

The radio... YAESU

TRANSCEPTEOR HF/50 MHz
FTdx 10



SDR híbrida

El nacimiento del nuevo estándar

RMDR de 2 kHz : 116 dB+

BDR de 2 kHz : 141 dB+

3er. IMDR de 2 kHz : 109 dB+

(banda de 14 MHz/separación de 2 kHz)

TRANSCEPTOR HF/50 MHz
FTDX 10



Tamaño real

Accesorios incluidos: Micrófono de mano SSM-75E, cable de alimentación de CC

* Altavoz externo SP-30: opcional

SDR híbridos (SDR de banda estrecha y SDR de muestreo directo)

15 filtros pasa banda potentes separados

Configuración de receptor de conversión descendente de 9 MHz

Los filtros de techo IF producen un excelente factor de forma

HRDDS de 250 MHz: sistema de oscilador local de ruido ultrabajo

Reconocido sistema de reducción de interferencias de Yaesu

Panel táctil TFT a color de 5" con pantalla de visualización 3DSS

Pureza de la señal de transmisión

El MPVD (dial exterior de VFO multiuso) permite un rendimiento operativo excepcional

Funcionamiento remoto con LAN o Internet *(unidad LAN opcional)

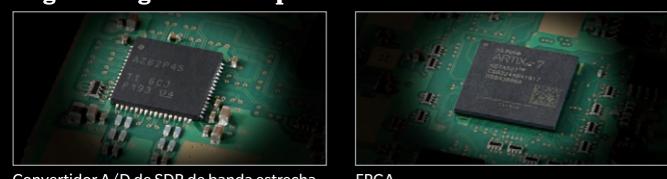
SDR híbrida con el máximo rendimiento del receptor

SDR híbrida (SDR de banda estrecha y SDR de muestreo directo)

El transceptor FT DX 10 utiliza una configuración SDR híbrida, que integra un receptor SDR de muestreo directo que permite ver el estado de la banda completa en tiempo real. El excelente rendimiento del receptor dinámico se logra mediante el circuito del receptor SDR de banda estrecha.

El receptor SDR de banda estrecha elimina las señales fuertes fuera de banda utilizando el método superheterodino, con filtros de techo de banda estrecha que atenúan significativamente los componentes de frecuencia fuera de banda. Las señales deseadas dentro de la banda de paso se convierten a digitales mediante un convertidor A/D de alta resolución y luego se envían a un FPGA (matriz de compuertas programables por campo) para el procesamiento de señales.

La SDR de muestreo directo que controla el indicador de espectro en tiempo real con su gran rango dinámico permite observar la señal más débil en la pantalla.

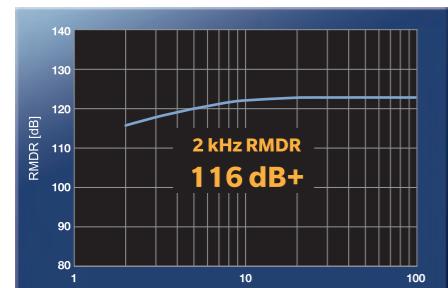


Convertidor A/D de SDR de banda estrecha

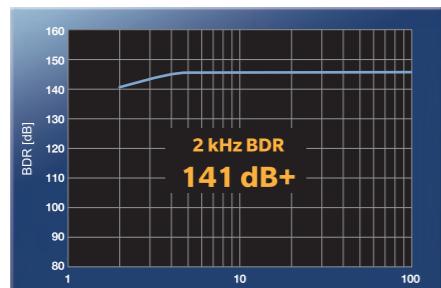
FPGA

Filtros de techo de cristal

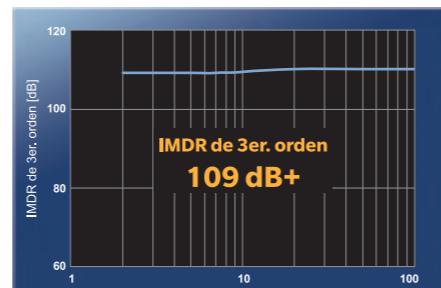
Filtros de techo de cristal habilitan unas excepcionales características de recepción multiseñal



Rango Dinámico de Mezcla Recíproca (RMDR) en la banda de 14 MHz con una separación de 2 kHz



Rango Dinámico de Bloqueo (BDR) en la banda de 14 MHz con una separación de 2 kHz



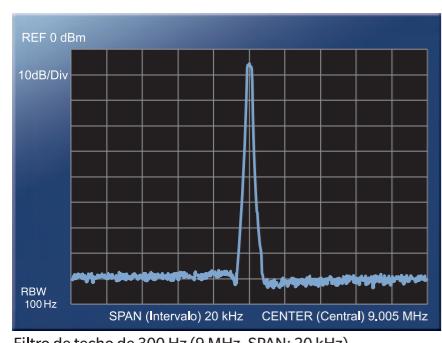
Rango Dinámico de Intermodulación (IMDR) de 3.er orden en la banda de 14 MHz con una separación de 2 kHz

La configuración de receptor de conversión descendente es similar a la del FTDX101. Se adopta el mezclador equilibrado doble, que es excelente en características de intermodulación y tiene un factor de bajo ruido. La configuración de SDR de banda estrecha con el primer IF a 9 MHz permite unos excelentes filtros de techo de cristal de banda estrecha que tienen el factor de forma de borde afilado deseado. Estos filtros de techo permiten el asombroso rendimiento de recepción multiseñal que se exige cuando se hace frente a las situaciones de interferencia en el aire más desafiantes.

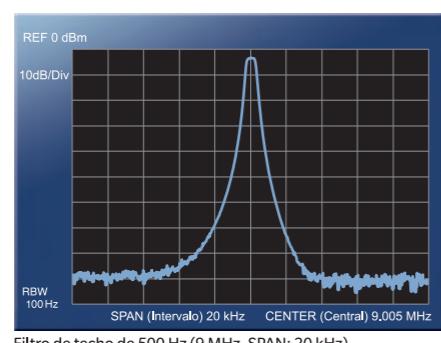
Junto con la configuración de conversión descendente, el FTDX10 ha adoptado un excepcional oscilador local de bajo ruido y la última configuración de circuito donde todos los elementos del circuito se han seleccionado cuidadosamente. Como resultado, el RMDR (rango dinámico de mezcla recíproca) cercano en la banda de 14 MHz alcanza 116 dB o más, el BDR (rango dinámico de bloqueo) alcanza 141 dB o más, y el IMDR de 3.er orden (rango dinámico de intermodulación de 3.er orden) alcanza 109 dB o más.

* Se incluyen filtros de techo de cristal de 500 Hz, 3 kHz y 12 kHz.

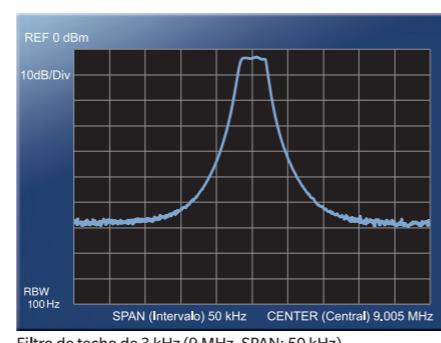
* Filtro de techo a cristal de 300 Hz opcional



Filtro de techo de 300 Hz (9 MHz, SPAN: 20 kHz)



Filtro de techo de 500 Hz (9 MHz, SPAN: 20 kHz)



Filtro de techo de 3 kHz (9 MHz, SPAN: 50 kHz)

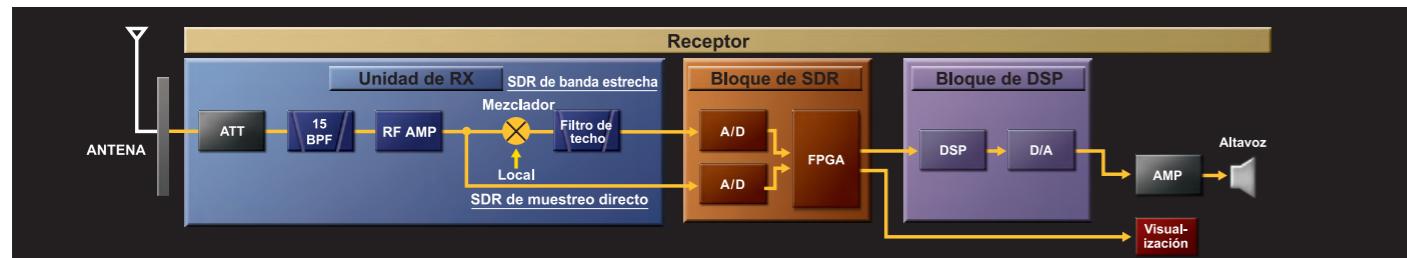
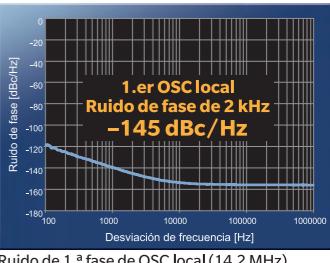


Diagrama de bloques del receptor

Señal local de nivel de ruido ultrabajo generada por el HRDDS (sintetizador digital directo de alta resolución) de 250 MHz

La relación C/N (relación portadora/ruido) de la señal del oscilador local inyectada en el primer mezclador es un factor importante para mejorar las características del receptor multiseñal cercano. El circuito local de la FTDX10 utiliza el método HRDDS (sintetizador digital directo de alta resolución) de 250 MHz. En esta configuración de circuito, el módulo de SDR crea una señal local mediante la división directa de la alta frecuencia de 250 MHz. El tiempo de bloqueo teórico del PLL se vuelve cero y no se produce el deterioro de C/N por el tiempo de bloqueo. La mejora significativa de la relación C/N mediante la división directa de la frecuencia contribuye drásticamente a reducir el ruido en toda la etapa del receptor. En la FTDX10, el último diseño de circuito con HRDDS de 250 MHz y la cuidadosa selección de componentes da como resultado que la característica de ruido de fase de la señal local alcance un excelente valor de -145 dBc/Hz o menos con una separación de 2 kHz (banda de 14 MHz).



Ruido de 1.a fase de OSC local (14.2 MHz)

15 filtros paso banda potentes separados (10 para HAM y 5 para GEN)

Hay 15 filtros paso banda (BPF) entre los atenuadores y las etapas del amplificador de RF. Estos se dividen en 10 filtros paso banda dedicados a las bandas de radioaficionados y 5 dedicados a la recepción de cobertura general (GEN). Los filtros paso banda se seleccionan automáticamente de acuerdo con la banda de frecuencia para eliminar las señales no deseadas fuera de la banda y enviar la señal deseada al amplificador de RF.



15 filtros pasa banda separados

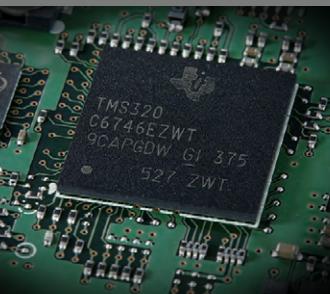
Rechazo efectivo QRM con el IF DSP

El DSP de 32 bits de alta velocidad con coma flotante, TMS320C6746 (máximo 2949 MIPS/2220 MFLOPS), fabricado por Texas Instruments, es el utilizado para la sección IF del FT DX 10. El procesador de señal funciona a una frecuencia de reloj de 368.64 MHz. Los conocidos sistemas de reducción de interferencias

SHIFT/WIDTH/NOTCH/CONTOUR/APF (Filtro de pico de audio)/DNR (Reducción digital de ruido)/NB (Supresor de ruido) están accesibles en el panel frontal.



Visualización de estado de la operación de IF DSP



IF SHIFT / IF WIDTH

IF SHIFT: Sin cambiar el ancho de banda, la posición relativa de la banda de paso se puede mover, de modo que las señales dañinas sean rechazadas desde el lado bajo o alto de la banda de paso.

IF WIDTH: Al ajustar el ancho de banda, las señales interferentes se pueden eliminar de ambos lados de la banda de paso sin cambiar la posición de esta. También se puede mejorar la recepción escogiendo estrechar el ancho de banda de la función IF WIDTH (Ancho IF) y luego variar el valor de la banda de paso con IF SHIFT (Deriva IF).

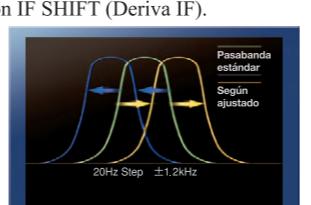


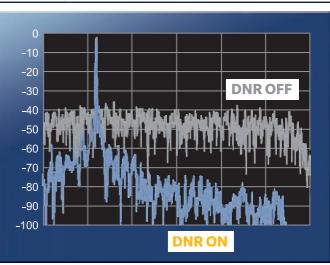
Ilustración conceptual de IF SHIFT



Ilustración conceptual de IF WIDTH

DNR (Reducción digital de ruido)

El circuito digital de reducción de ruido proporciona 15 parámetros separados. Las constantes óptimas de reducción de ruido en el punto de trabajo pueden establecerse seleccionando los parámetros de acuerdo con el ruido real dentro de la banda de HF. Los componentes de la señal deseada quedan focalizados y los componentes del ruido aleatorio quedan efectivamente cancelados.



DNR (Reducción digital de ruido)

APF (Filtro de pico de audio)

En el modo CW, la función APF (Filtro de pico de audio) incluida, desarrolla un pico de audio en la frecuencia de la señal; esto mejora la relación señal/ruido y aumenta la legibilidad de la señal CW. La frecuencia de pico del APF se puede alinear con precisión.

Ecualizador paramétrico de 3 etapas

El ecualizador paramétrico de 3 etapas sintoniza las frecuencias bajas, medias y altas del audio recibido y está diseñado para cada modo AM/SSB/FM. El nivel de audio de cada etapa se puede ajustar para crear las mejores condiciones de funcionamiento posibles.

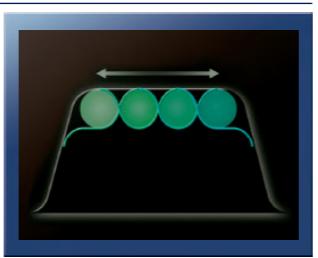
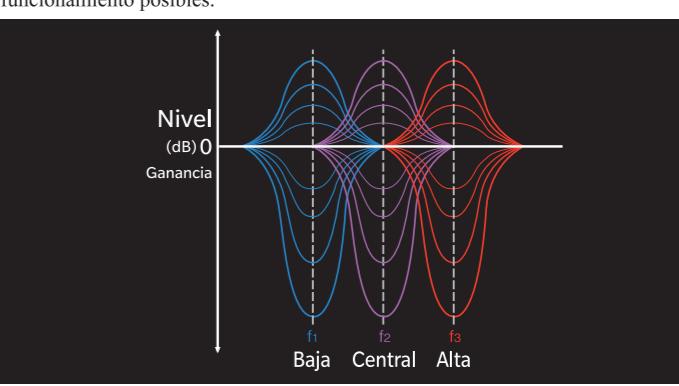


Ilustración conceptual de CONTOUR

Calidad de la señal de transmisión

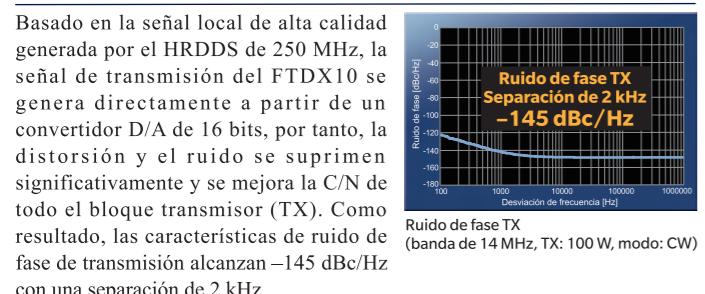
Señal de transmisión de alta pureza con excelentes características de ruido de fase en transmisión (TX)

Las excelentes características de relación C/N proporcionadas por el HRDDS de 250 MHz utilizado en el circuito del oscilador local también influyen significativamente en la sección del transmisor.

En el modelo FT DX 10, se realizó un examen exhaustivo de cada elemento hasta la fase final de transmisión (TX). Desde el reloj-distribuidor que divide y distribuye la señal local del circuito del HRDDS de 250 MHz a cada bloque, así como FPGA, el convertidor D/A, hasta el amplificador de potencia final, etc., las últimas configuraciones de circuito se han seleccionado cuidadosamente para mejorar las características de relación C/N de todo el bloque transmisor.

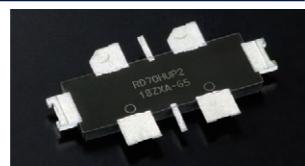


Excelentes características de ruido de la fase de transmisión



Amplificador de etapa final de alta potencia y estable

La sección del amplificador de potencia final de transmisión utiliza un transistor MOSFET RD70HUP2 de silicio tipo push-pull de reciente desarrollo, que es un conjunto pequeño con dos transistores MOSFET, y tiene una excelente linealidad, baja distorsión y una salida alta estable de 100 W, incluso a baja tensión.



Un gran dissipador de calor de aluminio con ventilador de enfriamiento de bajo nivel de ruido

El chasis de aluminio fundido de gran tamaño garantiza una salida estable de alta potencia incluso en modos de transmisión continua y al usarse en entornos duros. Además, en la parte trasera se encuentra un ventilador de flujo axial de 80 mm para el amplificador de etapa final. Durante un funcionamiento prolongado, se detecta el aumento de temperatura en el interior de la caja, se pone en marcha el ventilador y la velocidad de giro se ajusta automáticamente en función de la temperatura. El ventilador de refrigeración utiliza un gran motor de cojinetes con bajo nivel de ruido y gira a baja velocidad, lo que reduce el ruido acústico durante el funcionamiento nocturno.



Sintonizador de antena automática de alta velocidad

El sintonizador de antena interno del FTDX10 utiliza un relé de commutación LC controlado por un microprocesador. Los datos de sintonización quedan memorizados automáticamente en una memoria de gran capacidad de 100 canales. Al cambiar la frecuencia, los datos de sintonización de antena optimizados se recuperan inmediatamente para reducir el tiempo de sintonización y obtener el mejor punto de coincidencia.

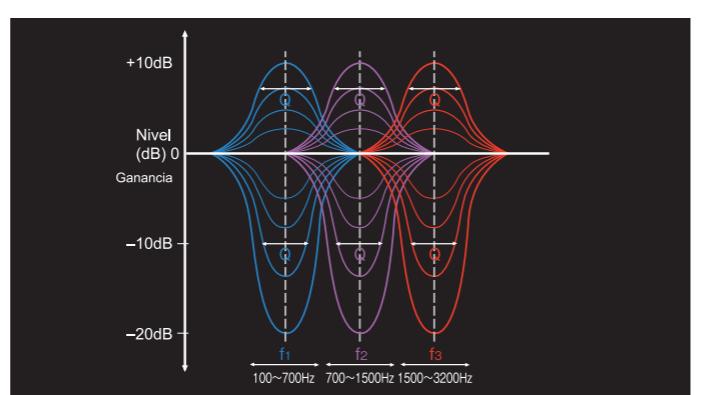
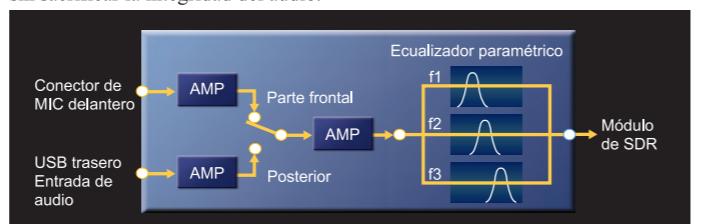


Monitor de transmisión de RF y AF

El espectro de RF de la señal de transmisión del amplificador final se muestra en la pantalla del indicador de espectro; es posible confirmar visualmente la calidad de la señal de transmisión emitida real. En la pantalla MULTI, el espectro de RF de la señal de transmisión de audio (la pantalla AF-FFT) y el osciloscopio pueden visualizarse simultáneamente en una sola pantalla. También se puede observar el efecto de ajustar el procesador de voz y el ecualizador paramétrico.

Amplificador de micrófono con ecualizador paramétrico de tres etapas (modo SSB/AM)

El circuito de modulación del FTDX10 utiliza un ecualizador paramétrico de tres etapas que hace posible variaciones digitales versátiles de la calidad de audio de TX, dando forma al espectro de audio de la banda de TX. El ecualizador paramétrico puede alterar las frecuencias de audio bajas, medias y altas por separado. Este ecualizador paramétrico de tres etapas puede generar sonido de audio de TX de alta calidad, ya que se puede ajustar con precisión sin sacrificar la integridad del audio.



Reconocido procesador de voz de Yaesu

El procesador de voz SSB utiliza el procesamiento de señales digitales IF para aumentar la inteligibilidad de la señal transmitida en condiciones de aglomeración de señal débil. El DSP aumenta la potencia media de los componentes importantes del espectro de voz y reduce la potencia de transmisión (TX) de los componentes menos significativos. El nivel de compresión se puede ajustar con el dial del panel frontal para adaptar la señal SSB transmitida a la situación, las condiciones de propagación y el apilamiento óptimos.

Excelente visibilidad y funcionamiento del panel táctil con pantalla de visualización 3DSS

Panel de visualización táctil a todo color TFT de 5 pulgadas

La amplia pantalla táctil a todo color permite una gestión intuitiva de la frecuencia de funcionamiento, los indicadores y la configuración de las funciones principales.

Pantalla a todo color TFT de 5 pulgadas

Tamaño: 5 pulgadas de ancho

Resolución: 800 × 480 píxeles

[Especificaciones de indicador de espectro]

Velocidad de barrido: 30 FPS (aproximadamente)

Rango de visualización: 100 dB

Ancho de intervalo: 1 kHz-1000 kHz



3DSS (Flujo de espectro tridimensional)

La pantalla 3DSS muestra las condiciones de banda en constante cambio en tres dimensiones (3D) con la frecuencia como eje horizontal (eje X), la intensidad de la señal como eje vertical (eje Y) y el tiempo como eje Z. La intensidad de la señal fluye en el tiempo hacia la parte posterior de la pantalla. El operador puede ver de forma intuitiva los cambios constantes en la intensidad de una señal.



Funcionamiento versátil del panel táctil

Cambie la configuración de manera eficiente y sintonice la frecuencia tocando la imagen en el panel de visualización.

Selección de modo/medidor analógico

El medidor analógico, el modo y la frecuencia de funcionamiento se muestran en la parte superior de la pantalla del panel táctil TFT a color. Toque fácilmente la imagen deseada para abrir un menú y, luego, seleccione el modo y el medidor que opera durante la transmisión.

Introducción directa de frecuencia

Además de los cambios de frecuencia realizados por el dial VFO, el FTDX10 admite la introducción de frecuencias de diez teclas utilizando el teclado que se muestra al tocar la sección de visualización de frecuencia del panel TFT.



Pantalla de ajustes de frecuencia instantánea por indicador de espectro

La frecuencia del transceptor se puede cambiar instantáneamente para que coincida con una señal que se muestra en la pantalla del indicador de espectro tocando el pico de la señal deseada.



Modos operativos de indicador de espectro versátil

Modo CENTER (CENTRAL)

Este modo es útil para supervisar el espectro alrededor de la frecuencia de funcionamiento.

La frecuencia de recepción está siempre visible en el centro de la pantalla y se muestra dentro del rango establecido por "SPAN" (Intervalo).



Modo FIX (FIJA)

El modo FIX es útil cuando se opera dentro de una banda fija. Pulsando y manteniendo pulsada la tecla «FIX» se puede introducir la frecuencia de inicio del indicador de espectro. Luego, configure el parámetro "SPAN" (Intervalo) de acuerdo con el plan de banda para supervisar el rango fijado.



Modo CURSOR (CURSOR)

Monitoriza el espectro dentro del rango establecido con "SPAN" (Intervalo), igual que el modo FIX. Cuando la frecuencia (marcador) sobrepasa el límite superior o inferior del rango, la pantalla se desplaza automáticamente y se puede observar el espectro fuera del rango de ajuste.



Visualización del estado de funcionamiento del receptor

El estado de las operaciones importantes del receptor, como el atenuador, la ganancia de RF y los filtros de techo, se muestran en la pantalla, donde siempre se pueden confirmar. Para cambiar una configuración, tóquela y, a continuación, seleccione el tipo o valor apropiado en la pantalla. Las pantallas de filtro muestran la información en la banda, así como el estado operativo de la función de reducción de interferencias.



El panel delantero ofrece una visibilidad y operabilidad superiores

El panel de visualización táctil TFT a color de 5 pulgadas ofrece un funcionamiento intuitivo y una visibilidad excepcional. Las funciones operativas principales importantes están dispuestas cerca del dial VFO para un acceso instantáneo.



MPVD (Dial exterior de VFO multiuso)

El gran dial MPVD multiuso en el exterior del dial VFO se puede utilizar para sintonizar de forma rápida y cómoda la frecuencia en combinación con el dial VFO. El dial MPVD también puede asignarse para ajustar otras funciones que pueden ser importantes en el funcionamiento de la comunicación de alta frecuencia (HF) en constante cambio, sin quitar la mano del dial VFO.



Tecla CS (Selección personalizada)

La tecla CS (Selección personalizada) se puede asignar desde el menú del usuario para seleccionar una función necesaria con un solo toque. Las funciones asignadas como CS pueden utilizar el dial MPVD para efectuar cambios y ajustes de configuración.



Ranura para tarjeta de memoria SD

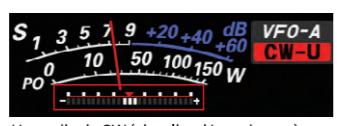
Utilice una tarjeta de memoria SD disponible en el mercado para guardar el registro de comunicaciones, la configuración del transceptor, el contenido de la memoria y las imágenes de captura de pantalla. La tarjeta SD también se utiliza para actualizar el firmware.



Varias funciones permiten un funcionamiento cómodo

Funcionamiento CW

Visualización de homodinaje CW
La frecuencia del tono lateral de TX CW se puede ajustar entre 300 Hz y 1050 Hz. Esta frecuencia de altura tonal se utiliza como referencia en la transmisión, y así se asegura de que no hay diferencia entre la altura tonal de TX y RX. El FTDX10 tiene la visualización en barras de la sintonización CW, para monitorizar y confirmar visualmente que la señal es "batido cero" (punto de homodinaje) con la altura tonal programada.



Homodinaje automático CW

El homodinaje automático CW mide la frecuencia de la señal CW recibida y sintoniza el oscilador de frecuencia de batido para que coincida automáticamente con la frecuencia de altura tonal programada (homodinaje automático). Incluso para el operador experimentado, a veces es difícil hacer un batido cero con solo escuchar. Esta función permite el batido cero automáticamente con un solo toque, y el operador puede comenzar el QSO muy rápidamente.



CW inverso

Durante la operación de CW, si hay interferencia en la señal recibida, la función de inversión de CW proporciona un medio para eliminar la interferencia invirtiendo la banda lateral.

Mando FUNC (Función)

Gire el mando FUNC para seleccionar un elemento en el menú de ajustes, cambiar los valores de ajuste, etc. El mando FUNC giratorio se puede pulsar para seleccionar rápidamente un elemento y, luego, ajustar los valores de ajuste o los niveles con él. Se puede asignar un menú de funciones o ajustes que se utilice con frecuencia, de modo que se pueda acceder a él rápidamente y realizar el ajuste simplemente girando el mando.



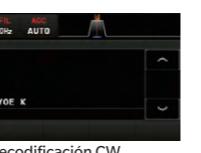
Función QMB (banco rápido de memoria)

La función QMB se puede utilizar para almacenar un canal de memoria dedicado (QMB es la sigla para "banco rápido de memoria"). Con un toque, se puede recuperar de la memoria fácilmente. El banco de memoria rápida almacena la frecuencia y el modo, así como los ajustes de transmisión/recepción, filtros y otros parámetros, de modo que se puede comenzar a utilizar la banda rápidamente, en las mejores condiciones y sin necesidad de volver a ajustarla. Los ajustes de la memoria se pueden comprobar fácilmente visualizando la lista de contenidos de la memoria en la pantalla.



Ranura para tarjeta de memoria SD

El FTDX10 emplea una función de triple pila de banda que almacena hasta tres frecuencias y modos favoritos para cada banda. La función es muy efectiva cuando se cambia la frecuencia o el modo, mientras se opera en la misma banda durante una DX-pedición o concurso.



Forma de señal de modulación CW mediante FPGA

El tiempo de subida y bajada de la señal de transmisión (TX) (forma de onda de la señal de transmisión) durante la modulación CW se puede ajustar en 4 pasos. En cada ajuste, la forma de la señal mediante el procesamiento digital FPGA puede producir una señal de transmisión con una forma ideal.

Otras características de CW

- Manipulador electrónico incorporado (selección de modo de manipulador: A/B/Y/ACS)
- Comutador de memoria para concursos
- Emulación de manipulación de errores
- Inversión de punto/raya del manipulador electrónico
- Recuento automático del número de concurso
- Función de baliza para transmitir repetidamente un mensaje CW almacenado a intervalos fijos
- Interrupción completa de CW
- Selección del tiempo de retardo de CW (de 30 ms a 3000 ms)
- Control de velocidad de modulación CW (de 4 wpm a 60 wpm)
- Función de modulación directa de CW en el modo SSB
- CW SPOT

Fucionamiento de RTTY (FSK)/PSK

El FTDX10 tiene un codificador y decodificador incorporado de los modos de comunicación de mensajería digital FSK y PSK (BPSK/QPSK) para funcionar con RTTY y PSK31.

Función de codificación/decodificación de RTTY

Las funciones de decodificación y codificación de RTTY se pueden sintonizar fácilmente con la señal recibida utilizando el marcador de la función de filtro que se muestra junto con la pantalla de decodificación. La frecuencia de marca, el ancho de SHIFT (desplazamiento) y el código del baudio se pueden cambiar en el menú de ajustes. Además, al conectar el FTDX10 a un equipo con un cable USB (A-B) disponible comercialmente, se permite el funcionamiento de RTTY utilizando un software de comunicación de datos disponible comercialmente.

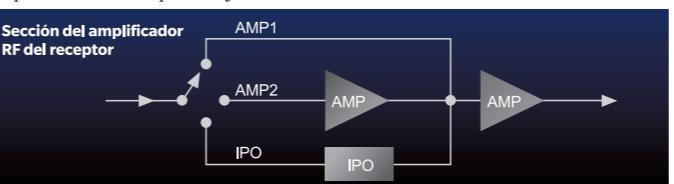
Memoria de texto de RTTY/PSK

La memoria de texto de RTTY y la memoria de PSK (cada una con un máximo de 50 caracteres × 5 canales) pueden almacenar frases que se utilizan con frecuencia en la transmisión RTTY y PSK. Los mensajes prealmacenados se pueden transmitir usando el panel táctil, o se puede conectar el FH-2 opcional (teclado de control remoto).

Otras características prácticas

Selección óptima de la ganancia de RF mediante IPO (optimización del punto de intercepción)

Dependiendo de la antena y del estado de la señal recibida, la ganancia de la sección del amplificador de RF del receptor puede seleccionarse entre tres estados operativos para introducir una señal del nivel óptimo en el mezclador. La IPO es eficaz en condiciones de recepción arduas que se dan en las bandas de baja frecuencia. AMP1 (ganancia aprox. de 10 dB) proporciona un equilibrio de sensibilidad y características al conectar una etapa del amplificador de RF. AMP2 (ganancia aprox. de 20 dB) utiliza dos etapas del amplificador de RF para mejorar la sensibilidad.



Función AGC (control de ganancia automática)

El AGC ajusta automáticamente la ganancia total del receptor de acuerdo con la intensidad de la señal recibida. Esto evita que el receptor se sature y cause distorsión. En el modo AUTO (Automático), la constante de tiempo se conecta automáticamente según el modo de funcionamiento. Sin embargo, cuando hay ruido o desvanecimiento, la constante de tiempo del circuito de AGC se puede comutar manualmente de acuerdo con la situación para recibir en un estado óptimo. Se recupera un ajuste de AGC para cada pila de banda.

La función Quick facilita la operación de SPLIT (frecuencia conmutada)

La función Quick Split permite utilizar diferentes frecuencias ajustadas a la banda A y a la banda B, lo que permite un funcionamiento fluido y cómodo durante las DX-pediciones.

■ Función Quick Split (funcionamiento rápido conmutado)

Ajuste la frecuencia de recepción en la banda operativa y mantenga pulsada la tecla "SPLIT". La frecuencia de transmisión se ajusta a 5 kHz (ajuste inicial) por encima de la frecuencia de recepción, y la operación Split se puede realizar rápidamente. (Ajuste o cambie la frecuencia de desplazamiento en el menú de ajustes).

■ Entrada de Quick Split

Cuando se selecciona la entrada de Quick Split en el menú de ajustes, se puede mantener pulsada la tecla «SPLIT» y especificar la frecuencia de desplazamiento usando el panel táctil de la pantalla.

Amplias conexiones externas de entrada/salida

Sintonizador automático de antena de cable largo compatible (FC-40)

Un terminal de sintonizador en el panel posterior es compatible con el sintonizador automático de antena FC-40 que puede adaptar un cable de 20 m de longitud o más con las bandas de 1.8 MHz a 30 MHz y de 50 MHz a 54 MHz. Las frecuencias coincidentes se almacenan en 200 memorias de coincidencia, lo que hace que la sintonización sea mucho más rápida cuando se vuelve a una frecuencia de funcionamiento utilizada anteriormente.

Terminal de visualización externa

Un terminal de visualización externa (DVI-D) en el panel posterior proporciona una salida de video digital para conectarse a un monitor de pantalla grande.



Terminal de ACC

Se puede conectar una unidad LAN opcional al terminal de ACC (accesorio) para realizar operaciones remotas a través de una LAN o Internet.

El teclado remoto FH-2 proporciona un práctico control de memoria de mensajes

El teclado de control remoto (FH-2) opcional es compatible con la función de memoria de mensajes que graba y transmite mensajes de voz cortos. También es compatible con el manipulador de memoria de concursos utilizado para la operación de CW para transmitir mensajes cortos automáticamente en concursos, etc.

Equipado con tres puertos USB

Hay dos puertos USB (tipo A) disponibles en el panel trasero para operar el transceptor e introducir texto con el ratón y el teclado conectados. Y un terminal de conexión USB (tipo B) admite el funcionamiento CAT, la entrada/salida de audio y el control TX.

Acerca de este folleto: hemos elaborado este folleto de la forma más exhaustiva y objetiva posible. Nos reservamos el derecho, no obstante, a realizar cambios en cualquier momento en el equipo, accesorios opcionales, especificaciones, números de modelo y disponibilidad. Los rangos de frecuencias precisos podrían variar entre algunos países. Algunos accesorios aquí mostrados pueden no estar disponibles en algunos países. Puede haberse actualizado alguna información desde el momento de la impresión; compruebe con su distribuidor autorizado de Yaesu para los detalles completos.



— **YAESU MUSEN CO., LTD.** <http://www.yaesu.com/jp> —

Tennouzu Parkside Building
2-5-8 Higashi-Shinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 140-0002, Japan

— **YAESU USA** <http://www.yaesu.com> —

US Headquarters 6125 Phyllis Drive, Cypress, CA 90630, U.S.A.

— **YAESU UK** <http://www.yaesu.co.uk> —

Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close
Winchester, Hampshire, SO23 0LB, U.K.

