

**LDG YT-100 sintonizador
automático para
transceptores
Yaesu FT-857/897 y FT-100**



LDG Electrónica

1445 Parran Road
St. Leonard MD 20685-2903 EE.UU.
Teléfono: 410-586-2177
Fax: 410-586-8475
ldg@ldgelectronics.com
www.ldgelectronics.com

Tabla de contenido

Introducción	3
Jumpstart, o "radioaficionados reales no leen manuales!"	3
Especificaciones	4
Una Palabra Importante Acerca de los niveles de energía	4
Importante Advertencia de Seguridad	4
Conozca su YT-100	5
<i>Panel frontal</i>	<i>5</i>
<i>Panel trasero</i>	<i>6</i>
Instalación	7
<i>Transceptores compatibles</i>	<i>7</i>
<i>FT-100, FT-100D de instalación:</i>	<i>8</i>
<i>FT-857 (D) y FT-897 (D) Instalación</i>	<i>9</i>
<i>Finalización de instalación</i>	<i>9</i>
Operación	10
<i>Encendido</i>	<i>10</i>
<i>Sintonía Funcionamiento básico</i>	<i>10</i>
<i>Algunas notas sobre el ajuste</i>	<i>11</i>
<i>Cambia el modo de bypass:</i>	<i>12</i>
<i>Iniciar un ciclo de Sintonía de Memorias:</i>	<i>13</i>
<i>Fuerza un ciclo completo Tune:</i>	<i>14</i>
<i>LED de estado</i>	<i>15</i>
Información sobre la aplicación	15
<i>Operación móvil</i>	<i>15</i>
<i>Operación Remota</i>	<i>16</i>
<i>Cobertura MARS / CAP</i>	<i>16</i>
<i>El funcionamiento con un PC / CAT</i>	<i>16</i>
Teoría de operación	18
El LDG YT-100	20
Unas palabras sobre la sintonización Etiquette	21
Cuidado y mantenimiento	21
Apoyo técnico	21
Garantía transferible de dos años	21
Fuera de servicio de garantía	22
Devolución del producto para servicio	22
Comentarios sobre el producto	22

INTRODUCCIÓN

LDG fue pionera en el, en todo el rango-L conmutada sintonizador automático en el año 1995. Desde sus laboratorios en St. Leonard, Maryland, LDG continúa definiendo el estado de la técnica en este campo con sintonizadores automáticos innovadores y productos relacionados para todas las necesidades de aficionados.

Enhorabuena por la selección del sintonizador automático YT-100 de 100 vatios para transceptores Yaesu FT-100, FT-857 y FT-897. El YT-100 proporciona la sintonización de antena semi-automática a través de todo el espectro de HF más 6 metros, con niveles de potencia de hasta 125 vatios. Sintonizará dipolos, verticales, antenas Yagi, o virtualmente cualquier antena coaxial alimentada. Acoplará una increíble gama de antenas e impedancias, mucho mayor que algunos otros sintonizadores puede haber considerado, incluidos los sintonizadores incorporados en muchas radios.

El YT-100 es similar a los sintonizadores anteriores LDG, pero está especialmente diseñado para integrarse con su radio HF Yaesu FT-100/857/897. El YT-100 se conecta al puerto CAT (Computer Automated Transceptor) en la parte posterior de la radio. La interfaz CAT permite que un dispositivo externo tal como un PC o el YT-100 para controlar el FT-100/857/897 mediante el envío de comandos serie. El YT-100 se aprovecha de esta interfaz para simplificar el proceso de ajuste - un botón es todo lo que se necesita para cambiar el radio en el modo AM, reducir la energía, transmitir una portadora, medir la frecuencia de transmisión, y luego restaurar la radio al modo anterior y el nivel de energía!

El YT-100 es alimentado por interfaz de CAT del transceptor sí mismo, así que no hay cable de alimentación adicional requerida para utilizar el YT-100. Se utilizan relés de enganche, por lo que el YT-100 no consume energía cuando no está en marcha.

JUMPSTART, O "RADIOAFICIONADOS REALES NO LEA LOS MANUALES!"

Ok, pero por lo menos leer ésta sección antes de operar el YT-100:

Apague su radio FT-100/857/897.

Conecte el conector de antena HF / 50 MHz en el transceptor a la toma "TX" en el YT-100, utilizando un puente 50 ohm cable coaxial.

Conecte una antena coaxial de 50 ohmios o línea de alimentación a la toma "ANT" en el YT-100.

Conecte un extremo del cable de interfaz de radio suministrada a la "/ CAT lineal" del puerto en la parte posterior de su radio FT-100/857/897.

Conecte el otro extremo del cable de interfaz de radio suministrado a la toma "Radio" en la parte posterior de la YT-100.

FT-100: Encienda su transceptor. Una vez que se pone en marcha, pulse firmemente la tecla F durante un segundo para acceder a los menús extendidos. Gire el botón SEL hasta menú # 61, que aparezca "TUNER / ATAS". Gire el dial hasta que se seleccione "off". Pulse firmemente la tecla F de nuevo durante un segundo, para volver al funcionamiento normal.

FT-857/897: Encienda su transceptor. Una vez que se pone en marcha, pulse firmemente la tecla FUNC un segundo para acceder a los menús extendidos. Gire el botón SEL, aparece el menú # 019 "TASA CAT". Gire el dial hasta que aparezca "4800" aparece. Gire el botón SEL otra vez hasta que el menú # 020, aparece "CAT / LIN / TUN". Gire el dial hasta que aparezca "CAT". Mantenga pulsada la tecla FUNC durante un segundo una vez más para volver al funcionamiento normal.

Seleccione la frecuencia y modo operativo deseado.

Mantenga pulsado el botón **TUNE** en la parte delantera del YT-100 durante un segundo (hasta que el LED

Sintonización se enciende), luego suelte. El transceptor cambia automáticamente al modo AM, reduce la potencia, y las teclas de arriba, y el YT-100 comienza un ciclo de sintonización. Al final del ciclo de sintonización, el nivel de potencia y el modo original se restaura.

Espere a que el ciclo de sintonización a extremo; Ahora ya está listo para funcionar!

ESPECIFICACIONES

0,1 hasta 125 vatios de potencia máxima SSB y CW, 100W en modos digitales y 6 metros.

Relés de enganche para un funcionamiento ultra baja potencia.

2000 memorias de frecuencia instantánea y cambio de banda.

Desarrollado por la radio - sin fuente de alimentación adicional para conectar.

Diseñado específicamente para el / FT-100D / FT-857 transceptores / FT-857D / FT-897 / FT-897 HF Yaesu FT-100.

Pasar-por puerto CAT permite YT-100 para el control de la radio a través del bus CAT al tiempo que permite una PC para controlar también la radio. 4800 baudios.

Pasar-por esperas portuarias CAT para la actividad CAT de inactividad antes de controlar el transceptor.

1,8 a 54,0 MHz cobertura. Frecuencia para el almacenamiento de memoria se lee de la radio a través de CAT.

Ajusta cargas 4-800 ohmios (de 16 a 150 en 6 M), 16 a 3200 ohmios con opción de 4: 1 Balun.

Para dipolos, verticales, Vees, directivas o cualquier Fed antena coaxial.

Balun externo opcional permite la sintonización de largo arbitrario, cable largo o antenas alimentadas.

Dimensiones: 8.0 "L x 7.6" W x 1.8 "H.

Peso: 1,5 libras

UNA PALABRA IMPORTANTE SOBRE NIVELES DE POTENCIA

El YT-100 tiene 125 vatios de potencia máxima nominal de entrada. Muchos transmisores de radioaficionado y transceptores, y prácticamente todos los amplificadores, sacan sobre los 125 vatios. Niveles de potencia que significativamente sobrepasen las especificaciones definitivamente pueden dañar o destruir su YT-100. Si el sintonizador de falla durante la sobrecarga, también podría dañar su transmisor o transceptor. Asegúrese de respetar las limitaciones de potencia especificados.

IMPORTANTE ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

Nunca instale antenas o líneas de transmisión por encima o cerca de líneas eléctricas. Usted puede ser lesionado seriamente o morir si cualquier parte de la línea de la antena, el apoyo o la transmisión toca una línea eléctrica. Siempre siga esta regla de seguridad de la antena: la distancia a la línea de alimentación más cercano debe ser al menos el doble de la longitud de la antena, la línea de transmisión o de apoyo dimensión más larga.

CONOZCA SU YT-100

Su YT-100 es un instrumento de precisión y calidad que le dará muchos años de servicio excepcional; tómese unos minutos para llegar a conocerlo.

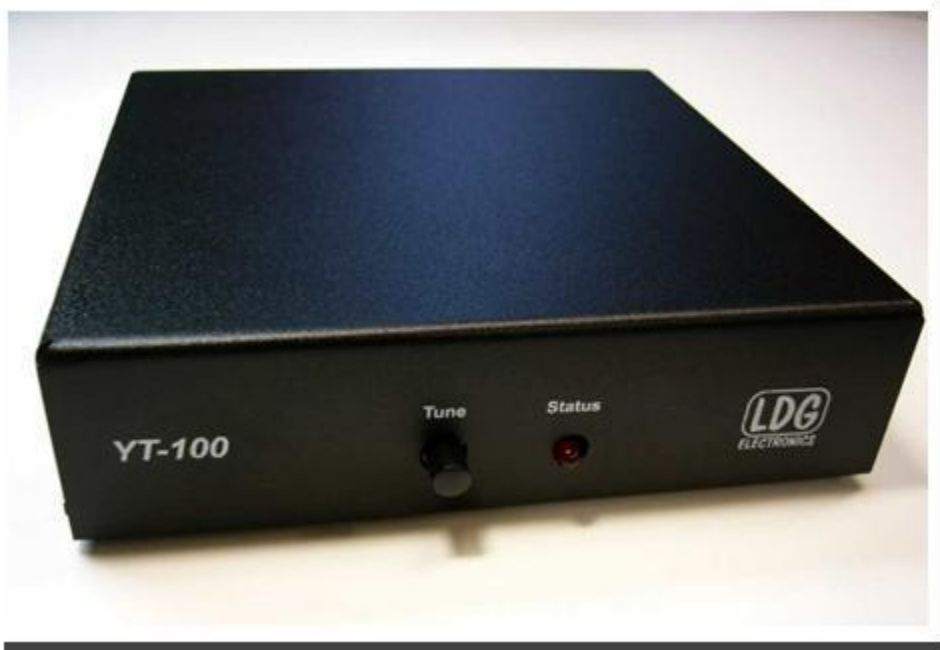
El YT-100 está diseñado específicamente para su uso con el FT-100/857/897. La sintonización se realiza cuando el botón **Tune** es pulsado en la parte frontal de la YT-100. El sintonizador se puede colocar en modo bypass pulsando la botón **Tune** momentáneamente.

El YT-100 se alimenta directamente desde el puerto CAT en la radio; no se necesita una fuente de alimentación independiente. El YT-100 automáticamente se enciende en el inicio de un ciclo de sintonía, y entra en un modo de bajo consumo de energía ultra cuando sintonía es completa. Los relés de enclavamiento contienen la configuración sintonizado indefinidamente, incluso cuando la corriente continua se elimina por completo. Memorias de ajuste se almacenan en la memoria FLASH.

El YT-100 cuenta con 2.000 memorias de frecuencia. Cuando se ajusta en o cerca de una frecuencia sintonizada, el YT-100 utiliza "Sintonía de Memorias" para recuperar los parámetros de sintonización anteriores en una fracción de segundo. Si no hay ajustes memorizados disponibles, el sintonizador se ejecuta un ciclo de ajuste completo, el almacenamiento de los parámetros de recuperación de la memoria en los ciclos de ajuste posteriores en esa frecuencia. De esta manera, el YT-100 "aprende" tal como se utiliza, adaptándose a las bandas y frecuencias que va.

Panel frontal

En el panel frontal hay un pulsador y un indicador LED.



Botón Tune: Inicia ya sea un ajuste de memoria o un ajuste completo, y también alterna entre el sintonizador Modos "activo" y "bypass".

LED de estado: Luces para dar aviso sobre las pulsaciones de botón, luces durante la sintonización; da el estado de sintonía en al final de un ciclo de sintonización.

Panel trasero

El panel trasero del YT-100 cuenta con seis conectores.



Conector ANT: Conecte el cable coaxial de 50 ohmios línea de alimentación a este conector estándar SO-239.

Conector GND (Palomilla): Conecte a tierra del sistema de antena.

TX conector: Conecte un cable de puente coaxial de 50 ohmios de esta norma conector SO-239 a la Jack ANT en la parte posterior del transceptor.

Conector COMPUTER: Este conector mini-DIN de 8 pines se conecta a un ordenador personal a través De Yaesu cable CT-62 o cable similar interfaz de ordenador a CAT. El uso de este puerto es opcional; que se entrega para aquellos aficionados que quieran controlar su FT-100/857/897 a través del ordenador. Se trata de un paso a través de puerto a la **RADIO** puerto, y se activa bajo control del software por microprocesador del YT-100. El firmware del YT-100 ha sido escrito de tal manera que esto parecerá transparente para el usuario - si se utiliza CAT para controlar su FT-100/857/897, sólo tiene que enchufar el cable CAT de la PC en este puerto en lugar de la toma de CAT en la parte posterior del transceptor.

Conector RADIO: Este conector mini-DIN de 8 pines es para la conexión CAT del transceptor jack. El YT-100 controla el nivel de potencia, y el modo de funcionamiento PTT a través de comandos CAT enviados al transceptor. El YT-100 también lee la frecuencia de operación directamente desde el transceptor para que sepa dónde almacenar datos de la memoria de sintonización.

Conector REMOTE (1/8 "jack): Permite la operación remota mediante la conexión de un interruptor pulsador para esta entrada. Conexión a tierra del anillo activa el sintonizador.

INSTALACIÓN

El acoplador YT-100 está diseñado sólo para uso en interiores; no es resistente al agua. Si lo usa al aire libre (Día de Campo, por ejemplo), debe protegerlo de la lluvia. El YT-100 está diseñado para su uso con antenas coaxiales Fed. Si se desea usar con hilos largos o escalera con líneas alimentados antenas, puede ser necesario un balun externo. El LDG RBA-4: 1 o RBA-1: 1 es ideal, dependiendo de la línea de la antena y de transmisión utilizado.

Siempre apagar el radio antes de conectar o desconectar cualquier cosa. La radio se puede dañar si los cables están conectados o desconectados mientras el aparato está encendido.

Transceptores compatibles

El YT-100 está diseñado para ser utilizado **SOLAMENTE** con las siguientes Yaesu 100 transceptores vatios:

FT-100

FT-100D

FT-857

FT-857D

FT-897

FT-897

ADVERTENCIA: No intente utilizar el YT-100 con otros transceptores, incluso si el enchufe CAT encaja. A lo sumo, el YT-100 simplemente no funcionará con estas radios. En el peor, podría causar daños en el YT-100, la radio, o ambos.

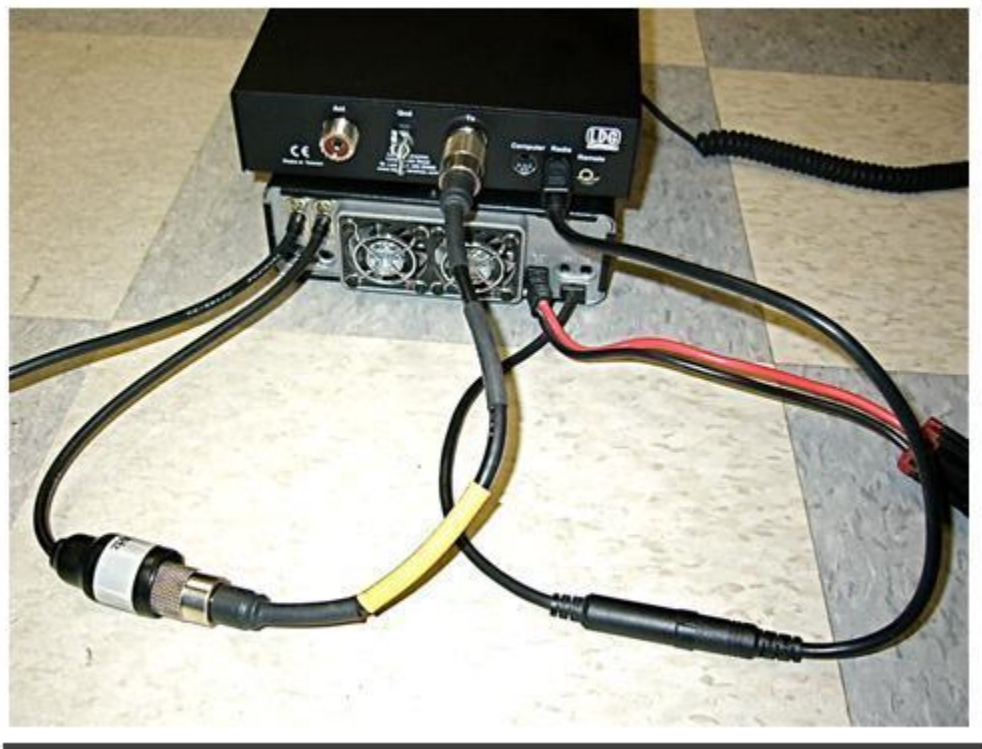
Es posible que más transceptores Yaesu se añadirán a esta lista como Yaesu lanza nuevos modelos. Asegúrese de revisar el sitio web LDG para obtener información adicional.

FT-100, FT-100D de instalación:

Conecte el conector de antena HF / 50 MHz en el FT-100 a la **TX** jack en la parte posterior de la YT-100, mediante un cable coaxial de 50 ohmios nominal 125 vatios o más.

Conecte el cable de interfaz de radio suministrada al conector de 8 pines mini-DIN en la parte posterior de la YT-100, marcada "**Radio**". Conecte el otro extremo de este cable al cable de la coleta CAT en la parte posterior del FT-100.

En el FT-100, presione la tecla "**FUNC**" en el panel frontal durante un segundo, para entrar en el menú ampliado. Gire el **SEL** hasta menú # 61, "TUNER / ATAS" está demostrando. Gire el dial hasta que se muestre "off". Ahora pulse la tecla "**FUNC**" Botón de nuevo para reanudar el funcionamiento normal.



FT-857 y FT-897 Instalación

Conecte el conector de antena HF / 50 MHz en el FT-857/897 para la **TX** jack en la parte posterior de la YT-100, mediante un cable coaxial de 50 ohmios nominal 125 vatios o más.

Conecte el cable de interfaz de radio suministrada al conector de 8 pines mini-DIN en la parte posterior de la YT-100, marcada "**Radio**". Conecte el otro extremo del cable a la toma CAT / lineal en la parte posterior del FT-857/897.



En la prensa FT-857/897, y mantenga el **FUNC** botón durante un segundo para activar el sistema del menú ampliado. Gire el **SEL** perilla hasta menú # 019 "TASA CAT" es visible. Gire la perilla de sintonía principal hasta que "4800bps" está mostrando. Debido a que el YT-100 es compatible tanto con el FT-857/897 y la serie FT-100 de transceptores, la tasa de CAT 4800 bps se deben utilizar para acomodar los mayores FT-100.

A continuación, gire el **SEL** perilla un lugar a la derecha, para seleccionar el menú # 020, "CAT / LIN / TUNER". Gire la perilla de sintonía principal hasta que "CAT" está demostrando. Ahora presione y mantenga **FUNC** de nuevo, para volver al funcionamiento normal.

Finalización de instalación

Conecte un cable coaxial de 50 ohmios línea de alimentación a la toma marcada **ANT** en la parte posterior de la YT-100, y conectar este al sistema de antena.

Si se desea operar el FT-100/857/897 a través de control de la computadora, conecte el cable de interfaz CAT Yaesu CT-62 al puerto YT-100 etiquetada "**Ordenador**". El YT-100 se cargará automáticamente a través de los comandos de CAT que viene adentro sobre este puerto para el transceptor y viceversa. Tenga en cuenta que cualquier software utilizado para controlar el transceptor tendrá que ser fijado para 4800 baudios mientras está conectado a través de la YT-100.

Conexión a tierra del sintonizador YT-100 mejorará su rendimiento y seguridad. LDG recomienda que conecte el sintonizador a un terreno adecuado; se prefiere una varilla de tierra común conectado a radiales soterrados, pero una sola varilla de tierra, una tubería de agua fría, o el tornillo que sujeta la tapa en una toma de CA puede proporcionar un caldo de reparar. LDG recomienda encarecidamente el uso de un bien instalado, pararrayos de alta calidad en todos los cables de la antena.

FUNCIONAMIENTO

Encendido

El YT-100 es alimentado por el transceptor a través del cable de interfaz CAT. Cuando el transceptor está encendido, el YT-100 también acciona para arriba. En este momento, el YT-100 comprueba la conexión al transceptor. Si esta comprobación falla, el **Estado LED** parpadea continuamente. Las posibles causas de fracaso son un cable mal asentado CAT, un cable CAT dañado, o enchufar el cable CAT en una radio que no sea un FT-100, FT-100D, FT-857, FT-857D, FT-897, FT-o 897.

Como comprobación adicional, el YT-100 muestra el tipo de transceptor se encuentra mediante el parpadeo del **Estado LED**. El LED parpadeará una vez si se encontró un FT-100 y FT-100D, y parpadeará dos veces si se encontró un FT-857, FT-857D, FT-897, o el FT-897.

Sintonía Funcionamiento básico

El YT-100 es operado desde el panel frontal **TUNE** botón en el YT-100. Dos tipos de ciclos de sintonización están disponibles; un ciclo de optimización de la memoria y un ciclo de ajuste completo.

La **ciclo de optimización de la memoria** intentos para sintonizar rápidamente basada en que se ha sintonizado con anterioridad en el presente selección de frecuencia. Si el sintonizador anteriormente fue un éxito en la sintonización de la frecuencia seleccionada, los ajustes para ese partido serán cargados en los relés del sintonizador, y se comprueban para ver que un partido ROE aceptable se encuentra.

Laciclo de ajuste completo "Comienza desde cero" y comienza una secuencia de sintonización fija donde el YT-100 intenta rápidamente diferentes combinaciones de valores de inductancia y capacitancia, y luego ceros-in en el mejor partido posible. Cuando el ciclo de sintonización es completa, si se encontró una coincidencia aceptable, los ajustes de inductancia y capacitancia se guardan en una memoria asociada con la frecuencia seleccionada, de manera que se pueden recuperar rápidamente en el futuro a través de un ciclo de optimización de la memoria.

De esta manera, los "aprende" YT-100; con el uso prolongado, más de cerca que se adapta a las bandas y frecuencias utilizadas. La mayoría de los usuarios probablemente utilizarán memoria afinar la mayor parte del tiempo; que se aprovecha de los ajustes de sintonización guardados, pero automáticamente por defecto a un ciclo de ajuste completo si no hay datos almacenados está disponible.

En ambos casos, al final del ciclo de sintonización, el portador se mantiene durante un segundo después de la sintonización es completa, de modo que los cables de acero final puede leerse en metros del transceptor interno de los cables de acero u otro medidor de ROE en línea, y el LED del panel frontal indicar el estado del ciclo de sintonización.

El sintonizador también se puede colocar en el modo "manual" en el que se elimina eléctricamente del sistema de antena.

Aunque el FT-100, FT-857 y FT-897 están diseñados para transmitir y recibir en todas las bandas de HF más 6 metros, 2 metros y 70 centímetros, el YT-100 sólo está diseñado para trabajar en HF y 6 metros. Además, el FT-100/857/897 transceptores transmiten todos UHF y VHF en una toma de antena diferente que el conector utilizados para HF y 6 metros. Por esta razón, el software incorporado en el YT-100 pide el transceptor por su frecuencia de funcionamiento antes de iniciar un ciclo de sintonía, y no permitirá que un ciclo de sintonización para comenzar si la radio está ajustado por encima de 60 MHz. Esto protege tanto el sintonizador y el radio!

Algunas notas sobre el ajuste

Tenga en cuenta que cuando se sintoniza con el YT-100, el nivel de la portadora de AM transmitida por la radio depende de la configuración del menú PO HF TX. Si el YT-100 de vez en cuando parpadea el "No RF" o "RF Lost" códigos de error durante el ajuste, aumente el ajuste del menú PO HF TX antes de sintonización. Hay una cierta variación de la radio a la radio, pero, por lo general, los ajustes por encima de 15 funcionarán sin problema. Sin embargo, la mayoría de los usuarios no tendrán problemas, incluso a 5 vatios.

También tenga en cuenta que los FT-100 y FT-857/897 radios presentan un recorrido de rollback SWR que puede ser bastante agresivo a veces - incluso abandonar la portadora de RF por completo durante períodos cortos de tiempo! Debido a esto, es posible que de vez en cuando escuchar relés del YT-100 momentáneamente dejen de hacer clic y empezar de nuevo durante la afinación. Esto es normal; es sólo el resultado de la YT-100 a la espera de la radio para empezar a transmitir de nuevo.

Cambia el modo de bypass:

Para alternar entre el modo de bypass y activa, pulse el botón del panel frontal Tune en el YT-100 momentáneamente. El LED de estado parpadea tres veces para indicar que el sintonizador está en el modo de derivación. Pulse el botón del panel frontal Tune momentáneamente de nuevo para recuperar los ajustes del sintonizador anteriores. El LED de estado parpadeará una vez para indicar que el sintonizador ya no se pasa por alto. Esta función puede ser útil si desea comparar el rendimiento de la antena con y sin el beneficio de la red de adaptación del sintonizador.



Momentary Press



1 Blink = Active

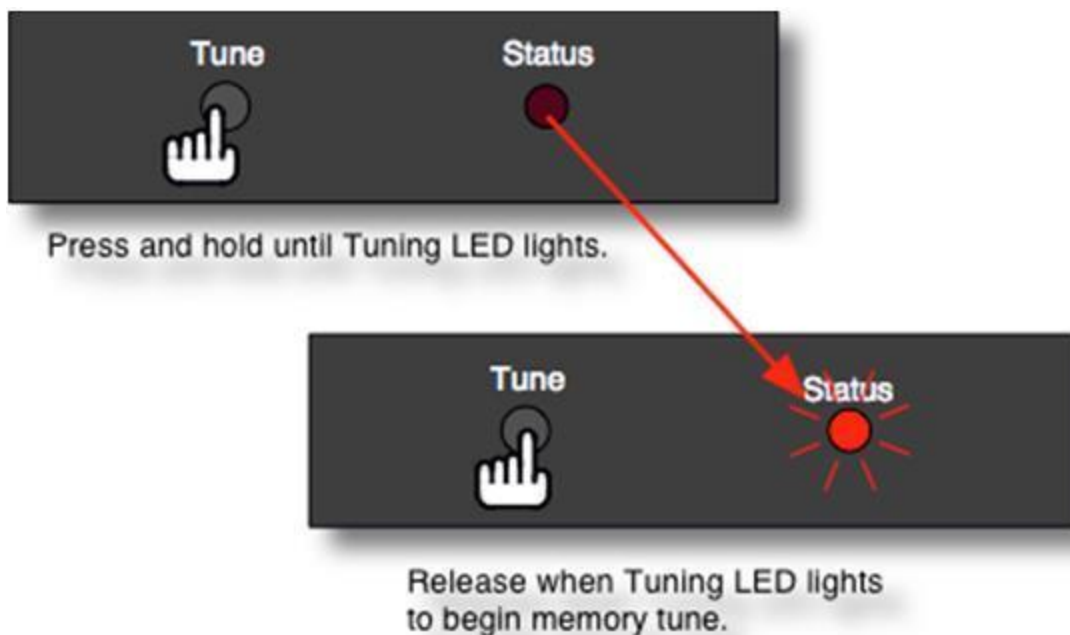


3 Blinks = Bypass

Iniciar un ciclo de Sintonía de Memorias:

Para iniciar un ciclo de optimización de la memoria, mantenga presionado el botón Tune en la parte frontal de la YT-100 hasta que el estado se enciende el LED. Un ciclo de optimización de la memoria comenzará. El YT-100 forzará el transceptor en el modo AM, cambiar el nivel de potencia a uno que es apropiado para el ajuste, y la clave de la radio. Al finalizar la sintonización, el transceptor volverá al modo de operación y nivel de potencia establecido previamente.

Tenga en cuenta que los YT-100 canciones en **AM** de modo. La entrada de micrófono es en vivo durante la sintonización, así que cualquier cosa que diga puede ser escuchado durante la afinación!

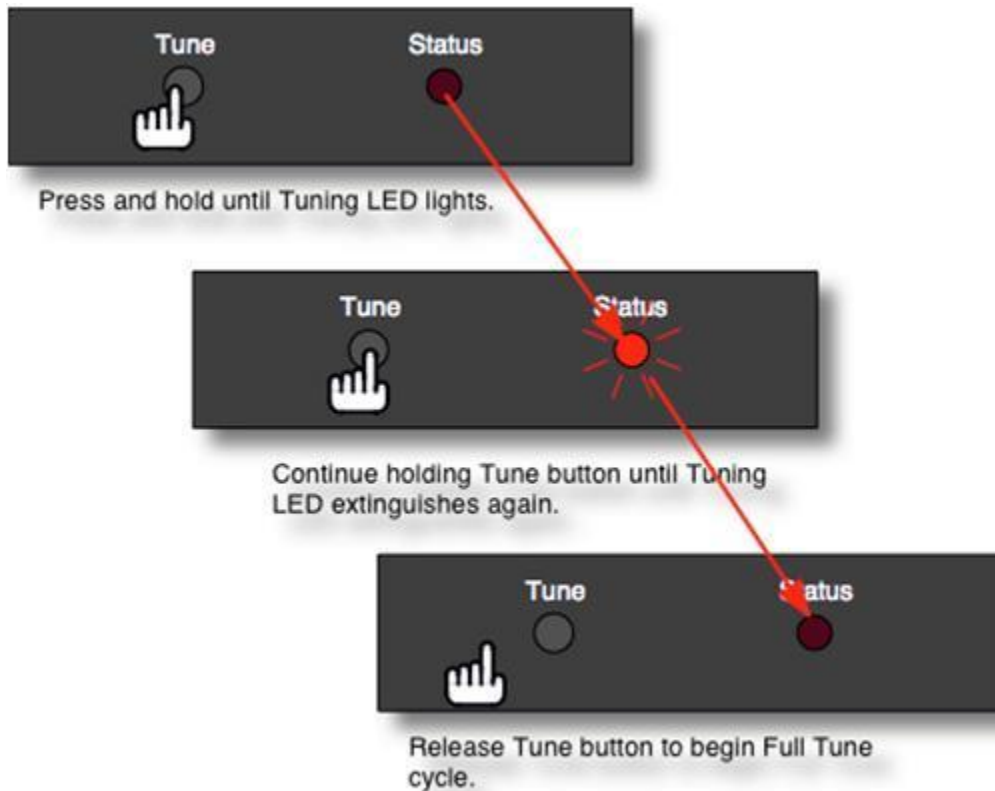


Fuerza un ciclo completo Tune:

A veces, si está transmitiendo en una frecuencia sintonizada, pero algo ha cambiado ligeramente en su sistema de antena (tal vez la antena fue re-orientado, por ejemplo), la realización de un ajuste recuperación de la memoria se encuentra una coincidencia almacenado que es aceptable, pero es no tan óptima como podría ser. En este caso, lo que obligó un ajuste llena hará que el YT-100 para buscar un mejor partido que el partido ya está almacenada en la memoria para esta frecuencia.

Para forzar una puesta a punto de todo el ciclo, presione y mantenga presionado el **Botón Tune** en el panel frontal de la YT-100 hasta que el **LED de estado** se ilumina, y seguir aguantando hasta que el **LED de estado** sale de nuevo. Suelte el **Botón Tune** Una vez que el **LED de estado** se apaga. Un ciclo de ajuste completo comenzará. Al finalizar la sintonización, el transceptor se restaurará a su nivel el modo de funcionamiento y el poder anterior.

Tenga en cuenta que los YT-100 ajustan en modo **AM**. La entrada de micrófono es en vivo durante la sintonización, así que cualquier cosa que diga puede ser escuchado durante la afinación!



LED de estado

La **LED de estado** se utiliza para indicar los dos modos de funcionamiento: el estado de sintonía, y códigos de error. La siguiente tabla muestra los códigos de estado LED y su significado.

Indicación LED	Significado
LED de estado encendido	Tuner está afinando
LED de estado se apaga, luego parpadea una vez.	Tuner ha completado un ciclo de sintonía; se encontró buen partido SWR.
LED de estado se apaga, luego parpadea dos veces.	Ciclo de ajuste está completo; partido tuning está entre 1,5: 1 y 3,0: 1 SWR.
LED de estado se apaga, luego parpadea 3 veces.	Ciclo de ajuste está completo, partido afinación es superior a 3,0: 1 SWR.
LED de estado parpadea 4 veces.	Sintonización ciclo fallido, RF se perdió en medio de la sintonía.
LED de estado parpadea 5 veces.	Sintonización ciclo fallido, no se detectó RF

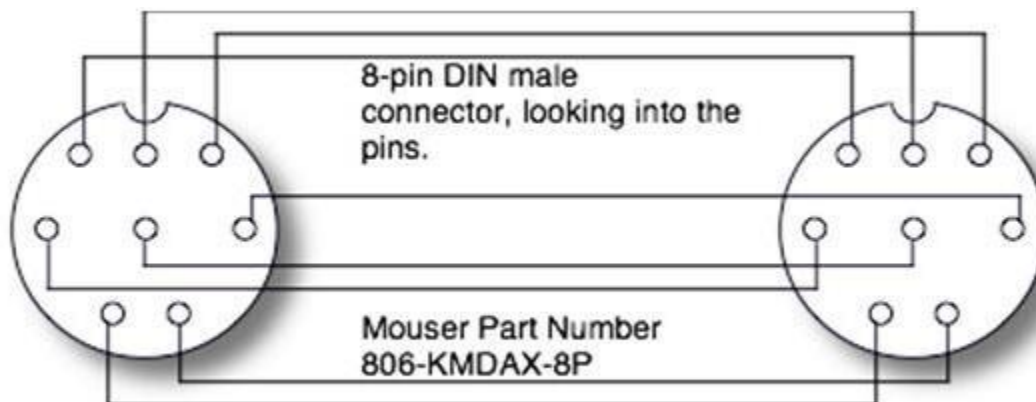
INFORMACIÓN SOBRE LA APLICACIÓN

Operación móvil

El YT-100 se adapta perfectamente a la operación móvil. Se puede instalar bajo el salpicadero, junto con el transceptor, o montado remotamente. El único requisito es que el sintonizador permanezca seco.

El cable de interfaz de radio suministrada es de 14 pulgadas de largo. Si se desea que el YT-100 se coloque más lejos del transceptor que esta longitud de cable permite, tendrá que ser construido un cable personalizado. Esto se puede lograr de dos maneras: Corte el cable suministrado y soldar un cable de puente entre todas las conexiones, o comprar nuevos conectores y cables para construir un cable de interfaz personalizada de longitud a partir de cero.

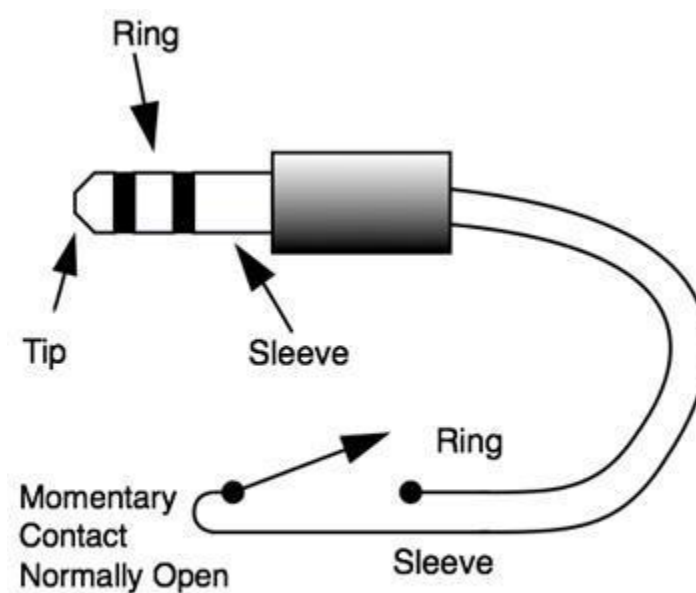
El conector de interfaz CAT 8 pines tiene el número de Kycon Conector KMDAX-8P, disponible desde disponible desde <http://www.mouser.com/> Número de parte Mouser 806-KMDAX-8P. Fijación para este cable es uno-a-uno, directamente a través de; se utilizan los ocho señales.



Operación Remota

Si se desea que el YT-100 esté situado lejos de la posición de funcionamiento, la operación remota es posible. Un interruptor remoto (no suministrado) se puede conectar a la **REMOTO** enchufe en la parte trasera de la YT-100. La **REMOTO** jack acepta un enchufe de 1/8 "(3,5 mm) estéreo. Para utilizar la toma de distancia, un cable de control remoto debe ser construido de acuerdo al diagrama de abajo. Un contacto momentáneo, normalmente abierto del interruptor está cableado de tal manera que cuando sus contactos están cerrados, se cortocircuita los circuitos de anillo y de la manga de la toma de distancia entre sí.

Para operar el sintonizador de forma remota, pulse el interruptor de contacto momentáneo en el cable de control remoto en la misma manera que el panel frontal **Melodía** encender el YT-100. Un pulso corto cambiará de derivación, una prensa medimetrage iniciará un ajuste de memoria, y una pulsación larga obligará a un ciclo de ajuste completo.



El interruptor remoto se puede montar en cualquier lugar conveniente.

Cobertura MARS / CAP

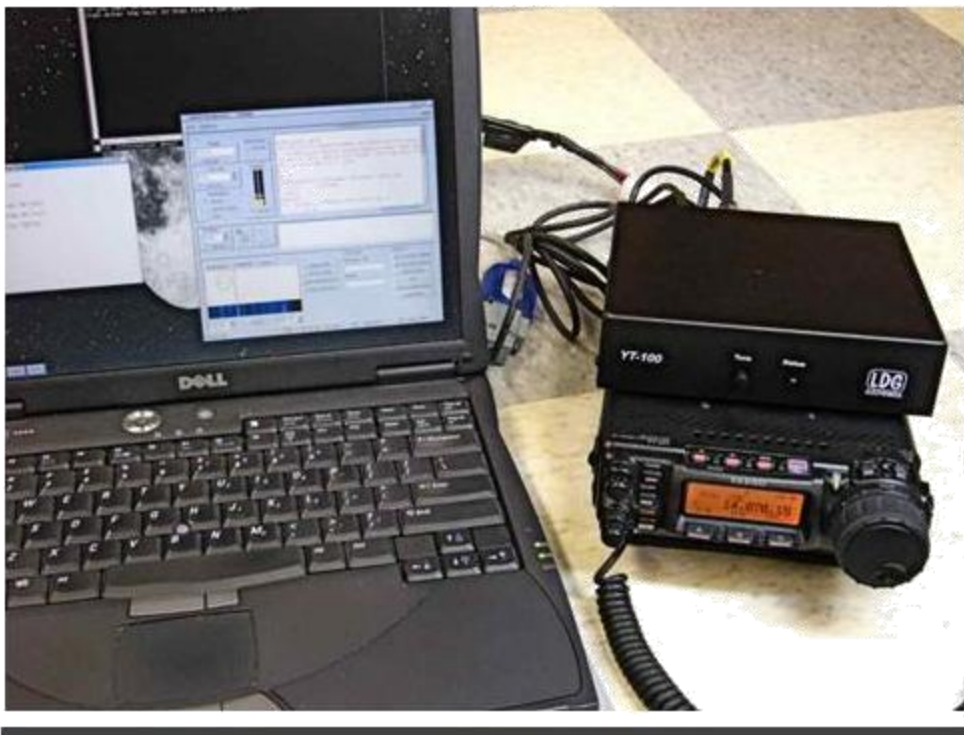
El YT-100 proporciona cobertura sintonía continua en todo su rango especificado; no sólo en las bandas de radioaficionados. Esto hace que sea útil para cualquier otra operación HF legal MARS u operación de la PAC, o.

El funcionamiento con un PC / CAT

Aunque el YT-100 utiliza el puerto CAT del transceptor para control de sintonización, el YT-100 está diseñado para que el usuario pueda seguir utilizando la interfaz CAT con el transceptor para el control de la PC, también.

Si se desea el control de PC de la radio, sólo tiene que conectar el cable de interfaz CAT del PC (como Yaesu CT-62) a la **Ordenador** enchufe en la parte trasera de la YT-100.

Cualquier software de control de equipo en el equipo debe estar configurado para utilizar la velocidad de transmisión de 4.800, ya que este es el tipo de comunicación utilizado por el YT-100 para el control de la radio.



El YF-100 supervisa la **Ordenador** puerto para la actividad antes de comenzar cualquier ciclo de sintonización. Sólo cuando la línea CAT está inactivo durante un período de tiempo será el YF-100 tomar el control de la línea CAT con el fin de

realizar un ciclo de sintonización. Cuando el ciclo de ajuste está completo, el control de la interfaz de CAT se devuelve a la PC.

Este procedimiento es completamente automático, y es transparente para el usuario. Basta con conectar un PC y utilizar el software de control de equipos como de costumbre. Pulse el **TUNE** botón en el YT-100 cuando se desea la sintonización.

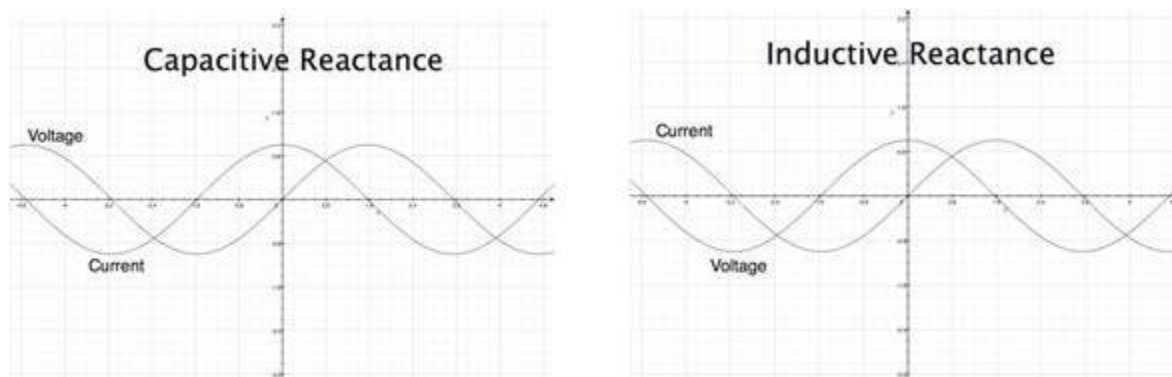
TEORÍA DE FUNCIONAMIENTO

Algunas ideas básicas sobre la impedancia

La teoría de las antenas y líneas de transmisión subyacente es bastante compleja, y de hecho emplea una notación matemática llamada "números complejos" que tienen partes "imaginarios" "reales" y. Está más allá del alcance de este manual para presentar un tutorial sobre este tema, pero un poco de historia ayudará a comprender lo que está haciendo el YT-100, y cómo lo hace.

En circuitos de corriente continua simples, el alambre resiste el flujo de corriente, la conversión de algunos de en calor. La relación entre el voltaje, corriente y resistencia es descrita por la "Ley de Ohm" elegante y muy conocido, llamado así por Georg Simon Ohm de Alemania, el primero que descubrió el principio en 1826. En los circuitos de radiofrecuencia, existe una relación análoga, pero más complicado .

Circuitos de RF también resisten el flujo de electricidad. Sin embargo, la presencia de elementos capacitivos e inductivos hace que la tensión para dirigir o LAG la corriente, respectivamente. En los circuitos de RF, esta resistencia al flujo de la electricidad se llama "impedancia", y puede incluir todos los tres elementos: resistiva, capacitiva, inductiva y.



El circuito de salida de un transmisor consta de inductores y condensadores, por lo general en un / configuración en paralelo serie llamada una "red pi". La línea de transmisión puede ser pensado como una larga cadena de condensadores e inductores en serie / paralelo, y la antena es un tipo de circuito resonante. En cualquier frecuencia de RF dada, cada uno de estos puede exhibir resistencia, y la impedancia en la forma de "reactancia" capacitivo o inductivo.

Transmisores, líneas de transmisión, antenas, y la impedancia

El circuito de salida de un transmisor, la línea de transmisión y la antena, todos tienen una impedancia característica. Por razones más allá del alcance de este documento, la impedancia estándar es nominalmente 50 ohmios resistiva, capacitiva con cero y cero componentes inductivos. Cuando las tres partes del sistema de

¹ Para un tratamiento muy completo de este tema, consulte cualquier edición del Manual ARRL para Radio Comunicaciones (anteriormente el Manual Para Radioaficionados).

tener la misma impedancia, se dice que el sistema se "emparejado", y la máxima transferencia de potencia desde el transmisor a la antena se produce. Mientras que el circuito de salida del transmisor y la línea de transmisión son de impedancia fija, cuidadosamente diseñado, la antena presenta 50 ohmios, la carga no reactivo sólo en sus frecuencias de resonancia naturales. En otras frecuencias, se exhibir reactancia capacitiva o inductiva, causando que tiene una impedancia de 50 ohmios otra.

Cuando la impedancia de la antena es diferente de la de la línea de transmisor y la transmisión, se dice que una "falta de coincidencia" de existir. En este caso, parte de la energía de RF desde el transmisor es reflejada por la antena hacia abajo la línea de transmisión y en el transmisor. Si esta energía reflejada es lo suficientemente fuerte, puede dañar los circuitos de salida del transmisor.

La relación de transmitirse a la energía reflejada se llama la "relación de onda estacionaria", o ROE. Un ROE de 1 (a veces escrito 1: 1), indica una combinación perfecta. Como más energía se refleja, los cables de acero se incrementa a 2, 3, o superior. Como regla general, los transmisores de estado sólido modernos deben operar con una SWR de 2 o menos. Excitadores de tubo son algo más tolerantes de alta SWR. Si una antena de 50 ohmios es resonante a la frecuencia de operación, se mostrará una ROE cercano a 1. Sin embargo, esto no suele ser el caso; operadores a menudo necesitan para transmitir a frecuencias distintas de resonancia, lo que resulta en una antena de reactivo y un SWR superior.

donde F = potencia Forward (vatios), R = Potencia reflejada (vatios)

$$SWR = \frac{1 + \sqrt{R/F}}{1 - \sqrt{R/F}}$$

SWR se mide utilizando un dispositivo llamado "puente SWR", inserta en la línea de transmisión entre el transmisor y la antena. Este circuito mide hacia delante y potencia reflejada desde la cual se puede calcular la ROE (algunos metros calculan SWR para usted). Unidades más avanzados pueden medir hacia delante y potencia reflejada simultáneamente, y mostrar estos valores y los cables de acero, al mismo tiempo.

Un sintonizador de antena es un dispositivo que se utiliza para anular los efectos de la antena de la reactancia. Sintonizadores añadir capacitancia para anular la reactancia inductiva en la antena, y viceversa. Sintonizadores simples utilizan condensadores variables e inductores; el operador los ajusta manualmente mientras observa el poder en el medidor SWR reflejado hasta que se alcance un ROE mínima. El LDG Electrónica YT-100 automatiza este proceso.

No sintonizador fijará una mala antena. Si la antena está lejos de la resonancia, las ineficiencias inherentes a la operación de este tipo son ineludibles; que es simple física. Gran parte de la potencia transmitida puede ser disipada en el sintonizador en forma de calor, sin llegar nunca a la

	FWD Power (watts)								
REV	20	30	40	50	60	70	80	90	100
2	1.92	1.70	1.58	1.50	1.45	1.41	1.38	1.35	1.33
4	2.62	2.15	1.92	1.79	1.70	1.63	1.58	1.53	1.50
6	3.42	2.62	2.26	2.06	1.92	1.83	1.75	1.70	1.65
8	4.44	3.14	2.62	2.33	2.15	2.02	1.92	1.85	1.79
10	5.83	3.73	3.00	2.62	2.38	2.22	2.09	2.00	1.92
12	7.87	4.44	3.42	2.92	2.62	2.41	2.26	2.15	2.06
14	11.24	5.31	3.90	3.25	2.87	2.62	2.44	2.30	2.20
16	17.94	6.42	4.44	3.60	3.14	2.83	2.62	2.46	2.33
18	37.97	7.87	5.08	4.00	3.42	3.06	2.80	2.62	2.47
20		9.90	5.83	4.44	3.73	3.30	3.00	2.78	2.62
22		12.92	6.74	4.94	4.07	3.55	3.21	2.96	2.77
24		17.94	7.87	5.51	4.44	3.83	3.42	3.14	2.92
26		27.96	9.32	6.17	4.85	4.12	3.65	3.32	3.08
28		57.98	11.24	6.95	5.31	4.44	3.90	3.52	3.25
30			13.93	7.87	5.83	4.79	4.16	3.73	3.42
32			17.94	9.00	6.42	5.18	4.44	3.95	3.60
34			24.63	10.40	7.09	5.60	4.75	4.19	3.80
36			37.97	12.20	7.87	6.07	5.08	4.44	4.00
38			77.99	14.60	8.80	6.60	5.44	4.71	4.21
40				17.94	9.90	7.19	5.83	5.00	4.44
42				22.96	11.24	7.87	6.26	5.31	4.68
44				31.30	12.92	8.65	6.74	5.65	4.94
46				47.98	15.08	9.56	7.27	6.02	5.22
48				97.99	17.94	10.63	7.87	6.42	5.51
50					21.95	11.92	8.55	6.85	5.83

antena en absoluto. Un sintonizador simplemente "tontos" el transmisor para que se comporten como si las antenas eran resonante, evitando cualquier daño que de otro modo podrían ser causados por una alta potencia reflejada. Para un mejor rendimiento, la antena utilizada debe ser siempre lo más cerca a la resonancia como sea práctico.

LA LDG YT-100

En 1995, LDG Electrónica pionero de un nuevo tipo de sintonizador de antena automático. El diseño LDG utiliza los bancos de condensadores fijos y bobinas, conmutada dentro y fuera del circuito de relés bajo control por microprocesador. Un relé adicional cambia entre las frecuencias agudas y de baja impedancia. Un sensor incorporado SWR proporciona retroalimentación; el microprocesador busca en los bancos de condensadores y inductores, buscando la ROE más bajo posible. El sintonizador es una red "L Switched", que consta de los inductores de la serie y condensadores en paralelo. LDG eligió la red L por su número mínimo de piezas y su capacidad para sintonizar desequilibrada cargas, tales como dipolos coaxiales alimentados, verticales, antenas Yagi, y, de hecho, prácticamente cualquier antena coaxial alimentado.

Los inductores de la serie se conectan dentro y fuera del circuito, y los condensadores en paralelo se conectan a tierra bajo el control del microprocesador. El relé de impedancia alta / baja cambia la batería de condensadores, ya sea para el lado del transmisor del banco inductor, o al lado de la antena. Esto permite que el YT-100 para manejar cargas que son ya sea mayor o menor que 50 ohmios. Todos los relés están dimensionadas para llevar a 125 vatios continuamente.

El sensor de cables de acero es una variación del circuito Bruene. Esta técnica de medición de ROE se utiliza en la mayoría de los medidores de doble metro y la ROE de lectura directa. Se realizaron ligeras modificaciones en el circuito para proporcionar voltajes en vez de las corrientes de los convertidores de analógico a digital que proporcionan señales proporcionales a la directa y reflejada niveles de potencia. La primaria de plomo solo a través del centro del transformador sensor proporciona de muestreo de corriente de RF. Diodos rectificar la muestra y proporcionan un voltaje DC proporcional a la potencia RF. Estas dos tensiones son leídas por los ADCs en el microprocesador, y se utilizan para calcular los cables de acero en tiempo real.

Está alimentada por la entrada de 12 V CC proporcionada por el cable de interfaz CAT. Los relés son un tipo de retención, y para que no consuman corriente cuando no cambiar de forma activa.

Aunque oscilador del microprocesador ejecuta a 8 MHz, que permite que la rutina de sintonía principal para ejecutar en sólo unos pocos milisegundos, los relés requieren varios milisegundos de tiempo de estabilización para cada combinación de inductores y condensadores. Por lo tanto, puede tardar varios segundos antes de que todas las combinaciones de relé se han agotado, en el caso de un ajuste difícil.

La rutina de sintonización utiliza un algoritmo para minimizar el número de ajustes del sintonizador. La primera rutina de-energiza el relé de impedancia alta / baja, si es necesario, y luego los pasos individualmente a través de los inductores para encontrar una coincidencia gruesa. Con el mejor inductor seleccionado, el sintonizador entonces los pasos a través de los condensadores individuales para encontrar el mejor partido gruesa. Si no se encuentra ninguna coincidencia, la rutina se repite la sintonía gruesa con el relé de alta / baja impedancia energizado. La rutina, entonces está bien sintoniza los inductores y condensadores. El programa comprueba las combinaciones de LC para ver si un 1.5: 1 o menor SWR puede ser obtenida y se detiene cuando encuentra un buen partido.

El microprocesador ejecuta una rutina de ajuste fino justo después el sintonizador encuentra una coincidencia de 1,5: 1 o menos. Esta rutina afinar ahora trata de los cables de acero lo más bajo posible (no sólo a 1.5); se tarda alrededor de medio segundo para correr.

UNA PALABRA SOBRE ETIQUETA SINTONÍA

Asegúrese de utilizar una frecuencia vacante al sintonizar. Con bandas de radioaficionados de hacinamiento de hoy en día, esto es a menudo difícil. Sin embargo, causar interferencia a otros radioaficionados se debe evitar tanto como sea posible. Ciclo de sintonización muy corto del YT-100, tan poco como una fracción de un segundo, minimiza el impacto de las transmisiones de sintonización.

CUIDADO Y MANTENIMIENTO

El afinador YT-100 es esencialmente libre de mantenimiento. Límites de potencia en este manual deben ser estrictamente respetados. La carcasa exterior puede limpiarse según sea necesario con un paño suave ligeramente humedecido con una solución de limpieza del hogar. Como con cualquier dispositivo electrónico moderno, el YT-100 puede ser dañado por las temperaturas extremas, agua, impactos o descargas estáticas. LDG recomienda encarecidamente el uso de una buena calidad, pararrayos correctamente instalado en el cable de la antena.

Apoyo técnico

El LDG cliente personal del Centro de Apoyo está listo para responder a su pregunta sobre el producto por teléfono y por Internet. Sabemos que usted disfrutará de su producto aún más sabiendo LDG está dispuesto a responder a sus preguntas en caso de necesidad.

Nuestro sitio web le vincula con el Centro de soporte al cliente en línea donde usted puede enviarnos una pregunta, hacer su propia investigación en los productos LDG Conocimiento Libros y leer a través de listas de preguntas sobre productos las preguntas más frecuentes. LDG actualiza regularmente información en línea así que la mejor información de soporte en línea está disponible durante todo el día y todos los días.

La página web LDG proporciona enlaces a los manuales del producto, en caso de que pierda este! Cuando usted está pensando en la compra de otros productos LDG nuestra página web también cuenta con especificaciones de producto completas y fotografías se pueden utilizar para ayudar a hacer su decisión de compra. No te olvides de los enlaces a todos los Distribuidores LDG calidad también listos para ayudarle a tomar esa decisión de compra.

DOS AÑOS DE GARANTÍA TRANSFERIBLE

Su producto está garantizado contra defectos de fabricación en piezas y mano de obra durante dos años completos desde la fecha de compra. Esta garantía de dos años también es transferible. Cuando usted vende o regala su producto LDG, dar al nuevo propietario una copia del recibo de compra original y la garantía de dos años va con el nuevo propietario.

No hay necesidad de completar una tarjeta de garantía o para registrar un producto LDG. Su recepción del producto establece la elegibilidad para el servicio de garantía, por lo que guardar el recibo. Envíe su factura con la unidad cada vez que envíe su producto para LDG para su reparación. Los productos enviados a LDG sin un recibo se consideran las solicitudes de reparación fuera de garantía.

LDG no hace garantía contra daños o abuso. Esto significa que una falla del producto, según lo determinado por LDG, que es causada por el cliente o por otra calamidad natural (por ejemplo rayos) no está cubierto por la garantía de dos años. El daño puede ser causado por la no observancia de las limitaciones y las especificaciones publicadas del producto o por no seguir las buenas prácticas Amateur.

FUERA DE SERVICIO DE GARANTÍA

Cada vez que un producto falla después de la garantía, LDG quiere ayudarle a conseguir lo arreglen. Enviar el producto a nosotros para su reparación. Vamos a determinar lo que hay que hacer, y, en base a su instrucción previa, ya sea que póngase en contacto con una estimación o arreglarlo y que en contacto con una solicitud para pagar los gastos de reparación. Por favor, póngase en contacto con LDG si usted tiene alguna pregunta antes de que usted nos envía un producto fuera de la garantía para su reparación.

DEVOLVER SU PRODUCTO PARA EL SERVICIO

La devolución de un producto para LDG es fácil. No exigimos una autorización de devolución de mercancías, y no hay necesidad de contactar LDG volver sus productos. Visite el Centro de soporte al cliente y descargar el formulario de reparación LDG producto. En el Formulario de reparación de decir a los técnicos LDG exactamente lo que sucedió o no sucedió y por qué cree que el producto necesita ser reparado. El técnico intenta duplicar el problema (s) que había sobre la base de lo bien que usted lo describe así que tome el tiempo para ser exactos y completos.

Pregúntele a su cargador por un número de seguimiento o un recibo de verificación de entrega. De esta manera usted sabe que el producto llegó a LDG segura. Asegúrese de darnos su dirección de correo electrónico para que nuestro expedidor puede alertar a usted en línea cuando su producto es en ruta de nuevo a usted. Tenga la seguridad de que nuestro personal hace todo lo posible para completar las reparaciones por delante de nuestro tiempo de espera publicada. Agradecemos su paciencia.

Las reparaciones pueden tomar de seis a ocho semanas, pero suelen ser más rápidos. La información más reciente sobre la devolución de productos para el servicio se encuentra en el Centro de Atención al cliente LDG. Envíe su unidad cuidadosamente empaquetado con el formulario de reparación de:

LDG Electronics, Inc.

A la atención de: Departamento de Reparación

1445 Parran Rd

St. Leonard, MD 20685

Comentarios sobre el producto

Animamos a comentarios sobre el producto! Cuéntanos lo que piensas de tu producto LDG. En una tarjeta, carta o correo electrónico (preferido) nos dicen cómo se utiliza el producto y lo bien que funcionó en la aplicación. Enviar a lo largo de una foto o incluso un esquema o dibujo para ilustrar su relato. Nos gusta compartir sus comentarios con nuestro personal, nuestros distribuidores, e incluso otros clientes en la página web LDG.

<http://www.ldgelectronics.com/>

