

(Versión 1.01)

Nunca encienda el transmisor sin antes verificar que tiene una antena o carga artificial conectada.

1. OPERACIÓN DEL MÓDULO:



El módulo debe operar con una fuente regulada y filtrada. Se recomienda un voltaje mínimo de 12V, típico de 13.8V y un voltaje máximo de 15.0V.

Al iniciar el módulo mostrará un mensaje en la pantalla LCD y luego esperará 3 segundos hasta que la frecuencia del PLL quede ajustada y en fase. La pantalla LCD indicará el mensaje “Lock” y la frecuencia de transmisión que por defecto es de 100.3MHz. Del mismo modo los leds indicadores de Lock/Unlock y el de potencia RF encenderán. Luego de ello el módulo estará listo para operar.



Operación Correcta del Módulo Transmisor

Nota Importante: De aparecer el mensaje “Unlock”, significará que el módulo ha salido de operación debido a que la frecuencia de transmisión no es la correcta, apague la unidad y vuélvala a encender después de 1 minuto. Si el problema persiste consulte la solución a los principales problemas que se pueden presentar y su solución rápida.

3. CAMBIAR LA FRECUENCIA DE TRANSMISIÓN

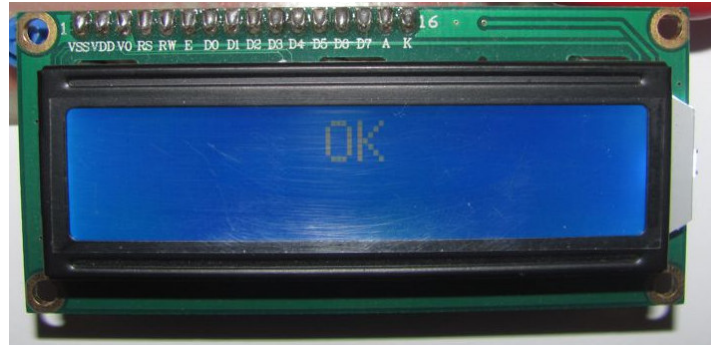
Para cambiar la frecuencia de transmisión presione el pulsador SET durante 5 segundos y espere a que la pantalla LCD muestre el mensaje “LOAD”.



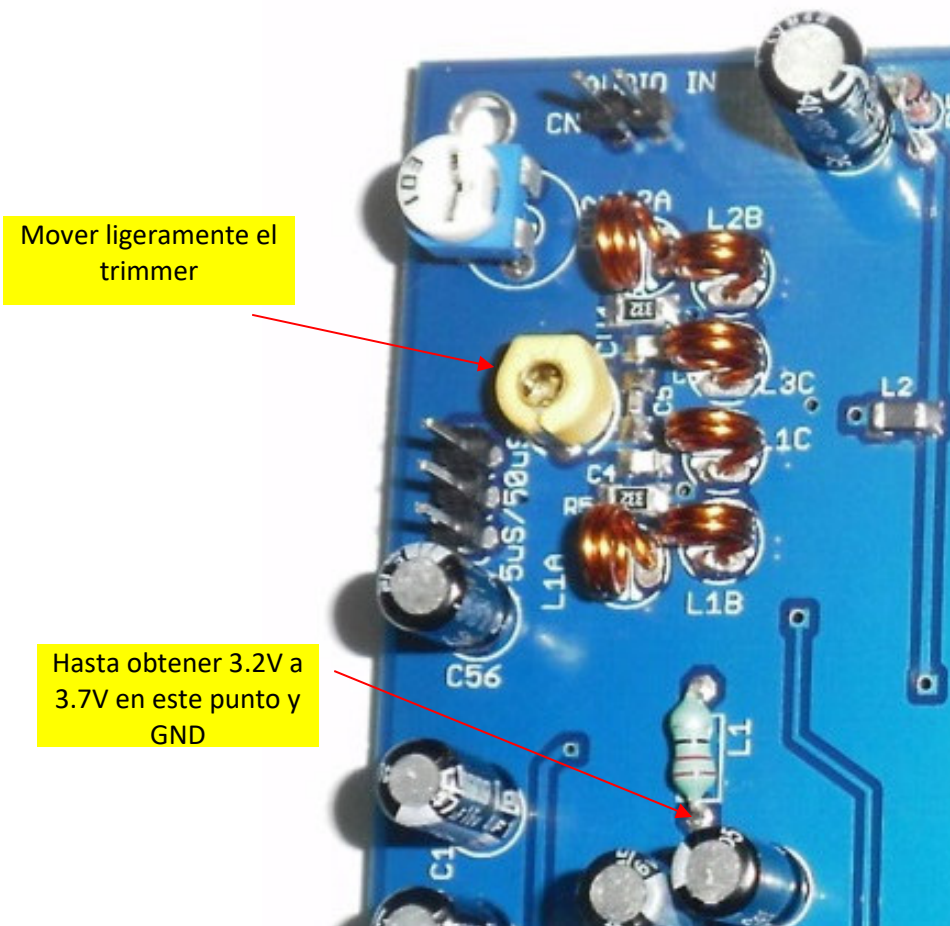
A continuación la pantalla LCD mostrará la siguiente pantalla y Ud. podrá cambiar la frecuencia con los pulsadores UP y DOWN.



Cuando haya elegido la frecuencia de transmisión, confírmela presionando el pulsador QUIT. La pantalla LCD mostrará el mensaje "OK" y seguidamente le mostrará la pantalla inicial de operación normal.



Luego de cambiar la frecuencia en la pantalla LCD, el equipo es probable que salga de fase, y muestre el mensaje UNLOCK y el indicador de LOCK/UNLOCK se apague. Para volver a "enganchar" el módulo retoque ligeramente el trimmer de frecuencia del VCO hasta que el indicador LOCK/UNLOCK vuelva a encender y hasta que en el punto de prueba se mida un voltaje entre 3.2V y 3.7V.



4. CAMBIAR EL MENSAJE DE LA SEGUNDA LÍNEA DE LA PANTALLA LCD

El texto de la 2da línea que se muestra en la pantalla LCD, es totalmente configurable por el usuario, soportando los 255 caracteres ascii estándares. Para cambiar el texto presione por 5 segundos el pulsador “QUIT” es espere a que la pantalla le muestre el mensaje “LOAD”.



Seguidamente se mostrará la siguiente pantalla en donde Ud. podrá elegir entre los caracteres disponibles con el pulsador UP y DOWN. El cursor por defecto estará en el primer carácter. Para que el cursor cambie al siguiente carácter deberá presionar el pulsador SET y seguir los mismos pasos con los pulsadores UP y DOWN para elegir el carácter. La pantalla LCD soporta una longitud máxima de 16 caracteres. El cursor del carácter que avanza con el pulsador SET, recorre los 16 espacios correspondientes a los 16 caracteres del texto. Una vez que el cursor llegue al carácter número 16, retornará al carácter número 1 automáticamente.



Una vez que tenga listo el mensaje de la 2da línea, presione el pulsador QUIT para guardarlo. En la pantalla aparecerá el mensaje “Guardando” y luego volverá a la pantalla de operación normal del módulo con la 2da línea cambiada.



5. CONEXIÓN AL AMPLIFICADOR DE RF O HACIA UNA ANTENA.

La conexión para amplificador o para antena es a través del conector SMA.

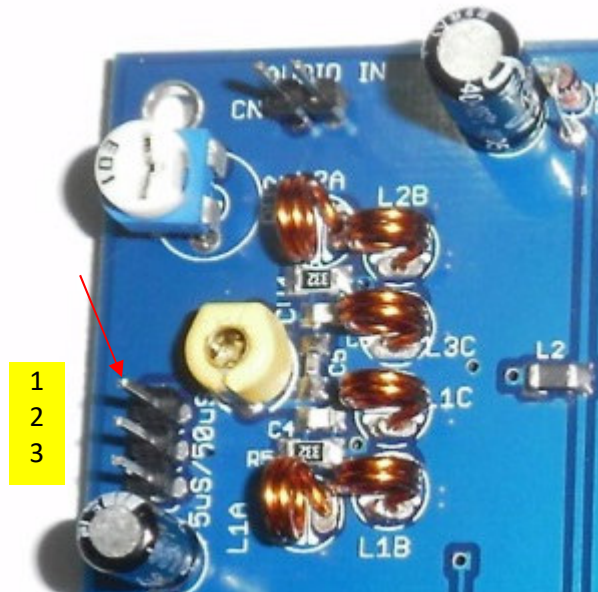
6. CONEXIÓN DE LA ENTRADA DE AUDIO

Esta unidad soporta audio en monoral, señal MPX Stereo y RDS. Conecte una señal de audio como si indica en la ilustración siguiente.



Pre-Enfasis:

Esta unidad cuenta con circuito de pre-énfasis para el caso de emisión con sonido monoral, que deberá activar colocando el jumper en la posición 1-2 para 75uS, 2-3 para 50uS y jumper removido para anular el pre-énfasis, tal y como se muestra a continuación. Por defecto el jumper se encuentra removido colocado a un costado del pin 1

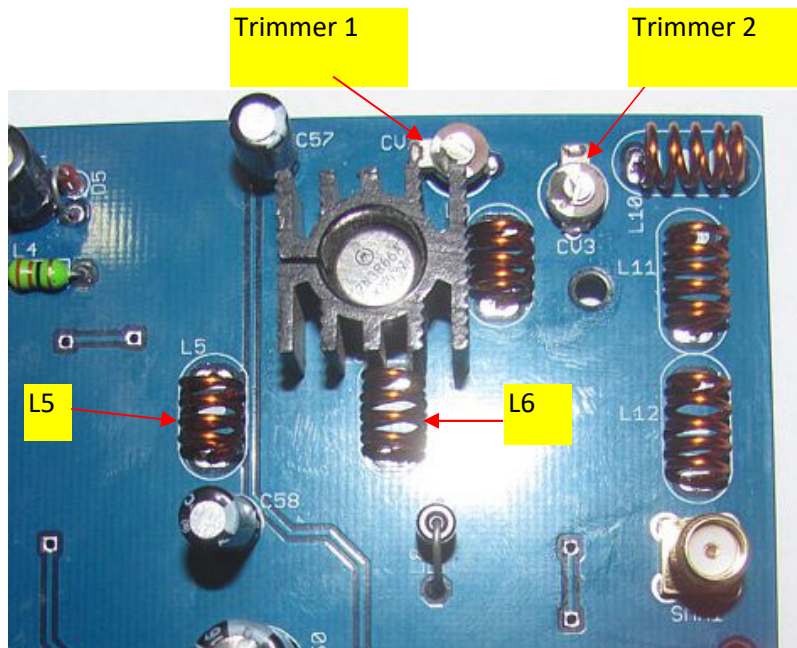


En el caso de que desee conectar un codificador stereo y/o codificador RDS deberá deshabilitar este circuito removiendo el jumper.

7. AJUSTE DE POTENCIA

El módulo está calibrado para transmitir en 100.3MHz a 600mW de potencia máxima. Si en caso requiera operar en frecuencias cercanas a 87.5MHz o a 107.9MHz (extremos de la banda), la potencia puede decrementar hasta unos 300mW. Para compensar esta pérdida, retoque con un calibrador o destornillador plástico aislado, ligeramente los trimmers 1 y 2 de salida hasta que el led de potencia RF tenga el máximo brillo.

El módulo es capaz de entregar hasta 1W de potencia alimentándolo con 16V, pero se recomienda no pasar de 15V para evitar calentamiento excesivo del transistor de salida.



En caso de tener una potencia demasiado baja, es posible que tenga que abrir o cerrar las espiras de la bobina L5. Se recomienda abrir un poco las espiras de la bobina L5 para frecuencias mayores a 98 MHz y juntar las espiras para frecuencias menores a 98 MHz.

8. CONFIGURACIÓN DEL TIEMPO DE ARRANQUE

El tiempo de arranque es el tiempo en segundos desde que se enciende la unidad hasta que se conecta la etapa de potencia de 1W. Para cambiar el tiempo de arranque, apague la unidad, luego presione el pulsador SET y QUIT y a continuación encienda la unidad. Cuando la pantalla muestre el mensaje "CONFIGURA TIEMPO", suelte los pulsadores y a continuación con los pulsadores UP y DOWN ajuste el tiempo de arranque de la unidad. El tiempo de arranque es por defecto 3 segundos y es configurable desde 1 hasta 120 segundos. Para guardar los cambios, pulse el pulsador QUIT.



9. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Item	Síntoma	Solución rápida
1	El módulo no enciende	Revise la polaridad correcta del voltaje de alimentación.
2	El módulo tiene el led de RF con poco brillo o nulo	¿Realizó un cambio de frecuencia?. Retocar ligeramente los trimmers 1 y 2 de salida.
3	El sonido tiene un zumbido de fondo de baja frecuencia	Usar una fuente de alimentación regulada y filtrada de 13.8V
4	El sonido es muy bajo	Aumente el nivel de señal de audio MPX, o conecte una entrada de audio de más nivel de señal como consolas, mezcladoras o computadoras.
5	La pantalla LCD no muestra nada	¿El voltaje de 13.8V es correcto? Retoque el control de contraste del LCD.
6	La pantalla LCD indica LOCK, pero no hay señal en la frecuencia programada	El voltaje de enganche está entre 3.2V y 3.7V.? Retoque ligeramente el trimmer de sintonía hasta obtener el voltaje.

10. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Frecuencia de Operación	87.5MHz – 108.1MHz
Pasos de síntesis	200KHz
Frecuencia de referencia del PLL	100KHz
Potencia	600mW típico. 1000mW máx. en carga de 50 Ohm
Emisiones no esenciales	-56dB para el 2do armónico y -60dB para el 3er armónico a 98 MHz -60dB para 1/2Fc y -65dB para 3/2 Fc a 98MHz
Estabilidad de frecuencia	+/- 1 KHz max., typ. +/-500Hz >
Sensibilidad de entrada de audio	0.775 V rms para +/- 75 KHz
Pre-énfasis	Seleccionable 50uS/75uS
Distorsión de Audio	0.02 % THD
Voltaje de Alimentación	12.0 – 15.0V DC Regulado 350mA max.
PCB	Doble faz, FR4, acabado HASL
Dimensiones	10cm x 10cm

Si tiene otros problemas o consultas que no se encuentran en la solución rápida, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

<http://www.jcvbingenieros.com>

informes@jcvbingenieros.com

jvasquez@jcvbingenieros.com

Página web

Informes, consultas y ventas

Consultas y soporte técnico

Contamos con todos los repuestos en caso de averías mayores.