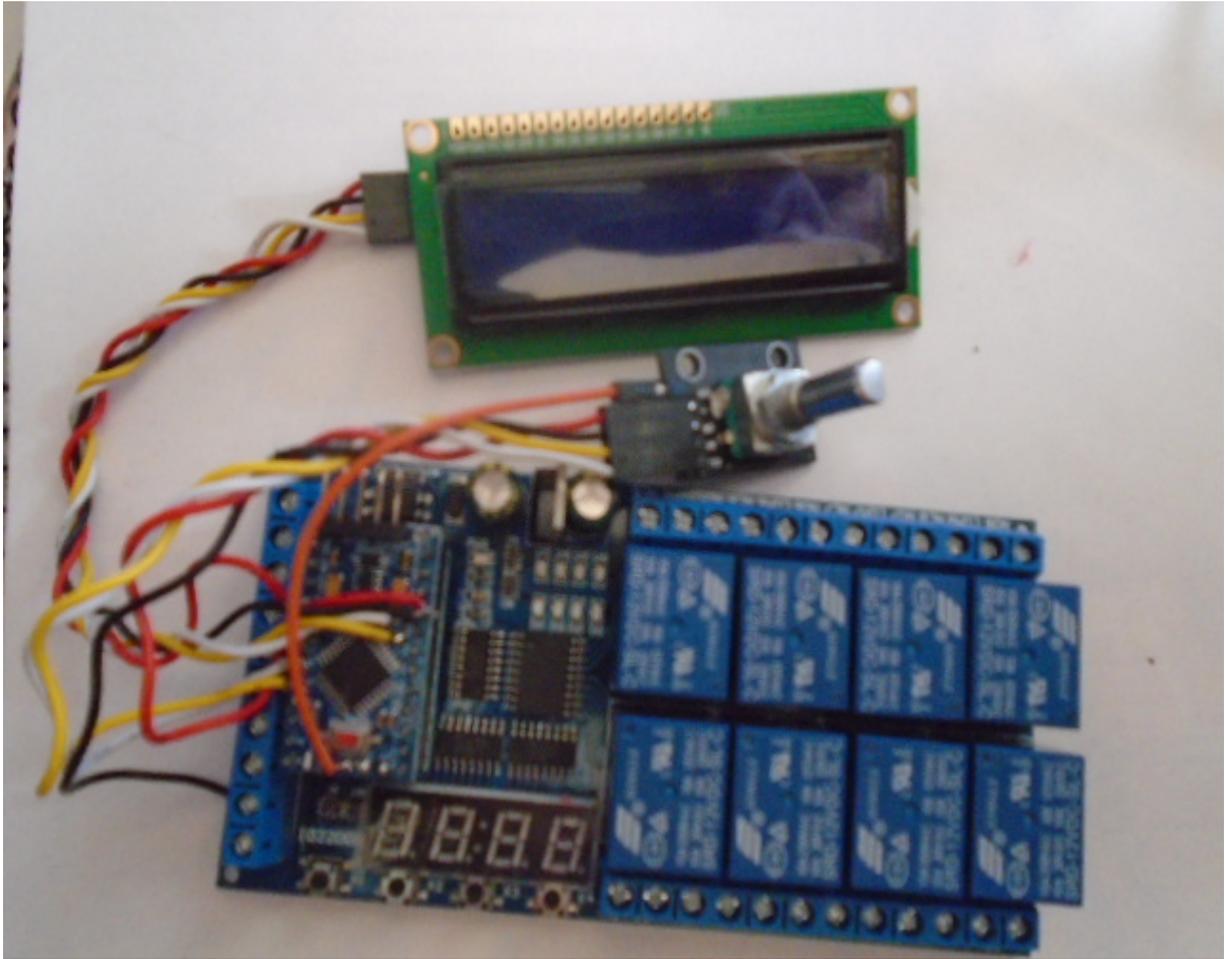


# I-SEQ KIT



i-SEQ Kit è un sequenziatore intelligente per il ricetrasmittitore ICOM IC9700 con uscite a relè che permette di attivare/disattivare i preamplificatori di ricezione e trasmissione in modo sequenziale agendo sulla banda prescelta e in cui trasmette attraverso la porta C-IV del ricetrasmittitore o tramite un PTT esterno. Non è necessario un PC per configurarlo, è un sistema di sequenziamento economico. Il software è aggiornabile, quindi puoi aggiornare il programma da solo. Il software è stato sviluppato per essere il più user-friendly possibile. Dispone di un menù per configurarlo secondo le esigenze dell'utente, nelle funzioni disponibili.

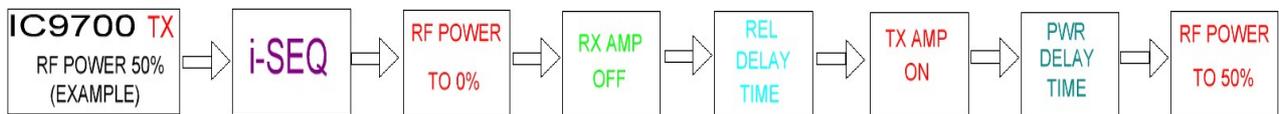
[www.ea7hg.com](http://www.ea7hg.com)

email: [ea7hg@hotmail.com](mailto:ea7hg@hotmail.com)

i-SEQ Kit © EA7HG,2021-23

## Caratteristiche

- Consente il controllo del preamplificatore per 144, 432 e 1296.
- Consente il controllo dell'amplificatore per 144, 432 e 1296.
- Controllo da parte di C-IV.
- Controllo tramite PTT esterno o PTT C-IV.
- Consente la modalità satellitare.
- Consente la modifica della velocità di trasmissione.
- Consente la modifica dell'indirizzo esadecimale.
- Consente la modifica dell'ora per i relè.
- Controllo TX / RX rilevato sul ricetrasmittitore.
- Software aggiornabile.
- Configurazione senza PC.
- Schermo LCD 2X16 per visualizzare lo stato e il menu delle opzioni.
- Encoder rotativo per opzioni di configurazione.
- Nuove versioni gratuite una volta ottenuta la prima licenza.
- Ingresso PTT con fotoaccoppiatore.
- Alimentazione 13,8 V CC
- Relè con contatti da 10 A.
- Eccetera.



i\_SEQ V1.5

**Contenuto del kit:**

Circuito stampato contenente:

Relè

Microprocessore Arduino, con programma registrato.

Convertitore per C-IV.

Ingressi fotoaccoppiatore per PTT esterno.

Schermo LCD 1602 Colore blu con adattatore I2C.

Encoder rotativo.

Connettori telaio RCA femmina. (7 unità)

Connettore jack da 3,5 mm femmina per chassis.

Convertitore TTL-USB con cavo per Arduino per aggiornamenti.



## Collegamento del kit:

Scheda a circuito stampato:

### *Alimentazione:*

**VIN:** Collegare il positivo per alimentare il circuito + 13.8V.

**GND:** Collegare il negativo per alimentare il circuito.

### *PTT esterno:*

**IN1:** Collegare il pedale, ecc. PTT. I-SEQ si attiverà quando è GND.

### *Relè:*

***I relè 7 e 8 non servono.***

**COMx,NOx:** I relè 1, 2 e 3 corrispondono alla commutazione dei preamplificatori di ricezione. Quello corrisponde a 144 Mhz. I due a 432 Mhz e i tre a 1296 Mhz. Il comune del relè è contrassegnato COMx, dove x è il numero del relè. Quando attivato, chiude il circuito con NOx. A riposo chiude il circuito con NCx. I relè 4,5 e 6 corrispondono alla commutazione degli amplificatori di trasmissione. Il quattro corrisponde a 144 Mhz. I cinque a 432 Mhz e i sei a 1296 Mhz. Il comune del relè è contrassegnato COMx, dove x è il numero del relè. Quando attivato, chiude il circuito con NOx. A riposo chiude il circuito con NCx.

### *Encoder rotativo:*

**IN2:** Corrisponde al pin SW del Rotary Encoder, sebbene sia già collegato al circuito stampato.

***Gli ingressi da IN3 a IN8 non hanno alcuna funzione.***

**C-IV:** Il cavo con tensione e schermatura deve essere saldato al connettore Jack 3.5 mm Femmina ai relativi pin.

### Schermo a cristalli liquidi:

Sul retro dello schermo si trova il potenziometro che regola la luce dello schermo.

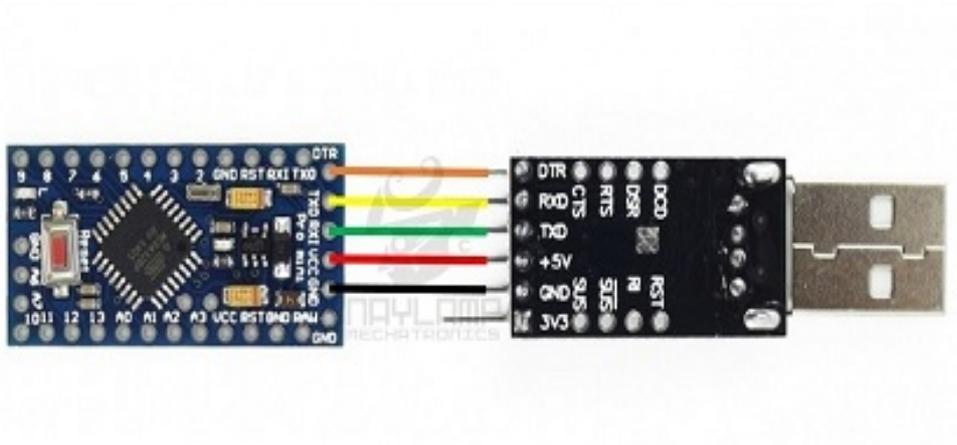
### Aggiornamento software:

Per salvare il software su Arduino, è necessario utilizzare un software aggiuntivo in grado di salvare il file in formato esadecimale (.HEX) chiamato Xloader.

XLOADER, puoi scaricarlo sul mio sito [www.ea7hg.com](http://www.ea7hg.com)

L'operazione è molto semplice ed intuitiva. Per prima cosa seleziona il tipo di Arduino da utilizzare e seleziona la porta COM: a cui è connesso il tuo Arduino. Seleziona il file i-SEQ.HEX e premi Upload.

Il collegamento del registratore con Arduino è il seguente:

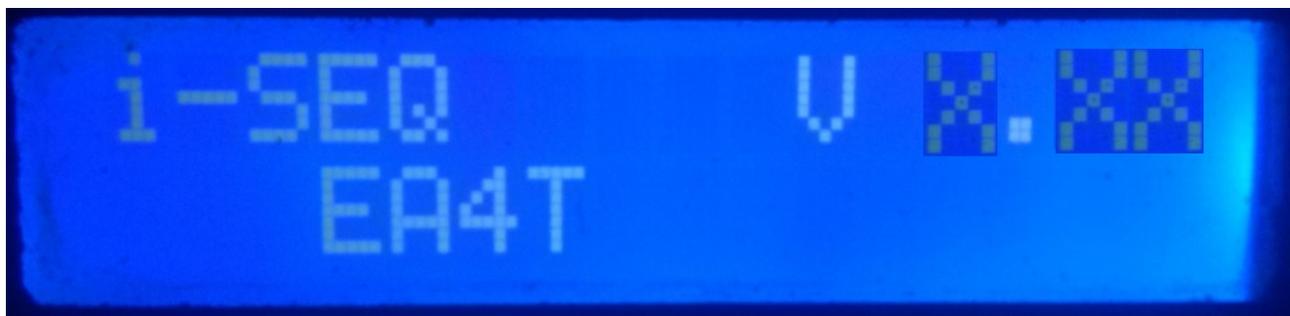


### **MOLTO IMPORTANTE**

**Il software I-SEQ Kit non è compatibile con il software i-SEQ, quindi non caricare il software sbagliato.**

### I-SEQ INIZIO:

Una volta acceso i-SEQ, lo schermo ci mostrerà prima il benvenuto con il suo nominativo e la sua versione.



e un paio di secondi dopo l'autore di i-SEQ.



Al termine della presentazione, lo schermo mostra le seguenti informazioni all'inizio di i-SEQ nel caso in cui non sia collegato al ricetrasmittitore.



La configurazione i-SEQ predefinita è 19200 Baud, indirizzo esadecimale A2 e 20 ms di ritardo per l'attivazione degli amplificatori di trasmissione e la modalità automatica. Una volta modificata la configurazione, i-SEQ si avvierà come configurato.

### SCHERMATA I-SEQ IN MODALITÀ RX:



Se i-SEQ ha comunicazione con il ricetrasmittitore tramite la porta C-IV, ci mostrerà nella riga superiore dello schermo nel modello di ricetrasmittitore e la banda letta nonché se è in modalità Automatica o da PTT esterno. Nella riga inferiore della schermata indicherà che il ricetrasmittitore è in ricezione e che sono attivate le uscite per i preamplificatori 144.432 e 1296 Mhz. Nel caso in cui non riceva la banda corretta, sul display verrà visualizzato IC9700-OUT schermo.

Se sei in modalità Satellite sul tuo ricetrasmittitore, lo schermo mostrerà IC9700-SAT

**SCHERMATA I-SEQ IN MODALITÀ TX:**

Nella riga superiore dello schermo ci mostrerà il modello del ricetrasmittitore. Successivamente indicherà che il ricetrasmittitore sta trasmettendo nella banda indicata e quindi ha attivato l'uscita relè dell'amplificatore corrispondente a quella banda. Nella riga inferiore della schermata indicherà che le uscite per i preamplificatori sono attive per le bande indicate.

Esempio di questa schermata:

Nella riga superiore indica che il ricetrasmittitore sta trasmettendo nella banda 144Mhz e che ha attivato l'uscita relè per l'amplificatore 144Mhz. La riga in basso indica che sono attivate solo le uscite per i preamplificatori 432 e 1296 Mhz e quindi l'uscita preamplificatore 144 Mhz è disattivata, cioè il preamplificatore è disconnesso.

## MEN I-SEQ:

Per accedere al Menu I-SEQ è sufficiente premere il tasto . Verrà visualizzato nella prima riga Menu e nella seconda riga apparirà "<<".



Indicando la seconda riga "<<" se premiamo usciremo dal Menu tornando nuovamente alla schermata i-SEQ.

Se giriamo il pulsante, appariranno le diverse opzioni di configurazione i-SEQ, che sono le seguenti:

- BAUD
- HEX
- REL
- MODE RX AMP
- PTT
- PWR DELAY
- <<

Per accedere a una qualsiasi delle opzioni, basta premere l'encoder sull'opzione desiderata.

### **MENU : BAUD:**

Consente di selezionare la velocità di comunicazione tra l'IC9700 e il ricetrasmittitore i-SEQ. La rotazione dell'encoder ci consentirà di modificare la velocità di trasmissione. Per registrare il valore desiderato è sufficiente premere l'encoder. I valori ammessi sono: 4800,9600,19200 e 38400.

### **MENU : HEX:**

Consente di selezionare l'indirizzo esadecimale assegnato al ricetrasmittitore IC9700. Ci permetterà di girare l'encoder per cambiare l'indirizzo esadecimale. Per registrare il valore desiderato è sufficiente premere l'encoder. I valori consentiti sono: da 00h a FFh.

### **MENU : REL:**

Consente di selezionare il tempo di attesa per l'attivazione del relè per l'amplificatore di trasmissione nonché il ritorno in ricezione. Ruotando l'encoder potremo modificare il tempo in millisecondi. Per registrare il valore desiderato è sufficiente premere l'encoder. I valori consentiti sono: da 0 a 255ms.

### **MENU : MODE RX AMP:**

Permette di selezionare se spegnere solo il relè del preamplificatore di ricezione della banda in cui viene trasmesso o tutti i relè dei preamplificatori di ricezione, ruotando l'encoder si potrà cambiare la modalità di spegnimento. Per registrare il valore desiderato è sufficiente premere l'encoder.

### **MENU : PTT**

Consente di abilitare un PTT esterno, come un pedale. Questo PTT non si riferisce al pin del connettore Icom ACC, che non è utilizzato da i-Seq o che funziona automaticamente. In caso di abilitazione del PTT esterno, sullo schermo apparirà la scritta EXT. Se è in automatico mostrerà Auto, ci permetterà di girare l'encoder per cambiare la modalità di spegnimento. Per registrare il valore desiderato è sufficiente premere l'encoder.

### **MENU: PWR DELAY:**

Consente di selezionare il tempo di attesa per l'attivazione della potenza una volta attivato il relè dell'amplificatore di trasmissione. Ci permetterà di cambiare il tempo in millisecondi ruotando l'encoder. Per registrare il valore desiderato è sufficiente premere l'encoder. I valori consentiti sono: da 0 a 255 ms.

**RESET I-SEQ:**

In caso di malfunzionamento o per configurare i parametri di default di i-SEQ, è possibile eseguire un reset della memoria.

Per eseguire il RESET, è necessario disattivare i-SEQ. Una volta spento, premere l'encoder e senza rilasciarlo accendere i-SEQ. Quando sul display appare RESET, rilasciare l'encoder e i-SEQ si riavvierà con i parametri di default.

**Tabella parametri di default I-SEQ:**

<b>Parametro</b>	<b>Valore</b>
Bauds	19200
Indirizzo esadecimale	A2
Amplificatori a relè a tempo	20 ms
Modalità amplificatore RX.	Normal
PTT	Auto
PWR DELAY	20ms

## CONFIGURAZIONE SU IC9700 :

Per utilizzare i-SEQ con l'IC9700 dobbiamo configurare l'IC9700 come segue:

Entriamo nel **Menu**> **Connectors**> **C-IV** e la configurazione sarà la seguente:

**C-IV Baud Rate** = La stessa velocità che abbiamo dobbiamo configurarla in i-SEQ.

**C-IV Address** = Lo stesso indirizzo che abbiamo dobbiamo configurarlo in i-SEQ.

**C-IV Transceive** = ON.

**C-IV USB-REMOTE Transceive Address** = 00h.

**C-IV USB Port** = Unlink from [REMOTE].

**C-IV USB Echo Back** = ON.

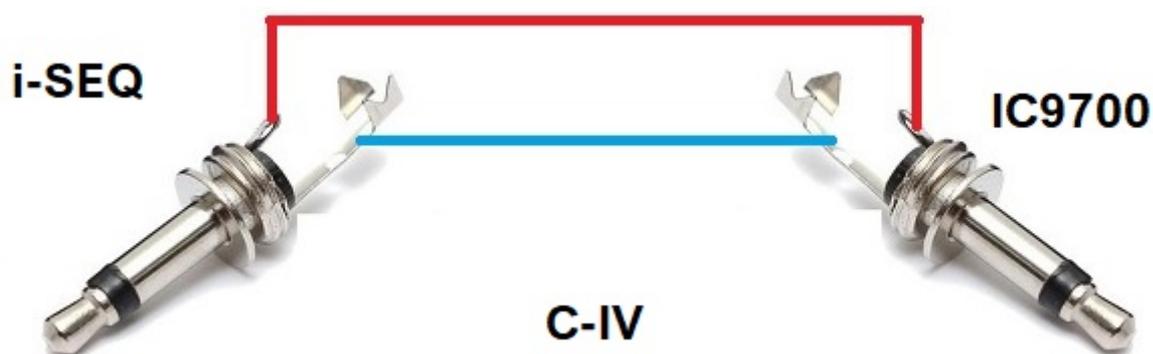
Lasciamo il **menu** e accediamo nuovamente al **menu**.

Selezioneremo **SET**> **FUNCTION**> **TX DELAY** e selezioneremo il tempo massimo per ciascuna banda.

Lasciamo il **menu**.

In questo modo è possibile utilizzare i-SEQ tramite C-IV, anche se si utilizza WSJT tramite la porta USB, ad esempio.

## Collegamento tra i-SEQ e ICOM IC9700 (non incluso nel kit)



Arduino, ICOM, ecc. sono marchi dei rispettivi proprietari.

i-SEQ Kit © EA7HG,2021-23

EA7HG  
Eugenio F.Medina Morales

23001 Jaén  
Spagna  
Email : EA7HG@hotmail.com