

NOME

RA3701Control – un programma per controllare il ricevitore RACAL RA3701, con un aspetto simile al ricevitore stesso e qualche aggiunta.

SINTASSI

RA3701Control [**--lang**=*<codice lingua>* | **-l** *<codice lingua>*]

DESCRIZIONE

Un vero manuale non è ancora stato scritto. In breve:

L'interruttore "POWER" fa iniziare l'esecuzione del programma e la connessione con l'RA3701. Prima di cliccare su di esso assicurarsi di configurare correttamente la modalità di interfaccia desiderata sul ricevitore e nel menù "Opzioni>Parametri di comunicazione...". Si consiglia di usare la massima velocità possibile, cioè 9600 baud. Gli altri parametri possono essere configurati come desiderato. La configurazione prescelta viene salvata automaticamente. Per le porte seriali diverse da quelle elencate, o USB, scrivere il nome della porta desiderata. I prefissi */dev* sotto Linux e ** sotto Windows sono opzionali. Se non inseriti, vengono aggiunti automaticamente. Verificare inoltre che l'utente abbia i diritti di accesso alle porte seriali. Sotto Linux di solito deve essere membro del gruppo "dialout". Nella corrente implementazione il ricevitore può essere configurato sia con l'handshake disabilitato (protocollo NONE, previsto però per il caso in cui si collegassero più ricevitori via RS423A), sia nella modalità CTR (protocollo CTR) che in quella RTS (protocollo RTS). CRC e indirizzamento a 1 o 2 byte sono entrambi supportati, mentre non lo sono ancora la modalità LCC né quella con due ricevitori in 'diversity pair', che l'autore non è in grado di sviluppare disponendo di un solo ricevitore. Questa è la stringa di configurazione ritornata dal ricevitore dell'autore nel modo RTS, parità pari, indirizzo 01 e tutte le modalità sinora supportate attivate:

RTS,9600,9600,EVEN,NOLCC,01,CRC,0,0

Si noti che, almeno nell'RA3701 dell'autore con firmware P87915/12, nella modalità RTS attivando la linea RTS la linea CTS non viene mai attivata, contrariamente a quanto sembra affermare il manuale, quindi nel codice di trasmissione per default si è ignorato lo stato di tale linea. Se si volesse verificare se con il proprio esemplare tale linea venisse attivata correttamente, spuntare la casella "Aspetta CTS nel protocollo RTS". Del resto il manuale dice di utilizzare il protocollo CTR quando il ricevitore viene controllato da un computer, ma senza specificare perché. Provate e vedete da voi.

Quando si lancia il programma, lo stato del ricevitore (frequenza, modo, filtri ecc.) viene letto dal ricevitore stesso. Viene comunque caricato anche il file dell'ultimo stato salvato alla precedente chiusura del programma. Lo stato può anche essere salvato su e ricaricato da un file. Il nome di default di tale file è *<frequenza>-<modo>.dat*, ad es. *10100.800-CW.dat*.

L'opzione "Abilita S-meter" inizia ad interrogare ciclicamente il ricevitore per leggere il livello del segnale ricevuto o di quello di BF (usando i comandi QRFL e QAFL) ogni 0,5s e visualizza un indicatore a barre per mostrarlo. Mentre il comando è in esecuzione, gli altri tasti sono disabilitati, quindi selezionando tale opzione si rallenta alquanto il funzionamento.

La frequenza può essere impostata cliccando sul display del ricevitore, con la rotella del mouse, scrivendo la frequenza desiderata nello spinedit a destra della finestra principale oppure ruotando la "manopola" di sintonia, muovendo il mouse sopra di essa. Per abilitare la sintonia (spia TUNE accesa), premere il pulsante "TUNE+" o cliccare sulla manopola di sintonia stessa. Cliccando una seconda volta si disabilita la sintonia.

La velocità di sintonizzazione della manopola può essere fissa (0,5, 1, 10 o 100 kHz per giro) oppure temporizzata, come nel ricevitore reale: ruotandola lentamente si ottengono piccole variazioni di frequenza, ruotandola più rapidamente si ottengono variazioni più grandi. Poiché però è difficile mantenere una ben definita velocità di rotazione usando il mouse, a giudizio dell'autore è consigliabile usare una delle velocità fisse, così il default iniziale è 1kHz per giro. Provate e decidete da voi.

Cliccando col pulsante sinistro su una cifra della frequenza di ricezione si decrementa di uno tale cifra, cliccando col tasto destro la si incrementa di uno. Questo avviene solo se la frequenza finale è compresa nel campo coperto dal ricevitore. Cliccando sul punto decimale si ricarica la frequenza visualizzata. I più piccoli incrementi/decrementi disponibili sono di 1Hz.

Se la rotella del mouse viene ruotata col puntatore sopra una delle cifre della frequenza di ricezione, tale cifra viene incrementata o decrementata.

Se la rotella del mouse viene ruotata col puntatore sopra lo spinedit della frequenza, la frequenza viene variata a passi di 1Hz.

Infine, se la rotella del mouse viene ruotata col puntatore in un qualsiasi altro posto, la frequenza di ricezione viene variata del passo di sintonia impostato (menù Opzioni -> Imposta il passo di default).

I canali salvati e ricaricati coi pulsanti STORE, CHAN e CHAN SCAN possono essere locali al programma, che tenta di riprodurre il comportamento del ricevitore, oppure quelli memorizzati nel ricevitore stesso, a seconda che il menù "Usa i canali del programma" sia spuntato o meno.

È anche possibile sincronizzare i canali memorizzati nel programma con quelli del ricevitore mediante la voce di menù "Aggiorna la lista dei canali". Dato il tempo necessario a leggere tutti i 100 canali anche alla velocità di 9600 baud, tale funzione non viene invocata automaticamente all'avvio come altre (ad es. la lettura delle larghezze di banda disponibili) ma solo su esplicita richiesta.

Nelle funzioni CHAN e STORE il numero del canale può essere impostato utilizzando la manopola di sintonia simulata, come nel vero ricevitore, ma anche cliccando coi tasti sinistro e destro del mouse sulle cifre del canale o ruotando la rotella del mouse come sopra detto (viene variata tale cifra) o ruotandola col puntatore in un altro posto (il numero di canale viene variato di 1) oppure infine mediante la tastiera.

Sono disponibili anche alcuni comandi da tastiera:

- +: Incrementa la frequenza del passo di sintonia scelto
- : Decrementa la frequenza del passo di sintonia scelto
- /: Cambia passo di sintonia (cicla tra 1, 10, 100, 1000 Hz e LOCK)
- *: Imposta la frequenza di ricezione
- .: Attiva/disattiva lo squelch
- 0..9: Inserisce la cifra corrispondente
- Invio: Come il pulsante ENTER

permettendo il controllo di base del ricevitore utilizzando solo il tastierino numerico.

Sono altresì accettati i seguenti comandi:

- U: Imposta il modo USB
- L: Imposta il modo LSB
- C: Imposta il modo CW
- A: Imposta il modo AM
- F: Imposta il modo FM
- I: Imposta il modo ISB (se è installato il modulo ISB)

I sopraelencati comandi possono essere dati sia in maiuscolo che in minuscolo. Il valore di frequenza per il comando * può essere impostato sia con la tastiera che coi tasti numerici sullo schermo.

ALTRI COMANDI & CONTROLLI

Il visualizzatore dei messaggi mostra informazioni sul comando in corso di esecuzione o messaggi di stato, informativi o di errore. Facendo doppio clic su di esso si cancella quanto visualizzato.

I parametri di ricezione (frequenza, modo, AGC, ecc.) possono essere impostati anche coi controlli nella parte destra della finestra principale.

Il programma tenta di disattivare i tasti non validi per lo stato attuale, ad esempio, premendo il tasto "F", solo i tasti numerici restano attivi e tutte le altre funzioni sono disattivate. Se questo comportamento non è gradito, spuntare la voce di menù "Opzioni -> Abilita tutti i controlli".

NOTA SUI FILE DI CONFIGURAZIONE E DI STATO.

Sotto Linux tutti i file di configurazione sono memorizzati nella cartella .RA3701Control della cartella home dell'utente, mentre sotto Windows nella cartella in cui si trova il programma eseguibile, per default RA3701Control, che può essere posta in qualsiasi posizione e chiamata come si vuole purché l'eseguibile sia contenuto ed eseguito in essa. In caso la configurazione del programma si sia incasinata, cancellare o rinominare o spostare il file "Config.xml" e al lancio successivo il programma lo ricreerà con la configurazione di default.

I canali memorizzati col comando STORE nella modalità "Usa i canali del programma" sono salvati nel file RXChan.dat.

La configurazione AUX viene letta dal file AUXconf.dat. Per modificarla, impostare la configurazione desiderata (modo, larghezza di banda, AGC e BFO se previsto, gli altri parametri sono senza significato) ed utilizzare la voce di menù "File -> Salva stato" per salvarla col nome detto, sovrascrivendo eventualmente il file già presente.

I file salvati nella cartella CHANNELS (utilizzando la voce di menù "File -> Salva canale" sono letti alla partenza del programma, mostrati nella voce di menù "Canali" e possono essere richiamati con pochi clic del mouse. Per consentire di rinominare e cancellare i file di stato salvati senza dover uscire, nel programma è incorporato un file manager minimale (voci di menù "File -> Gestisci stati" e "File -> Gestisci canali").

COSE RIMANENTI DA FARE.

- Completare l'implementazione dei tasti "MENU", "M1", "M2", "M3" e "M4". Attualmente viene gestito solo il tasto "MENU" ma non i singoli sottomenù. Alcune funzioni di uso comune (ad es. la scansione di frequenza e quella dei canali, il BITE) sono state replicate nel menù "Altre funzioni", ma se in un futuro più o meno lontano si dovesse completare tale implementazione ciò non sarà più necessario.
- Implementare le rimanenti modalità di interfaccia (LCC e diversity pair).
- Controllare la correttezza della macchina a stati che gestisce le funzioni di memorizzazione dei canali confrontandola col comportamento dell'RX.
- Scrivere un vero manuale.