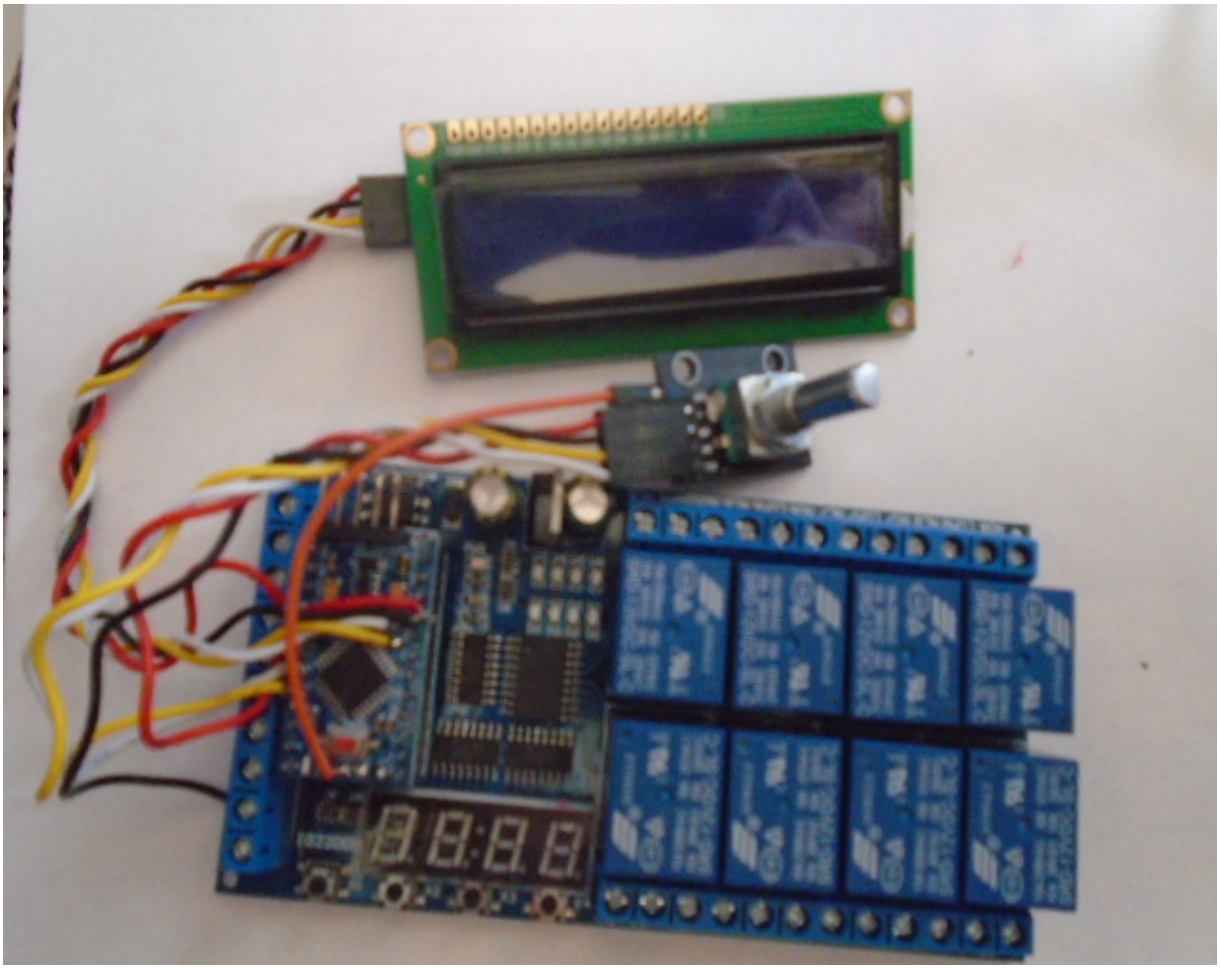
I-SEQ KIT

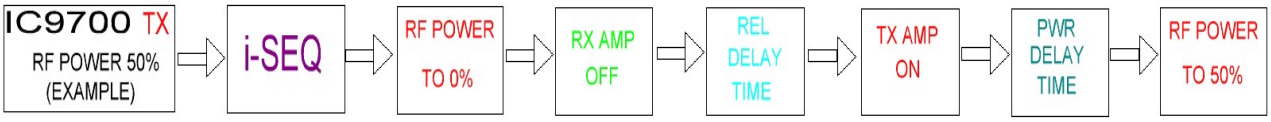


Le kit i-SEQ est un séquenceur intelligent pour le transceiver ICOM IC9700 avec sorties relais qui permet d'activer/désactiver séquentiellement les préamplis de réception et d'émission en agissant sur la bande choisie et dans lequel il transmet via le port C-IV du transceiver ou soit via un PTT externe. Vous n'avez pas besoin d'un PC pour le configurer, c'est un système de séquençage peu coûteux. Le logiciel est évolutif, vous pouvez donc mettre à jour le programme vous-même. Le logiciel a été développé pour être le plus convivial possible. Il dispose d'un menu pour le configurer en fonction des besoins de l'utilisateur, dans les fonctions disponibles.

www.ea7hg.com
email: ea7hg@hotmail.com
i-SEQ Kit © EA7HG,2021-23

Caractéristiques

Permet le contrôle du préampli pour 144, 432 et 1296.
Permet le contrôle de l'ampli pour 144, 432 et 1296.
Contrôle par C-IV.
Contrôle par PTT externe ou PTT C-IV.
Permet le mode Satellite.
Permet le changement de vitesse de transmission.
Permet le changement d'adresse hexadécimale.
Permet le changement d'heure pour les relais.
Contrôle TX / RX détecté sur l'émetteur-récepteur.
Logiciel évolutif.
Configuration sans PC.
Écran LCD 2X16 pour afficher l'état et le menu des options.
Encoder rotatif pour les options de configuration.
Nouvelles versions gratuites une fois la première licence obtenue.
Entrée PTT avec optocoupleur.
Alimentation 13.8V DC
Relais avec contacts 10 A.
Etc.



i_SEQ V1.5

Contenu du kit:

Circuit imprimé contenant:

Relais
Microprocesseur Arduino, avec programme enregistré.
Convertisseur pour C-IV.
Entrées optocoupleur pour PTT externe.

Écran LCD 1602 Couleur bleue avec adaptateur I2C.
Codeur rotatif.
Connecteurs châssis RCA Femelle. (7 unités)
Connecteur châssis femelle Jack 3,5 mm.
Convertisseur TTL-USB avec câble pour Arduino pour les mises à jour.

Connexion du kit:

Circuit imprimé:

Alimentation:

VIN: Connectez le positif pour alimenter le circuit + 13.8V.
GND: Connectez le négatif pour alimenter le circuit.

PTT externe:

IN1: Branchez la pédale, etc. PTT. I-SEQ s'activera lorsqu'il est GND.

Relais:

Les relais 7 et 8 n'ont aucune utilité.

COMx,NOx: Les relais 1, 2 et 3 correspondent à la commutation des préamplis de réception. Celui correspond à 144 Mhz. Les deux à 432Mhz et les trois à 1296Mhz. Le commun du relais est marqué COMx, où x est le numéro du relais. Lorsqu'il est activé, il ferme le circuit avec des NOx. Au repos, il ferme le circuit avec NCx. Les relais 4,5 et 6 correspondent à la commutation des amplificateurs de transmission. Le quatre correspond à 144 Mhz. Les cinq à 432Mhz et les six à 1296Mhz. Le commun du relais est marqué COMx, où x est le numéro du relais. Lorsqu'il est activé, il ferme le circuit avec des NOx. Au repos, il ferme le circuit avec NCx.

Codeur rotatif:

IN2: Il correspond à la broche SW du codeur rotatif, bien qu'il soit déjà connecté au circuit imprimé.

Les entrées IN3 à IN8 n'ont aucune fonction.

C-IV: Le câble avec phase et blindage doit être soudé au connecteur Jack 3,5 mm Femelle à ses broches correspondantes.

Écran LCD:

À l'arrière de l'écran se trouve le potentiomètre qui régule la lumière de l'écran.

Mise à jour logicielle:

Afin de sauvegarder le logiciel sur Arduino, vous devez utiliser un logiciel supplémentaire capable d'enregistrer le fichier au format hexadécimal (.HEX) appelé Xloader.

XLOADER, vous pouvez le télécharger sur mon site www.ea7hg.com

L'opération est très simple et intuitive. Sélectionnez d'abord le type d'Arduino à utiliser et sélectionnez le port COM: auquel votre Arduino est connecté. Sélectionnez le fichier i-SEQ.HEX et appuyez sur Télécharger.

La connexion de l'enregistreur avec l'Arduino est la suivante:

TRÈS IMPORTANT

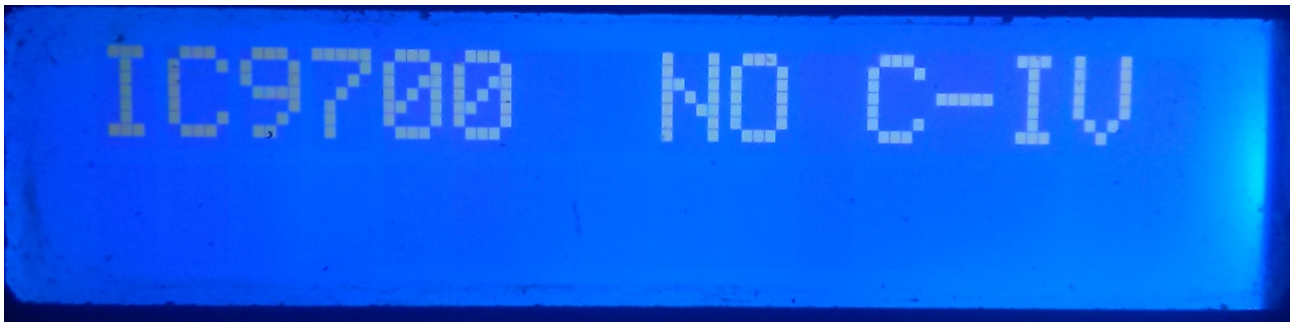
Le logiciel I-SEQ Kit n'est pas compatible avec le logiciel i-SEQ, ne chargez donc pas le mauvais logiciel.

DÉMARRAGE I-SEQ:

Une fois i-SEQ activé, l'écran nous affichera d'abord l'accueil avec son indicatif et sa version.

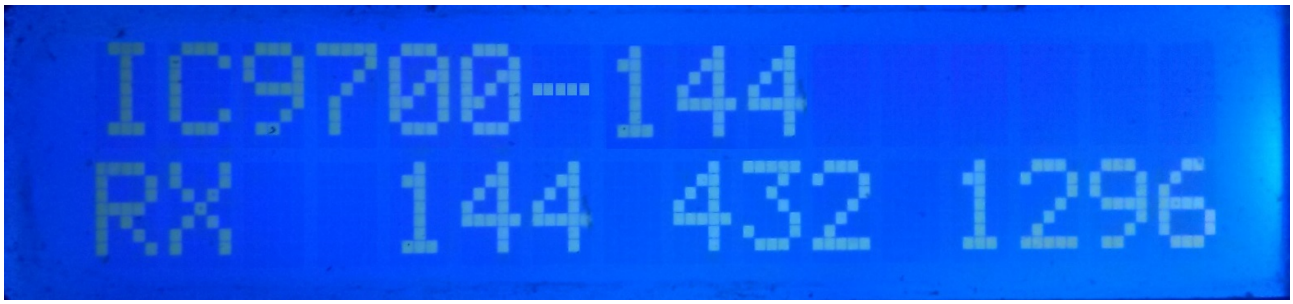
et quelques secondes plus tard, l'auteur de i-SEQ.

Une fois la présentation terminée, l'écran affiche les informations suivantes au début d'i-SEQ au cas où il ne serait pas connecté à l'émetteur-récepteur.



La configuration i-SEQ par défaut est 19200 bauds, adresse hexadécimale A2 et délai de 20 ms pour l'activation des amplificateurs de transmission et du mode automatique. Une fois la configuration modifiée, i-SEQ démarre comme configuré.

ÉCRAN I-SEQ EN MODE RX:



Si i-SEQ a une communication avec l'émetteur-récepteur via le port C-IV, il nous montrera dans la ligne supérieure de l'écran dans le modèle d'émetteur-récepteur et la bande lue ainsi que s'il est en mode automatique ou par PTT externe. En bas de l'écran, il indiquera que l'émetteur-récepteur est en réception et que les sorties des préamplis 144,432 et 1296 Mhz sont activées. Dans le cas où il ne reçoit pas la bonne bande, IC9700-OUT sera affiché sur le écran.

Si vous êtes en mode Satellite sur votre émetteur-récepteur, l'écran affichera IC9700-SAT

ÉCRAN I-SEQ EN MODE TX:

Dans la ligne supérieure de l'écran, il nous montrera le modèle de l'émetteur-récepteur. Suite à cela, il indiquera que l'émetteur-récepteur émet dans la bande qu'il indique et a donc activé la sortie relais de l'amplificateur correspondant à cette bande. En bas de l'écran, cela indiquera que les sorties des préamplis sont actives pour les bandes indiquées.

Exemple de cet écran:

Dans la ligne supérieure, il indique que l'émetteur-récepteur émet dans la bande 144Mhz et qu'il a activé la sortie relais pour l'amplificateur 144Mhz. La ligne du bas indique que seules les sorties des préamplificateurs 432 et 1296 Mhz sont activées et que la sortie du préamplificateur 144 Mhz est donc désactivée, c'est-à-dire que le préamplificateur est déconnecté.

MENU I-SEQ:

Pour accéder au menu I-SEQ, il suffit d'appuyer sur la touche. Il sera affiché dans le menu de la première ligne et sur la deuxième ligne, il apparaîtra «<<».

En indiquant la deuxième ligne "<<" si nous appuyons sur la touche, nous quitterons le menu pour revenir à l'écran i-SEQ.

Si nous tournons le bouton, les différentes options de configuration i-SEQ apparaîtront, qui sont les suivantes:

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

Pour accéder à l'une des options, appuyez simplement sur l'option souhaitée.

MENU : BAUD:

Vous permet de sélectionner la vitesse de communication entre l'IC9700 et l'émetteur-récepteur i-SEQ. Tourner l'encodeur nous permettra de changer la vitesse de transmission. Pour enregistrer la valeur souhaitée, appuyez simplement sur l'encodeur. Les valeurs autorisées sont: 4800,9600,19200 et 38400.

MENU : HEX:

Vous permet de sélectionner l'adresse hexadécimale attribuée à l'émetteur-récepteur IC9700. Cela nous permettra de tourner l'encodeur pour changer l'adresse hexadécimale. Pour enregistrer la valeur souhaitée, appuyez simplement sur l'encodeur. Les valeurs autorisées sont: 00h à FFh.

MENU : REL:

Il permet de sélectionner le temps d'attente pour activer le relais de l'amplificateur d'émission ainsi que le retour à la réception. Tourner l'encodeur nous permettra de changer le temps en millisecondes. Pour enregistrer la valeur souhaitée, appuyez simplement sur l'encodeur. Les valeurs autorisées sont: de 0 à 255ms.

MENU : MODE RX AMP:

Il permet de sélectionner s'il éteint uniquement le relais du préamplificateur de réception de la bande dans laquelle il est émis ou tous les relais des préamplificateurs de réception.Tourner l'encodeur nous permettra de changer le mode off. Pour enregistrer la valeur souhaitée, appuyez simplement sur l'encodeur.

MENU : PTT

Vous permet d'activer un PTT externe, tel qu'une pédale. Ce PTT ne fait pas référence à la broche du connecteur Icom ACC, qui n'est pas utilisée par i-Seq ou qui fonctionne automatiquement. Dans le cas de l'activation du PTT externe, le texte EXT apparaîtra à l'écran. S'il est en automatique, il affichera Auto, cela nous permettra de tourner l'encodeur pour changer le mode d'arrêt. Pour enregistrer la valeur souhaitée, appuyez simplement sur l'encodeur.

MENU: PWR DELAY:

Permet de sélectionner le temps d'attente pour que la puissance s'active une fois le relais de l'amplificateur de transmission activé. Tourner l'encodeur nous permettra de changer le temps en millisecondes. Pour enregistrer la valeur souhaitée, appuyez simplement sur l'encodeur. Les valeurs autorisées sont : 0 à 255 ms.

RÉINITIALISATION I-SEQ:

En cas de dysfonctionnement ou pour configurer les paramètres par défaut de l'i-SEQ, vous pouvez effectuer une réinitialisation de la mémoire.

Pour effectuer la réinitialisation, vous devez désactiver i-SEQ. Une fois éteint, appuyez sur l'encodeur et sans le relâcher, allumez i-SEQ. Une fois que RESET apparaît à l'écran, relâchez l'encodeur et i-SEQ redémarrera avec les paramètres par défaut.

Tableau des paramètres par défaut I-SEQ:

ParamètreValeurValeur	**Valeur**
Bauds	19200
Adresse hexadécimale	A2
Amplificateurs à relais temporisé	20 ms
Mode RX Amp.	Normal
PTT	Auto
PWR DELAY	20ms

CONFIGURATION SUR IC9700:

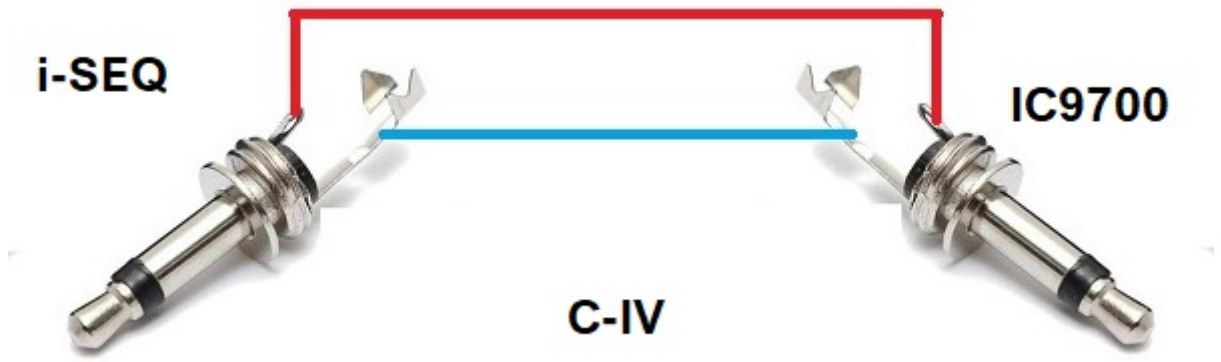
Pour utiliser i-SEQ avec l'IC9700, nous devons configurer l'IC9700 comme suit:
Nous entrons dans le **Menu> Connectors> C-IV** et la configuration sera la suivante:

C-IV Baud Rate = La même vitesse que nous avons, nous devons le configurer dans i-SEQ.
C-IV Address = La même adresse que nous avons, nous devons la configurer dans i-SEQ.
C-IV Transceive = ON.
C-IV USB-REMOTE Transceive Addres = 00h.
C-IV USB Port = Unlink from [REMOTE].
C-IV USB Echo Back = ON.

Nous quittons le **menu** et entrons à nouveau dans le **menu**.
Nous allons sélectionner **SET> FUNCTION> TX DELAY** et sélectionner le temps maximum pour chaque bande.
Nous quittons le **menu.**

De cette façon, vous pouvez utiliser i-SEQ via C-IV, même si vous utilisez WSJT via le port USB par exemple.

Connexion entre i-SEQ et ICOM IC9700 (Non inclus dans le kit)



Arduino, ICOM, etc. sont des marques déposées de leurs propriétaires.

Video : https://www.youtube.com/watch?v=BYdKofXj6M8

i-SEQ Kit © EA7HG,2021-23

EA7HG
Eugenio F.Medina Morales

23001 Jaén
Espagne
Email : EA7HG@hotmail.com