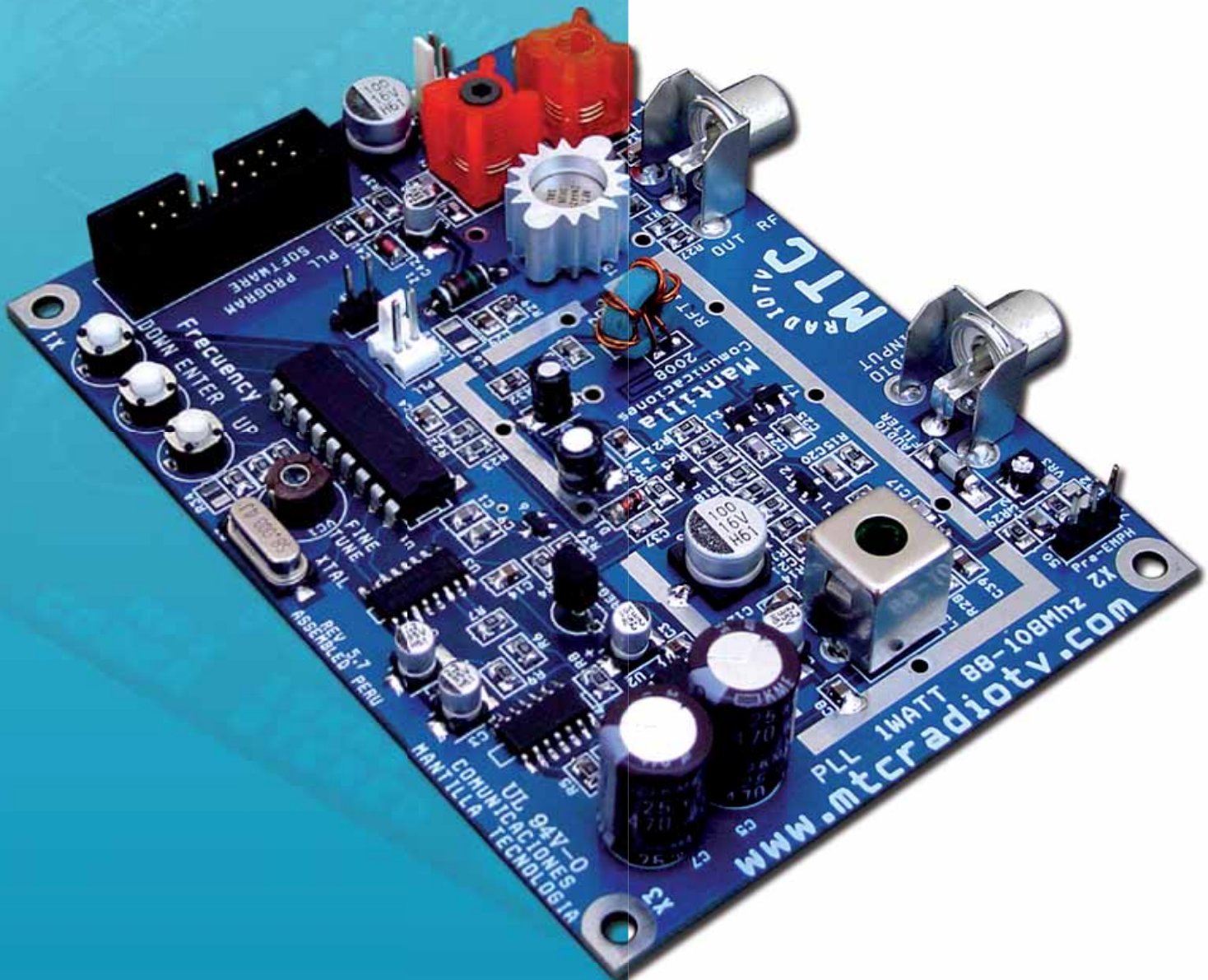




MTC FM EXCITER+PLL 1w



2009

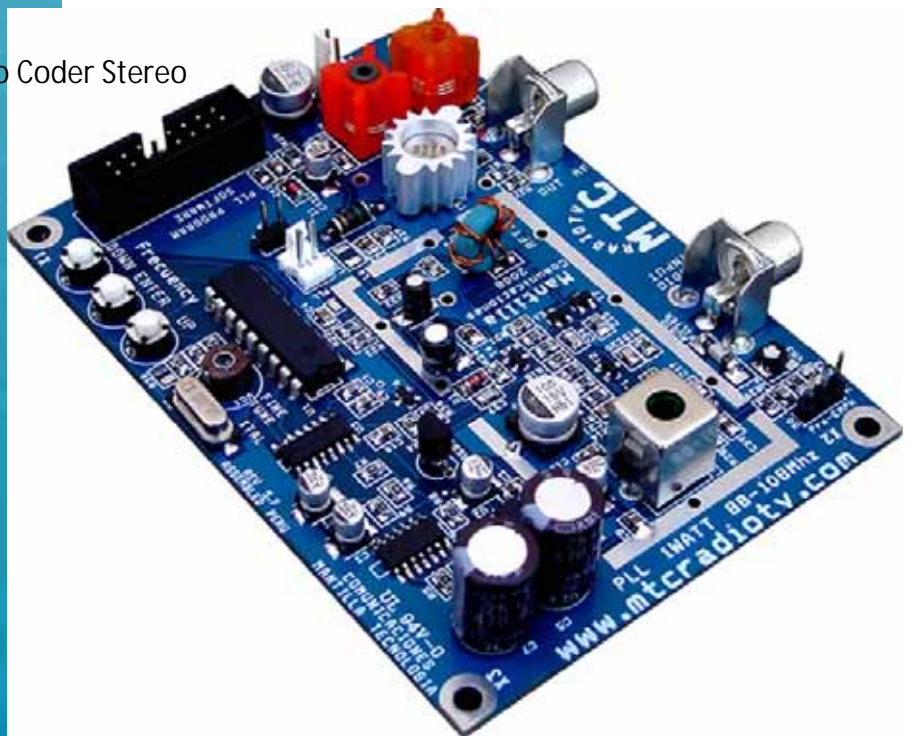
MTC RADIO-TV

MTC FM EXCITER+PLL 1w.

MTC Radio TV presenta la nueva serie LCD el exciter FM broadcast **MTC FM EXCITER+PLL 1w.** SMD profesional, su diseño totalmente compacto e innovador con especificaciones excepcionales hacen del **EXCITER+PLL 1w.** Uno de los mejores kits PLL del mercado. El plan moderno permite a las señales de AUDIO y RF nunca antes visto transistores de baja perdida, gran ganancia y alta calidad y IC serial controlados por un MICRO COMPUTADOR hacen del **EXCITER+PLL 1w.** Sus principales armas para controlar su frecuencia de transmisión. La señal de RF está totalmente en 0 watt apagado mientras no encuentre la frecuencia de enlace ideal para equipos de alta potencia así como la subsistencia de su filtro de armónicos para producir una señal limpia. Ahora no necesita consultar tablas ni adivinar la frecuencia que UD. Requiere. Simplemente el **EXCITER+PLL 1w.**

LOS RASGOS

- ✓ 1 watts de potencia
- ✓ Versatilidad Conectar a otro Coder Stereo
- ✓ Montaje SMD superficial
- ✓ El oscilador del ruido bajo
- ✓ Audio Regulable
- ✓ 100 % banda ancha
- ✓ La distorsión muy baja
- ✓ El filtro de armónico
- ✓ El PCB alta calidad
- ✓ El tamaño compacto
- ✓ Filtro entrada RCL Audio
- ✓ Pre énfasis Switchable



MTC RADIO-TV

LAS ESPECIFICACIONES

- ✓ Estabilidad frecuencia +/-300 hz
- ✓ MPX acepta cualquier Coder Stereo
- ✓ RF 800mw – 1w
- ✓ Rendimiento Armónico - 60 db
- ✓ Rendimiento de espurias - 85 db
- ✓ Los pasos en frecuencia a 100 khz
- ✓ El poder fuera enganche - 75dbm
- ✓ El nivel de audio ajustable 0db
- ✓ contestación frecuencia Plana (Flat) sin Pre énfasis
- ✓ S.N.R. mayor a 80 DB
- ✓ La distorsión menor a 0.05 %
- ✓ Performance Audio debajo 0.05% 20hz 100 Khz
- ✓ El Pre énfasis 50 us 75 us 0 ninguno
- ✓ 13.5 - 15 Volts operación u Batería.
- ✓ 50 Ohm Impedancia
- ✓ Broad band 87.5 - 108 Mhz
- ✓ Filtro RCL Audio
- ✓ Dimensiones ancho 75mm * largo 105mm

Sus Necesidades

Felicitaciones ahora que dispone del **EXCITER+PLL 1w**. Necesitara un suministro de poder regulado que sea capaz de repartir entre 13.5 y 15 voltios 300ma para que como mínimo pueda repartir toda la banda 88 – 108 Mhz. 15 Voltios es un voltaje seguro, los componentes pueden correr más calientes para eso el **EXCITER+PLL 1w**. Utiliza componentes SMD, para que el calor sea más disipable. Si Ud. no dispone como mínimo de 13.5 voltios nosotros no podemos garantizar que el PLL trabajara correctamente a la cima de la banda. 12 voltios pueden permitir cerrar a 104. Mhz con el suministro correcto, conecte carga de 50 Ohm al RF conector de salida del PLL. Listo feliz DIA.

Funcionamiento

El **EXCITER+PLL 1w**, con un oscilador VCO controlado toma una muestra RF de la señal Cerrada en fase (PLL), el otro borde coge la muestra de un cristal de cuarzo ultra estable de referencia.

La Fase del circuito cerrado estará compuesta:

Un Divisor Fijo (para dividir el cristal de referencia frecuencia)

El VCO (Oscilador controlado de Voltaje)

El filtro Activo Bucle (Tensión Suave)

Un Cristal estable de referencia

Todas estas configuraciones son seriales y se alimentan desde un control Programa software diseñados por MTC RADIOTV. Que se plasma sobre un micro controlador. El filtro activo **EXCITER+PLL 1w** a diferencia de similares u pasivos reduce la emisión de radiación de interferencia espureas para todo el ciclo de banda 88-108 MHz Se construye en torno a un estándar OP-AMP.

La etapa del filtro es el punto más importante del sistema del circuito cerrado y desempeña la mayor parte en el logro de un excitador de alta calidad. El diseño objetivo del PLL para obtener la frecuencia correcta rápida y transparente. Cuando la FM modular el VCO está moviendo la frecuencia en proporción a la señal de audio que se aplica. El Circuito PLL de trabajo es para corregir errores de cualquier frecuencia el audio introduce estos cambios y desviaciones de acuerdo a su nivel de modulación el PLL trata de corregirlos.

Nuestro **EXCITER+PLL 1w** Sistema ideal nos permite llegar a la frecuencia rápidamente y luego soltarse en la cadena de bucle para permitir las características para mejorar la contestación frecuencia audio, Múltiples sistemas se pueden diseñar de muchas maneras.

Hemos visto y probado de los sistemas complejos y muy complejos. Hemos elegido un sistema que tiene un mínimo de componentes y aun conserva el rendimiento excelente.

Hemos logrado mantener el componente y plasmar un software de inteligencia de manera que pueda resultar niveles de calidad entre costo y fabricación.

MTC FM EXCITER+PLL 1w.

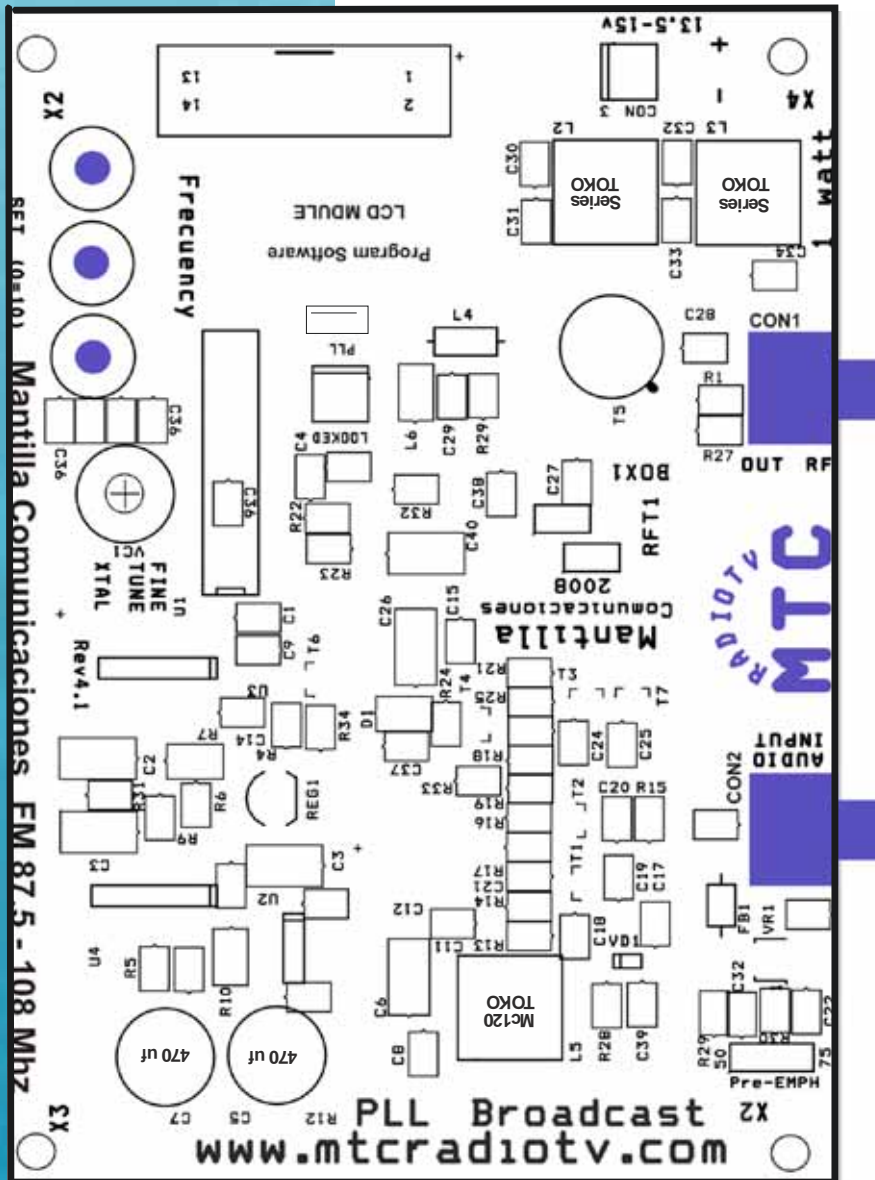


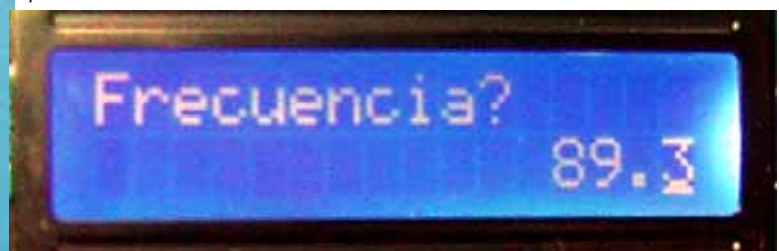
FIG. 2 EXCITER+PLL 1w. PCB LAYOUT

La selección de frecuencia

Cuando Ud. Enciende el **EXCITER+PLL 1w**. Viene ya testeado en la frecuencia de operación definida en 98.5 Mhz si Ud. desea cambiar la frecuencia de operación necesitara los siguientes pasos para su cambio del mismo.

Cuando enciende el PLL **EXCITER+PLL 1w.**, en la pantalla aparecerá una barra por 4 segundos antes de poder enganchar el PLL a una frecuencia anterior, ahora Ud. pulsara uno de los tres pulsadores aledaños en la misma tarjeta, **EXCITER+PLL 1w**

En ese instante le saldrá en la pantalla la palabra FRECUENCIA Ud. Podrá seleccionar la frecuencia de operación desde 88 – 108 MHz, por



intermedio de los tres pulsadores ENTER, DOWN y UP. Luego la frecuencia automáticamente se colocara donde Ud. la halla seleccionado y de ahora en adelante cada vez que Ud. encienda el **EXCITER+PLL 1w**. Se mantendrá en dicha frecuencia.

Si UD. dispone de un frecuencímetro puede ajustar la frecuencia más fina hasta donde desee. Por ejemplo 99.500002 en lugar de 99.500348 desconecte el audio antes de intentar ajustar VC1. UD. necesitara obviamente que este encendido el **EXCITER+PLL 1w**. Antes de ajustar el VC1. Si UD. no dispone de un frecuencímetro no se preocupe la unidad esta testeada y todavía estará en la especificación.

La potencia 1 watt

El rendimiento RF puede conectarse RCA/PHONE CONN 2 con salida específica aproximado desde 800mw - 1 wat. Por favor no altere



L2 ni L3 las inductancias. Ellos forman parte de la filtración armónica con una 2 armónica debajo de los -60db y no debe variar. Si UD. requiere menos potencia de 1watt para poder

excitar algún Buffer, Driver, etc., entonces use un atenuador resistivo formado por tres resistores. Los detalle en cualquier manual de la radio bueno. Siempre conecte 50 ohm carga buena en el rendimiento de RF para evitar dañar a T5.

Protección contra ROE

Ud. puede colocar un sistema de protección a su paso final de amplificación y activarlo mediante el **EXCITER+PLL 1w**, en el mismo puede cortocircuitar el Jumper (posición exacta acuerdo al grafico más abajo) cuando la ROE es alta tan solo con puentear el JUMPER Ud. deshabilitara la RF del **EXCITER+PLL 1w**, y el enlace (LOOK) permanecerá aun encendido.

La entrada de Audio y Pre-énfasis

El Audio se alimenta por el Conector RCA/ PHONO CONN1. Si UD. tiene un encoder estereofónico entonces quite el jumper J1. Si UD. tiene también un limitador de audio con la capacidad de tener Pre-énfasis quite también el saltador Jumper J1. Si no dispone de coder estereofónico UD. puede Transmitir en MONORAL solo configurar para la región. 75 us. Para EEUU. Japón, Sudamérica y 50 us para el resto del mundo. Con su señal de audio aplicado el nivel deseado al **EXCITER+PLL 1w**. Ajuste la resistencia inconstante VR1 para 100 % modulación (una desviación máxima de +/- 75Khz.).

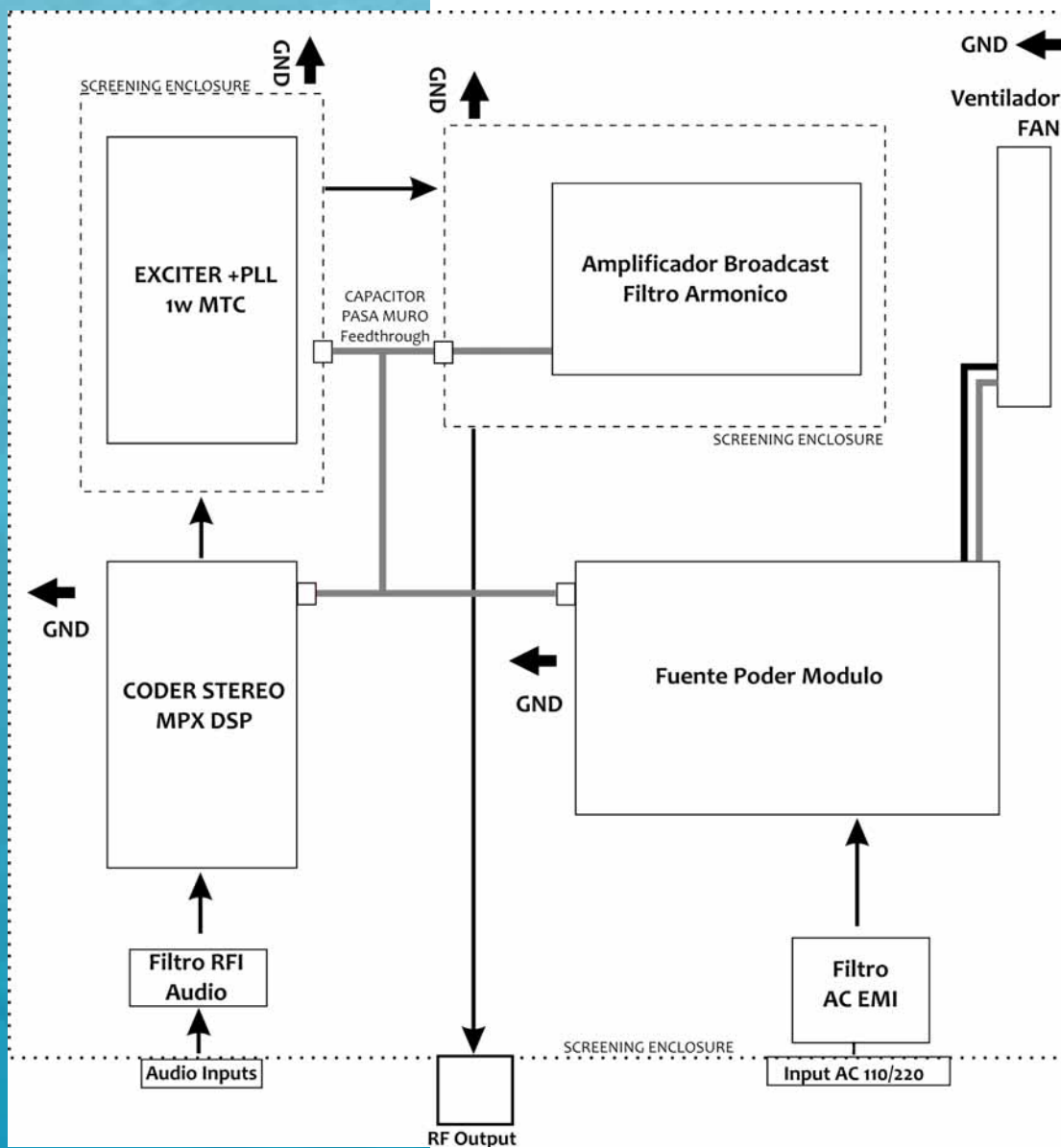
Consideraciones

Cuando instalemos el **EXCITER+PLL 1** Tenemos que tener en cuenta, que la fuente de alimentación principal debe ser estabilizada con el amperaje y voltaje apropiados, una fuente de alimentación con caídas de voltaje pueden causar innumerables problemas.

MTC FM EXCITER+PLL 1w.

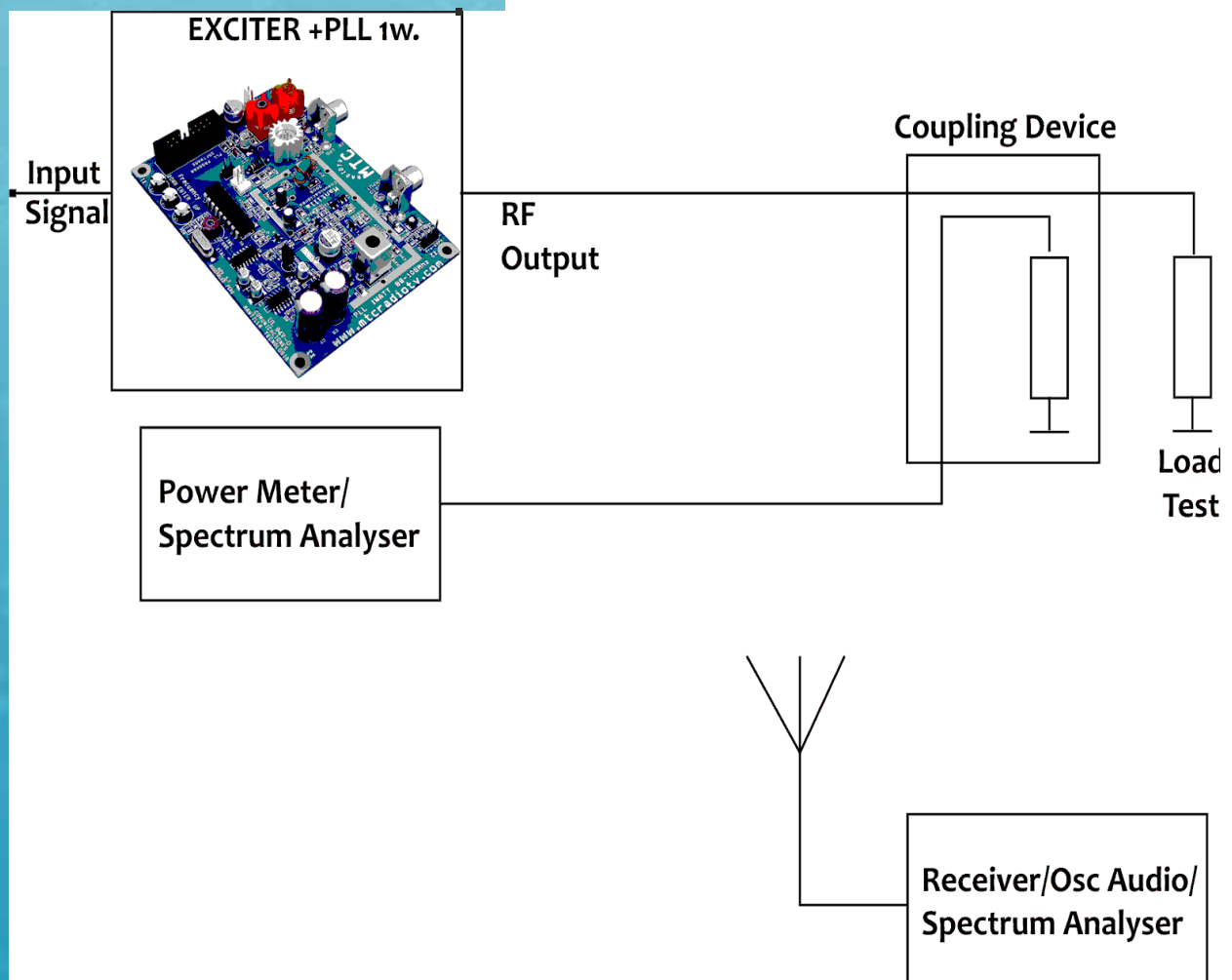
Blindaje

Si Ud. desea hacer su propia caja blindada, el uso de aluminio u otro metal, recomendamos las consideraciones de acuerdo al diagrama abajo mencionado, consideraciones de MASA y pasos de conexión. Recuerde el blindaje debe estar herméticamente cerrado así como los reguladores de voltaje 78xx debe ser atornillado a la caja metálica. Igual que el PCB con todos los tornillos bien aprisionados.



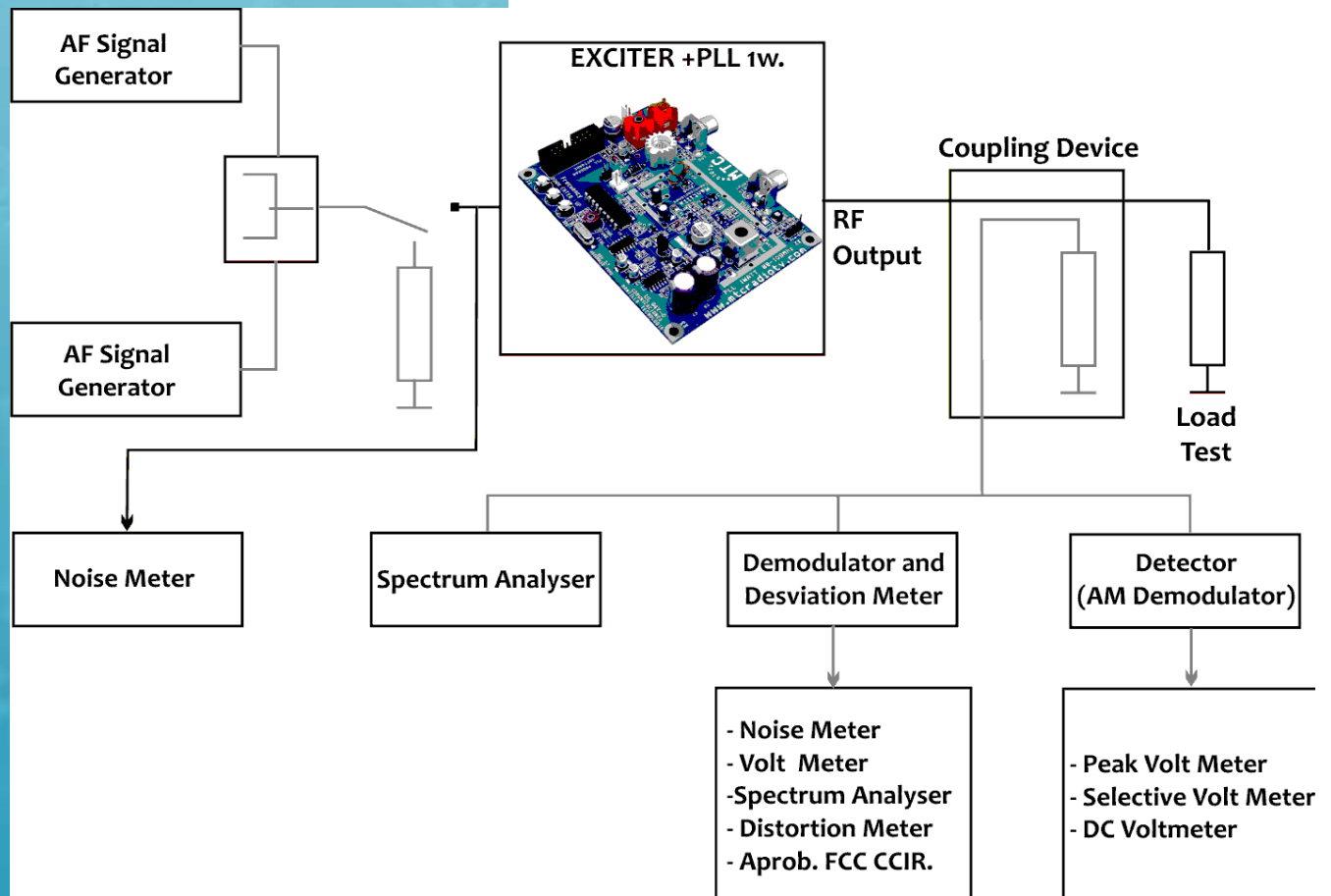
Sugerencia para la integración del EXCITER+PLL 1w

MTC FM EXCITER+PLL 1w.



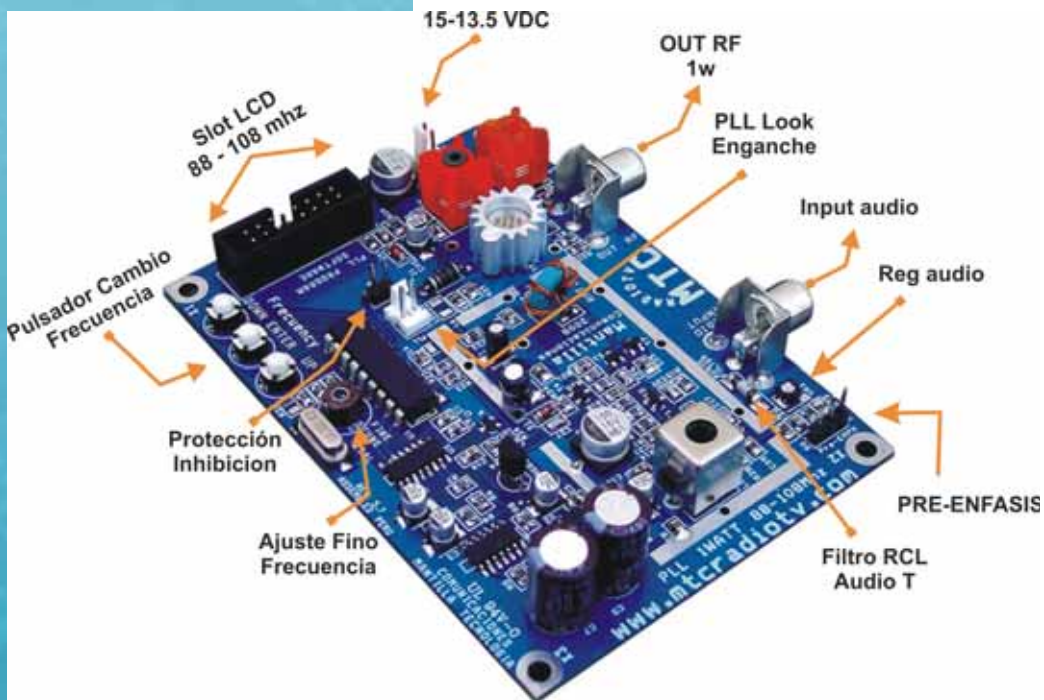
Recomendación para hacer las pruebas del PLL y Amplificadores RF

MTC RADIO-TV



Para Testear la señal MONORAL Necesita de un oscilador de AF. Y la colocación de los componentes alrededor de acuerdo al diagrama arriba Ud. puede medir el nivel Ruido, distorsión espureas, armónicos, estabilidad de frecuencia, etc.

MTC FM EXCITER+PLL 1w.



EL EXCITER +PLL 1w Compacto, Manejo fácil alta calidad PCB como muestra la figura junto con la posición de cada Componente.

Información Importante.

Puede ser ilegal utilizar este dispositivo en su Localidad. Por favor, consulte las autoridades locales antes de utilizar nuestros productos.

MTCRADIOTV no se hace responsable por los daños derivados de la utilización de este producto y no será responsable por cualquier violación de las leyes locales relativas a la utilización de este producto. Es totalmente responsabilidad del comprador usted, asegúrese de que funcionen de conformidad con las leyes locales que emanan su país.