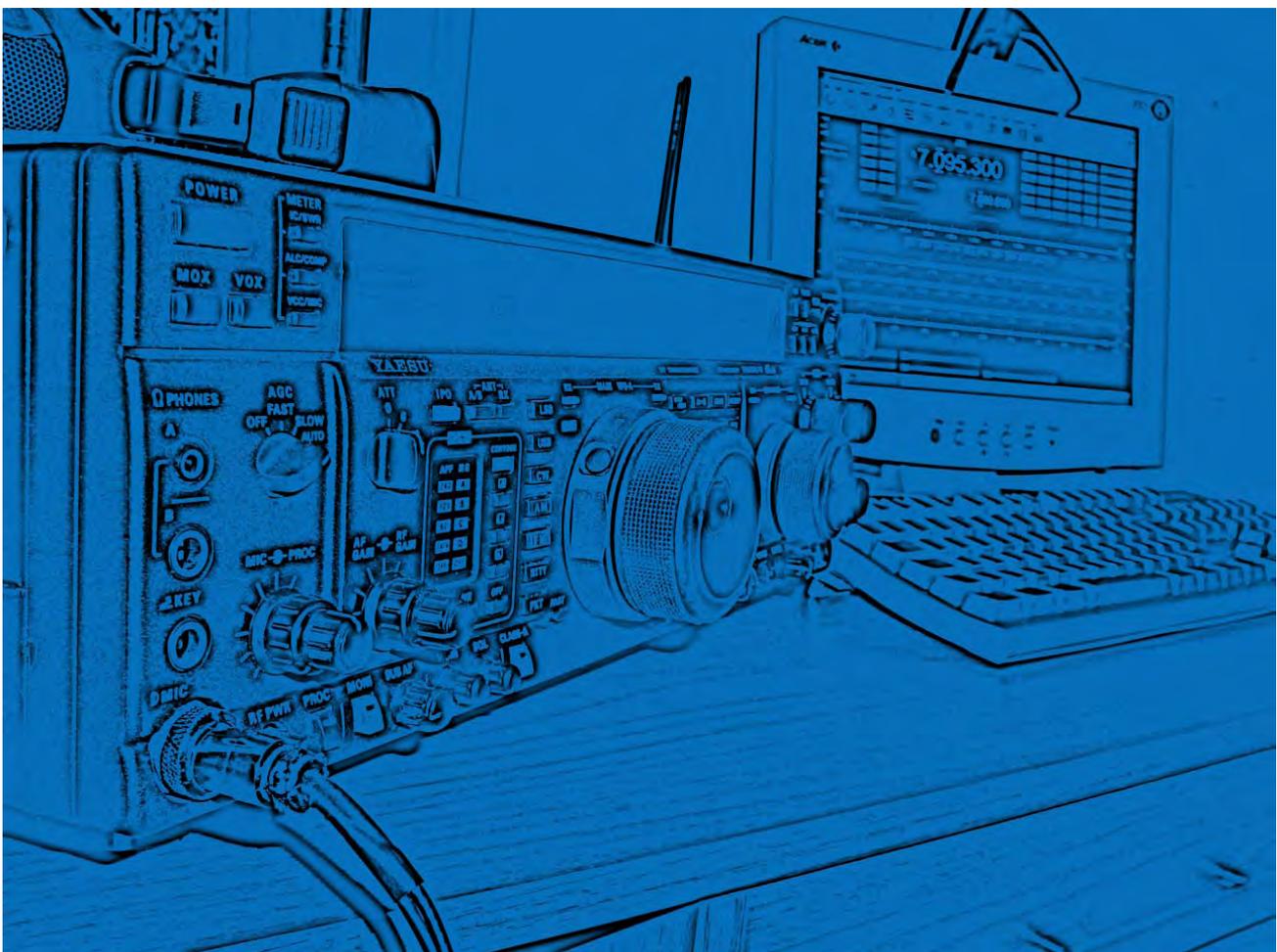




FT-1000 MkV con HRD e DM780 sembra facile ma non è difficile v.1.0 – Gennaio 2008

Note applicative per appassionati principianti
collegamenti ricetrasmittitore / computer
impostazioni del ricetrasmittitore per modalità digitali con DM780





Prefazione:

Questa mini guida NON è destinata a una audience di esperti nè a chi già usa e conosce in maniera approfondita i programmi per i modi digitali (Ham Radio Deluxe e Digital Master 780).

Questa mini guida fatta in maniera amatoriale, non ha altresì la pretesa di essere un documento completo o esente da errori ma solo un aiuto ai principianti o a coloro che hanno meno dimestichezza nel consultare o reperire informazioni in lingua inglese con l'intento di avvicinarli all'uso di questo meraviglioso programma e a questi nuovi modi di emissione certo che ognuno avrà in seguito modo di approfondire ulteriori dettagli una volta che siano superati i primi rudimenti.

Questo documento **NON è un manuale di Ham Radio Deluxe né tanto meno di Digital Master 780** ed è pensata unicamente per gli utilizzatori dello YAESU FT-1000mp Mark-V normale e versione Field.

La distribuzione di questa mini guida in qualsiasi sua forma è assolutamente libera senza nessuna restrizione, nello spirito che pilota tutto il progetto "Ham Radio Deluxe" ovvero a quello dei radioamatori.

Come sempre si dice sempre in questi casi, notate che l'autore non può essere ritenuto responsabile di qualsiasi danno possa risultare dall'uso di questa guida etc etc etc ...



INDICE dei capitoli

- [Capitolo 1](#) [Requisiti minimi](#)
- [Capitolo 2](#) [Schemi logici a blocchi](#)
- [Capitolo 3](#) [Installazione software](#)
- [Capitolo 4](#) [Configurazione partenza di HRD](#)
- [Capitolo 5](#) [Configurazioni base minime di HRD](#)
- [Capitolo 6](#) [Configurazione di HRD per DM780](#)
- [Capitolo 7](#) [Configurazione iniziale DM780](#)
- [Capitolo 8](#) [Impostazioni operative DM780](#)
- [Capitolo 9](#) [Configurazione di DM780 per HRD](#)
- [Capitolo 10](#) [Impostazioni audio](#)
- [Capitolo 11](#) [Impostazioni FT1000 Mark-V](#)
- [Capitolo 12](#) [Macro per controllo FT1000 Mark-V](#)
- [Capitolo 13](#) [Filtri stretti per modi digitali narrow band](#)
- [Capitolo 14](#) [Personalizzare HRD : filtri](#)
- [Capitolo 15](#) [Personalizzare HRD : + e - 1 MHz](#)
- [Capitolo 16](#) [Personalizzare HRD : memorie](#)
- [Capitolo 17](#) [Personalizzare HRD : sintonia fine](#)
- [Capitolo 18](#) [Personalizzare HRD : band plan ITA](#)
- [Capitolo 19](#) [Filtri RX EDSP FSK](#)
- [Capitolo 20](#) [Filtri RX EDSP NR](#)
- [Capitolo 21](#) [Filtri EDSP sulla modulazione](#)
- [Capitolo 22](#) [Nota sul filtro Notch](#)
- [Capitolo 23](#) [Filtri EDSP sulla trasmissione](#)
- [Capitolo 24](#) [Note sull'uso del Keyer](#)
- [Capitolo 25](#) [HRD e il remote](#)
- [Capitolo 26](#) [Link utili su internet](#)
- [Capitolo 27](#) [Conclusioni](#)

Requisiti minimi.

Per usare Ham Radio Deluxe con Digital Master 780 e controllare il nostro apparato YAESU FT-1000mp Mark-V è necessario disporre di un computer, una interfaccia CAT e di una audio.

L'interfaccia audio e CAT potete costruirla o comprarne una già fatta.

Non esiste di fatto nessuna difficoltà nel realizzare quanto serve anche in casa e la qualità di quello che assemblerete molto difficilmente sarà qualitativamente inferiore a quella di interfacce blasonate.

Il computer può essere quasi uno qualsiasi, portatile o fisso, ovviamente meglio uno che sia al passo con i tempi.

E' consigliabile utilizzare almeno un PC che abbia un processore migliore di un Pentium III da 1000 MHz con almeno 256 mb di ram e un hard disk sufficientemente capiente per contenere i programmi in uso, una risoluzione dello schermo migliore di 1024x768 pixels, una interfaccia seriale (o adattatore), una scheda audio.

Come sistema operativo è indispensabile che sia dotato di windows 2000 o windows xp (home o professional) o windows vista (Windows 95-98 e NT non sono più supportati).

La connessione a internet non è indispensabile ma utilissima se vogliamo trarre vantaggio dalla gestione integrata del DX cluster, delle richieste sul database di QRZ.com, dell'invio automatico delle eQSL oltre ad altre svariate funzionalità.

Schemi logici a blocchi.

Cominciamo a distinguere in uno schema a blocchi cosa sono i componenti in gioco.

Sono fondamentalmente quattro : il Mark-V, il Computer, la connessione CAT (per avere la gestione da PC del Mark-V) e le connessioni Audio (per avere i modi digitali).

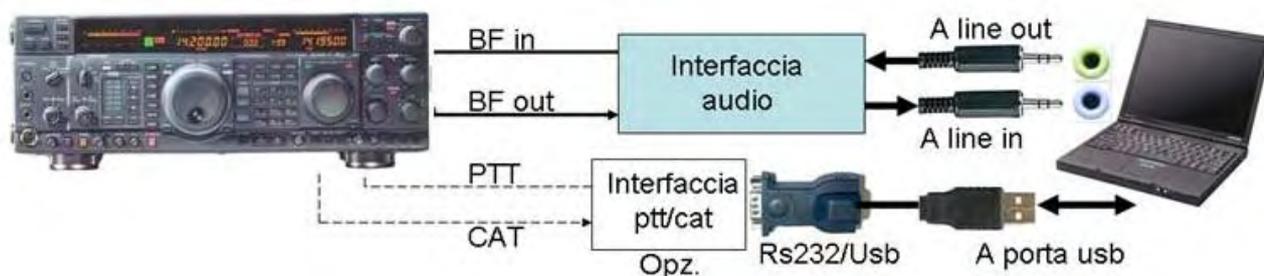
Intanto, lato computer, molto probabilmente ci saranno due "tipologie" classiche di implementazioni : chi userà un PC portatile e che invece utilizzerà un PC desktop.

Quasi sicuramente che utilizzerà un PC laptop dovrà procurarsi un adattatore "USB to Rs232" perché la grande maggioranza dei portatili moderni non ha più integrata la presa per l'interfaccia seriale.

Questi convertitori da USB a seriale si trovano abbastanza facilmente e sono ormai molto economici.

Scegliete possibilmente un adattatore che abbia un sito del produttore che aggiorna spesso i driver e che abbia un buon supporto nel caso dovessimo inviare richieste per problemi di configurazione del programma dell'adattatore.

Ecco quindi a blocchi la stazione nel caso di Laptop



Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



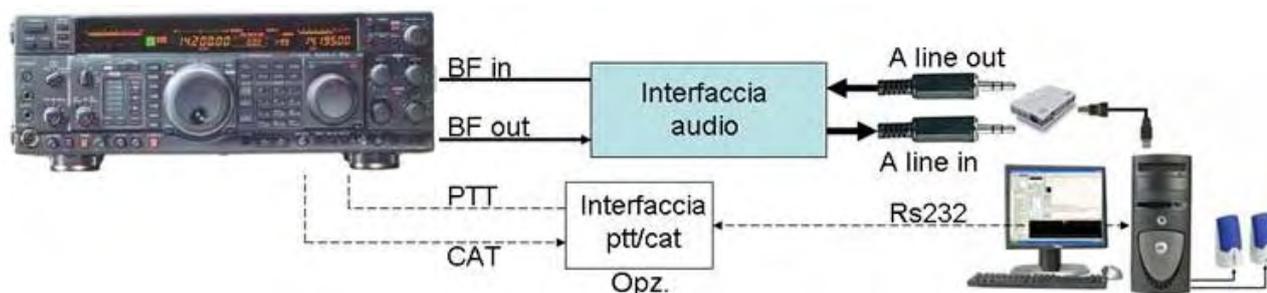
Nel caso invece di computer desktop probabilmente la seriale sarà ancora disponibile a bordo.

Se il vostro computer fisso fosse già dotato di una scheda audio, spesso può essere estremamente comodo e utile avere una seconda scheda audio dedicata unicamente alla uso con il ricetrasmittitore per i modi digitali.

Nel caso si scelga di prendere una seconda scheda audio da dedicare alla radio potrebbe essere conveniente che fosse esterna al computer per diminuire la probabilità di disturbi che questa potrebbe raccogliere all'interno del PC.

E' comunque consigliabile che sia di buona qualità, con dei driver software standard e ben supportati sul sito del produttore, evitando ove possibili inutili funzioni accessorie come potrebbero essere dolby surround, karaoke, equalizzatori, effetti ambiente, uscite multi casse etc., tutte cose che non sono utili allo scopo (più semplice è, meglio è).

Di seguito vediamo quindi quello che potrebbe essere lo schema a blocchi nel caso di un computer fisso desktop.



Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V

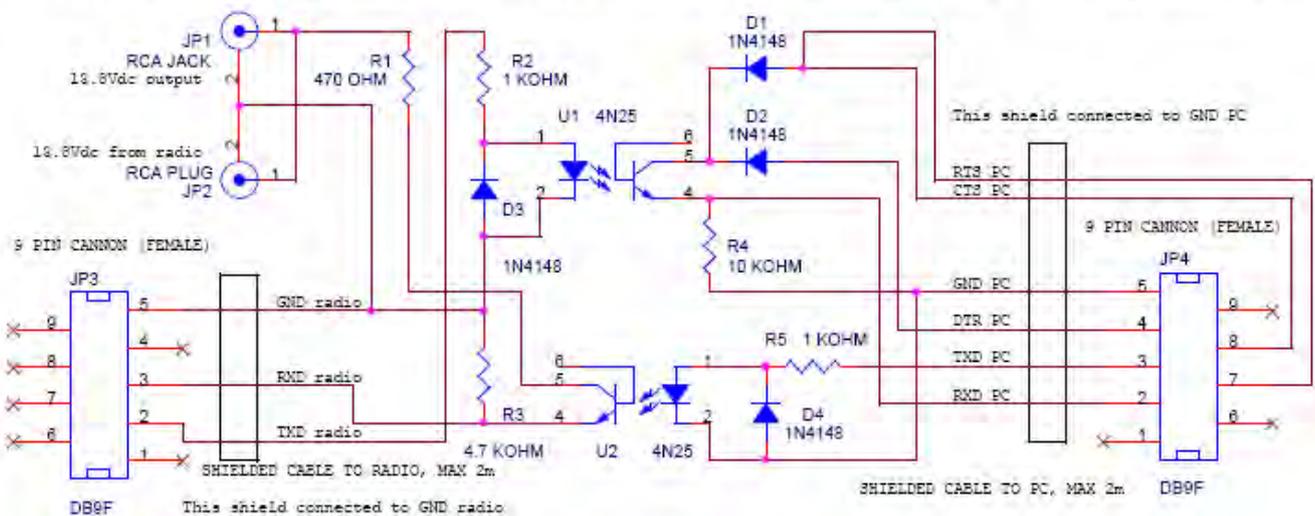


Il Mark-V ha una interfaccia CAT con standard seriale a livelli RS232 quindi non necessita di convertitori di livello o adattatori di bus.

L' interfaccia CAT pertanto non è obbligatoria, può anche essere usato il solo cavo collegato correttamente, ma è comunque consigliata ma al solo scopo di isolamento galvanico e di sicurezza.

Ecco uno schema di esempio di una interfaccia semplice e sicura con degli opto isolatori per il collegamento della seriale tra PC e RTX che prende l'alimentazione dal plug Rca +12 dell'RTX stesso (progetto di Ik2bcp).

OPTOCAT - Simple and Safe RS232 interface for Yaesu CAT by IK2BCP



In internet si trovano molteplici schemi per il semplice isolamento dei segnali della seriale.

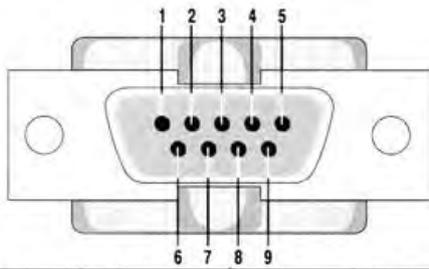
Questa "interfaccia" è la connessione "dati" per controllare da PC la frequenza, modo, impostazioni varie del Mark-V (non è esattamente la connessione per i modi digitali, anche se serve anche per quelli come complemento).

In internet si trovano anche diversi KIT in scatola di montaggio (molti hanno sullo stesso circuito stampato sia i componenti per la parte CAT sia che per la parte Audio). Funziona senza problemi.

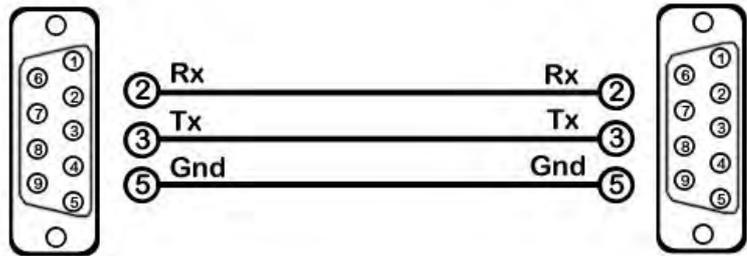
Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



In alternativa a una interfaccia, per la parte remote (seriale) quello che serve per il Mark-V è unicamente un cavo a tre conduttori più schermo con due connettori Canon a vaschetta a 9 poli femmina. I collegamenti devono essere pin to pin (non cavi null modem, solo straight).



Pin	Signal	Pin	Signal
1	Data Carrier Detect	6	Data Set Ready
2	Received Data	7	Request to Send
3	Transmitted Data	8	Clear to Send
4	Data Terminal Ready	9	Ring Indicator
5	Signal Ground		



L'assemblaggio non presenta nessuna difficoltà, il costo irrisorio e la garanzia di funzionamento al 100%.

Se vogliamo, aggiungiamo anche una ferrite sul cavo per bloccare disturbi e/o RF vagante.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Per Ham Radio Deluxe e Digital Master 780 con il Mark-V NON è necessario il comando di PTT dedicato per nessuna delle modalità previste allo stato attuale (il PTT viene comandato via CAT).

Quindi, se non usate altri programmi, potete anche NON preoccuparvi e non metterlo. Qualora però lo desiderassimo, potremmo collegare anche il segnale della RTS o DTR per utilizzarli come comando del PTT (nel MARK-V è bene prevedere che il foto accoppiatore piloti a sua volta un transistor).

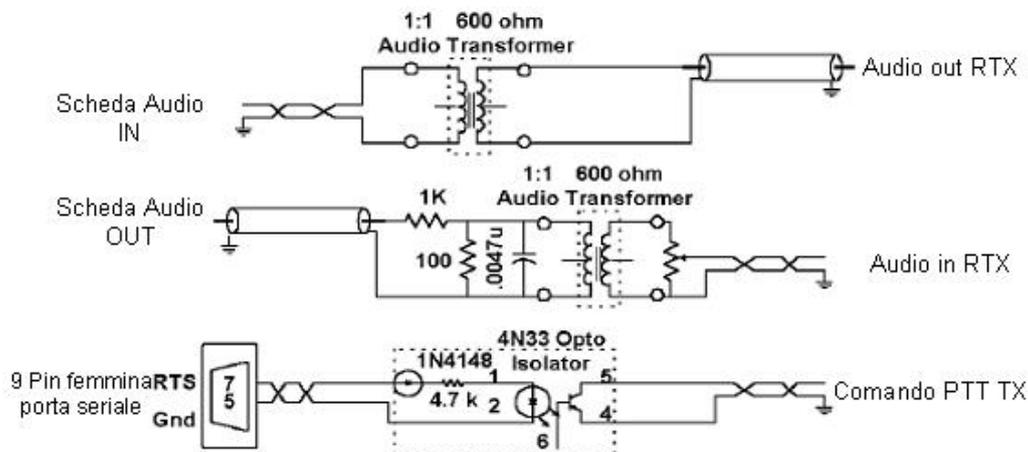
Un eventuale comando per il KEY del CW per chi volesse usare la manipolazione dell'RTX invece che la generazione del tono fatta dalla scheda audio che come circuito di fatto può essere copiato pari pari da quello del PTT.

Forse in futuro DM780 implementerà anche la gestione FSK per la RTTY ma allo stato di redazione di questa mini guida non è ancora presente; comunque anche per una eventuale gestione FSK esistono su internet esempi di interfacce di sicuro successo e grande semplicità (ma per ora non ce ne occupiamo).

Per la parte audio, serve una interfaccia tra computer e radio fondamentalmente per isolare i due apparati, adattare i livelli e le impedenze tra i vari dispositivi, separare e evitare anelli di massa e quindi rendere più immune da disturbi il sistema.

Questa interfaccia (che può essere anche semplicemente costituita da due piccoli trasformatori audio con rapporto 1:1) è in assoluto la più consigliata per non avere problemi.

Di seguito ecco il diagramma di quello che è necessario come minimo per la parte audio (il circuito con i due trasformatori), e il circuito opzionale del PTT o CW preso dal segnale RTS.

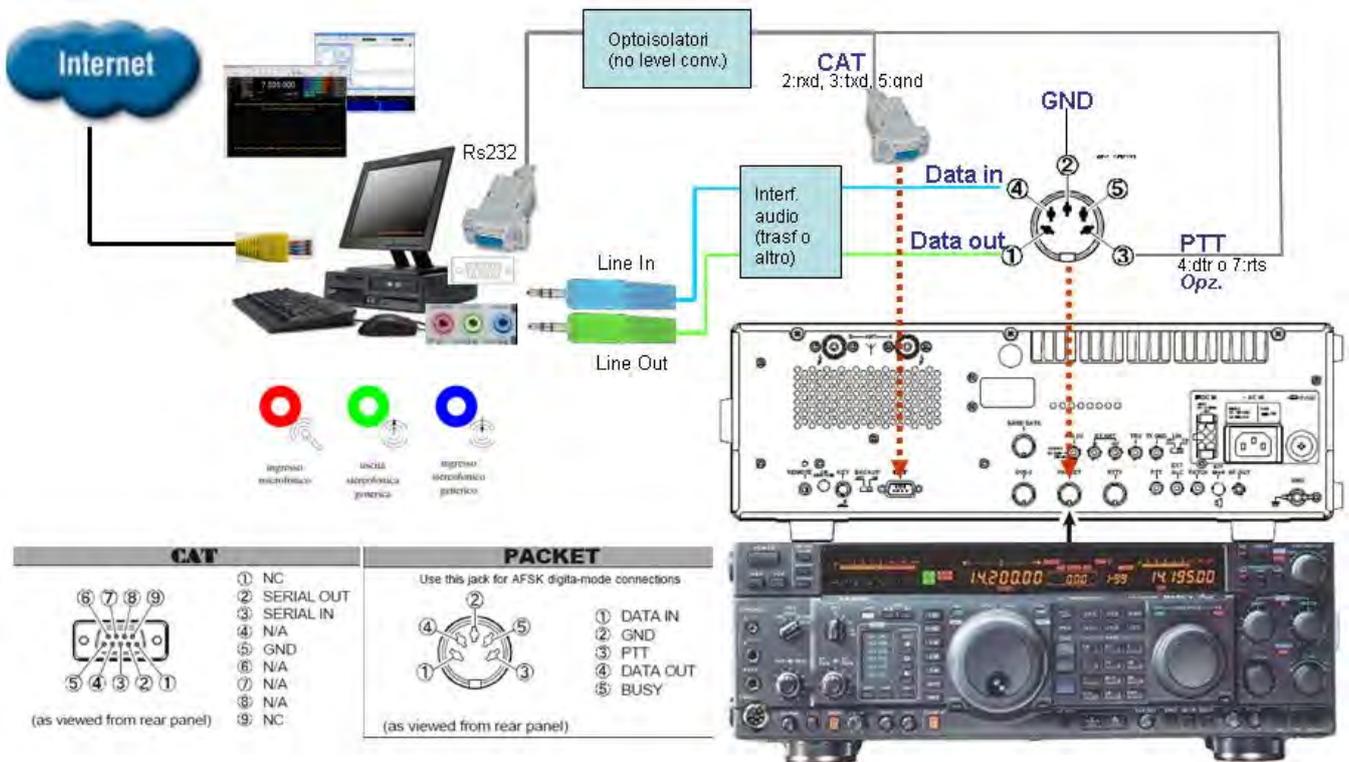


Nello schema di cui sopra, vanno unicamente aggiunti i collegamenti della seriale (per il CAT).

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



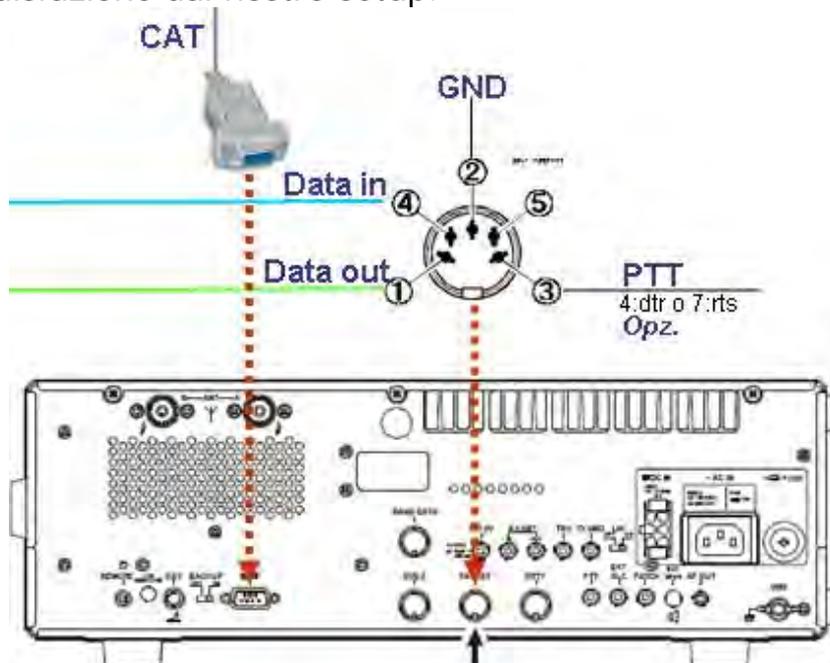
Riassumendo vediamo un disegno complessivo :



All'RTX quindi dovremo connettere SOLAMENTE il connettore 9 Pin femmina della seriale e il connettore Din 5 poli maschio alla presa Packet (il PTT con questo apparato e HRD come abbiamo visto non è indispensabile).

Abbiamo detto che tralasciamo il discorso nel caso si intenda manipolare il Mark-V in vero CW.

Comunque per partire questo è quello che sicuramente serve per avere subito moltissima soddisfazione dal nostro setup.



Installazione Software.

Una volta effettuati i collegamenti hardware, ripassiamo velocemente e non in dettaglio i punti che ci permettono di avere Ham Radio Deluxe e Digital Master 780 sul nostro computer.

Dobbiamo aver scaricato l'ultima versione dal sito di HRD del programma.

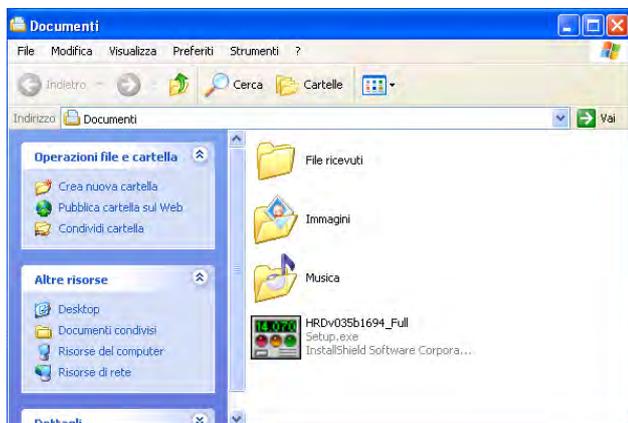
<http://hrd.ham-radio.ch/downloads/downloads.htm>

Controllare sempre di avere la versione più recente installata.

(al momento della stesura di questa guida la versione beta più recente è quella del 16 Dicembre 2007 disponibile per il download diretto al link :

http://www.ham-radio.ch/kits/beta/3.5/1686/HRDv035b1686_Full.exe)

Una volta scaricato il programma avremo cliccato sulla icona per il setup.



Dopo qualche secondo apparirà la schermata di installazione, simile alla seguente.

Clicchiamo su NEXT

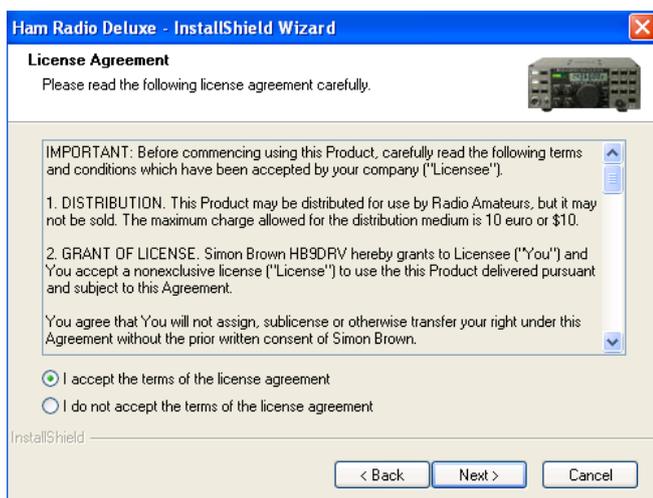


Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V

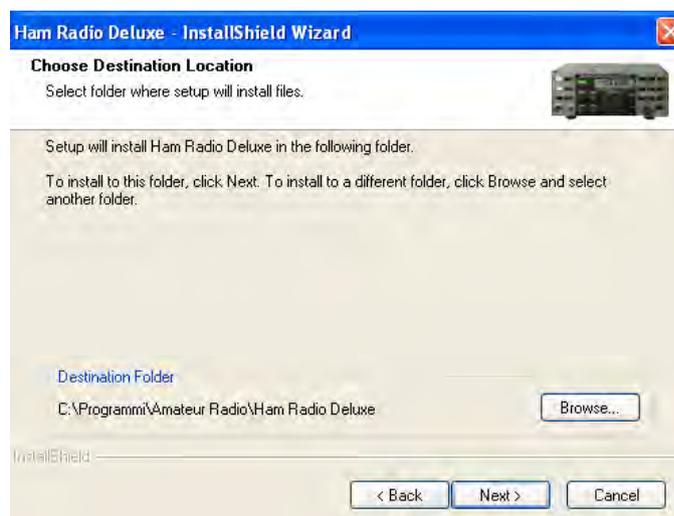


Comparirà poi la schermata dove ci verrà chiesto di accettare i termini di licenza d'uso (gratuita per i radioamatori).

Clicchiamo quindi su "I accept the terms of the license agreement"
Poi clicchiamo su Next.



Nella schermata successiva verrà proposto il percorso dove installare HRD; salvo si abbia un motivo ben preciso per scegliere un percorso diverso, accettare quello predefinito e cliccare su Next.



Successivamente viene chiesto il folder dove verranno create le icone di start del programma.

Normalmente accettare il predefinito e cliccare su Next.

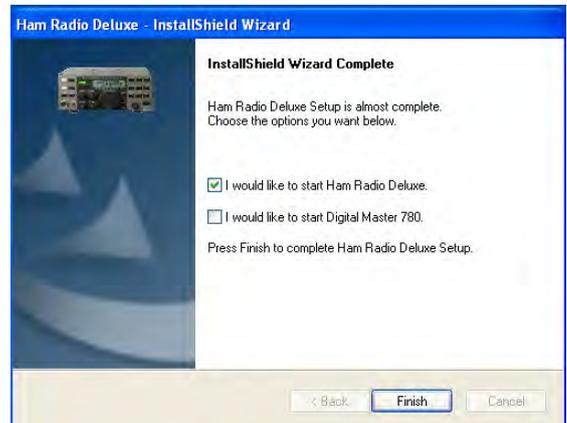
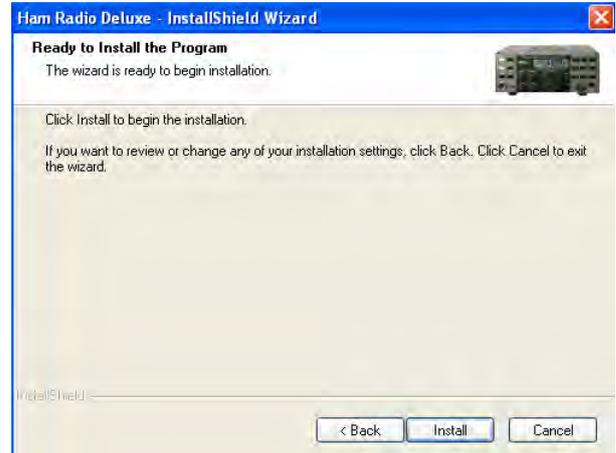
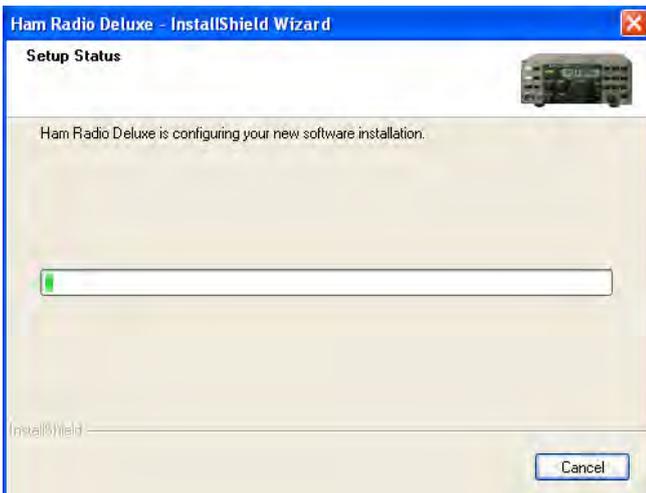


Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



L'installer è ora pronto per effettuare il setup sul nostro computer.
Cliccare su INSTALL.

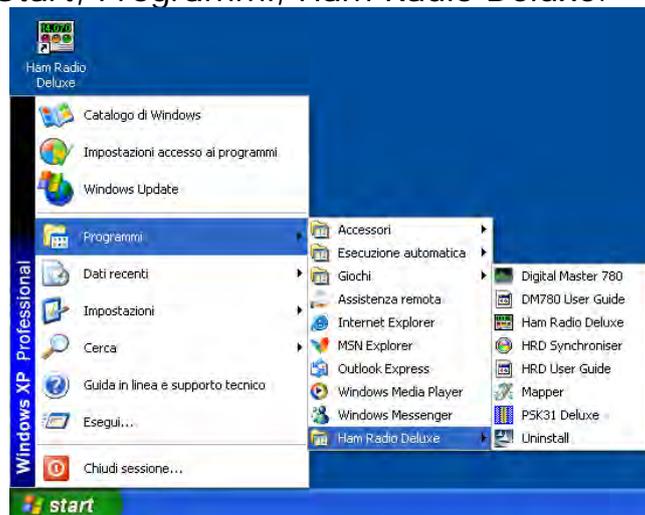
Si potrà osservare l'esecuzione delle varie fasi di configurazione e il proseguimento delle attività nella barra di avanzamento.



Al termine comparirà la schermata di completamento.

Se non vogliamo eseguire subito HRD togliamo il flag dalla opzione "I would like to start Ham Radio Deluxe" (altrimenti lo lasciamo abilitato e partirà subito HRD).
Clicchiamo quindi su Finish.

Tutta la suite è sempre accessibile in qualsiasi momento (anche nei suoi moduli singoli) cliccando su Start, Programmi, Ham Radio Deluxe.



Configurazione partenza di HRD.

Una volta avviato HRD, nella schermata di connessione dovremo specificare nel riquadro "Company" la marca YAESU e nel riquadro "Radio" il modello "FT-100MP MkV".

Nella selezione della "COM Port" dovremo utilizzare quella a cui abbiamo connesso il cavo che va alla seriale del nostro Mark-V.

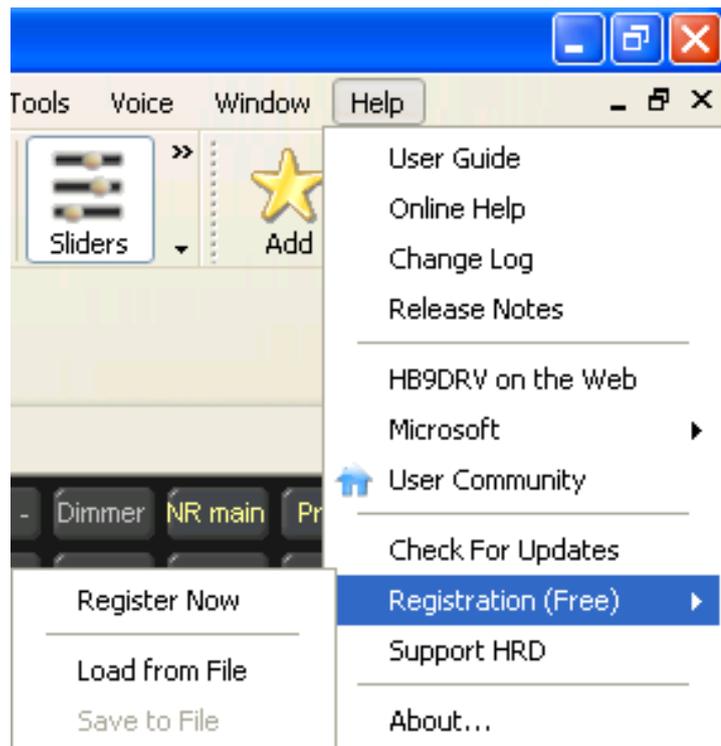


Nella casella "Speed" scegliamo 4800. NON è necessario per il nostro RTX aver acceso le voci relative a DTR e RTS (salvo che l'interfaccia che abbiamo costruito non richieda la presenza di questi segnali per trarne l'alimentazione per la parte elettronica).

Clicchiamo su "CONNECT" e avremo il nostro HRD in esecuzione.

Configurazioni base minime di HRD.

Registriamo la nostra installazione cliccando su Help, Registration (Free), Register Now (la registrazione è facoltativa).



Inserire poi il proprio nominativo nel riquadro Callsign e selezionare come Country Italy poi premere su Register.



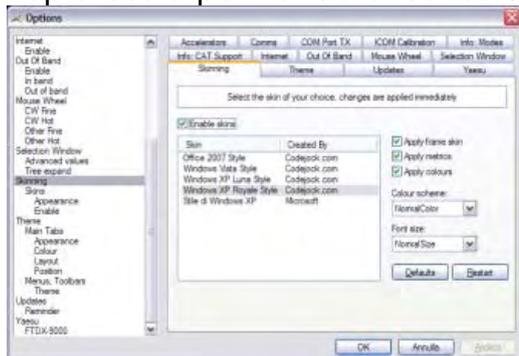
Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Poi dobbiamo effettuare le impostazioni base premendo F8 per accedere al pannello delle "Program Options" o cliccare sulla icona Options

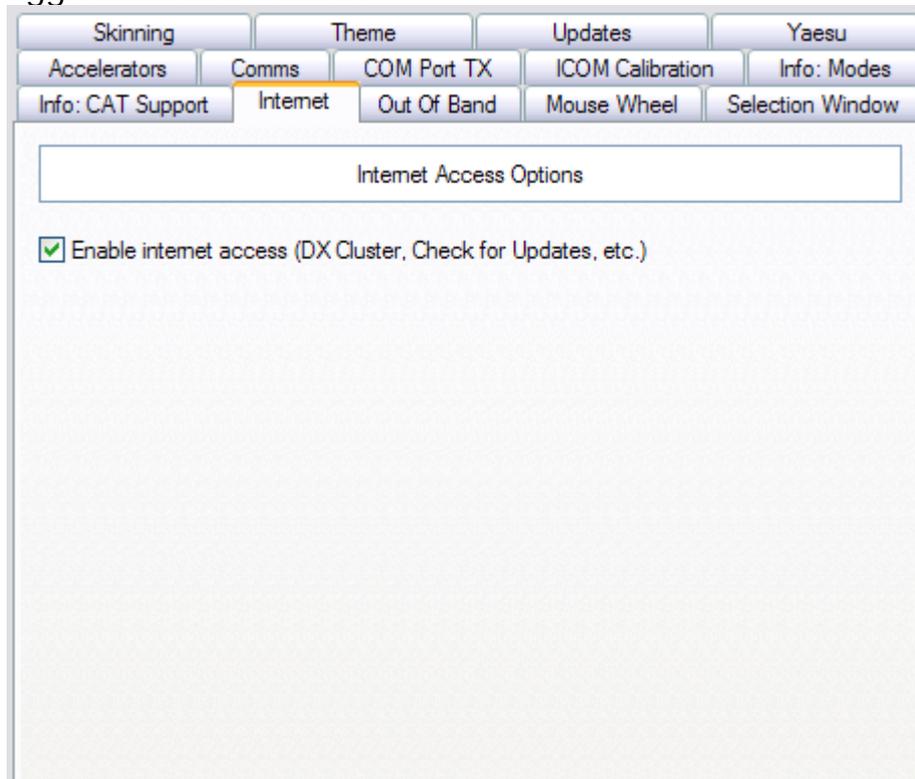


Le schede propongono diversi parametri per permettere a ognuno le personalizzazioni che ritiene più confacenti ai propri gusti e operazioni. aggrada. Esploratele per rendersi conto di cosa abbiamo a disposizione.



Per gli scopi fondamentali, le schede su cui concentrare l'attenzione sono quelle riportare di seguito.

La scheda "Internet" per poter accedere al Cluster, a Qtz.com, alla verifica degli aggiornamenti e altro.



Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



La scheda degli allarmi sonori per essere avvisati quando usciamo fuori dai limiti di banda che abbiamo impostato.

Defines the Out Of Band warnings

Enable

In band wave file:
ding.wav

Out of band wave file:
C:\Programmi\Amateur Radio\Ham Radio Deluxe\Sounds\Out Of Band.wav

La scheda Yaesu dove dobbiamo verificare che sia spento il flag su FTDX-9000 (stiamo trattando il 1000 in questa mini guida).

Special options to get around Yaesu software oddities

FTDX-9000

Delay after setting a value (ms) 200

Delay before reading a value (ms) 0

Watch the HRD forums and Yahoo! newsgroups for news of a software upgrade from Yaesu.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



La scheda relativa alle temporizzazioni

Comms

Communications options, restart to apply new values.

Read Timeout

Use default (500 ms)

500 ms

Specifies the maximum time, in milliseconds, allowed to elapse between the arrival of two characters on the communications line.

Switch Off

Prompt to switch off the radio when closing (if supported by the radio)

Dual VFO Tracking

Track dual VFOs every refresh (not suitable for slow comms connection). Recommended for satellite tracking.

Polling

Only poll radio if HRD is the active program.

Refresh Interval (milliseconds)

100 300 500
 200 400 1,000

La scheda del comando PTT per il TX.

COM Port TX Configuration

Some early radios do not support switching TX/RX via CAT commands, so the only option is to use a pin on the COM port. This requires a special CAT cable.

Radios

IC-706
IC-706MkIIIG
IC-707
IC-718
IC-725
IC-735
IC-736
IC-738
IC-751A
IC-756
IC-765
IC-775DSP
IC-781
IC-821H

COM Port Pin

None
 RTS
 DTR
 DTR + RTS

Se in una prima fase impostiamo le schede delle Program Options come nelle immagini di cui sopra, dovremmo avere una configurazione semplice e sicuramente funzionante (che poi personalizzeremo successivamente non appena abbiamo preso confidenza).

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V

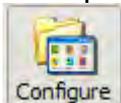


Dopo aver revisionato le varie opzioni, chiudiamo il pannello.

Clicchiamo ora sull'icona Logbook.
Si Aprirà il nostro quaderno di stazione.



E' importante a questo punto che clicchiamo su "Configure".



Si aprirà il pannello di configurazione della configurazione del Logbook.
Controlliamo i parametri nelle varie schede.

Molto importante è compilare la scheda relativa a "My Station" dove dobbiamo inserire più dati possibili e sicuramente almeno il Callsign, Country e Locator e/o Lat/Long

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Configure

Files Appearance My Station Custom Fields Various List - Bands List - Countries List - Modes List - QRZ Cache Logfile

About my station

Profile: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Callsign: Nominativo SIG:

Owner: nominativo SIG info:

Operator: nominativo Locator: JN45om

Name: Mio Nome Lat/Lon: 45.520833 9.208333

Street: Via CQ zone: 15

City: Città IOTA:

County: ITU zone: 28

State: Italia

ZIP: C.A.P.

Country: Italy

Power: 100 W

Equipment: YAESU FT-1000mp Mark-V

Antennas: antenna

Lat/Lon: In decimal degrees, North and East are +ve, South and West -ve.

OK Annulla

Se inseriamo il nostro Locator nella apposita casella, possiamo premere sulla freccia verso il basso per calcolare automaticamente le coordinate della Latitudine e Longitudine (con l'approssimazione al quadrato della griglia del locator).

Locator: JN45om

Lat/Lon: 45.520833 9.208333

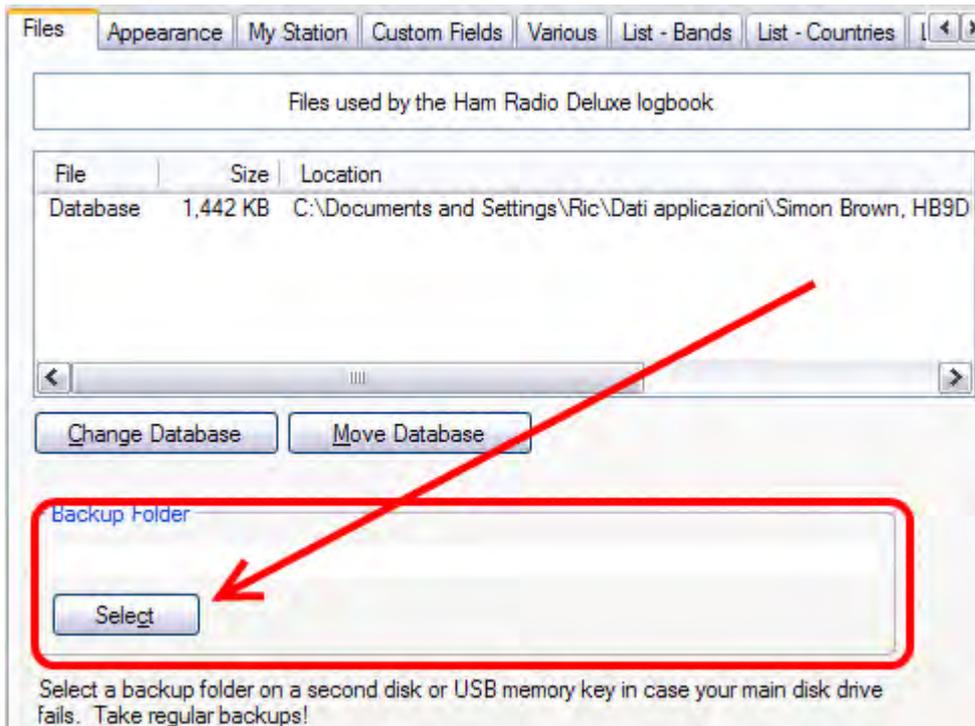
Profile: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Notare che abbiamo a disposizione 10 Preset che possiamo usare ad esempio per la stazione nel QTH fisso, in quello in portatile, quando trasmettiamo con un RTX, quando trasmettiamo con altra antenna, quando facciamo il contest con nominativo speciale e via dicendo (per memorizzarli e richiamarli quando serve basta semplicemente premere il pulsante a fianco alla scritta "Profile").

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Nella scheda Files, sarà molto utile ricordarsi poi di impostare un percorso per fare il salvataggio del logbook per evitare di perderlo in caso di guasti o manovre errate (meglio se il backup lo facciamo su un dispositivo esterno ad esempio una chiavetta usb).

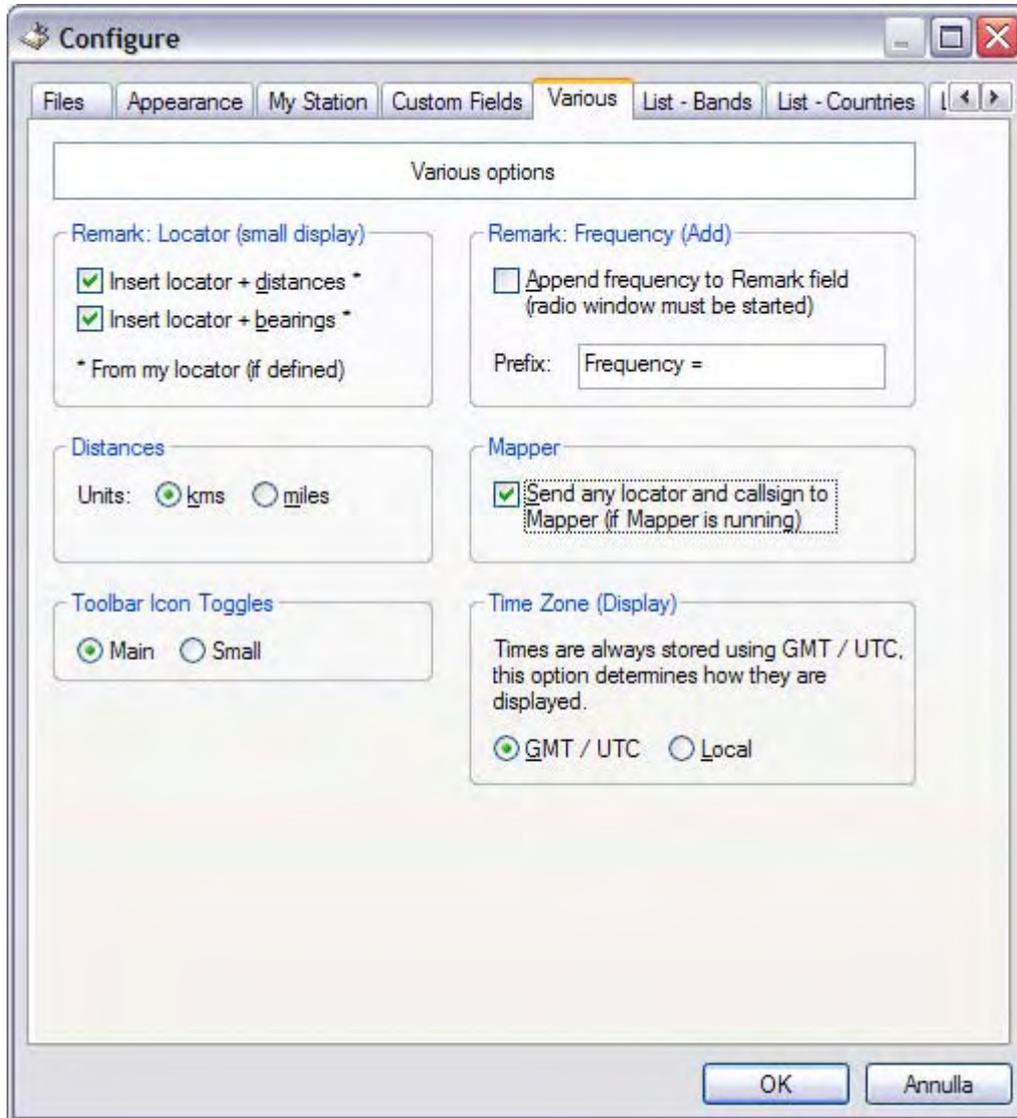


Controlliamo le altre schede e le varie impostazioni in modo che corrispondano ai nostri gusti.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



La scheda "Various" contiene diversi parametri che possono essere interessanti, se non se ne conosce in questo momento il significato impostarli come da figura.



Chiudiamo poi il pannello di configurazione del Logbook.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



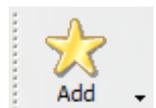
Nel menù del logbook, possiamo vedere le visualizzazioni avanzate cliccando nella icona a destra indicata in figura dalla freccia rossa



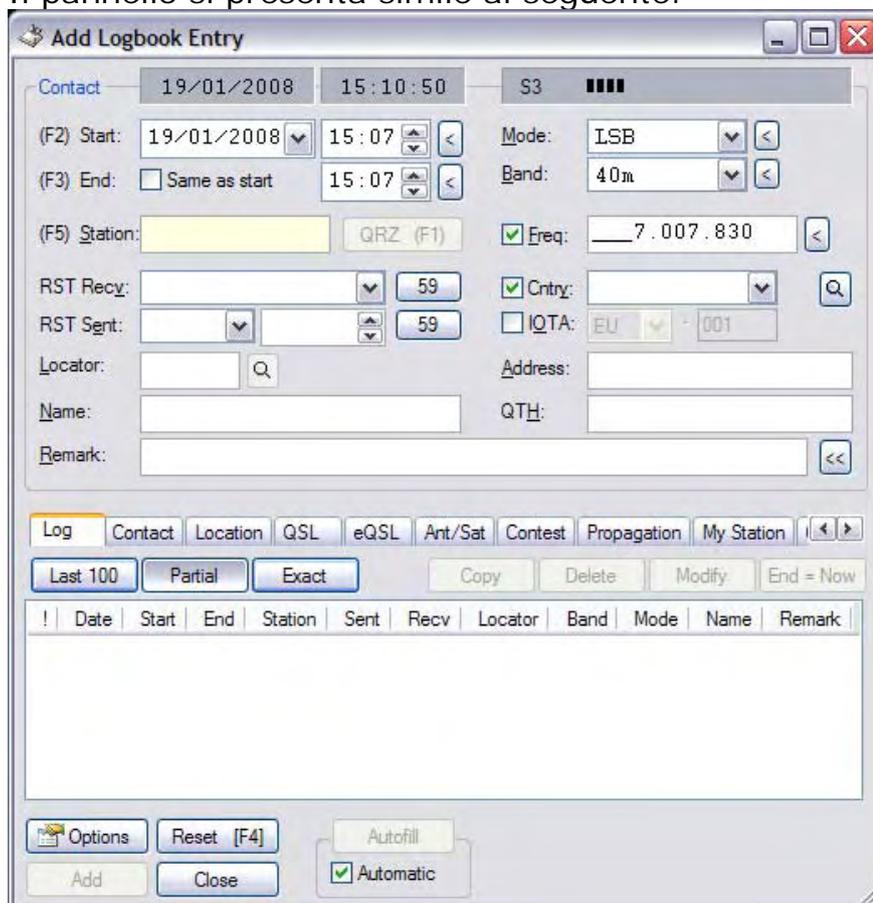
Ricordiamoci che una volta che abbiamo la visualizzazione possiamo stabilire quanti QSO vedere del logbook in linea (indicato dal numero Max: sotto a Entries) in quanto spesso capita che dopo aver collegato molte stazioni gli utilizzatori si spaventino perché non vedono più i QSO più vecchi.

Prendete anche nota del percorso dove è memorizzato il Logbook (a fianco di Select, quello sottolineato in blu) perché ci servirà in seguito per sincronizzarci con DM780.

Ricordiamoci anche di controllare altre opzioni che sono disponibili in quello che viene chiamato l' ALE, ovvero il Add Logbook Entry.



Il pannello si presenta simile al seguente.



Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Nella scheda eQSL avremo le opzioni per impostare la gestione dell'invio delle QSL virtuali da HRD.

Log	Contact	Location	QSL	eQSL	Ant/Sat	Contest	Propagation	My Station	Custom
eQSL sent:	No	19/01/2008	<	eQSL user:	mionominativo				
eQSL recv:	No	19/01/2008	<	eQSL pwd:	●●●●●●				
eQSL status:				<input type="checkbox"/>	eQSL.cc real-time uploads (user and pwd required)				
eQSL.cc Upload Results									

Simpatico, se volete, poter memorizzare i dati di propagazione che erano presenti al momento del QSO, andando sulla scheda Propagation e cliccando su WWV Download.

Contact	Location	QSL	eQSL	Ant/Sat	Contest	Propagation	My Station	Custom	
A index:	14	Num bursts:							
K index:	3	Num pings:							
Solar flux:	71	Max bursts:							
MS shower:		Prop mode:							
WWV Download		Last updated: 2008 Jan 19 1504 UTC							

Clicchiamo poi su Options così da poter verificare i setting.

Qui sono da notare in particolar modo le impostazioni del riquadro QRZ (Add Only).

Options: Add																					
Logbook Fields	Appearance																				
<table border="1"><thead><tr><th>Field</th><th>Status</th></tr></thead><tbody><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Address</td><td>On</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Country</td><td>On</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Frequency</td><td>On</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Locator</td><td>On</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> IOTA</td><td>On</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Name</td><td>On</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> QTH</td><td>On</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Remark</td><td>On</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> QRZ</td><td>On</td></tr></tbody></table>	Field	Status	<input checked="" type="checkbox"/> Address	On	<input checked="" type="checkbox"/> Country	On	<input checked="" type="checkbox"/> Frequency	On	<input checked="" type="checkbox"/> Locator	On	<input checked="" type="checkbox"/> IOTA	On	<input checked="" type="checkbox"/> Name	On	<input checked="" type="checkbox"/> QTH	On	<input checked="" type="checkbox"/> Remark	On	<input checked="" type="checkbox"/> QRZ	On	<input checked="" type="checkbox"/> Show S-meter <input checked="" type="checkbox"/> Show current date and time
Field	Status																				
<input checked="" type="checkbox"/> Address	On																				
<input checked="" type="checkbox"/> Country	On																				
<input checked="" type="checkbox"/> Frequency	On																				
<input checked="" type="checkbox"/> Locator	On																				
<input checked="" type="checkbox"/> IOTA	On																				
<input checked="" type="checkbox"/> Name	On																				
<input checked="" type="checkbox"/> QTH	On																				
<input checked="" type="checkbox"/> Remark	On																				
<input checked="" type="checkbox"/> QRZ	On																				
<input type="button" value="All"/> <input type="button" value="None"/>	Layout Size (Restart Required) <input type="button" value="Small"/> <input type="button" value="Medium"/> <input type="button" value="Large"/>																				
Reset (Add Only) <input checked="" type="checkbox"/> Reset fields after adding an entry <input type="checkbox"/> Set start & end time to current time Default RST sent: <input type="text"/> Default RST recv: <input type="text"/>	Behaviour (Add Only) <input type="checkbox"/> Auto-increment RST Sent count <input checked="" type="checkbox"/> Find country from callsign prefix <input type="checkbox"/> Send locators to Mapper <input checked="" type="checkbox"/> Track radio frequency <input checked="" type="checkbox"/> Track radio mode <input checked="" type="checkbox"/> Worked - say "Station Worked"																				
Start / End Times (Add Only) <input type="checkbox"/> Set start when callsign entered <input type="checkbox"/> Set end when adding QSO	Audio Grabber (Add Only) <input type="checkbox"/> Display recording panel If audio is being recorded: <input type="checkbox"/> Auto-restart when new entry added When recording is stopped: <input type="checkbox"/> Add callsign to filename <input checked="" type="checkbox"/> Put callsign in MP3 Artist tag																				
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>	QRZ (Add Only) <input checked="" type="checkbox"/> Auto-load fields from QRZ.com <input checked="" type="checkbox"/> Only overwrite empty fields																				

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Non è scopo di questa mini guida, ma diamo una veloce sguardo anche al Cluster, che si attiva cliccando sull'omonima icona.



HRD: Top 50 DX spots on 14 MHz

Band	DX	Freq	UTC	Spotter	Comment
ALL	PA1WLB	14254.0	19 Jan 14:35	VE6LMD	Netherlands: hungary TEST
HF	C4Z	14028.6	19 Jan 14:36	G5LP	Cyprus:
VHF	PA1WLB	14253.7	19 Jan 14:35	WJ2D	Netherlands:
1.8 MHz	IZ6GGQ	14218.1	19 Jan 14:34	PD1D	Italy:
3.5 MHz	IZ5EKV	14031.3	19 Jan 14:35	G5LP	Italy:
7 MHz	IZ7EDQ	14160.0	19 Jan 14:34	W1GUS	Italy:
10 MHz	HA8TP	14032.0	19 Jan 14:34	G5LP	Hungary:
14 MHz	YT1BB	14249.2	19 Jan 14:34	WJ2D	Serbia:
18 MHz	YT1BB	14149.0	19 Jan 14:33	ON6ZM	Serbia: cq contest
21 MHz	WJ2D	14239.0	19 Jan 14:33	IT9HUV	United States of America:
24 MHz	SV1DPI	14034.1	19 Jan 14:33	G5LP	Greece:
28 MHz	RG3K	14027.2	19 Jan 14:37	RV9CX	Armenia: test
50 MHz	T99W	14205.6	19 Jan 14:33	HamRadioDeluxe - [FT-1000MP MkV]	przegovinia: Emil
70 MHz					

L'icona che ci permette di configurare il Cluster è quella con la I



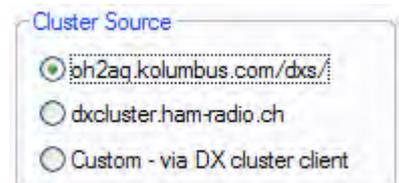
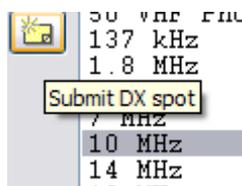
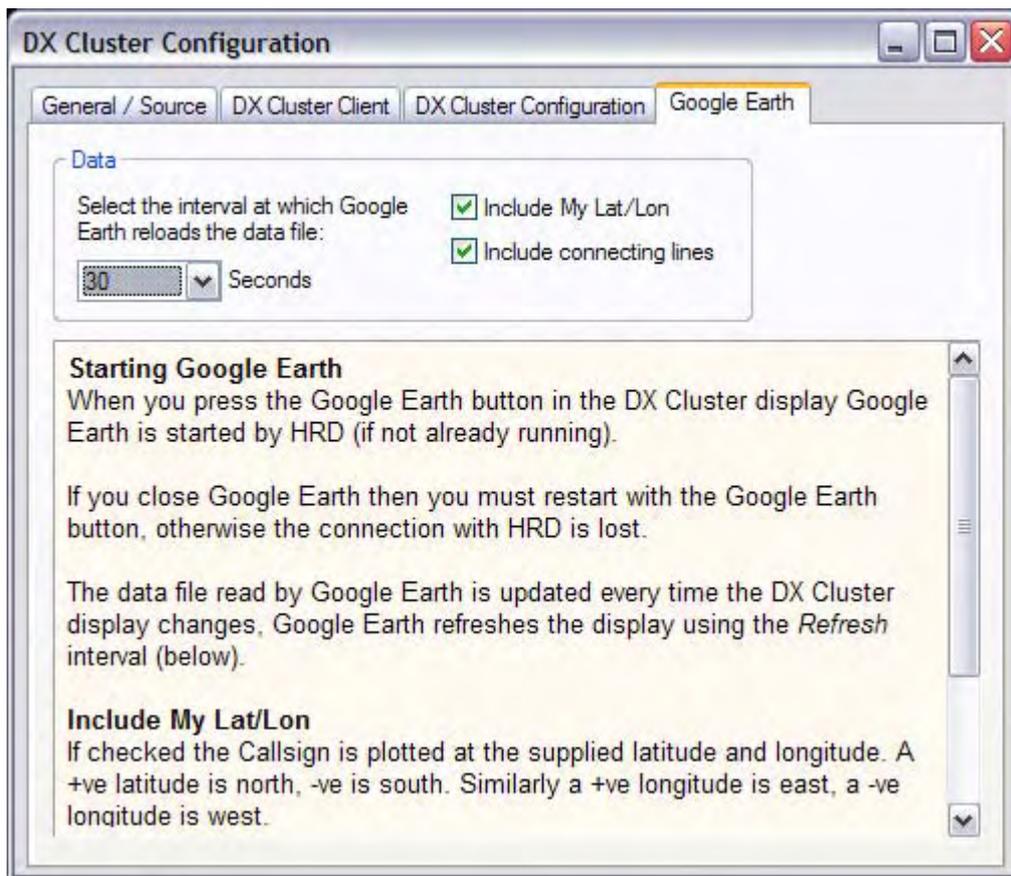
Notare che nella schermata di configurazione, nel riquadro My Station possiamo richiamare uno dei profili che abbiamo memorizzato (dobbiamo averne memorizzato almeno uno per poter avere la Latitudine e Longitudine del nostro QTH per poter calcolare distanza e direzione). Le impostazioni consigliate per un primo uso sono come da figure.

The screenshot shows the 'DX Cluster Configuration' dialog box with the following settings:

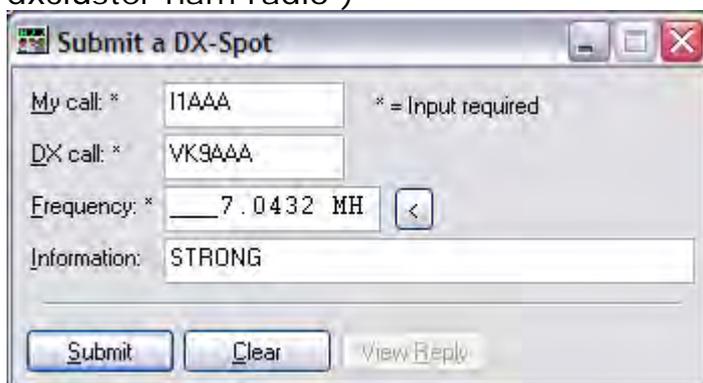
- General / Source:** DX Cluster Client, DX Cluster Configuration, Google Earth
- Cluster Source:** dxcluster.ham-radio.ch
- Add country name to Comment field
- Get Lat/Lon from QRZ.com
- Play sound as new entries are received
- My Station:** Lat: 0.020833, Lon: 0.041667, Callsign: I1AAA
- Distance:** Kms, Miles

Introduction: DX information is loaded from either the <http://oh2aq.kolumbus.com/dxs/> or <http://dxcluster.ham-radio.ch/> websites, or from a traditional DX cluster. To read from a DX cluster select the *Custom* option. This reads entries using Telnet session. The only format supported is DX Spider from <http://www.dxcluster.org/>. More information is on the *DX Cluster Client* page.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Notare che l'inserimento di uno spot sul cluster è possibile grazie alla apposita icona ma solo se abbiamo impostato come sorgente dei dati Kolumbus (non dxcluster ham radio)

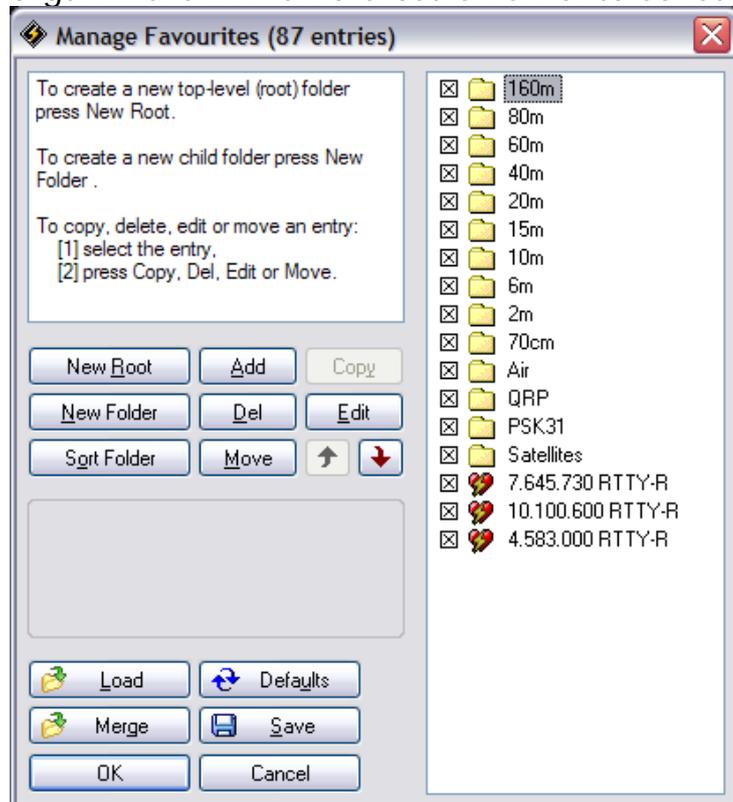


Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V

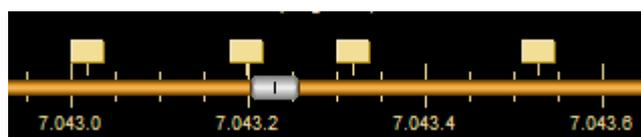


Ci sono moltissime altre funzioni in HRD che esulano da questa guida.

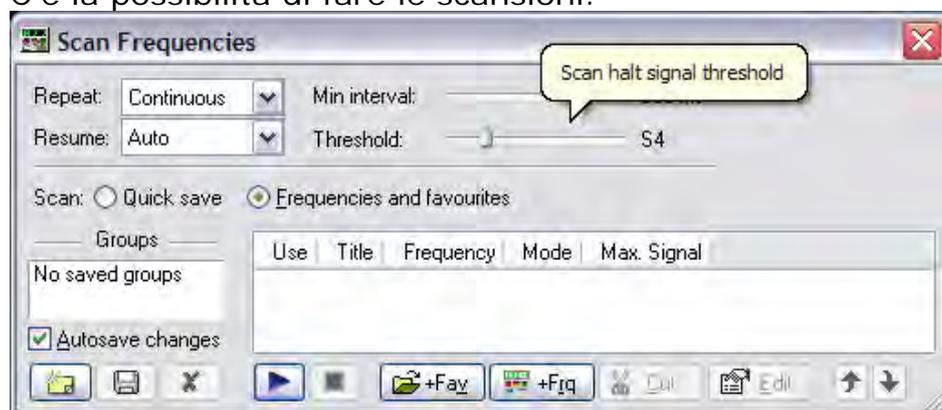
Ci sono i Favourites (memorie della frequenze che vogliamo usare e che possiamo organizzare in maniera estremamente sofisticata).



Ci sono i Quick Save che ci permettono di memorizzare velocemente delle frequenze (diciamo che sono "simili" alla funzione ottenibile con il tasto QMB sul Mark-V ma più flessibili).



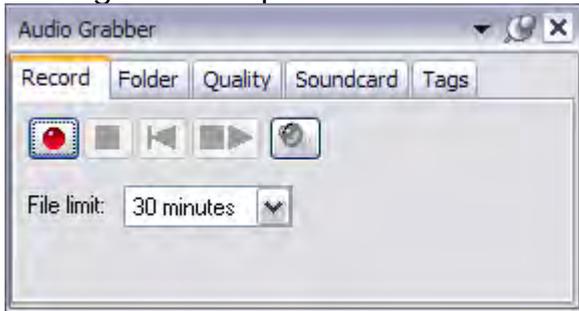
C'è la possibilità di fare le scansioni.



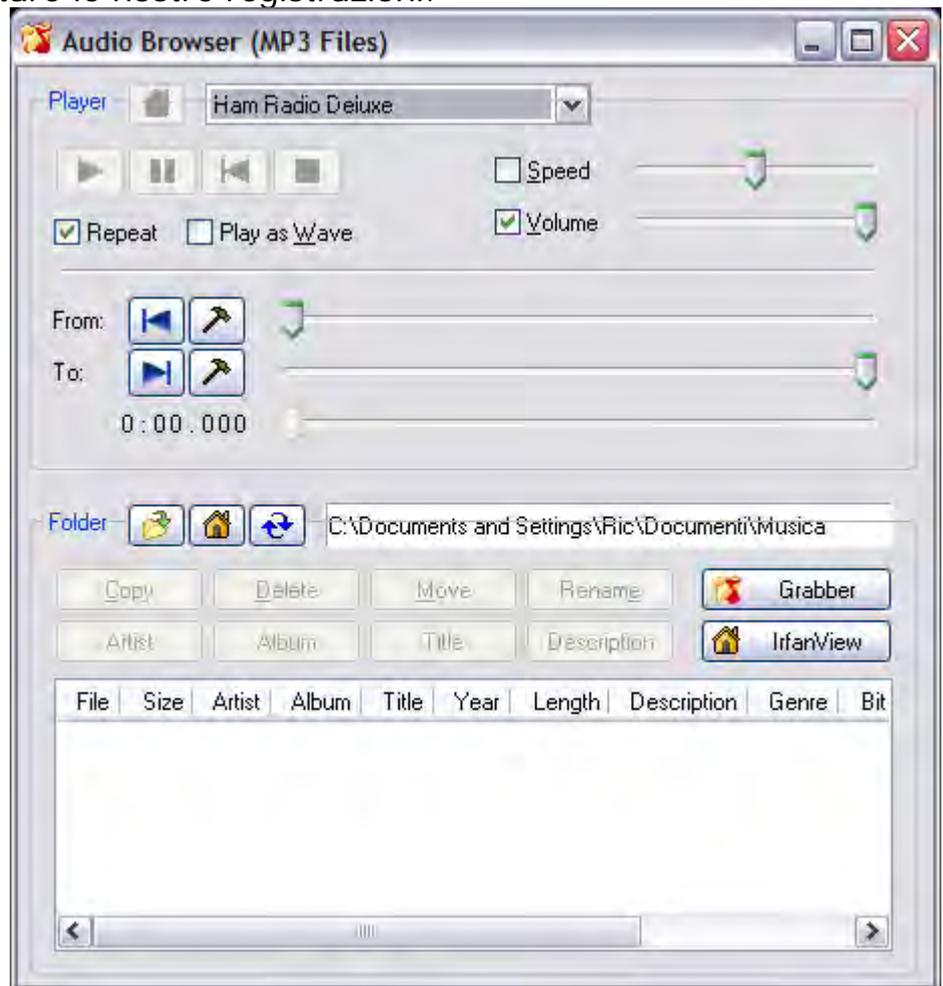
Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



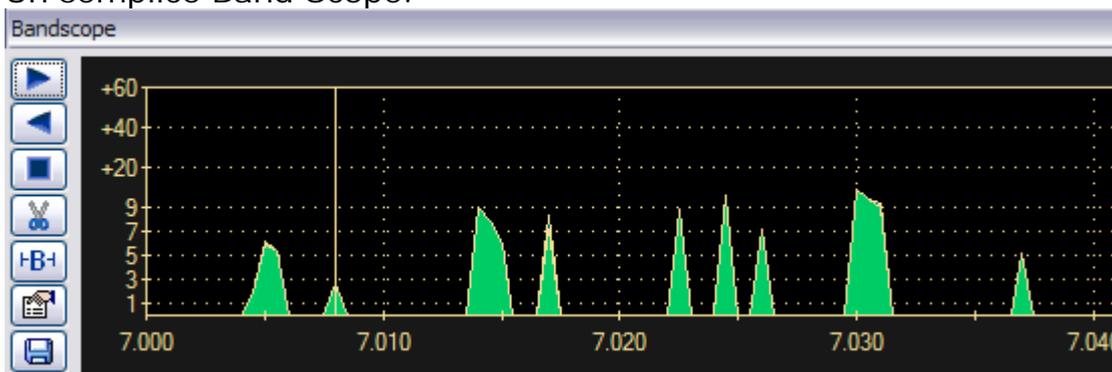
Un registratore per catturare i QSO in fonìa.



Il riproduttore per riascoltare le nostre registrazioni.



Un semplice Band Scope.



Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



La gestione delle effemerdi e tracking dei satelliti.

The screenshot shows the 'Satellite Tracking' software window. It features several tabs: 'Ground Control', 'Satellites', 'Observer', 'World Map', 'Next Passes', 'Next Passes (Data)', 'Schedule', 'Visibility', and 'Mut'. The 'Satellites' tab is active, displaying the following information:

- Satellite:** AO-51
- Tuning:** VFO, Mode (LSB), Satellite, FT-1000MP MkV
- Rotator:** Track, Park, Options
- Linear Transponder:** Enable, TX, RX
- Options:** TX (F1), Alarms, Manual Tuning (F2)

Below the main controls, there is a 'Plot' section with a 'Selected Pass' radio button and a '1 hour' dropdown menu. To the right, a 'World' map shows the current satellite pass for AO-51 at 15:56:46, Southbound. A table below the plot lists satellite passes:

Name	AOS	Visible
CO-55	16:06:52	12:34
● AO-51	16:47:01	7:33
AO-16	16:56:46	14:45
IO-19	17:00:10	15:06
PO-28	17:03:58	9:43
CO-57	17:13:54	15:15
CO-55	17:44:47	15:31

Il mapper per interrogare il logbook e con delle Query estrarre i dati che ci interessa visualizzare su una mappa geografica.

The screenshot shows the 'Mapper v1.4' software interface. The window title is 'Mapper v1.4 - [Standard, Centre=JJ00AA, 0° 0' 0" N, 0° 0' 0" E]'. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Spect Ratio, Zoom, Tests, Map, Plot, Stations, Tools, Window, Help) and a toolbar with various icons. A 'Maps' panel on the left shows options: 'Load Defaults', 'Save Current', and 'Whole World'. The main area displays a world map with a grid and several blue pins representing satellite pass data points. The map is centered on the Atlantic Ocean, showing North and South America.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



La possibilità di evidenziare i QSO fatti anche su Google Earth (da installare separatamente, il link è a <http://earth.google.com/intl/it/>)

Export to Google Earth

Display using Google Earth (must be installed)

Send co-ordinates to Google Earth in this file

C:\Documents and Settings\Ric\Dati applicazioni\Simon Brown, HB9D... \Logbook.kml

Browse Default

Include My Lat/Lon

Call sign: I1AAA

Latitude: 0.020833

Longitude: 0.041667 Profile

Various

Title: Ham Radio Deluxe

Include connecting lines

0%

View Data File

OK Cancel

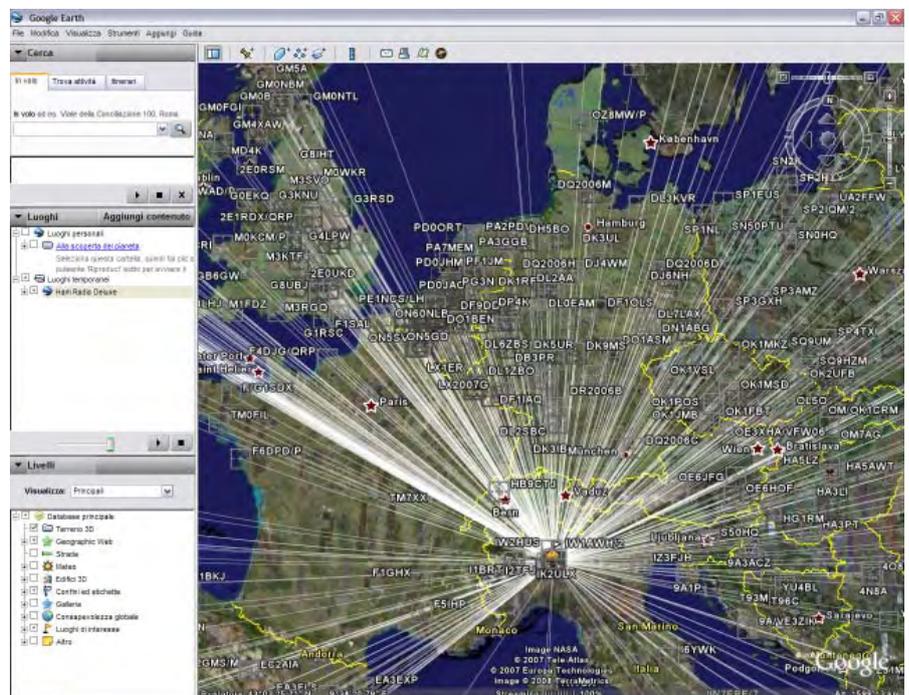
Entries

Take co-ordinates from: Plot:

Lat / Lon All

Locator Selected

DXCC => Country



Una marea di altre funzioni e funzionalità ... è impossibile anche solo accennarle tutte !

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Da tener presente però è la funzione interessante, che cito unicamente ma su cui vi invito a informarsi in seguito, dell' HRD Cluster.

Tramite un pannello a cui accediamo cliccando su Tools e poi su HRD Cluster Updates, abbiamo la possibilità di configurare il programma in modo che comunichi sulla apposite pagine internet disponibile allo scopo, il nostro nominativo e la nostra frequenza (oltre ad altri dati interessanti).

La pagina per consultare dove sono gli altri OM che usano HRD (e che hanno accesso questa funzione) è disponibile all'indirizzo internet :

http://hrd_cluster.ham-radio.ch/



HRD Online User Cluster						
Ham Radio Deluxe		Ham Radio Deluxe User Forums HB9DRV				
What is this?	skin: classic sort: callsign go!					
Filter:	Show Bands: <input checked="" type="checkbox"/> 160 <input checked="" type="checkbox"/> 80 <input checked="" type="checkbox"/> 40 <input checked="" type="checkbox"/> 30 <input checked="" type="checkbox"/> 20 <input checked="" type="checkbox"/> 17 <input checked="" type="checkbox"/> 15 <input checked="" type="checkbox"/> 12 <input checked="" type="checkbox"/> 10 <input checked="" type="checkbox"/> 6 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 70 <input checked="" type="checkbox"/> other go!					
callsign	name	country	locator	frequency	radio	comments
OV1A	Jens	Denmark	JO65CP	14.087.150 USB	IC-756Proll	CQ CQ Digimode (+1500Hz)
161AT427	Bogdan	Poland	KN09NQ	27.180.000 AM	IC-756Pro	
2E0LIB	john	England	IO93BG	18.146.740 USB	TS-480	
A14OF		Afghanistan		3.747.100 LSB	IC-746Pro	
BG7NFM	caojian	China	PM02MB	7.050.000 LSB	IC-725	HA DX CONTEST
BV9AA	nikor wu	Taiwan		3.555.000 LSB	IC-756Proll	
CT2ISH	Henrique	Portugal	IM58HR	144.300.000 USB	IC-910H	DX Sporadic 144.300 USB IM58HR
DB6ZU	Rembert	Fed. Rep. of Germany	JO40LE	14.133.000 USB	TS-2000	Ant >> SteppLR 3 ele. >> ACOM - 2000 - A
DD7ZG	Peter	Fed. Rep. of Germany	JO40GC	14.133.000 USB	IC-756Proll	Stepp IR 3 ele. IC-756 Pro III
DK3HV	Hanno	Fed. Rep. of Germany	JN58UA	14.249.950 USB	FT-2000	www.dk3hv.com www.yaesu-museum.com
DK5GM	Gerd	Fed. Rep. of Germany	JO40AJ	145.375.000 FM	FT-847	
DO5JL	Lutz	Fed. Rep. of Germany	JO62JL	145.325.000 FM	TS-2000	
F1HGL	Guy	France	JN09OD	14.194.810 USB	TS-2000	
G0DJA	Dave	England	IO93IF	3.580.000 USB	TS-2000	Testing DM780
G0PDR		England		14.187.310 USB	PCR-1000	
G1GIL	David	England	JO01ED	14.072.000 DIG	FT-897	



Per chi di noi con internet sa smanettare un po', esiste anche la possibilità di pubblicare sul proprio sito web (o sul sito web del contest che stiamo facendo) alcuni dati delle nostre operazioni tramite connessione via FTP utilizzando il pannello disponibile da Tools e poi Web Page Updates.

The screenshot shows a dialog box titled "Web Page Updates". It has a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into several sections:

- Enable:** A checked checkbox labeled "Enable".
- Web Page Template:** A section with a "Browse" button and a text input field. Below it, "Update every:" is set to "5" minutes.
- FTP Settings:** A section with four input fields: "Host name:", "Directory:", "User ID:", and "Password:". To the right of these fields are buttons for "Test FTP", "Preview", "OK", and "Cancel".
- Display:** Two radio buttons: "Help" (selected) and "Logfile".
- Text Area:** A scrollable text area containing the following text:

```
To maintain a web page with your current HRD activity you must first create a template web page with tokens (below) which are replaced with values from HRD. The supported tokens are:  
  
###-frequency-### - frequency in MHz,  
###-mode-###      - mode,  
###-radio-###     - radio,  
###-timestamp-### - current date and time.  
  
The sequence of operations is:  
  
1: A copy of the template web page is made,  
2: The tokens are replaced with the HRD
```

Configurazione di HRD per DM780.

Ora dobbiamo abilitare quanto serve in Ham Radio Deluxe per poter operare in integrazione completa con Digital Master 780.

Clicchiamo su "Tool" e poi su "IP Server".

La finestra che compare potrebbe essere simile alla seguente (verificare che PORT sia 7809).

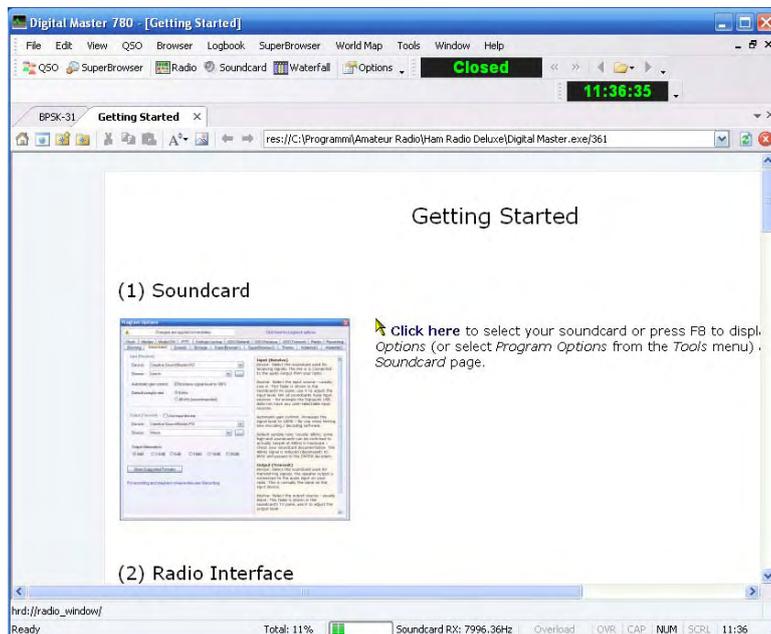
E' importante che venga messo il flag su "Start server when HRD starts" e poi cliccare su START, infine su OK per chiudere.



Configurazione iniziale DM780.

Passiamo ora a Digital Master.

La prima schermata del primo avvio dovrebbe essere simile alla seguente



La prima cosa da fare a questo punto è premere subito F8 o andare in Tools e selezionare Program Options.

Qui occorre spendere un po' di tempo per passare tutte le schede e impostare tutti i parametri correttamente.

Consiglio di approfondire queste impostazioni e non tralasciarle.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Quelle FONDAMENTALI e indispensabili sono :

Scheda PTT : di norma deve essere impostato Enable PTT via Ham Radio Deluxe

COM Port

Enable PTT using a serial (COM) port

Port:

On TX: Set DTR (data-terminal-ready)
 Set RTS (request-to-send)

Ham Radio Deluxe

Enable PTT via Ham Radio Deluxe - DM780 must be connected to HRD.

See notes below

No PTT

See also: [Mode: CW](#)

Scheda Callsign lookup : deve essere impostato Web browser (salvo abbiate altre opzioni come l'abbonamento a QRZ o i cd di QRZ e HamCall).

CD / Disk Lookups

(1) HamCall

2) QRZ.com

Internet (www.qrz.com)

3) Subscription interface

4) Web browser

Subscription Interface

Username:

Password:

Click here for Logbook options

CD / Disk / Subscription Test

Results are shown in the logfile (View menu)

Scheda Soundcard : importantissima impostazione della scheda audio. Questo setup è anche quello dove dobbiamo impostare la seconda scheda audio se abbiamo preso una scheda audio addizionale da dedicare a DM780.

Input (Receive)

Device:

Source:

Automatic gain control: Increase signal level to 100%

Default sample rate: 8 kHz
 48 kHz (recommended)

Output (Transmit) Use input device

Device:

Source:

Output Attenuation: 0dB 2.5dB 5dB 10dB 15dB 20dB

Input (Receive)

Device: Select the soundcard used for receiving signals, the line in is connected to the audio output from your radio.

Source: Select the input source - usually Line in. This fader is shown in the soundcard's RX pane, use it to adjust the input level. Not all soundcards have input sources - for example the SignalLink USB does not have any user-selectable input sources.

Automatic gain control: Increases the signal level to 100% - for use when testing new encoding / decoding software.

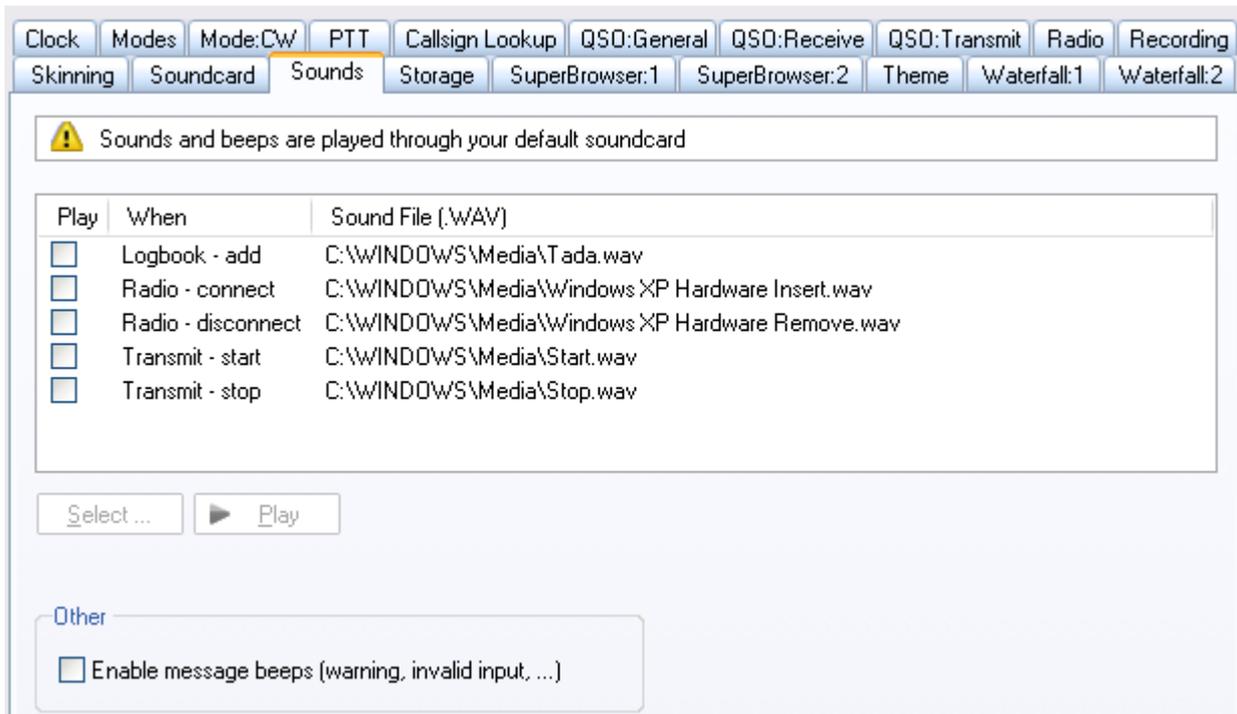
Default sample rate: Usually 48kHz, some high-end soundcards can be switched to actually sample at 48kHz in hardware - check your

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Se abbiamo una sola scheda audio, verificare di aver spento tutti le opzione nella scheda Sounds.

Nel caso che si dispongano di due schede audio, possiamo convenientemente invece accenderle anche tutte.



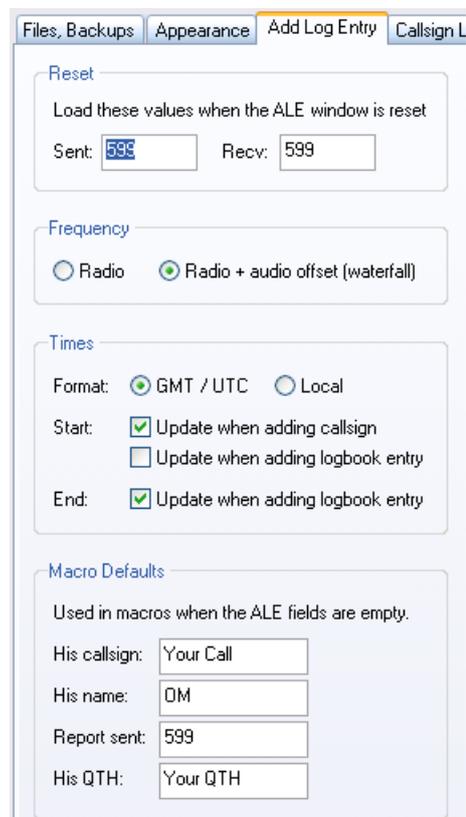
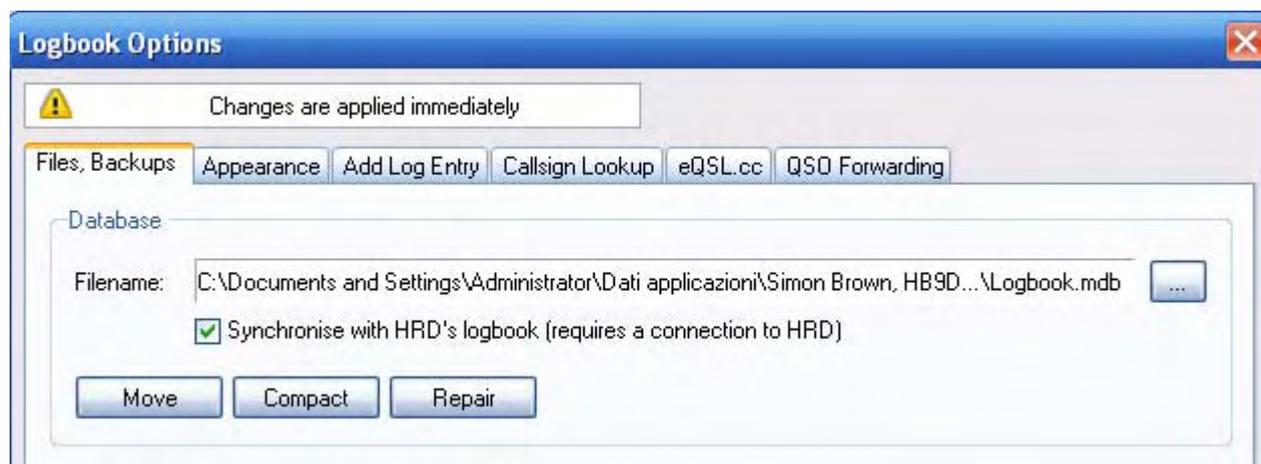
Dopo aver guardato anche le altre opzioni nelle altre schede, possiamo chiudere il pannello delle program options.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V

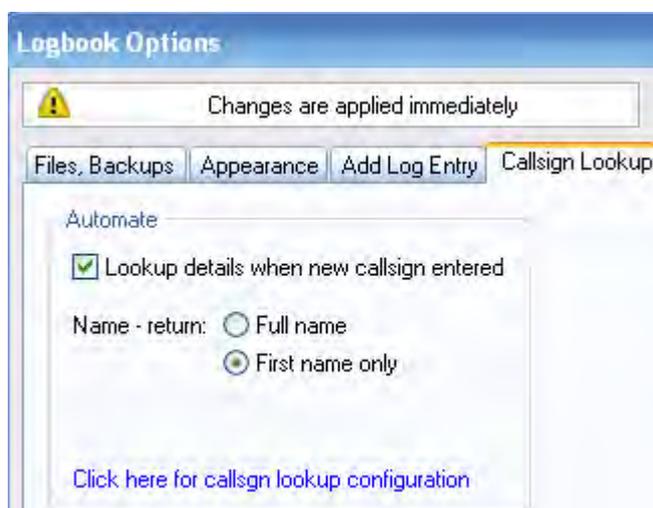


Clicchiamo su Tools e poi Logbook Options. Verifichiamo anche qui i dettagli delle varie schede.

Molto importante è verificare che sia acceso nella scheda Files, backup il flag su Sincronize with HRD's logbook e che il filename e il percorso selezionato sia lo stesso del logbook che abbiamo selezionato nelle opzioni in HRD.



La scheda "Add Log Entry" verrà discussa anche più avanti, ma di base impostiamo come da figura a lato.



Verifichiamo anche che il Callsign Lookup sia abilitato.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Se usiamo o se intendiamo usare eQSL per i QSO nei modi digitali, inseriamo le informazioni nella scheda apposita, eQSL.cc.



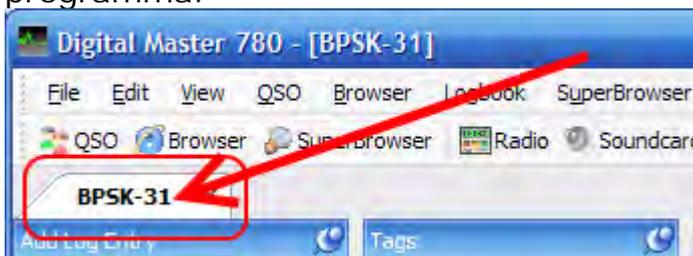
The screenshot shows a software interface with several tabs: "Files, Backups", "Appearance", "Add Log Entry", "Callsign Lookup", "eQSL.cc" (which is highlighted), and "QSO Forwarding". The "eQSL.cc" tab is active and contains the following settings:

- Upload when an entry is added to the logbook. Results are shown in the logfile. [Visit eQSL.cc](#)
- Username: *
- Password: *
- QSL message:
- * = required Use eQSL.cc test account

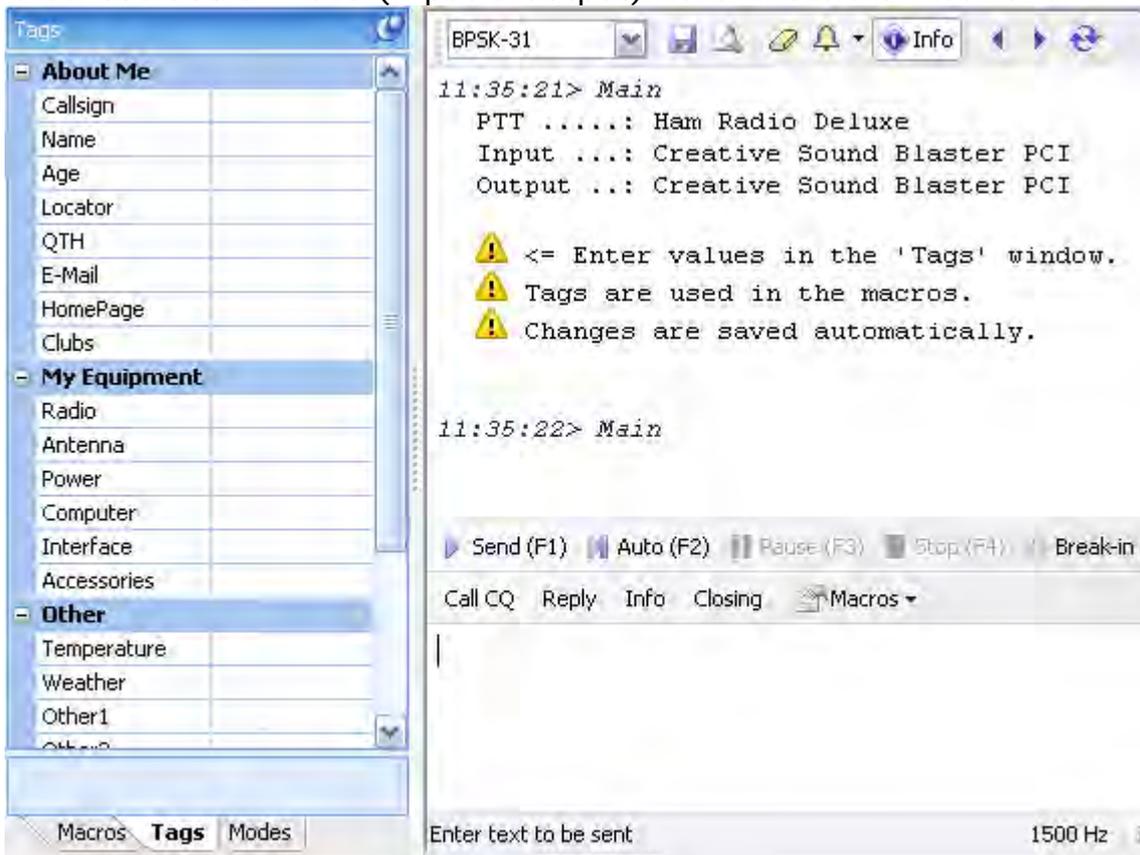
Revisionati tutti i parametri di tutte le schede del logbook possiamo chiudere il pannello.

Impostazioni operative DM780.

Clicchiamo sulla Scheda BPSK31 per entrare nella pagina di operazioni del programma.



Ci viene evidenziata la modalità con cui verrà gestito il PTT (Ham Radio Deluxe) e la scheda audio in uso (Input e Output) nella finestra di ricezione.



Inoltre prima di fare qualsiasi cosa ci viene segnalato di inserire nelle etichette le informazioni per il QSO.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Quindi nelle Tags, sotto il riquadro About me, dovremo inserire almeno il Callsign, il Name e possibilmente quanti più altri dati abbiamo per riempire le caselline presenti.

Concentriamo la nostra attenzione sulla parte sinistra dove di default è presente il pannello Add Log Entry (definito con l'abbreviazione ALE).

Tags	
About Me	
Callsign	mio nominativo
Name	mio nome
Age	mia età
Locator	JN45om
QTH	Milano
E-Mail	mia@email.it
HomePage	www.ham.com
Clubs	ARI
My Equipment	
Radio	FT 1000 MKV
Antenna	mia antenna
Power	100 W
Computer	Intel Dual 3 GHZ
Interface	Home Made
Accessories	

Start: 15:49 now

End: 15:49 now

Callsign:

Name:

QTH:

Locator:

Country:

Frequency: 0

Band: 2190m

Mode: PSK31

Sent: 599

Rcvd: 599

Remark:

Clicchiamo sulla terza linguetta per aprire la scheda My Station (espandere poi la finestra per vedere bene tutti i campi).

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Nella scheda My Station, inseriamo in questi campi gli stessi valori che avevamo inserito in HRD.

Fondamentali quanto meno sono il Callsign (nominativo), Name (il nome), City (il nostro QTH), Country e Locator (e calcolando poi Lat/Long con il pulsante per trasferire i dati da grid a coordinate).

BPSK-31 x

Add Log Entry

Callsign:	<input type="text" value="I1AAA"/>	SIG:	<input type="text"/>
Owner call:	<input type="text" value="I1AAA"/>	SIG info:	<input type="text"/>
Operator call:	<input type="text" value="I1AAA"/>	Locator:	<input type="text" value="JN45om"/> ↑ ↓
Name:	<input type="text" value="Mario"/>	Lat/Lon:	<input type="text" value="45.5136"/> <input type="text" value="9.2054"/>
Street:	<input type="text" value="Via dei 1000"/>	CQ zone:	<input type="text" value="15"/>
City:	<input type="text" value="Torino"/>	IOTA:	<input type="text"/>
County:	<input type="text" value="Italy"/>	ITU zone:	<input type="text" value="28"/>
State:	<input type="text" value="ITALY"/>	Power:	<input type="text" value="100 W"/>
ZIP:	<input type="text" value="101010"/>	Country:	<input type="text" value="Italy"/> ▼
Equipment:	<input type="text" value="Yaesu FT1000mp Mk-V Field"/>		
Antennas:	<input type="text" value="Vetical"/>		
Profile:	<input type="button" value="1"/> <input type="button" value="2"/> <input type="button" value="3"/> <input type="button" value="4"/> <input type="button" value="5"/> <input type="button" value="6"/> <input type="button" value="7"/> <input type="button" value="8"/> <input type="button" value="9"/> <input type="button" value="10"/>		
	<input type="button" value="Save"/>	<input type="button" value="Copy To"/>	<input type="text" value="2"/> ▼

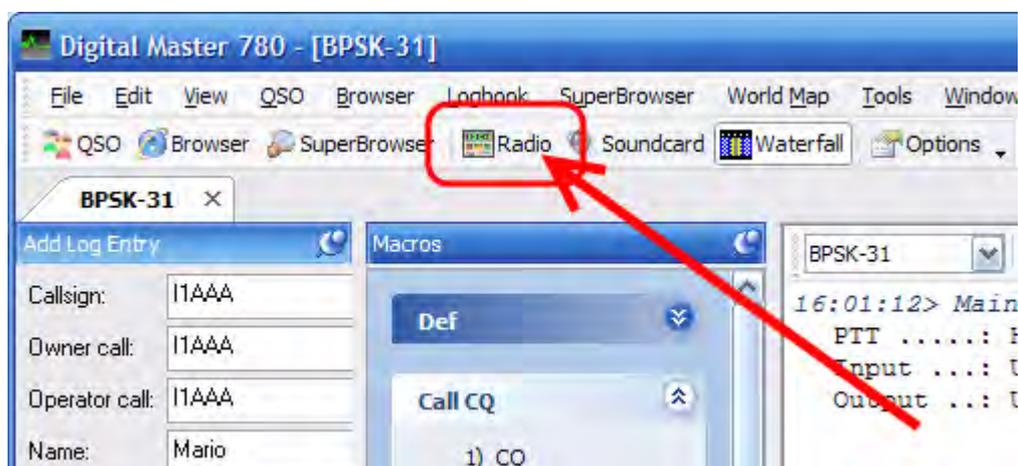
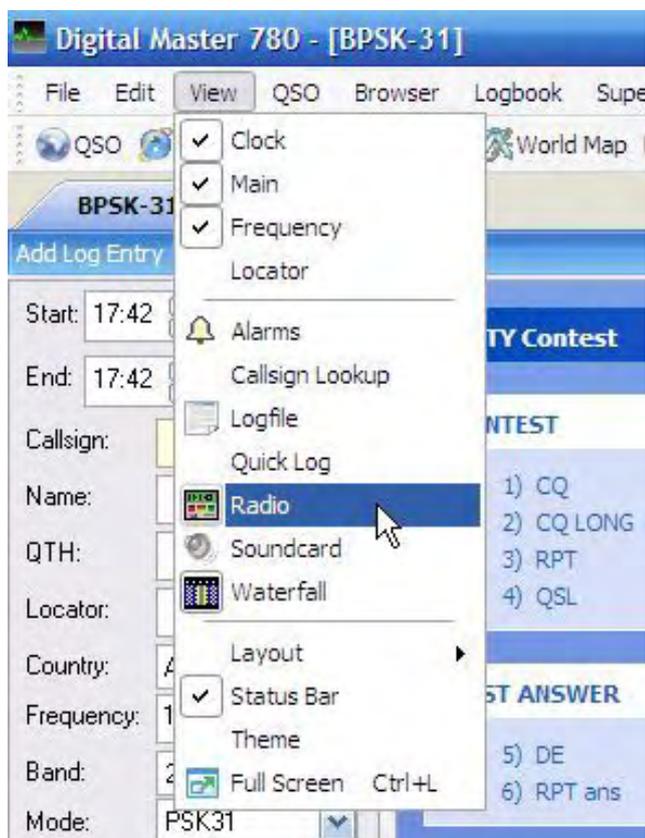
Note: these fields are not used in macros, instead use the Tags pane.

Add More **My Station** QSL Help

Configurazione di DM780 per HRD.

Ora passiamo a impostare il dialogo di DM780 con HRD.

Selezioniamo il menù VIEW e poi RADIO oppure cliccare sull'icona radio nella tool bar.

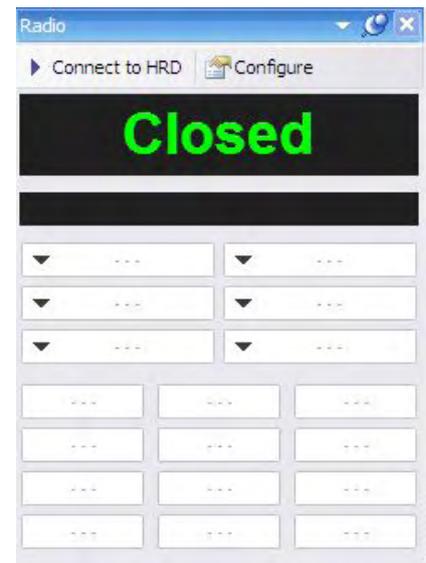
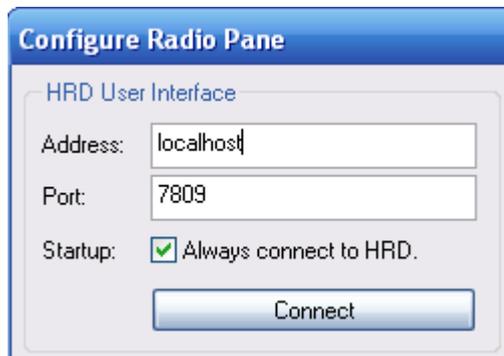


Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Una volta aperto il pannello radio, cliccare su CONFIGURE

Quindi cliccare su CONNECT



Verificare che sia abilitato il flag su Always connect to HRD

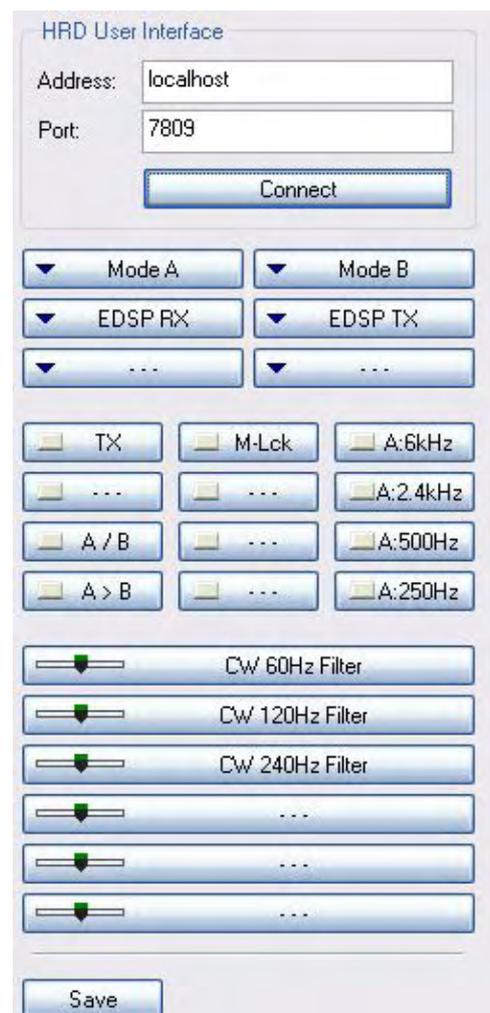
A questo punto fare eventuali personalizzazioni sui tasti che si desidera avere presenti nell'interfaccia Radio in DM780 ad esempio

Poi cliccare su SAVE.

Verificare che (con radio accesa ovviamente e HRD aperto) si presenti la lettura della frequenza.

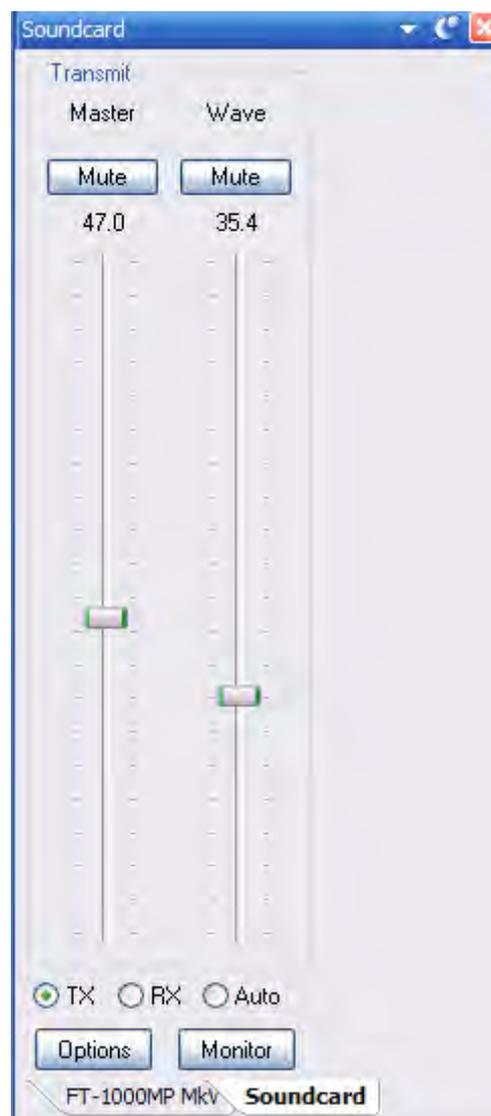
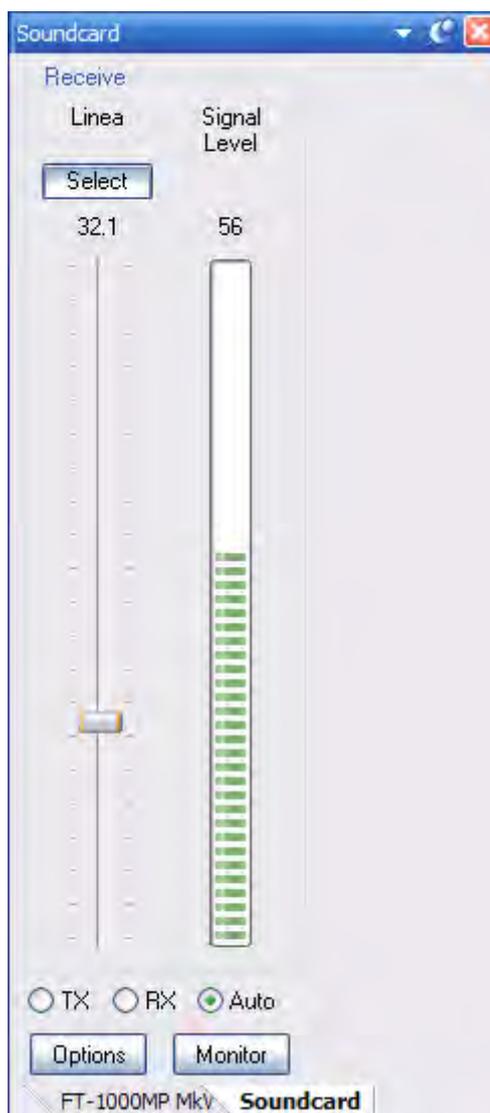


Nel caso non si presentasse premere il tastino di PLAY



Impostazioni audio.

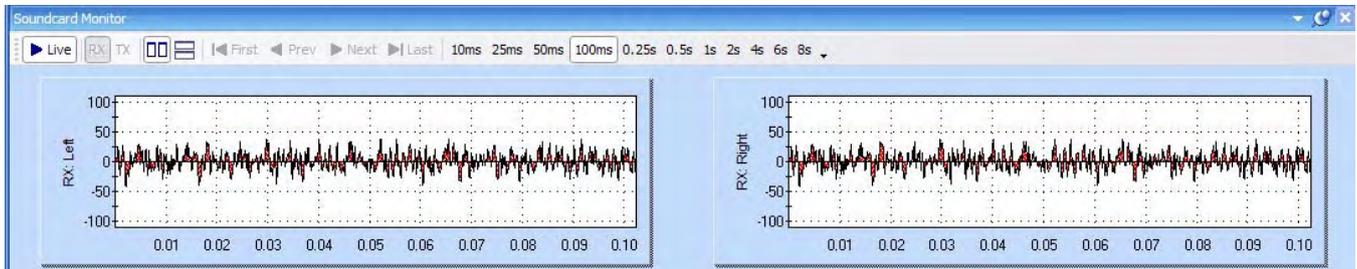
Andiamo poi nel menù Soundcard e verifichiamo i livelli di ingresso e di uscita nei rispettivi pannelli (attenzione in TX a non superare mai i 50W o a non far intervenire mai l'ALC).



Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Cliccando su Monitor e poi su Live possiamo avere una specie di oscilloscopio sul segnale di ingresso stereo in tempo reale dotato anche di un minimo di base dei tempi e memoria digitale fino a 8 secondi ...



Se utilizziamo una sola scheda audio per pc e radio, verifichiamo e se possibile eliminiamo qualsiasi suono sia associato a eventi di windows, annunci vocali dei programmi, etc etc.



pulsanti ...

Tenete presente che tutto quello che sentiamo sulle casse del computer, adesso viene inviato alla radio (salvo abbiate installato una seconda scheda audio e impostata come NON predefinita e dedicata ai programmi Ham Radio).

Personalmente mi è capitato che mentre stavo ascoltando dei segnali psk non riuscivo a capire quale tipo di emissione stesse disturbando così il grafico a cascata che ricevevo. Decisi di alzare il volume del ricevitore per ascoltare con le orecchie. Dall'altoparlante sentii uscire tutta una serie di ding, dong, wawa, e qualsiasi altro suono di errore che un windows di qualche radioamatore riproduceva per indicare evidenti errori dopo i click-click che si sentivano delle operazioni del mouse sui vari

Ho anche letto di un OM che aveva il suo setup per il psk con il vox per il PTT e un giorno non capiva come mai mentre stava guardando il sito della stazione con cui stava facendo QSO, improvvisamente il trasmettitore entrò in tx e non si spegneva più ...



Poi sfilò il minijack dall'uscita della scheda audio del pc portatile e il TX passò in ricezione ... il sonoro tornò ad essere riprodotto dagli altoparlanti interni e a quel punto scopri che suo malgrado e a sua insaputa aveva "mandato in onda" la musicchetta midi che accompagnava di sottofondo i visitatori di quel sito ... (per questo ci sono già le Broadcasting, no ?)

Verifichiamo che l'apparato sia impostato per la banda laterale superiore (USB è lo standard per Digital Master)

Spegniamo assolutamente lo speech processor e disattiviamo eventuali compressori, equalizzatori, DSP del trasmettitore.

Mettiamo il controllo di potenza RF PWR al massimo.

Impostiamo il livello di guadagno del microfono (Mic Gain) preferenzialmente a metà corsa o alternativamente nella posizione che normalmente usiamo con il microfono.

Apriamo le proprietà della scheda audio del nostro computer.

Questa finestra è generalmente attivabile in windows xp cliccando su Start, poi su Impostazioni, poi su Pannello di controllo, poi su Suoni e periferiche audio

Infine clicchiamo su "Avanzate" nel riquadro "Volume periferica"

Si aprirà il mixer della scheda audio.

Spesso il mixer è anche attivabile direttamente facendo un doppio click, se è presente, sull'iconcina di un altoparlante in basso a destra nella task bar di windows a fianco dell'orologio digitale.



Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



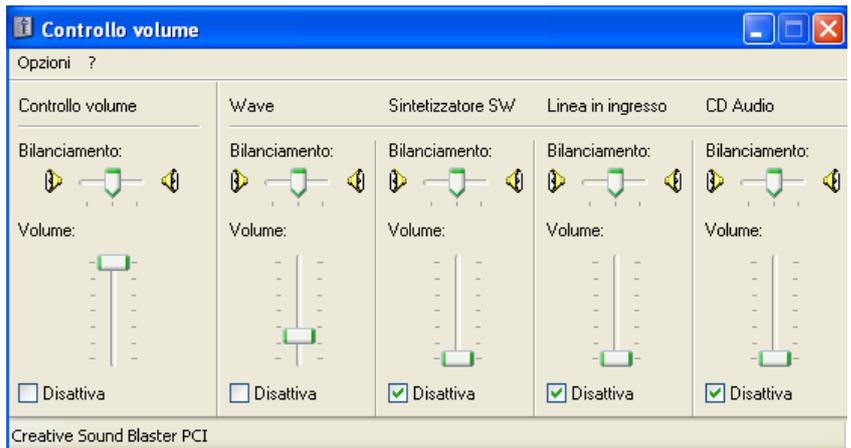
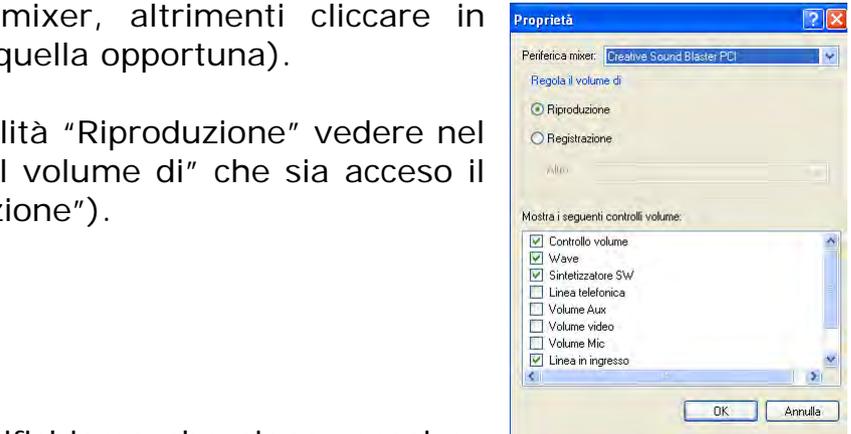
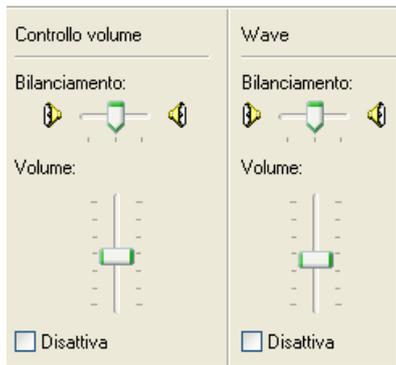
Comparirà la schermata con i cursori per le regolazioni dei vari canali. Cliccare sul menù "Opzioni" e poi su "Proprietà".

Verificare, soprattutto se abbiamo installato più di una scheda audio nel computer, di essere posizionati su quella dedicata alla radio (vedere che compaia a fianco alla scritta Periferica mixer, altrimenti cliccare in questa casella per selezionare quella opportuna).

Verificare di essere nella modalità "Riproduzione" vedere nel riquadro denominato "Regola il volume di" che sia acceso il check box a fianco di "Riproduzione".

Clicchiamo su OK.

Nella schermata del mixer verifichiamo che siano messi su "Disattiva" tutti i controlli sotto i cursori di tutti gli ingressi tranne quello denominato "Wave" e "Controllo volume" come da figura.



Impostare i cursori di "Wave" e "Controllo volume" a metà corsa circa.

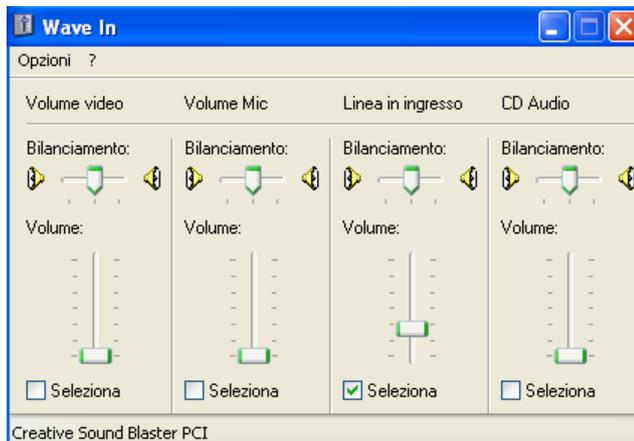
Se abbiamo delle regolazioni esterne sulla interfaccia di adattamento, mettiamo quelle di uscita (verso il trasmettitore) al minimo, verso lo zero, mentre se disponibili quelle per l'ingresso (di entrata al computer) impostiamole per metà corsa.



Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Sempre nel Mixer della scheda audio, selezioniamo ancora "Opzioni" , poi "Proprietà" e poi clicchiamo su "Registrazione" quindi su OK.



Verifichiamo che tutti i cursori siano messi al minimo e che sia impostato su "Seleziona" solo il canale di "Linea di ingresso" e impostiamo il livello del cursore Linea in ingresso a metà circa.

Tutti questi controlli sono anche gestibili dall'interno di DM780, ma per la prima volta forse è più familiare se fatti tramite

i controlli standard di windows.

Facciamo in modo che se riceviamo dei segnali, questi non arrivino a toccare la parte alta del grafico dell'analizzatore di spettro sotto al grafico a cascata.

Non amplifichiamo eccessivamente il segnale in ingresso, proviamo a capire dove è il massimo e poi torniamo un pochino in dietro.

A questo punto, verifichiamo di essere posizionati verso il centro della banda sul grafico a cascata (identifichiamo una parte di spettro dove non stia già trasmettendo un'altra stazione), tra i 1000 e i 2000 Hz (clicchiamo con il mouse sul grafico a cascata in un punto libero).

Predisponiamo lo strumento sull'apparato per la lettura dell'ALC.

Se abbiamo i controlli di volume sull'interfaccia esterna messi al minimo, possiamo subito procedere e mandiamo in trasmissione il programma cliccando su F1 o sulla icona SEND e non digitiamo nessun carattere sulla tastiera.

In caso contrario (interfaccia senza regolazioni esterne), portiamo prima il cursore di regolazione del mixer o di DM780 a zero.

Poi, molto lentamente e continuando ad osservare sia l'indicazione dell'ALC sia l'indicazione di potenza di uscita (su un wattmetro o su altro strumento se disponibile), alziamo il livello sino a quando vediamo che inizia a uscire qualche watt di potenza dal trasmettitore.

Se invece abbiamo lasciato il cursore Output level verso la metà e abbiamo messo a zero la regolazione sulla interfaccia esterna, alziamo il controllo di volume della interfaccia esterna.



Continuando ad osservare gli strumenti, alziamo ancora il volume di uscita agendo su questo controllo (o su quello della interfaccia esterna) sino al punto in cui vediamo che inizia ad intervenire l'ALC (in assenza di digitazione meglio fermarsi appena si inizia a vedere comparire il segnale nella zona indicata nello strumento con la barbettina rossa anche se in quella zona siamo ancora in sicurezza) o comunque che il livello di potenza è arrivato a essere circa il 25%-35% della potenza massima che emette il nostro apparato in telegrafia; al primo raggiungimento di una delle due condizioni ci dobbiamo fermare.



Le regolazioni fini del livello audio possiamo a questo punto decidere se farle ancora sui controlli del mixer del programma (o della scheda di interfaccia) o se abbassare leggermente il "Mic Gain" del ricetrasmittitore.

Dobbiamo ridurre leggermente il punto di regolazione che abbiamo ottenuto e verificare che anche in presenza di digitazione di caratteri si osservi che l'ALC non interviene mai.

Non eccedere mai più del 30% - 50% della potenza massima e non ridurla tramite il comando di RF PWR ma sempre agendo sui livelli del segnale audio.

In generale, di tutti i controlli della catena audio (volume sul programma, mixer di windows, eventuali regolazioni sulla interfaccia esterna, Mic Gain del trasmettitore) non dovrebbe essercene nessuno che si trovi a lavorare ai limiti estremi, troppo in alto o troppo in basso (idealmente dovrebbero trovarsi tutti tra il 50% e il 75%)

Un caso tipico di errore potrebbe essere quello di avere impostato la regolazione sulla interfaccia audio verso il minimo e quindi trovarsi con le regolazioni della scheda audio di windows a dover spingere il cursore verso il fine corsa in alto per raggiungere un livello sufficiente.

Vale il concetto che non è il caso di pilotare eccessivamente dalla sorgente se poi dobbiamo attenuare molto sulla destinazione come anche è sbagliato uscire con segnali bassi dalla scheda di windows e recuperare successivamente con il guadagno di amplificazione del microfono del trasmettitore.

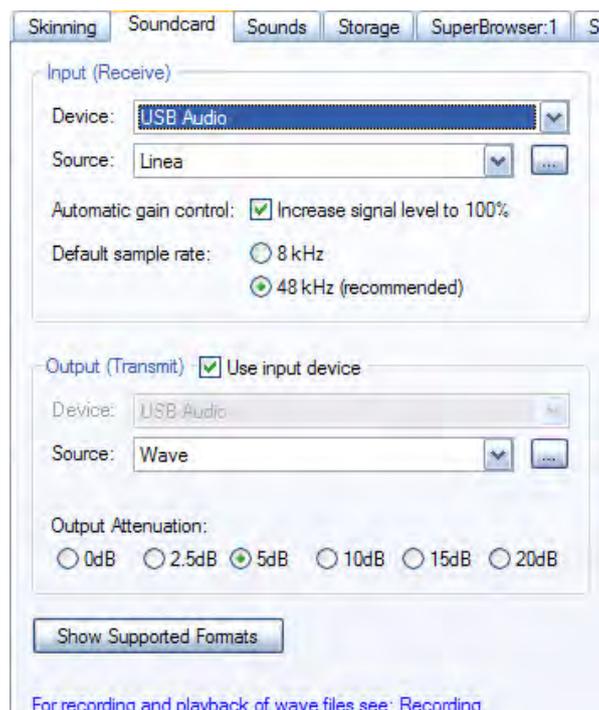
La virtù sta nel mezzo ...

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Questa rappresenta una prima regolazione grossolana ma che consente di andare in aria con un segnale sufficientemente certi che sia pulito.

Nel caso di computer con DUE schede audio, nel pannello di controllo verificare che si impostato il flag "Utilizza solo periferiche predefinite" e che sia impostata nella scheda audio quella dedicata a Windows.



Impostazioni FT1000 Mark-V.

Veniamo ora alle impostazioni necessarie per operare con DM780 nei modi digitali.

DM780 è progettato per operare con RTX settati in modalità USB (anche se è ovviamente possibile operare in LSB con l'unica avvertenza per le modalità che sono sensibili alla banda laterale in uso di settare quando è il caso il pulsante "Reverse" ricordandosi che opera sia in TX che in RX).

Questa scelta filosofica ha fatto discutere a lungo e alcuni puristi dissentono rispetto a questa implementazione.

Ad esempio, la RTTY stando alla normativa americana era definita come "Normal" nel caso in cui il trasmettitore fosse settato in LSB (cosa che per altro ormai è stata praticamente superata dalla consuetudine di lasciare sempre l'RTX in USB per tutte le modalità digitali).

La scelta di DM780 è stata pertanto quella di adempiere agli standard pratici invece che a quelli teorici per evitare ai novizi delle inutili complicazioni (lasciando a chi è più esperto la possibilità comunque di uscire dalle impostazioni di fabbrica e settare diversamente RTX e DM780).

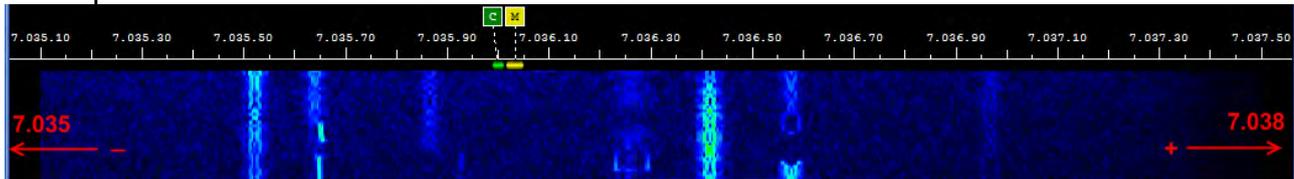
Questa scelta differisce da altri programmi o da altri approcci filosofici che sono stati implementati in alcuni software.

In DM780 l'indicazione sul Waterfall pertanto, sia che si setti in modalità di visualizzazione dello spettro audio, sia che si setti in modalità di visualizzazione dello spettro di radio frequenza, sarà sempre con le indicazioni delle frequenze più basse a sinistra, salendo verso quelle più alte sulla destra, indipendentemente dal modo in cui è settato l'RTX.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Esempio di visualizzazione sui 40 metri :

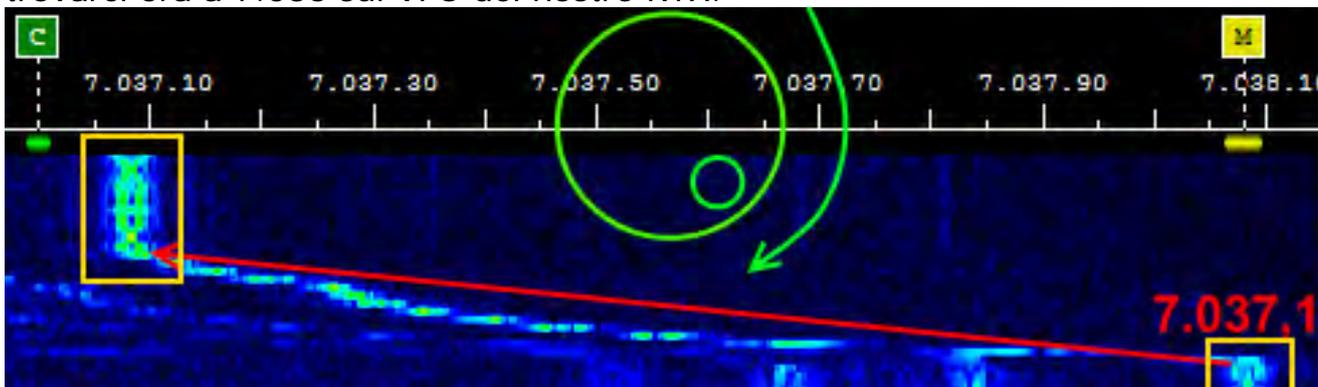


Operativamente parlando, supponiamo di avere il nostro RX sintonizzato a 7,035.0 MHz sul VFO (Dial) per il bpsk31 (USB) e quindi l'inizio del nostro waterfall mostrerà quella frequenza.

Sul waterfall riceviamo una stazione PSK a +2.100 Hz, quindi a 7,037.1 MHz. Supponiamo di posizionare il nostro cursore M (main channel) quindi su questo segnale, quindi abbastanza verso la destra del waterfall.

Se adesso ruotiamo la manopola del VFO in senso orario la frequenza aumenterà (generalmente siamo abituati ad aspettarci che una cosa verso destra aumenti e verso sinistra debba diminuire).

Supponiamo di essere saliti di frequenza di esattamente 1000 Hz, quindi di trovarci ora a 7.036 sul VFO del nostro RTX.



Dovremmo notare che il segnale che prima stavamo osservando alla destra del waterfall, ora si trova verso il centro del waterfall (si è spostato verso sinistra).

Nell'immagine, si nota nella parte bassa a destra del waterfall il segnale prima dell'inizio dell'escursione manuale di sintonia e a sinistra in alto lo stesso segnale dopo l'incremento di 1 KHz.

Il segnale infatti è rimasto "agganciato" alla sua frequenza indicata, ovvero è ancora a 7.037.1 circa.

Abbiamo "aggiunto" un KHz di segnale in alto sul waterfall (ovvero riceviamo ora fino a circa teorici $7.036 + 3 \text{ KHz}$ massimi = 7.039 nella parte più estrema del waterfall).

Abbiamo altresì "tolto" un KHz di segnale in basso sul waterfall (ovvero riceviamo a partire da teorici 7.036 invece di 7.035 circa).

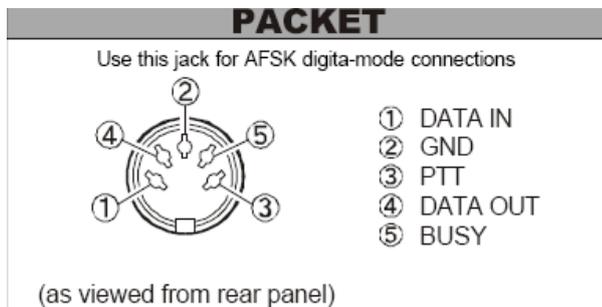
Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Il segnale ricevuto si è giustamente spostato da destra verso sinistra nel waterfall.



Oltre al semplice cavo seriale 9 pin – 9 pin per il CAT (dove servono solo i pin 2-3 e la massa sul 5, cablato pin to pin), per le modalità digitali sull'RTX FT-1000mp Mark-V conviene utilizzare la presa posteriore denominata PACKET.



Di fatto questa presa avrebbe avuto senso definirli meglio come in/out per AFSK ma siccome ai tempi del progetto del 1000 era il packet a farla da padrone per semplificare ed evitare confusione venne battezzata così per distinguerla bene dalla FSK che è stata infatti battezzata RTTY perché tipicamente l'emissioni in codice Baudot venivano raramente fatte da schede audio di computer ma più facilmente da TU o TNC.

Baudot venivano raramente fatte da schede audio di computer ma più facilmente da TU o TNC.

Oltre al vantaggio di essere posteriore, con questa presa abbiamo che :

- quando settiamo qualsiasi modo non USB/LSB, il microfono viene automaticamente escluso, consentendoci così di lasciarlo sempre connesso senza interferenze alle operazioni.
- abbiamo dei livelli di uscita fissi e non soggetti al volume e più idonei.
- abbiamo dei livelli di entrata più idonei per i livelli di linea.
- abbiamo nell'unico connettore Din 5 poli sia in/out che comando per PTT.
- abbiamo un filtro nel DSP dedicato a questa presa/modalità (sul frontale, pulsante in sequenza "APF" compare dopo 240-120-60 il filtro "DATA").



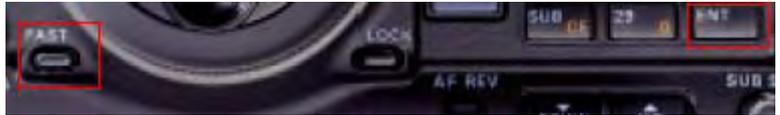
Per le modalità PSK, DOMINO, MFSK, OLIVIA, THROB (ma anche RTTY e CW volendo per praticità con DM780 e tra non molto anche per la SSTV e JT65) dobbiamo ora impostare un ingresso/uscita che usi la presa AFSK (Packet) ma che sia in USB e con banda passante e centratura dei filtri diversa da quella packet e tantomeno RTTY.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



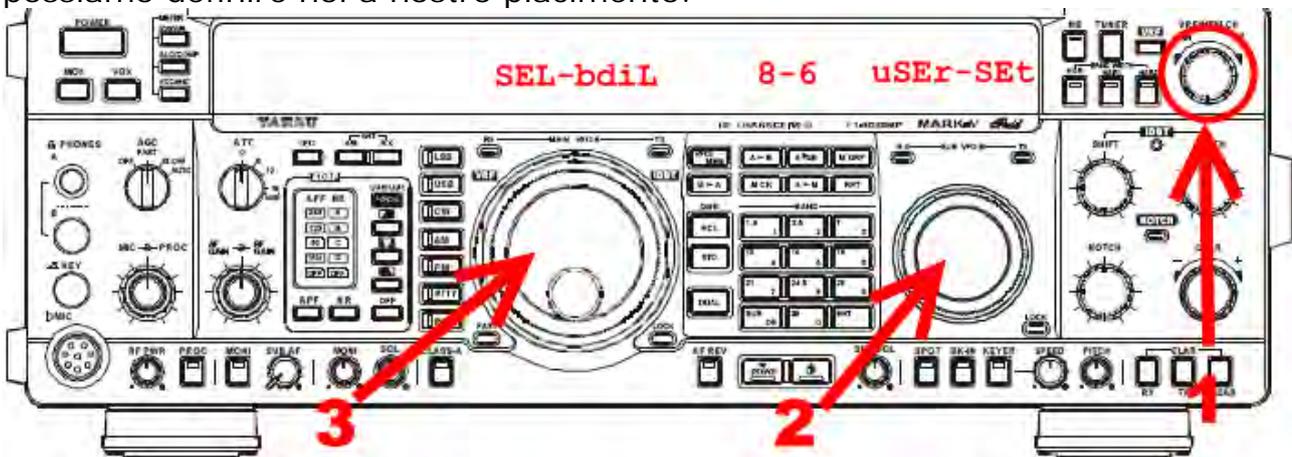
Per fare questo, io suggerisco di fare le seguenti impostazioni che a mio avviso consentono un uso dell'apparato al meglio (e che non si discostano per altro da quanto raccomandato dalla Yaesu stessa).

Entrare nel menù di Setup premendo contemporaneamente il tasto [Fast] + [Enter].



Posizionarsi ruotando la manopola Vrf/Mem sul menù 8-6.

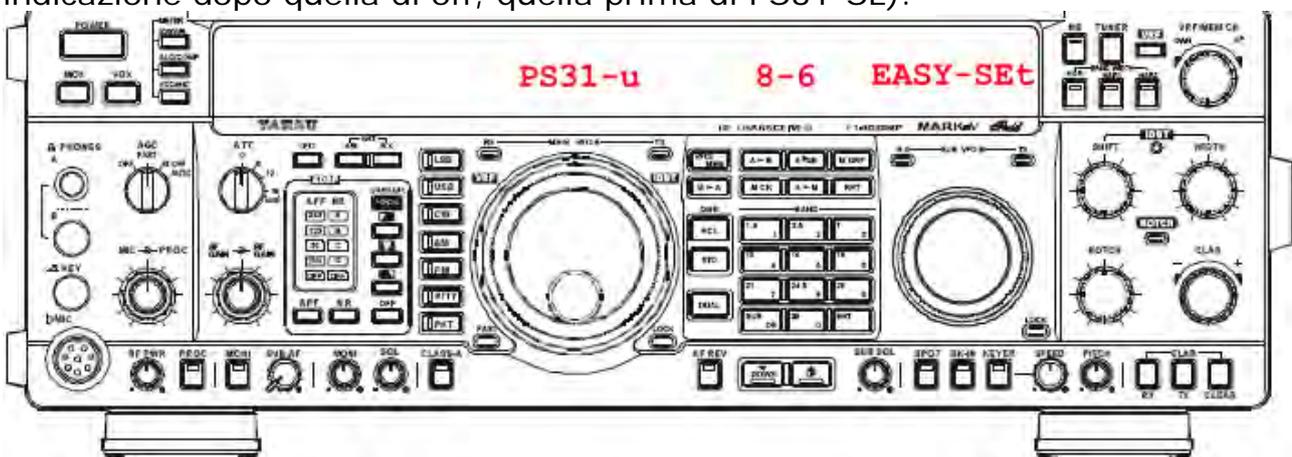
Questo menù di fabbrica ci consente di impostare una modalità operativa che possiamo definire noi a nostro piacimento.



Ruotare la manopola del Sub Vfo-B completamente verso destra fino ad arrivare alla dicitura sul sub display di EASY-Set

In questo modo sfruttiamo quello che Yaesu ha già previsto come modalità "User" a seconda di alcuni modi di trasmissione conosciuti e consigliati come partenza (appunto Easy, facilmente accessibili).

Ruotare quindi la manopola del Main Vfo-A verso destra in modo da cambiare la dicitura sul main display dalla posizione di OFF a quella di PS31-u (la sesta indicazione dopo quella di off, quella prima di PS31-SL).



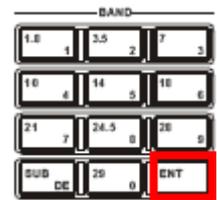
Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Fatto questo potremmo premere [Enter] per memorizzare l'impostazione.

A questo punto dovremmo essere a posto.

La modalità infatti impostata è infatti già operativa ed abbiamo di fatto sfruttato quello che Yaesu imposta nell'Easy Set per il PSK in modalità USB tramite connettore posteriore Packet.



Easy Set Mode Settings

Easy Set	Mode	Display Offset	RX PLL	RX Carrier	TX PLL	TX Carrier
SStv-L	PKT-L	0.000 kHz	-1.750 kHz	456.750 kHz	-1.750 kHz	456.750 kHz
SStv-U	PKT-L	0.000 kHz	1.750 kHz	453.250 kHz	1.750 kHz	453.250 kHz
FACs-L	PKT-L	0.000 kHz	-1.900 kHz	456.900 kHz	-1.900 kHz	456.900 kHz
FACs-U	PKT-L	0.000 kHz	1.900 kHz	453.100 kHz	1.900 kHz	453.100 kHz
PS31-L	PKT-L	-1.000 kHz	-1.000 kHz	456.000 kHz	-1.500 kHz	456.500 kHz
PS31-U	PKT-L	1.000 kHz	1.000 kHz	454.000 kHz	1.500 kHz	453.500 kHz
PS31-SL	LSB	-1.000 kHz	-1.450 kHz	456.450 kHz	-1.500 kHz	456.500 kHz
PS31-SU	USB	1.000 kHz	1.450 kHz	453.550 kHz	1.500 kHz	453.500 kHz

Per selezionarla e renderla operativa quando vogliamo trasmettere o ricevere, dobbiamo unicamente tenere per circa due secondi consecutivi il pulsante denominato PKT, lo stesso pulsante che utilizzeremmo per la modalità packet.



Dobbiamo notare che quando premiamo PKT, si accendono immediatamente e fisse sia la spia nel pulsante PKT che la spia nel pulsante LSB.

Quando invece teniamo premuto a lungo il pulsante PKT Avremo che si accende la spia nel pulsante LSB e lampeggia invece per circa tre secondi quella del pulsante PKT per poi stabilizzarsi su accesa trascorsi i tre secondi.

Il "suono" riprodotto anche solo del fruscio di fondo sarà tangibilmente differente tra quello del modo PKT (che ha maggiori frequenze alte e poche basse) rispetto a quello PKT premuto a lungo (che ha uno spettro di frequenze audio ben più esteso).

La spia LSB che resta accesa in questo modo (dopo che il led su PKT ha lampeggiato per tre secondi circa) non sta a significare che la modalità operativa sia dati ma in banda laterale rovesciata (LSB). La modulazione rispetto alla portante viene definita nel menù 8-6 e l'indicazione può in questo caso far pensare al contrario ma non è così.



Per controprova possiamo anche fare questa operazione : sintonizziamo un segnale in fonia, tipo sui 20 metri a 14.200 mettendo quindi l'RTX in USB.

A questo punto rimanendo su quella frequenza, teniamo premuto a lungo il pulsante PKT.

Lampeggerà PKT e si accenderà LSB ma l'emissione che abbiamo sintonizzato continuerà a essere intellegibile, segno evidente che siamo rimasti nella Upper Side Band (e non in LSB).

Anche in questo caso probabilmente sentiremo una lieve differenza di riproduzione di toni audio.

Notiamo però un'altra cosa : se la stazione su cui abbiamo fatto perfettamente isoonda era a 14.200.00 in USB (ad esempio) , dopo aver premuto PKT a lungo la frequenza sul display vedremo che è diventata 14.201.00 (PKT-L) sempre rimanendo perfettamente centrata.

La ragione di questo è da cercarsi nella filosofia di progettazione dell'RTX e nella implementazione che Yaesu fece all'epoca.

Yaesu ha pensato di dover riflettere la pratica operativa della RTTY anche nel PSK. Per la RTTY di fatto la sintonia avveniva spostando il VFO e centrando il segnale in modo da farlo cadere a sua volta nei filtri audio del demodulatore (filtri fissi).

In questo modo lo scostamento tra la frequenza della portante e la frequenza del tono di Mark (o di Space) era di fatto sempre la stessa (i toni RTTY HAM hanno due standard, alti o bassi ma sempre quelli).

Per il PSK all'epoca Yaesu pensò di definire che i toni che sarebbero stati da usare nel demodulatore (e conseguentemente nel modulatore) sarebbero stati quelli attorno al 1000 Hz.

Quindi un segnale PSK31, secondo le ipotesi di allora, doveva venir centrato in modo che il tono fosse di 1 KHz.

Con la maggior diffusione del PSK e dei computer (e di altri modi digitali simili) questo è diventato sempre meno possibile e oggi non è praticamente più immaginabile di andare a cercare di sintonizzare un singolo segnale Psk31 semplicemente e unicamente ruotando la sintonia del VFO (anche per ragioni di affollamento, oggi nello spettro audio non riceviamo un solo segnale ma anche una decina).

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Con l'avvento dei filtri DSP implementati via software tramite programmi che gestiscono le schede audio dei computer non si opera più unicamente dal VFO. Di fatto posso avere una frequenza di ricezione e impostare il mio demodulatore in qualsiasi punto dello spettro della gamma audio (quello che facciamo ogni volta che clicchiamo sul waterfall).

La modalità PS31-u che abbiamo impostato teneva conto di questo ma a condizione che fossero fatti qso solo con toni a 1 KHz.

Ecco perché se sintonizziamo una stazione a 14.300 USB e passiamo in PKT-L indicherà 14.301 (prevede che il nostro tono sarà a + 1000 Hz).

Questa cosa però adesso può risultare un po' stretta per due ragioni :

- di fatto non è corretta perché non sempre trasmetteremo a 1000 Hz
- di fatto la reale frequenza la calcola DM780 indicandola sia sul waterfall che nel log (opzione abilitata per mettere a log frequenza + offset).

Per ovviare possiamo semplicemente personalizzare lo User Set, cosa peraltro prevista da Yaesu.



Dopo aver già impostato l'Easy (vedi sopra) entriamo nuovamente nel setup con [FAST] + [ENTER].

Torniamo al menù 8-6.

Ruotiamo verso destra la manopola del Sub Vfo-B e scorriamo lentamente i vari menù.

Da uSEr-SEt passiamo a dSP-oFSt (il secondo, subito dopo nodE).

Sul display principale notiamo che l'indicazione è 1000.

Ruotiamo verso sinistra la manopola del Main Vfo-A fino a quando indicherà esattamente 0.000

Premiamo [ENTER] per memorizzare e uscire dal setup.

Ora quando andremo a sintonizzare una stazione con la modalità impostata (tenendo premuto a lungo il pulsante PKT), quindi PKT-L, avremo l'indicazione corretta della lettura di frequenza sul waterfall di DM780 e quindi nel log (ricordiamo di aver impostato Radio + Audio Offset Waterfall nel menù di DM780 come visto sopra).

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



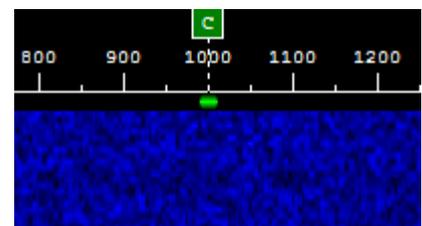
Questi parametri si possono sempre riportare allo stato iniziale (semplicemente richiamando l'Easy Set del PS31-u di fatto sovrascriviamo le eventuali modifiche fatte).

Dovremo solo ricordarci che anche se abbiamo impostato l'offset del DSP a zero, il filtro APF "Data" continuerà a lavorare a 1000 Hz quindi se vogliamo usarlo dovremo fare in modo che la stazione che vogliamo lavorare cada entro una frequenza audio prossima a 1 KHz.

Ma per fare questo ci aiuta ancora una volta DM780. E' sufficiente che abilitiamo il Center.



Poi trasciniamo l'inconcina [C] sulla frequenza esatta di 1000 Hz sul waterfall.



Poi, per qualsiasi stazione che stiamo ascoltando in qualsiasi parte del waterfall, se le condizioni di disturbi diventano tali da giustificare il filtro stretto del DSP audio sul segnale, abilitiamo il filtro DATA premendo in successione il tasto APF (quattro volte) e poi clicchiamo sulla icona [C] e così la frequenza dell'RTX verrà spostata da DM780 per far cadere il segnale esattamente dentro al nostro filtro.

Altra cosa da tener presente è che se operiamo in SSTV, FAX o altre modalità, ogni volta che impostiamo la modalità utente idonea (menù 8-6) di fatto cancelliamo la precedente (in pratica la modalità user è una sola).



Ultima considerazione è che Yaesu sul Mark-V non ha implementato via CAT nessun comando per richiamare la modalità USER (non esiste il comando equivalente di tener premuto PKT a lungo), quindi non è possibile in remote da HRD passare a questo modo di emissione (bisogna farlo a mano sull'RTX).

Non è altresì possibile interrogare l'RTX via CAT per sapere se è settato in modo PSK (User) o Packet.

In pratica sia il modo "User" che il modo "Packet" vengono entrambi indicati nel protocollo CAT nello stesso modo e quindi avremo come indicazione su HRD unicamente PKT-L per entrambi.

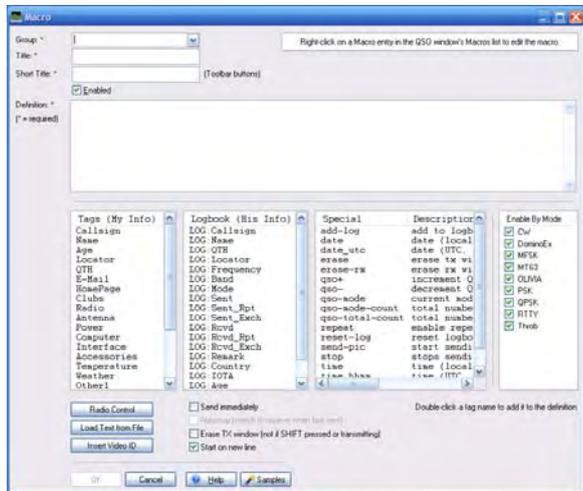
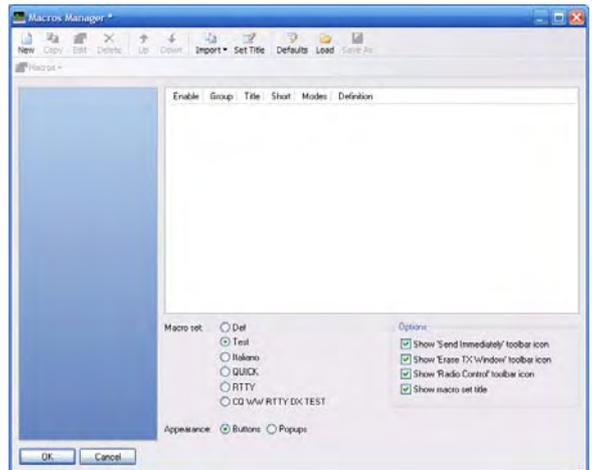
Macro per controllo FT1000 Mark-V.

Vediamo qualche comodità addizionale grazie alle MACRO in DM780.

Una procedura per avere una comoda macro che ci permette in DM780 di impostare il "Center" esattamente a 1000 Hz (e quindi al centro dei filtri) senza stare a posizionare manualmente simbolo [C] con il mouse sul waterfall nel punto giusto è la seguente :

Cliccare su Tools-> Macro Manager.
Si aprirà la finestra del Macro Manager

A questo punto cliccare su NEW.
Si apre il pannello per inserire una nuova Macro.



In Group assegnare la macro a un gruppo di macro (nome a piacere) o selezionare un gruppo di appartenenza tra quelli già esistenti (ad esempio questo gruppo potrebbe chiamarsi "Radio").

In Title e Short Title definire un nome a piacere per questa macro (ad esempio il title potrebbe essere "CENTER at 1KHZ" e lo short title potrebbe essere C1K).

Cliccare sul flag in modo che Enable sia acceso.

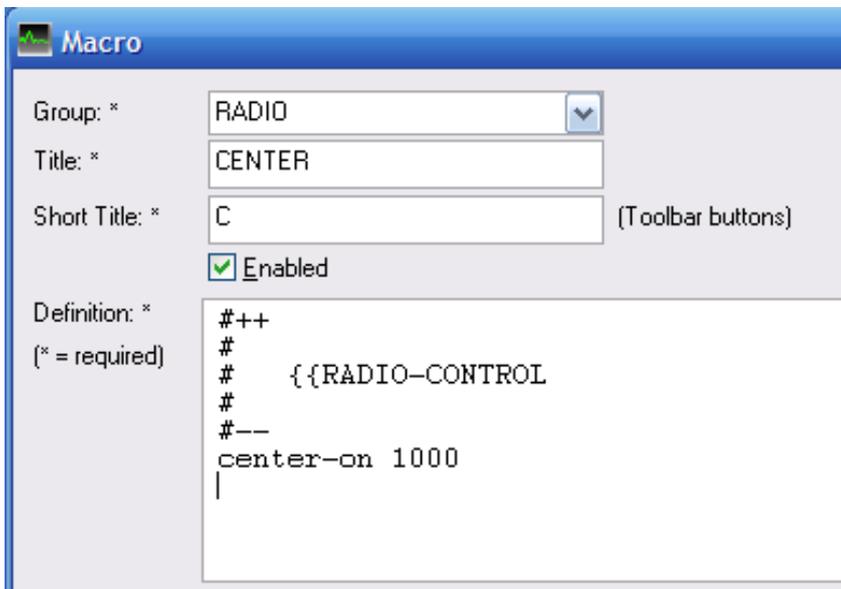
In "definizione" digitare esattamente il seguente testo :

```
# + +
#
# {{RADIO-CONTROL
#
# --
center-on 1000
```

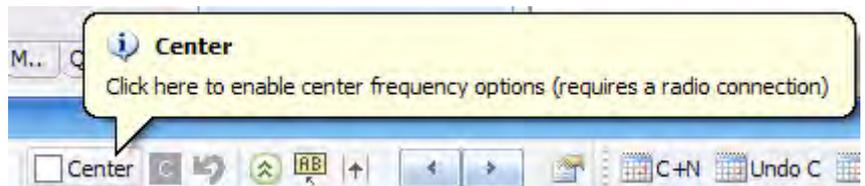
Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



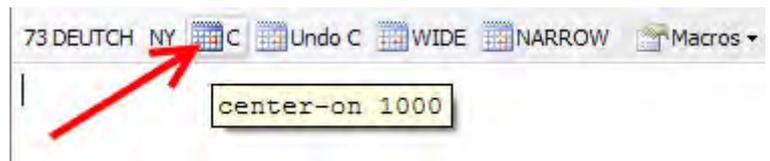
Alla fine la macro dovrebbe risultare simile alla figura.



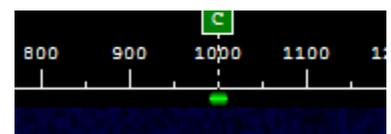
Abilitiamo ora il Center cliccando sul flag sulla barra del waterfall.



A questo punto usiamo subito la nostra macro CENTER (nel mio caso l'ho chiamata C).



Subito dopo averla cliccata avremo il nostro CENTRO posizionato esattamente a 1 KHz (la C verde sul nostro waterfall sarà posizionata a 1000, facilmente verificabile commutando il display del waterfall in frequenze audio tramite il pulsante RF sulla barra del waterfall).



Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Questa macro probabilmente non ci servirà più tutti i giorni ma potrebbe essere utile tenerla da parte per i casi in cui ci sia necessario spostare il centro in un diverso punto (ad esempio a 800 Hz per il CW) e poi quindi ci venga utile riposizionarci a 1000 Hz.

Anche per altri modi (come per la telegrafia appunto) potremmo comodamente crearci delle nuove macro di interfaccia radio che ci imposteranno il nostro centro della banda passante audio in un punto a noi comodo (ad esempio nella macro di cui sopra sarà sufficiente scrivere al posto di center-on 1000 la dicitura center-on 880 per chi usa il pitch tone della telegrafia e filtri attorno a questa nota).

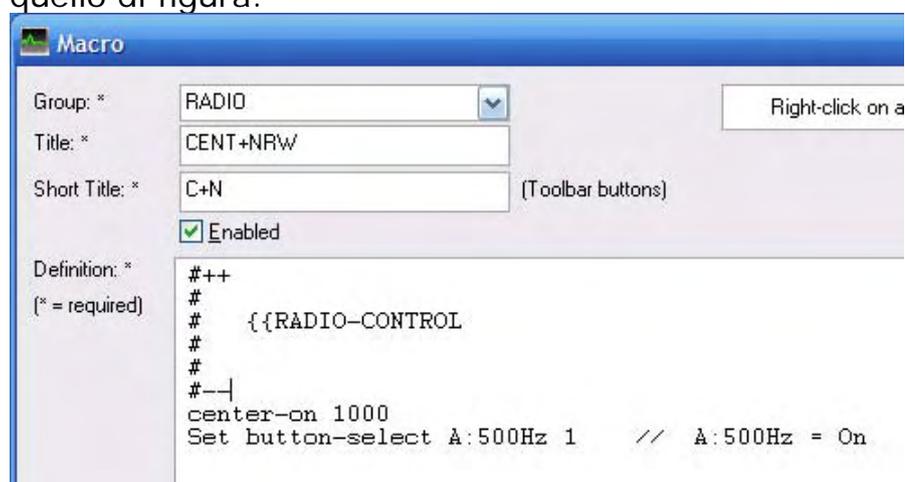
Credo che il concetto sia chiaro.

Oltre alla macro che ci imposta a 1000 Hz il CENTRO, ne viene in mente subito un'altra che potrebbe risultare molto utile, disponibile per tutti coloro che hanno installato il filtro da 500 Hz.

Di seguito ecco subito il testo da inserire esattamente come prima nel macro manager, creando una nuova macro (vedi procedura per l'inserimento come sopra) :

```
#++  
#  
# {{RADIO-CONTROL  
#  
#--  
center-on 1000  
Set button-select A:500Hz 1 // A:500Hz = On
```

Il risultato (con i nomi che avrete deciso di attribuire) dovrebbe essere simile a quello di figura.





Per capire cosa fa, vediamo quando una macro di questo genere ci viene di aiuto con un esempio pratico.

Supponiamo di aver portato il nostro Mark-V a 14.070.00 (per esempio grazie alla lista di frequenze preferite che abbiamo caricato e quindi abbiamo poi cliccato su pulsante relativo).

Mentre guardiamo il waterfall da 14.070.10 a 14.072.50, vediamo un segnale di una stazione che ci interessa a 14.072.0 (quindi molto in alto rispetto al nostro C, ovvero al centro dei nostri filtri DSP), ovvero a + 2KHz rispetto al punto dove abbiamo sintonizzato il Vfo (se commutiamo il waterfall su audio invece di RF leggeremmo 2000).

Sfortunatamente sia poco sopra che poco sotto ci sono delle stazioni interferenti, un po' troppo larghe e con segnali robusti che tendono a saturare l'ingresso o a far intervenire troppo l'AGC.

Ok, ma se noi sintonizzassimo il nostro segnale che adesso è a 14.072.00 e lo portassimo a 14.071.00 sarebbe un tono a 1000 Hz e quindi potremmo chiuderlo con il nostro filtro Collins a 500 Hz oltre al fatto di poter regolare bene il Width compensando con regolazioni contrarie lo Shift per delimitare bene al centro il segnale da tagliare e in ultimo potremmo accendere il filtro APF su DATA (fisso a 1 KHz) per delimitare ulteriormente con il DSP lo spettro che ci interessa.

Però c'è il rischio che fare queste operazioni ci si metta del tempo e ci si distragga e magari si perda il segnalino ...

Allora sarebbe bello una macro che ci sposta il VFO nel punto centrale del nostro RTX e che intanto abilita già il filtro stretto in modo che eventualmente resti solo da decidere se giocare ancora con Shift e Width manualmente (e inserire il filtro DATA se il caso).

Ecco che se clicchiamo la macro di cui sopra avremo esattamente tutto quello di cui abbiamo espresso il desiderio.

Non male, vero ?

Si ma se poi la stazione dx è scappata via dobbiamo ri sintonizzare il nostro RTX spostando il vfo e togliendo il filtro che avevamo messo... e chi si ricorda su che frequenza eravamo prima di passare al centro su questa stazione !

Sarebbe comodo una macro che ripristinasse il tutto ...

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Eccola (da copiare e inserire in una nuova macro usando sempre il macro manager) :

```
# + +  
#  
# { { RADIO-CONTROL  
#  
# --  
center-off  
Set button-select A:2.4kHz 1 // A:2.4kHz = On
```

Tutto torna con il filtro largo e il vfo torna alla frequenza esatta prima che ci fossimo sintonizzati al centro sul segnale di prima (nell'esempio banale di prima saremmo tornati a 14.070.00).

Questa coppia di macro, Center+Narrow e CenterOff+Wide sono risultate ad esempio molto pratiche in contest RTTY in afsk con DM780.

Infatti con DM780 possiamo identificare velocemente senza fare una sintonia precisa diversi segnali RTTY sul waterfall. Possiamo cliccarli velocemente e decidere se sono Callsign che ci interessano o meno.

Se decidiamo di lavorarli, premiamo Control+1 (supponendo che la macro center e narrow sia associata come posizione 1).

Il nostro MK-V andrà a portarli al centro e inserirà il filtro, metterà a log la frequenza esatta e potremo chiudere velocemente il QTC.

Terminati gli scambi, premeremo Control-2 (supponendo che la macro center-off e wide sia associata a questa posizione) e saremo nel punto di prima vedendo nuovamente tutto lo spettro.

Via come un TRENO !

Filtri stretti per modi digitali narrow band.

Nel Mark-V non tutti i filtri sono accessibili a seconda del modo operativo in cui siamo da pannello.

Questo problema è decisamente meno presente se operiamo via controllo da PC, abbiamo più autonomia di manovra.

Resta da capire come mai Yaesu non abbia dato la possibilità di usare alcuni filtri anche per altri modi diversi da quelli per cui sono stati pensati, sia da pannello che da remote.

Ad esempio, se siamo in CW abbiamo da pannello del Mark-V dei fantastici filtri DSP attivabili premendo il tasto APF che in sequenza accendono un 240 Hz, 120 Hz e addirittura un 60 Hz.

Peccato che questi tre siano disponibili SOLO se selezioniamo il modo CW.

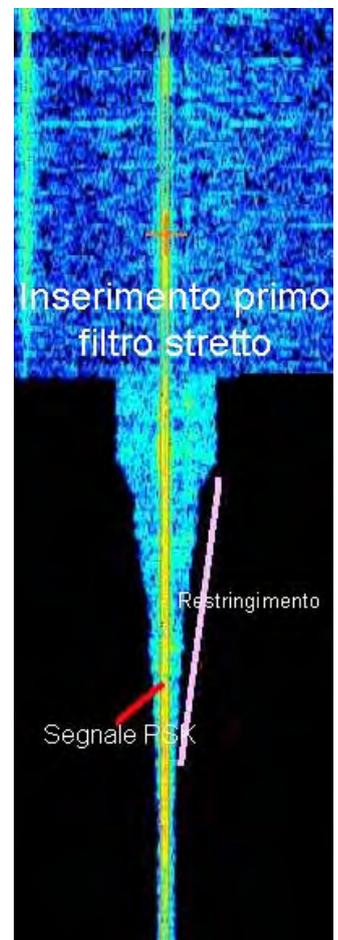
Ora, se è vero che hanno sicuramente senso in quella modalità, essendo questo un apparato per radioamatori ovvero per persone a cui piace sperimentare, perché bloccare una funzione che al limite se non serve basterà non usare? Non ho trovato in internet nessuna risposta in merito, ma non importa perché con DM780 possiamo usare un interessante trucco per i modi digitali.

Infatti il filtro a 60 Hz può essere interessante per isolare il segnalino PSK e far funzionare il decoder a valle con meno carico di lavoro, così come quello da 120 Hz potremmo forse usarlo per il modo ThroB e il 240 per Mfsk.

Insomma possiamo avere anche questa possibilità da provare...

Il procedimento non è dei più diretti e non è richiamabile totalmente da computer, per cui bisogna comunque essere vicini tra PC e RTX.

Per capire grosso modo il concetto possiamo vedere la figura a fianco dove vediamo un inserimento di un filtro stretto meccanico e successivamente l'inserimento di un ulteriore DSP per chiudere totalmente la banda attorno al segnale di interesse.



Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Le operazioni preliminari (una volta sola) sono le seguenti.

Clicchiamo su View e poi su Radio per aprire il pannello di controllo dell'RTX.

Clicchiamo sull'icona Configure
Cliccare su Connect

Clicchiamo quindi su uno Slider

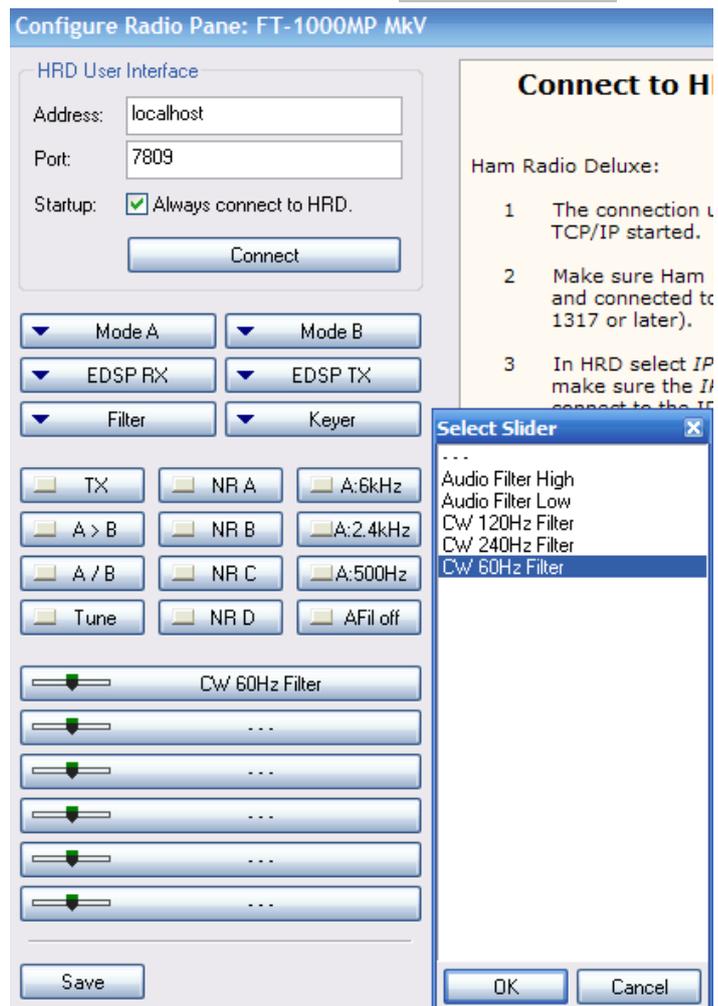
Comparirà la finestrella Select Slider

Selezioniamo una prima voce come ad esempio CW 60Hz Filter

Clicchiamo su OK

Ripetere l'operazione volendo anche per uno Slider e il CW 120Hz

Volendo ripetere l'operazione anche per il 240 (poco utile)
Cliccare su SAVE



Fatto questo, le operazioni durante l'attività sono

Da DM780:

Sintonizziamo l'RTX sulla banda di interesse con un filtro largo.

Impostiamo il decoder ad esempio in bpsk31

Puntiamo il Marker di un canale sul waterfall e clicchiamo su un segnale

Clicchiamo la C (o la macro che effettua il center-on 1000) in modo da portare il segnale al centro dei nostri filtri.

Inseriamo il filtro meccanico più stretto che abbiamo richiamandolo magari da una macro di DM780 (il "rumore" riprodotto avrà uno spettro di frequenze ovviamente diverso rispetto a prima)

Sul Mark-V :

Premiamo il tasto APF quattro volte in modo che si accenda DATA

Per le prime tre pressioni del tasto non sarà successo nulla né visivamente sul waterfall né ad orecchio.

Quando invece arriviamo su DATA il "rumore" riprodotto avrà un ulteriore spettro di frequenze risotto e quindi diverso rispetto a prima.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Su DM780 :

Guardiamo il pannello di controllo dell'RTX.

Prendiamo con il mouse uno dei cursori, ad esempio quello CW 60Hz Filter e trasciniamolo appena verso destra.

Noteremo che appena lo abbiamo spostato sul waterfall è sparito TUTTO e a orecchio non sentiremo più nulla in uscita dall'altoparlante del nostro Mark-V.

Nessuna paura : tutto sotto controllo e regolare.

Continuiamo a spostare il cursore verso destra, vedremo sotto il cursore i numeri che crescono da zero verso 100 (al massimo tutto a destra).

Man mano che lo spostiamo verso destra avremo il classico effetto di esplorazione di un filtro parametrico su un range di frequenze della gamma audio.



In maniera abbastanza spettacolare e stupefacente per le prime volte vedremo che possiamo "sintonizzare" la fettina audio che ci interessa sullo spettro audio. Per chiudere l'esempio corrente, lo porteremo sul segnale che vogliamo decodificare facendo una specie di sintonia fine per isolare solamente quello che vogliamo far passare.

Prendiamo nota del valore (il numero sotto al cursore). Sfortunatamente il cursore viene resettato quando passiamo in trasmissione e quindi va impostato nuovamente alla successiva ricezione.

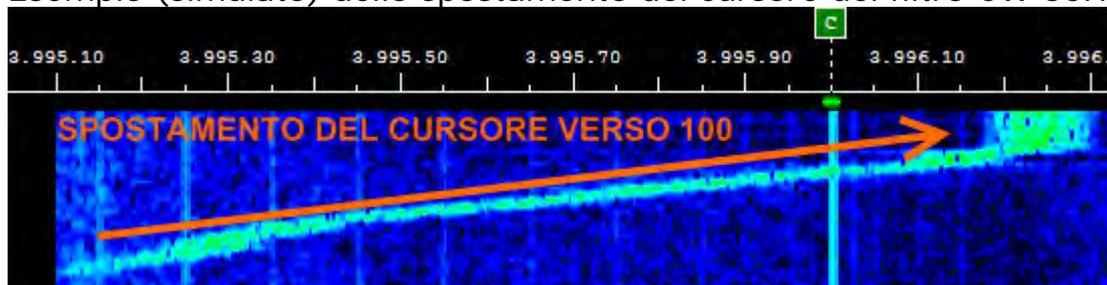
Possiamo però impostare una macro che ci porti con un semplice click il cursore a una posizione stabilita (ad esempio proprio al centro del nostro 1000 Hz) ... ma questo ormai siamo capaci di farlo e quindi lascio a ognuno la fantasia nell'implementazione di questa ulteriore macro.

Se volete provare a divertirvi e curiosare per vedere come lavorano questi 3 filtri DSP (60-120-240), lasciate il Mark-V con il filtro più wide (anche Thru) e dopo aver accesso DATA sull'RTX spostate i cursori dei filtri CW da DM780 e guardate il waterfall ...

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



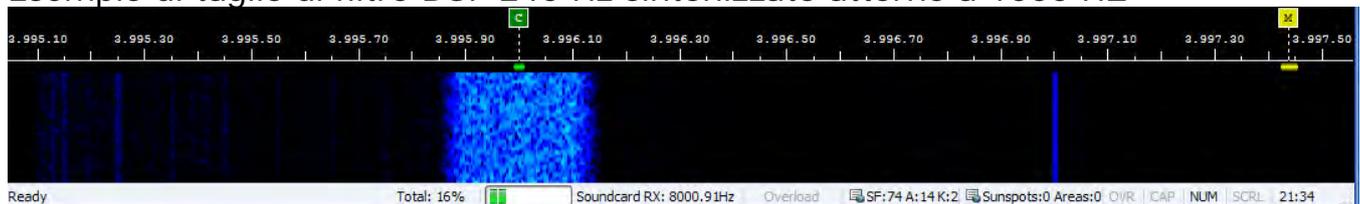
Esempio (simulato) dello spostamento del cursore del filtro CW 60HZ



Esempio di taglio del filtro DSP 60 Hz CW sintonizzato attorno a 1000 Hz



Esempio di taglio di filtro DSP 240 Hz sintonizzato attorno a 1000 Hz



Non aspettatevi miracoli però è sempre un qualche cosa da provare a mettere in campo e che in determinate condizioni potrebbe forse essere di aiuto.

Personalizzare HRD : filtri.

Molti utenti del Mark-V si sono lamentati perché nel 1000mp la selezione dei filtri era più intuitiva, più flessibile. Nel Mark-V occorre decidere come impostare i set di filtri per le varie modalità e associarle tramite il non intuitivo menu del setup ai tre pulsanti NOR – NAR1 – NAR2.

In teoria questa nuova funzionalità, secondo Yaesu, doveva essere un design del MK-V che migliorava la velocità operativa perché i set dei tre pulsanti cambiano già secondo la modalità di emissione consentendo di avere subito i filtri che servono impostati.

Ma il mondo è bello perché è vario e così alcuni hanno apprezzato altri non gradiscono questa nuova impostazione operativa...

Ho pensato che la cosa migliore sarebbe stata quella di avere entrambe le soluzioni ... ma come fare ?

Una operatività simile era presente in HRD ma molto scomoda e non così intuitiva come quella dell' mp.

Così ho trovato modo di implementare l'operatività del 1000mp (precedente al Mark V) relativa ai filtri in Ham Radio Deluxe (esisteva anche una utility con un programmino a parte ma se ho già aperto HRD non potevo usarla in quanto la seriale era già occupata).

Ecco un esempio di quanto possiamo implementare in HRD per il nostro Mark-V, che risulta molto simile alla operatività del precedente RTX.

La prima colonna seleziona i filtri per la seconda frequenza intermedia a 8.215 MHz.

I valori possibile se tutti i filtri sono installati sono : Thru, 2.4 KHz, 2.0 KHz, 500 Hz, 250 Hz.

La seconda colonna seleziona i filtri della terza frequenza intermedia a 455 KHz.

I valori possibili se tutti i filtri sono installati sono : 6 KHz, 2.4 KHz, 2.0 KHz, 500 Hz, 250 Hz.



In questo modo è possibile selezionare il filtro preferito per la 2°IF e uno differente per la 3°IF.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Filtr A: 2.4k/6.0k
Filtr B: Thru/2.4k

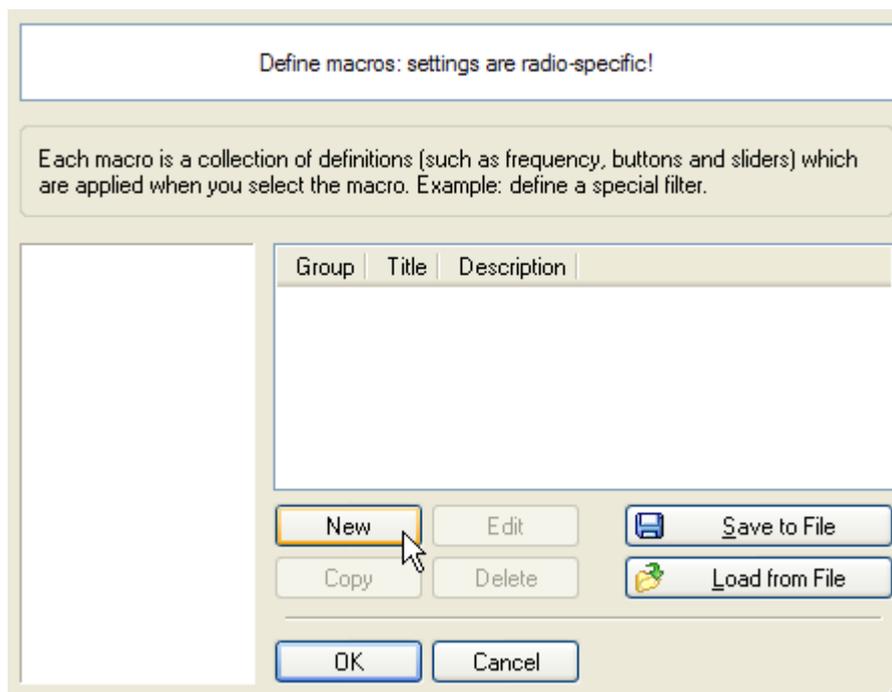
Ogni volta e dopo qualche istante che il pulsante relativo a un filtro su HRD è stato premuto, la finestra di status rifletterà i cambiamenti fatti (notare che Filtr A sono i filtri del main vfo)

Di seguito come implementare semplicemente i pulsanti per i filtri separate.

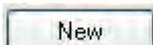
Clicchiamo sul menù "Macros" e poi selezioniamo "CAT Command Manager"



La finestra successiva sarà simile alla seguente

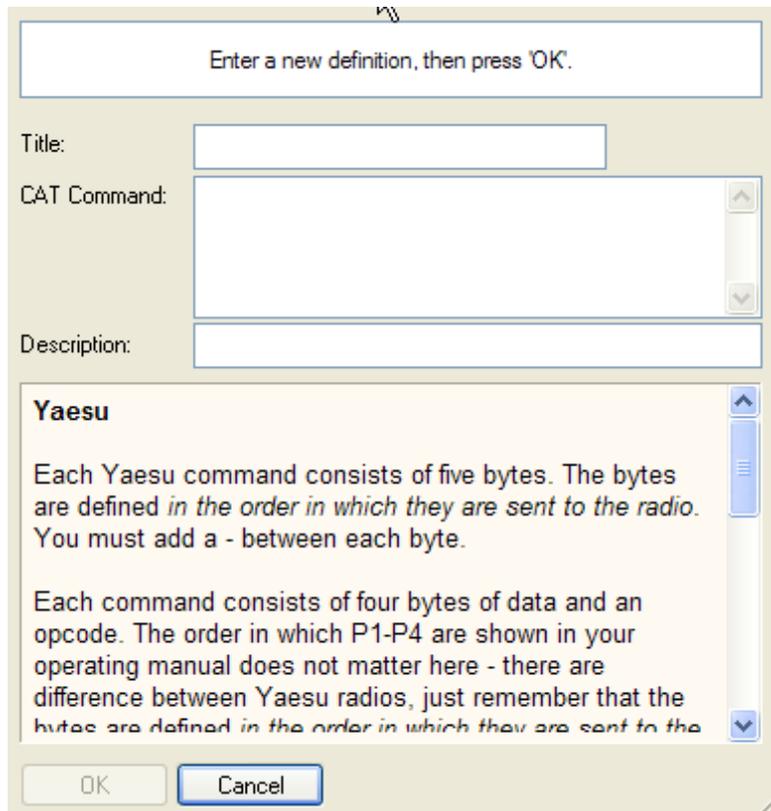


Poi clicchiamo su **NEW**





Apparirà la seguente finestra



Enter a new definition, then press 'OK'.

Title:

CAT Command:

Description:

Yaesu

Each Yaesu command consists of five bytes. The bytes are defined *in the order in which they are sent to the radio*. You must add a - between each byte.

Each command consists of four bytes of data and an opcode. The order in which P1-P4 are shown in your operating manual does not matter here - there are difference between Yaesu radios, just remember that the bytes are defined *in the order in which they are sent to the*

OK Cancel

Digitare un titolo nel campo Title, per esempio [Thru 2IF](#)

Digitare esattamente il seguente testo nella finestra a fianco alla scritta CAT Command:

[01-00-00-04-8c](#)

Digitare un eventuale commento nella finestra di descrizione, ad esempio :
[Filter Thru for 8.2 MHz](#)

La finestra sarà simile alla seguente al termine



Impostazione 2a IF con filtro Thru

Enter a new definition, then press 'OK'.

Title:

CAT Command:

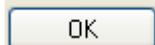
Description:

Yaesu

Each Yaesu command consists of five bytes. The bytes are defined *in the order in which they are sent to the radio*. You must add a - between each byte.

Each command consists of four bytes of data and an opcode. The order in which P1-P4 are shown in your operating manual does not matter here - there are difference between Yaesu radios, just remember that the bytes are defined *in the order in which they are sent to the*

Cliccare su OK



Ora, ripetiamo i passi fatti per tutte le altre larghezze di banda per questa IF.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Impostazione 2a IF con filtro a 2.4 KHz

Enter a new definition, then press 'OK'.

Title:

CAT Command:

Description:

Yaesu

Each Yaesu command consists of five bytes. The bytes are defined *in the order in which they are sent to the radio*. You must add a - between each byte. |

Each command consists of four bytes of data and an opcode. The order in which P1-P4 are shown in your operating manual does not matter here - there are difference between Yaesu radios, just remember that the bytes are defined *in the order in which they are sent to the*

Impostazione 2a IF con filtro a 2.0 KHz

Enter a new definition, then press 'OK'.

Title:

CAT Command:

Description:

Yaesu

Each Yaesu command consists of five bytes. The bytes are defined *in the order in which they are sent to the radio*. You must add a - between each byte.

Each command consists of four bytes of data and an opcode. The order in which P1-P4 are shown in your operating manual does not matter here - there are difference between Yaesu radios, just remember that the bytes are defined *in the order in which they are sent to the*

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Impostazione 2a IF con filtro a 500 Hz

Enter a new definition, then press 'OK'.

Title: 500 2IF

CAT Command: 01-00-00-02-8c

Description: Filter 500 hz for 8.2 Mhz

Yaesu

Each Yaesu command consists of five bytes. The bytes are defined *in the order in which they are sent to the radio*. You must add a - between each byte.

Each command consists of four bytes of data and an opcode. The order in which P1-P4 are shown in your operating manual does not matter here - there are difference between Yaesu radios, just remember that the bytes are defined *in the order in which they are sent to the*

OK Cancel

Impostazione 2a IF con filtro a 250 Hz

Enter a new definition, then press 'OK'.

Title: 250 2IF

CAT Command: 01-00-00-03-8c

Description: Filter 250 hz for 8.2 Mhz

Yaesu

Each Yaesu command consists of five bytes. The bytes are defined *in the order in which they are sent to the radio*. You must add a - between each byte.

Each command consists of four bytes of data and an opcode. The order in which P1-P4 are shown in your operating manual does not matter here - there are difference between Yaesu radios, just remember that the bytes are defined *in the order in which they are sent to the*

OK Cancel



Poi dobbiamo fare le impostazioni per la 3a IF.

Impostazione 3a IF con filtro a 6 KHz

Enter a new definition, then press 'OK'.

Title: 6.0 3IF

CAT Command: 02-00-00-04-8c

Description: Filter 6.0 Khz for 455 Khz

Yaesu

Each Yaesu command consists of five bytes. The bytes are defined *in the order in which they are sent to the radio*. You must add a - between each byte.

Each command consists of four bytes of data and an opcode. The order in which P1-P4 are shown in your operating manual does not matter here - there are difference between Yaesu radios, just remember that the bytes are defined *in the order in which they are sent to the*

OK Cancel

Impostazione 3a IF con filtro a 2.4 KHz

Enter a new definition, then press 'OK'.

Title: 2.4 3IF

CAT Command: 02-00-00-00-8c

Description: Filter 2.4 Khz for 455 Khz

Yaesu

Each Yaesu command consists of five bytes. The bytes are defined *in the order in which they are sent to the radio*. You must add a - between each byte.

Each command consists of four bytes of data and an opcode. The order in which P1-P4 are shown in your operating manual does not matter here - there are difference between Yaesu radios, just remember that the bytes are defined *in the order in which they are sent to the*

OK Cancel

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Impostazione 3a IF con filtro a 2.0 KHz

Enter a new definition, then press 'OK'.

Title:

CAT Command:

Description:

Yaesu

Each Yaesu command consists of five bytes. The bytes are defined *in the order in which they are sent to the radio*. You must add a - between each byte.

Each command consists of four bytes of data and an opcode. The order in which P1-P4 are shown in your operating manual does not matter here - there are difference between Yaesu radios, just remember that the bytes are defined *in the order in which they are sent to the*

Impostazione 3a IF con filtro a 500 Hz

Enter a new definition, then press 'OK'.

Title:

CAT Command:

Description:

Yaesu

Each Yaesu command consists of five bytes. The bytes are defined *in the order in which they are sent to the radio*. You must add a - between each byte.

Each command consists of four bytes of data and an opcode. The order in which P1-P4 are shown in your operating manual does not matter here - there are difference between Yaesu radios, just remember that the bytes are defined *in the order in which they are sent to the*

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Impostazione 3a IF con filtro a 250 Hz

Enter a new definition, then press 'OK'.

Title: 250 3IF

CAT Command: 02-00-00-03-8c

Description: Filter 250 hz for 455 KHz

Yaesu

Each Yaesu command consists of five bytes. The bytes are defined *in the order in which they are sent to the radio*. You must add a - between each byte.

Each command consists of four bytes of data and an opcode. The order in which P1-P4 are shown in your operating manual does not matter here - there are difference between Yaesu radios, just remember that the bytes are defined *in the order in which they are sent to the*

OK Cancel

Abbiamo così finito questa prima parte.

Alla fine, la finestra del CAT command manager dovrebbe essere simile alla seguente

Define extra CAT commands, these are radio-specific!

Title	CAT Command(s)	Description
2.4 2IF	01-00-00-00-8c	Filter 2.4 KHz for 8.2 M
2.0 2IF	01-00-00-01-8c	Filter 2.0 KHz for 8.2 M
500 2IF	01-00-00-02-8c	Filter 500 hz for 8.2 M
250 2IF	01-00-00-03-8c	Filter 250 hz for 8.2 M
Thru 2IF	01-00-00-04-8c	Filter Thru for 8.2 Mhz
2.4 3IF	02-00-00-00-8c	Filter 2.4 KHz for 455 K
2.0 3IF	02-00-00-01-8c	Filter 2.0 KHz for 455 K
500 3IF	02-00-00-02-8c	Filter 500 hz for 455 K
250 3IF	02-00-00-03-8c	Filter 250 hz for 455 K
6.0 3IF	02-00-00-04-8c	Filter 6.0 KHz for 455 K

New Edit ↑ ↓ Save to File

Copy Delete Load from File

OK Cancel

Clicchiamo su **OK** per chiudere il CAT Commands Manager

OK

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



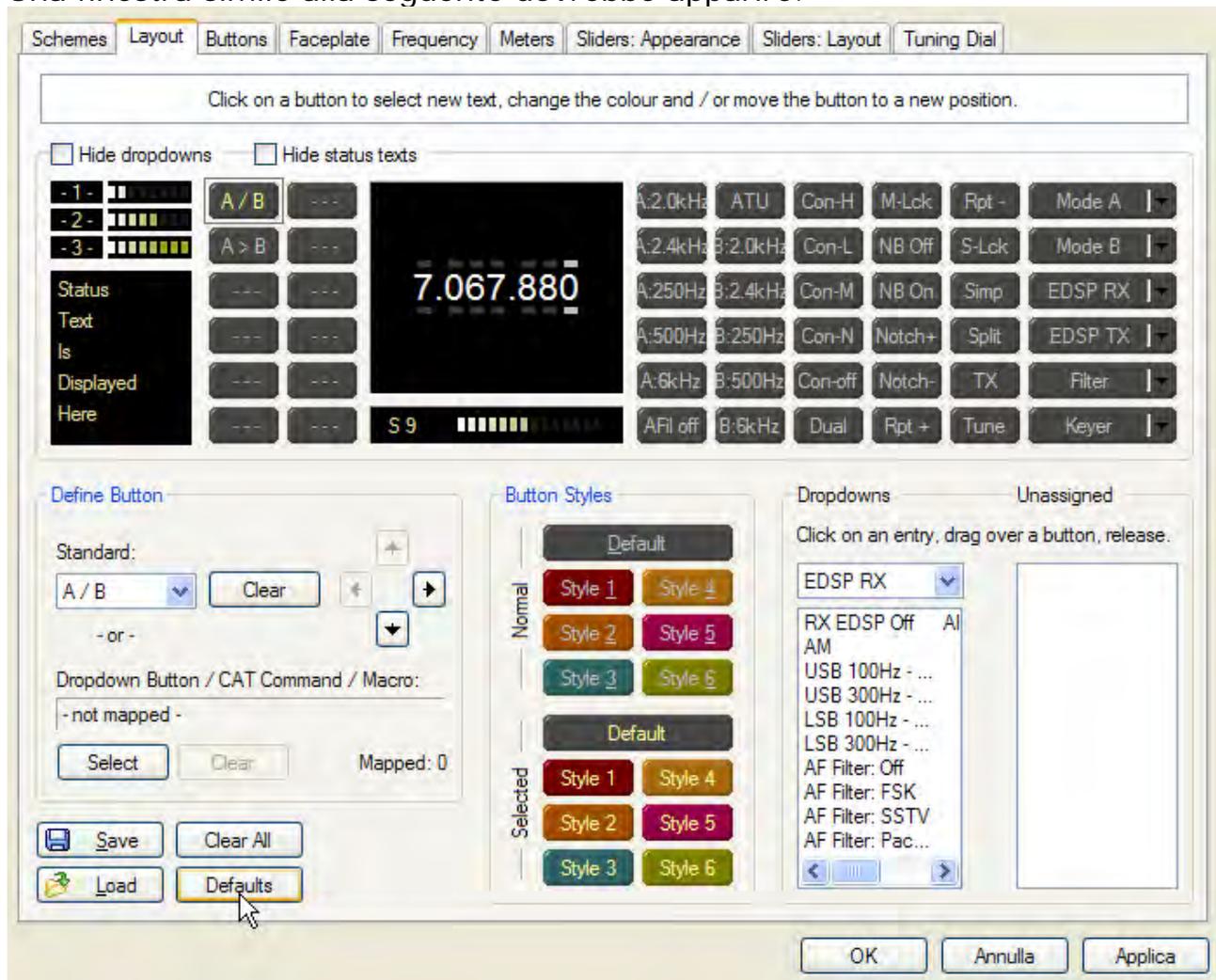
Clicchiamo ora su CUSTOMISE



Selezioniamo la scheda Layout.



Una finestra simile alla seguente dovrebbe apparire.



Per questo layout, avevo deciso di riorganizzare un pochino tutto. Relativamente ai filtri avevo deciso di usare le prime due colonne alla destra del display della frequenza.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



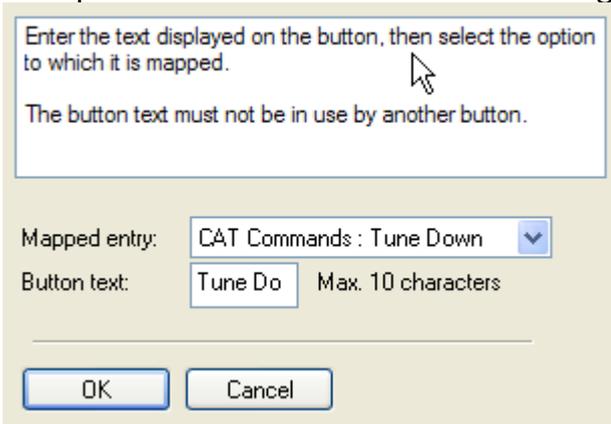
Clicchiamo sull'esistente pulsante A: 2.0 KHz
(o scegliere la posizione del pulsante che si vuole utilizzare sullo schermo)



Nel riquadro "Define Button", clicchiamo su **Select** che è localizzato sotto a "Dropdown Button /CAT command / Macro"

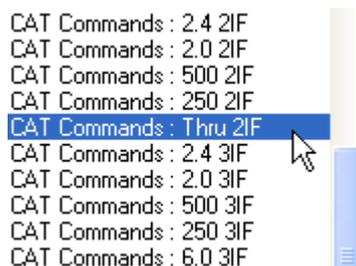


Comparirà una finestra simile alla seguente



Adesso clicchiamo sulla tendina di selezione a fianco a "Mapped Entry"

Selezioniamo e clicchiamo la linea con il nome del comando CAT che abbiamo precedentemente assegnato al filtro Thru (nel mio esempio : **Thru 2IF**)



Clicchiamo **OK**

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Enter the text displayed on the button, then select the option to which it is mapped.

The button text must not be in use by another button.

Mapped entry:

Button text: Max. 10 characters

Adesso la nostra finestra dovrebbe essere simile alla seguente

The screenshot shows the main control interface of the radio. At the top, there are checkboxes for 'Hide dropdowns' and 'Hide status texts'. Below these are several control elements: a status display showing '7.057.350', a grid of function buttons (A/B, A > B, etc.), and a vertical column of filter buttons (Thru 2IF, A:2.4kHz, A:250Hz, A:500Hz, A:6kHz, AFI off). A 'Define Button' dialog box is open at the bottom, showing the 'Standard' dropdown set to 'A:2.0kHz', a 'Clear' button, and a 'Dropdown Button / CAT Command / Macro' field containing 'Thru 2IF = CAT Commands : Thru 2IF'. To the right of the dialog is a 'Button Styles' panel with a 'Default' style and several numbered styles (Style 1 to Style 5) in different colors.

Ora clicchiamo sul pulsante "Style 1"  nel riquadro "Button Styles".



Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Poi, ripetiamo questi passi per le altre larghezze di banda sulla 2° IF:

CAT Commands : 2.4 2IF

CAT Commands : 2.0 2IF

CAT Commands : 500 2IF

CAT Commands : 250 2IF

Ripetiamo gli stessi passi anche per la colonna alla destra della precedente per impostare la 3a IF.

CAT Commands : 6.0 3IF

CAT Commands : 2.4 3IF

CAT Commands : 2.0 3IF

CAT Commands : 500 3IF

CAT Commands : 250 3IF

Io ho usato in questo esempio lo stile Style 5  per i pulsanti della 3a IF. Alla fine quella parte di finestra dovrebbe essere simile alla seguente figura



Reimpostazione dei pulsanti dei filtri originali.

Ho pensato poi di associare i pulsanti dei filtri originali ad altre posizioni in modo da avere la possibilità di associare lo stesso filtro immediatamente sia sulla seconda IF che sulla terza IF del VFO principale A e di inserirli sotto ai pulsanti di copia e swap tra il vfo A e il vfo B.

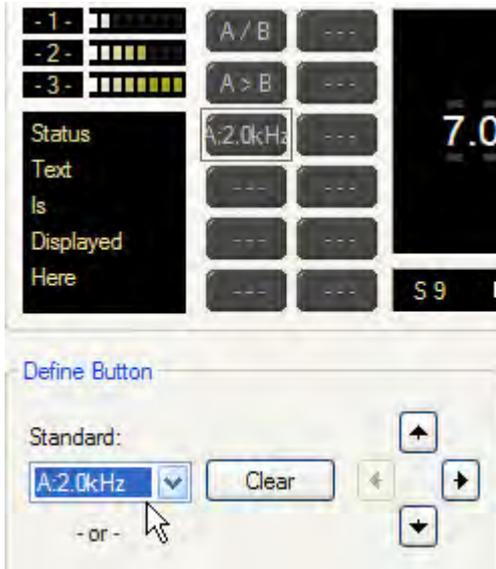


Per questa cosa, clicchiamo sul pulsante scelto e selezioniamo nella tendina di selezione "standard" la funzione che ci interessa.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Nell'esempio seguente, si vede il terzo pulsante dall'altro (sotto la copia da A a B) che viene associato alla funzione di inserimento sul VFO A del filtro di larghezza di 2.0 KHz sia sulla 2° IF a 8.2 che sulla 3° IF a 455.



La selezione veloce dei filtri sia sulla 2 che 3 IF nell'esempio quindi apparirà come segue



Usando lo stesso metodo di selezione ho rimappato in questo esempio anche la seconda colonna di pulsanti a funzioni diverse dalle originali che mi sembravano comode (vedi più avanti).

Personalizzare HRD : + e - 1 MHz.

Aggiunta di un pulsante per incremento di sintonia di + 1 MHz e decremento di sintonia di - 1 MHz.

Nell'esempio ho voluto inserire un pulsante per avere la possibilità di incrementare o decrementare la sintonia del ricevitore con il VFO A con passi di 1 MHz, una veloce QSY comoda ad esempio se stiamo monitorando la propagazione nelle gamme delle Broadcasting.

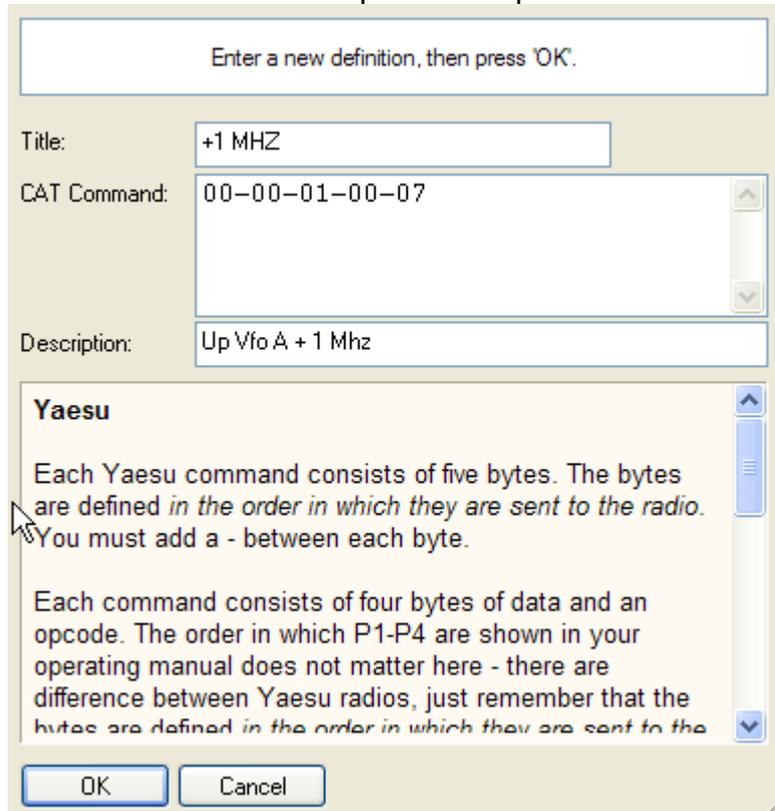
Clicchiamo su [Macros](#) e selezioniamo il [CAT Command Manager](#).

Poi clicchiamo su [NEW](#) e scriviamo ad esempio nel Title un testo tipo "+1 MHz".
Nella finestra del comando CAT scriviamo esattamente :

00-00-01-00-07

Nella descrizione , scriviamo un testo tipo "Up Vfo A + 1 MHz"

Al termine la finestra potrebbe presentarsi nel seguente modo



Clicchiamo su [OK](#)

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Clicchiamo nuovamente su **NEW** e creiamo il comando per **-1 MHz** come nell'esempio che segue nella figura

Enter a new definition, then press 'OK'.

Title:

CAT Command:

Description:

Yaesu

Each Yaesu command consists of five bytes. The bytes are defined *in the order in which they are sent to the radio*. You must add a - between each byte.

Each command consists of four bytes of data and an opcode. The order in which P1-P4 are shown in your operating manual does not matter here - there are difference between Yaesu radios, just remember that the bytes are defined *in the order in which they are sent to the*

Clicchiamo **OK**

Qualora volessimo provare potremmo aggiungere anche un pulsante di selezione veloce sul Vfo A per +/- 100 KHZ dovremmo avere una finestra come la seguente

Enter a new definition, then press 'OK'.

Title:

CAT Command:

Description:

Yaesu

Each Yaesu command consists of five bytes. The bytes are defined *in the order in which they are sent to the radio*. You must add a - between each byte.

Each command consists of four bytes of data and an opcode. The order in which P1-P4 are shown in your operating manual does not matter here - there are difference between Yaesu radios, just remember that the bytes are defined *in the order in which they are sent to the*

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Mentre per il -100 KHZ dovrebbe essere come la seguente

Enter a new definition, then press 'OK'.

Title: -100 KHZ

CAT Command: 00-00-00-00-08

Description: Down Vfo A - 100 Khz

Yaesu

Each Yaesu command consists of five bytes. The bytes are defined *in the order in which they are sent to the radio*. You must add a - between each byte.

Each command consists of four bytes of data and an opcode. The order in which P1-P4 are shown in your operating manual does not matter here - there are difference between Yaesu radios, just remember that the bytes are defined *in the order in which they are sent to the*

OK Cancel

Alla fine avremo quattro ulteriori comandi CAT nel nostro elenco

Define extra CAT commands, these are radio-specific!

Title	CAT Command(s)	Description
250 3IF	02-00-00-03-8c	Filter 250 hz for 455 Khz
6.0 3IF	02-00-00-04-8c	Filter 6.0 Khz for 455 Khz
Mem 01	00-00-00-01-02	Recall memory 01
+1 MHZ	00-00-01-00-07	Up Vfo A + 1 Mhz
-1 MHZ	00-00-01-00-08	Down Vfo A + 1 Mhz
+100 KHZ	00-00-00-00-07	Up Vfo A + 100 Khz
-100 KHZ	00-00-00-00-08	Down Vfo A - 100 Khz

New Edit ↑ ↓ Save to File

Copy Delete Load from File

OK Cancel

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Ora, usando la stessa tecnica vista in precedenza, assegniamo i quattro comandi creati a quattro pulsanti tramite il Customise menu nel Layout tab

Nella figura che segue potete vedere ad esempio i due pulsanti di incremento e decremento a passi di 1 MHz associate a due pulsanti.



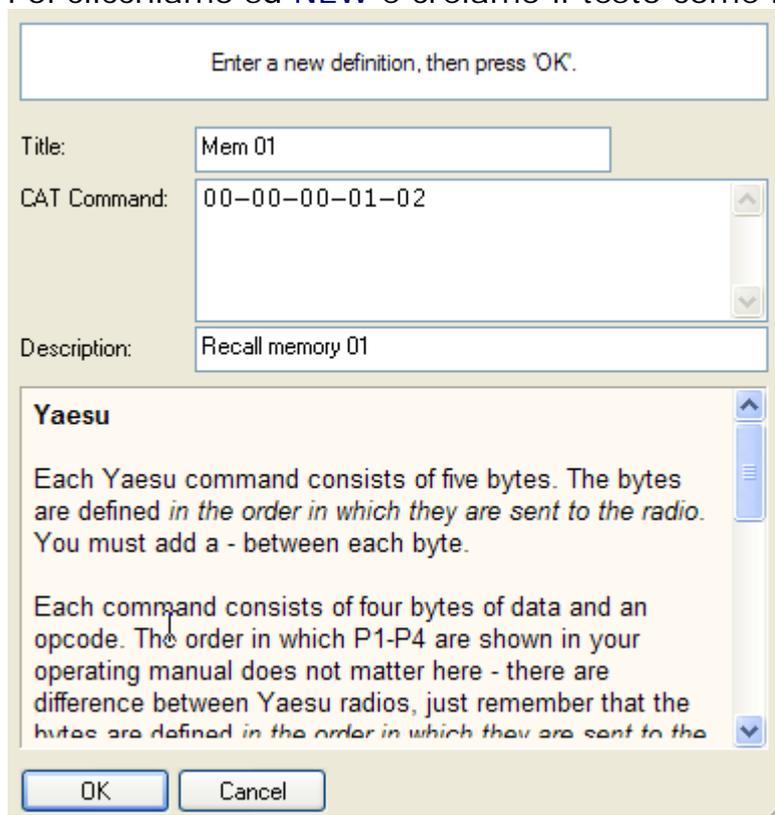
Al termine clicchiamo su OK

Personalizzare HRD : memorie.

Aggiunta del richiamo di un canale (qualsiasi) di memoria dell'RTX

Se volete provare a richiamare un canale di memoria del Mark-V (forse non molto utile in HF ma non si sa mai ...) procediamo come segue.

Come sempre, andiamo in [Marcos](#) e poi su [CAT Command Manager](#). Poi clicchiamo su [NEW](#) e creiamo il testo come nella figura che segue



Enter a new definition, then press 'OK'.

Title: Mem 01

CAT Command: 00-00-00-01-02

Description: Recall memory 01

Yaesu

Each Yaesu command consists of five bytes. The bytes are defined *in the order in which they are sent to the radio*. You must add a - between each byte.

Each command consists of four bytes of data and an opcode. The order in which P1-P4 are shown in your operating manual does not matter here - there are difference between Yaesu radios, just remember that the bytes are defined *in the order in which they are sent to the*

OK Cancel

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Se vogliamo :

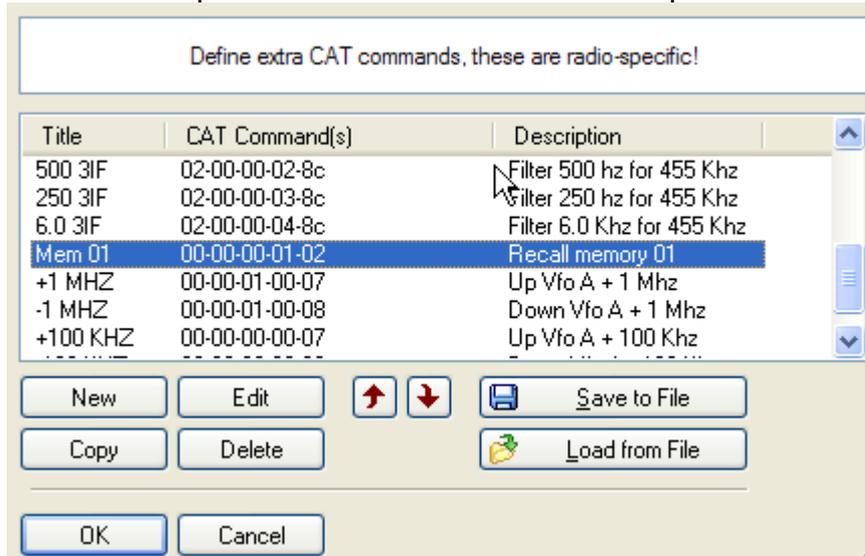
Richiamare la memoria 01, scriviamo il comando CAT 00-00-00-01-02
Richiamare la memoria 02, scriviamo il comando CAT 00-00-00-02-02
Richiamare la memoria 03, scriviamo il comando CAT 00-00-00-03-02
Richiamare la memoria 04, scriviamo il comando CAT 00-00-00-04-02
Richiamare la memoria 05, scriviamo il comando CAT 00-00-00-05-02
Richiamare la memoria 06, scriviamo il comando CAT 00-00-00-06-02
Richiamare la memoria 07, scriviamo il comando CAT 00-00-00-07-02
Richiamare la memoria 08, scriviamo il comando CAT 00-00-00-08-02
Richiamare la memoria 09, scriviamo il comando CAT 00-00-00-09-02
Richiamare la memoria 10, scriviamo il comando CAT 00-00-00-0A-02
Richiamare la memoria 11, scriviamo il comando CAT 00-00-00-0B-02
Richiamare la memoria 12, scriviamo il comando CAT 00-00-00-0C-02
Richiamare la memoria 13, scriviamo il comando CAT 00-00-00-0D-02
Richiamare la memoria 14, scriviamo il comando CAT 00-00-00-0E-02
Richiamare la memoria 15, scriviamo il comando CAT 00-00-00-0F-02
Richiamare la memoria 16, scriviamo il comando CAT 00-00-00-10-02
Richiamare la memoria 17, scriviamo il comando CAT 00-00-00-11-02

...

E via dicendo (utilizzando la base esadecimale di incremento del penultimo numero)

Una volta fatto, clicchiamo su **OK**

Nell'esempio la finestra del CAT command manager una volta aggiunto il comando per richiamare la memoria 1 potrebbe essere come segue



Clicchiamo su **OK**

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Ora andiamo su **Customise** e poi **Layout** e clicchiamo su un pulsante.

Clicchiamo su **Select** nel riquadro **Define Button** e poi cerchiamo il comando CAT che abbiamo appena creato (per esempio **Mem 01**) e scriviamo nella finestra il testo del pulsante.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Clicchiamo su **OK**

Ora nella parte destra possiamo notare il pulsante definito (Mem 01) che richiamerà la memoria 1 del nostro Mark-V.



Clicchiamo su **OK**.

Nota : il richiamo della memoria del Mark-V funziona perfettamente.

Sfortunatamente Yaesu non ha implementato la possibilità di avere questa indicazione al posto del VFO quindi sullo schermo di HRD è normale continuare a leggere la frequenza del Vfo e non quella della memoria.

Personalizzare HRD : sintonia fine.

Se volessimo implementare una sintonia fine senza che questa abbia quell' effetto di temporaneo silenziamento dell'audio che hanno i Mark-V quando incrementiamo o decrementiamo la frequenza del vfo, potremmo operare come segue.

Apriamo le [Macros](#) e selezioniamo [CAT Command Manager](#).
Clicchiamo su [NEW](#)

Copiamo la seguente finestra per il comando di UP (è lo stesso comando ripetuto 4 volte, premere [Enter] ad ogni fine linea. Il numero di ripetizioni può variare da 1 a 8 a seconda delle preferenze soggettive)

Enter a new definition, then press 'OK'.

Title:

CAT Command:

Description:

Yaesu

Each Yaesu command consists of five bytes. The bytes are defined *in the order in which they are sent to the radio*. You must add a - between each byte.

Each command consists of four bytes of data and an opcode. The order in which P1-P4 are shown in your operating manual does not matter here - there are difference between Yaesu radios, just remember that the bytes are defined *in the order in which they are sent to the*

Clicchiamo su [OK](#)

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Copiamo la seguente finestra per il comando DOWN (come prima)

Enter a new definition, then press 'OK'.

Title:

CAT Command:

Description:

Yaesu

Each Yaesu command consists of five bytes. The bytes are defined *in the order in which they are sent to the radio*. You must add a - between each byte.

Each command consists of four bytes of data and an opcode. The order in which P1-P4 are shown in your operating manual does not matter here - there are difference between Yaesu radios, just remember that the bytes are defined *in the order in which they are sent to the*

Clicchiamo su OK

Ora la finestra di CAT Command dovrebbe essere simile a questa

Define extra CAT commands, these are radio-specific!

Title	CAT Command(s)	Description
Tune Up	00-00-00-00-8e,00-00-00-00-8e,00-00-00-00-8e,00-00-00-00-8e	Tune Up Frequency
Tune Down	00-00-00-01-8E,00-00-00-01-8E,00-00-00-01-8E,00-00-00-01-8E	Tune Down Frequency
2.4 2IF	01-00-00-00-8c	Filter 2.4 Khz for 8.2 Mhz
2.0 2IF	01-00-00-01-8c	Filter 2.0 Khz for 8.2 Mhz
500 2IF	01-00-00-02-8c	Filter 500 hz for 8.2 Mhz
250 2IF	01-00-00-03-8c	Filter 250 hz for 8.2 Mhz
Thru 2IF	01-00-00-04-8c	Filter Thru for 8.2 Mhz

Clicchiamo su OK

Ora andiamo su Customise, e poi su Layout.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Selezioniamo il pulsante a cui vogliamo associare la funzione di UP
Poi, clicchiamo su **Select** e scrolliamo fino a trovare il nome del comando CAT di UP.

A screenshot of a dialog box for configuring a button. The dialog has a title bar and a main area with a text box containing the instruction: "Enter the text displayed on the button, then select the option to which it is mapped." Below this is a note: "The button text must not be in use by another button." There are two input fields: "Mapped entry:" with a dropdown menu showing "CAT Commands : Tune Up" and "Button text:" with a text box containing "Tune Up" and a "Max. 10 characters" label. At the bottom are "OK" and "Cancel" buttons.

Clicchiamo **OK**

Selezioniamo un'altro pulsante per il Down.
Poi , clicchiamo **Select** e scrolliamo sino a trovare il comando CAT di **Down**

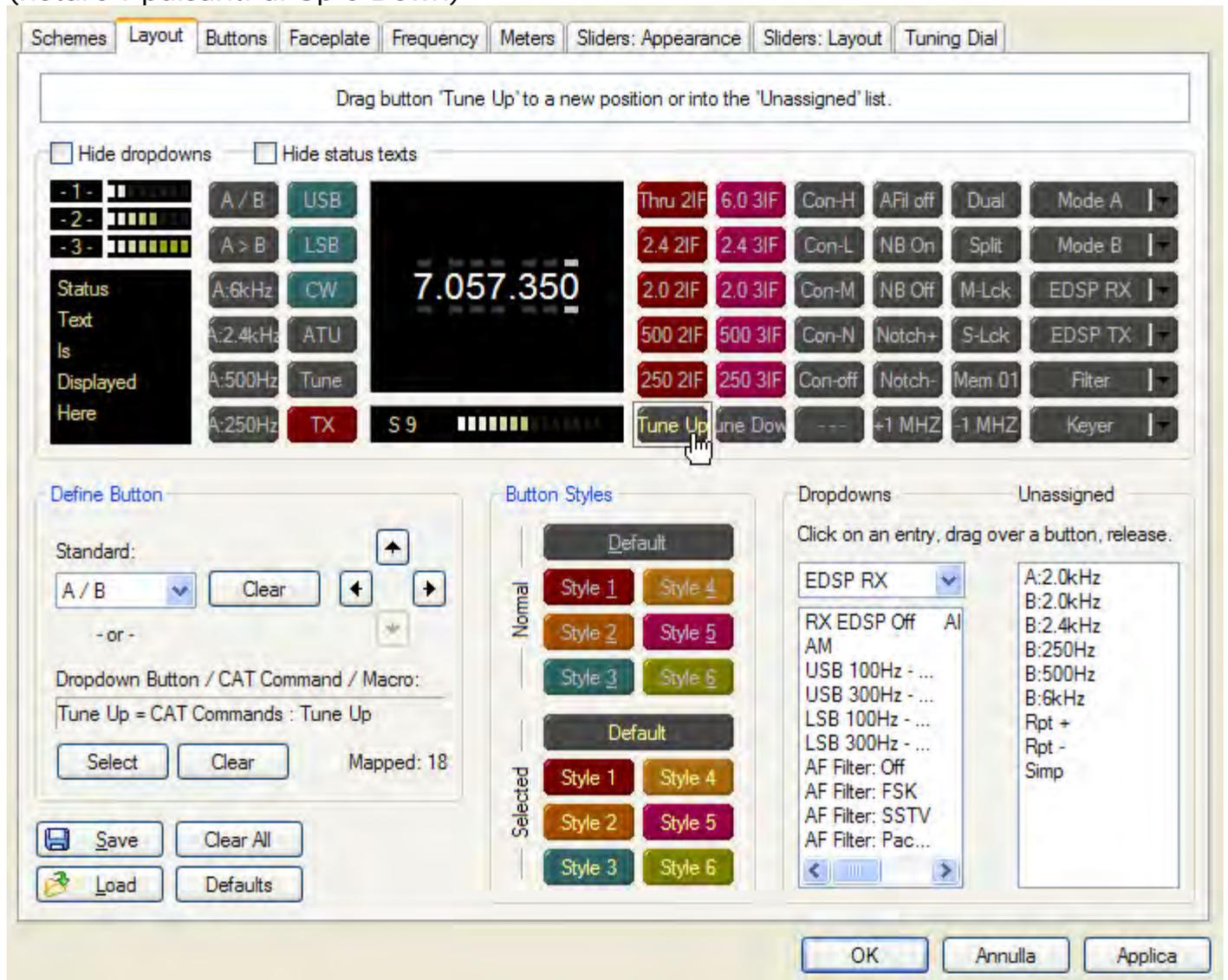
A screenshot of a dialog box for configuring a button. The dialog has a title bar and a main area with a text box containing the instruction: "Enter the text displayed on the button, then select the option to which it is mapped." Below this is a note: "The button text must not be in use by another button." There are two input fields: "Mapped entry:" with a dropdown menu showing "CAT Commands : Tune Down" and "Button text:" with a text box containing "Tune Do" and a "Max. 10 characters" label. At the bottom are "OK" and "Cancel" buttons.

Clicchiamo **OK**

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Ora la finestra potrebbe presentarsi simile alla seguente (notare I pulsanti di Up e Down)



Clicchiamo OK

Potete testare I pulsanti Tune Up e Tune Down

Occorre tener presente che l'esecuzione di questo speciale comando è MOLTO lenta (anche 4 secondi) quindi non bisogna premere in sequenza veloce, ma uno alla volta e attendere.

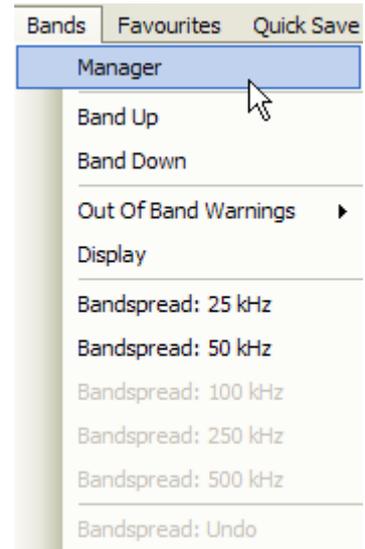


Lo spostamento di frequenza verso l'alto o verso il basso sarà di un ammontare che dipenderà dal fatto che sia acceso o meno il pulsante Fast sul Mark-V e dalla impostazione del menù numero 1-2 (A Step) e menù 1.0 (Dial-spd) nell'RTX.

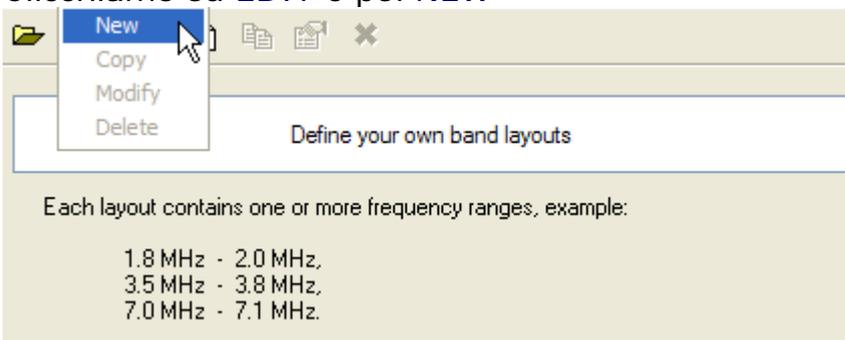
In pratica quello che abbiamo implementato è il comando Up Down equivalente a quello che abbiamo sul microfono da palmo.

Personalizzare HRD : band plan ITA.

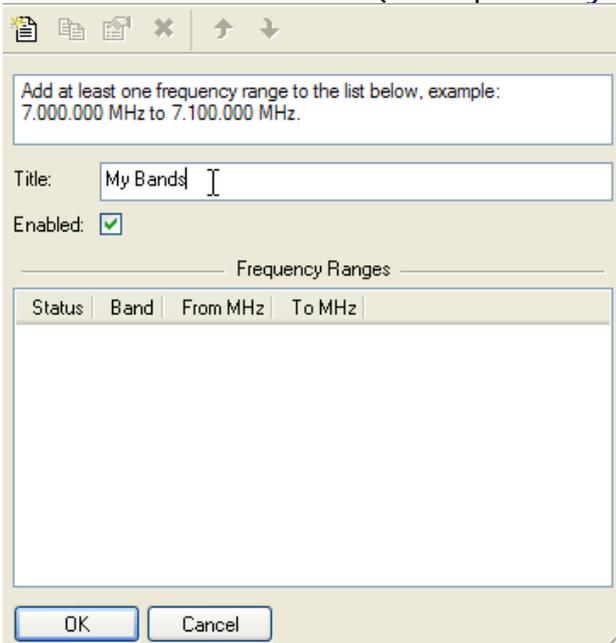
Clicchiamo su Bands e poi su Manager



Clicchiamo su EDIT e poi NEW



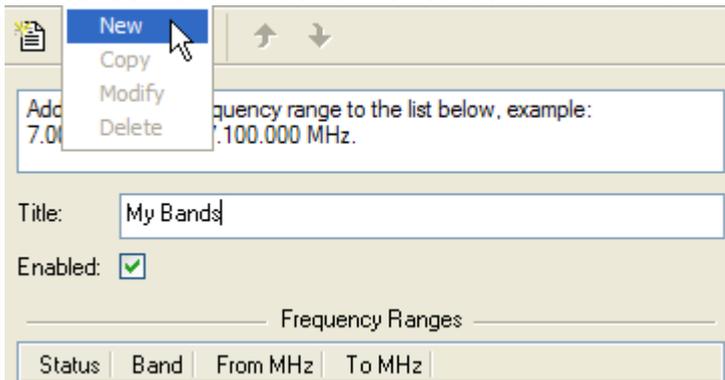
Poi scriviamo un titolo (esempio : My Bands)



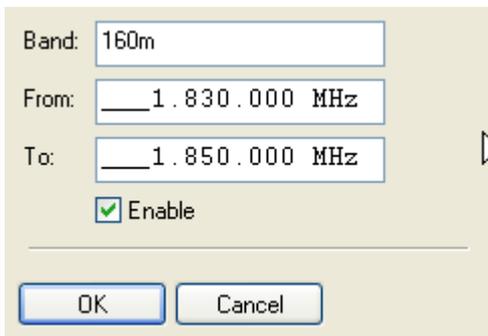
Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Ora clicchiamo nuovamente su EDIT e NEW

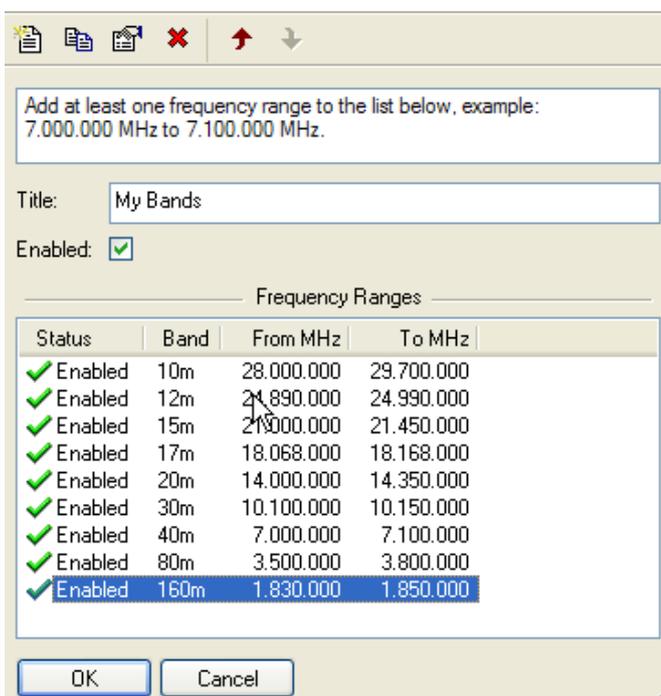


Poi scriviamo un nome per la banda (160m) e poi i limiti inferiore e superiore (1.830 a 1.850).



Clicchiamo su OK

Procediamo a popolare le altre bande con i relativi limiti del bandplan (ad esempio con i 40 metri solo fino a 7100) o con i limiti di sottobande che vogliamo usare (ad esempio se faccio solo traffico CW potrei impostare le gamme per le frequenze di maggiore attività in questo modo).

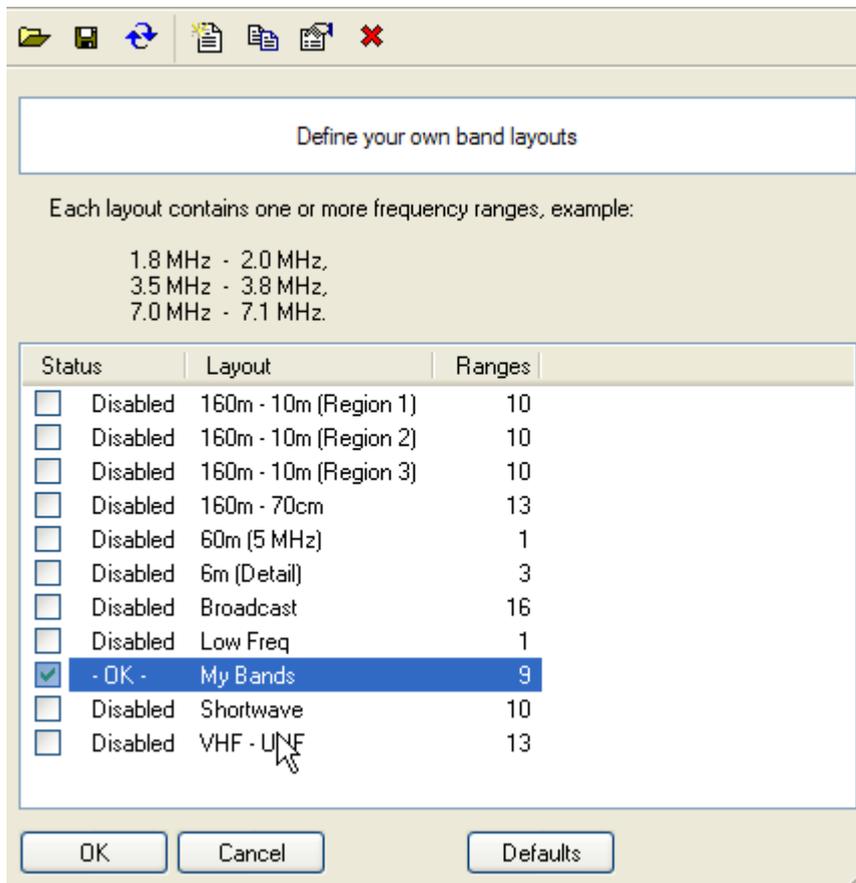


Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Al termine clicchiamo su **OK**

Poi disabilitiamo tutte le altre impostazioni di bande che non ci interessano o che il nostro RTX non gestisce cliccando sull'apposito flag.



Clicchiamo **OK**

HRD : filtri RX EDSP FSK.

Provando diverse volte il comando CAT per abilitare il filtro EDSP RX con il Mark-V ho scoperto che il filtro "AF Filter : FSK" non funziona mai.

Dopo diverse indagini in proposito ho scoperto che la sequenza 00-00-10-48-75H citata nella documentazione del comando CAT da Yaesu, funziona correttamente unicamente con la versione 1000 MP mentre i sub comandi P1=10 e P2=48 non sono implementati nel Mark-V (è probabile che si tratti di un errore nella redazione del manuale utente).

Osservando con un analizzatore di spettro audio (non professionale) collegato sull'uscita della BF del Mark-V e testando l'invio di varie sequenze di comandi CAT, ho trovato due comandi non documentati.

Questi sono :

00-00-11-48-75 : abilita un filtro Edsp RX con banda passante 1600-3200 Hz

00-00-12-48-75 : abilita un filtro Edsp RX con banda passante 900-2600 Hz

Questi due comandi implementano filtri sicuramente differenti da tutti gli altri filtri EDSP esistenti e già implementati.

Infatti osservando l'analizzatore di spettro osserviamo che gli altri sono :

00-00-20-48-75 : viene chiamato nella documentazione Yaesu filtro Edsp SSTV ed è ha banda passante di 900-2700 Hz

00-00-30-48-75 : viene chiamato nella documentazione Yaesu filtro Edsp PKT ed è ha banda passante di 600-2700 Hz

00-00-40-48-75 : viene chiamato nella documentazione Yaesu filtro Edsp FAX ed è ha banda passante di 1100-2700 Hz

Per cui effettivamente questi due nuovi comandi impostano dei filtri che sono differenti da tutte e tre delle altre possibilità.

Penso che probabilmente Yaesu in questo ricevitore abbia in realtà implementato 2 filtri FSK : un filtro FSK Low e un filtro FSK High (toni alti e toni bassi) con i sub codici 11 e 12 (anziché l'unico filtro con sub codice 10 dell'MP) e si sia semplicemente dimenticata di documentarlo nel manuale.

Ho controllato ripetutamente più volte questi comandi CAT e ho aggiunto i due nuovi filtri EDSP tramite il CAT Comands manager e hanno sempre funzionato bene senza problemi.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



E' quindi totalmente inutile cercare di usare il comando implementato in HRD relativo all'unico filtro Edsp Fax perché non funzionerà.

Per creare velocemente i due nuovi filtri EDSP RX :

Aprire HRD

Cliccare MACROS -> CAT command manager

Cliccare NEW

Title : scrivere FSK-H

CAT Command : scrivere 00-00-11-48-75

Description : scrivere Enable EDSP AF Filter FSK High

Cliccare OK

Cliccare NEW

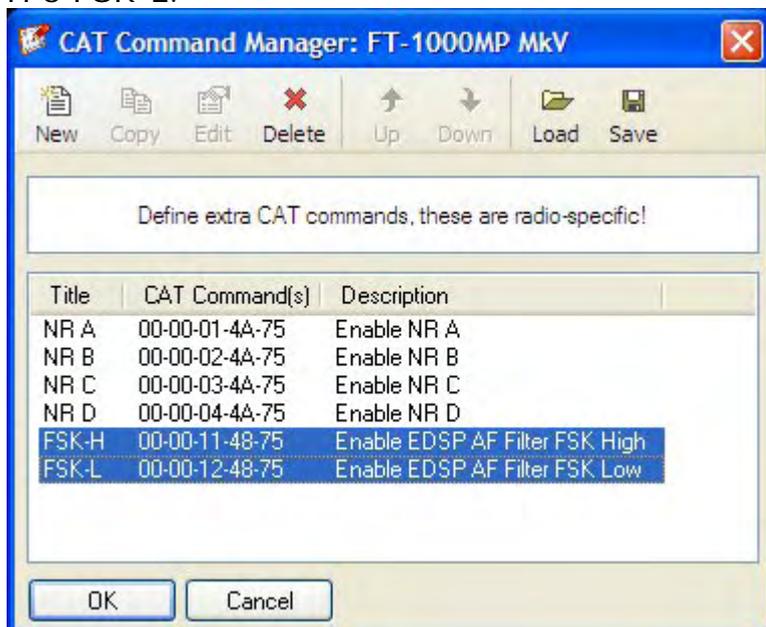
Title : scrivere FSK-L

CAT Command : scrivere 00-00-12-48-75

Description : scrivere Enable EDSP AF Filter FSK Low

Cliccare OK

Ora è possibile assegnare questi due comandi CAT a qualsiasi pulsante in HRD (come visto in precedenza) oppure anche testarli direttamente senza associarli a un pulsante cliccando Selection->Macros->CAT Commands e poi cliccando su FSK-H o FSK-L.



HRD : filtri RX EDSP NR.

Stavo sperimentando HRD che remotava il Mark-V. C'era un po' di rumore sulla banda. Ero certo che con i noise reducer da NR.A a NR.D implementati nel DSP, avrei sicuramente trovato una condizione che avrebbe migliorato di molto l'ascolto.

Sfortunatamente però l'unico comando CAT disponibile da computer è un comando di Noise Blanker, NB On e NB Off, che però produce dei risultati abbastanza modesti, sicuramente differenti dai NR A.B.C.D che sono disponibili se operiamo localmente.

Questa fu la ragione che mi spinse a cercare di capire se ci fosse modo di aggirare la limitazione.

Guardando sul manuale a pagina 45 i comandi CAT relativi al codice 75H emersero delle evidenti stranezze ...

Sembrava infatti che i filtri del Noise Reducer (NR) fossero disponibili anche via comandi CAT con il codice 75H (attenzione : il Noise Reducer, non il Noise Blanker che è un' altra cosa).

Il sub comando 4E viene infatti descritto come funzione per attivare il Noise Reducer A (10H), Noise Reducer B (20H), Noise Reducer C (30H), Noise Reducer D (40H), e spento (00H) .

Questo è completamente SBAGLIATO !

Il comando CAT con codice 00.00.xx.4E.75 nel Mark-V setta i filtri del CONTOUR e nessuno dei filtri Noise Reducer NR !!!

Infatti in questo caso HRD implementa già correttamente i codici corretti e non quelli indicati da Yaesu, così da avere :

Con-H : setta il Contour con enfasi per i toni alti

Con-M : setta il Contour con enfasi per i toni medi

Con-L : setta il Contour con enfasi per i toni bassi

Con-N : non è disponibile per il Mark-V (questa impostazione del Contour è disponibile unicamente nel 1000 Mp).

Il filtro che nel manuale Yaesu viene definito "Random Noise Filter" (filtro sul rumore casuale) corrispondente al sub codice 4AH, è mappato al pulsante di HRD NB on/off.



Andando più a fondo, ascoltando attentamente con le cuffie e osservando la bassa frequenza con l'analizzatore di spettro, è emerso che il risultato dell'inserimento del pulsante NB ON commutato in locale sul Mark-V, per qualsiasi valore di impostazione nel menù del NB da A1 a A15 e da B1 a B15, produce un effetto differente dall'inserimento del NB ON comandato via protocollo CAT (anche da HRD).

Questo rimane un mistero....

Quale NR venga in realtà inserito con il comando CAT 00.00.10.4A.75 non è attualmente dato da sapere (ma sicuramente questo è un NR che non è presente per essere usato da pannello).

Sempre sul manuale esiste un "curioso" errore tipografico relativo al sub codice 4A.

Infatti il manuale cita :

subcode 4A : On/Off (P1=00H/1YH)

Peccato che non si possa settare il valore 1Y in esadecimale (H) in quanto NON esiste quel valore (solo da A a F) ... va bè ... poco male.

Quasi sicuramente quello che volevano scrivere era 00 = off e 10 = on (è venuta una Y invece che zero).

Questa banale errore però mi portò a una ulteriore curiosità.

Mi venne idea di provare a inviare una sequenza di codici da 00 a salire per il subcode P1.

Ed ecco cosa ho con sommo piacere scopeto :

```
00.00.00.4A.75 = NR OFF (per qualsiasi NR fosse acceso)
00.00.01.4A.75 = abilita NR tipo A
00.00.02.4A.75 = abilita NR tipo B
00.00.03.4A.75 = abilita NR tipo C
00.00.04.4A.75 = abilita NR tipo D
00.00.05.4A.75 = abilita NR (???)
00.00.06.4A.75 = uguale al codice 00.00.05.4A.75
00.00.07.4A.75 = uguale al codice 00.00.05.4A.75
00.00.08.4A.75 = uguale al codice 00.00.05.4A.75
00.00.09.4A.75 = uguale al codice 00.00.05.4A.75
00.00.0A.4A.75 = uguale al codice 00.00.05.4A.75
00.00.0B.4A.75 = uguale al codice 00.00.05.4A.75
00.00.0C.4A.75 = uguale al codice 00.00.05.4A.75
00.00.0D.4A.75 = uguale al codice 00.00.05.4A.75
00.00.0E.4A.75 = uguale al codice 00.00.05.4A.75
00.00.0F.4A.75 = uguale al codice 00.00.05.4A.75
00.00.10.4A.75 = uguale al codice 00.00.05.4A.75
00.00.11.4A.75 = abilita NR tipo A
00.00.12.4A.75 = abilita NR tipo B
00.00.13.4A.75 = abilita NR tipo C
00.00.14.4A.75 = abilita NR tipo D
```

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Guardando con un analizzatore di spettro audio sull'uscita della BF è possibile osservare che questi comandi CAT (01.02.03.04 o 11.12.13.14) producono le stesse modifiche al contenuto dello spettro e lo stessa sensazione acustica rilevabile in cuffia di quelle che producono le relative pressioni sul tasto sequenziale NR sul pannello del Mark-V (che commuta sequenzialmente NR A.B.C.D).

Non vi aspettate però di vedere il relativo LED sul Mark-V accendersi dopo aver inviato il comando. Il comando è giusto, il Mark-V lo esegue correttamente e si sente ma non si "ricorda" di accendere la relativa spia sul pannello dell'RTX.

Se volete abilitare i filtri EDSP Noise Reducer NR A.B.C.D in HRD, seguite i seguenti step :

Aprire HRD

Cliccare MACROS -> CAT command manager

Cliccare NEW

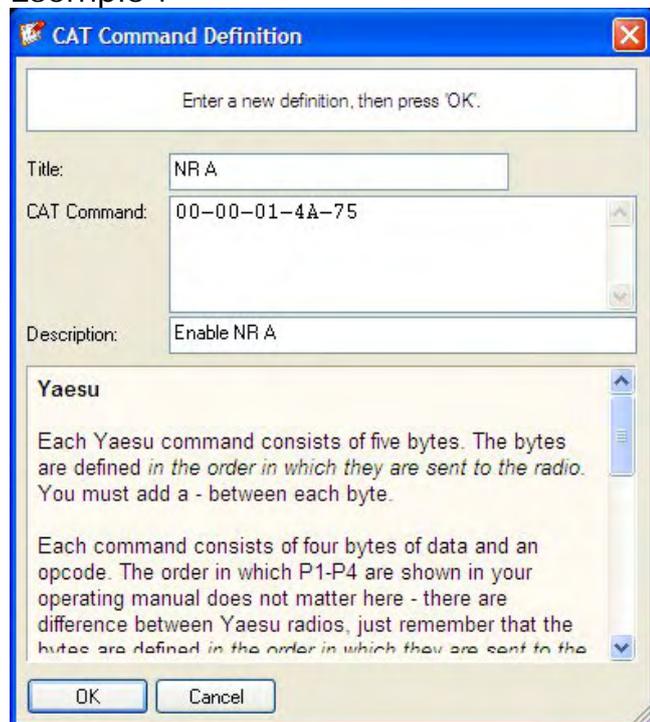
Title : scrivere NR A

CAT Command : scrivere 00-00-01-4A-75

Description : scrivere Enable NR A

Cliccare OK

Esempio :



Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Cliccare NEW

Title : scrivere NR B

CAT Command : scrivere 00-00-02-4A-75

Description : scrivere Enable NR B

Cliccare OK

Click NEW

Title : scrivere NR C

CAT Command : scrivere 00-00-03-4A-75

Description : scrivere Enable NR C

Cliccare OK

Click NEW

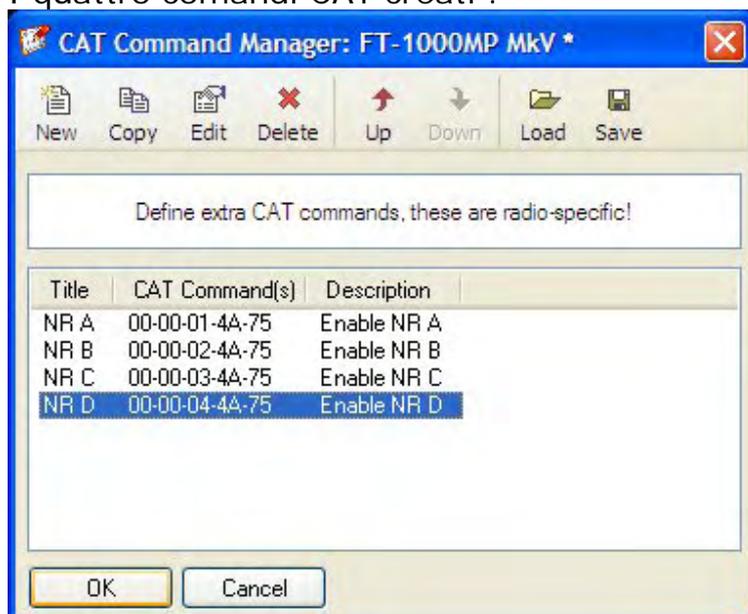
Title : scrivere NR D

CAT Command : scrivere 00-00-04-4A-75

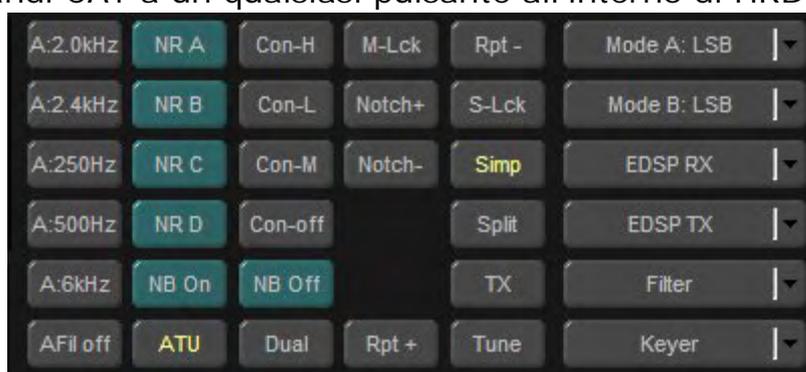
Description : scrivere Enable NR D

Cliccare OK

I quattro comandi CAT creati :



Ora potete mappare questi comandi CAT a un qualsiasi pulsante all'interno di HRD come visto in precedenza. Ogni inclusione di NR è mutuamente esclusiva (viene cioè disabilitata la precedente e attivata quella richiesta). Per disabilitare i nostri nuovi filtri NR, basta cliccare su NB Off già presente in HRD.



HRD : filtri EDSP sulla modulazione.

Se provate a usare le impostazioni audio in trasmissione, "EDSP audio banks da 1 a 4" in HRD con il Mark-V, scoprirete che queste funzioni non lavorano per nulla.

Queste funzioni EDSP TX sono accessibili in HRD dai pulsanti a selezione :

TX audio Off

TX Audio Bank 1 (microfono enfatizzato su toni medi e alti)

TX Audio Bank 2 (microfono enfatizzato sui toni alti)

TX Audio Bank 3 (microfono enfatizzato sui toni bassi e alti)

TX Audio Bank 4 (microfono enfatizzato per una modulazione "larga" da "Broadcasting")

Per poter usare uno qualsiasi di queste banchi di Preset audio da HRD occorre :

Localmente sul Mark-V, premere FAST+ENT per entrare nel menu

Andare al menù 4-4 (Tr-Edsp) ruotando la manopola Vrf/Mem/Ch

Ruotando la manopola del Main Vfo A, settare l'impostazione a qualsiasi valore ad esempio a 3 ma non su OFF

Chiudere il menù premendo ENT

A questo punto è possibile commutare una qualsiasi delle enfasi del microfono da HRD utilizzando il menù di selezione a tendina.

Potete tranquillamente controllare le enfasi microfoniche (che sono molto efficaci) semplicemente collegando una cuffia al Mark-V, accendendo il pulsante MONI e settando un livello appropriato di ascolto tramite il potenziometro del monitor e poi commutando in HRD le varie impostazioni e testandole in tempo reale mentre si parla.

E' da notare che sfortunatamente i Setting dell' audio da HRD devono venire re impostati ad ogni trasmissione.

Questo perché ogni volta che il Mark-V viene commutato con il PTT da TX a RX, l'Edsp viene resettato al suo valore di default contenuto nel menu 4-4.

Se commutiamo TX/RX da HRD invece che sul Mark-V questo problema può essere facilmente aggirato grazie all'uso delle macro.

Esempio :

Cliccare su Macros

Cliccare su Macros Manager

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Cliccare New

Title : scrivere TX with Audio 4 (ad esempio)

Group : lasciate il Macros Default

Description : scrivete un testo tipo "switch to TX with audio filter bank 4 enabled"

Cliccare su ADD

Cliccare Standard Button

Cliccare nella casella di selezione e selezionate TX

Cliccare OK

Cliccare ADD

Cliccare Dropdown Button

Cliccare nella casella di selezione e selezionate EDSP TX: TX Audio Bank 4

Cliccare OK

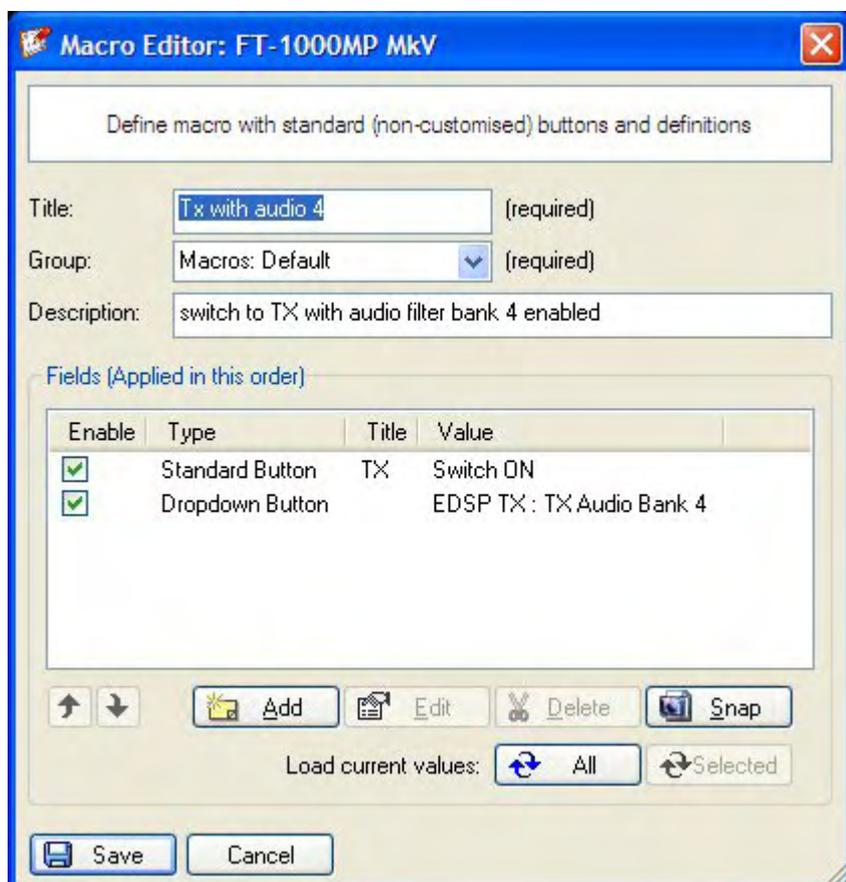
Cliccare SAVE

Cliccare OK

A questo punto potete mappare un pulsante di HRD a questa macro o selezionandola cliccando Selection->Macros->Macros Default->"TX with audio 4".

Ora potete commutare in trasmissione TX da HRD e trasmettere sempre con il filtro audio che avete impostato.

Per ritornare in RX cliccate sul normale pulsante di TX.



HRD : nota sul filtro Notch.

E da tener presente che il comando CAT da remoto implementato in HRD sul pulsante Notch+ abilita sempre e unicamente il filtro EDSP di Auto-Notch (e Notch- lo disabilita).

Non importa che voi settiate nel menù 2-9 la selezione su If-Notch o Select : il comando CAT abiliterà sempre e solo la posizione Auto-Dsp (per altro molto efficace).

Non esiste per altro da remote nessuna possibilità di variare la manopola del punto di intervento del Notch e quindi la funzione IF-Notch non sarebbe comunque utilizzabile.

HRD : filtri EDSP sulla trasmissione.

Se stiamo usando il Mark-V con il suo menu di default, utilizzando HRD non saremo in grado di selezionare una differente larghezza di banda per la nostra modulazione.

Ho provato a cambiare le differenti impostazioni EDSP TX da HRD (per esempio da "USB 100 Hz - 3.1kHz" a "USB 300 Hz - 3.1kHz") senza risultati.

Se prima abilitiamo un Edsp TX direttamente sul Mark-V, allora potremo usare tutte queste carine impostazioni anche da HRD.

Per fare questo dobbiamo :

Localmente sul Mark-V

Premere FAST+ENT per entrare nel menù

andare al menù 7-7 (DSP-ndn)

ruotare il Sub Vfo-B fino a SSb-t (visualizzato nel display del sub ricevitore)

ruotare il Main Vfo-A dalla posizione di oFF a una qualsiasi altra posizione (una qualsiasi che vi possa andare bene come predefinita, ad esempio 100-3100)

premere ENT

Ora se andiamo su HRD e mentre trasmettiamo (USB o LSB) possiamo sperimentare le differenti modulazioni che si ottengono in relazione alle differenti larghezze di banda passante (si nota molto bene l'intervento).

Ricordare che quando commutiamo in ricezione, il filtro EDSP TX tornerà al suo valore predefinito nel Mark-V. Dobbiamo impostare il filtro EDSP TX ad ogni trasmissione o creare una semplice macro che prima commuti in TX da HRD il Mark-V e poi automaticamente abiliti la desiderata larghezza di banda sulla modulazione (vedi esempio con gli Audio Bank TX).

HRD : note sull'uso del Keyer.

Sono diventato matto per cercare di capire perché non ero in grado di inserire un carattere qualsiasi nelle memorie del Keyer CW del Mark-V e ritrasmetterle richiamando tali memorie da HRD.

Stavo facendo queste prove usando il classico tasto verticale.

Ho scoperto (probabilmente era ovvio) che dovevo usare un paddle e che lo switch KEYER sul Mark-V doveva precedentemente essere abilitato.

In questa situazione, sono poi stato in grado di memorizzare il testo in CW e poi di ritrasmetterlo utilizzando il menu di selezione a tendina di HRD relative al Keyer.

HRD e il remote.

Per chi vuole provare a spingersi un pochino oltre, esistono altre interessanti aree di sperimentazione con questa suite di programmi e il Mark-V.

Ad esempio delle interessanti prove si possono realizzare anche con le stazioni controllate via remote, per esempio via internet.

La sperimentazione che consiglio a tutti per la sua relativa semplicità di realizzazione e per l'ampia possibilità di apprendere è quella di realizzare una stazione controllata via wireless all'interno delle mura domestiche (prima di avventurarsi in situazioni reali di controllo su internet di stazioni fisicamente lontane occorre essere ben padroni della tecnologia, disporre di sistemi di emergenza ulteriori e non dimentichiamoci di andare anche a vedere cosa è previsto dalla legislazioni in proposito in questi casi).

Non tratteremo di questa possibilità a fondo in quanto sarebbe necessaria una guida solamente dedicata a questa parte, ma ci limiteremo ad assaggiare gli ingredienti di un piatto che potrebbe essere allettante e che richiede però un po' di applicazione.

Il setup che propongo per gli scopi didattici è il seguente.

Componenti standard :

- L'RTX, il nostro Mark-V deve essere connesso come se dovesse operare localmente.
- L'interfaccia audio che abbiamo già visto, collegata come visto tra Mark-V e scheda audio (nulla di diverso, bastano al minimo i due trasformatori di isolamento).
- L'interfaccia CAT o il semplice cavo seriale collegato tra il Mark-V e il nostro PC (sempre come visto in precedenza)
- Un computer fisso con installato Ham Radio Deluxe, lo stesso che utilizziamo normalmente e configurato come abbiamo visto in precedenza.
- Opzionalmente, la connessione a internet, meglio se adsl o in generale a banda larga.

Componenti aggiuntivi :

- Un piccolo router internet con modem adatto alla connettività del provider che ci fornisce il servizio, connessioni ethernet e access point wireless.
- Un computer dotato di scheda di rete wireless, meglio se portatile.
- Un software di Voice Over IP.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Vediamo lo schema funzionale che riepiloga quanto detto :



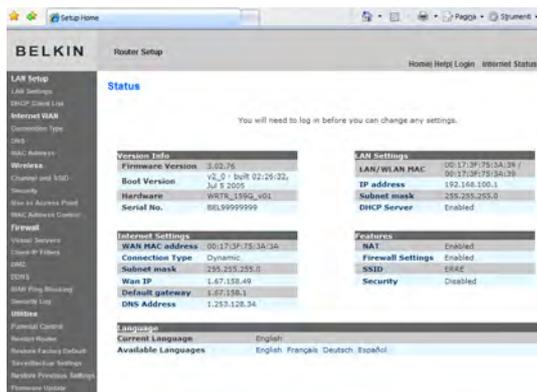
Sui componenti standard non c'è appunto nessuna novità.

Per quanto riguarda i nuovi componenti, il secondo computer è meglio per i fini didattici (ma anche di divertimento ...), che sia di tipo portatile in modo da potersi semplicemente allontanare dall'RTX. La cella wireless aiuta proprio per questo scopo, evitando di avere cavi di rete in giro.

Nessun requisito differente rispetto a quelli di un normale PC che sia per HRD e appunto, per i presupposti di cui sopra, dotato di scheda wireless (velocità qualsiasi, da 11 Mb a 54 Mb o 108 Mb/sec).

Il router potrebbe essere il componente "leggermente" più difficile da settare. Occorre avere un minimo di dimestichezza o farsi aiutare da chi ha già realizzato reti domestiche o abbia dimestichezza nelle reti locali. Personalmente io uso un routerino della Belkin (quello dello schemino di cui sopra) dal costo attorno ai 60 Euro che ha una interfaccia di configurazione tramite una pagina internet e quindi molto semplice.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Mi è capitato di provarne anche altri e con un minimo di esperienza in più si possono realizzare circa le stesse cose anche con dei semplici Access Point o con le sole schede Wireless in configurazione Ad-Hoc ovvero in Peer to Peer.

Il software per Voice Over Internet Protocol (VOIP) può essere qualsiasi : tipicamente viene usato il famosissimo Skype (in questo caso è obbligatoria la connessione a internet) ma io consiglio per questi esperimenti locali di usare invece IP-Sound (gratuito di SM5VXC) che non ha nessuna necessità di collegarsi all'esterno della propria rete locale.

Vediamo brevemente cosa sarà necessario fare.

Occorre installare il router, verificare che sia collegato lato internet (WAN) e verificare che il suo modem sia in grado di instaurare la connessione internet. Stabilita la connessione internet, occorre verificare che classe di indirizzi interni assegna alla LAN (computer collegati via cavo ethernet al router) e alla WIFI (la parte radio).

Tipicamente quasi tutti questi router usando di default la classe 192.168.1.xx (o simili) e tipicamente quasi tutti questi router hanno un server DHCP per distribuire gli indirizzi ai client in maniera dinamica (quindi senza dover intervenire manualmente sulle impostazioni della scheda di rete).

Verificare che il router sia configurato per inoltrare le nostre richieste esterne su Internet e che invece sia in grado di far passare il traffico tra la LAN e la WIFI.

Occorre quindi rilevare che indirizzo di rete privata interna (LAN) viene associato al PC fisso collegato al Mark-V, guardandolo sulla scheda di rete o impostarne uno statico manualmente.

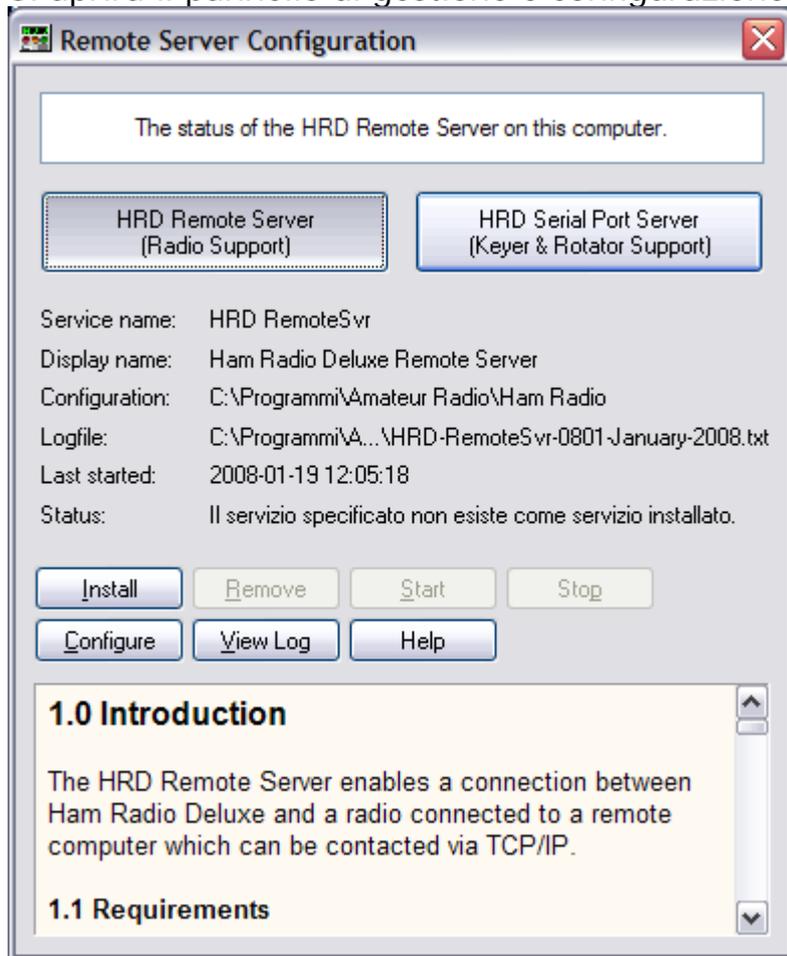
Fatto questo, apriamo HRD sul PC collegato al Mark-V. Clicchiamo sull'icona Remote di HRD



Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Si aprirà il pannello di gestione e configurazione delle servizio di remote.



Clicchiamo su HRD Remote Server.

Clicchiamo su INSTALL e nel giro di un paio di secondi il servizio sarà installato senza nessuna apparente attività.

Clicchiamo su Configure

Si aprirà un file di testo con il blocco note che contiene delle informazioni.

```
#
# Ham Radio Deluxe Remote Access Server
# -----
#
# Copyright (c) 2005 by Simon Brown, HB9DRV.
#
# Note: this only runs on Windows NT/2K/XP. It does not run
# on Windows 95/98/ME/SE.
Etc etc...
```

Andiamo più avanti nel testo a vedere la parte delle porte seriali.

Scriviamo a fianco di COM la porta a cui è fisicamente collegato il Mark-V (tipicamente questa sarà COM1 o COM2).

```
#COM = COM1,COM2,COM3,COM4
COM = COM1
```

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Andiamo più avanti nel testo a vedere la parte dove ci sono gli utenti. Dove c'è USER1 scriviamo dopo uguale una linea tipo con il nostro nominativo, una nostra password, e l'opzione restart (vedi esempi).

```
#
USER1 = mionominativo,miapassword,restart
#USER2 = I1AAA,Mario,restart
#USER20 = Donald,California,no_macros no_tx
```

Andiamo alla fine del testo a vedere la parte opzionale del messaggio che daremo ai client quando si collegano alla nostra stazione da remoto.

```
#
# Optional welcome text, displayed on the remote user's computer. Note that
# \n is replaced with a newline. Enter up to 511 characters on a single line.
#
# Remove this line if you do not want a welcome message.
#
WELCOME = Welcome to the IW1AWH HRD Remote Access Server.\n\nPlease don't break anything!
```

OK. Salviamo e chiudiamo il blocco note.

Clicchiamo su START.

Se tutto è OK il pannellino dovrebbe essere simile al seguente :



Chiudiamo il pannello.

A questo punto, chiudiamo anche HRD (sì, dobbiamo proprio uscire !).

Sul PC collegato a HRD potremo sempre quando vogliamo accedere ad HRD e usare tutto come in precedenza.

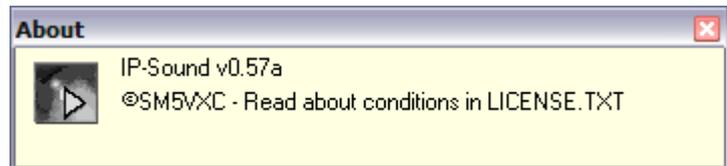
In questo caso però dovremo lasciare HRD spento (possiamo fare qualsiasi altra cosa come navigare in internet).

Prima di ultimare le operazioni sul PC collegato al Mark-V dobbiamo installare il VOIP per gestire l'audio da inviare e ricevere.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V

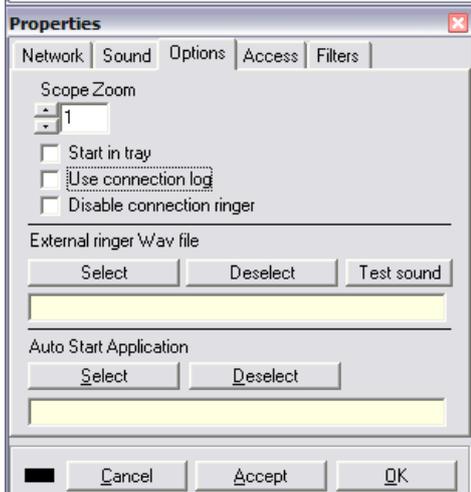
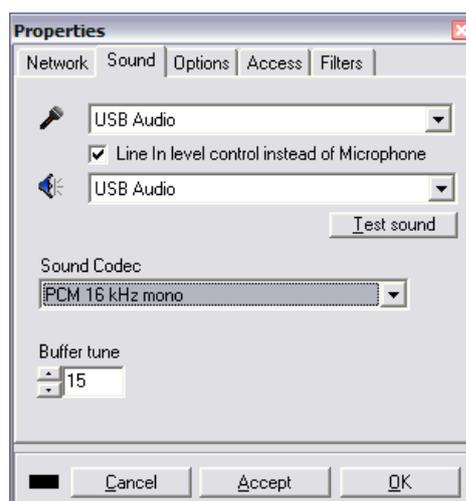


Quindi installiamo e configuriamo su questo PC, Skype o IP-Sound.



Nel caso di IP-Sound queste che seguono di massima possono essere le impostazioni standard, ma qui occorre configurare i programmi in funzione dei dettagli di ogni caso.

Nel caso di Skype ricordarsi comunque di mettere il flag sulla opzione per accettare automaticamente le chiamate in arrivo.



La parte di audio In/Out di questo programma DEVE essere impostata verso la scheda audio a cui è collegato il Mark-V.

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Terminata la configurazione, lasciamo attivo e minimizzato il programma VOIP.

Passiamo ora al secondo PC, quello che in ipotesi abbiamo scritto essere il portatile.

Configuriamolo per la rete wireless locale e verifichiamo, firewall permettendo, che sia in grado di accedere a internet e di raggiungere in rete il computer che è collegato al Mark-V (tipicamente proveremo un ping all'indirizzo del PC desktop di cui ci siamo segnati prima l'IP address).

Stabilite le connessioni, installiamo e configuriamo lo stesso programma di VOIP. Poi, sempre su questo portatile, installiamo HRD come ve fosse la stessa installazione di un PC collegato fisicamente al Mark-V.

Terminata l'installazione, apriremo HRD e andremo nella scheda per la configurazione dell'apparato.

In Company selezioneremo Yaesu, in Radio, FT-1000MP MKV.
In COM Port selezioneremo REMOTE e Speed 4800.

Quindi come abbiamo fatto la prima volta, con l'unica differenza che la porta non è più una com ma bensì questa voce REMOTE.



Fatto questo, clicchiamo CONNECT.



Si aprirà una nuova schermata.

Qui dobbiamo compilare pochi parametri.

Nel riquadro New Connection, scriviamo nella casella Address l'indirizzo IP rilevato sulla scheda di rete del PC che è collegato al Mark-V (tipicamente potrebbe essere un indirizzo simile a 192.168.1.2)

In Username scriviamo quello che nel file di configurazione abbiamo impostato su USER1 (nell'esempio mionominativo).

In Password, scriviamo la password che abbiamo impostato sempre nel file di configurazione (nell'esempio miapassword).

Clicchiamo su CONNECT.

Dopo qualche secondo vedremo il messaggio di benvenuto.

Clicchiamo su OK.

A questo punto si aprirà HRD nel nostro portatile ma con l'indicazione di frequenza del nostro Mark-V (e ovviamente HRD non è in esecuzione sul PC che è collegato invece fisicamente al Mark-V).

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V

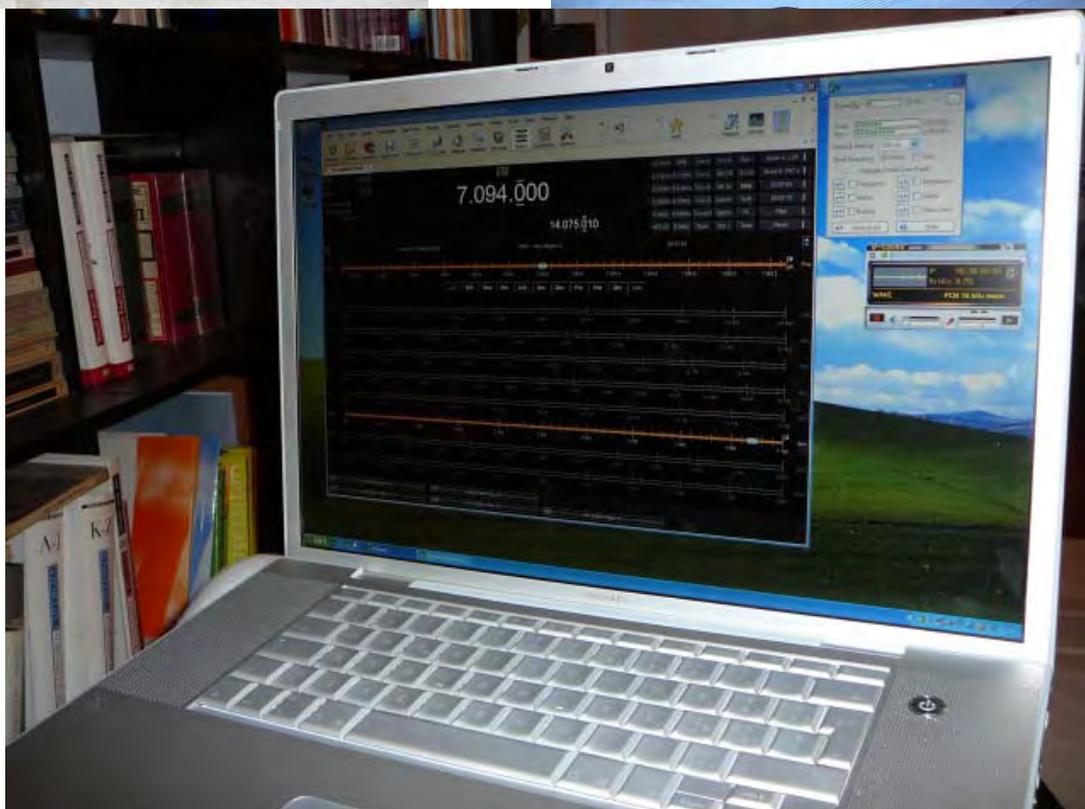


Facciamo partire il programma di VOIP (IP-Sound nell'esempio) anche sul portatile e dopo un secondo sentiremo arrivare lo stream del flusso audio del nostro RTX.

Collegiamo le classiche cuffiette da computer al portatile (o usiamo i suoi altoparlanti e il suo microfono interno se ne è dotato e se ci soddisfano come qualità).

Clicchiamo sul pulsante di TX nel menù di HRD del PC portatile e, rimanendo non lontani dal Mark-V per la prima prova, regoliamo bene il livello della scheda audio e del Mic Gain dell'RTX.

Ecco qualche immagine reale della comoda postazione operativa remota sul divano in soggiorno mentre stà operando nella realtà, senza nessun cavo in giro (per la gioia delle nostre XYL ...).



Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Ci tengo a precisare che questa NON è stata ovviamente una descrizione esaustiva in quanto l'argomento non è semplicissimo ed è soggetto a molte variabili a seconda dei casi e quindi diventa non semplice scrivere delle linee guida dettagliate ma per un caso generico.

Occorre prendere questo solo come spunto per coltivare insieme a qualche amico la passione di voler provare e studiarsi un pò il come realizzare il tutto.

Garantisco che in ambito casalingo (quindi senza transitare su internet) è comunque didatticamente una esperienza interessante e vi assicuro che chi vi ascolterà non sarà in grado di capire qualitativamente che state operando in remote né di immaginare che state gestendo il pileup dalla sedia a dondolo del vostro giardino lontano dal caldo e dal rumore del vostro amplificatore lineare ☺ !

Link utili su internet.

la home page di Ham Radio Deluxe e Digital Master 780 :
<http://hrd.ham-radio.ch/>

il forum della comunità di utilizzatori di Ham Radio Deluxe :
<http://forums.ham-radio.ch/>

all'interno del forum di HRD, la sezione in lingua italiana :
<http://forums.ham-radio.ch/forumdisplay.php?f=35>

Il gruppo italiano di appassionati e possessori di YAESU FT1000 :
<http://it.groups.yahoo.com/group/FT1000/>

Il sito non ufficiale internazionale sullo YAESU FT1000 :
<http://www.va3cr.net/>

Menù setup informations
<http://www.albany.net/~bg/Yaesu/MPsetup.htm>

Noise blanker, Key clicks e hidden menu
http://www.w8ji.com/ft1000mk_v.htm

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



Cw key click

http://www.qsl.net/ic8pof/howto/add_mods/procedure.htm

<http://www.qsl.net/ic8pof/howto/clicks/report.htm>

Riparare il preselettore vrf

<http://www.qsl.net/ic8pof/howto/vrf-redir.htm>

Come aprire un Mark-V

http://www.qsl.net/ic8pof/howto/access_mkVF/procedure.htm

Tutta la verità sul Roofing filter

<http://www.pensioneitaliacapri.com/roofingfilter/the-truth.htm>

Come aggiungere un commutatore per inserire e disinserire un roofing filter

<http://www.pensioneitaliacapri.com/roofingfilter/switchable.htm>

Aggiungere un display panoramico e un terzo ricevitore al Mark-V

(SPETTACOLARE : non ci sarà più nessun possessore di IICOM che possa controbattere nulla HI HI)

<http://www.pensioneitaliacapri.com/pan.adapter/la-braciola.htm>

Sito filtri della Inrad

<http://www.inrad.net/home.php?cat=10>

Bellissima recensione sul Mark-V

<http://www.astrosurf.com/luxorion/qsl-yaesu-ft-1000mp-mark-v.htm>

Conclusioni.

Spero queste poche informazioni possano suscitare in chi le legge la voglia di approfondire e di creare nuovi stimoli con l'uso di questo apparato e questa suite di programmi, Hrd e DM780.

Credo anche che i novizi possano più facilmente avvicinarsi a un uso diverso della propria stazione, con il computer, e a scoprire quali emozioni possono celarsi anche con i QSO effettuati nelle modalità digitali.

Coloro che avessero letto queste due righe e avessero dubbi in proposito, non facciano i timidi : le domande non sono mai stupide, esistono solo risposte stupide. Spero ci si possa incontrare in tanti sui vari forum e gruppi vari su internet.

Mi auguro che questa mini guida di base e approssimativa non resti solo una documentazione ma diventi un "lavoro aperto" in modo che chi ha informazioni in proposito da condividere sugli argomenti trattati si faccia presente per aggiungere (sicuramente con migliore competenza di quanto ho fatto io) maggiori informazioni e portare sempre un po' più avanti il limite di dove si riesce ad arrivare in questo bellissimo hobby.

Un grazie particolare a :

Simon HB9DRV che ha fatto un lavoro fenomenale con il suo software totalmente gratuito e per la sua disponibilità a spiegare e a raccogliere consigli e suggerimenti. Chi volesse può contribuire in modo volontario ad aiutarlo nelle spese di gestione e di sviluppo con una donazione di ammontare qualsiasi al link : <http://hrd.ham-radio.ch/paypal/paypal.htm>

Simon sottolinea che HRD resterà comunque sempre un software gratuito, sia che ci siano donazioni volontarie o meno.

Giovanni IW7DOL che mi ha motivato e spronato a scrivere queste informazioni e che mi ha aiutato nel lavoro di revisione del tutto.

La mia XYL che ancora dopo tanto tempo non riesco a capire come faccia a sopportare i miei due hobby di radio e computer e che mi sta sempre vicino.

Per ora è tutto.
Buon divertimento.

Rick - iw1awh

Hrd-Dm780 & FT1000 Mk-V



*FT-1000 MkV con HRD e DM780 sembra facile ma non è difficile ver. 1.0
Gennaio 2008*