Tune (può essere cancellato dal tasto NUM 0 o ESC, o con il paddle)	✓		
ESC	NUM 0		In riproduzione: blocca la trasmissione (messaggio o qualsiasi carattere nel buffer)	✓	✓	✓
			In registrazione: abortisce la registrazione senza salvare il messaggio			
F1-F9	NUM 1 – NUM 9		In riproduzione: fa partire il messaggio	✓	✓	✓
			In registrazione: setta il numero per il messaggio			
	NUM DEL		In riproduzione: periodicamente ripete l'ultimo messaggio (l'intervallo di default è 1 secondo, può essere cambiato premendo il numero sul tastierino numerico)	✓	✓	✓
			In registrazione: nessuna funzione			
ALT	NUM /		Commuta tra "speed control mode" e "serial number mode" (serial number mode viene indicato dal LED SCROLL, se presente)	✓		
			Quando viene mantenuto premuto consente di impostare il numero seriale			
PG UP	NUM +	WPM control	Aumenta la velocità CW (a step definiti nella propria configurazione)	✓		
UP		S/N mode	Incrementa i numeri di uno senza trasmetterli	✓		
PG DN	NUM -	WPM control	Riduce la velocità CW (a step definiti nella propria configurazione)	✓		
DN		S/N mode	Riduce i numeri di uno	✓		
HOME	NUM ENTER		WPM control	✓		
ENTER			S/N mode	Trasmette numeri con rapporti opzionali e aumenta il numero di uno (il formato viene definito nella propria configurazione)	✓	
ENTER			Trasmette caratteri CR e LF		✓	
F10			Toggle PTT – in alternativa al foot switch	✓	✓	
CAPS LOCK			Commuta tra modo CW e modo FSK (Il modo FSK viene indicato dal LED CAPS)	✓	✓	
SPACE			Trasmette spazi (se il modo "type ahead" è attivo tutto o caratteri bufferizzati vengono trasmessi prima di questo spazio)	✓	✓	
			Trasmette con un gap (½ dit di ritardo), questo carattere non può essere registrato in un messaggio dalla tastiera – può essere inserito solo dal Router	✓		
0-9 a-z "#\$%&'()*+,-./:;<=>?@\			Trasmette caratteri, se il modo "CW type ahead" è attivo i caratteri digitati vengono bufferizzati e trasmessi dopo il prossimo spazio. Nota: alcuni caratteri speciali sono mappati con combinazioni Standard (vedi il manuale di WinKey)	✓		
0-9 A-Z !"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@			Trasmette caratteri, se il modo "FSK type ahead" è attivo i caratteri digitati vengono bufferizzati e trasmessi dopo il prossimo spazio.		✓	

## 7 – Specifiche Hardware

**USB:** USB 2.0 Full speed, USB 1.1 compatible

**Consumo:**

USB – meno di 300mA

Alimentazione – meno di 300mA a 13.8V (max. 16V)

**Radio Ports:** 2 x RxD, TxD – max. 57,600 Baud, RTS/CTS handshake supported

Levels: TTL, inverted TTL, open collector bus, RS232

**CW:** 2 x open collector, max 30V/400mA

**FSK:** 2 x open collector, max 30V/400mA

**PTT1:** 2 x open collector, max 30V/400mA

**PTT2:** 2 x open collector, max 30V/400mA

**PA PTT:** selezionabile tramite jumper interni

2 x Open collector, max. 45V/0.8A

2 x contatto a Relè, max. 125VAC/2A 60VDC/2A

**LNA PTT:** selezionabile tramite jumper interni

2 x Open collector, max. 45V/0.8A

2 x contatto a Relè, max. 125VAC/2A 60VDC/2A

**ACC port pins 2-13:** TTL levels, max 4mA load

**ACC port pin15:** 5V, max. 100mA

**LPT port:** TTL levels, max 4mA load

**Foot Switch:** 2 x attivi quando chiusi a massa, max load: 1 mA at 5V

**PTT IN:** 2 x attivi quando chiusi a massa, max load: 1 mA at 5V

**EXT SPEAKER:** stereo, 32 ohm load

**Audio Out:** 600 Ohm, 3V p-p max.

**3dB bandwidth:** 0.2 - 6KHz tipico

**Solo per il MK2R+**

**Second harmonic:** -84 dB typical

**Third harmonic:** -72 dB typical

**D/A Sampling rates:** 32000, 44100, 48000 Hz.

**Audio In:** 50K Ohm, max 4Vpp

**3dB bandwidth:** 0.2 - 6KHz typical

**Solo per il MK2R+**

**Absolute noise floor:** -82 dBm @600 Ohms typical

**Dynamic Range:** 82 dB typical

**A/D sampling rates:** 8000, 11025, 16000, 22050, 32000, 44100, 48000 Hz.

**Dimensioni:** **W** 305mm (12") x **H** 67mm (2.63") x **D** 106mm (4.17")

**Peso:** 1.5 kg (3.3 lbs.)

## 8 – Contenuto della confezione

I prodotti comprendono il MK2R™ o il MK2R+™, il cavo USB, il cavo LPT, sei (6 - MK2R) o due (2 - MK2R+) cavi audio stereo, il cavo cuffia terminato con due (2) connettori da 6.3mm (1/4”), due (2) connettori da 3.5mm (1/8”), un (1) connettore per alimentazione coassiale da 2.1mm/5.5mm, due (2) cavi RCA - RCA, e un CD-ROM contenente il programma microHAM USB Device Router e la documentazione.

Se la spedizione non è completa, contattateci al seguente indirizzo:

E-mail: [support@microham.com](mailto:support@microham.com)

fax : +421 2 4594 5100

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

## 9 - Garanzia

microHAM garantisce questo prodotto per 3 anni. Il prodotto non deve essere stato modificato in nessuna delle sue componenti, ad eccezione delle configurazioni pena il decadimento della garanzia. La garanzia non copre danni generati da un incauto o improprio utilizzo, guasto causato da mancato rispetto delle istruzioni, installazione impropria, fulmini, alimentazione eccessiva o polarizzazione sbagliata. Il prodotto potrà essere riparato o sostituito a nostra discrezione. L'unico costo che dovrà essere sostenuto è quello relativo alle spese di spedizione per la restituzione.

microHAM non si assume nessuna responsabilità per danni causati a cose e/o persone in seguito all'utilizzo dei nostri prodotti.

Se i termini della garanzia non sono accettati, restituite, in porto franco, il dispositivo nell'imballo originale, con tutto il materiale ad esso allegato (compresa la documentazione, cavi ed accessori), a microHAM o al vostro rivenditore per essere rimborsati ad eccezione delle spese di spedizione.

## Dichiarazione di conformità



### Federal Communications Commission Statement (USA)

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



### European Union Declaration of Conformity

*microHAM*, s.r.o. dichiara che:

Nome Prodotto: MK2R

E' conforme alle seguenti specifiche:

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



### European Union Declaration of Conformity

*microHAM*, s.r.o. dichiara che:

Nome Prodotto: MK2R+

E' conforme alle seguenti specifiche:

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

## Appendice A – DB37 Connettore Radio

Pin #	Etichetta	Descrizione
1	N/C	Non collegato
20	RS232 RTS	Uscita RS232 radio porta RTS
2	RS232 CTS	Ingresso RS232 radio porta CTS
21	IF-FIF	iface matrix - usata per la configurazione dei livelli desiderati per l'interfaccia radio
3	IF IN	iface matrix - usata per la configurazione dei livelli desiderati per l'interfaccia radio
22	FIF IN	iface matrix - usata per la configurazione dei livelli desiderati per l'interfaccia radio
4	RS-TTL OUT	iface matrix - usata per la configurazione dei livelli desiderati per l'interfaccia radio
23	FILTER OUT	iface matrix - usata per la configurazione dei livelli desiderati per l'interfaccia radio
5	CI-V IN	iface matrix - usata per la configurazione dei livelli desiderati per l'interfaccia radio
24	RS232 IN	iface matrix - usata per la configurazione dei livelli desiderati per l'interfaccia radio
6	CI-V OUT	Uscita CI-V bus "open collector"
25	RS232 OUT	Uscita RS232 TXD
7	FIF OUT	Uscita "TTL" FIF-232 TXD
26	IF OUT	Uscita "TTL" IF-232 TXD
8	FILTER IN	Ingresso RXD per tutte le interfacce
27	PTT1	Uscita PTT1 "open collector" usata come MIC PTT del pannello frontale in tutti i modi
9	PTT2	Uscita PTT2 "open collector" usata come PTT posteriore per modi digitali
28	CW OUT	Uscita CW "open collector"
10	PULL UP	+5V su resistenza da 10K
29	FSK OUT	Uscita FSK "open collector"
11	FSW IN	Ingresso PTT Microfono Palmare, N/A RADIO2
30	MIC #1	RJ45 jack Microfono pin #1, N/A at RADIO2
12	MIC #2	RJ45 jack Microfono pin #2, N/A at RADIO2
31	MIC #3	RJ45 jack Microfono pin #3, N/A at RADIO2
13	MIC #4	RJ45 jack Microfono pin #4, N/A at RADIO2
32	MIC #5	RJ45 jack Microfono pin #5, N/A at RADIO2
14	MIC #6	RJ45 jack Microfono pin #6, N/A at RADIO2
33	MIC #7	RJ45 jack Microfono pin #7, N/A at RADIO2
15	MIC #8	RJ45 jack Microfono pin #8, N/A at RADIO2
34	MIC GND	Ground Microfono, N/A RADIO2
16	MIC	Segnale Microfono, N/A RADIO2
35	RADIO MIC IN GND	Ground MIC Radio
17	RADIO MIC IN	Segnale MIC Radio
36	RADIO AF IN GND	Ground segnale d'ingresso Radio
18	RADIO AF IN	Segnale d'ingresso AUDIO Radio
37	RADIO AF OUT GND	Ground segnale d'uscita AUDIO Radio
19	RADIO AF OUT	Segnale d'uscita AUDIO Radio
Carcassa	GND	Alimentazione e Radio GND

## Appendice B – DB25 Connettore Accessori

Pin #	Etichetta	Descrizione
1	NC	N/A
14	NC	N/A
2	PIN2	I/O Configurabile, livelli TTL, max carico 4mA load, RX DATA Seriale 1
15	+5	5V output, max. 100mA load
3	PIN3	I/O Configurabile, livelli TTL, max carico 4mA load, TX DATA Seriale 1
16	NC	N/A
4	PIN4	I/O Configurabile, livelli TTL, max carico 4mA load, TX DATA Seriale 2
17	NC	N/A
5	PIN5	I/O Configurabile, livelli TTL, max carico 4mA load, RX DATA Seriale 2
18	GND	GND
6	PIN6	I/O Configurabile, livelli TTL, max carico 4mA load
19	GND	GND
7	PIN7	I/O Configurabile, livelli TTL, max carico 4mA load
20	GND	GND
8	PIN8	I/O Configurabile, livelli TTL, max carico 4mA load
21	GND	GND
9	PIN9	I/O Configurabile, livelli TTL, max carico 4mA load
22	GND	GND
10	PIN10	I/O Configurabile, livelli TTL, max carico 4mA load
23	GND	GND
11	PIN11	I/O Configurabile, livelli TTL, max carico 4mA load
24	GND	GND
12	PIN12	I/O Configurabile, livelli TTL, max carico 4mA load
25	GND	GND
13	PIN13	I/O Configurabile, livelli TTL, carico max 4mA load
Carcassa	GND	GND