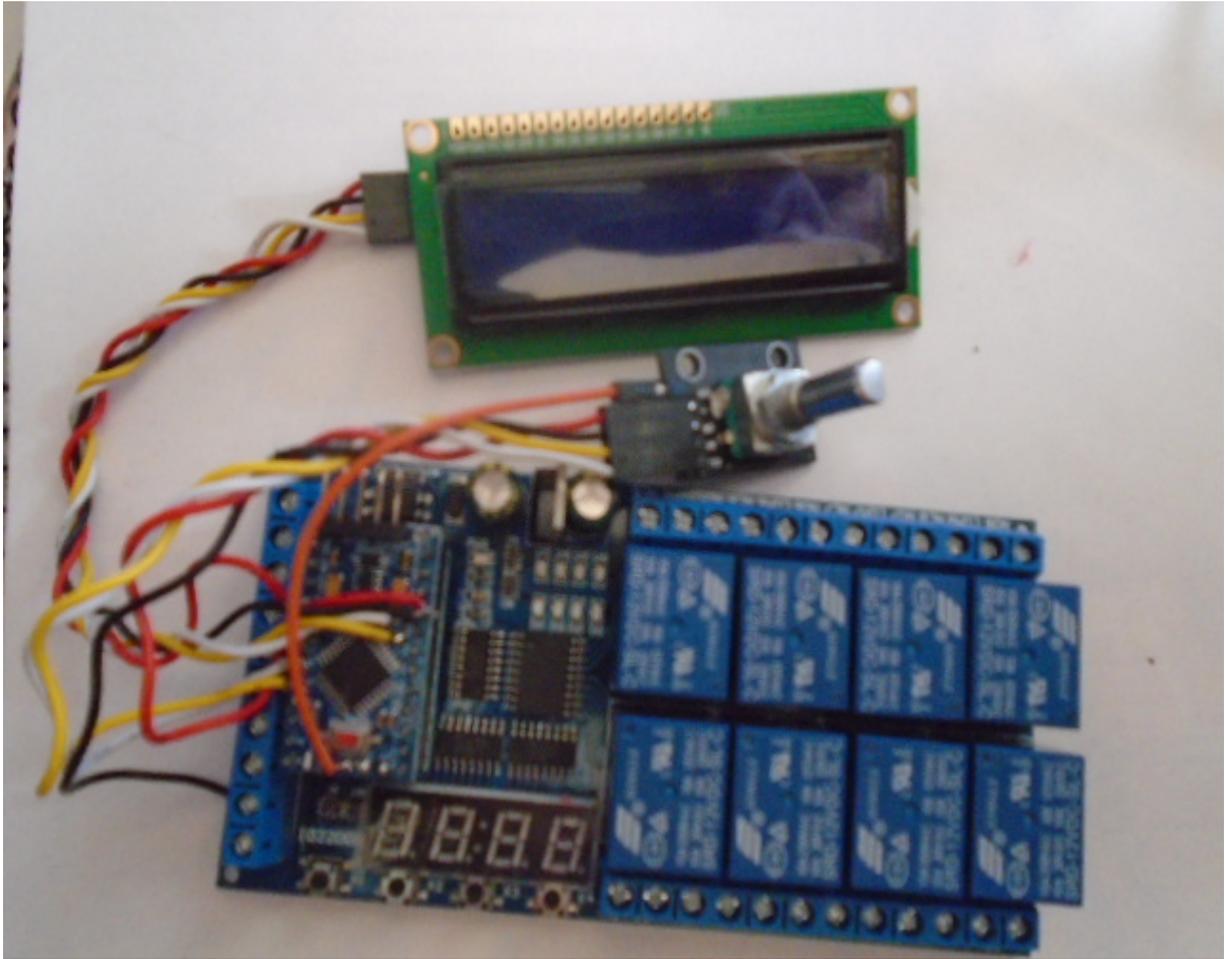


I-SEQ KIT



O kit i-SEQ é um sequenciador inteligente para o transceptor ICOM IC9700 com saídas de relé que permite ativar / desativar os pré-amplificadores de recepção e transmissão sequencialmente agindo na banda escolhida e na qual transmite através da porta C-IV do transceptor ou através de um PTT externo. Você não precisa de um PC para configurá-lo, é um sistema de sequenciamento barato. O software pode ser atualizado, portanto, você mesmo pode atualizar o programa. O software foi desenvolvido para ser o mais amigável possível. Possui um menu para configurá-lo de acordo com a necessidade do usuário, nas funções disponíveis.

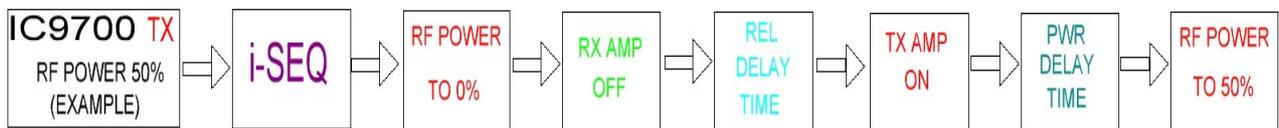
www.ea7hg.com

email: ea7hg@hotmail.com

i-SEQ Kit © EA7HG,2021-23

Características

- Permite o controle do pré-amplificador para 144, 432 e 1296.
- Permite o controle de amplificador para 144, 432 e 1296.
- Controle por C-IV.
- Controle por PTT externo ou PTT C-IV.
- Permite o modo de satélite.
- Permite a alteração da taxa de transmissão.
- Permite mudança de endereço hexadecimal.
- Permite mudança de horário para relés.
- Controle TX / RX detectado no transceptor.
- Software atualizável.
- Configuração sem PC.
- Tela LCD 2X16 para exibir o status e o menu de opções.
- Codificador rotativo para opções de configuração.
- Novas versões gratuitas assim que a primeira licença for obtida.
- Entrada PTT com optoacoplador.
- Fonte de alimentação de 13,8 V DC
- Relé com contatos de 10 A.
- Etc.



i_SEQ V1.5

Conteúdo do kit:

Placa de circuito impresso contendo:

Relés

Microprocessador Arduino, com programa gravado.

Conversor para C-IV.

Entradas de optoacoplador para PTT externo.

1602 Ecrã LCD de cor azul com adaptador I2C.

Codificador rotativo.

Conectores de chassi fêmea RCA. (7 unidades)

Conector de gabinete fêmea Jack 3,5 mm.

Conversor TTL-USB com cabo para Arduino para atualizações.



Conexão do kit:

Placa de circuito impresso:

Alimentando:

VIN: Conecte o positivo para alimentar o circuito de + 13.8V.

GND: Conecte o negativo para alimentar o circuito.

PTT externo:

IN1: Conecte o pedal, etc. PTT. I-SEQ será ativado quando for GND.

Relés:

Os relés 7 e 8 não têm uso.

COM_x,NO_x: Os relés 1, 2 e 3 correspondem à comutação dos pré-amplificadores de recepção. O um corresponde a 144 Mhz. Os dois a 432Mhz e os três a 1296Mhz. O comum do relé é marcado COM_x, onde x é o número do relé. Quando ativado, ele fecha o circuito com NO_x. Em repouso, fecha o circuito com NC_x. Os relés 4,5 e 6 correspondem à comutação dos amplificadores de transmissão. Os quatro correspondem a 144 Mhz. Os cinco em 432Mhz e os seis em 1296Mhz. O comum do relé é marcado COM_x, onde x é o número do relé. Quando ativado, ele fecha o circuito com NO_x. Em repouso, fecha o circuito com NC_x.

Rotativo:

IN2: Corresponde ao pino SW do Codificador Rotativo, embora já esteja conectado ao circuito impresso.

As entradas IN3 a IN8 não têm função.

C-IV: O cabo com energia e blindagem deve ser soldado ao conector fêmea Jack 3,5 mm em seus pinos correspondentes.

Ecrã LCD:

Na parte de trás da tela está o potenciômetro que regula a luz da tela.

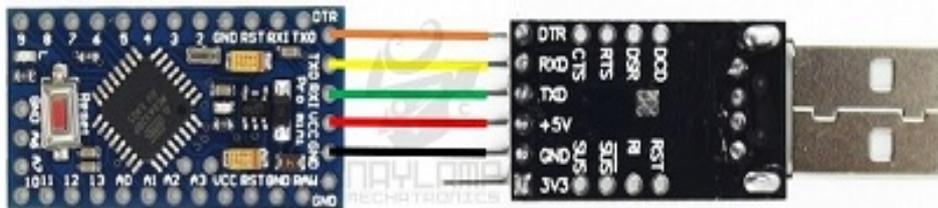
Atualização de software:

Para salvar o software no Arduino, você deve usar um software adicional capaz de salvar o arquivo no formato hexadecimal (.HEX) chamado Xloader.

XLOADER, você pode baixá-lo no meu site www.ea7hg.com

O funcionamento é muito simples e intuitivo. Primeiro selecione o tipo de Arduino a ser usado e selecione a porta COM: à qual seu Arduino está conectado. Selecione o arquivo i-SEQ.HEX e pressione Upload.

A conexão do gravador com o Arduino é a seguinte:

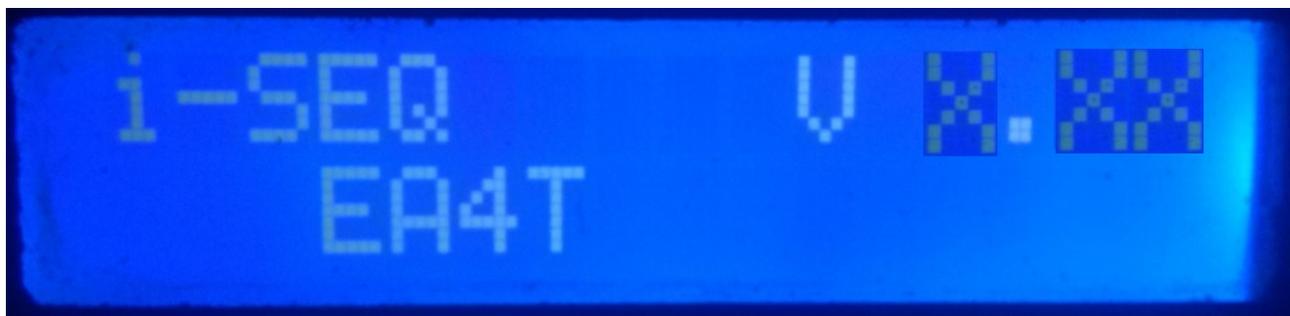


MUITO IMPORTANTE

O software do kit I-SEQ não é compatível com o software i-SEQ, portanto, não carregue o software errado.

I-SEQ START:

Assim que o i-SEQ for ligado, a tela primeiro nos mostrará as boas-vindas com seu indicativo e versão.



e alguns segundos depois, o autor de i-SEQ.



Após o término da apresentação, a tela mostra as seguintes informações no início do i-SEQ, caso ele não esteja conectado ao transceptor.



A configuração padrão do i-SEQ é 19200 Baud, endereço hexadecimal A2 e atraso de 20 ms para ativação dos amplificadores de transmissão e modo Automático. Assim que a configuração for alterada, o i-SEQ iniciará conforme configurado.

TELA I-SEQ NO MODO RX:



Se o i-SEQ tiver comunicação com o transceptor pela porta C-IV, ele nos mostrará na linha superior da tela no modelo do transceptor e a banda lida, bem como se estiver no modo Automático ou por PTT externo. Na linha inferior da tela, ele indicará que o transceptor está em recepção e as saídas para os pré-amplificadores de 144.432 e 1296 MHz estão ativadas. Caso não receba a banda correta, IC9700-OUT será exibido no tela.

Caso você esteja no modo de satélite em seu transceptor, a tela mostrará IC9700-SAT

TELA I-SEQ NO MODO TX:

Na linha superior da tela, ele nos mostrará o modelo do transceptor. Em seguida, ele indicará que o transceptor está transmitindo na banda que indica e, portanto, ativou a saída de relé do amplificador correspondente a essa banda. Na linha inferior da tela, ele indicará que as saídas dos pré-amplificadores estão ativas para as bandas indicadas.

Exemplo desta tela:

Na linha superior, indica que o transceptor está transmitindo na banda de 144 MHz e que ativou a saída de relé para o amplificador de 144 MHz. A linha inferior indica que apenas as saídas para os pré-amplificadores de 432 e 1296 MHz estão ativas e, portanto, a saída do pré-amplificador de 144 MHz está desativada, ou seja, o pré-amplificador está desconectado.

MENU I-SEQ:

Para acessar o Menu I-SEQ, é necessário apenas pressionar o . Será mostrado na primeira linha do Menu e na segunda linha aparecerá "<<".



Ao indicar a segunda linha "<<", se pressionarmos o, sairemos do Menu voltando novamente para a tela i-SEQ.

Se o girarmos, as diferentes opções de configuração do i-SEQ aparecerão, que são as seguintes:

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

Para acessar qualquer uma das opções, basta pressionar o codificador na opção desejada.

MENU : BAUD:

Permite que você selecione a velocidade de comunicação entre o IC9700 e o transceptor i-SEQ. Girar o codificador nos permitirá alterar a taxa de transmissão. Para registrar o valor desejado, basta pressionar o encoder. Os valores permitidos são: 4800,9600,19200 e 38400.

MENU : HEX:

Permite que você selecione o endereço hexadecimal atribuído ao transceptor IC9700. Isso nos permitirá girar o codificador para alterar o endereço hexadecimal. Para registrar o valor desejado, basta pressionar o encoder. Os valores permitidos são: 00h a FFh.

MENU : REL:

Permite selecionar o tempo de espera para acionar o relé do amplificador de transmissão e também o retorno à recepção. Girar o codificador nos permitirá alterar o tempo em milissegundos. Para registrar o valor desejado, basta pressionar o encoder. Os valores permitidos são: 0 a 255ms.

MENU : MODE RX AMP:

Permite selecionar se só desliga o relé do pré-amplificador de recepção da banda em que é transmitido ou todos os relés dos pré-amplificadores de recepção, girar o codificador nos permitirá mudar o modo desligado. Para registrar o valor desejado, basta pressionar o encoder.

MENU : PTT

Permite habilitar um PTT externo, como um pedal. Este PTT não se refere ao pino do conector Icom ACC, que não é usado pelo i-Seq ou que funciona automaticamente. No caso de habilitação do PTT externo, aparecerá na tela o texto EXT. Se estiver em automático, mostrará Auto, nos permitirá girar o codificador para alterar o modo desligado. Para registrar o valor desejado, basta pressionar o encoder.

MENU: PWR DELAY:

Permite selecionar o tempo de espera para a ativação da alimentação assim que o relé do amplificador de transmissão for ativado. Isso nos permitirá alterar o tempo em milissegundos girando o codificador. Para gravar o valor desejado, basta pressionar o encoder. Os valores permitidos são: 0 a 255 ms.

RESET I-SEQ:

Em caso de mau funcionamento ou para configurar os parâmetros padrão do i-SEQ, você pode redefinir a memória.

Para realizar o RESET, você deve desligar o i-SEQ. Depois de desligado, pressione o codificador e, sem soltá-lo, ligue o i-SEQ. Assim que RESET aparecer no visor, libere o codificador e o i-SEQ será reiniciado com os parâmetros padrão.

Tabela de parâmetros padrão I-SEQ:

Parâmetro	Valor
Baud	19200
Endereço Hexadecimal	A2
Amplificadores de relé de tempo	20 ms
Modo RX Amp.	Normal
PTT	Auto
PWR DELAY	20ms

CONFIGURAÇÃO NO IC9700 :

Para usar o i-SEQ com o IC9700, devemos configurar o IC9700 da seguinte maneira:

Entramos no **menu> Connectors> C-IV** e a configuração será a seguinte:

C-IV Baud Rate = A mesma velocidade que temos, devemos configurá-lo no i-SEQ.

C-IV Address = O mesmo endereço que temos, devemos configurá-lo no 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.

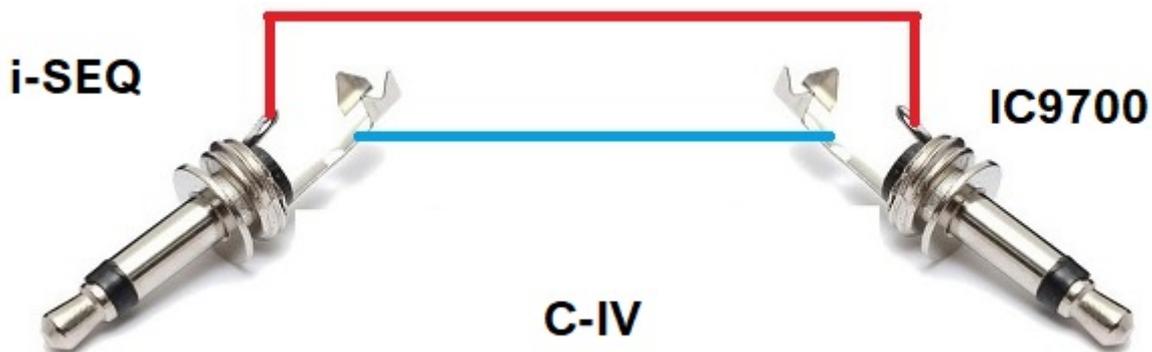
Sáimos do **menu** e entramos no **menu** novamente.

Vamos seleccionar **SET> FUNCTION> TX DELAY** e seleccionar o tempo máximo para cada banda.

Sáimos do **menu**.

Dessa forma, você pode usar o i-SEQ através do C-IV, mesmo se estiver usando o WSJT através da porta USB, por exemplo.

Conexão entre i-SEQ e ICOM IC9700 (não incluso no kit)



Arduino, ICOM, etc. são marcas registradas de seus proprietários.

i-SEQ Kit © EA7HG,2021-23

EA7HG
Eugenio F.Medina Morales

23001 Jaén
Espanha
Email : EA7HG@hotmail.com