

# AR-Interface-Easy



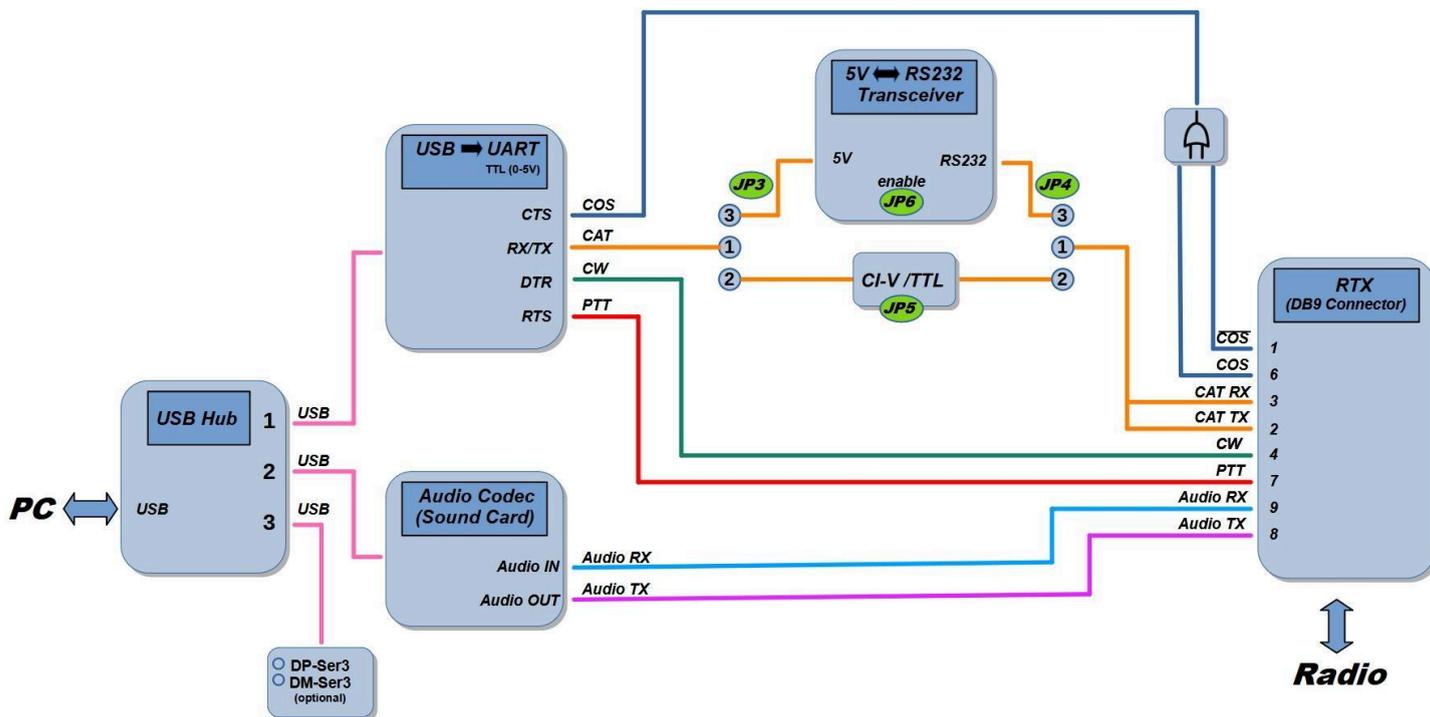
## DESCRIZIONE

- Interfaccia tra Radio e PC che integra una scheda audio ed una porta seriale per la gestione della comunicazione CAT, la manipolazione CW ed il segnale del PTT. L'HUB USB è integrato.

## CARATTERISTICHE

- Scheda audio integrata 16bit low noise 98db SNR, 92db Dynamic Range.
- Regolazione dei livelli dell'audio IN/OUT tramite trimmer interni.
- Segnali gestiti: CAT, CW, PTT, COS
- Ingresso COS o COS negato (Carrier sense) necessario con protocolli Echolink o similari
- Segnali CAT lato radio con possibilità di scelta se a livello TTL o RS232
- Interfaccia alimentata tramite il cavo USB di collegamento al PC
- I segnali per la radio sono presenti sul connettore DB9 (RTX) sul pannello posteriore.
- Indicazione visiva tramite LED sul pannello frontale di Power-ON, CW, PTT, CAT-TX, CAT-RX
- Collegamento tra PC ed interfaccia tramite un solo cavo USB
- HUB USB interno all'interfaccia che gestisce la porta seriale e la scheda audio.

# SCHEMA A BLOCCHI



## DESCRIZIONE DELL'HARDWARE

L'interfaccia possiede al suo interno una porta seriale reale che è vista dal sistema operativo come una COM port. Per l'individuazione del numero della porta da parte del PC vedere il capitolo relativo alla "Identificazione delle Periferiche".

La porta seriale (COM) è dedicata alla comunicazione con la Radio (CAT), segnali del PTT (commutazione in trasmissione della radio) ed il segnale della manipolazione del CW utilizzano rispettivamente l'RTS per il PTT ed il DTR per il CW.

Tramite i ponticelli JP3 e JP4 è invece possibile scegliere il livello di tensione dei segnali della comunicazione seriale (CAT) con la radio tra TTL (0 / 5Volt) o RS232 (-12/+12Volt) a seconda del modello di radio utilizzato.

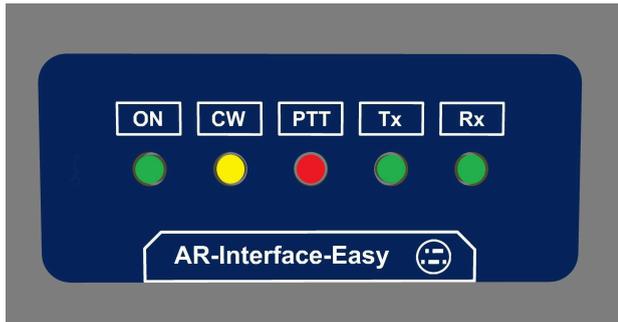
Tramite il ponticello JP5 è possibile settare la comunicazione seriale (CAT) con protocollo CI-V relativo alle radio Icom che utilizza un solo conduttore per i segnali Rx e Tx della seriale.

Il segnale CTS è dedicato al rilevamento della portante (COS) quando si utilizza l'interfaccia per Echolink o applicazioni simili; sono disponibili "COS" e "COS negato" in due pin del connettore RTX. Scegliere quale utilizzare in base alla connessione COS dalla radio.

Jumper	Ponticello tra pin n°	Descrizione
JP3-JP4	1 - 2	Segnali CAT a livello TTL (0-5v)
JP3-JP4	1 - 3	Segnali CAT a livello RS232 (-12 +12v)
JP5	open	Segnali CAT a livello TTL (0-5v) con Rx e Tx separati
JP5	1 - 2	Segnali CAT a livello TTL (0-5v) con Rx e Tx uniti (CI-V di ICOM)
JP6	open	Segnali CAT a livello TTL (0-5v)
JP6	1 - 2	Segnali CAT a livello RS232 (-12 +12v)

Tabella1

## PANNELLO FRONTALE:



**Led ON** : Indica che l'interfaccia è alimentata. L'alimentazione proviene dal cavo USB collegato al PC.

NOTA: Sulla porte USB di alcuni PC restano presenti i +5v anche a computer spento, questo fa sì che l'interfaccia sia sempre alimentata. Non è un grosso problema dato che l'interfaccia assorbe soli 30mA (0,03A) quindi soli 150mW. E' possibile disabilitare questa funzione solo su alcune schede madri agendo sul BIOS o sulle impostazioni del sistema operativo riguardanti la funzione di risparmio energetico, ma in molte combinazioni scheda madre/bios/sistema operativo, questo non è possibile.

**Led CW** : Si illumina quando è in corso la trasmissione in CW con la cadenza dei punti e linee del CW stesso. NOTA: questo è il segnale DTR della porta seriale, un transistor Open Collector chiude verso massa l'ingresso "KEY" della radio. Quando dal programma di trasmissione in CW sul PC viene settata questa modalità, la radio deve essere impostata su "CW" non su USB o LSB.

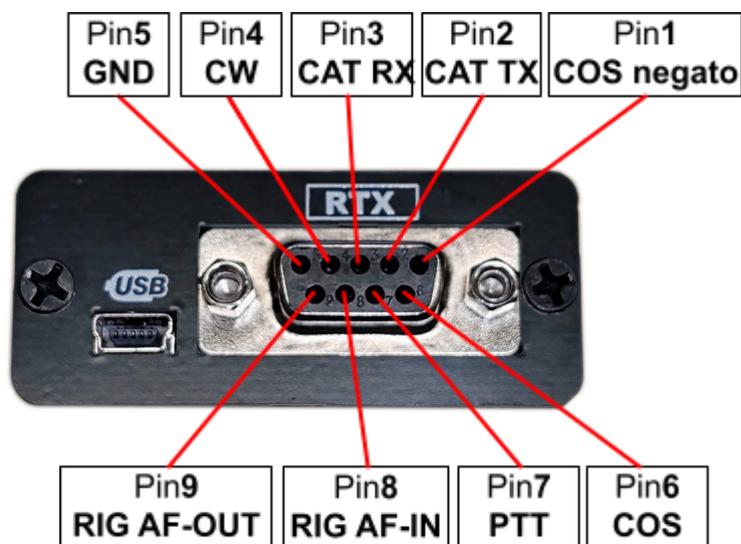
**Led PTT** : Si illumina quando la radio passa in trasmissione. NOTA: questo è il segnale RTS della porta seriale. Un transistor Open Collector chiude verso massa l'ingresso "PTT" della radio per mandarla in trasmissione. Il programma utilizzato per i modi digitali deve essere settato per utilizzare il segnale RTS per la funzione PTT. NOTA: Il comando per il passaggio in trasmissione può essere dato anche tramite comando CAT seriale, in questo caso la radio passerà in trasmissione anche senza utilizzare questo segnale, il led quindi non si illuminerà.

**Led TX** : Si illumina quando è in corso la comunicazione seriale tra PC e Radio (CAT). In particolare quando è il PC che invia dei comandi come la richiesta della frequenza attuale o il comando di trasmissione via CAT alla radio. NOTA: è la linea TX della comunicazione seriale, non è lo stato di Trasmissione o Ricezione della radio!

**Led RX**: Si illumina quando è in corso la comunicazione seriale tra PC e Radio (CAT). In particolare quando è la radio che risponde alla richiesta del PC. NOTA: è la linea RX della comunicazione seriale, non è lo stato di Trasmissione o Ricezione della radio!

Quando la comunicazione CAT è stabilita ed attiva, i due led RX e TX lampeggiano quasi simultaneamente. Con le radio Icom ed il protocollo CI-V i due led TX ed RX lampeggiano sempre entrambi anche se non è stabilita la comunicazione tra radio e PC, dato che le linee RX e TX della seriale utilizzano lo stesso conduttore.

## PANNELLO POSTERIORE:



Pin n°	Segnale	I/O Radio	Descrizione
1	COS Negato	OUT	Uscita radio segnale Squelch (attivo basso) per Echolink
2	CAT TX	OUT	Segnale TX della Radio comunicazione seriale (CAT) Con protocollo CI-V (Icom) segnale combinato RX/TX
3	CAT RX	IN	Segnale RX della Radio comunicazione seriale (CAT)
4	CW	IN	Open collector manipolazione CW (ingresso KEY Radio)
5	GND	COM	Riferimento di massa
6	COS	OUT	Uscita radio segnale Squelch (attivo alto) per Echolink
7	PTT	IN	Open collector PTT (ingresso PTT Radio per passaggio in trasmissione)
8	RIG-AF-IN	IN	Ingresso audio Radio per trasmissione (Mic)
9	RIG-AF-OUT	OUT	Uscita audio Radio per ricezione (speaker)

**Tabella 2**

## NOTE SUI MODI DIGITALI, CAT E INTERFACCE

Per operare nei modi digitali (FT8, FT4, RTTY, PSK31 ecc...) occorre che la Radio sia interfacciata al PC. I segnali indispensabili sono:

- I due segnali audio, uno in ingresso alla Radio per la trasmissione (mic) e l'altro in uscita dalla Radio per la ricezione (speaker)
- Il PTT per passare in trasmissione la Radio

Con questi tre segnali è possibile già effettuare dei collegamenti radio con i modi digitali. La stragrande maggioranza delle radio moderne e molte anche più datate offrono anche la possibilità di uno scambio di dati tra Radio e PC tramite una comunicazione seriale, comunemente chiamata CAT. Questa comunicazione bidirezionale permette al PC di interrogare la radio e di acquisire o settare i suoi parametri di lavoro, come la frequenza dei vari VFO, passare in trasmissione, cambiare il modo ecc...

Perché la comunicazione seriale sia stabilita tra PC e Radio tramite l'interfaccia, occorre che tutte queste condizioni siano rispettate:

- I livelli logici ed elettrici della seriale in entrata e uscita dall'interfaccia devono corrispondere a quelli della Radio. Se l'interfaccia non arriva già preconfigurata per la vostra Radio, occorre documentarsi sul Manuale della Radio quale sia prima di tutto il livello elettrico dei segnali. In pratica sono solo due le alternative, una ha i livelli elettrici che vanno tra 0 e 5 Volt (TTL), e l'altra che ha livelli che vanno tra -12 +12 Volt (RS232). Attenzione perché è possibile danneggiare la Radio se vengono applicati livelli di tensione non compatibili!
- I cavi di collegamento tra interfaccia e Radio devono rispettare la piedinatura dei connettori ed in particolare la "direzione" delle linee TX→RX e RX→TX.
- Il protocollo seriale deve avere gli stessi parametri sia nel programma che gestisce i modi digitali sul PC che sulla Radio, in particolare:
  - La velocità (Baud rate)
  - Il numero di bit dei dati
  - Il numero di bit di stop
  - Il controllo di flusso (Handshake)

Solitamente nella Radio è possibile cambiare solo il Baud Rate, per gli altri parametri riferirsi al manuale della Radio.

Nota: in alcune Radio il connettore dove sono presenti i segnali del CAT può avere diverse funzioni, occorre quindi abilitare la funzione CAT agendo su un parametro del menu della Radio stessa.

- La porta COM del PC (generata dall'interfaccia) che comunica con la Radio può essere utilizzata da un solo programma alla volta, quindi il software di gestione dei modi digitali alla sua apertura, deve trovare quella porta COM "libera" per poter stabilire la comunicazione con la Radio. Sotto Windows, quando un programma utilizza una porta seriale (COM), la porta diventa "occupata" e altri programmi non possono accedervi contemporaneamente. Questo accade perché il sistema operativo blocca l'accesso condiviso per garantire che non ci siano conflitti nella trasmissione dei dati.

Per superare questa limitazione, si può utilizzare uno **splitter di COM** fornito da software di porte seriali virtuali. Questi strumenti creano porte seriali virtuali che "replicano" la porta fisica occupata, permettendo a più programmi di accedere alla stessa porta seriale simultaneamente, senza interferenze. È una soluzione pratica per gestire situazioni in cui più applicazioni devono comunicare attraverso la stessa porta seriale come software di Logging, software per l'FT8, CW o altri applicativi.

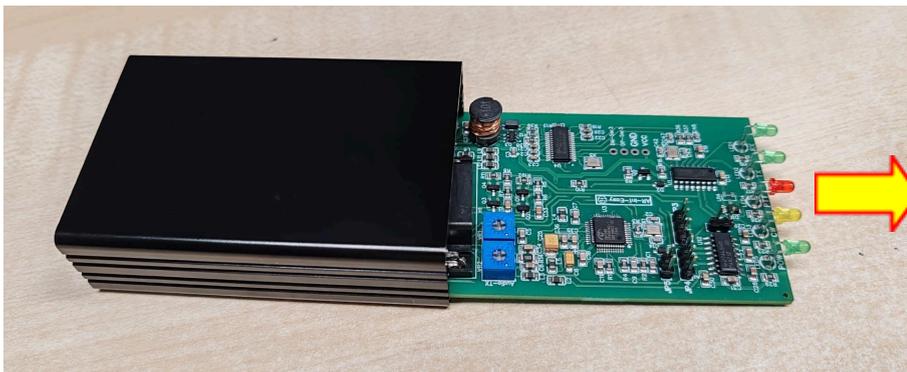
# CONFIGURAZIONE LIVELLI E PROTOCOLLO CAT

Per far sì che il PC comunichi correttamente con la Radio, occorre che l'interfaccia sia configurata in modo tale che i segnali seriali del CAT siano compatibili con quelli della Radio alla quale andremo a collegarla. Alcune radio necessitano di segnali a livello TTL (0-5V), altre utilizzano la RS232 (-12V / +12V) ed altre (Icom) uniscono le due linee di Rx e Tx seriali in un unico conduttore con livelli TTL. L'AR-Interface Easy permette tramite l'inserimento di comodi ponticelli, di scegliere il livello logico ed elettrico dei segnali di comunicazione adatto alla Radio che stiamo utilizzando.

Se richiesto, l'AR-Interface Easy viene fornita preconfigurata per la vostra Radio, quindi non è necessario effettuare alcun settaggio. Ignorare quindi questo capitolo.



Per accedere ai ponticelli di configurazione occorre rimuovere uno dei due pannelli, quello frontale o quello posteriore dell'interfaccia semplicemente svitando le due viti laterali

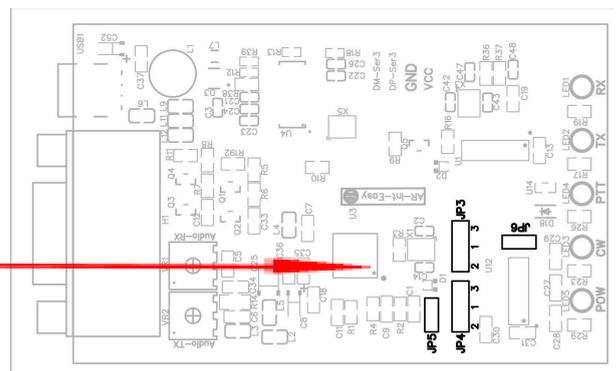


Sfilare quindi la scheda elettronica che scorre su due guide all'interno della scatola metallica



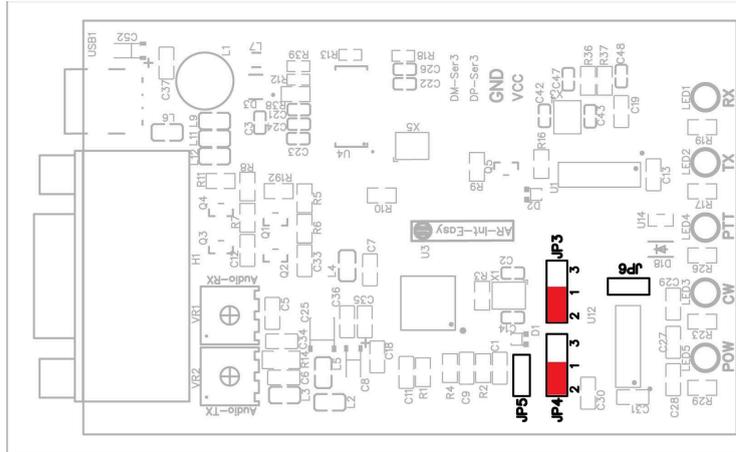
Una volta impostati i ponticelli, reinserire la scheda nella scatola in corrispondenza delle guide interne e riavvitare il pannello

**Posizione dei ponticelli di configurazione:**



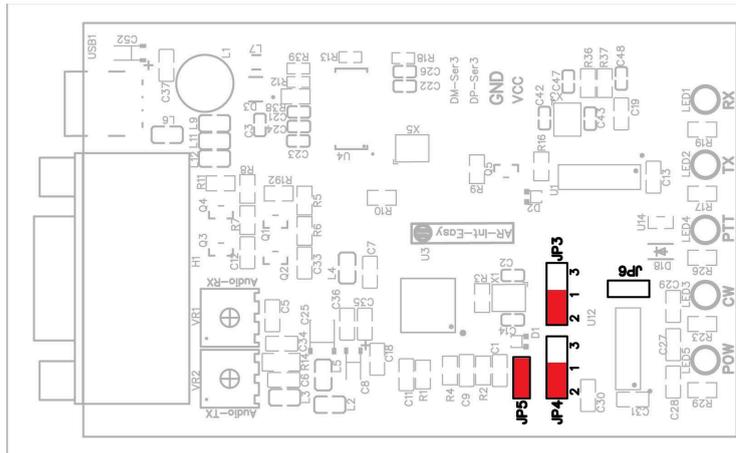
## CAT seriale con livelli logici TTL

Jumper	Posizione
JP3	Tra 1-2
JP4	Tra 1-2
JP5	NO
JP6	NO



## CAT seriale con livelli logici TTL e Protocollo CI-V (ICOM)

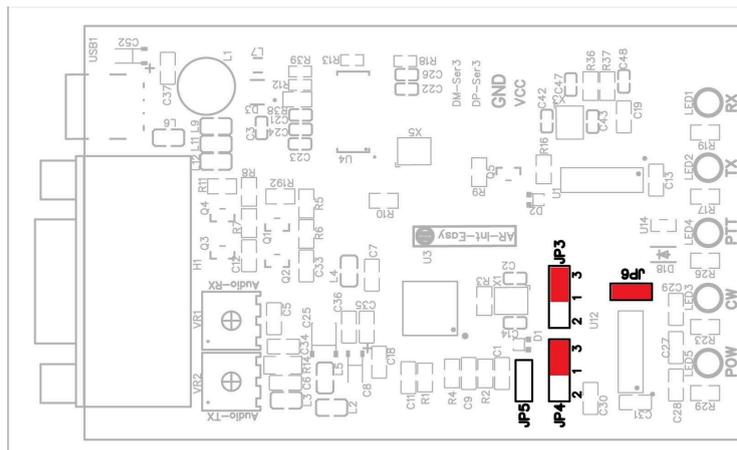
Jumper	Posizione
JP3	Tra 1-2
JP4	Tra 1-2
JP5	SI
JP6	NO



NOTA: Il piedino che combina l’RX e il TX del protocollo CI-V è il n°2 del conn. DB9 “RTX”

## CAT seriale con livelli logici RS232

Jumper	Posizione
JP3	Tra 1-3
JP4	Tra 1-3
JP5	NO
JP6	SI



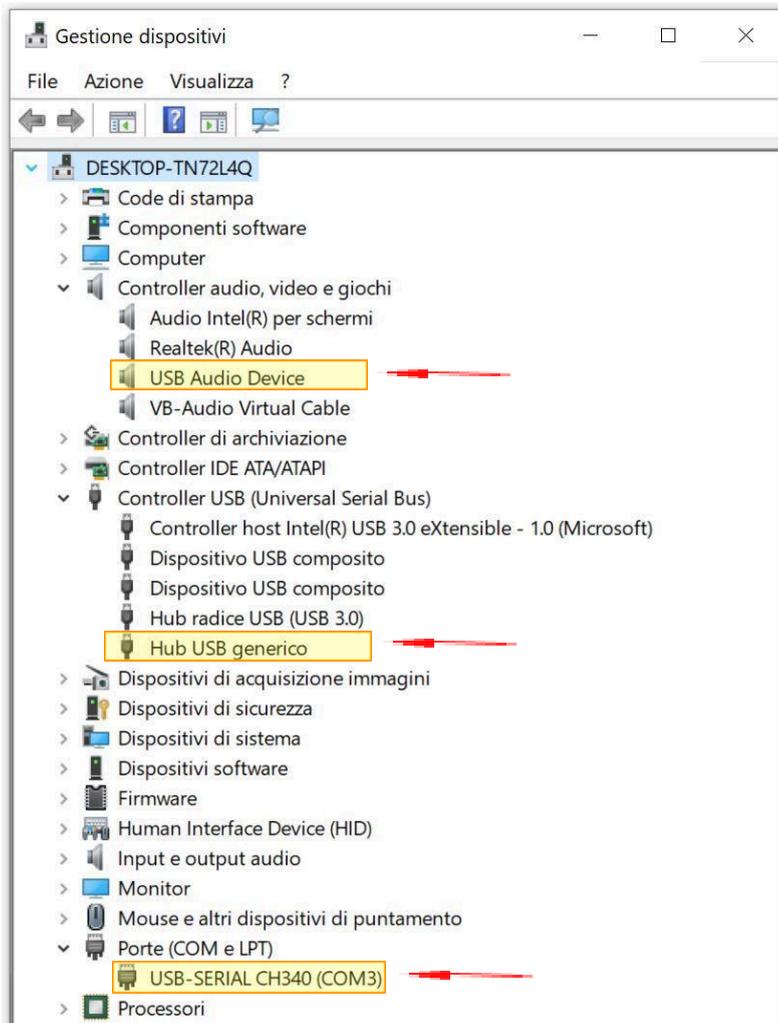
# IDENTIFICAZIONE DELLE PERIFERICHE

Quando si collega l'interfaccia al PC tramite il cavo USB, vengono individuate delle nuove periferiche da parte del sistema operativo. In particolare:

n°1 COM port con descrizione "**CH340**"

n°1 controller Audio con descrizione "**USB Audio Device**"

Su Windows andare sul **Pannello di controllo** → **Gestione dispositivi** oppure digitare direttamente "Gestione dispositivi" sul campo di ricerca di Windows in basso a sinistra accanto al logo di Windows.



Con tutte le periferiche USB abitualmente collegate al PC compresa l'interfaccia, individuare le nuove periferiche rilevate:

NB: per sistemi Windows 7 è necessario installare i driver reperibili al seguente link sotto [CH341SER](#)  
L'installazione dei driver deve essere fatta con l'interfaccia scollegata e disabilitando il controllo della firma digitale:  
Start  
Esegui  
bcdedit /set nointegritychecks ON  
Invio

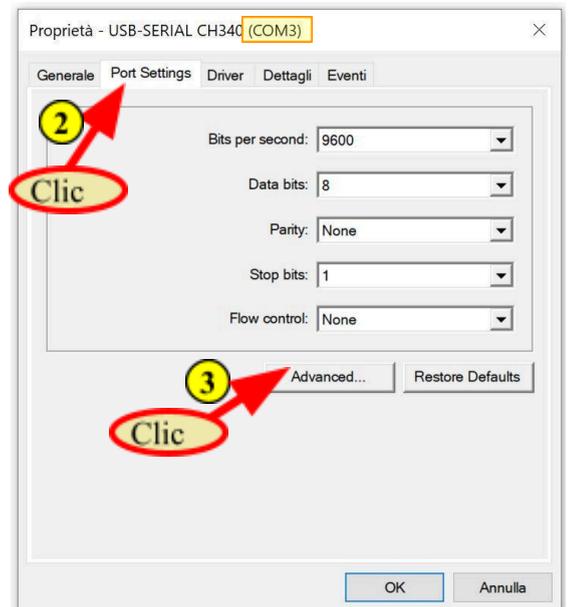
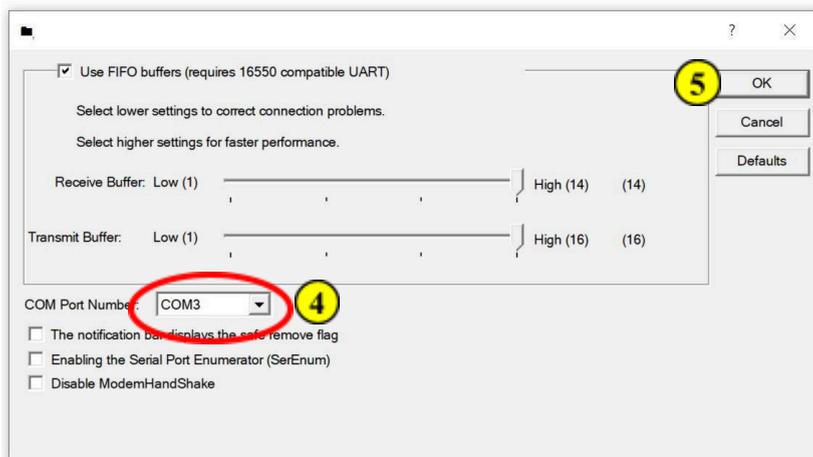
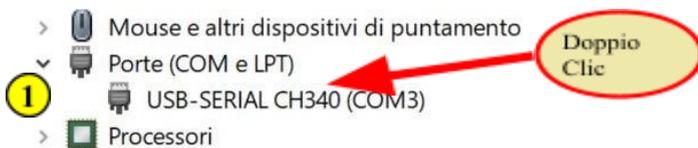
[CH341SER](#)

Se nell'elenco delle Porte (COM e LPT) compaiono più di una porta con la descrizione "USB-SERIAL CH340 (COMxx)" significa che c'è un'altro dispositivo (per esempio un Arduino) che monta lo stesso convertitore USB-Seriale dell'interfaccia. Scollegando e poi ricollegando il cavo USB dell'interfaccia si riesce a capire quale è la porta dell'interfaccia semplicemente guardando l'elenco delle Porte (COM e LPT). La porta compare quando l'interfaccia è collegata e scompare quando il cavo è scollegato. Annotarsi il numero della porta che Windows assegna al dispositivo, sarà necessario in fase di configurazione del programma che utilizzeremo per i modi digitali. Vedere il capitolo relativo alla "*Configurazione software modi digitali*"

NOTA: E' possibile cambiare il numero della porta seriale che Windows assegna in automatico ad un nuovo dispositivo installato. Nella schermata qui sopra per esempio è stata assegnata la porta COM3 alla seriale dell'interfaccia:

- > Mouse e altri dispositivi di puntamento
- ▼ Porte (COM e LPT)
  - USB-SERIAL CH340 (COM3)
- > Processori

Se vogliamo cambiare il numero della porta, è sufficiente fare doppio click in corrispondenza della porta seriale e dalla scheda delle proprietà cliccare su **Port Settings** e poi su **Advanced**. Si aprirà un'altra scheda nella quale è possibile scegliere il nuovo numero della porta. Nel menù a tendina scegliere una porta libera, quelle già in uso o già assegnate da Windows ad altri dispositivi hanno accanto al numero della porta la scritta (in use). Una volta assegnato il nuovo numero della COM, cliccare su OK delle due finestre per confermare:



L'interfaccia crea anche una nuova scheda audio chiamata "USB Audio Device" che si trova nell'elenco dei dispositivi "Controller audio, video e giochi". Anche questa periferica andrà selezionata nel programma che utilizzeremo per i modi digitali come dispositivo di ingresso (microfono) per la ricezione e uscita (altoparlante) per la trasmissione.

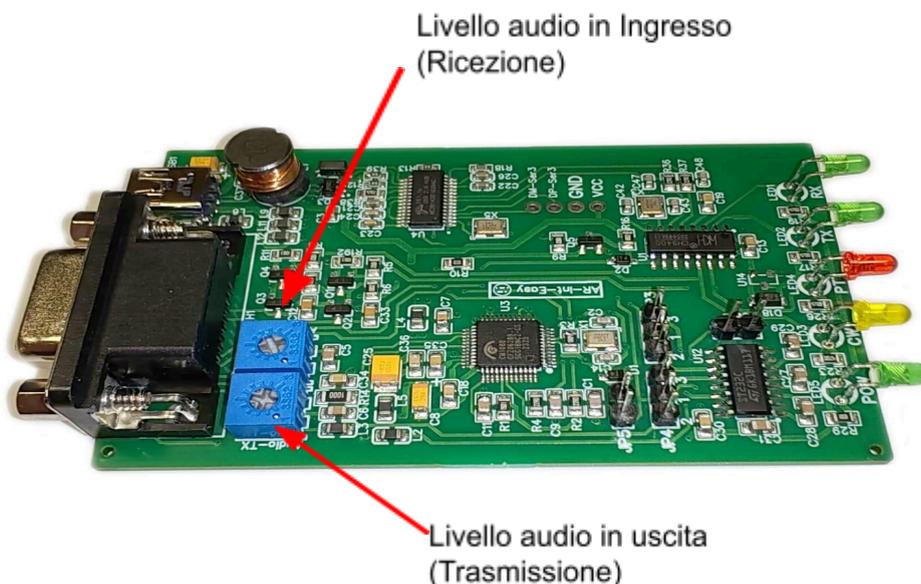
## SETTAGGIO LIVELLI AUDIO RX - TX

E' molto importante avere un corretto settaggio dei livelli audio sia in ricezione che in trasmissione. In ricezione per massimizzare la sensibilità e la capacità di decodifica del software utilizzato. In trasmissione per evitare di saturare lo stadio TX della radio che può causare distorsione del segnale trasmesso (livelli troppo alti) o dei livelli troppo bassi, invece, che possono ridurre la potenza del segnale trasmesso.

In molti programmi è possibile accedere e regolare i livelli audio in ingresso (ricezione) o uscita (trasmissione) direttamente tramite i menù relativi alla periferica audio utilizzata. Altrimenti è possibile accedere tramite le impostazioni di Windows alla regolazione dei livelli audio della periferica audio integrata nell'interfaccia.

La scheda audio integrata nell'interfaccia è sempre identificata come "USB Audio Device", il canale per la ricezione è il "Microfono" e quello della trasmissione è "Altoparlante".

L'interfaccia ha al suo interno anche due potenziometri che permettono di regolare via "hardware" i livelli dei segnali audio in uscita verso la radio per la trasmissione ed in ingresso verso la scheda audio integrata per la ricezione. Di default sono settati a metà corsa, con questa impostazione è possibile, nella stragrande maggioranza dei casi, regolare i livelli via software come spiegato sopra. Nei casi in cui occorre aumentare o diminuire ulteriormente i segnali agendo sui potenziometri, occorre sfilare la scheda elettronica dell'interfaccia dal contenitore come spiegato nel paragrafo "Configurazione livelli e Protocollo CAT" ed agire sui due potenziometri:

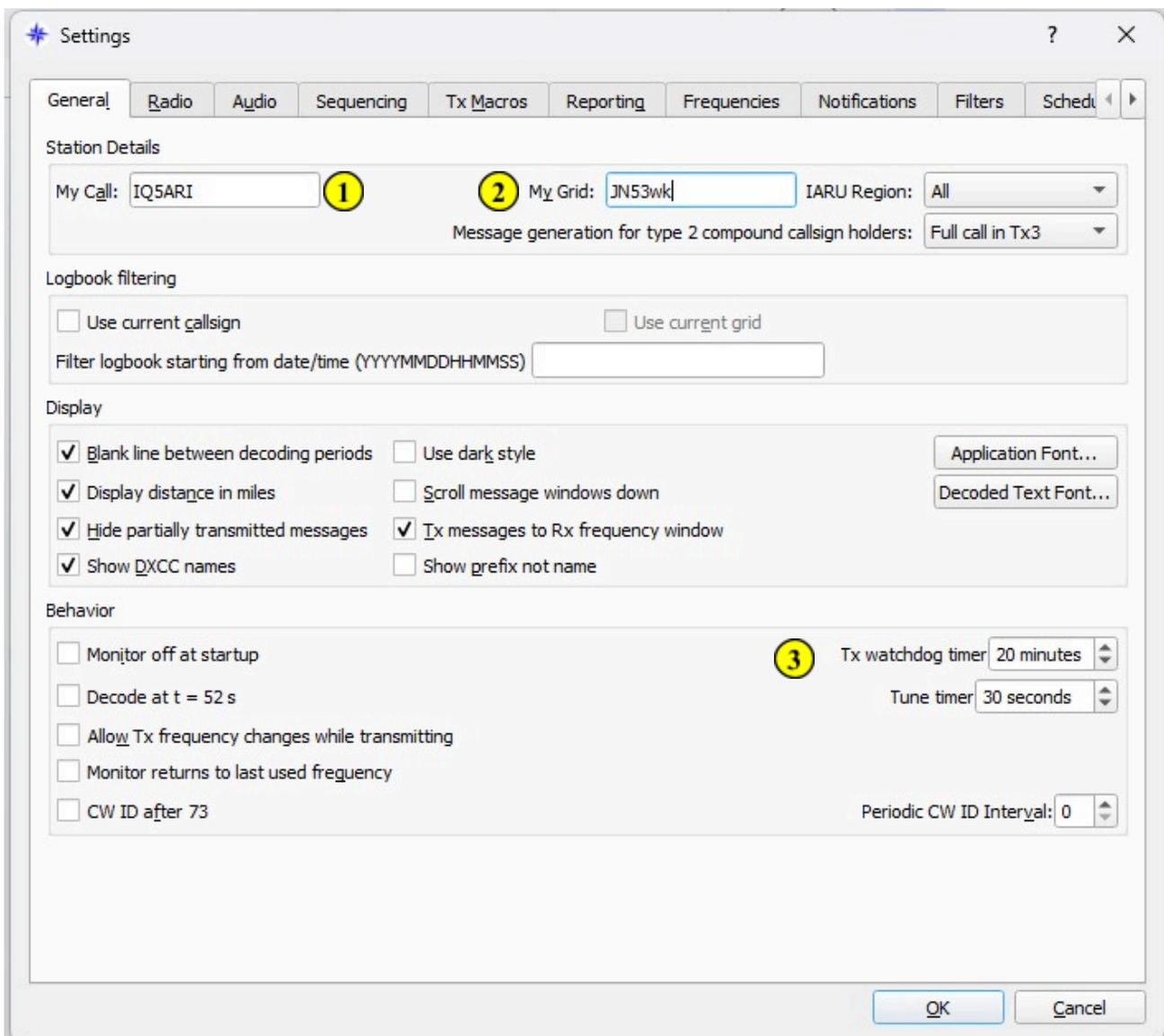


# CONFIGURAZIONE SOFTWARE MODI DIGITALI

In questa sezione inseriamo alcune schermate con le principali impostazioni dei programmi più utilizzati per i modi digitali al fine di permettere l'inizio delle attività. Si rimanda poi al manuale dei singoli software e delle radio per tutti i necessari approfondimenti:

## JTDX

Questa la prima schermata delle impostazioni generali con le varie spunte e 3 campi da inserire



Settings

General | Radio | Audio | Sequencing | Tx Macros | Reporting | Frequencies | Notifications | Filters | Schedule

Station Details

My Call: IQ5ARI **1** My Grid: JN53wk **2** IARU Region: All  
Message generation for type 2 compound callsign holders: Full call in Tx3

Logbook filtering

Use current callsign  Use current grid  
Filter logbook starting from date/time (YYYYMMDDHHMMSS)

Display

Blank line between decoding periods  Use dark style Application Font...  
 Display distance in miles  Scroll message windows down Decoded Text Font...  
 Hide partially transmitted messages  Tx messages to Rx frequency window  
 Show DXCC names  Show prefix not name

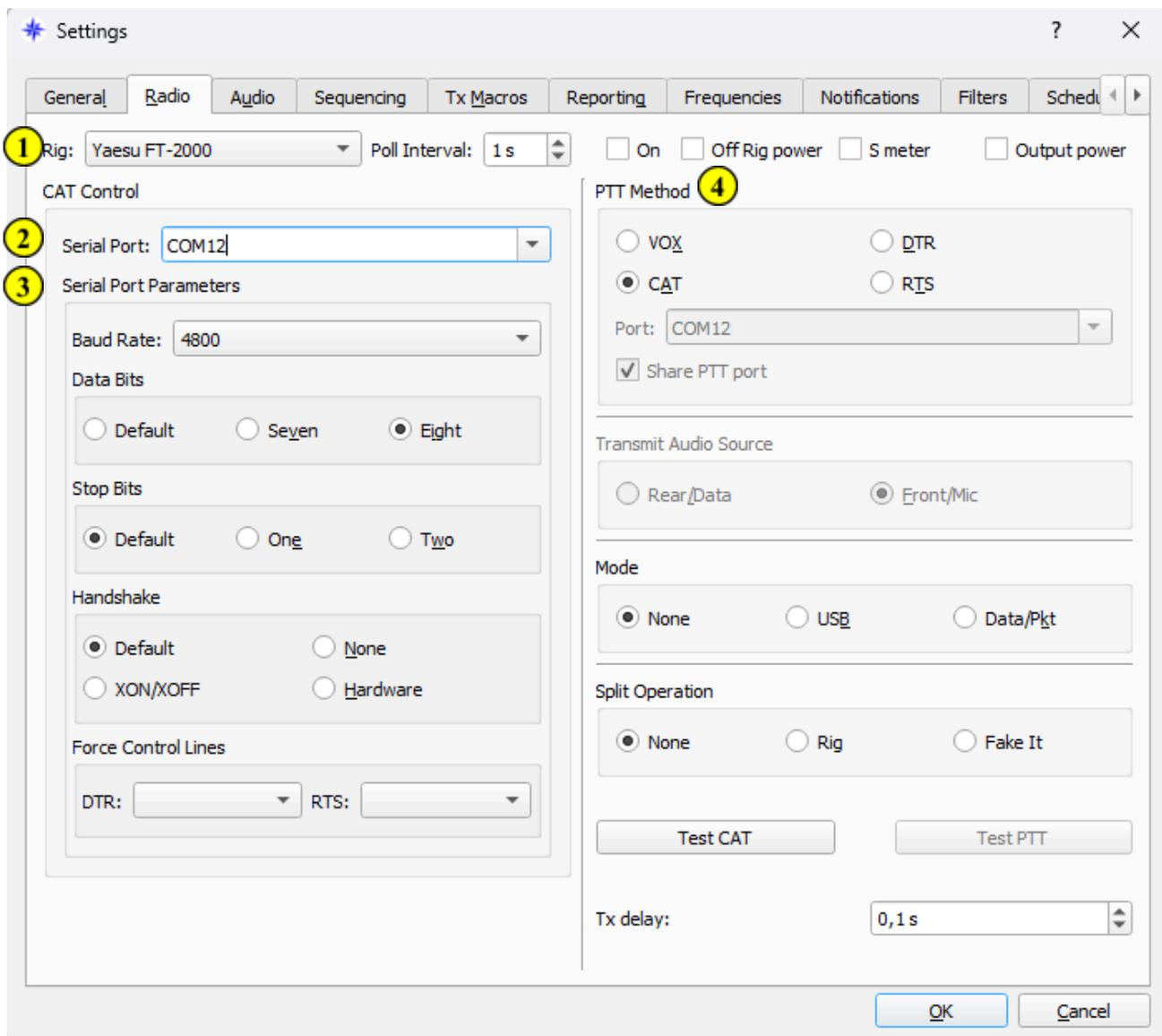
Behavior

Monitor off at startup **3** Tx watchdog timer 20 minutes  
 Decode at t = 52 s Tune timer 30 seconds  
 Allow Tx frequency changes while transmitting  
 Monitor returns to last used frequency  
 CW ID after 73 Periodic CW ID Interval: 0

OK Cancel

1. Nominativo
2. Qth locator
3. Tempo in minuti per il quale continua a chiamare in automatico

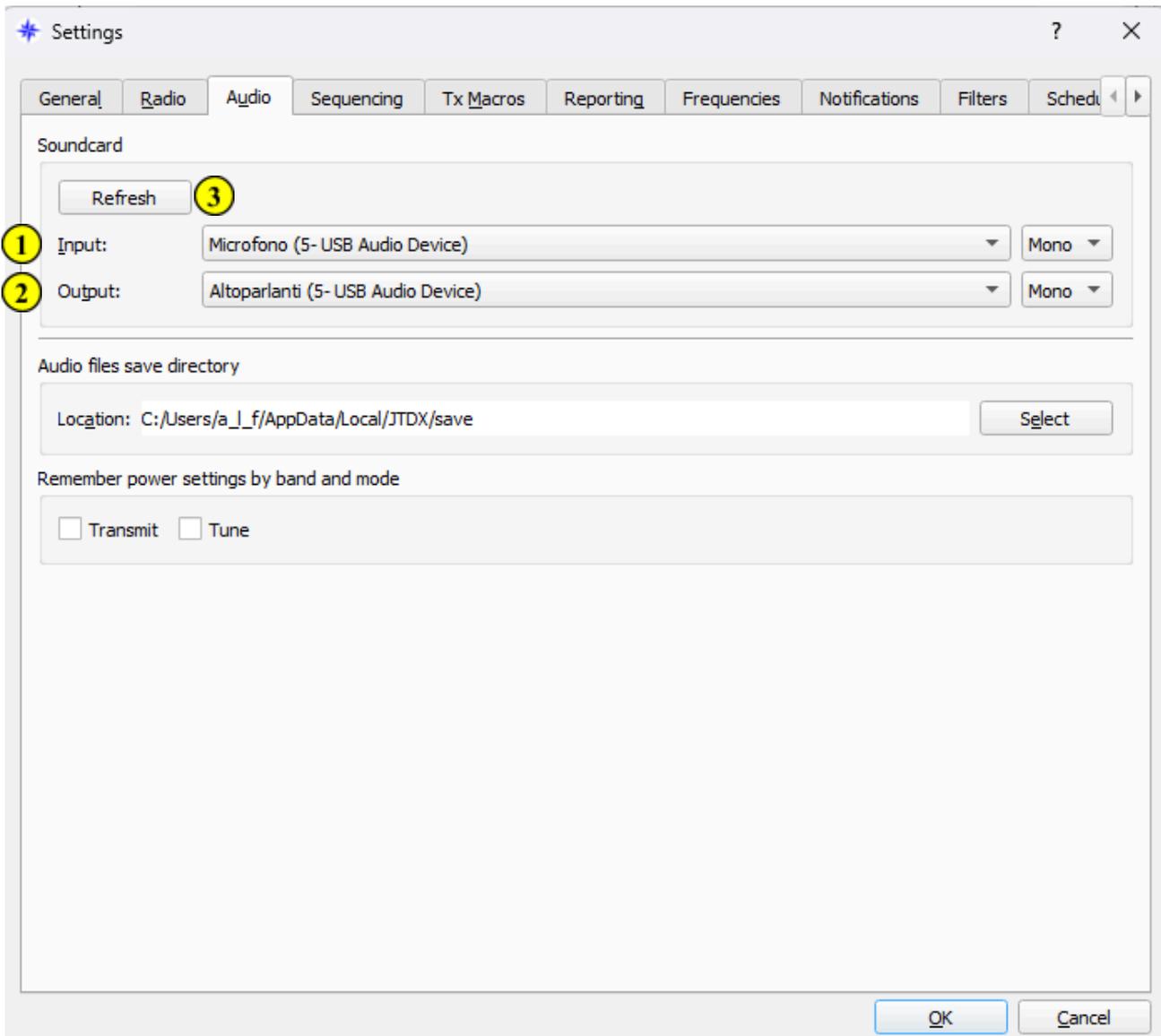
La seconda schermata riguarda le impostazioni della radio per la comunicazione via CAT e il controllo del PTT



1. Scelta della radio
2. Scelta della porta seriale, dovrà essere la COM trovata durante la fase di individuazione delle periferiche
3. E' il blocco per il settaggio dei parametri della porta seriale: baud rate, data bits, stop bits, handshake
4. Poi c'è la scelta del modo in cui attivare il PTT, se la CAT è attivata resta il metodo più semplice altrimenti si può passare in trasmissione attivando il VOX oppure con il comando RTS, se disponibile è quello consigliato perché più affidabile.

**NOTA:** In alcuni ricetrasmittitori quando il passaggio in trasmissione è comandato via CAT, viene preso come ingresso audio per la trasmissione il microfono frontale, non la linea AF-IN presente nei connettori dietro, pertanto la radio va correttamente in trasmissione ma non esce potenza. Occorre in questo caso selezionare l'RTS come "PTT Method". Ovviamente la porta COM deve essere la stessa selezionata al punto 2 e spuntare la casella "Share PTT port".

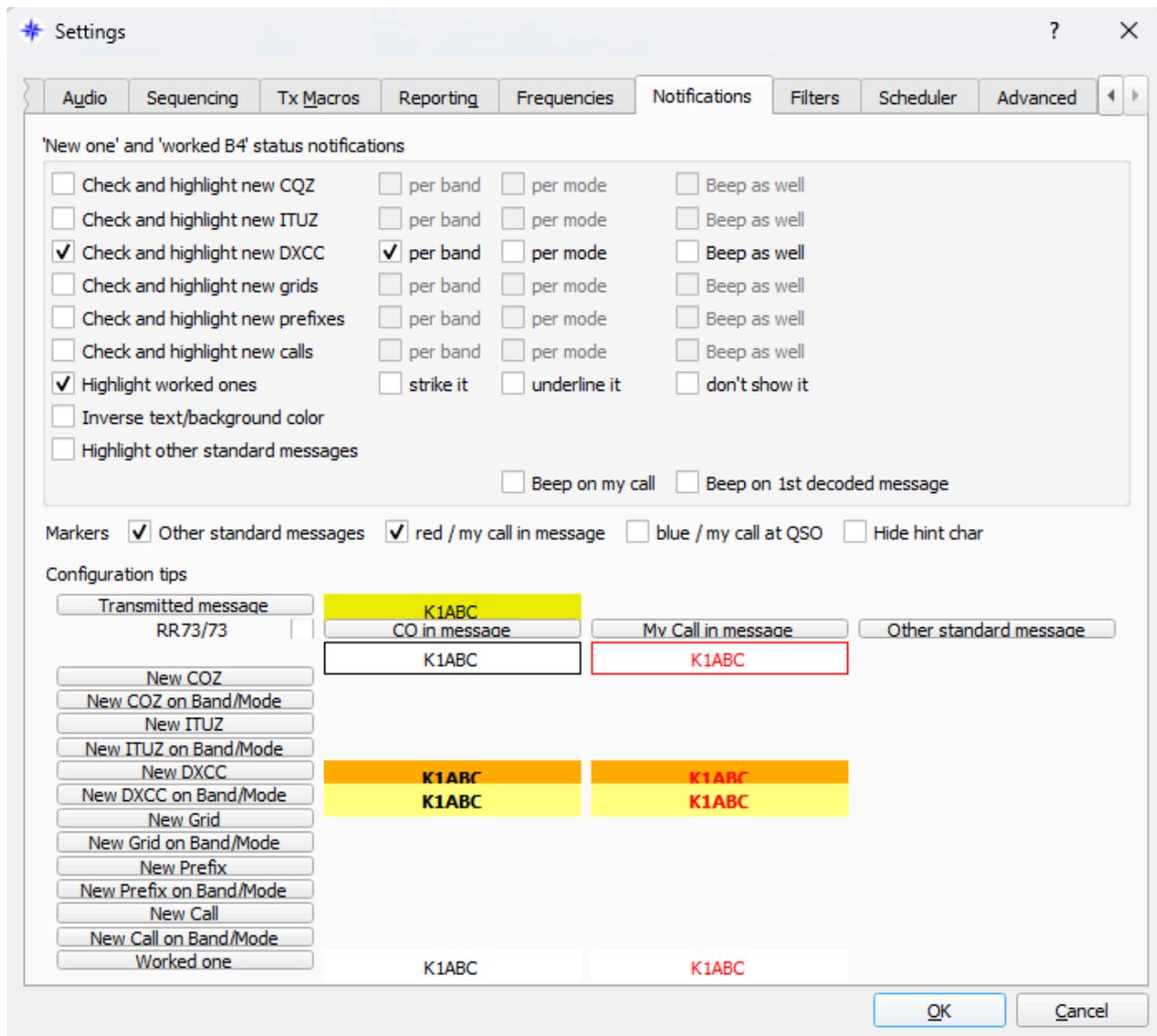
La terza schermata riguarda la scelta della scheda audio



l'interfaccia contiene una scheda audio dedicata individuata nelle periferiche come "USB Audio device":

1. Microfono (Pin9) riceve l'audio proveniente dalla radio per la decodifica
2. Altoparlanti (Pin8) invece genera il segnale audio da inviare alla radio per la trasmissione
3. Refresh aggiorna l'elenco delle periferiche, utile nel caso l'interfaccia venga collegata dopo aver già eseguito JTDX

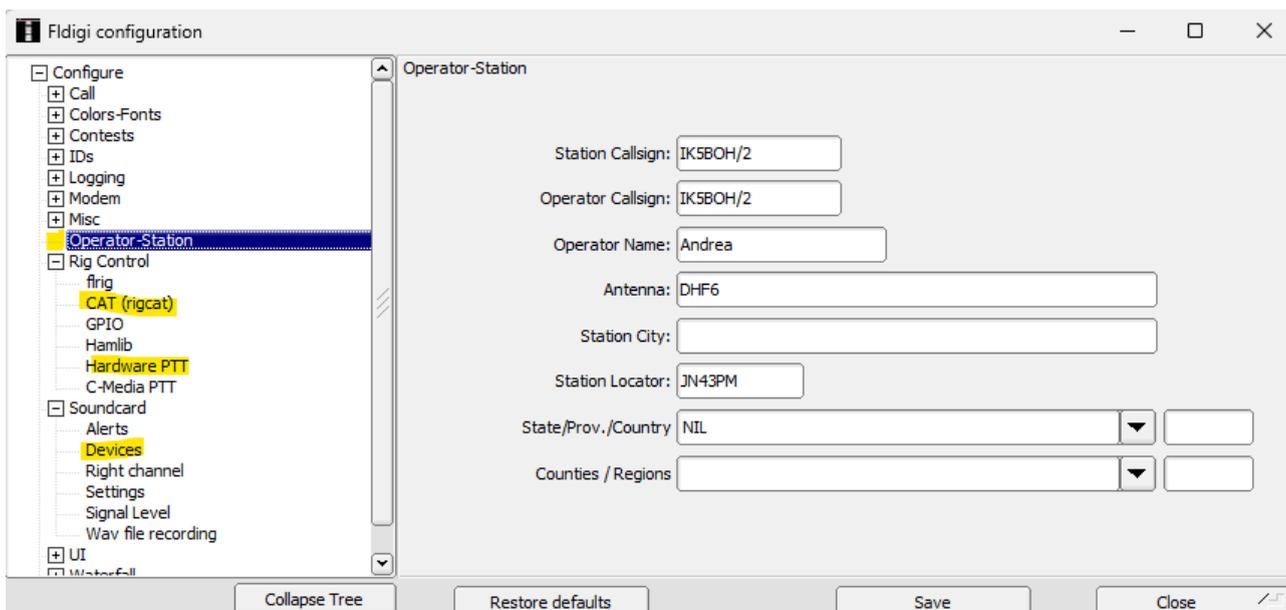
Questa quarta schermata non è indispensabile per lo start up ma è importante nella ricerca delle stazioni interessanti che vengono evidenziate con colori diversi a seconda del significato. In questo caso ad esempio sono evidenziate in giallo i messaggi trasmessi da noi e sempre in giallo quelli ricevuti da stazioni appartenenti a entity nuove per quella banda (new band), in arancio sono evidenziate le entity mai collegate (new one).



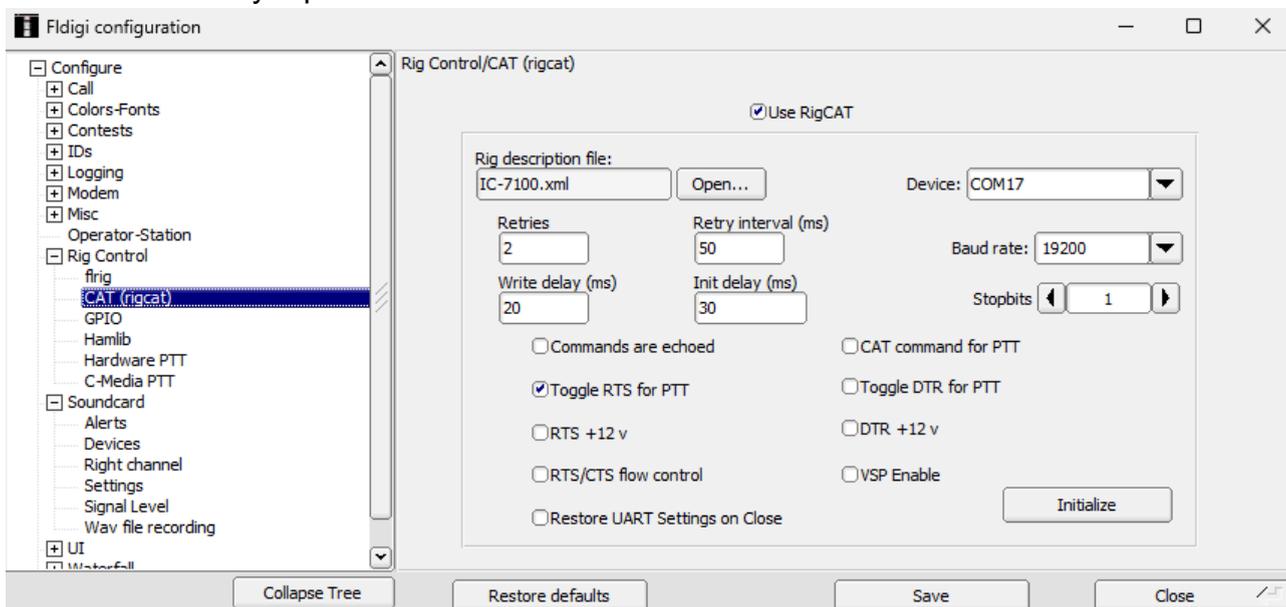


FLDIGI è un ottimo software per CW, RTTY, PSK, ecc., completo di ogni funzione. Vengono riportate sotto solo le schermate di configurazione necessarie per iniziare a ricevere e trasmettere poi ognuno con il manuale potrà in autonomia approfondire le parti che maggiormente gli interessano.

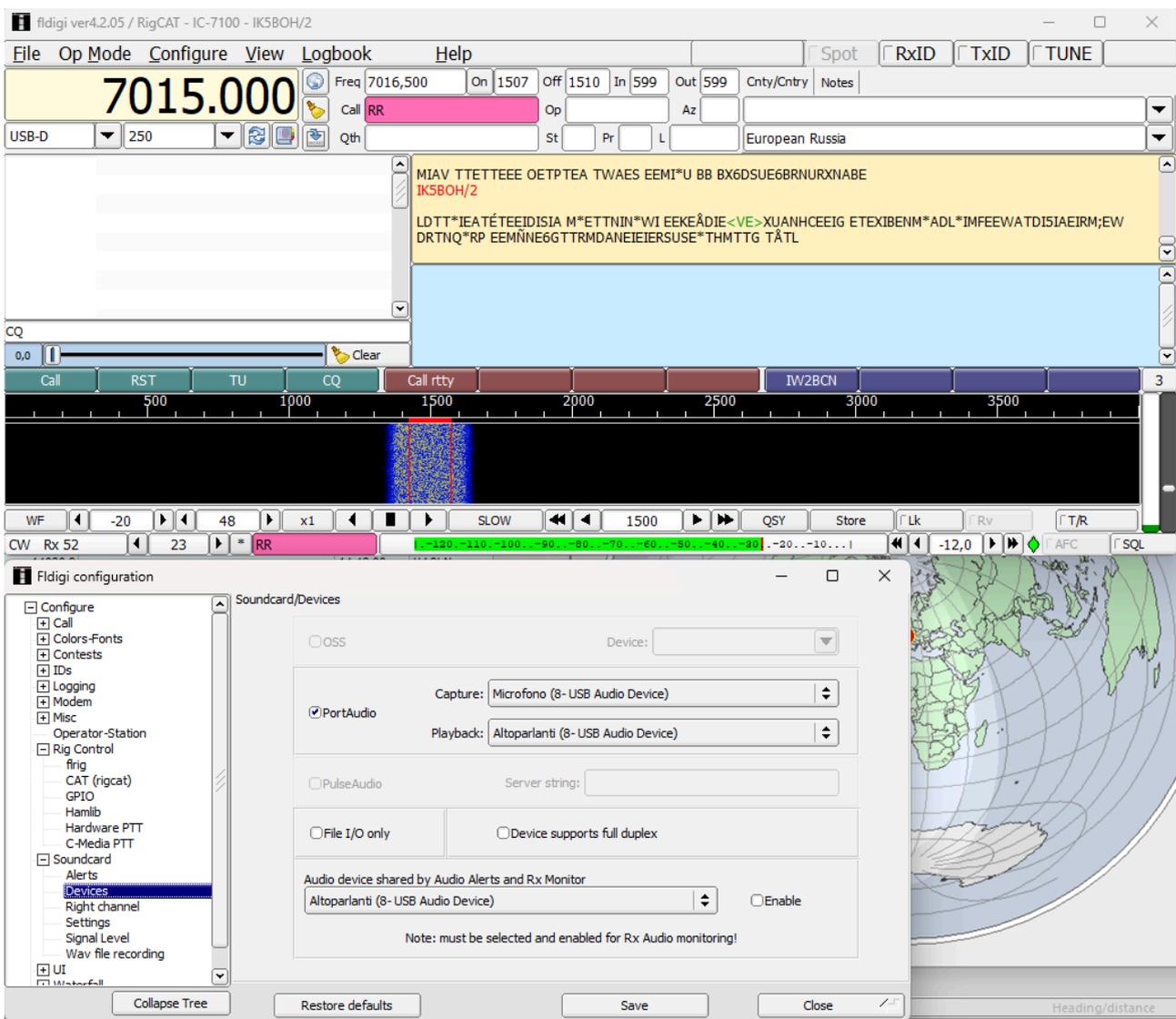
La prima schermata “Operator-Station” richiede le informazioni di base, Call, Nome, Locatore, Tipo di stazione, ecc.



Alla seconda schermata (CAT rigcat) si accede da Configure/Config Dialog/Rig Control/CAT/rigcat, occorre inserire la spunta su Use RigCAT, successivamente va inserita la radio, la COM individuata nella gestione dispositivi e i relativi parametri (bit, stop, parità, ecc., impostati nella radio). Si consiglia di flaggare Toggle RST for PTT e non CAT command for PTT in modo da pilotare la commutazione rx/tx mediante il comando PTT RTS e non via CAT. Il comando PTT via segnale RS232 RTS (Request To Send) quando disponibile come nel caso dell'ARI-easy è più affidabile.



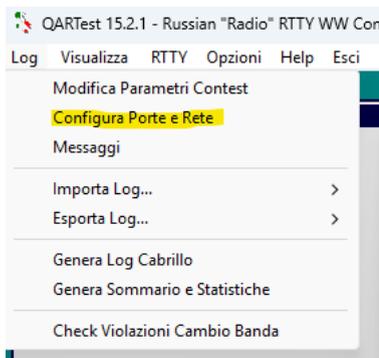
La terza schermata è relativa alla scelta della scheda audio precedentemente individuata nella "Gestione dispositivi", si accede da Configure/Config Dialog/Soundcard/Devices





Qartest è un software tutto italiano per la gestione dei contest l'ideale per il 40/80 e il BBI. Oltre al log ha al suo interno i motori per trasmettere in CW e trasmettere e ricevere in RTTY.

## Selezionando Log/Configura Porte e Rete



si accede alla schermata di configurazione della CAT per il controllo della radio, per attivare la manipolazione CW da PC utilizzando la 2° porta seriale (in assenza occorre utilizzare i software che creano le COM virtuali es. VSPE).

Configurazione Porte e Rete

**Radio [CAT]** ?

Radio	Porta	Baud Rate	Stop Bit	DTR (Pin 4)	RTS (Pin 7)	Poll rate (ms)
Icom IC-7100	COM17	19200	1	Off	Off	AUTO

PTT via CAT       Sospendi polling in TX       Usa Offset      **Configura**

**IMPORTANTE: Impostare sul menu della radio "CI-V Transceive" OFF**

**Rete**

Abilita Rete  **MASTER**      Auto Connessione  **192.168.77.255**      **Default**

**CW** ?

Usa WinKey	Porta CW	Pin CW	Usa PTT	Ritardo CW
<input type="checkbox"/>	COM15	DTR	<input checked="" type="checkbox"/>	0 (0 - 999 ms)

**SSB (PTT+DVK)** ?

Porta PTT	Pin PTT	Ritardo DVK	Footswitch
		0 (0-999 ms)	

Periferica DVK: **Headphones (Realtek(R) Audio)**       Escludi (mute) linea quando DVK attivo

**RTTY** ?      **microHAM Control** ?

Porta RTTY: **NONE** (Solo per MMTTY)      Porta:

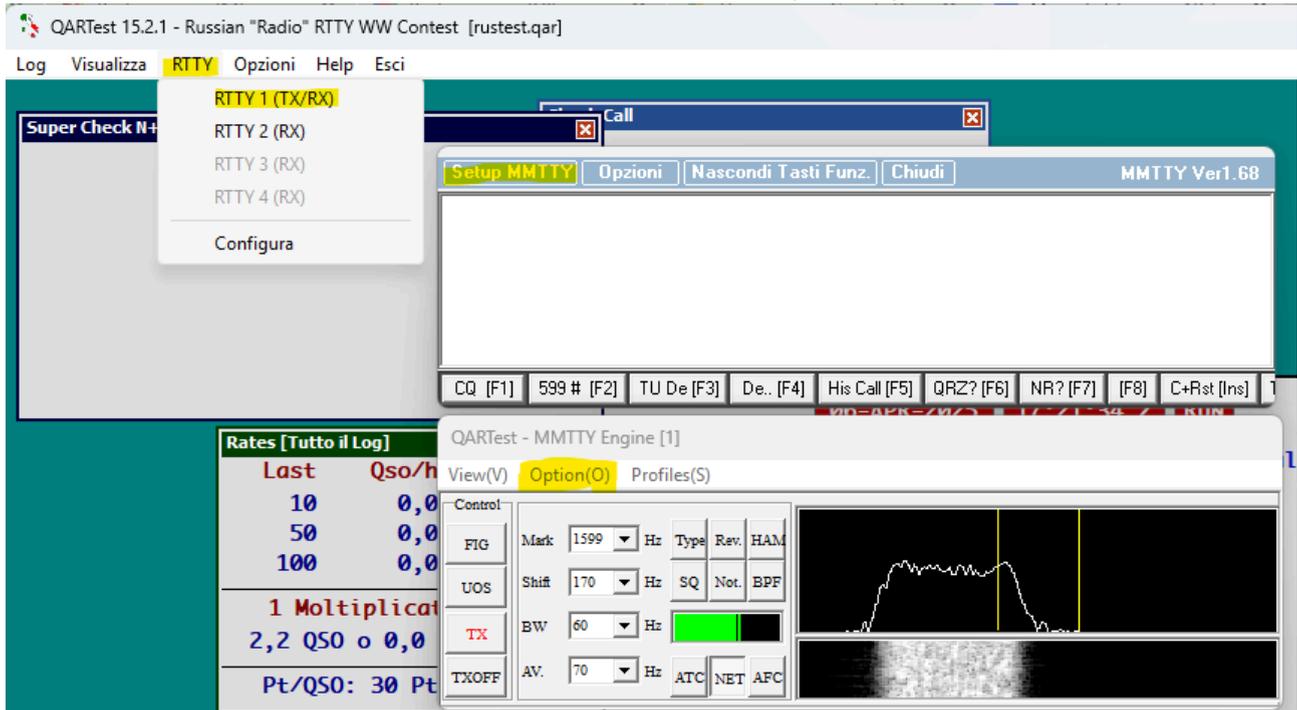
**Switch Audio 2Radio** ?      **Band Data** ?

Porta:       Usa Rete      Porta LPT:

Radio 1     Radio 2     RX Stereo a fine TX

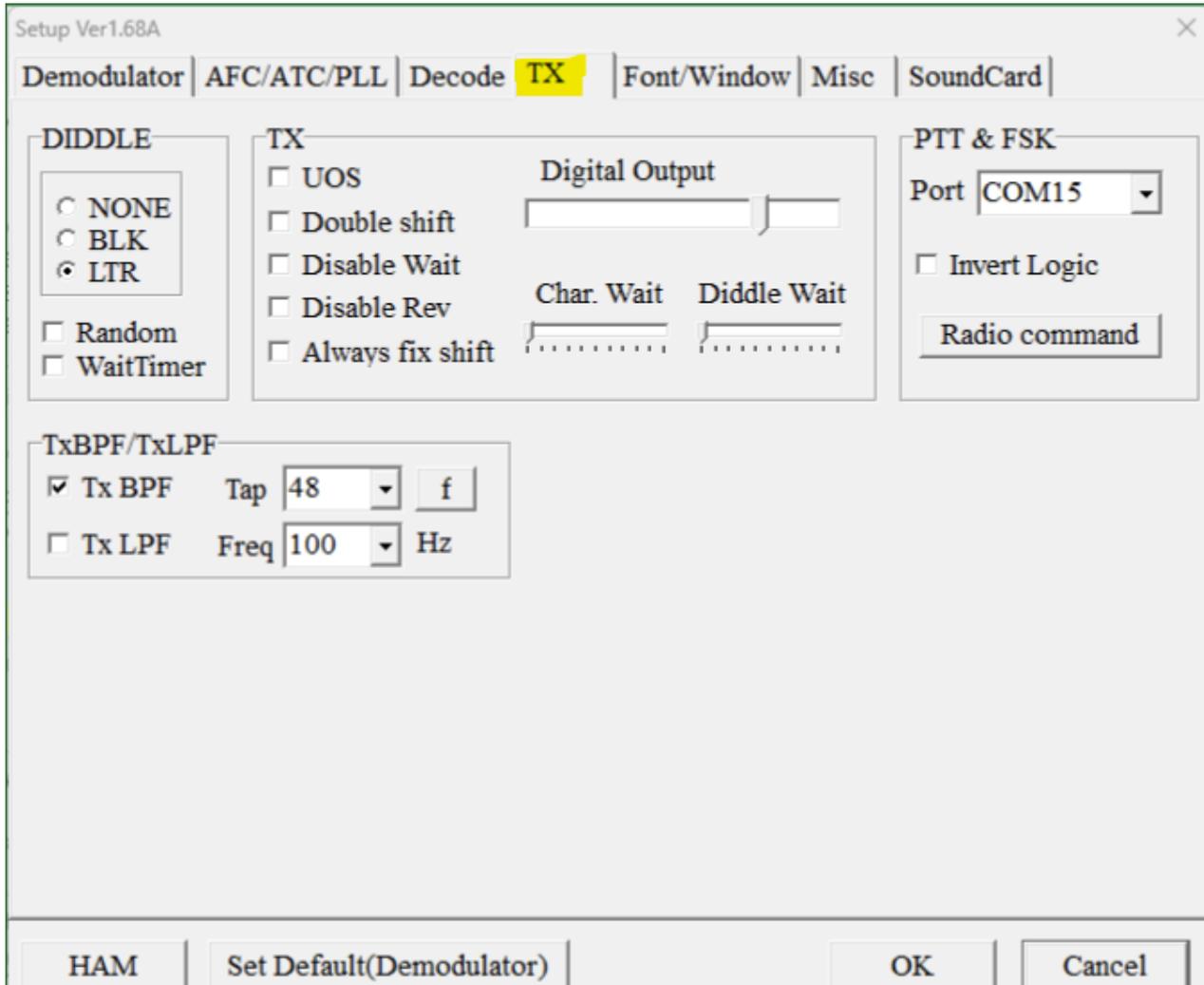
**Salva**      **Annulla**

Il motore MMTTY si attiva selezionando RTTY/RTTY 1 (RX/TX)

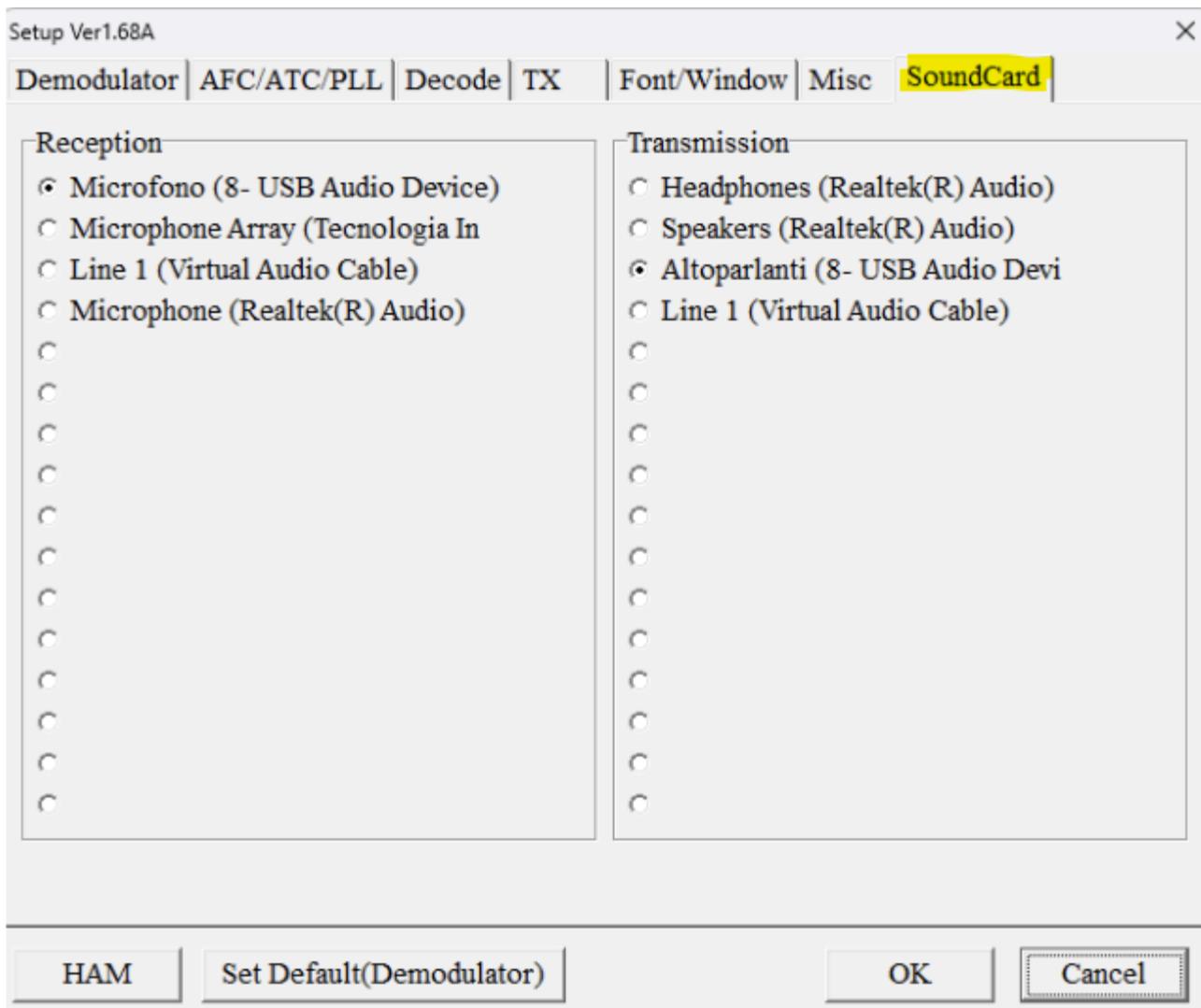


e si configura selezionando Setup MMTTY o dalla pagina di MMTTY selezionando Option(O).

Nella linguetta TX occorre scegliere la COM a cui è collegato il comando PTT (RTS), pin 7 dell'interfaccia



Nella linguetta SoundCard si dovrà poi scegliere la scheda audio (quella presente all'interno dell'interfaccia e identificata da USB audio device e un numero dipendente dalla porta USB del PC utilizzata; NB spostando il collegamento dell'interfaccia su una porta USB diversa il numero associato all'USB audio device cambia, così come cambia il numero della COM !)



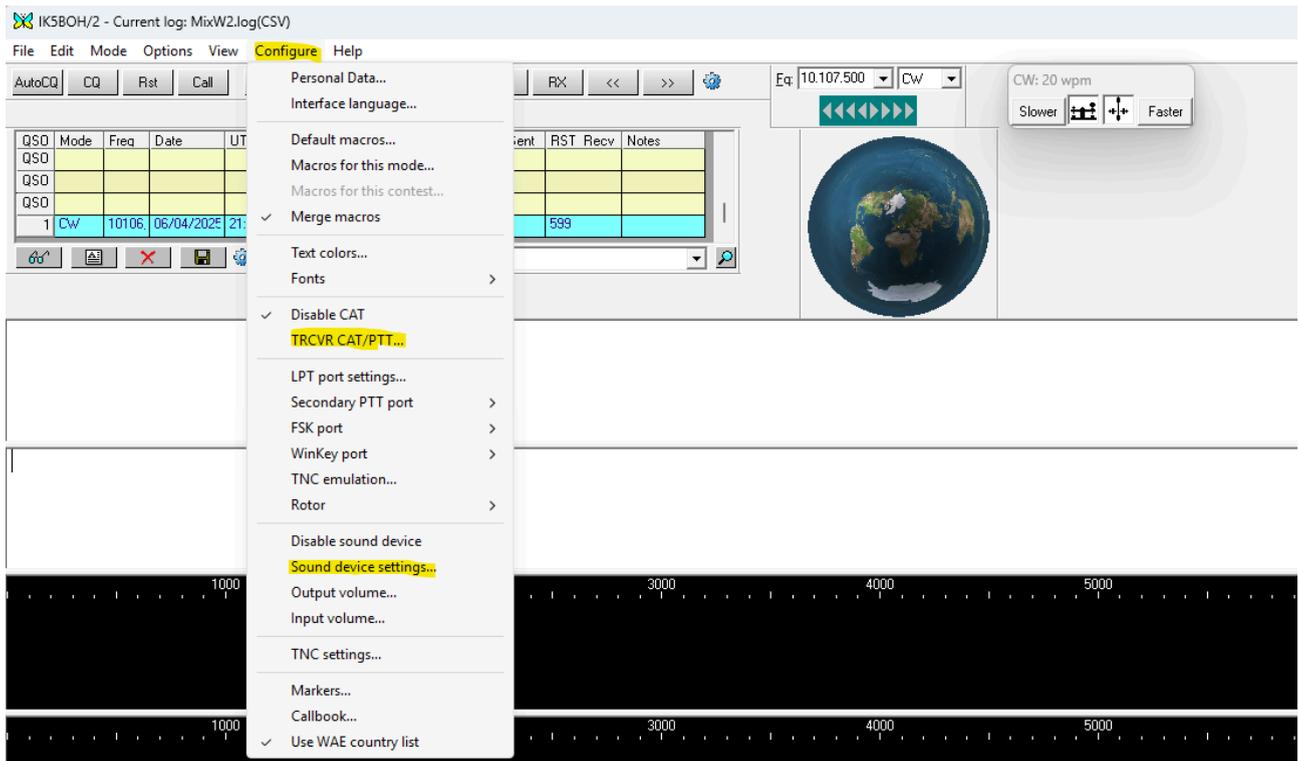


Le principali schermate di configurazione di MIXW sono quelle evidenziate:

Configure/Personal Data ...

Configure/TRCVR CAT/PTT ...

Configure/Sound device setting ...



### Configure/Personal Data ...

Personal data

Call: IK5BQH/2

Name: Andrea

Log file: MixW2.log

QTH: Cologno Monzese

Lat: 45,5 Long: 9,25

Locator: JN45PM IOTA:

Domain (state): County:

Use CWID  Fast  Slow

CWID: de sk

### Configure/TRCVR CAT/PTT ...

Configurata radio ICOM IC7100, Nei parametri della CAT sono abilitati RTS per la commutazione PTT preferibile a quella via CAT /disabilitata nella pagina principale) e DTR per chi vuole utilizzare il CW. Per i programmi che lo consentono come Mixw è più comodo usare il CW via soundcard (spunta CW out via soundcard nella schermata principale e in questo caso nella secondaria DTR allways off) così come per gli altri modi digitali serve la spunta su AFSK in place of FSK

PTT & CAT

CAT: ICOM

Model: IC-7100

PTT & CAT Interface: COM17 (19200)

Save frequency on exit  Display zero beat frequency

PTT via CAT command

CW via CAT command

CW out via soundcard

CW is LSB

AFSK in place of FSK

DIG (Yaesu) is: LSB

CW pitch: 800 Hz

FSK center fq: 2210 Hz

Default digi mode: USB

Mouse wheel for tuning:  Sensitivity, Hz/tick: 500

Cat correction (Hz): Global: 0, USB: 0, LSB: 0, CW: 0, Digi: 0, TX to RX: 0

Serial port

Port: COM17 \*

Baud rate: 19200

Data bits: 8

Parity: None

Stop bits: 2

RTS: PTT  Hardware flow control

DTR: CW

**NB:** Se si vuole usare CW via soundcard occorre settare la radio in modo USB, invece con la configurazione CW via DTR occorre settare la radio in CW.

### Configure/Sound device setting ...

Per la scheda audio scegliere quella individuata nella gestione dispositivi identificata da USB Audio Device e a volte un numero dipendente dalla porta USB usata.

Sound Device Settings

Device: Sound card (internal or external) [v]

Input: Microfono (8- USB Audio Device) [v]

Output: Altoparlanti (8- USB Audio Devi) [v]

Samplerate: 11025

Clock adjustment, ppm:

RX: 0 TX: 0

Sound history:

History time: 20 sec

Always replay history on waterfall pressing

Spectrum speed: Slow [v]

DSP filter: None [v]

FFT window: Cosine [v]

Full duplex  Disabled

Audio processing: Message-based (standard) [v]

OK Cancel Calibrate...

