

HAM Radio Control — Guida

Nov 1, 2026 · Alessandro IA5KRO · versione 1.1

HAM Radio Control è un programma per Windows che comanda le radio **Icom IC-7300, IC-7300MK2, IC-7610 e IC-705** e **Yaesu FT-710, FT-991 e FT-991A** con il cavo USB oppure in rete (LAN o Internet). Ha decoder digitali, trascrizione e traduzione della voce, un modo digitale proprio per chattare via radio (MesNet), broadcast e number station. Il programma è disponibile in italiano, inglese, francese, tedesco e spagnolo. Il software è sviluppato da Alessandro IA5KRO. Questa guida è aggiornata alla **versione 1.1**.

Cos'è e cosa serve

Basta il cavo USB tra radio e PC: dallo stesso cavo passano i comandi della radio e l'audio, senza interfacce esterne né altri programmi.

Cosa	Requisito
Sistema	Windows 10 o 11, 64 bit, con Microsoft Edge (già presente)
Radio	Icom IC-7300, IC-7300MK2, IC-7610, IC-705 oppure Yaesu FT-710, FT-991, FT-991A
Driver	Driver USB della radio (porta COM e scheda audio «USB Audio CODEC»)
Internet	Serve per mappa, traduzione, trascrizione «del browser», orari broadcast e number station
Spazio	Circa 12 MB per il programma; 60-570 MB facoltativi per il riconoscimento vocale locale

Il programma gestisce da sé porta seriale e audio, quindi la lettura della radio è continua e la finestra non si blocca mai. Nel titolo in alto compare la radio scelta, ad esempio «FT-991A by IA5KRO».

Installazione e primo avvio

Non c'è un installatore: si estrae lo zip e si avvia `HAMRadioControl.exe`.

1. Estrai lo zip in una cartella fissa, ad esempio `Documenti\HAMRadioControl`.

2. Fai doppio clic su `HAMRadioControl.exe`. Se Windows mostra «Windows ha protetto il PC», scegli «Ulteriori informazioni» e poi «Esegui comunque»: il programma non è firmato.
3. Si apre la finestra dell'applicazione. Alla prima richiesta consenti l'uso del microfono: serve per leggere l'audio della radio.
4. Scegli la lingua con le bandierine in alto, poi apri **Impostazioni** (icona dell'ingranaggio) e scegli il **Modello di radio**.
5. Per aggiornare, chiudi il programma e sostituisci solo il file `.exe`. Impostazioni e dati restano in `%LOCALAPPDATA%\HAMRadioControl-IA5KR0`.

Chiudendo la finestra il programma termina da solo entro un minuto. Se Windows dice che la cartella è in uso, termina `HAMRadioControl.exe` da Gestione attività.

Modalità sicura. Se un avvio non arriva in fondo (blocco o riavvio del PC), al riavvio successivo il programma si apre nel normale Edge o Chrome invece che nella sua finestra. Per forzarla usa `HAMRadioControl.exe --sicura`; per tornare alla finestra dedicata cancella `modalita-sicura.txt` dalla cartella dei dati.

Antivirus. Alcuni antivirus con controlli «euristici» possono segnalare per errore il programma perché non è firmato. È un falso positivo: si può aggiungere la cartella del programma alle eccezioni dell'antivirus.

Radio supportate

In **Impostazioni** › **Modello di radio** si sceglie la radio: velocità e indirizzo si impostano da soli e sotto compaiono le regolazioni da fare sulla radio. Le funzioni del programma sono le stesse per tutte; per gli Yaesu il programma traduce da solo i comandi nel CAT Yaesu.

Radio	Collegamento	Rete	Spettro RF della radio	Bande
Icom IC-7300	CI-V via USB, 115200 baud, indirizzo 94h	No	Sì	160 m – 4 m
Icom IC-7300MK2	CI-V via USB, 115200 baud, indirizzo 94h o B6h	Sì	Sì	160 m – 4 m
Icom IC-7610	CI-V via USB, 115200 baud, indirizzo 98h	Sì	Sì	160 m – 6 m (ricevitore MAIN)
Icom IC-705	CI-V via USB, 115200 baud, indirizzo A4h	Sì (Wi-Fi o LAN)	Sì	160 m – 6 m, 2 m, 70 cm (max 10 W)

Radio	Collegamento	Rete	Spettro RF della radio	Bande
Yaesu FT-710	CAT via USB, porta «Enhanced COM Port», 38400 baud	No	No	160 m – 6 m
Yaesu FT-991	CAT via USB, porta «Enhanced COM Port», 38400 baud	No	No	160 m – 6 m, 2 m, 70 cm
Yaesu FT-991A	CAT via USB, porta «Enhanced COM Port», 38400 baud	No	No	160 m – 6 m, 2 m, 70 cm

In tutti i casi l'audio passa dalla scheda audio USB della radio, che in Windows compare come «USB Audio CODEC».

Impostazioni da fare sulla radio

Icom IC-7300 / IC-7300MK2 (MENU › SET)

Voce di menu	Valore	Perché
Connectors › CI-V › CI-V USB Port	Unlink from [REMOTE]	Comandi via USB indipendenti dalla presa REMOTE
Connectors › CI-V › CI-V USB Echo Back	OFF	Evita che i comandi tornino indietro come risposte
Connectors › CI-V › CI-V Transceive	ON	La frequenza girata sulla manopola arriva subito al programma
Connectors › MOD Input › DATA MOD	USB	Trasmissione dell'audio del PC (APRS, MesNet, voce dal PC)
Connectors › USB AF/SQL Output › AF Output Level	50% circa	Livello giusto per waterfall, decoder e trascrizione

Icom IC-7610 (MENU › SET): le stesse voci dell'IC-7300, più **CI-V Address = 98h** e **CI-V USB Baud Rate = 115200**. Il programma usa il ricevitore principale (MAIN).

Icom IC-705 (MENU › SET): le stesse voci dell'IC-7300, più **CI-V Address = A4h**. La potenza massima è 10 W: cursore, strumento Po e TUNE usano da soli la scala a 10 W.

Yaesu FT-710 (OPERATION SETTING › GENERAL): CAT RATE = 38400, CAT TIME OUT TIMER = 100 ms, CAT RTS = OFF; la sorgente audio dei modi DATA su **USB (REAR)**.

Yaesu FT-991 / FT-991A

Voce di menu	Valore	Perché
CAT RATE (menu 031)	38400	Velocità del collegamento CAT
CAT TOT	100 ms	Tempo di attesa dei comandi
CAT RTS	OFF	Evita blocchi della porta
Ingresso audio dei modi DATA	USB (REAR)	Trasmissione dell'audio del PC nei modi DATA

Il cavo USB degli Yaesu crea due porte COM: per il CAT si usa la «**Enhanced COM Port**», che il programma prova per prima quando la porta è «automatica». Verifica sul manuale della tua radio il numero di menu dell'ingresso audio dei modi DATA.

Connessione, accensione e spegnimento

Premi «Connetti radio»: il programma trova da solo porta COM, velocità e indirizzo della radio scelta.

- **Porta:** lascia «automatica» oppure scegli la porta della radio dal menu accanto al pulsante.
- **Radio spenta:** se alla connessione la radio non risponde, il programma prova ad accenderla dalla porta USB usata l'ultima volta (o da quella scelta) e si collega appena è pronta.
-  **Accendi** /  **Spegni:** i due pulsanti in alto accendono e spengono la radio. Lo spegnimento chiede conferma.
- **Audio:** alla connessione parte da solo l'audio RX, quindi waterfall e decoder sono subito attivi.

L'accensione via USB funziona solo se la radio resta alimentata e collegata al PC. Una porta COM può essere usata da un solo programma alla volta: chiudi WSJT-X, fldigi o il programma di log prima di connetterti.

Collegamento in rete (IC-7300MK2, IC-7610 e IC-705, anche da remoto)

IC-7300MK2, IC-7610 e IC-705 hanno un server di rete integrato, lo stesso che usa RS-BA1 di Icom (l'IC-705 anche via Wi-Fi). Collegando la radio al router con un cavo di rete, il programma la controlla dalla rete di casa o da Internet, senza cavo USB.

1. **Sulla radio**, nel menu di rete: assegna un indirizzo IP (meglio fisso o prenotato sul router), attiva il server, lascia la porta di controllo 50001 e crea un utente con password, come per RS-BA1.
2. **Nel programma**: Impostazioni › «Collegamento alla radio» = «Rete LAN o Internet», poi indirizzo (IP o nome DDNS, es. `miaradio.ddns.net`), porta, nome utente e password. Nell'elenco porte compare « Rete: indirizzo»; premi «Connetti radio».
3. **Da Internet**: sul router inoltra le porte UDP 50001, 50002 e 50003 verso l'IP della radio (controllo, CI-V e audio: la porta impostata, +1 e +2). Se l'IP pubblico cambia, usa un servizio DDNS (DuckDNS, No-IP o quello del router). In alternativa, più sicura, una VPN come WireGuard o Tailscale evita di aprire porte sul router.

In rete passano i comandi e l'audio di ricezione a 48 kHz (circa 0,8 Mbit/s): waterfall, decoder, registrazione e trascrizione con Whisper funzionano come via USB. Anche l'audio verso la radio (MesNet, APRS, PTT con la voce del PC) viaggia in rete. La trascrizione «del browser» ascolta solo il microfono del PC, quindi in rete il programma passa da solo al riconoscimento locale. Il server della radio accetta un solo programma alla volta: chiudi RS-BA1 prima di collegarti.

Lingua del programma

Le bandierine in alto, accanto a «?», cambiano la lingua di tutto il programma: **italiano, inglese, francese, tedesco e spagnolo**. Si traducono pulsanti, menu, impostazioni, avvisi e finestre di conferma, e la scelta resta salvata. Anche la traduzione della voce trascritta va nella lingua scelta: con l'interfaccia in inglese, ad esempio, una stazione che parla tedesco viene tradotta in inglese.

Interfaccia e comandi della radio

In alto ci sono VFO e strumenti, sotto waterfall e decoder; i comandi meno usati sono più in basso.

- **VFO**: frequenza grande con modo, filtro, AGC e preamplificatore. Si sintonizza con la rotella del mouse su una cifra, con la manopola, con le frecce ← → della tastiera o scrivendo la frequenza (es. `14.074`, `7074` o `145.500`).

- **Modi e filtri:** LSB, USB, CW, CW-R, RTTY, RTTY-R, AM, FM, DATA, FIL1-3, VFO A/B, A=B, A/B, SPLIT.
- **Banda ▼:** menu a tendina con le bande della radio scelta e i loro limiti. Ogni banda ricorda l'ultima frequenza e il modo usati.
- **Strumenti:** S-meter, Po, SWR, ALC, COMP, Vd, Id e potenza RF, letti in continuo (Vd non è disponibile sugli Yaesu).
- **Ricevitore:** volume AF, guadagno RF, squelch, livello NR, preamplificatore, AGC, ATT, NB, NR.
- **Trasmissione, CW, DSP e RIT:** blocco che si apre con la freccia. Contiene microfono, compressore, VOX, velocità keyer, pitch CW, break-in, Twin PBT (solo Icom), notch, RIT e ΔTX.
- **Modi digitali, voce, utility e broadcast:** le schede da cui si scelgono modi, frequenze, stazioni broadcast, number station e memorie.
- ☕ **Sostieni:** pulsante in alto per una donazione libera allo sviluppo.
- **Log:** in fondo alla pagina, per la diagnostica.

Waterfall e audio

Il waterfall mostra l'audio ricevuto dalla radio; un clic su un segnale centra il decoder attivo su quella frequenza.

- **Audio RX:** parte alla connessione; l'ingresso della radio («USB Audio CODEC») viene scelto da solo.
- **Banda audio:** 0-3000, 0-4000 o 0-6000 Hz, con livello, contrasto e velocità regolabili.
- **Spettro RF:** seconda scheda, con lo spettro della radio e span da $\pm 2,5$ a ± 500 kHz (solo Icom).
- **Monitor:** ascolta la radio dagli altoparlanti del PC, con volume a parte.
- **Registra:** salva l'audio ricevuto in un file `.webm`.

Modi digitali e decoder

Tutti i decoder sono integrati: scegliendo un modo, la radio va sulla frequenza giusta per la banda attuale, imposta USB-D o LSB-D e apre il decoder. Con «Automatico» il decoder riconosce da solo i parametri del segnale.

Modo	Cosa riconosce da solo	Note
FT8 / FT4	Tutti i segnali dello slot (15 s / 7,5 s)	Elenco messaggi, filtro «Solo CQ», mappa delle stazioni dal locator

Modo	Cosa riconosce da solo	Note
WSPR	Nominativo, locator, potenza, deriva	Periodi di 2 minuti, mappa
CW	Tono e velocità (circa 5–45 WPM)	Clic sul waterfall per cambiare tono
RTTY	Shift 170–850 Hz, 45,45–300 baud, polarità, codice	Anche RTTY meteo DWD 50 Bd / 450 Hz
PSK	BPSK31, 63, 125, 250	AFC automatico
Olivia / Contestia	Numero di toni e banda	Misura la banda occupata e prova le varianti
NAVTEX / SITOR-B	Aggancio e polarità	518, 490 e 4209,5 kHz, intestazione dei messaggi
Hellschreiber	—	Feld, Slow, x5, x9, FSK, Hell 80; testo come immagine
APRS / Packet	300 o 1200 baud	Mappa delle stazioni, dettagli al clic, trasmissione
MesNet	300 o 1200 baud	Chat, gruppi e file via radio (vedi la sezione dedicata)
SSTV	Modo dal codice VIS	Martin, Scottie, Robot, PD; galleria delle immagini
FAX meteo	Velocità (LPM) e IOC	Allineamento automatico, salvataggio PNG
DTMF	—	Cifre dei toni telefonici

Per FT8, FT4 e WSPR l'orologio del PC deve essere esatto: Windows lo sincronizza da solo. Non sono inclusi i modi che richiedono programmi proprietari: JS8, JT65/JT9, MSK144, VARA, FreeDV, PACTOR, ALE, DRM, HFDL.

Trascrizione e traduzione della voce

Nel decoder «Voce» il parlato ricevuto diventa testo nella finestra grande e, se la lingua è diversa da quella del programma, a destra compare la traduzione mentre la stazione parla. Il testo arriva a piccoli pezzi, senza aspettare la fine della frase. Scegliendo il decoder Voce l'ascolto parte da solo.

Motore	Pregi	Cosa serve
Del browser (predefinito)	Il più preciso, continuo	Internet; come microfono predefinito di Windows l'audio della radio
Locale (Whisper)	Funziona senza internet, anche in rete	Download unico del modello: Small 190 MB, Turbo 570 MB, Base 60 MB

- **Lingua automatica:** la lingua parlata viene riconosciuta dall'audio della radio e indicata in alto; se cambia, la trascrizione si riallinea in pochi secondi. Per questo serve il riconoscimento locale installato una volta con «Installa ora».
- **Lingua a mano:** si può sempre scegliere nel menu, tra 125 lingue e varianti: tutte le europee, cinese mandarino e cantonese, hindi e lingue indiane, arabo, giapponese, coreano, lingue africane e asiatiche, portoghese del Brasile, spagnolo latino-americano.
- **Pulizia del testo:** le frasi fantasma tipiche del rumore vengono scartate, i termini radio (CQ, QRZ, 73, 5/9) corretti e gli spelling fonetici riassunti, ad esempio «India Kilo Zero Alfa Bravo [IKOAB]».
- ► **Ultimo audio:** con il motore locale fa riascoltare l'ultimo pezzo passato al riconoscimento.
- **Copia, Salva .txt, Ingrandisci:** per conservare trascrizione e traduzione o leggerle a schermo intero.

Trasmissione

PTT e TUNE si abilitano in Impostazioni con «Abilita comandi di trasmissione». La trasmissione è permessa su qualsiasi frequenza, con un avviso fuori dalle bande radioamatoriali: trasmettere solo dove si è autorizzati resta responsabilità dell'operatore.

- **PTT:** trasmette e si ferma da solo dopo il time-out impostato (180 s di partenza).
- **TUNE:** portante FM a 10 W per 7 secondi per l'accordatore, poi ritorno al modo e alla potenza di prima (il programma verifica che la radio abbia ripreso la potenza).
- **Voce dal PC:** in Impostazioni scegli «Uscita verso la radio» (la scheda audio USB della radio), «Microfono del PC» e il livello, poi attiva «PTT con la voce dal microfono del PC». Durante la trasmissione la radio passa da sola in USB-D, LSB-D o FM-D e poi torna al modo di prima. Regola il livello tenendo basso l'ALC.
- **APRS:** sotto il decoder Packet · APRS si compilano nominativo-SSID, locator (o pulsante  GPS), path (WIDE1-1 di partenza), icona, velocità (300 baud HF in SSB, 1200 baud in FM) e messaggio fino a 43 caratteri. Sotto compare l'anteprima del pacchetto. «Invia» trasmette e torna in ricezione.

- **Beacon APRS:** ripete il pacchetto ogni 5, 10, 15 o 30 minuti, con il tempo al prossimo invio, finché il programma è aperto e la radio connessa.

Per trasmettere l'audio del PC la radio deve prendere l'audio dei modi DATA dalla USB (vedi «Impostazioni da fare sulla radio»).

Regolare l'ALC. Con i modi digitali (MesNet, APRS) l'ALC deve restare quasi a zero. Il livello si regola in tre punti, in quest'ordine:

1. Nel programma: Impostazioni › «**Livello audio verso la radio**» (di partenza 50%): abbassalo, ad esempio a 20–25%. Vale dalla trasmissione successiva.
2. Sulla radio: il livello dell'audio USB in trasmissione (sulle Icom MENU › SET › Connectors › **USB MOD Level**, di fabbrica 50%).
3. In Windows: il volume dell'uscita verso la radio («USB Audio CODEC»), intorno all'80%.

La potenza in uscita si decide con «Potenza RF», non con il livello audio: un audio troppo alto allarga e distorce il segnale.

MesNet: chat, gruppi e file via radio

MesNet è un modo digitale nuovo e sperimentale, ideato per HAM Radio Control da Alessandro IA5KRO. Serve per scambiare messaggi di testo tra due stazioni o in gruppo, e per inviare piccoli file, con la conferma di ricezione. Funziona in **FM-D** (VHF, UHF e 10 m) e in **USB-D o LSB-D** (HF). È leggero: un messaggio breve dura circa un secondo in FM-D e 2–3 secondi in USB-D.

Prima di iniziare

1. In Impostazioni attiva «**Abilita comandi di trasmissione**» e scegli «**Uscita verso la radio**» (la scheda audio USB della radio).
2. Sulla radio imposta l'audio dei modi DATA dalla USB (vedi «Impostazioni da fare sulla radio»).
3. Apri il decoder **MesNet** e scrivi il tuo nominativo nel campo «Il mio nominativo» (es. **N0CALL** o **N0CALL-7**).
4. Mettiti d'accordo con gli altri su **frequenza e modo**: tutti devono stare sulla stessa frequenza, con lo stesso modo (FM-D oppure USB-D) e usare HAM Radio Control 1.0 o successivo. Usa le porzioni di banda destinate ai modi digitali secondo il band plan.
5. Premi **FM-D** o **USB-D** nella barra di MesNet: la radio passa nel modo giusto sulla frequenza attuale.

Frequenze di test

Sotto «Velocità» ci sono i pulsanti che portano la radio sulle frequenze di prova di MesNet, già nel modo giusto:

Banda	Frequenza	Modo	Velocità
40 m	7,055 MHz	USB-D	300 baud
20 m	14,082 MHz	USB-D	300 baud
2 m	144,650 MHz	FM-D	1200 baud
2 m	144,125 MHz	USB-D	300 baud

I pulsanti dei 2 m compaiono solo con le radio che hanno questa banda (IC-705, FT-991, FT-991A).

Come funziona

Elemento	Dettaglio
FM-D	1200 baud, toni 1200/2200 Hz (come il packet VHF)
USB-D / LSB-D	300 baud, toni 1600/1800 Hz (come il packet HF)
Velocità	«Automatica dal modo» (FM → 1200, SSB → 300) oppure scelta a mano; in ricezione le due velocità sono decodificate insieme
Trame	HDLC con controllo CRC, formato AX.25 UI: destinatario = nominativo, gruppo o CQ
Testo	Compresso automaticamente; circa 250 byte per messaggio
File	Fino a 64 KB, a blocchi da 200 byte, con conferma dei blocchi ricevuti

Scrivere un messaggio

1. Nel campo **Destinatario** scrivi un nominativo, un gruppo o **CQ**, oppure clicca un nome nell'elenco a destra.
2. Scrivi il testo e premi **Invio** (Maiusc+Invio per andare a capo) o il pulsante **Invia**.
3. Lo stato compare sotto il messaggio:
 - ✓ **inviato** · **in attesa di conferma**: il messaggio è partito verso un nominativo;

- ✓✓ **ricevuto**: il destinatario ha confermato;
- ⚠ **nessuna conferma**: dopo 3 tentativi nessuna risposta; con **Riprova** lo rimandi;
- ✓ **inviato al gruppo**: i messaggi a CQ o a un gruppo non chiedono conferma, per evitare che tutti rispondano insieme.

La casella «**Conferma di ricezione (ACK)**» decide se chiedere la conferma ai messaggi diretti. Chi riceve un messaggio a lui indirizzato manda la conferma da solo, senza fare nulla.

Gruppi

- **CQ** è il gruppo principale: tutti lo ricevono, è sempre il primo dell'elenco e non si può eliminare.
- **+ Gruppo** crea un gruppo nuovo (lettere e numeri, massimo 6 caratteri, es. **HAM** o **DX**). Chi vuole far parte del gruppo lo crea con lo stesso nome sul proprio programma.
- **×** accanto a un gruppo lo elimina, dopo una conferma. I messaggi già ricevuti restano nella chat; se il gruppo eliminato era il destinatario, si torna a CQ.

Inviare un file

1. Scegli il destinatario e premi .
2. Scegli il file (massimo 64 KB dopo la compressione). Con «**Riduci le foto prima dell'invio**» le immagini vengono ridotte a 640 px in JPEG, così passano in pochi secondi.
3. Il programma indica quanti blocchi e circa quanti secondi di trasmissione servono, poi mostra l'avanzamento in percentuale.
4. Se il destinatario è un nominativo, a fine invio conferma quali blocchi ha ricevuto e vengono ritrasmessi solo quelli mancanti, fino a 6 giri. Ai gruppi il file viene inviato due volte, senza conferma.
5. Chi riceve vede il file nella chat e lo può aprire o salvare con un clic.

Presenza ed elenco delle stazioni

-  **Presenza** annuncia la tua stazione a tutti (CQ), con il locator e il testo scritto nel campo del messaggio (oppure «QRV MesNet»).
- A destra, **Gruppi e stazioni** mostra i gruppi e le stazioni sentite di recente, con il tempo trascorso; un clic le rende destinatario. La **×** accanto a una stazione elimina la chat con lei: la toglie dall'elenco e cancella i messaggi diretti scambiati, mentre quelli a CQ e ai gruppi restano. Se la stazione trasmette di nuovo, ricompare.
- «**Mostra anche i messaggi per altri**» fa vedere anche il traffico tra altre stazioni.

Canale e trasmissione

- Con «**Ascolta prima di trasmettere**» il programma aspetta che il canale sia libero, al massimo 6 secondi, poi trasmette comunque.
- I messaggi in attesa si accodano e partono a gruppi di massimo 8 trame per trasmissione.
- Se il programma non può trasmettere ne scrive il motivo accanto ai pulsanti (es. «trasmissione non abilitata» o «radio non connessa»).
- **Cancella** svuota la chat sul tuo PC; la cronologia (ultimi 300 messaggi) resta salvata tra un avvio e l'altro.

Consigli

- In FM regola lo squelch aperto o appena chiuso: uno squelch troppo alto taglia l'inizio delle trame.
- In HF tieni la radio esattamente sulla frequenza concordata: con 300 baud basta poco disallineamento per perdere le trame.
- Tieni l'ALC quasi a zero (vedi «Regolare l'ALC» nella sezione Trasmissione).

Broadcast e Number Station

Broadcast elenca le stazioni in onda adesso, ordinate dalla più probabile da ricevere dalla tua posizione; «Ascolta» sintonizza la stazione in AM.

- **Fonti:** orari EiBi più le trasmissioni in onda lette da short-wave.info, shortwave.live, radiometeo.com e shortwave.am, unite senza doppioni. Accanto a ogni stazione sono indicate le fonti.
- **Probabilità di ascolto:** stima che tiene conto di distanza, frequenza, giorno o notte sul percorso, area servita e, quando la fonte li indica, potenza e direzione dell'antenna.
- **Posizione:** dal locator inserito in Impostazioni o da «Usa la mia posizione».
- **Filtri:** onde lunghe e medie, onde corte, ricerca per stazione, paese o lingua. L'elenco si aggiorna da solo ogni 10 minuti.

Number Station mostra il calendario della comunità Priyom.org con le trasmissioni in onda e le prossime; quelle finite sono nascoste.

- Ogni riga ha orario UTC, ora locale, tempo che manca, «IN ONDA» o «PROSSIMA», e il nome che apre la pagina della stazione su Priyom.
- Il pulsante su ogni frequenza sintonizza frequenza e modo e apre il decoder adatto: voce (AM, USB, LSB) con trascrizione, CW, oppure USB-D per i modi digitali.
- Si può cercare una stazione o mostrare solo quelle in voce.

Problemi comuni

Problema	Soluzione
«Windows ha protetto il PC»	«Ulteriori informazioni» → «Esegui comunque»
L'antivirus blocca il programma	Falso positivo: aggiungi la cartella del programma alle eccezioni
La radio non risponde	Controlla modello scelto, cavo USB e impostazioni CI-V o CAT della radio; chiudi altri programmi che usano la porta COM
Yaesu non trovato	Scegli la porta «Enhanced COM Port» e controlla CAT RATE = 38400
Audio non avviato	Consenti il microfono quando richiesto; in Impostazioni scegli come ingresso l'audio della radio
Waterfall vuoto o debole	Alza il livello di uscita audio USB sulla radio o il livello del waterfall
FT8/WSPR non decodificano	Sincronizza l'orologio di Windows (Impostazioni › Ora › Sincronizza ora)
La trascrizione del browser non sente nulla	Imposta l'audio della radio come microfono predefinito di Windows
La lingua non viene riconosciuta da sola	Installa il riconoscimento locale con «Installa ora» e tieni acceso l'audio RX
Non trasmette l'audio del PC	Imposta sulla radio l'audio dei modi DATA dalla USB e scegli «Uscita verso la radio» in Impostazioni
MesNet non trasmette	Leggi il motivo accanto ai pulsanti; controlla «Abilita comandi di trasmissione» e l'uscita verso la radio
La radio non si accende dal PC	Deve restare alimentata e collegata via USB
Collegamento in rete non riuscito	Controlla indirizzo, utente e password; da Internet le porte UDP 50001-50003 inoltrate; chiudi RS-BA1
Schermata blu all'avvio	Avvia con <code>--sicura</code> e installa gli aggiornamenti di Windows

Problema	Soluzione
Non posso cancellare la cartella	Termina <code>HAMRadioControl.exe</code> da Gestione attività
Mappa o traduzione mancanti	Serve la connessione a internet
ALC troppo alto in trasmissione	Abbassa «Livello audio verso la radio» in Impostazioni, poi USB MOD Level sulla radio

Sostieni lo sviluppo e contatti

HAM Radio Control è gratuito e completo per tutti. Se ti è utile e vuoi aiutare a farlo crescere (nuove radio, nuovi decoder, la versione Android), puoi offrire un caffè allo sviluppatore con una donazione libera su buymeacoffee.com/ia5kro. Nel programma c'è il pulsante ☕ **Sostieni** in alto, accanto a «?», e il link «Sostieni lo sviluppo» nel piè di pagina: aprono la pagina della donazione nel browser. Non è obbligatorio e non compare mai da solo.

Per segnalazioni, suggerimenti e feedback scrivi a ia5kro@elbanet.org. Se segnali un problema, indica radio e versione (è scritta nel piè di pagina) e allega il file `log.txt` che trovi in `%LOCALAPPDATA%\HAMRadioControl-IA5KRO`.

Crediti e fonti dei dati

Sviluppo del software e della guida: Alessandro IA5KRO.

- Decoder FT8/FT4 basato su [ft8_lib](#) di Kārlis Goba (licenza MIT).
- WSPR, Olivia/Contestia, SITOR-B e Hellschreiber scritti seguendo le specifiche pubbliche e il codice di [fldigi](#) e [WSJT-X](#) (GPL).
- Trascrizione locale con [whisper.cpp](#) (MIT, modelli OpenAI Whisper).
- Orari broadcast: [EiBi](#), [short-wave.info](#), [shortwave.live](#), [radiometeo.com](#), [shortwave.am](#).
- Number station: calendario della comunità [Priyom.org](#).
- Mappa: [Leaflet](#) e [OpenStreetMap](#).
- Icom, IC-7300, IC-7610, IC-705 e RS-BA1 sono marchi di Icom Inc.; Yaesu, FT-710, FT-991 e FT-991A sono marchi di Yaesu Musen. HAM Radio Control è un programma indipendente.